3637

Ultimas exploraciones

MINISTERIO DE MARINA
REPUBLICA PERUANA
BIBLIOTECA

ORDENADAS POR LA

Junta de Vías Fluviales

A los ríos Ucayali, Madre de Dios, Paucartambo y Urubamba

Informes de los señores Stiglich, Von Hassel, Olivera y Ontaneda



Campamento en una playa del Madre de Dios

BIBLIOTECA CENTRAL
DIRINTEMAR
Clasif. 910.908574/981
Nro. Inv. 1929 ej. 2
Fecha: 21/1/59

LIMA - PERU

Oficina tipográfica de "La Opinión Nacional"
GREMIOS 441

1907

3637

PERSONAL

DE LA

Junta de Vías Fluviales

MINISTERIO DE MARINA
BIBLIOTECA

1901-1903

PRESIDENTE

Sr. Dr. D. Eleodoro Romero

TESORERO

Sr. Dr. D. José Pardo

VOCALES

Sr. Ingeniero D. José Balta

Sr. Ingeniero D. Eulogio Delgado

Sr. Capitán de Navío D. Federico Rincón

SECRETARIO

Sr. Dr. D. Solón Polo

1903-1904

PRESIDENTE

Sr. Dr. D. Telémaco Orihuela

Sr. Ingeniero D. Eulogio Delgado

TESORERO

Sr. D. Alberto Ayulo

VOCALES

Sr. Ingeniero D. Juan A. Loredo

Sr. Capitán de Navío D. Pedro Rodríguez Salazar

Sr. Capitán de Navío D. Federico Rincón

SECRETARIO

Sr. Dr. D. Carlos Larrabure i Correa

MIMISTERIO DE MARINA
Exploraciones

3637

MUSEO NAVAL DEL PERU - C. de N. Julio J. Elías Murgia -



Teniente segundo de la armada nacional don Germán Stiglich

Jefe de la comisión exploradora del Ucayali, Fiscarrald i Madre de Dios

MINISTERIO DE MARINA BIBLIOTECA

1637

5 — 6

MINISTERIO DE HACIENDA BIBLIOTECA

LIMA, 23 de agosto de 1904.

Señor presidente de la Junta de vías fluviales.

S. P.

Me es honroso presentar á US. la siguiente suscinta memoria sobre el curso seguido por la comisión con que se me honró en 9 de enero de 1903.

Salidos de Lima seguimos la ruta del ferrocarril de la Oroya hasta este punto, para luego seguir á Tarma, La Merced i Puerto Bermúdez donde la lancha "Francisco Pizarro" nos esperaba.

Su comandante, el alférez de fragata don Nicolás Zavala i Zavala, i cuatro maquinistas diplomados informaron sobre el estado nada satisfactorio en que se encontraba. Elevé á conocimiento de US. dichos informes, emprendiendo, no obstante, viaje á Cumaría. Cumplía así mis instrucciones.

Cerca de Chesheya, en el Alto Ucayali, la "Francisco Pizarro" sufrió una avería que pudo traer fatales consecuencias á la embarcación i á la comisión.

En Cumaría hice todas las averiguaciones tendentes al salvamento de la "Manu", que dejó encallada la comisión La-Combe. Ya US. tiene conocimiento de que esta lancha no había sido salvada como se me aseguró. Esto daba giro distinto á los procedimientos futuros.

Los ríos estaban tan crecidos, que tendría esta lancha veinticinco piés de agua encima, encontrándose en lugar sumamente correntoso. Posteriormente, cuando pasé, á los tres meses, por el sitio del naufragio, aún no se sabía si la lancha "Manu" estaba ó nó en el lugar supuesto. La época, por otra parte, no era propicia para este salvamento, que voluntariamente me había impuesto hacer. Más tarde, dos meses después, por recomendación mía, la dotación del vapor "Samango", que también encalló en las cercanías, pudo ponerla á flote i llevarla á Iquitos.

Siguiendo mi viaje, encontré la chimenea de esta lancha en la boca del Tambo i la caja de humo ¡en la boca del Manu! Como la "Francisco Pizarro" estaba ya en peores condiciones de navegabilidad con el último accidente, informé á US. desde la boca del Pachitea que me dirigía á Iquitos con el fin de hacerla reparar i poder cumplir la comisión. Debo hacer notar á US. que lo más necesario era proveer de repuestos á la máquina de la "Francisco Pizarro".

En Iquitos desarmé la lancha poniéndola en manos de la factoría. Fijó ésta $ 7,000 para su compostura i provisión de repuestos.

En este valor estaba considerado el importe correspondiente á la división del casco en tres compartimentos estancos, económica i fácilmente trasportables por el istmo de Fiscarrald.

Teniendo en cuenta desde un principio que la Junta de vías fluviales no podría gastar dinero en la preparación de la nave i que del mismo presupuesto de la lancha se podría obtener dicho importe, dí de baja á su dotación. Era un axioma conseguir los $ 7,000 en tres meses. Así, pues, en el istmo de Fiscarrald, quedé sorprendido con una nota, anunciándome que no se había hecho en la "Francisco Pizarro" la menor reparación.

A fin de poder presentar más tarde algún otro trabajo i en vez de estar en Iquitos, donde mi presencia era inútil, hice un viaje al Yavarí llegando hasta puerto Soledad.

De vuelta del Yavarí me dirijí á Cumaría, donde hice toda demanda para conseguir canoas i prácticos. Sólo en el mes de mayo pude partir con dos canoas que llevaban víveres en abundancia. En las correntadas de Coengua se volcó una canoa, perdiéndose víveres, armas, material de fotografía i muchos otros irreemplazables artículos. El práctico Juan Hidalgo, moyobambino, quedó inválido. El fotógrafo Carlos Kruse estuvo en inminente peligro de perecer ahogado por salvar sus útiles.

Mi decisión yendo al istmo de Fiscarrald era estudiarlo minuciosamente i penetrarme de cómo podría pasar la lancha, desde que para mí era completamente desconocido el lugar como la faena. Ahí puse todo empeño en el asunto del paso, preparándome al mismo tiempo para el caso fatal de que no se me mandase víveres pronto. Preparé una chácara i algo coseché.

Como la "Francisco Pizarro" cala poco, podría haber llegado á la boca del Jímiligingilero con sólo haber esperado pequeñas crecientes que jamás faltan i que son tanto más frecuentes cuanto más se acerca el navegante á las cabeceras. Esperábamos á la "Francisco Pizarro" de un momento á otro, teníamos fé en el trabajo i habíamos alistado todo. Llegamos á comprobar que entre la cuarta vuelta del Maquisapa, á partir de la boca, i la octava del Pacchaja existía un varadero de menores gradientes. Teníamos preparado nuestro ánimo para esto cuando recibí la nota anteriormente citada.

No me quedaba otro recurso sino abandonar el istmo de Fiscarrald. Para conseguirlo tuve que dar víveres, que ya nos comenzaban á faltar, i otros artículos indispensables de que disponía, para conseguir movilidad.

Nuestro primer paso fué arrastrar por toda la latitud del istmo, una canoa de 90 arrobas con 11 metros de eslora i 1 ½ de manga. Por la facilidad con que pasamos esta canoa, se podrá deducir que no habría habido obstáculo mayor en el paso de la "Francisco Pizarro". *Se comenzó el arrastre á las siete de la mañana i terminó á las doce.*

Hasta el istmo se habían hecho los mejores estudios posibles de los ríos Asupisú, Pichis, Pachitea, Alto i Bajo Ucayali, Amazonas, Urubamba, Mishagua, Serjalí i Pacchaja.

Como en el istmo dispuse de bastante tiempo, puedo presentar á la Junta un regular trabajo, por su veracidad.

Hacia el otro lado i desde el istmo reconocí los ríos Cashpajali, Manu, Madre de Dios, Bajo Inambari, Tambopata i Távara. En mi viaje de bajada no pude reconocer el río Pilcopata como era mi deseo en razón de casi no llevar víveres. Llegados á Puerto Maldonado esperaba encontrar auxilios, pero desgraciadamente nada se me pudo, seguramente, proporcionar; tampoco había para mí la menor comunicación oficial. Fué entonces cuando dirigí á US., por intermedio del comisario, señor capitán de fragata don Juan M. Ontaneda, varios telegramas dando cuenta de mi situación i la del personal. Como llegábamos sin dinero era natural pedirlo.

Posteriormente, el señor comisario del Madre de Dios recibió orden para proporcionarme el dinero necesario para movilizarnos hacia Lima. Como el que se me proporcionase fuese en letras resolví vender las carabinas, escopetas i canoas. Con este dinero pude traer mi personal hasta Limbani i trasladarme á Lima.

Creí poder salvar mis colecciones de maderas, por tanto tiempo defendidas, i que por sí solas representaban un trabajo útil; creí poder traer á Lima el fruto de mi paciencia, cual era una valiosa colección de plantas, semillas, armas de cuanta tribu había conocido; pero sólo logré cargar con mis apuntes, pues, como repito, sólo alcancé escasísimo dinero i nadie quería cargar lo que creía inútil. Todo quedó, pues, botado por el camino i llegamos al primer lugar poblado con sólo nuestro cuerpo cubierto.

Mi informe, que entrego adjunto, comprende á más del estudio de los ríos Asupisú, Pichis, Pachitea, Ucayali, Amazonas, Urubamba, Mishagua, Serjalí i Pacchaja, el del Cashpajali, Manu, Madre de Dios, Inambari, Tambopata i Távara.

Dios guarde á US.

S. P.
GERMÁN STIGLICH.

INFORME

Del jefe de la comisión exploradora de las regiones del Ucayali, Fiscarrald i Madre de Dios, teniente 2º de la Armada don Germán Stiglich.

PRIMERA PARTE

LA REGION DE LOS BOSQUES

Al oriente del espinazo llamado cadena de los Andes, en el que se levantan magestuosos los picos nevados sudamericanos, existe una región extremadamente rica en productos naturales, en ríos navegables i en fenómenos admirables. Esta región en la que se forma el Amazonas, es hoi campo vasto de investigaciones i explotación. Ahí, los Incas no ejercieron su influencia, si no fuera en sus fugaces expediciones en que, por razón del clima, casi siempre retrocedieron, sin poder cimentar sus sabias leyes i provechosas costumbres. Los naturales, disponiendo de mejores conocimientos en el arte de la defensa, impusieron casi siempre su voluntad i llegaron á arrojar, sin duda, hasta la misma puna las huestes invasoras de los Incas. Hoi mismo, se palpa el poder que, en medios civilizados, tiene la existencia de tribus, celosas de la integridad territorial propia.

Esto no quiere decir que por allá las diversas tribus formen un todo ó una masa coaligada contra la invasión de gente proveniente de otros climas. Nó. La naturaleza ha dotado los territorios parciales de cada nación con profusión de ventajas que los hacen invulnerables, en medio de su insignificancia: por población i armamento.

Allá no hai poblaciones i ni siquiera caseríos. La lucha por la vida no lo permite. Cuando algunas se forman hoi, es procurándoles vida desde fuera. De lo contrario morirían. Esto lo entendieron aquellos seres llamados salvajes i entonces, por razón natural, se esparcieron en el territorio materia del presente estudio. Jamás alcanzaron un grado de civilización siquiera parecido al de las tribus andinas. No lo necesitaban. La civilizacion es según el medio i de ahí que las costumbres sean más bien análogas á las de la costa. La única diferencia estriba en que la civilización oriental ó de nuestros habitantes fluviales era menos completa que la de aquellos primeros habitantes encontrados en las costas del Pacífico por las expediciones de Pizarro.

Los aborígenes peruanos de la selva descubren verdad los utensilios de la "edad de piedra": pero ¿no tendrán origen propio? Cómo se podría asegurar que vinieron de Asia, si en contrario hai muchas pruebas para desvirtuar tal creencia?

*
* *

Los departamentos peruanos en esta región son: Loreto, Amazonas, Cajamarca, Huánuco, Junín, Ancash, Ayacucho, Cuzco i Puno.

Loreto. — El departamento de este nombre está al N. i al NE. del Perú. Su área es tan grande como la tercera parte de toda la república. Confina al N. con Colombia i el Ecuador i al E. con el Brasil. Limita con el Cuzco por el Purús i el Shepagua, con el departamento de Junín por el Alto Ucayali, con el de Huánuco por el Pachitea i el Huallaga en sus cabeceras, con Ancash, Cajamarca i Amazonas. Este departamento ha tomado su nombre del pequeño lugar Loreto á orillas del Amazonas i cerca del Loretoyaco. Loreto tiene un territorio excesivamente productivo. Todo allá está por crearse. Los principales lugares están en los grandes ríos i ello facilita el canje obligado al desarrollo de la navegación, salvando las vías terrestres. La nacionalidad en el sentido individual hai que penetrarla i germinarla. A Loreto los extranjeros que van, sólo se dedican á la explotación común de sus riquezas. El que ahí ha nacido solo observa la influencia de las otras razas superiores i acepta tácitamente las indicaciones mal ó bien venidas. La política ahí no hace vida próspera porque el interés la hace degenerar en abuso i explotación. El loretano aún cuando mui valiente é infatigable campeón de la lucha i el trabajo, no quiere tener noción de ambiente social.

Amazonas. — Este departamento tiene la particularidad de comprender la hoya del Santiago i la margen derecha del Marañón con sus afluentes respectivos. Como antiguamente se llevaba el curso alto del Amazonas por el Alto Marañón, creyeron los políticos natural llamar con ese nombre al que hoi no tiene motivo suficiente para llevar tal denominación sino la de Marañón occidental. Está en agricultura, ganadería é industrias propias más adelantado que Loreto. Su gran comercio es de menudas exportaciones á los ríos tributarios del Amazonas.

Cajamarca.—Tiene la cualidad de tomar la margen izquierda del Marañón con sus valles secundarios de rendimientos hermosos en productos de la selva. El clima, hacia los afluentes, es malsano por lo general, pues se llega á notar la malaria endémica.

Ancash.—Toma la parte más meridional del Marañón i se pone á las puertas de los tributarios más difíciles para navegar en el Huallaga como son: el Guayabamba i el Monzón.

Huánuco. — Esta porción del Perú llamada, por sus cercanías á la vía férrea central, á tomar el más vigoroso impulso tiene la situación más favorable para recibir el gran ferrocarril que desde Lima vaya al Ucayali. Posee ríos hermosos como son el Pachitea i el Huallaga con sus afluentes más útiles.

Junín.—Posee al Alto Ucayali por su margen izquierda, al Tambo, al Ene i al caprichoso Mantaro. Como los anteriores, es de valles poblados i cultivados. Algunos han tomado gran impulso i es, en general, el departamento más favorable para la colonización, obras férreas, etc.

Ayacucho.—Toma las márgenes izquierdas del Apurímac i del Pampas. Con ellas tiene suficiente para su prosperidad. Necesita saber aprovechar sus proverbiales riquezas.

Cuzco. — Comprende desde la margen meridional del Purús hasta la septentrional del Inambari; desde el Tambo, el Ene i el Apurímac hasta el Madera. Este departamento rivaliza con Loreto en extensión, riqueza i población. En comercio, navegación i explotaciones está mui atrasado.

Puno.—Este departamento, día á día, lleva sus pobladores hacia las márgenes selváticas de los tributarios del Inambari. La parte de él que toca al Beni determina la zona que está en litigio con la vecina república de Bolivia.

Huancavelica i Apurímac. — Cojen algo de montaña en los ríos Mantaro i Apurímac. Las condiciones de estas selvas son idénticas á las de Cajamarca i Huánuco.

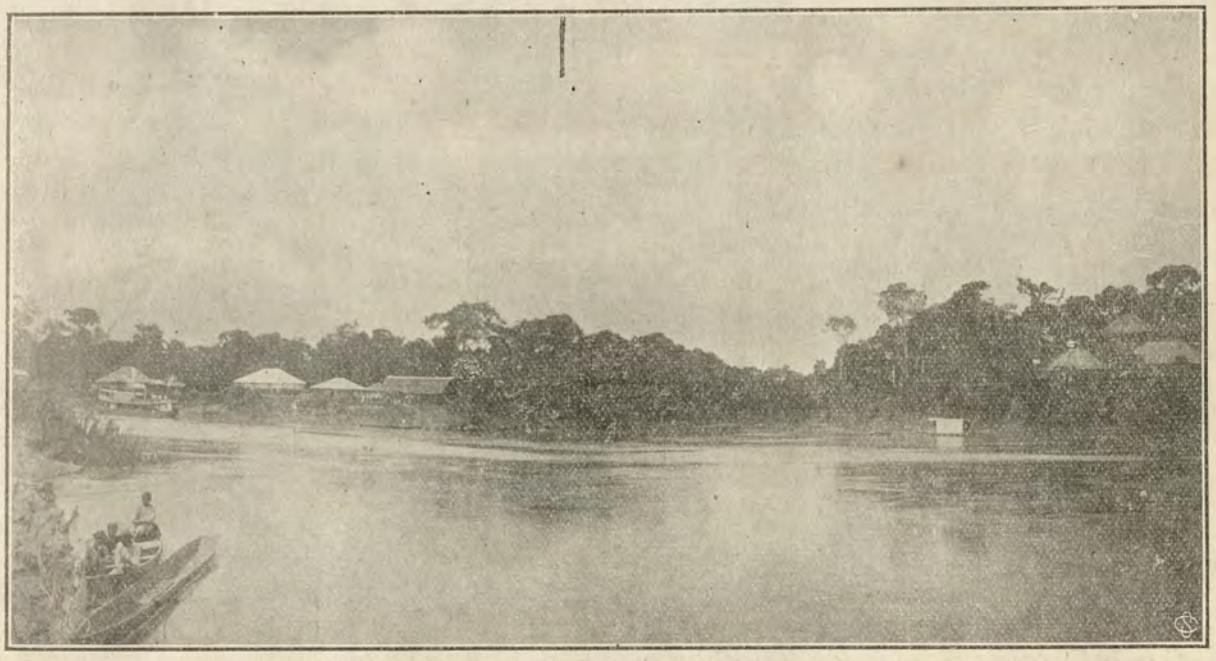
DATOS GENERALES SOBRE DICHO TERRITORIO

Debo advertir que los departamentos en el orden adoptado, necesitarían para su rápido desenvolvimiento la creación de puer-

tos mayores i menores i la fundación de poblaciones, forzosa en determinados lugares. Además, para ello se ha tomado como base la construcción urgente del ferrocarril por los varaderos i pongos de manera que todos los departamentos tendrían acceso seguro á él. Como puertos mayores debe considerarse Nauta, Yurimaguas, Pucalpa, desembocadura del Amoenya, Curumajá, Maldonado i Nazareth. Como menores, Limón, Contamana, Shepagua i otros. Como poblaciones por fundar i protejer con peruanos, Varaderos orientales, Canchaguayo, Pongos de Aguirre i Manseriche, Amueña, Curumajá i Maldonado.

Es imposible que los territorios orientales, en especial Loreto, progresen con la actual demarcación i con sólo un prefecto á quien se necesita consultar una i mil veces para obras insignificantes. El actual Loreto puede mui bien dividirse en ocho prefecturas. Un sólo prefecto es casi imposible que atienda desde el Urubamba hasta el Tiputini en el Napo ni desde el Curumajá en el Purús al Pongo de Manseriche. Toda acción tiene que ser tardía i con perjuicios gravísimos de nuestras entradas. Urgen pues dos cuestiones: la división de Loreto i la construcción del ferrocarril por los varaderos i pongos.

La navegación á vapor, aunque no parez-



Desembocadura del Amoenya

ca hoi así, tomaría gran incremento adoptándose el sistema de puertos mayores i menores, i expidiendo leyes protectoras. Debe propenderse pues, á que los vapores directos del Pará ó Europa lleguen durante la época de aguas hasta Nauta i Pucapalca. No importa que no haya poblaciones. Estas se van formando en los lugares donde se ve que llegan con fijeza los vapores.

El clima de esta región es cálido i húmedo. En ella por lo general se experimentan dos estaciones marcadas perfectamente por las crecientes i vaciantes de los caudalosos ríos que llevan sus aguas al Amazonas.

Las posiciones geográficas de los puntos más ó menos importantes han sido determinadas por geógrafos i exploradores con suma lijereza en cuanto á longitudes. Las latitudes inspiran en su mayor parte, confianza. Así, pues, hai un vastísimo campo de investigación para muchos años en este sentido. Del mismo modo son escasísimos los datos sobre zoografía, fitografía, mineralografía, meteorolografía, climatografía i aún sobre orografía.

La región citada está cruzada por ríos cuyas aguas acusan una temperatura media anual de 19°C. En ellos hai bancos de are-

na, arrecifes i peñascos como en el mar, que son otros tantos obstáculos á su fácil curso. La navegación se hace por medio de vapores trasatlánticos hasta Iquitos, capital del departamento peruano de Loreto, con lanchas hasta las estrechuras ó principios de la serranía i con canoas ó balsas hasta las insalvables cascadas al pié de los ramales de los Andes.

Los ríos están crecidos entre noviembre i abril. Esto es durante el verano. De abril á noviembre los ríos bajan i es invierno. Trechos de éstos, innavegables en una estación lo son perfectamente en la otra.

Desde las cumbres elevadas de los Andes hacia el Atlántico todo es descenso; pero no con la violencia que se advierte hacia el Pacífico.

En esta región todo el terreno está cubierto por una selva continua interrumpida tan sólo por los cauces de los ríos. Casi toda ella está deshabitada por el hombre.

Los Andes desprenden ramales principales que terminan en el mismo Amazonas, pero ellos sólo se manifiestan, desde los límites de la navegación por lanchas, por lenguas del terreno sin grandes elevaciones que puedan llamarse cerros. Los valles sólo existen hacia las cabeceras.

Volcanes no se conoce sino uno en las cabeceras del Apurímac, origen del Amazonas. Su última erupción fué en 1856. Temblores no dejan de sentirse, aún cuando son rarísimos siendo mayores las probabilidades cuanto más cerca se está de los Andes. Como consecuencia no hai terremotos.

Hai fuentes minerales, medicinales i termales aisladamente ó que reunen las tres condiciones. Lagos son sólo conocidos en los lechos abandonados de los ríos que salen de cauce. Los ríos forman deltas i estuarios, cascadas i pongos, según el llano ó estrechura por donde corren.

En dicha región se experimentan dos vientos constantes: al N. del Amazonas el NO., i al S. de él, el S. Cuando llueve es con tenacidad. Hai nieblas i sereno; pero nunca nieve i ni siquiera granizadas.

En minerales es pobre la selva peruana; en vegetales, valiosísima i en animales de inestimable valor.

La raza es característica, entre mongólica i americana.

La población total no alcanza á tener 500,000 almas. Hai infinidad de lenguas verbales, ninguna escrita. Cada tribu tiene la suya, distinta de las demás.

Hablando propiamente, en dicha región no se conoce religión alguna.

La región indicada atraviesa hoi, en algunas partes, por un estado de barbarie que llega al salvajismo. Felizmente se nota la tendencia á la civilización.

El estado social puede decirse que está formado por grupos de familias sin círculo estable. Ciudad, sólo hai una de importancia, Iquitos. Las demás agrupaciones humanas viven en pueblos llamados á gran progreso.

Entre las ocupaciones, se tiene algo de explotación gumífera, poca agricultura, rara industria fabril i ninguna ganadería. El comercio puede decirse que es sólo de importación en gran escala i de exportación en producciones de la selva como caucho i shiringa.

En esta región no hai un sólo kilómetro de ferrocarril i escasamente se cuenta con dos líneas telegráficas. En cambio la navegación facilita los medios de traslación.

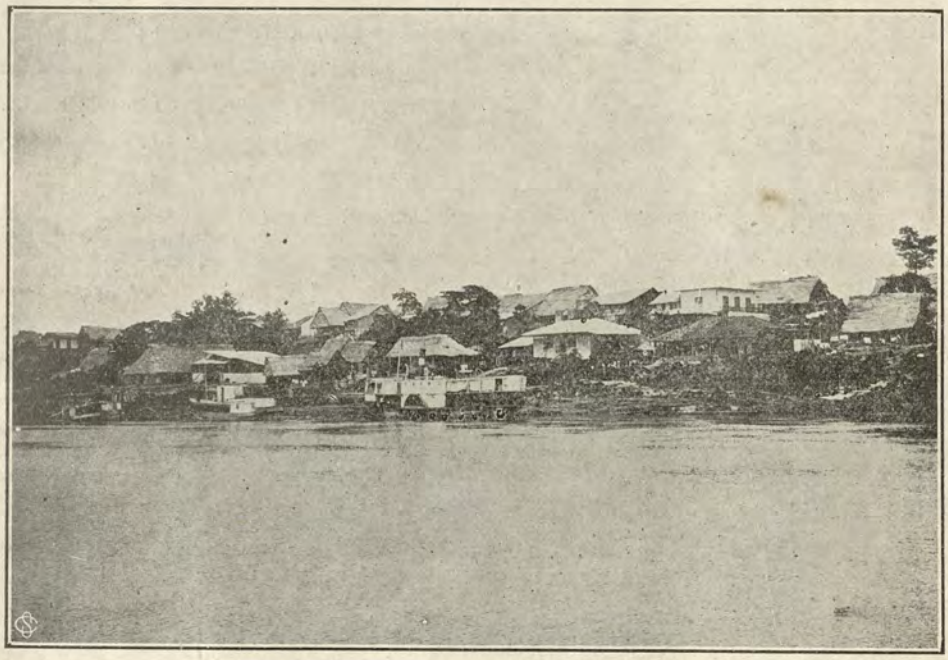
Ejército sólo hai el estricto para hacer efectiva la soberanía del Perú en sus fronteras. La flotilla se reduce á pequeñas embarcaciones á vapor.

DEMARCACIÓN TERRITORIAL

El Creador, nó los hombres, ha marcado los límites de las diversas circunscripciones territoriales, estableciendo sus límites naturales según las divisorias. Al oriente de los Andes, todas las aguas van al Atlántico: esto obliga á considerar como base la división del Perú en dos grandes zonas, una de las cuales, la oriental, es llamada á recibir hoi preferente atención. En ella podrían formarse los siguientes departamentos que quedarían limitados entre sí por las altas cumbres de sus hoyas, ó simplemente por divisorias parciales: Marañón occidental, Marañón meridional, Marañón oriental, Huallaga meridional, Huallaga

septentrional, Morona, Pastaza, Tigre, Napo, Putumayo, Yavarí, Amazonas, Ucayali, Mantaro, Apurímac, Tambo, Urubamba, Yuruá, Purús, Madre de Dios é Inambari. Así tendríamos 21 departamentos orientales que necesitarían otros tantos delegados ó prefectos, los que con sus subordinados establecerían mui pronto las bases efectivas de la soberanía nacional, de las garantías individuales i comerciales. Las capitales estarían, muchas veces en sus mismos actuales lugares i otras en los sitios más cercanos á los centros de comunicaciones. La demarcación actual de la república es retrógrada, obstruccionista al progreso, imposible, i por ello, cuanto antes hai que modificarla, entrando por el nuevo camino.

Nada más urgente i conveniente que la división del territorio de la selva en hoyas i evitar que la acción del gobierno, justicia é instrucción sea llevada por sobre cumbres. Es preciso pensar seriamente en esto i olvidar aquellos límites confusos é incompatibles que hoi se observan. Es necesario pensar en olvidar aquellos rangos políticos provinciales de hoi para lugares que no pueden ser sino rémoras al progreso. Es necesario dividir conforme la naturaleza misma señala.



Iquitos. — Vista del puerto.

MUSEO NAVAL DEL PERU
C. de N. Julio J. Elías Murgia

DEMARCACIÓN ECLESIÁSTICA

Hai actualmente tres prefecturas apostólicas:

1ª—San León del Amazonas, al N. del Marañón i Amazonas, con centro en Iquitos.

2ª—San Francisco del Ucayali, con centro en Ocopa.

3ª—Santo Domingo del Urubamba, con centro en el Cuzco.

ORGANIZACIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Esta tiene por base la demarcación territorial en primer lugar i en segundo la concentración de la población en lugares donde las recaudaciones sean posibles. Para lo primero, véase "Demarcación territorial" i para lo segundo "Aduanas".

ORGANIZACIÓN MILITAR I NAVAL

Dadas las condiciones topográficas de la zona en cuestión, los medios de movilidad i las condiciones de sus ríos, es preciso pensar que su sistema de defensa ó ataque está en pugna con los medios que en otras zonas se emplea para poder atender á las obligaciones de una probable lucha.

Nuestros soldados andinos i cisandinos cuentan con conocimientos mui aplicables

en sus respectivas regiones. Allá, en la selva, no es posible prescindir de los conocimientos propios de sus moradores. Son ellos los verdaderos zapadores i movilizadores que podrían conducir á la victoria aquellas huestes bien vestidas llamadas "ejércitos de línea".

Necesario se hace un estado minucioso i extenso de las condiciones que debe reunir una buena organización militar. Cada día se hace esto más urgente.

La creación de escuelas de prácticos cartógrafos, topógrafos militares, constructores navales i artilleros, es tan urgente como la instrucción civil i exige una dedicación especial dirigida por hábiles i entusiastas colaboradores.

GEOGNOSIA

La formación de la corteza terrestre en la selva peruana no es sino la prolongación, con suave pendiente hacia el Atlántico, de las cadenas Andinas i sus ramificaciones. Se descubren las capas superpuestas de terrenos distintos, dando á conocer los cambios verificados desde la época en que las cumbres eran cubiertas por el mar, hasta hoi, en que los detritus que constituyen los modernos aluviones sobre el nivel del mar han llegado ó descubrir la zona en cuestión. A la vista resalta la comunicación entre el Atlántico i el Pacífico, por el lado de Sechura. Los Andes se levantan hacia el Pacífico con gran violencia para declinar mui lentamente hasta las playas del Atlántico i el Amazonas. Hai pruebas mil de que infinidad de animales que antes han poblado lugares terrestres se han convertido en acuáticos i otros, por el contrario, de acuáticos han pasado á ser terrestres.

GEOLOGÍA DE LOS TERRENOS DE LA SELVA

Los terrenos en las cabeceras de los ríos orientales son entre calcáreos, arcillosos ó pedregosos, lo que manifiesta haber estado cubiertos en épocas determinadas por aguas de esos sedimentos que luego dieron origen á los bosques. Es, pues, el estado de transición de la época cuaternaria. Las rocas son sólo neptúnicas. En los ríos bajos siempre está visible el conglomerado calizo con gran cantidad de fósiles, el cuarzo ferruginoso, la arena endurecida i cubierta por súlfuro de fierro compacto, la arcilla con esquistos, un manto de árboles, una capa de arena i sobre ella la actual arboleda. En las playas de los ríos i márgenes no falta el humus movedizo i las capas de arena sobre los cascajos con una capa de aluvión. No faltan mantos de sal, de carbón i oro.

El territorio donde se levantan los bosques seculares, queda dividido en dos zonas perfectamente definidas, una constituye las "Pampas del Sacramento" i la otra aquella sección más cercana á los Andes, donde nacen los ríos que llevan sus aguas á los grandes tributarios del Amazonas. Las arcillas de estos terrenos, con su aspecto abigarrado, presentan gredas azuladas, grises, rojas i amarillas, que hacen conocer la formación del trías.

VOLCANES

No se ha encontrado en tan extensa región sino uno, entre Omaya i Simariba (lugares poblados del Apurímac). Tiene 100 metros de elevación sobre el terreno é hizo erupción en 1856. El cráter tiene 200 metros de circunferencia. En las inmediaciones del istmo de Fiscarrald i á las nacientes del Pacchaja, se tiene un lugar de aguas termales fuertemente sulfurosas, lo contrario de otras que son esencialmente ferruginosas, tales como las de Canchaguayo, Baños, etc.

TEMBLORES

Como lugares notables por haberse sentido en ellos fuertes sacudimientos de tierra, se cuentan Puerto Victoria, el río Apaga, Sarayaco, etc.

PETRIFICACIONES

Muchos son los lugares en las márgenes de los ríos donde se encuentran estas formaciones provenientes de bosques mui antiguos. Ahí también se descubren huesos de animales petrificados quizá clasificables entre el Mastodonte andium.

FÓSILES

En las quebradas cercanas á los Andes se encuentran casi á cada paso, i en aquellas que más se acercan al centro de Sud-América hai raros ejemplares. Chandless por ejemplo encontró en el Aquirí dos huesos vértebras del Mososaurus. La madera fósil es menos común en el Acre que en el Purús.

BARRANCOS

Estas formaciones elevadas de aluvión van deprimiéndose á medida que es mayor el alejamiento de la cordillera de los Andes i de sus ramales. Así, los del Bajo Purús son menores que los del Alto Purús i los del Yavarí menores aún que los del Purús i Yuruá.

LLANOS

No bien terminan los contrafuertes bruscos de los Andes ó sus últimos cerros, comienza una gradiente suave que va dilatándose hasta llegar al Atlántico. Esta región es la de los grandes ríos i aún cuando éstos tienen



Trocha en el monte real

riachuelos por afluentes i sub-afluentes, siempre tienen origen en colinas que muchas veces son con pequeñas diferencias de nivel propias al terreno más llano. Así, pues, nuestra selva más desarrollada i rica está en esta parte cruzada por ríos navegables i que inundan márgenes bajas.

MONTE-REAL

Llámase así á la extensión de selva en los cerros i llanos cubierta de vegetación frondosa. Comienza, próximamente, desde una altura cercana á 2,000 metros sobre el mar i desciende hasta el Atlántico. En esta selva ó monte-real la caza es abundante i la riqueza vegetal incalculable. Puede decirse que sólo la altura de los terrenos i la constitución más ó menos gradosa de éstos es la que contribuye á la variedad de la vegetación. Así, por ejemplo, la shiringa tiene inmejorable lugar de producción en los lugares de terrenos inundables donde también crece la paca i el caucho.

El monte-real ó la región que él ocupa no es sino la selva llamada erróneamente Montaña. En la selva i márgenes de los ríos se contemplan las hermosas palmeras i los añejos habitantes de ramas encorvadas con vegetación secular alimentada por una continua evaporación i humedad.

ARENALES

Sólo se ven éstos en las playas de los ríos, hacia la parte convexa de sus vueltas. En ellos las tortugas, durante las horas de verano, esconden sus huevos para la reproducción. En los arenales de las playas, cuando se navega, se contempla á los patos de los ríos ó guananus, las garzas, las pariguanas, las gaviotas, los tibis, etc. Los salvajes i gente civilizada las toman para pascanas de día ó descansos en las noches, haciendo ligeras carpas con caña-brava. Ahí algunos infieles entierran á sus muertos, hecho lo cual abandonan el lugar i pasan á otra playa hasta que una creciente cambie la situación i condiciones de ella, en que regresan á vivir nuevamente.

CLIMATOLOGÍA

En la selva el clima es tórrido por cuanto se halla comprendido entre el ecuador térmico i la línea isotérmica de 25° C.

Las temperatura anual media es de 24° C. El máximo llega á 50° C. al Sol i 17° en el mínimo. Los lugares más cálidos son las playas de arena en los ríos donde los rayos solares se refractan formando una atmósfera sofocante. Sólo se conocen en la región de los ríos dos estaciones; la de lluvias i la de seca. La primera es entre noviembre i mayo.

En los días cercanos al 24 de junio ó á San Juan se experimenta tal frío que se siente la necesidad de abrigo como en la sierra. Este frío es debido á una rápida evaporación con viento S. en la hoya del Inambari, SE. en el Ucayali i NE. en los tributarios septentrionales del Amazonas.

La atmósfera en esta región está cargada de humedad por la gran evaporación expontánea i condensación de vapores acuosos.

Los aguaceros que se desencadenan son mui violentos i duran hasta cuatro i cinco días. Vienen acompañados en los grandes ríos de fuertes vientos llamados *turbonadas*.

El clima de toda la región, en general, es sano siempre que los preceptos higiénicos sean cumplidos con exigencia. El europeo i el costeño deben en los lugares de los llanos hacer uso moderado pero constante de la quinina, i jamás usar aguas crudas.

Cuando en un centro poblado no se siguen los consejos higiénicos, los lugares cercanos se vuelven malsanos, trayendo por consecuencia las fiebres i tercianas, la disentería i el paludismo crónico en general.

Como el suelo está en la selva i terrenos nuevos, cubierto de tierra vegetal i hojas, bajo las cuales se esconden los malos olores i aguas aún cuando la evaporación sea fuerte, es natural que se padezca entre los explotadores de la selva, de fiebres palúdicas i de disentería. Más que dichos miasmas perturban la salud aquellos voraces zancudos de gran tamaño que casi son los únicos que originan las fiebres.

En las mañanas casi siempre se tienen brisas agradables.

Sólo en los ríos de cabecera, donde los cambios bruscos de clima i las mojadas son frecuentes, es que se puede asegurar que es obligada la terciana. No obstante esto, con el uso acentuado de la cascarilla en infusión i de la quinina en polvo en ayunas, se llega á dominarla.

La anemia tiene dos manifestaciones: la primera es cuando la persona se vuelve pálida ó delgada en que se dice estar "posheco": es el raquitismo. En la segunda se vuelve pálida pero hinchada, entonces está "ponguete", i es la anasarca.

Estaciones.—Las estaciones en la selva quedan marcadas por las crecientes i vaciantes de los ríos ó por la época de lluvias. Cuando los ríos crecen ó llueve en la sierra es invierno, i cuando en la sierra hai heladas ó bajan los ríos, en la selva es verano. El verano queda marcado entre abril i octubre casi en todas partes i el invierno entre octubre i abril. En verano las playas se llenan de garzas, patos, huevos de tortuga, etc. En invierno no sólo las playas son inundadas i cubiertas por las aguas sino

que también éstas alejan el monte por muchas leguas. Los mosquitos abundan más en el verano; i en el invierno son los peligros de las crecientes i dificultades de las surcadas lo que más mortifica. Las épocas de transición se establecen lentamente por el aumento ó disminución de las aguas; sin embargo, bajo la influencia del movimiento lunar i del aumento de la tensión eléctrica de la atmósfera, se presentan algunas avenidas á las que acompañan fuertes lluvias i tempestades.

METEOROLOGÍA.—En la selva los meteoros son siempre imponentes i entre ellos figuran: la lluvia i los vientos, el rayo, el arco-iris, etc. Mui poco se descubre el rocío i las nubes siempre procuran resolverse en lluvia. La nieve no se presenta en nuestros bosques, i es raro que caiga, en muchos años, una granizada. El sereno se manifiesta en la selva, como en pocas partes i es copioso el cúmulo de agua que en las hojas se deposita. Las nubes tienen su particularidad para resolverse en lluvia i no se hace esperar ni cinco minutos el fenómeno. La temperatura media es invariable entre 27° i 28° C. Los vientos al N. del Amazonas son del NO. i al S. son del SE. i según las quebradas. En los grandes ríos estos vientos son alterados por uno particular i diario llamado la "turbonada". La radiación solar se hace sentir con las afecciones mui frecuentes como mal de ojos i erisipelas. La evaporación á la puesta aparente del sol es tan sensible que mui pronto todos los objetos se cubren de una capa de humedad destructora i terrible.

TEMPERATURA.—La temperetura media de las aguas en nuestros ríos orientales es de 35° C. en ciertas ocasiones. La ordinaria es de 30 á 31° C. Esto probablemente es debido, en gran parte, á la influencia de los rayos solares sobre la arena. Al aire libre se experimenta como temperatura media 71° Fahrenheit i 27°.

LLUVIAS.—Estas se presentan casi con regularidad entre octubre i abril estableciendo lo que se llama época de aguas. Sus manifestaciones son elocuentes i solo duran como cinco minutos antes de desencadenarse. Comienza por oscurecer el cielo al sur i dispone en filamentos visibles á la distancia i en forma de rayos. En los grandes ríos, sopla primero fuerte brisa que levanta oleaje como en el mar i para salvar el cual las embarcaciones pequeñas se pegan á las márgenes i esperan su término que por lo general dura una hora, son éstas las turbonadas i traen lluvias torrenciales i diarias. En las cabeceras de los ríos son más frecuentes que en las partes bajas i duran cinco ó seis horas, pero con menos intensidad.

HIGROMETRÍA.—Es incalculable la falta que hace en nuestra selva el establecimiento de oficinas que estudien el grado de humedad. Con estos estudios hechos durante años, bien podríamos fundar la base de nuestros conocimientos para poder combatir airosamente las innúmeras enfermedades hoi incurables, como las mil manifestaciones de la malaria i del reumatismo. La humedad ahí ataca más que en nuestra costa los objetos expuestos al aire. Es en las cabeceras de los ríos i más aún hacia la región de las brumas, donde con mayor insistencia se presenta este fenómeno. Dignos de atención son los estudios de climatología en lugares como Sina i Quiaca. No se puede curtir ahí cueros. El azúcar i la sal se licúan, las provisiones se corrompen i los fulminantes de las armas se pierden.

HIPSOMETRÍA.—Con ayuda de los útiles aparatos llamados hipsómetros, fáciles de trasportar, se puede hoi determinar con exactitud las alturas sobre el nivel medio de los mares, reemplazando así al delicado barómetro de mercurio i al poco aproximativo aneroide.

NEBLINAS.—Son frecuentes en toda la selva de cerros, por la mañanas i entre julio i diciembre. En los ríos bajos son ocasionales, pero en la misma época. Es tan molestoso este fenómeno i tan perjudicial que hai industrias que no pueden emprenderse en las zonas de las neblinas. Por otra parte la ropa, los víveres i gran número de artículos se descomponen ó pudren.

VIENTOS REINANTES.—En la región meridional del Amazonas se tiene de 10 de la mañana á 4 de la tarde el viento NE. i de 4 de la tarde á 10 de la mañana el SO. Al norte

del Amazonas se experimenta de 9 de la mañana á 5 de la tarde el SE. i de 5 de la tarde á 9 de la mañana el NO. En el norte del Amazonas las turbonadas i tempestades vienen del norte i al sur vienen del sur. En las zonas del Amazonas i Madre de Dios donde este río corre de O. á N. se tienen también vientos reinantes O. E. desde las doce de la noche.

TEMPESTADES I TURBONADAS.—Estas violencias del viento i de la lluvia son originadas por trasporte de vapores acuosos desde capas superiores por razón de condensación al pasar vientos fríos más pesados i originados en las cordilleras. Se presentan mui particularmente en los grandes ríos como el Marañón, el Amazonas, el Ucayali, Madera, Madre de Dios, etc. levantando fuertes oladas como en mar picada con desarrollo de truenos i relámpagos. Los indios atribuyen estos fenómenos periódicos á la cólera de la yacu-mama.

SAN JUAN.—Fuerte i frío viento que sopla hacia el 24 de junio i que determina una época en que es necesario abrigo mayor. En ciertos lugares de plena selva cae hasta granizo.

PRODUCCIONES

Ocioso es repetir lo que tanto ya se ha dicho sobre la riqueza i variedades que en cada uno de los tres reinos ofrece la montaña; basta para probarlo la enumeración que va en seguida.

REINO ANIMAL

Abejas. — Abundan en Loreto de varias clases que pertenecen al género Melipona. Las más notables son: 1°, la "abeja del setico" donde deposita su miel i su cera blanca que los semi-civilizados derriten i amoldan en pequeños panes para luego canjearla por otros artículos, i 2°, la negra que de preferencia hace sus nidos en los lugares abrigados i rozados; produce miel que es purgante para las criaturas i que se utiliza en protección ligera ó para moldes i usos de zapatería.

Acumpana. — Víbora de veneno activísimo, pues á una gallina que pica en la pata la deja inmediatamente muerta.

Afaninda. —Reptil de tierra. Culebra que llega á tener tres varas de largo i no ataca á la gente sino cuando es tocada.

Aguila.—Haliaetus—leucocephalus.

Aguocha. — Gusano del tamaño de dos pulgadas como el cien-piés, con cuerpo peludo i que generalmente se le encuentra en las hojas i árboles. Hai en el aguaje una clase especial que dá mucho aceite i es verde con manchas amarillas oscuras.

Alcopisco. — Pájaro del tamaño de una paloma.

Alacranes.—Este venenoso animal abunda en los lugares cercanos á los tambos i en éstos mismos. Sus proporciones son idénticas á las de aquellos qûe se ven en la costa.

Anguila ó minga.

Anafe —Especie de cui, cobajo curiel, del tamaño de un lechón cuando tiene un mes de nacido. Se come muchas raíces útiles de las chácaras i es bastante astuto, pues se burla de las trampas.

Anzuelador.—Véase pico-tijera.

Añaz. — (Mephitis amas onica-Licht). Especie de zorrillo que emana un olor pestilente desde distancia i que ha hecho creer es despedido para ahuyentar á los animales que lo atacan.

Añaz-sua.—Pez de los ríos orientales.

Añuje ó Añushi.—Especie de conejo.

Arañas. — Estos sanguinarios insectos forman tejidos numerosos i finísimos para cojer á sus víctimas.

Armadillo.—Véase yangua-turi.

Arador.—Véase pico-tijera.

Ardilla.—Este animal cuadrúpedo se vé en todo monte i en gran número de casos es lo único que se consigue como caza. Hai rojizos, plomizos i otros de colores variados. Hai un pequeño mono parecido á las ardillas de las que sólo se distingue en que no tiene la cola tan poblada ni larga como éstas. En quechua de Loreto es llamada guaiguash la ardilla, i si es mui pequeña, guaiguashilla.

Avispa. Vespa vulgaris. — Este insecto también se encuentra en la selva peruana, siendo los efectos dolorosos de sus picadas,

amortiguados con el uso del vinagre. Llega á producir hinchazones horribles de la epidermis que sólo desaparecen con lentitud. Forman sus panales en los corpulentos troncos i en las cercanías de las abejas, dándoles grandes dimensiones. Las avispas conocidas en el Brasil con el nombre de "lecheguanas" rinden miel cuyos efectos, al ser absorbida, produce parálisis momentánea, acompañada de intensa fiebre que llega hasta ocasionar postración por mucho tiempo. Ingerida como enema, es inmejorable siempre que no se haga abuso de la proporción. Su color es amarillo de oro brillante i en celdillas del tamaño de un guisante. En zoología ocupan el lugar del género "chartagus". Son tan feroces que algunas veces dejan prendido su aguijón en la piel, lo que produce punzadas casi insoportables i que enrojecen las cercanías. Usase también como tópico el agua mezclada con álcali en la proporción de 1 10.

Ai-ái-mama ó aiaimanan. — Ave de plumas blancas i algunas negras. Es nocturna, su canto es lugubre i parece en las noches el lloro de gente que implora á la madre, llorando.

Anta ó sacha-vaca ó tapir. (Tapirus americanus). Mamífero llamado también "gran bestia" i danta ó vaca del monte. Es del porte casi de un burro. Vive en las cabeceras de los ríos i se acerca á las playas



Caza de un tapir ó sacha-vaca.

donde se le caza. Es animal que se domestica con gran facilidad i es cariñoso. Cierta gente cree que sus uñas son útiles para las afecciones del corazón. Su piel tiene garrapatas asquerosas i sui generis. La carne produce manchas en la piel cuando se come con exceso. Tal sucede á los Piros quienes tienen predilección por ella.

Bagres. — Pecesillos de sabor agradable i de piel pintada. No tienen escamas.

Bandurrias.—(Ibis melanopis-foret). Aves que en gran número aparecen en las playas de los ríos.

Becacina.—Ave de los ríos como el Pachitea, Tambo, etc.

Boa.—Véase yacu-mama i sacha-mama.

Brujo-mishco.—Pájaro en las cercanías de lugares como Huánuco.

Bufeos mamíferos. — Especie de focas en los grandes ríos, que tienen hasta dos metros de largo. Hai de dos clases *inia geofrensis* i *delphinnis fluviatilis.* Estos últimos son más pequeños. Los primeros habitan en el Amazonas, el Napo, el Ucayali etc.

La hormiga-blonda. (Ælcodoma ceplalote).—Cuando estos animales visitan un tam-

bo ó grupo de tambos son sanguinarias i vandálicos, pues destruyen todo lo atacable que encuentran á su paso. La gente tiene que dejarles el campo, i cuando se retiran no queda un solo insecto ó bicho ofensivo, pues todo ha sido destruido por las blondas.

Carachupa-machacui.—Culebra que tiene 0 m. 6 máximo de largo i mui gruesa. Su cabeza es parecida á la de la guangana i persigue al hombre dando saltos.

Cangrejo de tierra—(cáncer ruricola).—La carne de este animal produce diarreas á las personas de estómago delicado. Por ello ha de cocerse bien.

Canero.—Anguila de los grandes ríos como el Madre de Dios i Ucayali que tiene tres decímetros de largo por tres centímetros de diámetro i que es el terror de las mujeres cuando se bañan. Tiene escamas en forma de sierra i se introduce por el meato urinario, produciendo grandes dolores i hematurias también dolorosas. Los atacados por este agresivo pez sufren lo indecible, pues es imposible extraerlo sin desgarramiento de la mucosa uretral. Algunas personas aconsejan beber un cocimiento denso de la fruta huito ó jagua para arrojarlo, pero si esto se consigue, siempre viene la hemorragia producida por el rozamiento del harpón ó serrucho de esta lombriz.

Caimán.—Véase lagarto.

Cascabel (croths horridus).—Culebra peligrosa por su mordedura i que abunda en las márgenes de los ríos i por los caminos. Su veneno es mui activo. Por el ruído especial que hace, no puede ocultar su presencia. Tiene, en el término de su cola, ciertos anillos ó cáscaras que dán el sonido.

Carpintero. — Ave industriosa, cuya principal ocupación es picar con paciencia i tenacidad la corteza rugosa de los árboles hasta hacer agujeros donde viven los pajaritos llamados en el sur, alabanciosos. Al picar los árboles viven del comején ó polilla que ellos tienen. Son del tamaño de una paloma con pecho blanco i cabeza un tanto rojiza. El pico es de forma triangular i mui duro. Gritan de manera mui especial.

Cardenal.—Pajarito de color rojo encendido.

Cayo-cayo.—Sanguijuela mui común en las aguas estancadas, como en las cercanías de Jeberos.

Cacho.—Pájaro del tamaño de una paloma que canta como el grillo aún cuando algo más fuerte. Es de pluma cabritilla oscuro. La cabeza es grande; en vez de posarse en los árboles prefiere hacerlo sobre el terreno.

Caracoles.—Estos moluscos abundan en ríos como el Pachitea, i sus conchas son utilizadas por los salvajes para pendientes de las narices que creen les dan carácter de autoridad.

Casha-cuchillo.—Mono cuyo cuerpo está cubierto de espinas como el del erizo.

Carachupa ó armadillo.—Hai varias clases de estos hermosas animalitos, cuya astucia es notable i que no pierden ocasión para escapar al monte. Sus escamas son variadas i los hai hermosos en el tamaño.

Camchama. — Pez de las pequeñas quebradas i que cae mui bien en las atarrayas.

Cazadoras.—Culebra de los grandes ríos, que se sirven de varios artificios para dar asalto á las aves que se posan en las ramas de los árboles.

Camungui.—Es un pájaro de plumaje cabritilla i que en la extremidad blanca de sus alas tiene púas. En el nacimiento del plumaje del pico lleva cerdas largas i negras. Se posa en las copas de los árboles i grita imitando el rebuzno del burro. También es llamado canelom.

Canelom.—Véase Camungui.

Camarones.—Cuando se encuentran en algún río son sumamente pequeños é inaplicables para las comidas.

Ciantras.—Véase zancudos.

Cien-piés.—(Escolopendra). Animal mui ponzoñoso.

Coques, cuquis ó cuques.—Son unas hormigas negras de un centímetro de longitud i hasta dos. Son tan fecoces i venenosas que con su picadura matan perfectamente á las grandes culebras i las destrozan rápidamente. Cuando pican á una persona le produce manchas con gran escozor, que se mitiga con vinagre ó cualquier alcohol.

Cotomonos ú omecos.—(Micetes seníc-las). Mono que tiene una papada ó papera i cuyos gritos ó cantos se sienten por las mañanas á gran distancia. Son colorados casi bronceados i se les distingue bien por bandadas cuando se avientan de una copa á otra de los árboles.

Cotuigas. — (Amppelis mainana).—Aves de lindo color azul con garganta morada una de cuyas variedades lleva el nombre de *Maina.*

Comején.—Insecto perjudicial que construye sus colmenas en los troncos de los árboles ó puntales de las casas formando grandes senos i en el terreno formando como chosas con entrada por el vértice del cono. Son estos animales los que en mui corto tiempo destruyen las casas i techos, mui particularmente. Se podría evitar el que la madera fuera destruída por ellos preparándola de antemano con alquitrán, alumbre ó alcaparosa según medio indicado por Boncherie, es decir, haciendo absorver por el tallo del árbol recién cortado i puesto de punta la sustancia preservativa que se desee. Este bicho obliga en algunas partes, donde hai piedra, á construir casas de esta sustancia.

Corvina.—Este pez en los ríos es tan apetecible como el del mar. Su porte es menor i el mejor modo de tomarlo es asado.

Cochinilla.—Este insecto abunda más en las cabeceras de los ríos.

Coati.—Este mamífero es común en Loreto.

Conejos. —Hai de distintas especies que se cojen con trampas sencillas. Su carne es sabrosa. En el Apurímac una especie es llamada sibeto.

Coralillo. — (Elaps affinis). Ofidiano de los más terribles de la montaña, por cuanto su mordedura es tan ponsoñoza que difícilmente se cura si no se hace la amputación del miembro herido.

Cupisos ó capisos.—Pequeñas tortugas.

Cutaca.—Véase curohuinse.

Curohuinse, cutaca, runahuinse, ronquera.—(Oecodoma cephalotes). Dañina hormiga, pues destruye los sembríos de coca, tiene gruesa cabeza con cortantes mandíbulas.Caminan en bandadas, i cuando llevan las hojas de ciertas plantas hechas pedazos, van perfectamente alineadas.

Cunetri.—Véase bagre.

Culqui-pusillo.—Especie de ardilla.

Cuervos.—Abundan en las cabeceras de los ríos.

Cuspi.—(Dasi procta aguti i variegata). Es el picuro ó majás. Animal destructor de las plantas de yuca. Es perseguido por los dueños de chácaras, tanto por los perjuicios como por su deliciosa carne.

Culebras. —Hai más de veinte especies entre las de agua i de tierra. Son las más grandes "sacha-mama" i "yacu-mama", según sean de monte ó de río.

Cucarachas ó blattas.—Insectos voraces que se hallan en las cabeceras de los ríos; beben hasta la tinta i se comen hasta los venenos en pasta sin causarles daño. Para salvar los objetos hai que colgarlos de los techos con hilos finos.

Charapas. — (Podocnemis expansa).— Especie de tortugas que se encuentran en los grandes ríos como el Marañón i Ucayali, en tan gran abundancia que llenan las playas en las vaciantes con sus huevos i que en cada vez que aovan es con cien á ciento treinta huevos puestos en sólo una vez. Estos huevos son exatraídos con gran instinto por los indios de entre la arena i sacan de de ellos manteca amarilla i lejía. La misma charapa dá excelente carne, i para cojerlas se las sorprende dándoles en seguida vuelta de manera que queden con las patas arriba i por consiguiente inmóviles. Su carne es parecida á la del carnero. Los huevos son como los de los alcatraces de la costa, pero sin punta, pareciendo de pergamino ó tela fuerte. La charapa llega á tener casi una vara de largo por un peso de 70 libras. La carne es blanca i agradable. Los ucayalinos cambian las charapas por hachas ó machetes. Las charapas salen por las noches á poner sus huevos en las playas. Como su carne constituye un alimento fresco, son cargadas en las canoas, donde no necesitan alimento i pueden vivir muchos días sin probar absolutamente nada. En los tambos se las encierra entre palizadas ó se las coloca en estanques ó charcos en arena llamados "charape-

ras" donde de vez en cuando se echan algunas gramíneas que les sirven de alimento. Las charapas tienen especial predilección por el fruto del "árbol del pan" *artocarpus incisa*. Para sacar manteca de los huevos juntan éstos por centenares i los amontonan en una canoa bien limpia para después pisarlos i golpearlos con palos gruesos i romper las cáscaras. Es entnoces que botan las cáscaras i dejan el contenido al sol durante algunas horas, para sacar el aceite que queda en la superficie de la sustancia por medio de conchas i depositarlo en ollas de barro. Si se quiere purificarlo se hierve i filtra. Ya entonces puede ser utilizado para las comidas. Si se vuelve rancio es utilizado para el alumbrado. Se vende por arrobas. La pesca de la charapa, sin castigo ni reglamentación, está trayendo la desaparición de la especie. A la charapa bien dicen que se le persigue como al tigre. Castigos terribles debe aplicarse á los pescadores fuera de época, siendo además necesario reglamentar la adquisición de estos animales.

Chanchos del monte. — Véase guanganas.

Chaspi machácui. — Culebra de cuatro á cinco metros de largo, de color blanco, hermoso, con tintes rojizos i que escoje los árboles cerca de los pantanos para vivir.

Charapillas.—Especie de tortuga pequeña que pone 40 huevos ó menos, los que se comen hervidos con sal ó fritos, diferenciándose poco de los de gallina. Son algo indigestos i su propia manteca los fríe. Las charapillas se pescan como las charapas. Los huevos son elípticos i de cáscara más dura que los de la charapa. Los nidos no son tan hondos i ponen antes que las charapas. Las charapillas abundan en los ríos navegables por canoas.

Chacamilla.—Mariposa hermosa de tinte amarillo oro con pintas negras.

Chacos.—Hormigas del género Atta que invaden en ciertas épocas las casas i destruyen todas las cucarachas, arañas i cuanta sabandija encuentran. Son las isulas de Loreto.

Chanchos domésticos. — No hai fundo ó población en nuestros ríos orientales donde no se encuentre el querido *cuchi*, encargado de hacer la policía i de dar fin con cuanto plátano, yuca i cáscaras encuentra. En los centros mui poblados andan por las calles i reemplazan mui bien el servicio de salubridad.

Cherreclés.—Pajarito mayor que el piviche i hermosísimo por su color. El pico es negro, encorvado. La lengua es negra. Canta silvando i pronuncia con claridad varias palabras bailando con gracia como el lorito i cantando lo que se le enseña.

Chicharras. — Este insecto se encuentra en todos los lugares de la selva i por la noche no falta á la luz.

Choros.—Monos grandes que en nada se diferencian por sus facciones con los negros africanos llamados "bozales".

Chute.—Véase sututo.

Chupador. — Pez de los ríos donde hai peña gredosa i aficionado á los remansos, donde se le encuentra cerca de la hondura en las peñas. Es de los peces más finos, pero tiene muchas espinas.

Churi-churi. — Pajarito que canta bonito de madrugada.

Danta.—Véase anta.

Dentón.—Pez de los ríos en el oriente.

Dios te dé ó tucán.—Véase *pinsha*.

Doncella.—Pez de los ríos en la selva.

Dorados.—Pez de los ríos grandes como el Marañón.

Espátula. — Hermosa ave de los ríos. (Platalea ajaja).

Erkje.—Nombre de una ave en la región del Inambari i que, según creencia general de los quechuas ahí avecindados, predice la llegada de un forastero, al que saluda con gran ceremonia.

Fierro de lanza. — Es una víbora (bothrops) de las más temidas en Loreto.

Flamón.—Venenosa víbora (lachesis rhombeata).

Flautero.—Pájaro que canta con mucha melodía i casi con imitación á la flauta. Es de color pardo oscuro.

Fraile mashín ó frialecito.- Pequeño mono de un pié de largo, de color amarillo bronce, que tiene corona negra en cabeza blanca.

Garrapatas.—Estos arácnidos que abundan tanto en el monte i que atacan al hombre i á los cuadrúpedos, probablemente son los *argas-chinches* de Gordot. Pertenecen á la familia de las *gamasídeas*, orden de los *acárides*. Cuando se adhieren á la piel, hacen el efecto de ventosas, pues se llenan de sangre i parecen lunares. Son más asquerosas las de la sacha-vaca.

Gallinas.—Estos animales domésticos pierden con la alimentación de nuestra selva en el gusto, siendo casi insípido; pero si se las cría como en la costa no hai diferencia. Se mantienen de grillos i mil otras sabandijas. Está mui generalizada la costumbre de criarlas i es imposible que falte por esas comarcas, i aún en las embarcaciones siempre se las lleva sobre los *pamacaris* ó *armayaris*. Lo que extraña más es que no falta una variedad de gallinas con cinco i seis dedos.

Garzas (*ardeas*).—Hermosas aves de canillas largas, gran plumaje, que proporcionan insignificante alimento i que se encuentran en las playas de los ríos como estátuas, pues no hacen el menor movimiento. Su color blanco resalta en el follaje i las arenas ó cascajos.

Gavilanes ó *Halcones.*—Estos pájaros son el terror de los que crían gallinas i de éstas mismas. Se le persigue tenazmente, pues atacan sin conmiseración los lugares donde pueden surtirse de pollos. En el momento menos pensado se presentan i, como se prefiere tener á las gallinas sueltas, para que se desarrollen mejor, sucede que quedan éstas desamparadas ó lejos del tambo i son llevadas por el gavilán. Uno de ellos es el *nauclerus forcatus* de vuelo rápido i elegante, con cola en forma de horquilla.

Gamitana.—Deseado pez que se encuentra en las lagunas i ríos grandes. Es hermoso, tiene pocas espinas i su carne es blanca.

Gaviotas (*Larus*).—Estos voraces pájaros i á la vez hermosos, que abundan en las playas de los ríos, se mantienen de peces, haciendo gran algazara cuando se disputan la pesca.

Gallo de roca ó *tunqui.* [*Rupicula peruviana*].—Ave de plumaje anaranjado.

Golondrinas ó *Palomitas de Santa Rosa* ó *Santa-rositas.*—Estas avecillas sólo se encuentran en las poblaciones más cercanas á los Andes.

Graznadora ó *puca-cunga.*—Ave parecida á la pava i que indica el lugar donde está por su grito. Su plumaje es cabritilla i la cabeza con cresta colorada.

Grillos.—Es notable la cantidad de éstos en los tambos i la facilidad con que destruyen los techos comiéndose las hojas de hamiro ó yarina. Hai que cuidarse de ellos i no dejar á su alcance ni lo menor que pueda ser atacado por estos chillones animalitos.

Gran bestia.—Véase anta.

Guancáhui.—Ave de la selva con plumas negras, terminando las de la cola en pintas blancas. Los terminales de las alas son púas con que se defiende.

Guanana ó *pananari* [*anas monogana*].—Es el pato de nuestros ríos. Acostumbra estar en las playas, tiene mui buen oído i vuela no bien siente el peligro. Es sabroso. El plumaje es azul oscuro con lustre. Las patas son coloradas. Anida en los troncos cercanos al río. Su talla es esbelta, el pico negro. Desde el pico á la cola por el lado del pecho tiene plumaje blanco. En el lomo tiene una mancha rojiza. Esta clase de pato no para en parvadas sino con su hembra. Cuando se logra cojer las crías son domesticadas i se tienen en las casas junto con las otras aves de corral.

Guangana, pecarí, chancho del monte, jabalí, labiatus.—[dicotiles torquatus]. Cuadrúpedo parecido al chancho doméstico i del cual se dice tener el ombligo en el lomo por que en realidad solo es una vejiga de sustancia mal oliente que es lo primero que se debe sacar para prepararlo. Su carne es parecida á la del carnero. Los individuos nacidos en la selva ó los que han vivido en ella largo tiempo aperciben perfectamente la proximidad de las guanganas solo por el olor que ellas despiden. Es entonces que se lanzan los cazadores al monte i matan á cada disparo una guangana, de manera de cazar las que quieren para después salarlas i ahumarlas, con lo que se alimentan en las navegaciones ó en los tambos. Es el pecarí de collar de los naturalistas. Caminan en grandes tropas.

Guanchacos, guaira chime.—Es un pato de

los ríos que se alimenta de peces. Es de plumaje negro.

Guaiguash.—Son las ardillas vivísimas de muchas variedades, plomas i cabritillas. Constituyen un alimento necesario cuando no se encuentra otra cosa mejor en el monte.

Guangana-pisco.—Pájaro del porte de una paloma i de plumaje hermoso.

Hormigas.—En la selva hai infinidad de variedades i su número es tal que destruyen los artículos de su predilección en poco tiempo. Entre ellas se distinguen el curo-huinse, el runa huinse, la ronguera, la cutaca, etc. Algunas se alimentan de vegetales i es curioso verles desfilar con sus banderitas verdes que bien pueden ser hojas de coca, granos de café, etc.

Hormigueros.—Abundan en algunos lugares de la selva.

Huacaches.—Hormigas rubias sumamente voraces i que aún cuando pequeñas hacen que su picadura sea dolorosa i venenosa, pues el ardor de su ponzoña dura tanto más cuanto más se frote la piel.

Iguanas.—Este reptil semejante al lagarto i que constituye un excelente alimento, proporciona inmejorable aceite para curar granos, se encuentra en las márgenes de los ríos sobre los troncos, cuando el sol está en toda su altura.

Inambús.—Aves de los ríos cuyo canto es triste i resuena en el bosque.

Intimamam.—Especie de moscón, mayor que el romapa i cuyas hermosas alas color de oro i azul oscuro llaman la atención del más indiferente.

Insectos.—Es innumerable la cantidad de ellos, atraídos, desde luego, por la exuberante vegetación. Hormigas por un lado, abejas por otro, avispas más acá, arañas más allá, i en fin, comején, mosquitos, zancudos, i miles de otros. Unos hacen su fin con sus picaduras, otros deleitan con sus colores, otros traen enfermedades i algunos acarrean hasta la muerte.

Isánhuis.—Estos insectos casi microscópicos son del tamaño de una cabeza de alfiler, rosados i de cuerpos globulosos, hacen efecto de ventosas cuando se adhieren á la piel. Como es natural, llegan á producir enfermedades cutáneas. Tienen seis patas i se les encuentra en los matorrales del desmonte. Las criaturas se llenan con ellos de erupciones tuberculosas de color rojo vivo. El escosor se hace insoportable i en vez de rascarse conviene más bien sacar aquellos animalitos uno á uno, pues de lo contrario se llegarían á formar hasta úlceras, las que se curan con alcalinos i fricciones mercuriales. Es de la familia de los *ixodos*, orden de los *acárides* i probablemente el *ixodes homines* de Koch. Demoran algo para fijarse en la piel, pero una vez atacada debe friccionarse con alcohol.

Isulas ó chacos.—Hormigas grandes i negras cuya picadura venenosa ocasiona fiebre fuerte, que dura hasta 24 horas. Además, produce inflamación. Tienen hasta dos centímetros de largo. Paran siempre por las cercanías de las ramas i hojas de los arbustos caídos. Hacen su madriguera en la tierra.

Jabalíes.—Hai de siete clases; yuracce, puca-cuchi, quellu-cuchi, majas, sajino i otros dos entre ellos la guangana.

Jaguar.—Es la puma americana, tigrillo ó tigre.

Jergón ó gergón ó víbora de cascabel [*crotalus horridus* i *crotalus mutus*].—Venenosa víbora i de las más temibles, que nada mui bien i para en las ramas de las márgenes. Su mordedura ocasiona la muerte en pocas horas previa hinchazón i ennegrecimiento.

Jocón.—Pequeño mono que es mui bullicioco i de color pardo.

Lagartos (*alligator*) (*champsa, seleropo, fissipes, nigra*).—Estos asquerosas i voraces reptiles están continuamente vigilando en las playas la aproximación de su presa que es casi siempre un pato ó un majás, venado etc.. En el Ucayali i ríos semejantes son atrevidos i solo temen al tigre. En los ríos como el Marañón hai blanquizcos. En el Brasil son llamados Yacarés i los pequeños yacaretingas. Paran mui especialmente en los lugares donde las aguas son más tranquilas. Si se le ataca se vuelve feroz i tenaz. El *champsa nigra* llega á tener hasta cuatro metros de largo.

Langostas.—No existen los insectos de tal nombre; pero sí unos crustáceos parecidos á los de la misma denominación que viven en las rocas del mar, de los cuales se diferencian mui poco.

Lechuzas.—Hai en nuestra selva.

Leoncito.—Pequeño mono de las cabeceras de los ríos.

Lirai sirio.—Ave pequeña, negruzca, de pico blanco. Imita el grito de cuanto animal hai i aún de las criaturas. Despide este animal un olor desagradable.

Lorito-machácui.—Es una temible víbora que por lo general se alimenta con el fruto del lorito-quiro i de la topa. Su cabeza es como la del loro. Su veneno es tan activo que una persona picada por ella i que no muere por haber sido atendida no sana ni al mes.

Loros.—Estas aves existen en abundancia. Con su carne se hace buen caldo. Son mui hábiles cuando se domestican.

Lombrices.—Las de tierra viven cerca de las raíces de las plantas confundiéndose por su color i formas con ellas, de manera que si no fuere por su lento movimiento se diría que son solo raíces.

Luciérnagas.—Como zona de clima húmedo abundan estas noctámbulas, que disipan las tinieblas i aparecen en las noches oscuras como estrellas errantes ó como lluvia copiosa de luces.

Mainas.—Véase Cotinga.

Maman-shigua [*opisthocomus cristatas*]. —La carne de esta ave es de mui mal olor.

Mana-caraco.—Ave del tamaño de una perdiz. Color negro algunas i otras pardo. Constituye este pájaro un buen alimento. Gritan cantando su nombre.

Mango.—Especie de perro que se alimenta de frutas. Se trepa á los arboles. Sus orejas son mui pequeñas.

Manta-blanca.—Nombre dado á unos mosquitos casi imperceptibles i cuyas picaduras, cuando se está por las playas de los grandes ríos, es mui mortificante i producen hasta fiebre i una especie de urticaria ó erisipela. Hai de varios generos; RHIPHE, ASPITE, BIBION, etc. Son blanquizcos cuando se les vé venir en grandes cantidades para atacar hasta los ojos. Se presentan en las márgenes de los ríos cuando el sol está alto [próximamente á medio día] i desaparecen á la puesta del sol, para dejar el turno á los zancudos.

Maumonda.—Horrible mono.

Majaz.—Véase picuro. Es el *cocleogenit fuloms.*

Maniche. — Nombre del tigre en idioma campa.

Maribunda.—Nombre geral del gran tábano.

Marimondas.—Véase maquisapa.

Maquisapa.—(Monos grandes) — (ATILES ATER)—Hermoso mono negro que tiene dos piés de largo desde el cuello á la cola. Tiene cuatro dedos en las manos i cinco en los piés. Son los monos que más se parecen al hombre en el físico, inteligencia i agilidad. Es mui perseguido por los cazadores, pues su carne es un sabroso alimento. Hai otra clase de Maquisapa llamada *ginebra.* El maquisapa es también llamado marimonda.

Existe una fábula de los monos cotos i maquisapas. Dicen que el coto es más astuto, por cuanto primitivamente convenció al maquisapa de que sólo tenía él cuatro dedos en las manos, siendo así que el pícaro había escondido, doblándolo, el dedo pulgar. El maquisapa para probarle al coto que él también con cuatro dedos hacía todo, se hizo cortar los pulgares: i cuál no sería su rabia cuando el coto le muestra después que tenía cinco dedos bien contados. El maquisapa, como es más fuerte, se le prendió en seguida al cuello, i le produjo tal tumor al querer ahogarlo que hasta la fecha no ha podido desvanecerlo. Así son todas las fábulas de los indios.

Mariposas (lepidópteros).—Hai gran número de variedades de estos lujosos insectos.

Migales.—Insectos ponzoñosos i cuya picadura llega á producir hasta fiebre. Se debe pasar mui pronto alcohol sobre el lugar tocado.

Miganto.—Nombre, que en campa quiere decir guacamayo verde.

Minga.—Véase anguila.

Mirunta.—Véase sututo.

Misonsuri.—Es puma en campa.

Mojadas —Son peces de nuestros ríos.

Mojarrita.—Es un pez.

Monos.—Estos animales constituyen además de los sajinos i guanganas casi el único alimento animal entre los habitantes de la selva. Hai gran variedad en el color, la estatura, el grito i la agilidad. Figuran entre ellos, la maquisapa, el chuva, el cotomono, el macaquito, el frailecito, el nocturno, el leoncito, el pinchesito i varios otros.

Montete.—Es el paujil ó una ave como el piurí i que canta á media noche con sonido ronco.

Mosca-verde (musca caesar) ó mosca del Yapurá.—Es el tabanillo que pica con furia i no se sacia de sangre, llegando hasta á derramar la que ya no puede contener. Prudente es pasarse por la piel atacada una solución amoniacal ó alcohol.

Mosquitos.—Notable es la cantidad de estos insectos en nuestra selva, que molestan hasta más no poder á los moradores i forasteros. A algunas personas ocasionan sus picaduras fiebres intensas é hinchazones, de manera que hasta se llega á desconocerlas. Entre las variedades figuran: la manta-blanca, el tabanillo, el tábano, la abejita, la mosca, el mosquito propiamente dicho. Los indígenas para protegerse de sus picaduras se untan el cuerpo con achiote i jagua. Así forman una superficie protegida i menos refractable de los rayos solares. Si se puede usar el mosquitero, conviene hacerlo á todo trance.

Mota.—Pez de los ríos como el Ucayali.

Motím.—Probablemente paujil en geral.

Murciélago, vampiro [*phillostoma lanceolata, hastatum* i *erithromos*].—Es temido i aborrecido este animal, pues ataca las extremidades descubiertas del cuerpo humano cuando duerme la persona, chupando la sangre i causando hasta hemorragias. De la noche á la mañana puede concluir con la vida de todo un gallinero. Ataca también á los caballos i toros. Son tan numerosos los tales vampiros, que es imprescindible el mosquitero para librarse de ellos.

Nan-pisco.—Pájaro que se encuentra en los caminos i hace su nido con palitos, dándoles gran tamaño.

Nigua [*pulex penetraus*].—El pique existe en los lugares donde se cría cerdos. Los cerdos silvestres no tienen estos bichos.

Nina-curo [gusano de fuego].—Véase luciérnaga.

Nutrias.—Estos anfibios siempre se encuentran en las lagunas ó remansos.

Otorongo.—Nombre del tigre en cocama.

Otorongo-machácui. — Culebra jaspeada como el tigre i que tiene hasta tres metros de largo.

Omeiro [*galictis bárbara*].

Ometo-machácui.—Culebra que dicen tiene dos cabezas i que come animalitos subterráneos i pájaros.

Omico.—Mono grande de una vara de largo [de extremo á extremo], con un grosor de un pié.

Opasise [*criptocerus attatus*].—Hormiga negra que abunda en las selvas del sur.

Oso-hormiguero. — Se encuentra pero es mui raro. Hace su guarida en los viejos troncos, caídos.

Osos.—Estos se alimentan de materias vegetales, como las semillas de yarina. Cuando entran á los sembríos de maíz hacen daños irreparables. Abundan en los ríos de cabecera. De su carne se extrae manteca que tiene aplicaciones medicinales.

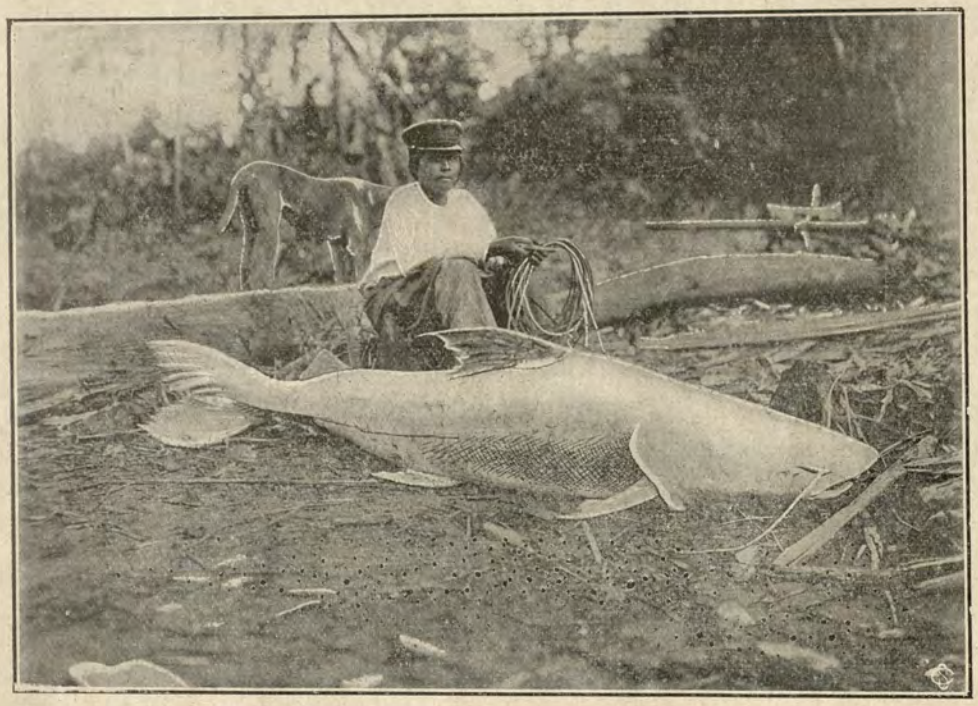
Paiche ó *piracucu.* — Pez de las lagunas de los grandes ríos como el Amazonas, el Napo, el Yavarí, el Marañón, el Huallaga i el Ucayali. La pesca como el beneficio del paiche son dos industrias prósperas en estas hoyas, pues entre los habitantes constituye casi la indispensable alimentación i favorito plato. El paiche es el [vastres gigas]. El paiche llega á tener más de tres varas de largo i pesa hasta tres quintales. Se fisga primero i luego lo matan á golpe de hacha cuando ha sido arrastrado á tierra. Ahí lo desuellan i preparan en lonjas que luego salan i tienden al sol, sobre barbacoas de caña-brava. Del paiche se suele sacar ocho i diez piezas i aunque no da grasa proporciona pulpa mui sabrosa. Hai fisgadores que sacan en una temporada de dos meses hasta 1,000 piezas de paiche.

Los paiches hembras reproducen entre 30 i 40 crías, de manera que al matar la madre

quitan la vida á todos los pequeñuelos que son cobijados por su generadora. El paiche puede llamarse el "bacalao peruano" i su aplicación en las comidas es idéntica á la de este artículo de importación. Este pez deposita sus huevos en las lagunas i remansos. La época de pesca es entre marzo i agosto.

Como he dicho, un paiche tiene tres metros de longitud i dá de diez ó doce piezas ó lonjas idénticamente cortadas como el bacalao conocido en la costa, con la única diferencia de que las piezas del paiche pueden tener hasta dos varas de largo i media vara ó más de ancho. El precio es entre 60 centavos i un sol pieza.

Como el paiche reune las mismas cualidades del bacalao extranjero, no dudo que exportándolo á la costa por un ferrocarril, tendría gran consumo, dadas sus poderosas cualidades alimenticias. Este pescado prefiere para su multiplicación i criadero las cochas del Ucayali. Como éstas son tantas, se vé que hai para negocio en grande escala. Esta explotación dura 7 meses del año, durante la época en que los ríos bajan. Calcúlase como término medio de 4 á 9 piezas las



Paiche pescado en el Ucayali

que se sacan de cada pescado i que vendidas en el Ucayali á 60 centavos [en el lugar del beneficio], ya saladas, constituyen un gran negocio, desde luego. Convendría hacer una estadística de esta industria para tomarla como base en cálculos posteriores. Por lo que he podido ver i por lo que he sido informado en Iquitos, deduzco que este negocio representa mui desahogadamente medio millón de soles. Si á esto se agrega el consumo de la vaca marina i de su aceite, así como también la pesca de tortugas en las playas [charapas, charapillas, motelos, cupisos, ó sea cuatro clases distintas] se tienen otros 200,000 soles. Como por ahora nadie se dedica seriamente á este negocio, sino es destruyendo las crías [en el Brasil hai una reglamentación en las playas de los rios para evitar la desaparición de la especie], pronto nos encontraremos en el triste caso de ver al Ucayali sin estos grandes peces, que constituyen la vida sana i barata de las regiones ribereñas del oriente.

Pala-pala.—Pequeño i colorado pajarito.

Palomas.—Se crían las comunes con gran facilidad. Hai silvestres llamadas panguanas.

Palometa.—Pez de nuestros ríos i lagunas.

Panguanas.—Véase perdices.

Paña.—Pez cuya mordedura parece múltiple por las varias incisiones.

Pariguana [*phoenicopterus andinus*]–Flamenco que vive en las lagunas i playas de los ríos orientales, tiene cuello largo i rosado. La pluma de sus alas es rojo encendido i de lejos, en las playas, parecen soldados.

Pata-curo.—Hormiga colorada que al picar deja gran ardor.

Patos.—Una especie es llamada "guanana" otra "pato real". Se crían en las lagunas i en las playas de los ríos.

Pato negro ó pato real [*anas moscata*].—Vuela en grandes tropas. Los moradores de los ríos i lagunas persiguen con tenacidad esta caza tan delicada como sabrosa. Su plumaje es azul turquí con verde oscuro. Son también llamados pananaris.

Pato real.—Véase pato-negro.

Paujil, pauje ó mutón [*ouras galatea*].—Es un pavo hermoso, negro, con cresta huesosa i roja. Tiene alas i patas mui desarrolladas. Proporciona sabrosa i abundante carne, parecida á la del pavo i que se usa de preferencia asada ó al horno. Silba grueso dentro del monte i camina por el terreno de manera que á veces se le encuentra por los caminos.

Pauvor.—Ave de plumaje negro, salvo la cola i parte de las alas que son amarillas. Tiene el pico blanco; grita de un modo especial i anida en los arboles donde hacen sus colmenas las avispas de las que se alimenta.

Pava-mauen.—Pequeño pájaro de plumaje negro entremezclado con azul claro. Las quijadas son moradas, grita como los loros.

Pavas.—Ave llamada también sacha-huallpa ó gallina del monte. Es negra con cabeza blanca. Silba mui particularmente i grita repetido. La carne es idéntica á la de gallina i se emplea para caldos ó sopas.

Pecarí.—Véase guangana.

Pelejo, perico lijero ó perezoso.—Es un cuadrumano cuya piel es mui deseada para hacer asientos de monturas i pellones. Son los (bradipus trivittata, cornalia infuscatus). Por antagonismo se le llama perico–lijero, pues es mui ocioso. Hai con cola i sin ella.

Perdices ó panguanas.

Perezoso.—Véase pelejo.

Perico-lijero.—Véase pelejo.

Pericotes.—En ciertos lugares abundan tanto que es preciso colgar todos los artículos en cestas i sostenerlos por hilos sumamente delgados. Así se puede guardar el maní, el maíz, el frijol i otros cereales.

Perros.—Los salvajes tienen una cría especial parecida al zorro. Los adiestran para la caza, de manera que desarrollan notablemente sus instintos. Persiguen i acorralan los venados, sachavacas, sajinos etc. i descubren sus guaridas, de manera que el cazador fácilmente los sorprende. Es el perro el mejor auxiliar del cazador. Se llegan á llenar de granulaciones producidas por la alimentación de carne mala. El perro no tiene larga vida en la región oriental i se multiplica con grandes dificultades, de manera que siempre es necesario introducir otros de las serranías.

Pescador.—Véase pico-tijera.

Pesquirillo.—Véase pico-tijera.

Picaflores [*trochilus*].—Hai de 30 especies i quizás más de estas hermosas avecillas brillantes i coloreadas á las vez que elegantes. Entre ellas figuran los pigmacus, los chrisurus, aplicalis, anais, forcatus, platunis, petesophoras, amethistcolli.

Pico-tijera.—Extraño pájaro llamado también arador ó pescador porque vuela á flor de agua i pescando con gran destreza mediante el largo pico de desiguales i triangulares mandíbulas. Es también llamado "anzuelador" ó "pesquirillo". El plumaje es blanco con negro i pintas coloradas. Grita mui particularmente.

Pichivichi ó pivichi.—Pequeño pájaro de color verde oscuro i pecho cenizo con un pequeño moño amarillo en la cabeza i unas listas blancas con negro. Tiene la particularidad de imitar la voz i el lenguaje, de manera que con claridad i gracia pronuncia muchas palabras. Cuando silba i salta entretiene bastante.

Pilcos.—Son unos pájaros fastuosos i taciturnos cuyas plumas de la cola se usan para adornos de sombreros.

Pimpiros.—Nombre campa de las mariposas.

Pinchi.—Es el mono pequeño i más hermoso entre los diminutos. Es mui cariñoso, de manera que las mujeres i criaturas lo llevan al hombro. Sus facciones son distintas á las de otros monos i más bien parece león, por lo que también se le llama "leoncito". Sus uñas i patas tienen mayor semejanza á esta fiera.

Pinsha, Dios te dé ó predicador. — Raro pájaro cuyo pico es mayor que su cuerpo, agrandado aún por su gran plumaje verde en la parte del lomo i blanco en el pecho. El filo del pico parece sierra. Grita anunciando la lluvia i casi es un barómetro correctísimo; á tal punto, que todo el mundo al oírlo principia á maldecirlo ó á darle gracias si conviene ó no la lluvia. Su canto es diostedé, tedé. El pico es negro á los lados i amarillo con colorado encima. Creen que su lengua cura el mal gota-coral.

Piñeta.—Mono pequeño cuyo porte es el de un ratón. Es extremadamente ágil i gracioso. Su color es negro, con la boca blanca i tiene la particularidad de poseer la lengua mui afilada.

Piojo [*pediculis capitis*].—No se conoce entre los salvajes i menos entre los civilizados ó catequizados.

Piraña [*pigo centrus pirhga*]. — Pez pequeño de mui mal sabor i que sin ser atacado muerde.

Piurí.—Ave que sólo se diferencia del paujil en que sobre la cresta huesosa lleva un plumaje finísimo i elegante de color negro.

Predicador.—Véase pinsha.

Preguisa.—Nombre geral de un mamífero.

Puca-cunga ó graznadora.—Es una ave de carne igual á la de pava. Las dimensiones también son iguales, i sólo se diferencian en el plumaje pardo de la "puca-cunga" ó "cuello colorado". Silba i grita como la pava.

Puca-curu [*mirmica rufa*].—Hormiga pequeña i roja. Cuando pica la epidermis parece que la quemase, tal es él ardor. Se frota la piel herida con licor.

Puchuascuro.—Pequeña hormiga, casi invisible á simple vista. Es aficionada á los dulces. Cuando se llega á tener varias en la boca producen sabor amargo.

Puín.—Nombre dado en geral al mosquito.

Pulgas.—Mui poco se encuentra esta clase de insectos i más atacan á los perros. Contribuye á esto lo liviano del vestido i el gran aseo de los habitantes.

Puma.—Es el león peruano.

Pumu garza.—Garza amarilla, cuyo cuerpo es del tamaño de una gallina. Tiene pintas negras i canta produciendo un sonido que se asemeja al mugido de las vacas.

Quirquincho ó carachupa [*dasipus cintus í tatui*]. — Extraños animales forrados en limpia coraza que los proteje de ataques, pues se esconden en su propia concha.

Quinti-maman.—Pájaro cuyas plumas son negras por dentro i dorado hermoso por fuera. Es de cola larga.

Rafari.—Culebra grande de color plomo claro i cabeza chata como la de rana.

Raya.—Peligroso pez de nuestros ríos que produce heridas con el afilado i largo estoque de su cola. La hemorragia es consecuencia inmediata. En seguida se manifiesta una úlcera que puede traer hasta la muerte.

Reptiles. — Proporciona nuestra región oriental algunas variedades de útiles reptiles, de carne agradable i sana, productores de huevos ricos en aceite. Entre ellos se encuentran: la charapa, la charapilla, el cupiso, el motelo, etc. Además de éstos hai el lagarto, la yacu-mama, la culebra de cascabel, mil especies de víboras i cien-piés.

Romapa.—Moscón mui grande i ancho, de color negro atornasolado. Se alimenta de excrementos de animales.

Ronguera.—Véase curohuinse.

Ronsoco [*hidrochoerus capibara*].—Cuadrúpedo menor que la sacha-vaca i mayor que el cerdo. No tiene trompa. Su cabeza es en la forma de la del cuí. Nada mui bien i hace mucho daño en las chácaras. Su pellejo es rójo. La carne se cree, con cierto fundamento, que hace daño á la sangre, en razón de la alimentación preferida por este animal, que consiste en semillas no apetecidas por ningún otro i venenosas. Se alimenta, cuando puede, de yucas, plátanos, etc. Se domestica fácilmente. Tiene cuatro uñas.

Rumu-maman.—Caracol casi inmóvil i de color pardo.

Runa huinse.—Véase currohuinse que es una

hormiga grande i grasosa. Se come asada ó frita. Tiene una especie de tijera. No lleva alas.

Sábalo.—Pez sabroso que se sala como el paiche.

Sacha-mama.—Es la boa del monte, cuyo tamaño es hasta de cinco metros.

Sacha-vaca.—Véase anta.

Sajinos [*obicotiles torcuatus*].—Pequeños animales de carne mui tierna i sana. Tienen como las guanganas, á cuya familia pertenecen, una bolsa de materia asquerosa en el lomo, por lo que dicen que el ombligo lo tienen ahí, siendo lo primero que se corta para preparar su carne.

Salamanquejas ó *salamanquesas.*—Abundan en en nuestra región oriental estas asquerosas lagartijas.

Sapo.—Este batracio de aspecto desagradable proporciona con sus gritos casi el único sonido que en las noches turba el silencio. El ruído que hacen semeja los golpes de innumerables relojes con campanilla. Son de color chocolate.

Shivi.—Cuadrúpedo pequeño que para defenderse se echa boca-arriba. Tiene garras mui afiladas.

Siete colores—Pajarito hermoso de la selva.

Sicuyo.—Pequeño pájaro cuyas plumas cenizas se usan en almohadas. Tiene un grito especial.

Sibetos.—Son hermosos conejos de carne mui tierna.

Siqui-sapa.—Hormigón con alas. Constituye un alimento mui apetecido entre ciertas personas, que lo comen frito ó crudo. Un pájaro llamado tijeras-chupa también se usa como alimento.

Siruchi.—Pez de nuestros ríos.

Suclla-curo (*cuterebra-moxialis*)—Gusano asqueroso cuya larva se alberga en la piel del ganado i forma escoriaciones ó botones que la destruyen, llegando hasta á matar al animal. Es también el sutoto ó mirunta que ataca al hombre. Llámase también timbo.

Suc-sic.—Gusano que se cría en el tronco de los plátanos junto á la raíz i que es mui aceitoso i agradable cuando se come frito ó asado.

Sui-sui.—Pajarito del tamaño de una golondrina i de color aurora-cenizo.

Surubi.—Pez del Yavarí.

Surucuyú.—Gran boa que mora en los árboles caídos por las márgenes de los ríos.

Sututo, mirunta ó *suclla-curo.*—Asqueroso gusanillo que se introduce en la piel i provoca dolores tenaces al tercer día. Se le extrae con tabaco puesto en su guarida de manera que se adormezca i en seguida salte por una fuerte presión. Tiene la forma de un diminuto dragón ó tiburón con cabeza llena de púas. Véasa suclla-curo.

Tabanillos.—Feroces moscas que se gozan extrayendo sangre del pobre navegante en las surcadas de los ríos. Se apoya sobre las alas para hendir mejor su aguijón.

Tábanos.—Temibles moscas grandes de color grís que atacan al ganado i le hacen saltar con sus crueles picotones. Pocos de ellos pueden aniquilar un animal al extremo de dejarlo imposibilitado para una marcha. Es tal la cantidad de sangre que le sacan.

Tangarana ú *hormiga del Palo santo* [*triplaris peruviana*].—Es una hormiga amarillenta, mui cruel i de picadura dolorosa. En los roces se procura no tocar los árboles de las tangaranas, pues las hormigas que ahí viven saltarían con gran agilidad sobre el atacante i lo volverían loco.

Tapir.—Véase Anta.

Tarántulas.—Gigantezcas arañas que hacen de preferencia sus moradas en los cielos de las casas, siendo un peligro para los habitantes de éstas.

Taruca.—Especie de gavilán de la puna [cernus andinensis].

Tayo.—Pájaros nocturnos que viven entre peñolerías. Su carne aceitosa suministra buena comida.

Tejón.—Cuadrúpedo de nuestra selva.

Tibi ó *titibi* [*sterna maguirostris*].—Pajarito valiente que defiende sus nidos cuando alguien quiere tomar sus huevecillos. Su plumaje es pardo con pintas negras. El porte es casi como el de una paloma. Su carne es sabrosa i los huevos que deja en las playas son mui apetecidos.

Tigres ú *otorongos.*—Hai desde el que tiene dos metros i medio ó tigre-real hasta el gato-montés. Los tigres i tigrillos tienen pieles color de oro con rayas negras los pri-

meros i manchas los segundos. Son enemigos mortales del lagarto, que tiembla al verlos, i el terror de ciertas tribus cuyas flechas son pequeñas.

Tijeras-chupa.—Ave de plumas negras, salvo las del pecho que son blancas. Es del tamaño de una gallina. En la cola tiene plumas que abre i cierra cuando anda, cantando mui particularmente.

Toro-pisco.—Ave del tamaño de una paloma con plumaje negro hermoso i brillante. En la cabeza tiene moño. Tiene un silbido especial, por el que se la conoce á larga distancia.

Torre.—Pez de nuestros grandes ríos cuyo carne comida con exceso produce manchas imborrables en la piel. Por ello muchas personas procuran no servirse de él.

Tortugas.—Hai de cuatro clases: charapas, charapillas, cupisos i motelos. Las tres primeras son de río ó laguna i la última de monte.

Trompetero.—Cariñoso pájaro del tamaño de una gallina, con canillas sumamente delgadas i pescuezo escondido en su cuerpo, de manera que parece una bola negra sobre dos trípodes verdes. Su canto i saludo son armoniosos. Es el abogado de las aves de



Tapir ó Sacha-vaca

corral cuando se le domestica i tiene intervención en las querellas.

Tucan ó Dios te dé.—Véase pinsha.

Tunchi.—Fatídico pájaro para el vulgo por creer que predice, como la lechuza, alguna desgracia.

Turqui ó gallo de roca [*rupicula peruviana*].—Ave de color rojizo.

Tutu-cunillo.—Es un monito nocturno color cenizo i que se mueve en las ramas de los árboles sólo de noche.

Tuyo —Pájaro del Morona i otros ríos cuyo canto principia por un completo diapasón.

Unu-curo.—Véase Yacu-puche.

Uru-tutu.—Ave del tamaño de una paloma que grita pronunciando su nombre. Sus ojos son hendidos en su plumaje grís i gran cabeza.

Uta.—Gusanillo ó microbio que corroe en la llaga, espundia ó grano de ese nombre.

Vaca del monte.—Véase sacha-vaca i anta.

Vaca-marina (*manatus*).—Hai de dos clases. Son animales de las cochas que proporcionan carne sana i agradable. Se cazan con lanza i se les persigue tanto, que mui pronto quedará extinguida la especie de estos ma-

míferos–peces, que son exclusivamente herbíboros. Llegan á pesar hasta 10 quintales. De ellos se extrae manteca ó aceite utilizado sin recelo en cocina. La carne es como la de vaca. Se parece al lobo marino. Su piel es lisa i plomiza salvo algunas cerdas. El hocico es como el de res. Su cola es ancha i horizontal. Tiene dos estómagos, dos aletas á los lados i mide dos metros de largo. Su carne, ya salada, se seca en barbacoas.

Vaca–muchacho.—Ave del porte de una gallina pequeña con plumaje negro i que es guardián de las vacas.

Vampiros.—Véase murciélagos.

Venado [*cervus rufus i nemorigavus*].—Cuadrúpedo de pelo rojizo amarillento i que los salvajes dicen ser el mismo diablo, por lo que jamás lo comen. Su carne es sabrosa. Unos viven en lo más profundo de los bosques i otros buscan los lugares descubiertos como las playas de los ríos.

Viuda.—Pájaro de alegre canto para algunos i mui triste para otros.

Víboras.– Entre las muchas que hai en la región oriental, figura la víbora–sonsa ó loro–machácui, cuya picadura insignificante es mortal si no se atiende inmediatamente.



Tigre de la región del Tambopata

Virotero.—Pajarito negro con cabeza blanca. A la cola tiene una pluma larga i negra.

Voinvinche.—Ave como una paloma, de plumaje pardo oscuro i que silba.

Yacarés.—Nombre geral de los lagartos. Los pequeños son llamados yacarotingas.

Yaco–chico–pisco.—Pequeña paloma que silba con tristeza.

Yacumama [*boa murina*]. — Boa de las aguas que llega á tener hasta seis metros de largo i posee mucha fuerza. Se extrae de ella inmejorable aceite para acelerar los partos.

Yacu–puche ó *unu–curo.*—Es un gusano microscópico que se introduce entre los dedos de los piés produciendo escozor é irritación notables. Proviene de pisar por lugares pantanosos, donde abunda el humus. Su picadura se cura lavando las partes afectadas con jabón fenicado ó pasándoles alcohol.

Yacu–runtuchi.—Crisálida de cuatro pulgadas de largo con alas transparentes. Es también llamada cocha–runtuchi porque busca las lagunas i lugares húmedos para vivir i rozar en sus vuelos. Es verde con manchas blancas.

Yana–huico [*ibis ordi*].—Ave de nuestros ríos.

Yana-machín ó *mono-negro.* — Pequeño mono.

Yana-tiruqui ó *pájaro toro* [*cephalopterus ornatus*].—Pájaro que lleva en su cabeza moño de plumas que semeja elegante quitasol.

Yangua-turi, armadillo ó *carachupa* i *quirquincho.*

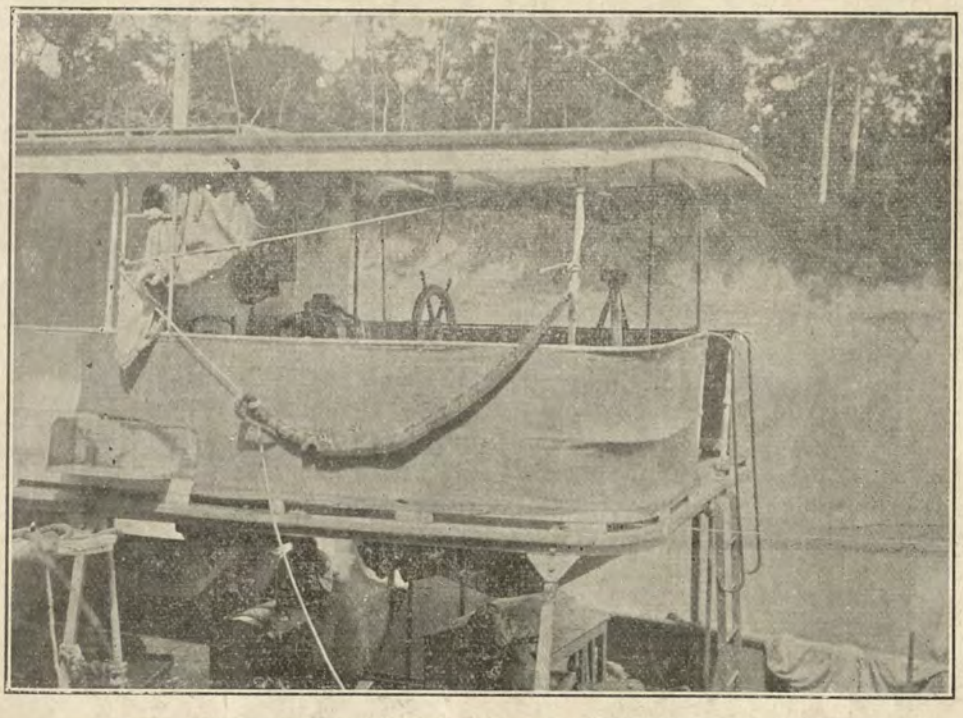
Yuji-semi.—Pequeño pájaro de plumaje negro con cresta roja. No tiene cola.

Yurac-machín.—Mono blanco, mui vivo i domesticable.

Yuta-cushillo.—Monito nocturno que se alimenta de los huevecillos que encuentra en las ramas de los árboles. Es grís blanco i de mucho pelo. Se domestica fácilmente.

Zancudos [*stegomia fasciata*].—No bastan las fogatas i á veces ni los mosquiteros para estar libre de estos animalitos en gran número de nuestros ríos que corren por pampas. Abundan tanto que es casi imposible comer al aire libre. Son nubes las que se presentan desde la puesta del sol.

Zorros.—Hacen daños en los corrales i se les persigue. El zorrillo ó zorrino deja un olor en la ropa ó piel que dura meses, aún lavándolas del mejor modo.



Víbora cazada por los tripulantes de una lancha peruana

MUSEO NAVAL DEL PERU
B 10 cent.
Julio J. Elías Murguía

REINO VEGETAL

Abuta.—Tónico.

Acayusa.—Arbol cuyas hojas son como las del cacao, algo verdes i entre amarillas. Con ellas se cura los dolores de estómago i otras enfermedades. Es antinarcótico.

Achaire pasante (en piro).—Hoja con venas rojas como de gente. Es larga i gruesa.

Achiote (*bixa orellana Linneo*).—Está tan difundida esta planta en la selva que casi no hai tribu que deje de poseerla. Las ventajas que proporciona son: suministrar una bebida no de mal sabor i considerada refrigerante. Los aborígenes deslíen su semillla en agua escasa i luego se pintan con su tinte rojo. Como contiene materias grasosas impide á los mosquitos el molestar con sus ataques. Lleva ventaja al huito por ser menos conductor del calor. Esta misma planta es llamada *urura* en el Brasil. Los achiotales de los salvajes se reducen siempre á unas cuantas plantas, las estrictamente indispensables para dar algo de color á las comidas i formar pasta tintórea para hacerse en la cara dibujos caprichosos que les da aspecto hermoso i que sirve de distintivo en los solteros. No es, pues, que quieran con tales pintarrajos aparecer horrorosos, como vulgarmente se cree. Es todo lo contrario.

Achcu ishanga [*Arbusto mui espinoso*].

Agengibre [*zengiber officinarum*]—Arbusto de media vara de alto. Se utiliza su raíz que es en forma de papa para curar la disentería. En dulces sirve como el clavo de comer.

Aguacate ó palto.—Este árbol proporciona una pepa cuyo jugo es inmejorable remedio para las picaduras de víboras.

Aguaje [*Mauritia flexuosa-Linneo*].—Es una hermosa palmera de hojas dispuestas en forma de abanico que da racimos tupidos con frutos del tamaño del huevo de una gallina i de color rojo carmesí. El racimo es escamoso. Se sacan los granos i se ponen en una vasija de agua hirviendo hasta que la comida entre la corteza i la pepa que es amarilla clara i exquisita esté blanda, entonces se le deslíe en agua que se bebe como fresco ó se hace dulce. En los lugares mui inundables crece expontáneamente i se desarrolla mejor. Si se hace una incisión en el tronco se obtiene una bebida dulce que llega á fermentar i producir los efectos del alcohol. De la médula se puede preparar una especie de harina análoga al sagú, que puede servir de alimento.

Aguano. — Este es un hermoso árbol parecido al cedro i del cual se hacen las mejores canoas. Es mui duro, i liviano á la vez que durable. Su color es amarillo pronunciado. Cuando se carena una embarcación hecha de esta madera pronto los clavos puestos en contacto malogran las fibras. Llega á tener hasta 160 piés de altura por una periferia de 20 piés en su tronco, libre de raíces. Es de lo mejor para la ebanistería. Es la caoba fina, que proporciona el mejor palo para hacer canoas, i después de la luprina es el árbol que tiene en los bosques las mayores dimensiones.

Ajíes [*Capsicum*].—Hai variedad. Siendo notable el mioti-uchu, otro pluana-uchu, otro gatlo-uchu, otro puma-quiru, otro aguyi, otro piscu-uchu, otro tomate-uchu i otro cerbatana-uchu que sirve para poner en las flechitas que se arrojan con las cerbatanas. En la selva, tanto como en la sierra, los habitantes usan este condimento con exageración i aseguran que su uso evita las tercianas i previene contra las fiebres.

Ajos-quiro.—Arbol grande cuya ceniza dá inmejorable legía para lavar ó hacer jabón.

Ajos-sacha. — Arbol coposo cuyas hojas son un excelente remedio para los dolores en cualquiera parte del cuerpo.

Albahaca.—Esta planta, de flores blancas algo purpúreas, se produce en matas coposas. Su uso es mui extenso como condimento i como remedio.

Alfaro ó yacaré-huba en el Brasil.—Es una madera de construcción, blanca, con jaspe rosado ó negro, bastante liviana i algo separadas sus hebras. Crece en los lugares alagables i bien puede ser aplicada en construcciones donde sólo se requiere belleza sin duración. También se suele llamar palo de lagarto, probablemente por estar mui cercano á las márgenes bajas de los ríos. Tiene la particularidad de ser incorruptible i de dar el aceite ó bálsamo llamado de María.

Algodón.—En las selvas de oriente se produce este fruto con suma facilidad i bien podría ser perfeccionado su cultivo si personas ó empresas se interesasen en ello para aplicaciones hoi exigentes en la costa i desconocidas en el interior, como son: fabricación de telas i preparación del palmi-cotton. Como la agricultura propiamente dicha está en embrión en la montaña, es raro ver aquellos grandes plantíos sistemados que hacen el orgullo de los Estados Unidos del Brasil i las Guayanas. El algodón de nuestra selva es tanto mejor cuanto más se acerca su lugar de producción á las zonas que corresponden á ríos de cabecera, como el Alto Pichis, Apurímac, Alto Huallaga, Alto Inambari i mil otros ríos. El algodón de estas regiones produce una fibra ó vellón largo i fino á más de abundante. Los salvajes hacen con sus aprovechamientos de algodón excelentes cushmas ó camisas, que se distinguen por su consistencia, durabilidad i docilidad. Al mismo tiempo es aplicado para curaciones, siendo éste casi el principal objeto de dicho mui limitado cultivo. El tocuyo hecho allá es inmejorable.

Aliso.—Arbol de las quebradas como la del Sina. Los indios del pueblo de este último nombre derriban el árbol i lo destruyen con la hachuela sólo para sacar una tabla

delgada que les sirve para hacer hojas de puertas.

Almendro.—En Bolivia hai, como en el Perú, un árbol coposo, grís, que produce anualmente unos cocos dentro de los cuales se encuentra nueces, llamadas allá almendras i en el Perú castañas. Producen gran cantidad de aceite cuando se les hierve una vez algo molidos.

Alorba.—Es una planta, llamada también Ama-poroto.

Amasisa.—La corteza de este árbol es fresca, excelente colirio i buen remedio para los dolores de cabeza. Para la *puca-ungui* ó roseola también se aplica machacándola con agua i bañando la parte enferma. Las hojas machacadas con agua curan la hinchazón de piernas causada por la humedad.

Amba-huba (en geral).—Arbol que existe en las cabeceras de los ríos como el Yavarí.

Anacayuyu.—Yerba que se utiliza como condimento i que reemplaza á la yerba-buena i al perejil de la costa.

Angarilla.—Bejuco grueso i fuerte, utilizado para tirar las canoas en los varaderos ó para arrastrarlas á los ríos cuando están terminadas.

Ancu-sacha.—Es un arbusto mucilaginoso de ¾ de vara de alto, cuya savia es un defensivo ó tópico para heridas, cortes i golpes. Se aplican las hojas hervidas ó asadas.

Anona.—Arbol coposo i alto cuyo fruto silvestre es de cáscara más gruesa que la del chirimoyo i con menos pulpa. Es oloroso.

Anzuelo-vara.—Palo para tijeras de tambos, i bueno para botador ó tangana. También se le llama *espuitana.*

Añil. — Este arbusto que produce el colorante azul tan usado en la sierra del Perú abunda en Loreto i las selvas de los otros departamentos. Sus flores son amariposadas rojizas i el fruto en vaina i racimos.

Añushi-guasca.—Véase habilla.

Arbol del pan [*Artocarpus incisa*]. — Se produce en los cerros abrigados de las quebradas. El máximo de altura á que vive es de 2350 metros sobre el mar i se le encuentra en los afluentes bajos de ríos como el Marañón, así como también del Madre de Dios i Ucayali. Es resinoso i utilizable su látex para quebraduras de las criaturas aplicándolo como goma.

Arnica.—Planta medicinal. [Arnica montana].

Arroz [*Oriza sativa*]. — Producción libre de perjuicios tanto en los valles del Pangoa, Huallaga i Mayo como en los llanos del Ucayali, Madre de Dios i Amazonas. Se prefiere hacer el sembrío en los terrenos nuevos hacia las cabeceras antes de sembrar coca. A los cinco meses se tiene el rendimiento i hai lugares donde se aprovecha á los cuatro. Depende del terreno, que se preferirá alagable con las grandes crecientes extraordinarias. Esta gramínea, en la selva desarrolla su grano notablemente i tiene la tendencia de ser amarillo. Constituyendo el arroz la base de la alimentación en el Perú de occidente, su trasporte económico podría asegurarse con la introducción de brazos para la agricultura que hoi tanta falta hacen. Como se sabe, tiene además sus aplicaciones en medicina como cataplasma i en perfumería. Los arrozales más hermosos he contemplado en el Bajo Inambari. [Monteverde].

Ataco casha.—Hierba cuyas raíces son pequeñas i cuyo tallo es mediano. Se usa para enemas i como remedio para producir efectos de purga. Las pequeñas i delgadas ramas constituyen un alimento. La raíz también se usa para curar las diarreas i disenterías.

Atadijo.—Arbol del que se saca una soga mui resistente, con la que se arrollan los mazos de tabaco tarapoteño.

Aya huasca.—Narcótico, cuando sus hojas se preparan en cocimiento. Tienen los indios la creencia de que les hace adivinar i ver en sueños lo que despiertos suelen ignorar.

Aya huma [cabeza muerta].—Arbol de cuya corteza se extrae excelente estopa para calafatear embarcaciones. Su fruto es un activo veneno, i ningún animal lo come.

Aya mullaco.—Es una planta que machacada se usa por su espuma para lavar ropa, lo mismo que el jabón ó el fruto de las costas llamado choloque.

Aya tabla [tabla de muerto].— En razón de hacerse ataudes con esta madera blanca

i de fibra derecha se le da este nombre particular. Por lo general estos árboles tienen 51 piés de largo por dos de ancho. La utilización de este árbol será grande, pues hará las veces del pino en la costa.

Ayupa ó *achupa.* — Planta cuyo tallo es igual al de la piña i cuyo fruto oloroso se usa para tinte. Crece en las ramas de los árboles. Su fruto también se come.

Azahar quiro.—Arbol de la selva. [Diente de azahar]. Las fibras son oblicuas i es madera mui nudosa que se usa para obras de resistencia como bastidores de puertas i trabajos de ebanistería.

Barbasco.—Planta ó mejor dicho arbusto cuya raíz venenosa se muele para echar á las pequeñas quebradas i cojer peces narcotizados, para lo cual previamente se instala un tajamar de carrizos. Las hojas del barbasco calentadas en las cenizas son un buen remedio para calmar los dolores del bazo.

Betilla ó *cumal-huasca.*—Su aplicación como soga nunca ha sido considerada; pero en cambio para solidificar la leche del caucho es algo mui expedito en razón de su legía. Para usarla se machaca hasta formar una pasta.

Bijao. — Heliconia de grandes hojas que se emplea para envolver el pescado salado que se ha de exportar i para hacer tamales ó envoltorios dentro de los cuales se coloca pescado menudo ó interiores de aves para ser cocidos á las brazas. Las hojas son casi redondas i parecidas á las del plátano. Dan á los contenidos de los fanes un gusto particular.

Bolsa-mulalca ó *capulí.*—Es una planta cuyas hojas se usan para preparar enemas i para curar la ictericia, bebiendo su cocimiento mui amargo.

Bombonaje, bombonato, bombonasa[*Carludovica palmata*].— Ruiz i Pavón – Deben dedicarse en las regiones selváticas al cultivo de la paja bombonaje que es tan necesaria para la fabricación de los recomendados sombreros de Rioja i Moyobamba i para hacer canuteras. De la palmera bombonaje se sacan los tallos, i las ramas son empleadas para tejer canastos en que se deposita fariña ó se carga cualquier cosa.

Brea.— Esta sustancia resinosa se extrae también de un árbol i se le dá la misma aplicación que á la trementina.

Buarina. — Madera dura. Se encuentra en ríos análogos al Morona.

Cabulla.— Fibra que se saca de las carnosas hojas del Maguei.

Cacao [*Theoabroma cacao. Linneo*].—Crece expontáneamente en todos los ríos, es decir, en todas las quebradas, i del monte se saca para utilizar el fruto maduro i secar las pepas que luego se usan i muelen para preparar el fortificante chocolate. En algunos puestos i poblaciones se siembran sus semillas, pero aún no se da á este cultivo la importancia que merece. Hai cacao blanco que rinde mucho aceite i es superior al de Soconusco. El cacao, como el caucho, se encuentra en manchales i se presta al cultivo. Uno de los ríos en que más abunda es el Aquirí. Digna de llamar la atención es la perniciosa costumbre en nuestros ríos de derribar los árboles productores de estos preciosos frutos, sólo para sacar los guayos i comer la pulpa á veces verde. Hai una especie del que se saca un producto que elaborado da algo como el ordinario chocolate con leche i es el más aceitoso. El negro es el más oleoso. La corteza hervida de este arbolillo proporciona un excelente remedio para la tos.

Café [*Coffea arábiga Linneo*].—Digna de llamar la atención es la bizarría con que crece esta planta en las tierras altas llamadas barrancos donde se establecen los puestos ó caseríos. Las ramas se inclinan con el peso del rendimiento, que preparado es altamente aromático i hermoso. Al hombre de la selva no le debe faltar el café ni el plátano. El café le excita su sistema nervioso i le proteje de las fiebres i jaquecas provenientes de los grandes calores.

Caiguas. — Se producen en mayor abundancia que por la costa i sus valles.

Caimito [*Agostea ajubasta bata*].—Es un fruto mui apetecido i que abunda en las orillas de los grandes ríos como el Marañón. El árbol es mui alto i el fruto es tan dulce que fastidia i deja una melosidad en la boca, que difícilmente se pierde lavándose con agua i con facilidad usando manteca. También se llama quina.

Calos.—Véase moronas.

Camonas.—Véase ponas.

Camotes.- Hai variedades i se distinguen algunas clases por su desarrollo i por cuanto son dulces siempre que sean los más pequeños.

Campeche [*Hematoxilon campurianam*] i si es amarillo [*Cœsalpica echinata*] .—El palo de este nombre se cría bien en los lugares como Chachapoyas.

Canela [*cinamomum zeilánicum*].—Hai este árbol en el Tigre i afluentes superiores.

Caña-brava [*Ginerium sagitale*].— Véase cañas-huecas. Crece en las playas de los ríos con profusión.

Caña dulce [*Saccarum oficinarum*]. — El cultivo de esta planta es uno de los más nobles en el territorio de las selvas. Todo puesto en las márgenes de los ríos, todo pedazo de terreno tiene plantación de caña; i ¿para qué? nada más que con el objeto de hacer aguardiente i venticho ó guarapo, algo de miel i elaborar un poco de chancaca. No se extrae azúcar por cuanto esto traería mayores gastos i trabajo. Hasta los salvajes hacen ingeniosos trapiches con troncos de árboles. Esta planta tiene un desarrollo admirable, rinde todo el año, pues hai matas con veinte gruesos troncos ó cañas. A los seis meses de plantada ya está en condiciones de ser utilizada. El jugo del tallo de la caña debe tomarse con moderación, pues casi es favorable al desarrollo de la terciana. Hai otra clase de caña dulce llamada morada. Produce hasta á los 2292 metros sobre el mar siempre que sea en las quebradas de vueltas abrigadas i á los tres años.

Cañafistula.—Es un árbol de corteza mui fuerte i de cuyo tronco se hacen buenas canoas por lo lijeras. Su fruto es medicinal.

Cañas huecas.— Estas son cultivadas en algunas partes para construcciones lijeras. Se conocen varias clases de cañas huecas como son: el tocoro, el carrizo i la morona. Las menudas son usadas para flautas, las segundas para muros i mil aplicaciones i las terceras por su gran consistencia para puntales de pisos. Las mismas palmeras tienen variedades algo huecas i cuando más con fibras textiles también utilizables. Las cañas huecas son empleadas en la construcción de tanganas ó botadores en las surcadas de los ríos. A las cañas moronas se les llama también calos.

Cáñamo.—Puede producirse; pues el terreno es favorable á su desarrollo. No obstante hai producciones textiles que lo reemplazan con ventaja i que producen mejores licores ó extractos embriagantes ó narcotizantes al mismo tiempo que aguarraz ó secantes utilizables en pintura.

Caoba [*Sirvietenia mahogani*]. — Véase Aguano.

Caoutchouc. — Es la shiringa fina de los ríos como el Yavarí, el Aquirí i el Madre de Dios.

Capirona.—Arbol cuya corteza cambia de color, desde verde hasta colorado i rosa seca. Sumergida en el agua se petrifica poco á poco tomando tinte negruzco. La madera es mui vidriosa. La altura de este árbol es entre 30 i 32 metros. Es mui buen combustible i abunda felizmente en las márgenes de los ríos que son navegables por lanchas á vapor, cuyos tripulantes las solicitan mucho. Se usa para la construcción de casas i tambos.

Cara huasca. — Bejuco apenas utilizado por su poca resistencia.

Caraña.—Arbol cuya resina es utilizada en la medicina. Su corteza i el tronco son blanquizcos i fibrosos.

Caracucho ó *suche.*—Es una planta.

Carricillo [*Chusquea*].—Grande gramínea que se encuentra en las partes elevadas de los cerros boscosos i donde hai también pajonales que alimentan á las bestias. Es un recurso en los caminos donde no se encuentra pastos cultivados en especial cuando las sendas son incaicas.

Casa muena. — Parecido al árbol paltai-muena. Tiene como 30 varas de alto i tanto su color como el olor son agradables. Es utilizado en obras de carpintería fina.

Casaña.—Producción aplicable en la farmacopea i que abunda en toda la selva.

Cascarilla.—Hai chinchona, calisaya, carabayensis, micrantha, blanca, morada, condamínea. La que se designa calisaya es llamada también negrilla. Una especie dedicó

Weddel á Rivero, llamándola *cascarilla riverona*. Su corteza es antifebrífuga. La de los cerros con pajonales es llamada ichu-cascarilla ó "cascarilla del Pajonal".

Casha-guasca.—Es un bejuco largo, pues tiene hasta 31 metros. Es elástico i utilizado por las lavanderas para sus tendidos. El color es ceniciento. No tiene gran duración. La hoja es verde.

Casha-pona.— Palmera que crece elevada. Sus hojas son partidas en dos.

Cashu.—Arbol magestuoso cuyos frutos tienen las dimensiones de un huevo de gallina.

Castañas. — El árbol que produce estas nueces es llamado almendro en Bolivia. Es negro, elevado i coposo. Se distingue desde lejos en los barrancos de las márgenes i proporciona alimento agradable á todos los caucheros, quienes preparan gran variedad de platos con sus frutos ó nueces, los que dan aceite fino. Para comerlos deben estar cocidos.



Hojas del árbol del caucho (Castilloa)

Catagua.—Es un buen árbol para canoas, cuya madera puede durar tres años. Su resina es buena también para pescar. Las incisiones se hacen en inclinación i profundas. A los perros también se les dá para hacerlos cazadores. Para las apostemas se aplica su leche en un algodón, lo mismo que para el dolor de muelas las que llega á partir ó deshacer.

Catagua.—Arbol cuya resina es utilizada para pescar en las pequeñas quebradas, pues sirve de narcótico.

Catirina.—Elegante i soberbia palmera cuya copa es formada por grandes hojas, i á cuya raíz está ligada una especie de yesca. Dá frutos huesosos con carnosidad utilizada para cebo de anzuelos.

Caucho ó moina (*Castilloa elástica*) i (*Siphonia elástica*).—Arbol que en el Perú se trabaja para extraer la goma, derribándolo. Es, entre los gumíferos, el más importante, i los caucheros insisten en asegurar que el procedimiento anotado es el mejor para su

explotación, pues de todas maneras muere. Dicen también que si se le hacen incisiones al tronco, mui pronto éstas se llenan de gusanos que matan el árbol. Así mismo, dicen que cuanto más viejo es un árbol tanto menor es su rendimiento, sin significar esto que deba trabajarse el árbol mui joven. El retoño del árbol derribado aseguran ser más lozano i en general lo asimilan al plátano.

En grandes reuniones celebradas por sociedades dedicadas á este negocio, siempre se ha llegado á la conclusión de que es inevitable este derribo.

Los manchales de caucho son aquellos lugares donde se encuentran grupos de 10 á 40 palos i son mui buscados por los peones, pues es así como pueden derribar mayor número de ellos sin alejarse mucho de su tambo.

Algunos creen i calculan que un árbol de caucho de 30 centímetros de diámetro dá durante cuatro meses i diariamente un litro de látex, pero ésto sólo es una manera de hacer propaganda para que se procure no derribar dichos árboles. Lo cierto es que "si se sangra muere, i si no se sangra también muere". El remedio está en hacer cultivos del rico árbol i prestarle tanta atención como al plátano. Precisa fijar primas i premios á los que más se dediquen á este cultivo. Sólo así se podrá contrarestar las futuras competencias de las colonias inglesas.

Las especies gumíferas más importantes pertenecen á las familias de las euforbiáceas, apocináceas i artocarpeas, entre las que se distinguen en la primera familia las heveas, en la segunda las landolphias i kickxias i en la tercera las castilloa i ficus.

El caucho se comenzó á trabajar en Loreto en 1862, pero su explotación de canje sólo comenzó en 1880, cuando ya el gobierno central dueño del salitre i del guano suspendió sus remesas de contingentes. Entonces fué que se pensó en "la vida por el trabajo". Aquí comenzó la explotación i nacionalización de la selva. Hoi, el cauchero tiene su unidad monetaria i es la "arroba portuguesa", de 32 libras castellanas para el que la cede al patrón i de 25 libras para el que las traspasa al agente europeo. Esto no es todo, porque en vez de pagar el aviador ó comprador en dinero, lo hace en mercaderías, donde gana casi su capricho.

El caucho es trabajado de las dos siguientes maneras "en plancha" i "en sernambí". Lo primero se consigue recibiendo toda la leche en huecos del terreno con forma paralepípeda i lo segundo recogiendo i arrollando el caucho en bandas hasta formar grandes "bolachas", que se cargan á espaldas del extractor hasta el tambo, el río donde está la canoa ó la casa donde la recibe el aviador.

La resina del caucho es, como se sabe, inflamable i arde como el kerosene; utilizándola en el alumbrado de las casas cuando falta otra cosa mejor.

Caucho-macho.—Arbol parecido al caucho, que dá abundante leche, pero que hasta ahora no se le ha podido congelar con productos de la misma selva.

Cebolla.—Se produce con gran desarrollo i al corto tiempo de sembrada.

Cedro [*Cedrilus brasiliensis*].—Es un corpulento árbol cuyas ramas se extienden mui acodadas hacia la copa. Hai de varias clases; el cedro finísimo propiamente dicho, cuyo color, olor i dimensión lo hacen recomendable para ebanistería; el aguano, mejor dicho caoba, más durable aún i que resiste mayor tiempo sumergido en el agua (de esta clase de cedro se encuentran troncos con tres varas de diámetro); el cedro mashan (pariente del cedro) cuyo color blanquizco lo hace apropiado para umbrales, puertas i en general obras de ebanistería delicadas. El cedro mashan es inatacable por la polilla. La corteza de este árbol es plomiza i la de los dos anteriores color rosa seca. El olor divulga la existencia de estos árboles. El cedro-mashan es también llamado cedro hediondo i tiene 45 metros de altura. El cedro se usa también en medicina para curar la tos, en infusión. El fruto no se come.

Cera.—Hai de producción animal i vegetal. La animal es de unas abejas, siendo blanca i negra. Se utiliza la cera para el alumbrado i en farmacopea.

Cera blanca ó pillinquí.—Véase cera.

Cerezas [*Malpighia setosa*].—Hai en las márgenes de los ríos, i por los meses de las

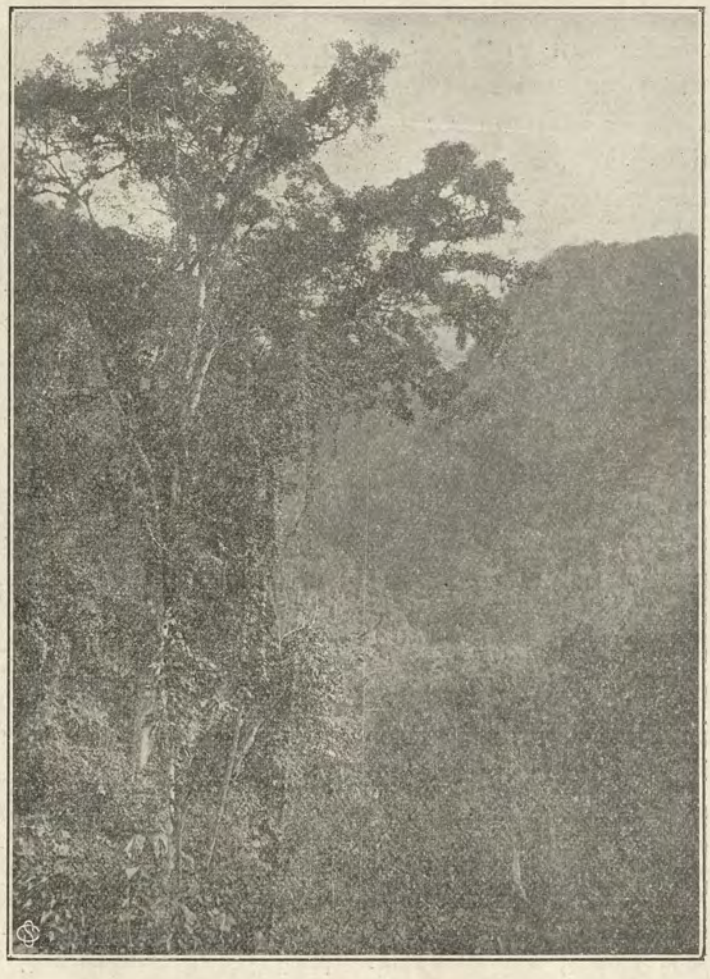
crecientes se navega, de surcada, comiéndolas al paso.

Cidra.—Se produce bien este fruto medicinal, con el que se puede hacer la exquisita almíbar llamada "cabellos de ángel" i otros dulces.

Ciruela [*Bunchosia*] i también [*Spondia*]—Llamadas por algunos *ubos*, abundan en las selvas i mui particularmente en las islas de los grandes ríos, donde se las conoce por el olor.

Clavel.—No dá como en nuestra costa flores tan fragantes i llenas.

Coca ó cuca [*Eritroxilon coca*].—El cultivo de esta planta que estimula el sistema nervioso, merece especial atención en las regiones de los ríos donde todavía hai cerros boscosos, los que son poblados i rozados por gente de las serranías. En algunas regiones la coca llega á padecer de una enfermedad llamada *copa ó muña*, que consiste en que las hojas de algunas ramas no se desarrollan



Aspecto de la vegetación en las montañas de Loreto

sino hasta cierto límite, llegado el cual se pasman i se juntan unas con otras. Probablemente un insecto, invisible á la vista del hombre, es el que ataca á dicha beneficiosa planta. Aconsejan algunos que se quemen las primeras plantas que presenten tal síntoma i otros que se aíslen con cenizas i azufre, i se rocen bien las cercanías no permitiendo el crecimiento de yerbas-malas.

Coca.—Producto de las cabeceras de los ríos ya en la selva. Los indios no pueden pasar sin su *acullico*, picchada, cocada ó chaccheada, que es un bollo de coca mezclado con leguía que mascan durante sus marchas ó faenas para recobrar la resistencia física. La coca dá seis cosechas al año, llamadas mitas. A los ocho ó diez minutos después del aucullico, empieza la excitación, que termina próximamente á los cuarenta minutos. Cuando está terminada la excitación producida por

la coca, dicen los indios que han avanzado una legua.

Muña ó copa.—Enfermedad de la coca, consistente en que los arbustos se quedan sin hojas ó éstas se pasman. Otras veces se adhieren unas á otras. Unos dicen que proviene de un parásito invisible al hombre. Conviene quemar la plantación enferma i la sana rosarla de cuanta yerba la rodea. Esta enfermedad esterilizadora hace estragos en Carabaya, Sandia, Santa Ana i todos los lugares de quebradas donde no se quita, por lo menos, las ramas enfermas.

Cocana.—Fruta parecida á la naranja de Quito, pero sin olor, i de la que se hace deliciosos dulces.

Cocobolo.—Arbol cuya corteza es de color café tostado i rojo claro. Es tan fuerte que resiste al hacha. Se logra derribar este árbol quemando la raíz, i cuando ésta se halla seca



Una planta de col en las montañas de Sandia

MINISTERIO DE MARINA BIBLIOTECA

ya no es tan difícil aserrarlo. Para obras de gran tenacidad es inmejorable. Tiene 50 metros de alto. Los puntales de esta madera son pesados i, como se dice, "de corazón", por lo durables. Para obras de estantes i abanistería es inmejorable.

Col.—Esta utilísima planta alimenticia llega á adquirir en algunos lugares del Oriente enormes dimensiones.

Copaiba [*Copaipera officinalis*]. — Arbol del que se saca en abundancia el bálsamo del mismo nombre tan útil en medicina, i en pintura para dar esmalte á los colores. Se usa también para las afecciones catarrales, en el tétano de los recién nacidos i en los períodos avanzados de la tuberculosis pulmonar.

Copal.—Arbol que produce una resina blanca del mismo nombre i que se usa no sólo para alumbrado sino también para en-

grasar maquinarias i dar tintes brillantes, negros. La madera es inmejorable para construcción naval, pues es liviana i fibrosa.

Congona.—Planta.

Contra-yerba.—Esta plantita de hojas mui pequeñas, contiene un líquido mui fresco que se mezcla con la saúra-macho para curar las afecciones nerviosas i del corazón.

Cordoncillo.—Es un arbusto cuyas hojas se utilizan para baño, su fruto como comida i el tronco para leña.

Corota.—Fruto de la selva.

Cuchi-corota.—Arbolillo delgado i recto. Se usa en las construcciones de tambos.

Cuchi-rinri.—Gateadora de uso desconocido ó poco aplicado.

Cunguri ó *quigua.*—Planta cuyas hojas proporcionan un jugo con el que se frotan las articulaciones atacadas por el reumatismo.

Culantrillo del pozo.—Se cultiva para usos medicinales.

Culantro.—Utilizado notablemente como condimento en las comidas.

Chairden.—Arbol de pantanos, de corteza colorada. Su fibra es de sabor acre algo agradable aún cuando fuerte. Se deslíe en agua caliente i se endulza para beber su jugo como remedio en la tos i los catarros.

Chambira [*Astrocarium*].—Arbol espinoso cuyo follaje es utilizado para preparar cordel de fibra incorruptible i hacer hamacas durables i livianas. Se utiliza esta sustancia textil mui resistente en muchos otros usos, como en las pillajas ó jicras, que son talegas que se destinan á cargar muchas cosas pesadas haciendo el uso de las redecillas de cuero en el sur de la república. Reemplaza al cañamo con ventaja.

Chamico.—Véase Floripondio.

Charapa-chaquenana.—Es una soga tan buena como el atadijo. Con ella es que se amarran las charapas al voltearlas de noche en las playas. Las isulas (hormigas especiales) al morir en la rama de un árbol dice el vulgo que dán el origen ó raíz de esta singular planta, que crece hacia el suelo.

Charchuelas.—Frutas como la nuez en el tamaño, amarillas en la corteza i blancas en su pulpa.

Cheopes.—Arboles altos que dan una fruta parecida al sapote, la que es de color verde oscuro, con cáscara amarilla como la yema del huevo siendo mui agradable.

Chichiriya.—Yerba pequeña utilizada para enemas por sus cualidades purgantes. Con ella también se tiñen las telas de algodón cuando se les quiere dar un tinte azul, para lo que se la mezcla con artemisa ó marco.

Chilca-brava.—Arbol de color pardo i que llega á tener hasta 30 metros de alto por una vara de diámetro. La polilla no lo ataca i sirve para techumbre maciza de las casas que han de llevar teja. Se utiliza también en otras obras.

Chilcos [*Baccaris*].—Leñosos.

Chília.—Arbusto de cuya savia se saca un verde oscuro.

Chillima ó *chima.*—Especie de ficus en Carabaya, cuyas aletas proporcionan tablas tenaces que luego se socavan para hacer batanes i bateas. Como sus raíces son largas se utilizan como cordeles.

Chinchango.—Arbusto con cuya cáscara i fruto se forma un tinte de regular amarillo.

Chirimoyas.—Se producen mui bien i las hai silvestres llamadas anonas.

Chonta (*Bactris ciliata*).—Es una palmera de tronco duro, de la que se saca el cogollo de inmejorable gusto llamado "palmito", utilizado para hacer ensaladas i tamales llamados "chonta fanes".

Chuchu-huashi ó *chuchi huasan.*—Es un árbol de cuya raíz se extrae una sustancia utilizada para los resfríos i dolores de huesos. Es antireumática.

Dale-dale ó *cúi-cúi.*—Planta que da raices mui apetecidas, semejantes á las del yacón, i con sabor á choclo. Las hojas son parecidas á las del bijao. Sus raíces son idénticas á las de las papas. Es cultivada.

Endano.—Arbol de diez metros de alto por dos de diámetro, de corteza gruesa, i amarilla oscura primero para luego volverse roja al contacto del aire. Se usa esta corteza molida para curar el escorbuto ó *patco* i para las corrupciones como llagas. Por tener alumbre, es usada para contener hemorragias de sangre, i si se mazca hace apretar las encías.

Espino.—Es un árbol que dá un jugo ó látex con el que se cura el dolor de muelas. Es tan delicado su uso i tan poderoso su efecto, que si no se aplica con cuidado i toca las muelas sanas, puede destruírlas.

Espuelas casha.—Arbusto con largas espinas, de larga raíz i venenoso como la paca.

Estangua.—Arbusto cuyas flores tienen la propiedad de dar tinte azul oscuro.

Estoraque ó quina-quina [*miroxilon perniferon*].—Este vulnerario es un árbol alto, pues llega á tener hasta 40 piés; produce una resina oleosa i de exquisito olor. Su fruto está constituído por unas pepas resinosas que gozan de la hermosa cualidad de curar los dolores de cabeza si se las aplica á las sienes. Con la corteza del árbol puesta á secar i molida, puede obtenerse un nuevo



Ficus elástica

A—Rama con inflorescencias.
B—Higo, sección longitudinal.
C—Flor masculina.
D—Estambre.
E—Flor femenina.
F—Pistilo.
G—Estigma.

producto, que quemado es un sahumerio. El estoraque tiene varias otras aplicaciones en medicina. Es el bálsamo del Perú ó tolú i su madera es utilizada por los salvajes para trabajar diversas obras finas. Con el bálsamo peruano, estoraque ó quina-quina se curan también las úlceras crónicas. Se confunde con el alcanfor en el olor.

Favarache.—Es un árbol como la quinilla.

Flecha.—Planta que hai en las cabeceras de los ríos como el Yuruá Yavarí i Purús. Anuncia, según los indígenas, las cercanías de las nacientes. Es una especie de *generium* mui parecido á la caña de azúcar.

Ficus.—Véase caucho.

Floripondio ó chamico.—De este árbol que dá semillas resinosas se extrae el alcaloide llamado *daturina*. Se le atribuye además

cualidades maravillosas para conseguir el amor obligado cuando no se puede el voluntario.

Frijol [*Phaseolus vulgaris*].—Entre las variedades de este cereal hai uno que sirve de vomi-purga.

Garbanzos.—Se producen con gran facilidad, pero son poco apetecidos.

Gayo.—Arbusto cuyo fruto es idéntico al tumbo.

Ginipapa [*Genipa brasilensis*]—Frutal.

Grama.—Hierba usada en lavados de heridas ó granulaciones.

Gramalote.—Esta planta que se propaga con gran facilidad, echa flor i semilla como el tabaco. Su aplicación es la misma que en la costa, para pasto. Crece expontánea; pero no alimenta gran cosa al ganado.

Granadas.—Se producen bien.

Guabas.—Son los pacaes.

Guaca.—Arbusto cuyas hojas se machacan con tierra, echándose la pasta que se for-



Landolphia Heudelotii

1- Rama con flores
2-Flor abierta
3—Sección longitudinal del ovario
4—Botón floral
5—Flor cuya corola ha sido cortada longitudinalmente

ma á los ríos para conseguir pesca narcotizada. Si el ganado come estas hojas, muere irremediablemente envenenado.

Guacapú.—Arbol no mui desarrollado que abunda en las islas i que goza de excelentes cualidades purgantes; pero que para beber su corteza machacada i desleída en agua se necesita seguir dieta rigurosa por quince días. Es incorruptible su tronco, lo que lo hace mui apreciado para multitud de aplicaciones.

Huacapú.—Es un árbol que no crece mui alto, no es coposo ni cambia de corteza como otros árboles; es sin aletas i de raíz honda como las de cualquiera mata. El tronco es inmejorable para puntal (horcón) de casa. Tiene 10 años de vida en la parte enterrada. Es árbol de corazón duro. La corteza es un inmejorable remedio para cólicos hepáticos, pérdida de apetito i purgas. Por el Ucayali para administrar la corteza se machaca cruda, se echa la pasta que se forma en un ta-

zón de agua i se cierne. Esta droga es color chocolate. La cantidad que se bebe es como de un litro. Parece remedio chino. Todo se toma de una sola vez. Al cuarto de hora produce vómitos abundantes de color negro; que se repiten por tres veces. Las deposiciones son después del segundo vómito i en forma de flema colorada como sangre. La orina es del mismo color. Se tiene, por lo general, cuatro deposiciones. Como es de suponerse, un purgante de esta especie, tan irritante i que debilita tanto, deja el cuerpo rendido en extremo. Algo más; se debe estar de dieta tres días i en ellos no se debe tomar dulce, manteca, sal, ají ni licor. Al tercer día se siente mejoría. La persona que se cura con esta corteza siente intensos dolores en la vejiga, mucha sed i hasta fiebre. En el Madre de Dios es actualmente el remedio de moda. He visto padecer mucho á un costeño quien desde luego no estaba acostumbrado á esta clase de medicinas. En un mes se consumió demasiado i sólo á los cuarenta i cinco días comenzó á recobrar sus fuerzas. Quiso conocer los efectos de la corteza de que se trata i lo consiguió con gran peligro.

El huacapú dá buena leña para combustible i buen palo para muebles de obra fina. En Iquitos tiene buen precio. Echa flor ó, como se dice por allá, flor i guayo.

Guaco.—Es un bejuco de varias especies, pues hai morado i verde principalmente. Con éste se cura las picaduras venenosas de las víboras i hasta se saca un extracto de él. El bejuco se enreda en los árboles.

Guacrapona.—Es una palmera hermosa [Iriartea deltoidea].

Guachichi.—Arbusto cuya hoja es parecida á la de la paca. Hai de dos clases. Los troncos son como los del carricillo. No tiene espinas. Su flor es como la del matico, pero con botones. Su fruto dá buena tinta.

Guairuro.—Arbol cuyo fruto seco es constituído por unas pepitas del tamaño de un frijol i de colores rojo i negro ó rojo entero hermoso. Con él se cura los flujos de sangre. Llámanse solteros á los que sólo tienen un color i casados á los otros. No faltan quienes atribuyen á estas semillas cualidades benéficas en el amor i la suerte.

Guampo.—Es el palo de balsa ó topa.

Guanábana [*Annona muricata*].—Es un fruto que se produce mui bien.

Guanarpo.—Especie de *clusia* ó ficus cuyas hojas usadas en infusión constituyen una bebida afrodisiaca. Se dice que fué monopolizado por los frailes españoles.

Guarama [*Paulinia sórbilis*].—Es una planta medicinal.

Guarco-poroto.—Frijol que se produce en el Ucayali.

Guas-tamshi ó *guasi-guatana.* — El tamshi delgado i más resistente.

Guaturo.—Especie de *clusia* ó *gutífera* de la que se saca el incienso.

Guayaba [*Cocobola uvífera*].—Con este fruto se sostiene el ganado vacuno en muchas partes i es llamado shahuinto.

Guayusa.—Producto que bebido en infusión es un narcótico capaz de producir mareos i alucinaciones. Con él se cura también el reumatismo i aún se le atribuye la cualidad de ser prolífico, pues se asegura que dá hijos á las mujeres más estériles bebiendo en infusión ó hirviendo las hojas.

Guineo.—Platanal de corteza negra. El fruto es usado casi exclusivamente en hacer excelente vinagre.

Guinoba.—Véase seda vegetal.

Gutapercha.—Esta producción propia á ríos como el Morona el Tigre i mil otros es de dos árboles [familia de las sapotáceas]: el jacua i el masaranubo. La verdadera gutapercha no es producida en Sud-América sino en Oceanía i Abisinia pero se dá también el nombre á la shiringa fina ó shiringa del Pará, que son la Hevea-guyanensis i la hevea-brasilensis. Además, toman parte en esta clasificación la hevea-andenense i las castilloas como también las sinphonias. Para la explotación del caucho ó la shiringa se abren trochas por los *rumbeadores* hasta reunir 150 ó 100 árboles. En este caso las agrupaciones de dicho número de árboles son llamadas estradas, i dos de ellas forman la labor de un hombre quien hace su casa en el encuentro de ellas. Los shiringueros trabajan mui de mañana. La tarde es dedicada á la fumigación i preparación de alimentos. El jebe rinde como 5 ki-

los i el weak-fine, que es una variedad, sólo 2. Con la shiringa se hacen bolas que pesan próximamente dos arrobas, i del caucho que es extraído por abatimiento de los troncos, se forman blocs mediante hebras arrolladas hasta un peso proporcional á la resistencia del carguero. Hai trechos inmensos donde no se encuentra uno sólo de estos árboles i, en cambio, lugares donde hai grandes manchales que hacen la estrada de mui rápida recorrida. La shiringa se desarrolla mejor en los lugares más húmedos. El shiringuero está siempre provisto en su recorrida de una escopeta, la vasija para recoger el látex, el machete i la hachuela de sangrar. En los meses de seca se trabaja la shiringa i en esa época es que sus hojas toman el color de las de yuca. Halladas las cantidades de estradas se tiene entonces el número de barracas que hai necesidad de fundar. Para fumigar se usa un horno especial de barro con una salida de humo ó chimenea que deja escapar el caldeadogas de una palmera en fogata. Ahí se van ahumando sucesivamente las capas de latex



Gutapercha [Payena Leerii]

1—Rama con frutos | 2—Semillas

sacadas ó vaciadas con una pala de madera hasta que la bolacha tenga unas ocho libras.

Habilla ó añushi-guasca (*Fevillea hederacea-Poiry*).—Bejuco ó enredadera cuyo grande fruto es un frijol especial que se hierve para sacar aceite medicinal. Está encerrado en una vaina i es como la cidra en el color. Dá cada vaina muchas pepitas. El aceite de habilla sirve para alumbrado. Machacado el tallo de la habilla, se obtiene un jugo con el que se cura el mal de ojos.

Harta-bellacos.—Son plátanos mui grandes. Se emplean en la fabricación del chapo, i una vez maduros, desleídos en agua, proporcionan una bebida mui agradable que geralmente se toma después de las comidas.

Higos [*Ticus cárica*].—Se producen hacia las cabeceras de los ríos, pero su gusto no es tan sabroso como en los terrenos de la costa.

Higuerrilla ó higuerones.—Gigantezcos árboles de grandes ramas enteramente cubiertas de enredaderas.

Huimba ó seiva [*Bombax*].—Es un árbol de 40 piés de largo con dos variedades de tronco, unas veces blanco i otras amarillo, siempre fuerte i de fibra menuda. Estas fibras constituyen la lana vegetal, inmejorable para hacer colchones. Tiene aspecto de seda joyante por su firmeza i brillo. El fruto es parecido al pate i puesto al sol se abre i dá el algodón rubio mui preciado que rodea la semilla. La extremidad de las flechitas envenenadas que se disparan con las cerbatanas son corrientemente envueltas con este algodón. Hai otra *huimba-quiro* cuya corteza tenaz es utilizada para hacer sogas, mui necesarias para halar ó resistir pesos.

Huilunto [*Thibandia*].—Su fruto se come.

Huicungo.—Palmera mui espinosa. Sus racimos proporcionan frutos mui buscados por la guangana, el sajino i el añushi.

Huito, jagua [*Genita ó genipa oblongifolia*].—Arbol elevado pero delgado, que es utilizado para hacer utensilios como cucharas. El fruto maduro es sabroso. Si se usa verde tiñe de negro el pelo i la piel, atribuyéndosele cualidades de firmeza para que aquel no se caiga. Es un inmejorable canocida. Los salvajes se pintan la cara, manos i piés con este fruto i así hacen menos visible dichos miembros á los mosquitos i zancudos. Esto también los salva de fiebres. Es llamado el *huito-súa* en el Marañón i *acuisho* por los arasaires.

Ichu [*Stipa ichu*].

Indoche.—Arbol que abunda por el río de este nombre. Es fuerte i utilizado para cabos de hacha i azuelas.

Ingaina.—Arbolillo de corteza blanquizca con cuyo tronco se hacen tijeras i puntales para los techos.

Ipecacuana [*Cephælis hipecacuanha*].

Ishanga ú ortiga.—Arbusto mui liviano cuando está seco. Mui higrométrico. Con sus hojas se cura el reumatismo i la dificultad que muchas criaturas tienen para andar pasados los dos años de edad.

Ishpingo.—Arbol que dá pepas utilizables para curar la disentería i otras enfermedades. Su tronco proporciona buen palo para canoas i es utilizado también en ebanistería.

Itauba [*Yonitium ituba*].—Madera dura pero ligera i de varios colores. De este palo se hacen casas i monterías que duran muchos años.

Itininga.—Bejuco resistente, con nudo. Sus hojas hervidas dan un buen remedio para los resfríos. Si se asan i frotan en las articulaciones atacadas por el reumatismo proporcionan un rápido restablecimiento de la salud.

Jagua.—Véase huito.

Jebe.—Véase guta-percha.

Jicra.—Véase chambira.

Jigura.—Es una raíz como el camote en lo dulce. A más de ser agradable como alimento se le utiliza para curar las erisipelas.

Joe-mullaca.—Arbusto cuyo fruto es un buen alimento para las gallinas i de cuyas hojas hervidas se hace una bebida para expulsar las lombrices.

Lacre.—Arbol que produce una resina de aplicación industrial.

Lancetilla.—Arbusto cuyas hojas, largas i delgadas, sirven para curar las fiebres de la selva. La bebida hecha con ellas, que es mui fresca, también se usa para combatir tabardillos, viruelas i sarampión. Echadas en los licores dan á éstos un tinte rojizo hermoso.

Landolphias.—Véase caucho.

Latapi.—Arbol cuyos fruto i corteza desleídos en agua, una vez machacados, producen el mismo efecto que el guacapú.

Laurel [*Lauráceas*] [*Mirica policarpa*].—Hai blanco i amarillo. De ellos sacan cera i la mezclan con pellinque para hacer velas i cerillas que dedican provechosamente al alumbrado. Las semillas constituyen también artículos de botica.

Layo.—Especie de ficus en Carabaya, de cuya corteza se saca buena soga.

Leche-caspi ó mashonasti [*Galactodendron utilísimun*].—Arbol cuya savia es en sabor idéntica á la leche de vaca i que se emplea como alimento i como remedio para curar la disentería. Es purgante. Su fruto se come. Su leche se pone negra cuando se queda al contacto del aire, i entonces se usa en calafateo de canoas i otras embarcacianes.

Lechugas.—Se producen como en la costa pero necesitan cuidado especial por las fuertes lluvias i las heladas.

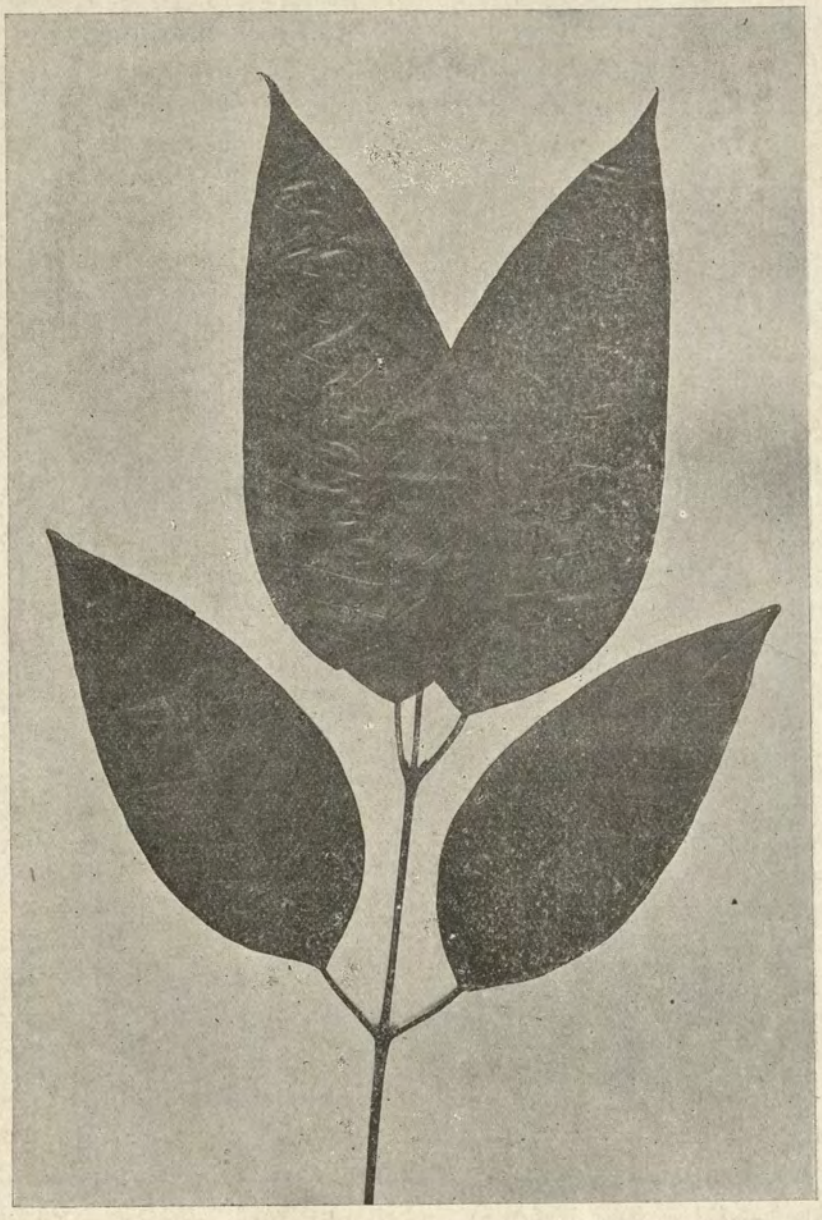
Lentejas.—Se producen como el poroto, pero su cultivo es mui limitado.

Leña.—Se saca para vender á las lanchas, de los árboles conocidos con los nombres de: quinilla, remocaspi, capirona i varios otros. Para los usos domésticos se utiliza todo tronco del desmonte. Véase leñatería.

Limas.—Se producen tan bien como las naranjas.

Límac-sisa.—Planta que dá una flor morada mui viva con pétalos amarillos.

Limón [*Citrus limonium*].—Se produce en hermosos árboles que rinden frutos con exhuberancia.



Hojas del árbol del Lacre

Limón-caspi.—Arbol que no es el citrus-limonium. Da frutos cuyo olor es parecido al del limón.

Linaza.—Esta planta podría aclimatarse mui bien.

Lorito-quiro.—Pequeño árbol del que se alimentan los loros cuando es la época en que dá frutos.

Lúcuma [*Lúcuma obovata*].—Se produce mui bien.

Lupuna.—Es un palo mui grueso i aparente para hacer grandes canoas, aunque

con el defecto de que éstas sólo duran año i medio. Fiscarrald hizo una tan hermosa que se podían poner en ella catres atravesados. La llamada "San Antonio", fué vendida á los bolivianos por precio fabuloso.

Macacagubo.—Arbol de fibras sólidas i torcidas de varios colores.

Machácui-guasca.—Bejuco amarillo sucio que se prepara en infusión amarga para combatir las fiebres i tercianas tenaces, sirviendo además de tónico. Deja en la boca un sabor fragante. Se enreda en los árboles alcanzando á las ramas. Su raíz es profunda i la planta despide olor aromático.

Maíz [*Zea*].—Este cereal se produce provechosamente á los tres meses de plantado. Hai varias clases entre los cuales figura: el morado, el blanco, el mashco i el de chicha. Esta clase de plantaciones nunca faltan en los roces de la gente mestiza.

Malva.—Se producen mui bien todas sus especies.

Malva-rosa.—Usada para lavados uretrales.

Manchinga.—Arbol de veinticinco metros de alto i de grosor mediano. Se utiliza por su dureza para hacer batanes.

Mangle.—Este árbol abunda en las hoyas del Apurímac i Mantaro.

Maní.—Es un alimento apreciadísimo por los montañeses el fruto de esta planta, con el que logran hacer mil variedades de guisos.

Margarita.—Esta planta se produce mui bien.

Manzanilla.—Mui usada para cólicos.

Maqui-maqui.—Pequeña soga que se machaca para sacar jugo, el que es usado en las curaciones de las lisiaduras ó quebraduras.

Maquisapa-sacha.—Arbusto cuyas hojas, hervidas en agua, creen los salvajes que dándolas á las personas por quien tienen afecto despiertan en éstas sentimientos de predilección obligada i cariño.

Marañón [*Anacardium occidentale*].—Arbol cuyo fruto carnoso es mui apetecido. La cáscara de este fruto, hervida, es usada para curar enfermedades venéreas i en general para hacer vejigatorios.

Marapinillo.—Arbol de ríos como el Marañón.

Marfil vegetal.—Véase Yarina.

Masaranduba.—Madera incorruptible bajo de la superficie del agua durante muchos años.

Mashonasti.—Arbol bueno para hacer canoas. Es más durable que el aguano. Su resina fresca es dulce i se bebe como leche. Cuando está seca se usa como brea para curar canoas ó monterías.

Mata-Mata.—Es una planta que se enreda en los árboles gruesos hasta ahorcarlos i secarlos.

Matico, cordoncillo ó moho-moho [*Piper angostifobum*] ó [*Arthante elongata*].—Crece por las quebradas abrigadas en los ríos de cabecera i se aplica como vulnerario con ventaja. Los indígenas curan sus heridas con las hojas de esta planta ó con las flores. Tiene, como la vainilla, sus géneros macho i hembra.

Michuesi.—Planta que dá tubérculos con gusto idéntico á las papas amarillas, pero son más pequeños. Sus hojas constituyen otro alimento agradable.

Miriti [*Mauritia flexcuosa*].—Es una palmera.

Mirac-guasca.—Bejuco del que se pueden sacar cuatro i cinco sogas delgadas.

Miyua-tenaguillo.—Enredadera como el renaco, cuya resina se aplica á las quebraduras.

Misqui-panga.—Arbusto cuya semilla, pequeña i redonda, se hierve para extraer de ella un magnífico tinte negro que se usa para escribir i teñir distintos objetos. Sus raíces proporcionan un magnífico antídoto contra las picaduras de víboras.

Moina.—Nombre del caucho.

Mopatí.—Arbol frutal de nuestra selva.

Moras.—Son los bejucos silvestres de la montaña entre los que el *tamish* es el más fuerte i usado para fuertes amarras.

Morona.—Es llamada por el sur una palmera.

Morona ó calo.—Caña parecida al carrizo como la paca, pero más gruesa.

Moronga.—Arbol de cuya corteza se saca buena soga.

Mucuna [*Mucuna urens*].

Muchantues.—Arbol cuyos frutos parecen

naranjas en el tamaño. Son verdes i se comen sus semillas una vez cocidas.

Muena ó *Amuena.*—Arbol de inmejorable fibra para construcción naval i con la cual se fabrican grandes barcas en el Brasil. Su madera es amarillo claro con jaspe negro, fuerte. El fruto que es una ciruela sirve de alimento á los paujiles i pavos.

Muratica.—Gran árbol de los grandes ríos como el Yavarí en sus márgenes bajas.

Muru-muru [*Astrocarium unduforme*].—Es una palmera.

Naranjas [*Citrus aurantinun*].—Se producen en árboles bajos pero coposos. Son hermosas i el fruto es abundante i mui dulce. Constituyen los principales árboles de las plantaciones que nunca faltan en los caseríos.

Níspero [*Menispermus germánica*].—Hai varios árboles que dán este fruto ó guayo i, por lo general, como es mui ácido produce tercianas.

Nogal.—Arbol de veinticinco metros de alto, proporciona madera fuerte mui solicitada para obras finas. Abunda el nogal en los ríos con márgenes bajas como el Yavarí.



Arbol de ojé

Nueces.—Hai variedad de éstas, pues con tal nombre genérico se conocen los frutos de varios árboles, como el castaño, la yarina, la palmera llamada cinami, etc. Casi todas se tuestan antes de usarlas como alimento. Entre las varias se produce la nuez-moscada.

Nuño-guactana.—Mata parecida al bijao.

Ñaje.—Planta de la que sacan los jíbaros un narcótico del que hacen mucho uso.

Ñeja.—Palmera espinosa que crece poco pero con elegancia. Pertenece á la familia de las chontas. Su guayo es un fruto agradable i se produce en macetas ó racimos hermosos como los del pifuayo.

Ocuera.—Arbusto que llega á ser grueso i que sirve para curar el mal de ojos rajando una rama en dos i raspando el corazón. Este jugo se recoje en un algodón i se echa á la vista. La madera de su tronco es mui parecida á la de la tangarana.

Ojé, llamado también *doctor ojé.*—Es un

ficus cuya resina es usada para hacer arrojar lombrices. El árbol es de gran tamaño i grosor. Su resina es también usada como purgante en dosis de ciento cincuenta gramos, con lo que consiguen, siguiendo dieta rigurosa, un aniquilamiento natural, pero que á los quince días se traduce en agilidad i salud envidiables. Este árbol tiene treinta metros de alto. La mejor época para sacar la resina i beberla es en luna nueva, pues entonces se obtiene tan blanca i liviana como la leche. No se corta al mezclarla con jugo de naranja ó masato. El ojé, si cae en la epidermis provoca escozor i hasta llaga. El *doctor ojé*, como el plátano, echa hijos ó machcas. Si no se sigue la dieta rigurosa i se está á sol i humedad es inevitable una hinchazón general monstruosa que puede traer la muerte si no se toma ojé nuevamente cumpliéndose aquí aquello de *similia similibus curántur*. La resina del ojé no dura un día, al aire libre. Al segundo día está ya corrompida. Para conservarla se mezcla con alcohol. Para beberla se mezcla con un poco de agua, pues de lo contrario quemaría el paladar. Sus efectos se traducen por cuatro ó cinco deposiciones. Del tronco se hacen excelentes bateas por lo livianas i durables.

Paca, tocoro, chuqui ó guadua.—Caña de gruesos carrizos i con espinosas ramas que desgarran la ropa i el cutis cuando se interna una persona por un bosque de esta temible planta, que al mismo tiempo tiene fibra mui ponzoñosa. Dá agua fresca i trasparente. Las partes ofensivas de las flechas son hechas también de paca. Echa flor i fruto. El fruto ó guayo es alimento de los murciélagos é indios amahuacas. Su fruto es un coco pequeño, con líquido parecido al agua.

Pacae (*Inga vera, insignis fastuosi, reticulata*).—Véase shimbiyo.

Paco.—Raíz como el rábano, arenosa, i utilizada en comidas. Su color es morado.

Padama [*Astrocarium padama*].—Palmera de la región oriental.

Paico.—Se produce sin grandes cuidados al pié de los techos ocupando el lugar de las chorreras donde se desliza el agua de lluvia.

Paja ó ichu.—Se encuentra en algunas altiplanicies llamadas "Pajonales". Por lo general ocupan zonas siempre alagables, ó faldas donde los vientos son fríos é impiden el desarrollo de mayor vegetación.

Pájaro bobo [*Tessaria legíttima*].—Es de los primeros árboles que nacen en los terrenos que luego se han de convertir en monte real.

Palillo.—Se produce en la cabecera de los ríos que caen al Madre de Dios é Inambari por el sur i aún en los altos; en el Urubamba i el Apurímac.

Palo de balsa [*Ochroma piscatoria*].—Arbol llamado también topa i guampo. Su peso específico es 0.26. Como su nombre lo indica se dedica á hacer balsas.

Palo amarilo [*Olmedia áspera*].—Se encuentra en los ríos de cabecera como el Tambopata i Alto Inambari.

Palo de cruz.—Arbol de color amarillo pajizo i jaspe negro. Es mui vidrioso i duro como el cocobolo. El jaspe negro atraviesa el tallo de un lado á otro con cortes curiosos. Este arbolillo es aplicado, cuando se hierve un pedazo, para curar las enfermedades de la sangre.

Palo peruano.—Arbol de ríos como el Marañón. Llamado así por tener fajas de colores rojo i blanco simulando la bandera del Perú.

Palo de sangre.—Arbol de fibra color rojo intenso, vidrioso i brillante. Goza de la propiedad de cortar las hemorragias cuando se le hierve i bebe. Hai de dos clases i sólo se diferencian en las hojas. Cura también las enfermedades de la sangre como la sífilis.

Palo-santo (*Triplaris*).—Arbol de ramas huecas donde anidan ponzoñosas hormigas. Es también llamado tangarana, nombre de la principal especie de hormigas que corrientemente forman madrigueras en su tronco.

Palma de la cera.—Palmera de los lugares elevados i fríos. El tronco resuda una sustancia cerosa que es recogida por los habitantes para utilizarla en el alumbrado i como artículo de canje.

Palmeras.—Entre las muchas especies que existen se distingue el palmito, que dá buena comida i sirve para hacer "chonta fanes", otra de la que se extrae cera (ceroxilon),

i una tercera que contiene fibras útiles para la fabricación de sombreros finos. Todas dan fruto ó guayo. De las fibras se saca también sustancia para hacer pita resistente i varios tejidos de duración eterna.

Palmito (*Euterpis olearasia*) i (*Euterpis edulis*).—Llámase así al cogollo de la chonta fina. Si se come ocho días seguidos produce disentería. Es alimentación de los perdidos en el bosque.

Paltai-muena.—Arbol que tiene noventa piés de elevación. Su fibra es rojiza como la del cedro. De él hacen mui buenas canoas i sacan tablas utilizables en ebanistería.

Palto ó aguacate (*Persea gratíssima*) i (*Lamus persea*).—Este árbol, para rendir frutos, no tarda tantos años como en la costa, pero en cambio sus frutos difieren algo en la forma. En las quebradas mui abrigadas produce mejor. En lugares como Moyobamba se tiene especial predilección por esta planta.

Papas.—Las que se cosechan, aún cuando sean de la mejor semilla, se desarrollan poquísimo en razón de las copiosas lluvias.

Papayas (*Carica papaya*).

Papaya-caspi.—Arbol espinoso que es el carica-papaya.

Parinari.—Arbol cuyo fruto es parecido á la lúcuma. Se cocina para sacar una pintura negra brillante utilizada para dar color á los pates, manates i otros palos.

Pashaco.—Arbol espinoso, alto, de escaso i menudo follaje. En los roces no se le toca, pues cubriría al derribarlo gran trecho del terreno con sus espinas. Cuando el tronco está suficientemente desarrollado se pueden hacer de él excelentes i durables canoas.

Pashaquilla.—Planta espinosa. Sus hojas son menudas como las de la retama.

Pates.—Se producen en Loreto, i en general por toda la selva, varias enredaderas cuyo fruto esférico ú oblongo, una vez vacío, es utilizado para los usos de depositar agua ó lavado.

Patquina.—Mata de preciosas hojas afelpadas i de tintes hermosos.

Paujil caspi.- Arbol de corazón fuerte i pesado. Se le llama así por la especial predilección que el paujil tiene de posarse en él.

Perejil.—Esta hierba, usada como condimento en las comidas, se produce con gran desarrollo.

Picuro-sacha.—Arbusto cuyas hojas constituyen un excelente remedio para la sarna.

Pichi-caspi.—Arbol oleoso no mui grueso. Su color es de pino blanco i huele como el aceite de olivo. Se utiliza para hacer pilares de catre. Es duro i pesado. Tiene gran duración i no es atacado por gusanos ni polillas.

Pifuayo [*Guilielma speciosa*].—Arbol cuyo fruto rojizo i carnoso se cocina para comer. Es de mui buen sabor. Es una palmera elegante i fina cuyo tronco está erizado de espinas como ajugas. Es plantación que sólo se desarrolla en los roces. También se le llama pupima.

Pillinguí.—Es la cera blanca que se saca del laurel i que constituye una producción especial i abundante de las riberas del Huánuco ó Huallaga, del Pastaza i ríos como los indicados. Hai abejas que elaboran también esta cera del mismo modo que la negra.

Pimiento [*Capsicum malagheta*].—Ají hermoso de Loreto i de sabor agradable sin ser picante en extremo.

Pingacu-sacha.—Orquidea hermosísima cuyas hojas al ser tocadas en la vena principal se recojen como si algunas ramificaciones de ellas estuviesen tendidas por las otras venas. Se utilizan para curar cólicos i para las lisiaduras ó quemaduras.

Pino.—Arbol de color blanquizco, mui ligero i que produce la brea. En la montaña se encuentran grandes zonas cubiertas sólo de estas elevadas coníferas.

Pinto.—Nombre de la caña-brava.

Piñas [*Bromelia ananás*].—Es tal la hermosura que suelen adquirir los frutos de esta plantación que se llega á tener piñas en el Tigre cuyo peso no baja de treinta libras. La producción ordinaria es de frutos que pesan entre quince i dieciocho libras.

Piñón.—Es un producto vegetal medicinal usado como purgante. Lo produce la planta del mismo nombre.

Piquía.—Arbol que se encuentra en ríos de márgenes bajas como el Yavarí i el Aquirí.

Piri-piri.—Planta cuyas flores ú hojas

dicen los salvajes, que despiertan sentimientos amorosos por el que las toma en infusión en favor de quien las suministra.

Pishco chaquin.—Arbol cuyas hojas se parecen á las patas de las aves.

Pisonai [*Eritina*].—Arbol que llega á tener gran corpulencia.

Pitajayas.—Fruto cuyas pepitas se usan como purgante.

Pituca ó *echati.*—Es la *papa chuncha* del sur.

Piú.—Arbol de los terrenos bajos.

Plantas medicinales.— Las hai numerosísimas, como lo acredita esta relación.

Plátanos [*Musa paradisiaca*] i [*musa sapientum*].—Es la planta más cultivada i necesaria para la vida, en toda nuestra región oriental. Hai muchas variedades como el común al que se llama largo, el guineo, el blanco, el morado grueso, el de la isla, el domínico, el harta-bellaco, el soquete i otro mui pequeño color lacre. El plátano hace las veces de pan, de bebida alcohólica, de cola, de alimento para gallinas, chanchos, caballos, etc. Recibe nombres como: inguiere si se usa verde i hervido con sal i ají; de chapo si se hierve i deslíe bien maduro; de platanisa si se asa i deslíe en agua para beber al final de las comidas.

Pona.—Palmera cuya fibrosa madera es tan fuerte i dura que con sólo tiras de ella, mui delgadas [0.m07], se hacen las tijeras de los techos en los pueblos, sosteniendo todo el peso de la techumbre.

Producciones naturales.—Es incalculable la cantidad de éstas en una zona como es la espaciosa de nuestra selva. La naturaleza no ha podido desarrollar mayor actividad. El calor, unido á la humedad i á la inmejorable condición virgen del terreno, han hecho allí un paraíso de evoluciones visibles como microscópicas.

Puca-guasca. —Bejuco excelente para amarrar canoas.

Puca-varilla. — Bejuco delgado, amarillo, mui elástico i alto. Se flexiona fácilmente como el acero de una espada.

Pucherí [*Nectandria puchuri*]. — Planta cuyas semillas aromáticas son usadas por los salvajes como excelente analéptico. Restablece las fuerzas perdidas en corto tiempo. Las semillas del pucherí también son utilizadas como condimento para comidas, dulces i ensaladas. Se usan igualmente para curar la disentería. Son en sabor i color parecidas á la nuez moscada.

Pulipunto.—Véase Yarina.

Pumaquiro.— Arbusto cuyas hojas machacadas se usan como cáustico.

Punga.—Arbol cuya flor es parecida á la de la topa. Tiene la misma aplicación, es desir, se usa para hacer colchones. Con la corteza se fabrican sogas.

Pumu-sungu.—Arbol original que se desarrolla en ramas, sin echar hojas. Hervidas aquellas, se bebe el agua que resulta i cura las enfermedades de los riñones i el llamado "mal de orina".

Pupima.—Véase pifuayo.

Purga-guasca.—Bejuco que se enreda en los árboles. Con él se curan las enfermedades llamadas secretas, de las mujeres.

Puro-puro.—Bejuco que se enreda en los árboles i cuyo fruto es idéntico al de la granadilla.

Puspu-poroto.—Es una clase de frijol mui común entre las producciones de nuestras selvas.

Quellu-caspi (*Palo amarillo*).—Arbol cuya madera de color amarillo es utilizada para obras finas de ebanistería. Tiene diez metros de alto. Se usa para balaustres, baúles, catres, puertas, etc.

Quinilla.—Arbol de corazón duro i pesado. Se usa para obras finas i durables como puntales i estantes. Es excelente combustible para las lanchas. Su fruto se come.

Quillu-sisa ó *flor amarilla.*—Se utiliza para vigas i tijeras de techos.

Quina-quina.—Véase estoraque. [Miroxilon perniferon].

Quigua.—Véase cunguri.

Racachas.—Es una planta que se cultiva en casi todos los campos.

Raicilla.—Planta cuya raíz sirve para teñir de rojo muchos efectos.

Remo-Caspi.—Hermoso árbol de fibra colorada i cuya madera es utilizada, como su nombre lo indica, para hacer remos i también en trabajos de ebanistería. Para canoas no se usa por ser sumamente pesada.

Renaco caspi.—Arbol de raíces profundas, gruesas, cuyo fruto es de gran predilección entre los muchachos i los animales. Su resina se usa para las quebraduras. Su flor cura la ictericia.

Renaco guasca.- Soga mui extensible. Se enreda en los grandes árboles. Su resina roja es usada en las quebraduras.

Resina negra.—Con la que los indios, aficionados á la cerbatana, bañan la punta de sus pucunas.

Retamas.—Hai de dos clases. Una de ellas es usada en medicina.

Rica-sisa.—Planta cuyo bejuco se enreda en los árboles. Dá una hermosa i fragante flor de color morado. El cáliz lo tiene cerrado en forma oval.

Romero.—Planta que quemada despide un humo mui aromático.

Runfinde [*Shimbiyo*].—Pacae especial, de vaina larga.

Rumu-zazza.—Bejuco con que se curan las enfermedades de la sangre.

Rupiña.—Arbol elevado de treinta piés de alto. Su corteza es verdusca. La fibra es torcida i se usa en bastones, astas de rejones, remos, etc. Este árbol se dice que es tan duro como el fierro.

Sachacopa.—Gran árbol de cuyo fruto ó semilla se sacan sonajas ó cascabeles que los indios al bailar usan en los tobillos. Dichas semillas tienen forma chata i ovoide, siendo venenosas.

Sacha-indano.—Arbusto alto i rojo en su corteza. Se utiliza para hacer cajetas, i en general para obras que al mismo tiempo que resistentes deben ser livianas.

Sacha papa.—Planta que dá un tubérculo parecido á la papa; hai morado ó blanco.

Salvia.—Util planta utilizada como digestivo, en infusión, i para curar los dolores de estómago.

Sama-uma. — Nombre de un árbol que abunda en los ríos bajos como el Yavarí.

Sami.—Arbol cuyas hojas se utilizan para sacar tinte azul.

Sanango [*Tabermontana sanamho*].—Arbol utilísimo cuyas hojas son empleadas una vez puestas á las brazas para curar los dolores reumáticos frecuentes en la selva. Tienen también la particularidad indiscutible de curar la sífilis mui pronto i de excitar el sistema nervioso. Su fruto es mui agradable. A los perros, para que sean buenos cazadores, se les dá en infusión lo mismo que á la gente. Para usarlo hai que observar dieta rigurosísima durante tres meses i hasta cuidarse del sol i de la humedad. En esos tres meses el estado de postración del cuerpo es notable.

Sandía [*Cucurbita citrullus*].—Se reproduce con extrema facilidad, pero dá frutos mui insípidos i de pequeña dimensión.

Sano-sano.—Helechos arbóreos cuyas hermosas hojas i troncos proporcionan una sustancia mucilaginosa. Se emplean para curar las llagas i heridas.

Sangre de drago ó de grado. — Arbol que trasuda una resina roja, que coagulada, se utiliza para curar las enfermedades de la laringe i las hemorragias ó flujos de las mujeres.

Santa María-sacha. — Mata cuyas hojas hediondas una vez cocidas son agradables en ensalada. Se usan así mismo para curar los dolores de estómago i como reconstituyente. Son consideradas también como apropiadas para hacer fecundas á las mujeres estériles. Para las fiebres fuertes se toman como el tilo. Para los partos se usa en lavados i, cuando no quieren salir las parias, se calientan las hojas i se aplican al vientre. No es preciso, para las fiebres, hacer infusión basta machacar las hojas i mezclarlas con agua fría. Para los dolores de cabeza se aplican las hojas á las sienes.

Satapi.—Arbol de cuya corteza se saca un fuerte vomitivo.

Sauco.—Arbolito cuya flor se usa para curar las fiebres.

Sandi [*Goma*].—Especie de sinphonia cuyo líquido resinoso es utilizado para soldar las vasijas. Solidificado se utiliza como emplasto.

Sangapilla.—Arbusto con flores olorosas i grandes que se utilizan para perfumar la ropa.

Sangapilla.—Arbol de cuya corteza se sacan á tirones, desde la base, tiras ó pretinas para cargar pesos i amarrar cargas.

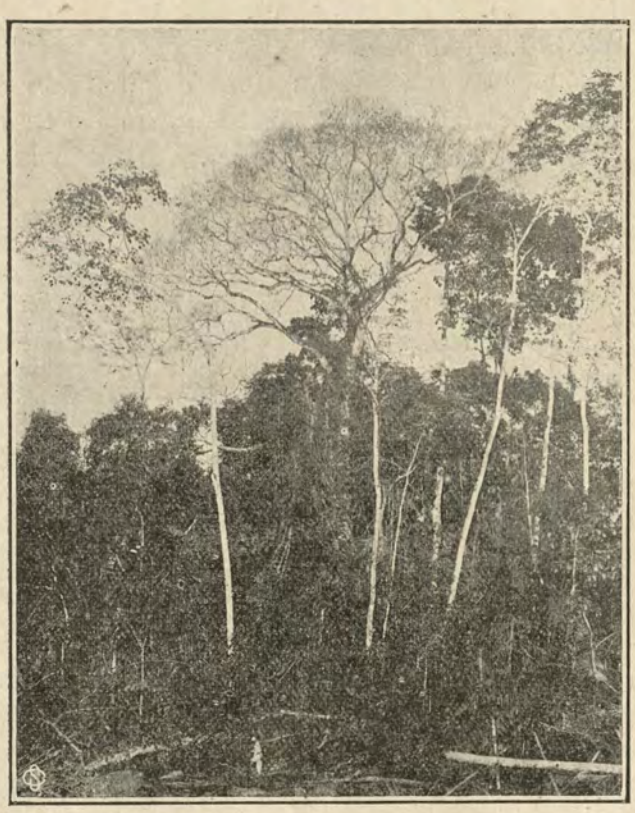
Saura macho.—Especie de albahaca oscura con flores moradas. Cura las afecciones del corazón i las nerviosas cuando se la mezcla con la contra-yerba.

Sebo de mocoa.—Arbol cuyo fruro está constituído por pequeñas bolas negras ó verduzcas, á las que se quita la cáscara para una vez cocida la pulpa i prensada extraer una sustancia ó grasa tan útil como el cebo de res.

Seda vegetal.—Es la huimba producida por un hermoso árbol que esparce con los vientos sus finísimas hebras encerradas en el fruto, conocido también con el nombre de guinoba.

Secata.—Arbol que produce una resina.

Setico, sética [*Cecropia peltata*].—Arbol utilísimo, poco frondoso, cuyas hojas i corteza puestas en infusión sirven para curar las fiebres más rebeldes. Dá cera. Su corteza llamada *peón* es utilizable tambien para halar las canoas cuando los ríos son tan bajos que se varan en el fondo. Entonces, se coloca la canoa bajo la corteza del sético i



Guinoba ó árbol de seda vegetal

á impulso es lanzada sobre el bajo-fondo hasta encontrar aguas mayores. En sus troncos ahuecados con seldas habitan abejas que producen cera blanca mui empleada en el alumbrado i solicitada por el comercio. El último ó tierno tallo es usado con el lodo gredoso para curar las heridas del pez llamado raya; para esto se calienta la tierra que ha de usarse i se mezcla al tallo machacado que tiene jugo ceroso.

Esta madera es inapropiada para combustible i está constituida por superposición de tubos huecos. En razón de ser mui higrométrica tampoco se le puede utilizar como palo de balsa.

Shahuinto.—Es la guayaba, con la que se alimentan muchas criaturas i el ganado como también aves de corral.

Shapaja. — Palmera cuyo fruto produce como combustible tantas calorías como el carbón de piedra importado de Gales. Las raíces de sus ramas son tan duras que se fabrican con ellas mui fuertes peines amarillos que tienen la particularidad de ser tan flexibles como los de carei Sus hojas son parecidas á las de yarina i sólo se diferencian en

que las de la shapaja son aborlonadas i blancas por su parte inferior.

Shapana.—Arbol que, como la capirona, proporciona excelente combustible para las lanchas.

Shapumba.— Mata de hojas parecidas á las del perejil, pero agregadas á ramas como las de la yarina.

Shebón.—Palmera de grandes hojas, inaparentes para techos de tambos.

Shiari.— Arbol como el setico. De su corteza se hacen sogas.

Shía-shía [*Morenia fragans*]. —Olorosa planta que tiene otra variedad, la *morenia polppigiana.*

Shimbiyo.—Pacae de varias clases llamado también guaba. El shirimbache ó yaco-shimbiyo crece al canto de los ríos. Su fruto, redondeado, es agradable i tomado en las surcadas de los ríos por los navegantes. Fructifica entre noviembre i abril. El rujundi es un shimbiyo de monte. Dá fruto ancho pero corto. Hai shimbiyos con frutos de un pié de longitud.

Shiringa.—Véase gutapercha.

Shiringa brava.—Llámase así á aquella que es de inferior calidad á la hevea brasilensis i de escaso rendimiento, distinguiéndose de la blanca en que es rojiza ó azul. Es también llamada weak-fine i orco-shiringa.

Simba.—Bejuco cuya áspera i fuerte raíz sirve para curar dolores de estómago i los infartos. Se le atribuyen cualidades preciosas para las mujeres estériles.

Sinami, sinamillo ó siamba.— Palmera cuyo fruto negro exteriormente i morado por dentro con pepa como avellana, proporciona una sustancia que desleída en agua i fermentada es una chicha aceitosa aunque agradable i alimenticia. Hai que cocinar dicho fruto ó racimo de semillas para poder sacar la pulpa i comerla.

Situlli.—Mata de hojas pequeñas como de platanillo. La raíz se come. Esta planta se cultiva en los puestos del Ucayali i en general en todos los ríos poblados.

Suche.—Es una planta de la selva.

Suelda con suelda.—Arbusto que se desarrolla en las grandes ramas de los árboles i enreda en los cacaotales, pacaes i limas. El más medicinal es el que crece en el árbol de la cascarilla que se utiliza en las quebraduras i dislocaciones de los huesos i para contener las hemorragias.

Sueñoullo-guascana [*amarra del pecho*] ó *caña agria.*—Es parecida á la planta del maíz i proporciona una agua agria i pestilente con que se curan, bebiéndola, las tercianas. Para los dolores de los pechos se utiliza como defensivo.

Sututo-sutiro.—Planta de corteza mui amarga con la que se cura la sarna i el pasmo.

Tabaco [*Nicotiana tabacum*]. — Planta mui bien cultivada i que dá excelentes productos. Abunda en los ríos bajos como el Aquirí. En el Purús también hai tabaco silvestre, pero menos abundante.

Tagua.—Véase Yarina.

Taguari.—Arbol hermoso i dúctil del que sacan el líber en láminas tan delgadas como el papel para utilizarlas en cigarrillos.

Tamarindo.—Este precioso árbol podría constituir por sí solo una fuente de riqueza inmensa si hubiera quienes se dedicaran á explotarlo. El fruto tiene demanda mayor de la que representa su producción.

Tamish ó tamshi.—Fuerte bejuco que hai la supertición de que nace de la hormiga isula cuando muere. Probablemente la isula se alimenta de la semilla del tamish, i, como tiene corta vida, al morir queda aún vivo el gérmen de esta planta, que luego se desarrolla. Es elástico i sumamente resistente para tan corto diámetro.

Tamshi-zarza.—Bejuco cuya aplicación es en curaciones sifilíticas.

Tangarana.—Véase palo-santo.

Tanirbuca.—Arbol cuya corteza es de color pardo oscuro con jaspes negros brillantes. Proporciona madera durísima i mui compacta.

Taperico.—Arbol usado en la construcción de cercos. Tiene la cualidad de echar mui pronto raíces i tallos que forman inmejorables vallados para las chacras.

Tarapoto ó Caxiubo.—Hinchada palmera hacia su medianía. Se utiliza para casas i hacer canoas ligeras llamadas escoteras. Tiene veinte metros de alto.

Tinta-uma.—Arbusto cuyo fruto parecido al pero, con tres prominencias, sirve para curar la tiña que es común por Loreto.

Tocuma [*Astrocarium principalis*].—Palmera.

Toda la vida. -- Es un frijol característico.

Tolombo-huasca.—Bejuco que machacado i esparcido por las quebradas es un narcótico poderoso para los peces, quienes luego que lo ingieren entran en un profundo sopor i flotan sobre las aguas siendo fácilmente cojidos.

Tomates.—La producción de este fruto, que está sujeto á una enfermedad que llaman viruela ó verruga, es tan poco considerable que limitan mucho su plantación.

Tongoi sacha.—Mata de cuyas hojas se hace infusión que cura las enfermedades llamadas costado i pulmonía.

Topa, palo de balsa.—Como su nombre lo indica se usa para hacer balsas. De su flor se saca una sustancia que reemplaza á la lana de oveja i es utilizada para hacer colchones.

Tornillo-caspi.—Arbol que dá frutos utilizados para hacer cachimbas.

Torongil.—Solicitado para ciertas curaciones. Se siembra con provecho.

Trigo.—Este cereal no se desarrolla á causa de la enfermedad llamada polvillo.

Trompetero-sacha.—Mata cuyas hojas son utilizadas para masajes en las rodillas de las criaturas que tardan en andar.

Tumbos.—Estos frutos se producen algo insípidos.

Tulombos-guasca. -- Proporciona fibras con las que se hacen sogas que se usan en la pesca.

Tumbriese.—Planta que sirve para curar algunas enfermedades del estómago.

Tuyu-quiro (*diente de hueso*).—Arbol de veinte metros de altura. Es fuerte é incorruptible aún en la peor humedad, teniendo á la vez la cualidad de no rajarse cuando se reduce á tabla i expone al sol. Es nudoso por lo que se le utiliza en horcones i para carbón.

Tupa sajairi.—Arbol cuyas hojas mui picantes se usan ya secas i molidas para dar á los perros que se desea adiestrar en la caza i la lucha. Al principio les produce náuceas, vahidos i calambres á más de diarreas: pero después cambian i se vuelven agilísimos.

Tutumo [*Cresentia cujete*].—Arbolillo de cuyos frutos se sacan vasijas ó pates utilizadas como tazas.

Ubos.—Es un árbol que dá fruto parecido al ciruelo, pero más ácido. Las mujeres lo usan mucho para facilitar sus partos. Este árbol se parece en el tronco al cedro, pero su madera es menos resistente. En sus cualidades curativas se asemeja á la amasisa.

Umiro.—Yéase Yarina.

Ungurahui.—Palmera cuyos frutos son despreciados por la gente i utilizados por la sacha-vaca. El tronco es mui pesado i por tanto inaparente para pisos i cercos. Necesitaríase gran trabajo para reducirlo á láminas como se hace con la caña de Guayaquil.

Urare ó Curare.—Palmera de la que se extrae el veneno llamado curare usado en las cerbatanas.

Uva [*Vitis vinífera*].—Los ensayos que se han hecho para el cultivo de la vid han sido lo suficientemente provechosos respecto al monto de producción, pero un desengaño en cuanto á la calidad. El fruto es mui ácido i meloso. Dá tres cosechas al año.

Vaca-ñahui.—Bejuco cuyas vainas tienen seis á ocho semillas ó pepas que partidas son aplicadas á las heridas producidas por las picaduras de víboras.

Vainilla [*Vainilla aromática*].—Este bejuco que rinde frutos hembras i machos se encuentra deseminado mui principalmente en los ríos de cabeceras boscosas, de manera que con ello se tiene prueba evidente de que el lugar ó lugares son inmejorables para el cultivo de productos tan valiosos. Su cultivo no recibe hoi importancia alguna i más bien se destruyen las matas. El cultivo de esta planta de producto mui superior al de Centro América, podría mui bien satisfacer la demanda cada vez más creciente de los fabricantes de perfumería en Europa. Con la raíz de la vainilla se tiñen de rojo las cushmas i otros tejidos.

Vela-caspi.—Arbol que proporciona, casi listas para usarse, unas bujías á base de cera.

Verbena.—Se siembra i tiene las mismas aplicaciones que en la costa.

Verdolaga [*Portulaca vulgaris*].— Esta plantita comestible nace en los roces i se utiliza en las sopas i para curar las afecciones del hígado.

Viborilla-sacha.—Yerba que se machaca i hierve con aceite de olivo para aplicarla á las picaduras de víbora, dándola al mismo tiempo como bebida al enfermo.

Vito.—Véase Hurto ó Jagua.

Weak fine.—Es la shiringa *hevea andinensis, orco shiringa* ó shiringa de cerro. Abunda en las cabeceras de los ríos Marañón, Purús, Manu, Urubamba, Napo, Putumayo, etc.

Yana-guasca.—Es la soga extraída de la corteza de un árbol que, al mismo tiempo, proporciona excelente madera de construcción.

Yanavara.—Arbolillo delgado i derecho de cuyo tronco se sacan varas para tanganas i pequeños puntales.

Yanchama.—Arbol de cuya corteza se saca la fibra con que se fabrican cushmas i otros tejidos usados por tribus que no cultivan el algodón. Puede decirse que es el árbol del cáñamo amazónico. Es también magnifico para horcones, pues no se corrompe su parte hendida en el fango.

Yantén.—Usado contra las mordeduras de víboras.

Yarina, tagua, cabeza de negro, negrouma, humiro, pulpunto [*Phithelephas macrocarpa*].—Es el árbol del marfil vegetal, que forma parte de la familia de las palmeras i dá frutos idénticos á la cabeza de los negros, estando compuestos de varias secciones en las que hai de seis á ocho pepas que constituyen un alimento agradable. De las hojas se hacen techos mui durables.

Yerba-buena.—Planta usada como condimento para las comidas i contra las picadura de viboras así como para arrojar las lombrices intestinales.

Yerba-mora.—Planta cuyas hojas se machacan para sacar un jugo con que se cura la sarna i aún la lepra.

Yerba-santa. — Planta que expontáneamente se produce en la selva.

Yuca-(*Manhiot aipi.*)—Este cultivo es uno de los más necesarios para la alimentación i por ello se hacen grandes chácaras i roces. Se la aplica en hacer fariña i tostado que son ciertas preparaciones de la yuca podrida i frita, sancochada i asada. Se usa así mismo para elaborar una bebida de uso general en todas las tribus, el famoso masato. La fariña es casi un chuño en granos más ó menos blancos i amarillos. La yuca se cosecha á los seis meses.

Yumanaje.—Arbusto que se encuentra en las márgenes de los ríos. Dá frutillas agradables i frescas.

Zapote.—Arbol cuyo fruto es una pulpa blanca i quebradiza. El tronco es lechoso i el fruto es verde oscuro.

Zarza-mora.—De este bejuco que dá frutos pequeños se saca un dulce mui agradable.

Zarza-parrilla [*Sonilax officinarun*].—Abunda en las márgenes de los ríos bajos i se usa para curar las enfermedades de la sangre. En las cabeceras de los ríos es menos fuerte su poder. La fibra de esta planta, machacada, se añade á los licores alcohólicos para darles cualidades menos ofensivas á la salud.

REINO MINERAL

En nuestra extensa selva hai terrenos i ríos esencialmente ricos en la mayor parte de los productos del reino mineral. El oro por ejemplo, la sal, el carbón de piedra, el hierro, etc., se encuentran en las inmediaciones de los ríos navegables de manera que no es caro ni difícil su aprovechamiento. Desgraciadamente, los procedimientos actuales de explotación son esencialmente rudimentarios. Agregándose á estos inconvenientes otros no menos graves. Así, aunque hai lugares mui ricos en ciertos minerales, las dificultades para el trasporte de maquinarias ó la escasez de brazos i capital contribuyen á que queden poco menos que ignorados, tal ocurre con el plomo que se advierte en vetas que llegan á tener leguas de extensión; el azogue que lo hai en abundancia, i las pinturas ó tierras apropiadas para prepararlas que se encuentran profusamente.

zufre.—Este metaloide se encuentra en
do nativo por lo general. Dada su exis-
ia abundante en ciertos lugares bien
ría aprovecharse en el cultivo de la vid.
el cerro de Oromina cerca de Moyobam-
e le encuentra.

zafrán.—En vez de este condimento que
mismo tiempo estimulante se usa con
nismas ventajas una raíz llamada *gui-*
or.

umbre.—Se consigue esta sal astringen-
el cerro Oromina cerca de Moyobamba
podría ser utilizada en tintorería para
los colores.

uas termales.—A una legua de Moyo-
ba, en un afluente del Pachitea i en otro
Bajo-Ucayali, se encuentra esta clase de
s. Los de Moyobamba tienen 42° 5 i
a de un grés ó arenisca que es la roca
nante en las regiones de ríos como el
o, Mishagua, etc.

s aguas en estos manantiales son to-
ferruginosas i poseen algas naturales.
Canchaguayo hai aguas sulfurosas, lo
o que en el istmo de Fiscarrald i cerca
unto del Apaga donde termina la na-
ción por canoas.

uas.—Las de los ríos al otro lado de la
oria correspondiente á la margen dere-
el Urubamba i Ucayali como también
e la parte septentrional del Inambari
ean impurezas i gérmenes del paludis-
an marcados que á partir de dicha zo-
acia el Brasil es que se nota el grado
crítico de esa endemia.

s crecientes de los ríos lavan las már-
i pantanos donde han depositado sus
s los mosquitos i otros bichos acuá-
no menos dañinos. Por ello hai que
r las aguas después de filtrarlas i una
e dédas volverlas á filtrar. Sólo así se
rí aguas malas como las del Aquirí i
eligbtener otras que pueden beberse
n lo·o.

ríe baños ó inmersiones obligadas en
s los parece que introdujeran por los
as causales de la terciana ó de la fie-

la montaña es llamada estación de
s la comprendida entre los meses de

noviembre á abril, es decir cuando los ríos crecen. Es el invierno. Por esta época los ríos grandes i medianos se hacen navegables por lanchas á vapor. Muchos malos pasos ya no lo son i en cambio se forman otros en lugares antes tranquilos.

Cobre.—Este mineral se encuentra en el afluente del Marañón llamado Cangasa, que desemboca dos vueltas abajo de Borja.

Carbón de piedra.—En las mismas cerca de Iquitos se ha encontrado, pero Raimondi lo analizó resultando ser de mala calidad. En el pongo de Manseriche, en el pongo del Coñecc i en el de Rentema hai mantos quizás utilizables i que los exploradores, sin gran estudio, han declarado de buena calidad. Las lanchas usan este combustible para surcar en las grandes correntadas, i cuando les falta emplean de preferencia la leña del remo-caspi, la quinilla i la capirona que producen calorías casi idénticas.

Colpa.—Tierra que bién puede ser vegetal i que es mui apetecida por los indios muchachos para comerla. Estos geófagos viciosos tienen el vientre hinchado i su abuso en algunas tribus viene del ningún uso de sal, que por instinto reemplazan de esta manera. La colpa es salitrosa i blanquizca siendo de constitución gredosa.

Fierro arcilloso.—Hai en abundancia en casi todos los barrancos. Hacia Nauta i Omaguas también se descubre este mineral.

Lavaderos.—Véase oro.

Liquita.—Existe en el río Mayo este precioso combustible. Uría, en la margen derecha de ese río, es el lugar donde más abunda. Fué casual su descubrimiento.

Oro.—Hai lavaderos de este precioso metal en los ríos Santiago, Pastaza, Napo, Nieva, Marañón-alto, Huari-huari, Marcapata, Cuxiabatai i afluentes.

Para extraer el oro en ríos ó parajes como los del Marañón, se usa una canoa que se llena de cascajo i arena. Se lava, botando el cascajo limpio, i como en medio de la canoa que está inclinada se ha hecho un canal con tabiques que deja escapar la piedra menuda i arcilla depositando la que pueda contener el oro, se tiene que dicho polvo es luego recibido en pieles de mono en

plano inclinado, que luego se sacuden con cuidado para que las pepitas sean las únicas que, por su peso, se desprendan. En el Marañón son lugares mentados por la cantidad de oro que arrastran sus aguas Pati-guachana, Chaupirumi, Pucayaco i Chuquibamba, donde los indios sacan, en diez horas de trabajo, una onza de oro.

En general, como el cuarzo ferruginoso abunda en toda la serranía de nuestra selva, bién se comprende que habrá criaderos i tanto más abundantes cuanto más se acerquen á los nevados.

En el Huari-huari ú hoya del Inambari se acostumbra empedrar playas como en las calles de nuestras poblaciones, á fin de retener, con una barrera en el término de ellas, las arenas que pudieran traer las avenidas. Es así como se puede decir que "siembran piedras para cosechar pepitas de oro".

Piedra-pomez.—Hai en el Pastaza. Este río las arrastra hasta sobre la superficie de sus aguas.

Plata.—Hai en los cerros vecinos al pongo de Manseriche.

Sal.—Hai cerros con vetas de sal gema en el Huallaga, el Perené, el Nieva, el Yana-apaga, etc. En otros lugares está mezclada con tierra arcillosa i óxido de fierro. En todo caso, basta hervir el agua para tener sal; lo que se hace en todas las playas del Marañón i particularmente en la Salina.. El Ucayali también recibe por el Cachiyaco aguas salobres, así como el Huallaga las recibe por el Cayanayaco, Tocache i Pilluana. Las más famosas de Cayanayaco cerca de Chasuta están á orillas del Huallaga i podrían por su riqueza abastecer á toda la América. Para extraer la sal de los mantos no se hace uso de dinamita i ni siquiera de barretas, de manera que se la obtiene por métodos primitivos.

TRIBUS ABORIGENES

Los europeos i americanos civilizados usan la palabra salvajes para designar á nuestros indígenas de la selva. Término que en realidad les corresponde, pues sólo tienen de los civilizados el uso del machete i de la hacha de fierro, el abuso del alcohol debilitante i degenerador i la afición á la mentira. Por lo más son siempre rústicos, aunque no de m sentimientos, llegando á ser hasta exce tes amigos. Si hasta hoi se tiene en las n genes del Amazonas peruano i afluentes te casi desnuda i sin estar sujeta á fórm sociales es sólo porque aún no se le ha h conocer de una manera efectiva la ne dad del vestido europeo. Cuando se decla enemigos de otra tribu son encarnizad pérfidos.. Práctica necesaria ha sido, que no debe continuarse, aquella de h correrías de exterminio. Necesario es i dablemente sacarlos de sus moradas ó rras, pero no con miras exclusivamente peculativas. Si las correrías que de ello hace son á muerte mal pueden sentir sin tía por los civilizados. El civilizado es p so que no demuestre tenerles desconfia pues de lo contrario vá perdido; pero t poco debe tratarlos con desprecio ni ab de su posición superior.

Al indio de nuestra selva lo que más le a da es una escopeta; desea también tene chillo, machete, hacha, ollas de fierro i t

En Puno i Cuzco son llamados chunch bárbaros. En Loreto son llamados infi en razón de no estar sujetos á la fé cató cuya denominación les fué dada por los guos misioneros. El término *bárbaros* nimo de fieros les es aplicado en razón d crueles algunas tribus, empleando dich nominación los mestizos ó mistes de P Cuzco.

Como se sabe, acostumbran pintarse aparecer más hermosos i aún para ev de esta manera la insistencia en los ata de los innúmeros mosquitos de la selva.

Tienen gran destreza en labrar can cascos de inmejorables condiciones ma ras i estéticas.

Son insignes cazadores ó mitayeros, c se les dice en Loreto, i para ello usan ce tana, flecha de arco i escopeta. Pescan suma destreza, usando para ello el harp la flecha misma, la lanza i varios narcót que extraen de árboles ó enredaderas.

En agricultura acostumbran i neces sembrar lo más productivo como plát de varias clases, maíz, yuca i achiote.

)n excelentes bogas i en el arte de nadar
ienen rivales, pues se ve que hacen pro-
)s. Para pasar de una margen á otra
río lo hacen nadando con solo una mano,
)n en la cabeza los plátanos i en la otra
)o suspendida su túnica ó cushma. Des-
)e saben andar saben nadar.
costumbran los que tienen mujer lle-
pendiente de la ternilla en la nariz una
huela de concha ó plata de pequeñas
ensiones. Para sus fiestas se adornan la cabeza con plumas hermosas, en diadema. Por lo general, todas las tribus ya tienen noticia de la existencia de seres más civilizados i usan para designarlos la palabra *amico*, aún cuando los vean por vez primera.

Hai tribus notables por su ferocidad cuando combaten i otras de perversos instintos aún cuando se les haga el bien. Entre las primeras están los campas i entre las segundas los sirineiris i cashibos.

Como deben pensar en su subsistencia es



Indio del Alto Marañón

)osible que puedan vivir en caseríos, pues
caza i pesca llega á agotarse ó hacerse
) en las cercanías de un lugar siquiera
) habitado.
)s salvajes sólo temen al civilizado por
arabina ó revólver, al tigre por su piel
)lnerable á la flecha i á la víbora por su
)dura. Estos son sus tres enemigos. Los
)ás, son sólo seres destructibles para
s.

La inconsecuencia en sus afecciones es un signo carasterístico á los salvajes del oriente. Hoi les gusta ó conviene estar en un lugar; mañana están diez leguas más allá. Exijen ser mui halagados, i tienen razón puesto que nosotros queremos sacar de ellos mucho provecho á título de que son ignorantes en valores. Al mismo tiempo son, como todo ser humano, amantes de su libertad siéndoles, por consiguiente, imposible soportar las

imposiciones sociales más triviales, para salvar las cuales cometen en ciertas ocasiones actos de violencia que rayan en la crueldad. De esta manera es como algunos pueblos, misiones, haciendas, industrias, etc. han sido reducidos á la nada, i ellos han conseguido su apetecida independencia del blanco que le hizo conocer necesidades antes ignoradas. Sucede, sin embargo, que no obstante estas dolorosas experiencias que son lecciones aprovechables, suelen algunos especuladores i religiosos abusar en extremo de la propiedad ajena i del trabajo, no compensando debidamente tal usurpación que á cualquier civilizado ofendería. Esto también contribuye á que los indios sean poco estables en un mismo sitio, haciendo roces de corta extensión que puedan seguir la suerte adversa de una posesión que en el momento menos pensado les puede ser quitada.

Los terrenos poblados por salvajes representan con sus cultivos defectuosos i cortos la volubilidad del indio de nuestra selva. Si á esto se agrega que en ciertos ríos de márgenes bajas el cauce cambia en muchos lugares i se desmorona en otros haciendo desaparecer ó aislando lugares poblados, se tiene otro motivo para que los naturales no tengan residencia fija i procuren poco un bienestar ó espíritu de asociación que se acerque á la constitución de sociedades superiores á la de grupos ó tribus. Es por esto que en la selva del Perú, salvo la gran obra de la Naturaleza, las riquezas expontáneas, todo es mudable; no es posible asegurar lo que sucederá el día de mañana. La inestabilidad, la renovación, es la lei natural i sus habitantes al conocerlo no tienen sino someterse al designio de la evolución natural. Sus propias habitaciones, cuando no las destruye el comején son derribadas por la humedad, que con ayuda de un fuerte viento i una turbonada malogra también las plantaciones. Por esto hai que tener cuidado en el sitio escojido para las construcciones i atender debidamente los cultivos para que no se conviertan los terrenos en impenetrables bosques.

Error es considerar que los salvajes cometen sus crímenes por instinto ruín, gene mente aquellos son resultados de su esc juicio, el que en muchos casos i en determi das tribus, los hace aleves, sanguinari traidores. Sus mejores elementos de ata i defenza están con el bosque mismo: de árboles se sirven como trincheras. Por selva i con su fácil instinto de orientac se guían i sorprenden con armas meno Es lo natural. Sucede esto con todo ser mano i en todas las naciones. Se ata procurando sacar de las armas de que dispone i del mejor conocimiento del terr la mayor ventaja. Es por esto que el in dispara su flecha i huye al monte ó desd la lanza. Es su manera de combatir como procedería cualquier civilizado al c tar con los escasos medios que aquel poseen.

Como en nuestra costa, el indio de la va del Perú es de estatura entre 1.m6(1.m75. Se parece notablemente al chorri no de las cercanías de Lima; sólo que sus o rasgados lo asemejan algo al mongol. mismo modo, su color no es bronceado s amarillo, parecido al de los chinos. Así co hai indígenas de frente pequeña, los hai ta bién de hermosas facciones con amplia fr te desnuda. Sus ojos son pardos por re general i no negros. Sorprende á veces contrar indios de ojos verdes i zarcos, p haciendo investigaciones se llega á la con sión de que son descendientes de misione i antiguos habitantes europeos que ha han legado su rostro cabelludo, aún cuar mui raramente. Sus manos i piés no son co las de los indígenas de la sierra, cort abultados, son por el contrario largos i gados siendo mui caraterísticas sus pi das.

Bajo el labio inferior usan muchas tril un adorno de madera fina, el remocaspi, es al mismo tiempo distintivo i adorno. cabello lo llevan largo hasta la espald hombros, quemándolo por igual con el jeto de proteger los cráneos del calor diante propio de dichas regiones, mot por el que contínuamente lo mojan bañ dose. Las tribus ribereñas de los gran ríos usan túnicas sin mangas llama

cushmas por los campas, que son hechas unas veces de corteza de un árbol especial, de algodón ó de chambira que cultivan en escasa cantidad. Las cushmas sólo llegan á las rodillas en los hombres i tienen una abertura para introducir la cabeza i dos para los brazos. Las mujeres no usan esta prenda sino una faja de dos metros, de tocuyo teñido ú otra tela hecha por ellas, cosidas por los extremos, i que se la arrollan á la cintura cubriéndose hasta cerca de las rodillas. También llevan algunas una tela de 1 metro de ancho por 1 ½ de largo para cubrirse la espalda i que además les sirve para soplar la candela cuando cocinan. Los indios que no son de río, como los amahuacas, i que viven dentro del monte donde hai pocos mosquitos i zancudos, no experimentando necesidad de usar telas que les cubra el cuerpo viven en completa desnudez.



India amahuaca

Constituye también entre esta gente un adorno el uso de pulseras de chambira, mostacilla llamada chaquira i pieles, en especial la de víbora. Algunas tribus ya algo civilizadas usan collares de monedas, cintas i otros adornos parecidos.

Para las solemnidades ó para presentarse de visita se ponen muchos salvajes bandas de semillas que penden de un hombro á otro, de las que cuelgan menudos pájaros que indican la destreza del cazador i son al mismo tiempo ejemplares preciosos de las pequeñas aves que pueblan esas regiones. Muchos llevan también en los tobillos ligaduras que semejan pulseras.

El lenguaje de la mayoría de las tribus amazónicas es dulce, i rara es la que tiene en su idioma palabras guturales. Cuando se encuentran dos navegantes en los ríos es costumbre si son de la misma tribu gritarse en voz fuerte i acentuando la última sílaba hasta que ya no se distinguen, averiguándo-

se así su procedencia i dirección al mismo tiempo que saludándose. Esto sucede de manera mui especial con los ucayalinos.

Reservados en extremo, no es fácil conocer cuando están de buen ó mal humor, i si á esto se agrega que al darles confianza ó demostrarles cariño quieren ser hasta propietarios de todo lo que ven, resulta preferible el ser medido con ellos.

Siendo sus únicas ocupaciones la caza, la pesca i el desmonte, cuando las chácaras tienen sus frutos i no les falta alimentación, los hombres no trabajan i pasan el día bebiendo chicha de yuca i conversando en grandes reuniones parciales, en las que todas las mujeres se embriagan juntas ó al contrario todos los hombres.

Ante el civilizado rara vez se muestran francamente alegres i sólo cuando le conocen bien por su circunspección i honradez es que juegan ó cantan. Se ríen poco i de una manera especial, con un sonido final agudo. Hai emulación entre ellos, de manera que cuando se les dice ser incapaces de hacer tal ó cual cosa, se esfuerzan en probar lo contrario haciendo con la lengua una absorción en el paladar ó usando un término propio de cada tribu.

En las playas donde descansan por la noche i aún en los tambos, por abundar los insectos, prefieren dormir cerca de la lumbre, con los piés hacia el fuego. Si tienen mosquiteros (los usan aquellos que pueden adquirir tela apropiada comprándola á los civilizados ó por cambio de artículos) los tiñen con achiote, tanto para hacerlos poco visibles cuanto por no preocuparse de su aseo.

Algunas tribus entierran á sus muertos en las playas, como los baguajairis del Tambopata, i otros los arrojan al río como los conibos, que les atan de piés i manos antes de deshacerse de ellos, para que, según su creencia, no se vuelvan á presentar.

Es respetado en algunas tribus el más viejo de los que constituye una familia, el más fuerte, el mejor cazador ó pescador ó el nombrado como jefe por algún patrón. Entre ellos casi siempre es jefe el que ha viajado más i peleado mejor.

Todos los indígenas de nuestra selva son polígamos, teniendo más mujeres el que mejor puede mantenerlas ó es curaca. A este respecto no deja de llamar la atención la tranquilidad i armonía que las mujeres conservan entre ellas, conversando i atendiendo todas solícitamente al marido.

Además del plátano, la yuca i el maíz, siembran algunas tribus algo de tabaco, algodón, racachas, sacha-papas, camotes, piñas, papayas, caña de azúcar, ají de varias clases, maní, frijol i guayaba.

En casi todos los ríos, cuando ya se puede navegar, siquiera en balsa, existe una gran abundancia de tortugas i huevos de las mismas, que constituyen un poderoso alimento que los indios con instinto especial saben encontrar en las playas de arena.

Es natural que sean excelentes manipuladores de sus flechas, harpones, cerbatanas, macanas i en general toda arma primitiva, puesto que ellas les proporcionan casi los únicos medios de subsistencia. Dueños, por consiguiente, del monte i de las aguas lo consiguen todo en la caza i pesca con sólo internarse en el bosque ó navegar en los ríos. Son tan diestros que al navegar van aprovechando su tiempo con la caza de los animales que hallan al paso, i casi puede decirse que en viaje gozan más que en sus caseríos.

Cuando les llega á dominar el deseo de civilizarse son fieles imitadores de todo lo que el blanco suele hacer.

Desde el Santiago, afluente del Marañón, i el Napo por el norte hasta el Apurímac i Santa Ana por el sur, muchos indígenas de todas las tribus hablan quechua, de manera que esto dá á entender la relación que con los civilizados han tenido, bien por medio de los naturales de nuestra sierra ó con nuestra especial población llamada *loretana*, que usa un dialecto del quecha mui particular i festivo.

Casi todos sus idiomas abundan en vocales, haciéndose notable la dulzura en las expresiones i el canto especial que á ellas aplican.

Los mismos indios han enseñado i los blancos han aprovechado notablemente las

lecciones para hacer correrías, i es de sentir, realmente, al extremo que se llega con ellas. Los que hacen dichas correrías se acercan durante el día lo bastante para caer por la noche i toman prisioneros á los muchachos i mujeres jóvenes á fin de venderlos después de hacer con ellas todo lo que pueda satisfacer sus instintos más refinados. A pesar de todo, si no hai mortandad de hombres, mujeres i ancianos, puede decirse que esto trae beneficio, pues los muchachos creciendo en un medio más civilizado como es el de los blancos llegan á acostumbrarse tanto á sus exigencias que es entonces cuando ya comienzan á hacerse útiles i á legar familia que no vuelve al monte i la rusticidad. En cuanto á las mujeres puede asegurarse que cuando han estado en relación con los blancos no quieren volver más á sus tribus, i su cruzamiento con la raza caucásica dá seres tan



India campa en traje de gala

superiores en inteligencia que instruidos al nivel de sus progenitores civilizados llevan la preponderancia.

Es raro lo que sucede con los indios de nuestra selva: respetan más al negro que al blanco, i se fundan para ello en que el negro no necesita pintarse, resiste mejor el clima i supera al blanco en su potencia varonil. Al blanco consideran superior sólo en su espíritu de empresa.

No deja de haber indios que se llegan á hacer en la cara dibujos indelebles con copal ú otra resina que proporciona tinte, imitando así los hábitos de los isleños de la Polinesia.

Es cosa sabida la costumbre de aplastar la frente con ayuda de tablillas, que comprimen cuando los hijos tienen corta edad, mui especialmente los conibos, para distinguirlos de los que no son sino esclavos to-

mados en las correrías. Es algo que los enorgullece. Aquel que no tiene la frente achatada ha sido ó es esclavo.

Mui notable es, en algunas tribus, la gran propensión á la sarna, i parece que esto tiene su razón de ser en que dichas tribus viven en los ríos de cabecera, pues es ahí donde son innúmeros los insectos de picaduras ponzoñosas. Además, hacia las cabeceras es donde abunda la caza i la pesca nociva. Todo esto dá, pues, margen á que la piel de los indios no sea suave sino áspera i por consiguiente mejor receptora de malas larvas. Mui general también es encontrar entre los indígenas de los ríos poco navegables ó del monte los llamados manchados ú overos, lo que también es atribuído al uso de alimentos que probablemente producen un grado poco conocido ó mui especial de la sífilis. Es una especie de tiña que se produce á manchas en todo el cuerpo i mui particularmente en las partes cubiertas.

Se habla mucho de los antropófagos, pero parece que sólo hai dos tribus en todo el Perú; la de los jíbaros, ya mui debilitada, i la de los cashibos. A unos i otros se les atribuye la costumbre de devorar á sus ancianos ó inválidos para no tener que mantener á seres que no rinden provecho.

La contabilidad de los salvajes es sumamente rudimentaria; en sus sumas no pasan de tres. Llegan á indicar cinco, pero valiéndose de las manos. Si la cantidad excede de diez usan los piés. Pasando de veinte todo es complicación; no se dan cuenta ellos mismos i á todo llaman *bastante*.

Costumbre también en algunas tribus del Perú i en especial entre los ucayalinos, que comprenden á los conibos, shipibos i shetebos, es la de cercenar las partes genitales de la mujer á su primera menstruación, para lo cual hacen grandes fiestas en que ofrecen como esposa la joven para cuando haya sanado á un hombre elegido de antemano por los padres.

Una gran mayoría de las tribus usan aún sus hachas primitivas de piedra i sus corvos de dientes de sacha-vaca ó pecarí. Las que contínuamente están en contacto con los blancos ya están provistas de utensilios más modernos, i para conseguirlos los cambian por leña, resinas, los productos de la caza i la pesca, etc.

Aprovechan ciertas tribus medio civilizadas las producciones textiles cultivadas ó expontáneas de la selva para hilar i tejer con aparatos *sui-géneris*—en nada parecidos á los de nuestros quechuas ó aimaraes—sus cushmas, bolsas i otros utensilios.

Sin que tribu alguna adore al Sol ó á la Luna, es lo que más contemplación les inspira. De adorar ó temer algo sería al tigre ó á la víbora, pero ni eso. Ellos sólo conocen el bien i el mal. Toda tribu, en su origen, ha desconocido la mentira: es el blanco quien se la ha enseñado. Como todo ser civilizado cuyos conocimientos no son mui profundos, son los indígenas de la selva mui supersticiosos: á todo le atribuyen influencia. Sus sueños son otros tantos presagios. La aparición de tal ó cual ave ó insecto es para ellos signo inequívoco de un agüero.

Determinadas tribus, como la de los campas, atribuyen siempre la muerte por enfermedad violenta á crimen de alguno i le condenan á morir sin más trámite. Huyen de las epidemias, á tal punto que cuando alguno enferma, queda abandonado i muere casi indefectiblemente por falta de atenciones.

Solo las tribus de las cercanías del Napo usan perforaciones grandes en las orejas, de manera que no es común dicha particularidad. I tanto éstas como otras, en el labio inferior, entre las nasales i en las orejas se hacen perforaciones para llevar pendientes de plumas ó de maderas labradas i de fina fibra.

Todas las tribus conocen la fermentación de la yuca i aprovechan esta circunstancia para preparar sus chichas. Así mismo hacen hervir el plátano ó lo asan para desleírlo en seguida i beberlo como fresco.

El salvaje de río se distingue del de monte en que el primero usa cushma ó pampanilla.

Es cuestión obligada también en los salvajes el abandono al vencedor del terreno conquistado. Esto hace, pues, incierta la morada del salvaje. Del mismo modo una epidemia de viruelas, sarampión ó disentería los hace emigrar.

Notable división existe en el uso de armas. Los del nord-amazonas usan lanzas i cerbatanas mientras que los del sur arco con flechas, i algunos macanas.

Como prácticos en la navegación fluvial son inmejorables, pero precisa darles muestras de aprecio constante i engreírlos para que no varen intencionalmente las embarcaciones.

La aspiración principal entre los jefes de las diversas tribus ó entre los más fuertes de ellos es conseguirse al mayor número de mujeres ajenas, siendo éste casi el principal motivo para las guerras encarnizadas i asaltos de tribu á tribu. Otra ocupación favorita entre las tribus de gente ociosa ó de instintos deprovados es robar utensilios de fierro; pero cuando ya poseen éstos en cierta cantidad no quieren tener más relaciones con los civilizados i se alejan. Así mismo, la mayor parte de ellos hacen lo posible por conseguirse balas, pólvora i municiones, con las que en muchos casos han devastado i devastan haciendas. A pesar de esto ninguna tribu procura hacer guerra á los blancos. Lo único que quieren es su independencia, que los blancos no les roben de sus chácaras el pequeño rendimiento, que no los tengan de esclavos i que no se les mate por placer ó negocio.

Es algo mui natural el concubinato de los blancos con mujeres salvajes. Los hijos de este cruzamiento son audaces i no quieren ya ser considerados en la esfera de sus padres de la selva. La mujer salvaje no puede ser más fiel, hacendosa i resignada. Muchas de ellas conocen hasta Europa i gran número viven por toda su vida con sus maridos extranjeros.

Es digna de investigación la creencia general de que el venado, el ronsoco i el lagarto-negro son espíritus malignos, mui especialmente el primero.

Curioso es que entre varias mujeres de un hombre haya una preferida que es al mismo tiempo la menos considerada para los placeres matrimoniales. Para todas partes vá con el marido, le sigue como un perro, le cuida; pero, nada más. Es por lo general la menos agraciada ó la más vieja. Hai tribus que consideran mucho á sus mujeres, dejándoles sólo como faenas el cuidado de los hijos i el de la cocina.

Como instrumentos de música, algunas tribus usan el flautín de carrizos desde mayor á menor, que en la sierra de Bolivia es llamados *sampoña*. Otras tribus usan, i mui particularmente en el nord-amazonense, tambores de un tronco agujereado. En fin, determinadas tribus del Marañón fabrican una especie de violín de tres cuerdas.

Son mui aficionados á los perros, que enseñan á ser cazadores, i para lo cual los adiestran con suma paciencia. Algunos crían chanchos i aves de corral; pero no son verdaderos aficionados.

No tienen esos ridículos ritos del gentilismo incaico.

ENUMERACIÓN DE LAS PRINCIPALES TRIBUS DE SALVAJES

Achiotes.—Habitan en el Yacaré, lo mismo que las ajafas.

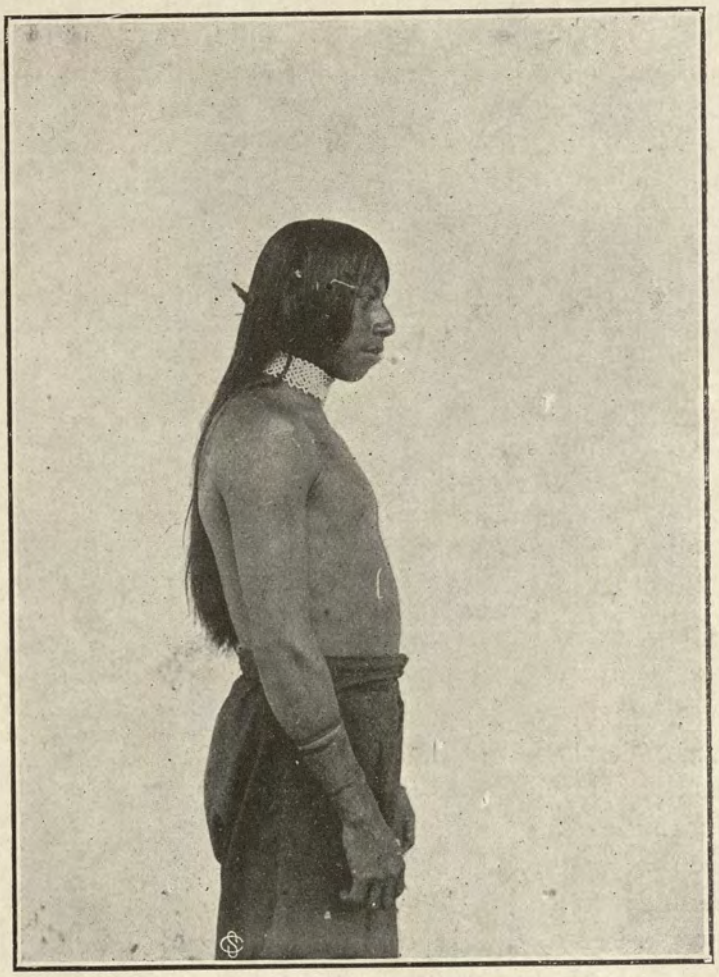
Achuales ó *achuaros.*—Infieles de las cabeceras del Tigre, el Pastaza i el Morona. Hablan casi el mismo dialecto que los aguarunas.

Aguanos —Indios que hablan un idioma particular i que probablemente ya no existen en estado puro sino cruzados con blancos. Fueron los primeros pobladores del pueblo de la Laguna i una epidemia de viruela los hizo emigrar á Santa Cruz i Chamicuros, cuyos pueblos fundaron.

Aguarunas.—Estos indios habitan en las cabeceras de los ríos Imasa ó Yambrasbamba i Nieva. Usan, ante los civilizados, el término *yanga-manda* que quiere decir *regaláme eso.* Estos i los achuales tienen un dialecto común. Reducen los cráneos de sus enemigos los huambisas del Santiago i afluentes. Viven ó se acercan, por épocas, á las márgenes del Marañón Alto i afluentes de los ríos antes mencionados. En sus combates pelean con lanzas i escudos hechos de la concha de las charapas. Como creencias religiosas solo tienen la idea de la existencia de un Dios bueno i otro malo. Para cazar usan la cerbatana i flechitas envenenadas ex-profeso.—Llama la atención entre es-

tos infieles el uso del instrumento musical llamado *tondoi*, que al mismo tiempo es inmejorable trasmisor de sonidos á distancia. Ya se sabe que esta tribu feroz es la que ha ahuyentado á los moradores de Copallín, Puyaya i Jaén-viejo. A los moradores de esos pueblos robaron sus mujeres, pero éstas, pudieron á la larga huír del poder de sus raptores. Tienen los aguarunas sus supersticiones i creencias. Los huambisas en el norte son como los campas en el centro i sur, mui hábiles i útiles; son valerosos i tienen cierto trato agradable que llega á inspirar confianza i que ha dado origen á que se abuse de ellos, viniendo luego las represalías. Los incas llegaron á tener relaciones con ellos, pues los de la sierra avanzaron hasta casi el Marañón fundando pueblos.

Los aguarunas usan un violín de tres cuerdas.



Indio aguaruna del Alto Marañón

Ahuishiris.—Indios del Napo.

Ajafas.—Habitan en el Yacaré.

Amahuacas ó maspa, epetineris, hepetineris ó ipetineris. — Tribu mui numerosa, que no es de río sino de monte. Está establecida entre las cabeceras de los afluentes derechos del Alto-Ucayali i Urubamba i entre los afluentes altos de los ríos Purús i Yuruá, entre los 8° i 11° 30' de latitud sur. Probablemente llegan á las cabeceras del Aquirí i al Tarahuacá-yuruano. Los piros, conibos i shipibos hacen correría de ellos para tenerlos de sirvientes. Andan completamente desnudos i no saben trabajar canoas ni manejarlas. Los afluentes del Ucayali que están habitados por amahuacas son: el Chesheya, el Cumaría, el Binuya, el Taguanía, el Coenhua, el Puntijao, el Inuya, el Shepahua i Mishagua; estos tres últimos del Urubamba. Son mui hábiles i sus mujeres se distinguen por la esbeltez de sus cuerpos i gracia de sus rostros. Son mui dóciles i

tranquilos. Por los cautivos amahuacas se tuvo las primeras noticias de que los ríos Yuruá i Purús se comunicaban por varaderos con el Ucayali. Viven en el Picría, Humaría, Campregli, Mapehiria i Taguanía.

Amajes, Amueshas ó *amoiscas.* — Tribu cuyo nombre es localizado á cierta zona, pero que no son otros que los capanaguas de la zona interior entre el Yavarí i el Ucayali.

Armueshas ó *Amages.*—Tribu numerosa que habita entre el Pichis i el Huancabamba. Son algo tímidos i fáciles de civilizar. Son también llamados amoiscas. Se les encuentra igualmente por la cadena de cerros de la Sal.

Andoas.—Son algunas familias de muratos que habitan en las cercanías del pueblo de Andoas i hacen sus correrías ó viajes hasta el Curarai i afluentes.

Andognes.—Habitan entre el Putumayo i el Igara-paraná. Se dice que son antropófagos.

Angoteros ó *Moquiris.*—Esta tribu se extiende entre el Napo i el Curarai, i estará constituída por unos doscientos hombres. Con los caucheros peruanos sostiene relaciones. Usan, como todos los nord-amazonenses la lanza. Hacen también excursiones á la margen derecha del Napo, á la izquierda del Tigre i á las cabeceras del Nanai i Tutapiscos.

Antipas ó *Nantipas.*—Tribu que habita entre el Marañón i el Santiago. Son feroces i de costumbres iguales á las de los aguarunas. Son enemigos ocasionales de los huambisas i aguarunas. Su contextura es robusta, son altos, de nariz aguileña i como todas las tribus nord-amazoneses usan lanzas de chonta con rodela que les sirve de defensa. Siempre usan pendientes.

Antis.—El nombre particular *antis* corresponde á los campas que viven en la quebrada Antis ó Auchiqui que cae al Perené.—Los generales subordinados de los Incas dieron el nombre de Antis á la cadena de "Cerros de la Sal" que constituye la divisoria setentrional del Perené donde fueron primero conocidos los Antis ó campas. Posteriormente se encontró que los indios salvajes del Urubamba, Pilcopata i afluentes hablaban dialectos derivados del campa i también se dió entonces la denominación de Antis de Cuchoa á dicha cadena de cerros cercanos del Cuzco donde habitaban dichos campas.

Araonas. — Viene esta denominación del nombre Arasa del Inambari. La conquista de los araonas fué la conquista de los habitantes de las márgenes del Inambari Bajo, hoi llamado Bajo Madre de Dios, i en la sección entre el Heath i el Madidi. La conversión primera fué hecha por los franciscanos de Moquegua.

Arasairis.—Son infieles que habitan el Marcapata i sus afluentes casi desde las cabeceras. Llegan al Inambari que ellos también llaman Arasa i hasta el Beni i el Madera. Las mujeres de esta tribu son hermosas i muchas están desposadas con blancos viviendo en las barracas shiringueras. Sus jefes son llamados huairis.

Arauas ó *Aragua*s.—Ramificación de la tribu de los amahuacas, viven por la quebrada Chivé. Son pacíficos como toda la gente amahuaca.

Acaios.—Son cocamas, antiguos moradores del Huallaga.

Auñeiris.—Véase Yamiacas.

Ayulis.—Indios de la numerosa tribu jíbara que habita por el Morona en las cercanías del cerrillo Utini. Una parcialidad de estos infieles son llamados tendipsas. Su color es claro, tienen por lo general ojos grandes, les sale algunos pelos en la cara que continuamente se están sacando de raíz, dando con esto á conocer su origen de cruzamiento con blancos. Hoi están mui confundidos. Fabrican buenas canoas, pues son laboriosos i observadores hábiles. Saben tejer bien el algodón al cual dan bellos tintes i son aficionados á la cría de gallinas, chanchos i perros.

Bárbaros.—Nombre que dan los habitantes de Caupolicán, Cuzco i Puno á los indios de la selva.

Banbisas.—Véase Huambisas.

Bari-naguas.—(Hijos del sol).—Verdadero nombre que corresponde á una ramificación de la tribu de los llamados cashibos. Son de río i manejan bien las canoas.

Batucos.—Rama de los huambisas.

Bonanisayes.—Una rama de los mirayos, que habita entre el Yapurá i el Putumayo.

Bórax. — Infieles del río Igara-paraná, tributario del Putumayo ó Içá. Viven también en el Alto Putumayo. Son numerosos i se les considera antropófagos por ser extremadamente refractarios á toda amistad con los blancos.

Buni-naguas.—(Hombres de chácaras). Es uno de los nombres con que también se designa á los cashibos. Fueron los buninaguas los que dieron muerte á Távara i West. Quizá son los llamados por algunos carapachos ó callisepas.

Cacharadis —Indios del Purús é Ituxi, cuyo idioma es una mezcla de piro i amahuaca.

Caidullas.—Viven en el Yacaré.

Camaticas—Viven en algunos de los afluentes del Tambo i del Ene i pertenecen al grupo de los campas. Su dominio comienza en Cuririqui i sigue por el Ene i Tambo.

Campas, Antis, Tampas, Catongos ó



India bora del Bajo Igara Paraná

Matsi-gangas.—Tribu numerosa, hostil á los blancos i valerosa. Habita en los ríos Apurímac, Ene, Pangoa, Perené, Pichis, Alto Ucayali, Tambo, Urubamba, Pilcopata, i afluentes. Según las quebradas en que viven se les dá nombre distinto. Son mui hábiles, de ojos rasgados, musculosos i buenos navegantes. Llegan á 10,000 en total. Las mujeres son hermosas i cariñosas. Los hombres son polígamos. Son particulares las cushmas que usan por lo largas. No tienen, como los piros, la costumbre de pintarse los dientes con huito ó jagua. Sus cushmas son teñidas con achiote. Su idioma se caracteriza por el uso de gran número de vocales i es mui dulce, notándose la particularidad de que las partes del cuerpo son mencionadas con la primera sílaba, idéntica para las otras palabras i que es *no*. Fueron indomables con los españoles quienes si algo

lograron fué explotarlos sin cimentar su civilización. Cuando ya algo comenzaban á conseguir, un campa, Santos Atahualpa, llevado por ellos á España se insurreccionó i destruyó todas las misiones, avanzando hasta plena nieve. En el Urubamba se extienden desde Chaguaris hasta el Camisea. Son más claros que los criollos de la costa, de nariz roma i de ojos zarcos ó pardos. Usan una diadema con una pluma en la cabeza. Llevan bandas de cuentas. Los del Perené han conocido hornos de fundición desde 1830, los que hicieron unos empresarios catalanes.

Cahuapanas.—Habitan á las orillas del río del mismo nombre i descienden de los aguarunas. Vivían también en el Marañón i fueron conquistados por los jesuítas en 1644.

Canamaris.—Indios del Curumajá arriba del Rixalá. Son de selva.

Canelos.- Tribus en las cabeceras del Pastaza.

Canines.—Tribus del Yapurá.



Indios campas del Ucayali

Capanaguas.—Indios que viven en las cabeceras de los ríos Yavarí, Tapiche i Blanco. Con estos indios, que también vivían en el Maquea, se fundó Sarayaco. Dicen que eran caníbales, pues se comían á sus deudos.

Capechenes.—Indios del Aquirí. Son de selva i cuando necesitan pasar de una margen á otra de los ríos usan balsas. Son altos, bien parecidos i de color claro.

Carancas.—Indios que según Marcoy (dudosa relación) destruyeron San Gabán.

Carapachos.—Parece que son los cashibos de Girbal, pues este misionero los señala como indios en pugna con todos los demás. Lo que no es cierto es que sean rubios; pues en esas regiones ya hoi bien conocidas no hai ni se sabe que haya habido más blancos i rubios que los pocos provenientes de cruzamiento con los españoles.

Caripunas.—Indios del Mamoré.

Casabes.—Indios del Yacaré.

Cashibos ó cashiguas. (Quiere decir vam-

piro en lengua pana)—Tribu guerrera cuyo territorio defiende hasta hoi. Habitan en los ríos Pachitea, Aguaitía, Pishqui i afluentes. Son antropófagos. Hablan casi idéntica lengua que los shipibos i son de la misma constitución. Son intratables i aún civilizados tienen tendencias salvajes. La cushma que usan es mui corta. Devoran á los imposibilitados para trabajar, i dicen que éstos se gozan por creer más correcto ser engullidos por los hombres que por los gusanos. Girbal señala á los cashibos como los carapachos, pero como éstos no son tales rubios ni aquellos tampoco, se deduce que los tales carapachos no han existido. El nombre cashibo no es sino para insulto, i se les reconoce con los nombres especiales de barinaguas, burinaguas, choromaguas i shuschanaguas. Para hacer las paces enseñan una concha. Usan trampas ó masputes para cazar ó guerrear. Su lenguaje es gutural i de aullido, son bastante corpulentos, fabrican mui buenos tambos i les gusta tener anchos caminos i observar gran aseo i orden en sus habitaciones. Cuando un anciano ya no puede ser útil en la guerra, caza ó los trabajos rudos es devorado previas pomposas ceremonias en que se hace gran consumo de chicha hecha con yacón ó maíz. Poseen mui buenas vasijas. Usan la cushma hecha de algodón, para la cual cultivan esta planta que se produce en todo su vigor. Poseen mal carácter i efectivamente, aún cuando están ya civilizados, son temibles por sus traiciones. Son amantes de su libertad, de manera que sufren cuando están como peones de civilizados. No hai sirvientes cashibos, pues jamás les gusta desempeñar este papel. Valientes hasta la temeridad en sus luchas con los blancos; pues es un gran triunfo para ellos conseguirse un cuerpo civilizado para devorar. Dicen que la carne es salada, seguramente para hacer distinción con la carne de indios que jamás comen sal i cuya carne dicen que es dulce. Estos indios tienen gran predilección por la carne de tigre, aseguran que les dá vigor i músculos de acero. Odian á los shipibos i conibos i cuantas veces pueden [particularmente en los veranos] les dán sus asaltos, aún en el mismo Ucayali, no obstante ser casi de la misma familia.

Es un grave error creer que los cashibos son indomables ante buenas carabinas. Los caucheros más temen á los campas que á los cashibos i sólo por los numerosos que son. Conozco infinidad de cashibos de los que continuamente sacan los ucayalinos en sus frecuentes i civilizadoras correrías. Nada de extraño tienen estos individuos con respecto á los otros indios. Más bien el cashibo teme al campa por sus flechas mui pequeñas; pues los cashibos usan unas de dos metros de largo i el campa de sólo un metro. Esto permite mayor número de disparos aunque no igual alcance. Los cashibos dan mayor longitud á sus flechas con el objeto de dar mayor flexión á su arco i disparar contra tigres, ó *guanganas* [jabalíes] con provecho, los campas no consiguen esta ventaja, pues las cuerdas al ser tendidas pronto llegan al culote de la flecha i no perforan el cuero del tigre. Este es el motivo porque los campas no pueden matar tigres ni sachavacas [dantas].

Catanices.—Indios del Icuaín que es afluente del Mucuím i que cae al Purús.

Catuquinas.—Robustos indios del Yavarí alto ó Yaquerana.

Catongos.—Son los campas del Apurímac. Sus jefes se llaman subiris. Los catongos también se llaman *matsi-gangas* ú "hombres del valle".

Cashiboyanos.- Ramificación de la tribu Omaguas. Hoi los que no están en el trabajo del caucho viven á orillas del Ucayali.

Cateanas.—Indios del Purús en las cabeceras del Curumajá. Son de facciones distintas á los maneteneiris i de baja estatura.

Cavinas. — Conversión entre el Madidi i el Beni. Fué fundada por los misioneros de Moquegua i hoi se considera como perteneciente á las misiones de Apolobamba. El idioma de los cavinas es el tacana como el de los indígenas de Ixiamas, Tumupasa i el río Heath.

Cayubos.—Indios del Yacaré i del Yacaré-mirim.

Cocamas.—Indios primitivos pobladores de la Laguna i que luego fundaron Parinari i Nauta en las cercanías de la confluencia Marañón Ucayali. Los cocamas han entrado por completo á la vida civilizada. Ha-

blan quechua i sn propio idioma. Fueron conquistados por los jesuitas, 1644.

Cocamillas.—Primitivos pobladores de La Laguna. Son mui robustos i altos. Manejan bien la flecha i la macana siendo altaneros i hasta belicosos. Inmejorables balseros. Hablan una mezcla de lenguas quechua, cocama i geral, con el castellano.

Sus mujeres se visten por esas regiones mui á la ligera, es decir, con vestidos bastante livianos, mui elegantes en su sencillez. Sobre todo son mui aseadas. Jamás dejan tres días un vestido en su cuerpo. Se bañan mui á menudo i creo que en punto á aseo personal ó de habitaciones habrán mujeres igualmente estrictas pero más, ninguna. Todas hablan quechua, castellano sin el menor dejo i con más dulzura é intención que las de la



India cocama del Marañón

costa, i además algunas entienden la lengua campa, la de los cashibos, shetebos, shipibos i conibos. Por ello se vé que tienen razón de ser tan estimadas por los europeos ó costeños. Además, para el servicio doméstico i cuidado de criaturas dan pruebas inestimables de desinterés. Para el lavado de ropa usan grandes *bandejas* de fierro aporcelanado. Soportan, con fuerte viento, grandes pesos en la cabeza como son una bandeja cargada de ropa ó un juego de tres racimos de plátanos asegurados á la frente por una pretina. Para las labores de chácara son perfectamente competentes no solo en saber cuál es el tiempo de sembrar tal ó cual semilla sino en manejar hacha, machete i sembrar. Para el manejo de canoas son inmejorables *poperas.* Para la cocina, ninguna otra clase de mujer

podría hacerle la competencia dado el profundo conocimiento de los animales propios á la región. En los viajes sirven decididamente á sus maridos i cuando una desgracia las aflige dan ejemplos heroicos de valor i ánimo. Cuando se ofrece divertirse lo hacen también en toda regla i con toda libertad.

Las fiestas que más celebran, son: San Juan, pascua, año nuevo, carnaval i viernes santo. Para San Juan no hai familia, por mui pobre que sea, que no mate una gallina siquiera i prepare su *san fan fane*. Para pascua se arma la gente de concertinas [que casi todos los hombres i mujeres tocan más ó menos bien] acordeones, tambores, pifanos i flautas. Van de visita á una casa danzando i tocando música en todo el camino. Llegados á la casa donde les reciben de gala, cantan i bailan al compás de un *chimaiche* ó de una *borjeña*. Acompañan la conversación i festejo con el licor llamado *cachaza*, ó sino con *ventisho* ó *masato*. El baile es bastante honesto i he visto fraile que entusiasmándose ha perdido la paciencia. En las cercanías de sus reuniones jamás se puede dormir. Para toda fiesta preparan mui buenos bizcochuelos i rosquetes hechos de almidón. En el carnaval juegan de lo lindo con polvos de todos colores, agua, barro, fruta, etc. La principal tendencia es al baile, donde continúa el juego. Entusiasma ver la franqueza que reina en sus funciones. Para el viernes santo todos dejan de comer carne i preparan más bien *chonta-fanes*. Es de advertir que por allá no se conoce ni el menor sentimiento religioso. Allá no se sabe rezar i ni siquiera hacer la señal de la cruz.

Además, cuando alguien de una familia cocamilla va á emprender un viaje ó llega de él, también se divierten durante dos i tres días.

El sexo femenino sobrepuja al masculino en sus cualidades morales, pues los hombres son menos afectos al trabajo en razón de poseer, según opinión general, abundancia de terrenos fértiles. Las mujeres, por el contrario, son poca afectas á diversiones i otros placeres. Los maridos son mui celosos i las solteras se aficionan de los blancos mui especialmente. En Moyobamba i pueblos cercanos las mujeres pasan el día hilando algodón en tornos de madera. Tienen costumbre de levantarse mui de mañana. Duermen temprano. Cuando les falta mitayo se sostienen sólo con chichas de yuca i maíz ó guayos. Usan todos sus hamacas i es un gran deseo tener máquinas de coser. Los civilizados mañosos han hecho hurraños á muchos con sus abusos. Son todos grandes herbolarios. Trabajan sombreros de paja i de plumas de ave, tocuyos, lonas, casimirés llamados cordoncillo i manto-rengo, pañolones, colchas i bordados de oro en grueso así como objetos de filigrana. Todo loretano, en su mayoría cocamillas ú oriundos de éstos, es insigne cazador i extractor de resinas ó cortezas. Conocen mui bien la alfarería i le dán á las vasijas tintes i brillos hermosos. Todo lo dicho se relaciona con los habitantes de sangre cruzada, que hoi forman la población mestiza i que constituirán la población futura. El loretano es, pues, una mezcla de salvaje con quechua i europeo, que cada día se hace más homogénea, sana, elegante i resuelta. El loretano no es aficionado á ritos religiosos. La libertad la obtiene á los 12 años el hombre i á los 11 i 10 la mujer.

Los bailes son mui honestos, jamás pasan de *marineras* ó de una *borjeña*.

Conviene hacer aquí alguna explicación del castellano que se habla por allá para hacer conocer la carencia de instrucción en las masas i lo necesario del remedio.

"Tu paragüitas te lo he de comprar", es como se ve un término extraño: pero allá para todo en este caso se dice *te lo he de*. Una expresión de cariño ó sentimiento i dolor hacia un hijo que se cae es por ejemplo "*alá juá mi guagüiyui*" [probrecito mi chiquillo].

Llevar en brazos se dice *marcar*.

Tomado, dejado, lado etc. i todas las palabras que tienen *d* se pronuncian como con *tt*; por ejemplo: *tomatto, ttejatto, latto*, etc.

La *z* no se conoce.

¿Que dice Ud? es *¿que ttis que?*

Me estás molestando nuevamente, se dice, *yá vuelta yá me vienes con tus mentiras*. [Mentiras es todo lo falso].

Anda yuya, mentecato es vete farsante.

Sacha se aplica á los profesionales que no

saben desempeñar su cargo ó á lo montaraz, por ejemplo: *sacha-práctico, sacha-popero.*

Ya me hiciste lamista, lamas ó *me estás lamisteando* significa ya me engañaste ó me engañas.

Forzar es *somayar. Tterribar* es la palabra favorita para todo lo que sea echar abajo.

Los habitantes nacidos en Lamas se ejercitan la paciencia con los nacidos en Saposoa. Los primeros son "lamistas" i los segundos "sapinos" ó "sapos". Los sapinos dicen que los lamistas son mui soberanos tontos i para todo hacen alusión á ellos. Los lamistas en cambio dicen que los sapinos son tan ignorantes que no saben ni el castellano i ni siquiera manejar una canoa. En efecto, éstos dicen por barro, *baro*; al barranco le llaman *baranco.* Enfermo es *enjuerno,* ir *dir,* se fué es *se jué*; al casamiento le llaman *funsia.* ¿Cuándo se casan ustedes? se dice *¿cuándo es la sus funcia!* ó sino la *mis funcia.* ¡Qué ocurrencia! se dice *¡qué ttis qué ha de ser así!* A la piña la llaman *juariña.*

Inútilmente estás hablando, se dice *estas hablantto en cajón vacío, natta has tticho.* Quiero es, *quero.* Mis sillas se dice cuando son de la familia, *mis silla, mis mesa; tus silla, tus mesa, sus silla, sus mesa.* Estoi ahora viviendo con otro, se dice, *estoi al abrigo.* Al adulterio se le llama *picshamaña. Taguampa* es el sitio que se inunda en creciente i descubre después. *Tipishca* es un sitio por donde el río ha pasado antes ó por donde se puede cortar camino en una vuelta; *sacarita* es el terreno ó aguas que conducen á una laguna llamada *cocha* ó en una vuelta el terreno inundado. Las distancias se cuentan por vueltas i estirones. Allá se dice, *achá.* Cuando una persona afirma que lloverá i la otra no lo cree, dice, *qué ttis que ha tte yoper.* Torcer una esquina ó una vuelta del río es *trastornar una esquina ó vuelta* Visítame siempre, se dice *me has de pasear siempre.* Las salutaciones son en esta forma: *como éstas U.* i contestan *pien no más.* A los serranos les llaman *shishacos* i es grande el odio que les tienen. A los pálidos i delgados les llaman *poshecos* i á los pálidos gordos, *ponguetes.*

Los diminutivos de cariño en los nombres son así: Gregorio, *Yica;* Gertrudis, *Shito;* Petronila, *Peta;* Concepción, *Cunshi;* Rosario, *Rosha;* Francisco, *Franshillo;* Isabel, *Schabi* etc. Acorrálalo ú obligado por ahí, se dice *estréchalo.* Cuando el calzado sienta bien al pié es que se dice que *ajusta.* Atracar á un puerto es *encostar.*

En, fin mucho tendría que hablar en este sentido. Así que aquí pondremos término á los cocamillas, hoi casi todos civilizados i conocidos con el nombre de loretanos, para ocuparnos de las otras tribus que pueblan el territorio amazónico peruano.

Copacapuris.—Véase Puca-pacuris.

Comejones.—Ramificación de los huitotos del Putumayo.

Conroyes.—Indios que habitan en las cabeceras del Yacaré.

Conibos.—Infieles fáciles de confundir con los shipibos i shetebos. Son características sus atabacadas cushmas pintadas con achiote i una corteza hervida; lo que les dá un color café oscuro i rojizo. Usan ahora pantalones mui cerrados hacia los tobillos para impedir que los zancudos se introduzcan i los sangren. Tienen amahuacas en su servidumbre. Estiman mucho á sus mujeres. Hablan una lengua mui parecida á la pana que ha desaparecido casi por completo. Residen en el Ucayali desde la isla del Pachitea hasta la boca del Curahuanía. Son mui bien formados i las mujeres aún cuando de baja estatura son hermosas i graciosas. Los hombres usan una pequeña patena de plata pendiente de la nariz i las mujeres collares de monedas, pulseras i aretes. Siguen en su costumbre de deformar los cráneos mediante achatamientos con tablillas que ajustan á las criaturas, i le hacen dar forma plana á la frente siendo éste un distintivo de raza. Así consiguen alargar el cráneo por detrás i formar si quieren protuberancias hacia la frente. Usan escopetas, carabinas, arcos i flechas, macanas, cerbatanas i harpón. Cultivan buenas chácaras. Son pocos numerosos aún cuando hai buen número de ellos. Fueron en la época de Girbal los señores del Ucayali. Hablan con reserva i circunspección. Son en extremo desconfiados por lo

mismo que se les ha engañado tanto. Viven de la pesca de charapa, vaca-marina i paiche. Cuando alguno de ellos muere fabrican casa en la orilla opuesta. Fueron reconocidos por Illescas en 1641. Al Ucayali le llaman "Paro".

Los conibos tienen, como los shetebos i shipibos, la costumbre de gritarse cuando se encuentran en viaje i se advierten las novedades. Gritan acentuando la última sílaba i añadiéndole un sonido siempre igual. Se detestan con los campas. Los conibos no se tiñen con achiote como los campas sino con huito i en graciosos dibujos.

En las cotonas de gran parada es donde se puede apreciar la rigurosa simetría i belleza en las combinaciones de ángulos rectos entrantes i oscilación de ángulos.

Los conibos tienen todos sus escopetas i muchas carabinas Winchester. Les sirven estas armas para la caza i correrías de amahuacas á quienes persiguen para utilizarlos como sirvientes. Fabrican las mejores canoas que sólo son inferiores á los de los piros. Las chácaras son grandes i cultivan también algodón, crían gallinas i fisgan paiche. Con los piros guardan resentimiento: pero como éstos ya se han alejado hasta el Miaría no hai lugar á choques. Los conibos temen mucho á la disentería, las viruelas, las diarrea [*icha-púi*] i las picaduras de víboras Mucho les agrada los grandes cascabeles i con ellos bailan en sus fiestas. Ya muchos conibos tienen sangre europea, aunque los viejos curacas persiguen este cruzamiento dando muerte á los hijos que ofrecen alguna duda en cuanto á su origen indígena. Las conibas son las indias más hermosas que he visto después de las campas. Su canto al hablar seduce completamente. Son perfectamente proporcionadas en sus formas. Se adornan los puños con pulseras hechas de cuentecillas i el pecho con collares de monedas que desaparecen cuando el marido ó pariente las pide para comprar cachaza.

Los conibos estiman mucho á sus mujeres, nunca las hacen bogar como los piros i campas. Las mujeres van sentadas al centro de la canoa; pero cuando se ofrece algún trabajo recio, ellas voluntariamente cargan pesos, manejan enormes hachas i atienden á la cocina. El conibo conversa i ríe con su mujer, lo que no sucede con los piros i campas que las tienen alejadas. Casi todos los conibos, hombres ya i muchachos, tienen á su servicio uno ó más sirvientes amahuacas. Cuando se ofrece viajar con sus sirvientes, los conibos dejan todo el trabajo á los amahuacas. Sin embargo, según el comportamiento i la antigüedad los amahuacas se van casando con las conibas.

Hasta cerca del Amazonas se van extendiendo los conibos ó coniguas. Estos indios ya están mui civilizados: visten toda la ropa europea que se les dé. Les agrada el corte de pelo, el sombrero, los buenos casimires, los licores finos que distinguen perfectamente i el dinero. Sus costumbres antiguas van olvidándolas, á tal extremo que, como los shipibos ó shipiguas, ya pocas mujeres i hombres saben tejer cushmas, pampanillas, cotonas, etc., ahora compran ollas de fierro, tela europea, cucharas, licores i cuantos útiles proporcionan una comodidad ó utilidad relativa. Los conibos son mui numerosos.

Para ponerles sombrero á los conibos ó coniguas tuve necesidad de cortarles el pelo. Aquí es donde pude fijar seriamente la atención con respecto á la configuración del cráneo i los cortes de la cabeza. Como se sabe, los coniguas perforan el labio inferior con el fin de introducir una maderita perfectamente labrada i afectando por el extremo visible ó pendiente la forma de una torre invertida. La nariz también es agujereada en la ternilla á fin de colocar plumas de una ave llamada paucar, ó de garza. El cráneo de las criaturas es comprimido por dos tablillas, que agarran, una el hueso frontal i la otra la parte posterior del cráneo. En la primera hai una cavidad ó hueco. Esta compresión dá una forma especialísima á la cabeza, de manera que los sombreros necesitan adaptarse con los costados al frente, por ser menor el ancho de ese lado i mayor por las orejas. Para los conibos, este es un orgullo i un distintivo de raza. Como se vé la frente toma una forma completamente plana i el hueso de las cejas acusa una gran saliente.

Con respecto á los cortes de la cabeza, di-

ré que son ocasionados por los uschates ó sean pequeños corvos de seis centímetros de longitud i tres de ancho. Estos uschates son de buen acero i perfectamente afilados por todos lados. Se escoje siempre un buen machate i se le rompe con el fin de sacar un ushate. A ningún conigua le falta un ushate, de manera que cuando se ofrece una borrachera aún cuando sea en viaje, ejercen entre ellos sus venganzas, para el día siguiente seguir la marcha tranquilos i como si nada hubiese sucedido. Las venganzas son mui curiosas. Tuve necesidad de darles una damajuana de aguardiente á la llegada á Misbagua i otra para llegar al varadero de Fiscarrald. Entonces, como tenían suficiente confianza conmigo i me estimaban, comenzaron por cantar sus yaravíes i cantos alegres para ir poco á poco, con el licor, encaminándose á usar los ushates. Los cantos tristes de los coniguas no igualan absolutamente en nada á los conocidos de la sierra. Son mui armoniosos i poseen aquel aire místico propio á los cánticos de iglesia; pero sus notas son extremadamente prolongadas de manera que parecen interminables; pues sólo concluyen con la voz, al apagarse. Jamás cantan en alta voz, sino por



Grupo de salvajes inaparis del Purús en casa de un cauchero peruano

el contrario revistiendo sus cánticos de cierta solemnidad misteriosa. Los hombres forman radios con los cuerpos echados con la espalda al cielo, i una circunferencia con las cabezas. Así, el sonido parte de un pequeño espacio i se difunde en zona corta. Las mujeres, por otra parte, i lejos, forman el mismo círculo i por intuición siguen á sus maridos en los cantos.

Cuando se ofrece un canto alegre las mujeres se toman de la mano i formando rueda dan vueltas danzando al compás del monótono aire alegre. Para estos bailes se escojen siempre, los días de luna llena.

Llegó la devoción de los conibos por el licor á tal punto que mis canoas eran las preferidas para ser tiradas en las correntadas. Los conibos abandonaban las canoas de sus otros patrones, quienes eran mui mezquinos en proporcionarles lo que más les gustaba, i se venían á las mías. En la volcada de una canoa que tuve por Curaguanía no perdí gran cosa á causa de la buena voluntad demostrada por los conibos en cuidar mis artículos. Tan pronto como notaron el accidente, descargaron una canoa agena i fueron á recojer todo lo que perdieron i á salvar los náufragos. En cambio mis compañeros de viaje tuvieron otro accidente en lugar de más fácil salvamento; pero

los conibos dejaron perder todo, con gran descontento de los propietarios. Para navegar, pues, por lugares de indios i aún con los mismos blancos, es condición indispensable el que jamás falten dos cosas: aguardiente i tabaco. Esto lo sabía yo, de manera que fuí feliz. Alegraba el espíritu ver, como la canoa tan grande, á fuerza de hombro i tirones, avanzaba por lugares tan correntosos. En cada correntada fuerte nunca faltaban treinta hombres para ayudar mi canoa i por consiguiente se necesitaba convidarles *una buena copa de cachaza i una cachimbada*. Era necesario hacerlo así; pues esta gente continuamente estaba mojada i destrozaba su ropa al echarse al agua para salvar las correntadas. Posteriormente tuve que hacerles obsequio de un terno de ropa completo á cada uno de mis nueve conibos.

Callisecas.—Probablemente son los mismos shipibos. Así los llamaba el P. Caballero en 1657, quien los conquistó.

Cotos.—Infieles del Napo poco abajo del Curarai. Son también llamados orejones.

Cuji-generis.—Indios del Curumajá en sus cabeceras i que probablemente son también del Cújar.

Culinos.—Tribu numerosa del Yuruá que vive en plena selva i que no conoce desde luego el uso de canoas. Son hostiles i traidores á la confianza.

Chacobas.—Infieles del Beni.

Chamas.—Nombre aplicado á los shipibos, shetebos i conibos.

Chamicuros.—Indios con que se fundó el pueblo de la Laguna en el Huallaga.

Chapras.—Tribu de jíbaros del Morona, mui numerosos en las cercanías de la quebrada Tacsiachiguasia. Son enemigos irreconciliables de los muratos. No están acostumbrados á manejar canoas i casi son exclusivamente de monte. Usan un poncho corto llamado *xeranusi* i una pampanilla *mashash*. Las mujeres sólo usan una casulla ó camari. Como adornos tienen diademas de viruta ó carrizo con plumas de huacamayo, rabos de mono i distintos objetos de carrizos. Como todos los indios nord-amazonenses usan rejón i lanza de grandes dimensiones.

Chayavitas.—Indios del Alto Marañón, conquistados por los jesuitas en 1644.

Cherembos.—Infieles de la hoya del Morona.

Cheseyes.—Congéneres de los chontaderis.

Chihuandas.—Infieles de las cabeceras del Morona.

Cholones.—Son los primitivos pobladores de Tocache, que siempre han seguido las costumbres alcohólicas de los chasutinos. Fueron, en 1676, conquistados por el P. Campos. Fué con estos indígenas que se fundó el pueblo de San Buenaventura del Valle i San Buenaventura de Pampa-hermosa. Los cholones habitan desde Tingo-María hasta Valle. Cazan con cerbatana i venenos, los que obtienen de los lamistas.

Chonta-campas.—Véase chonta-quiros.

Chonta-deris.—Sub-tribu de los mirayos que vive en las cabeceras del Yacaré.

Chonta-quiros.—Tribu de indios mashcopiros citados por Haenke i Bousquet como residentes en las cabeceras del Sepahua i Cújar. Se parecían á los piros ó simirinches en su idioma i en la facilidad de amoldarse á las costumbres de los civilizados. Para mayores detalles véase "piros". Los chonta-campas no existen.

Choromaguas.—[Hombres monos]. Tribu de los carapachos ó cashibos.

Chiriapos.—Indios que habitan por el afluente Miazal del Morona.

Chunquigates.—Indios del Alto Apurímac i que son campas ó catongos.

Chupachos.—Tribu que probablemente habita por la hoya del Huallaya cerca de Moyobamba.

Emuirises.—Son huitotos del Putumayo que habitan en las quebradas tributarias de ese río, como la Emoes.

Encabellados.—Infieles de la familia de los angoteros del Napo.

Epetineiis.—Véase amahuacas.

Erayes.—Tribu del Yacaré.

Espinos.—Indios del Curumajá i que probablemente son amahuacas.

Guacanaguas.—Tribu que habita entre el Madidi i el Madre de Dios i que habla un idioma que participa del tacana i el arasaire. Son los guarayos.

Guachipairis, maneteneris ó mashco-piros. —Indios que habitan el Tacuatimanu, el Purús i afluentes. Son poco hostiles á los blancos. Debe considerárseles como los verdaderos descubridores de los varaderos que ponen en comunicación el Purús, Madre de Dios i Manu.

Guambisas ó Bambisas.—Indios jíbaros i por tanto valientes. Habitan en el Santiago i el Morona. Hacen excesivo uso de la guayusa [afrodisiaco]. Usan hamacas. Llegan á tener seis ó cinco mujeres por lo general i hasta doce ó cuarenta, sin exageración. Así, mui pronto llegan á procrear decenas de hijos que se anticipan notablemente á la libertad, pues en los hombres es á los once años i en las mujeres á los nueve ó diez. Los guambisas han destruido Santiago, Borja i otros lugares poblados. Creen que durmiendo junto al fuego se libran de enfermedades provenientes del mal clima i pasan la noche en hamacas ó sentados. Son numerosos i se calculan en 50,000. Son hostiles á los blancos i su idioma es parecido al aguaruna.

Guarapos.—Indios que se extienden desde el Tambopata hasta el Madidi i Toromonas. Son traidores i detestan á los blancos. Hablan el tacana. Pertenecen á la familia de los pacaguaras.



Indio huitoto del Igara Paraná armado de flechas envenenadas

Huitotos.—Infieles del Putumayo ó Içá que se extienden hasta el Aguarico, el Yapurá i el Napo. Son como 30,000 i no rechazan la civilización que los blancos les llevan. Ellos, en compensación, trabajan el caucho. Usan macanas i lanzas. Tienen idioma propio.

Ibitos. — Indios del Huallaga que fueron conquistados por el P. Campos en 1676. Con ellos se fundó Patajén i Monte Sión. Habitan desde Valle aguas abajo del Huallaga. Su idioma es particular.

Imamaris ó Imamalis.—Salvajes del Cújar.

Inaparis, maneteneris ó mashco-piros.—

Tribu de indios mui hábiles i trabajadores que habitan el río Tacuatimanu. Son los mismos que existen en el Purús, río con el que se comunican por varaderos. Llaman interesadas á las demás tribus. He aquí algunas palabras del idioma de los inaparis:

airipi	tabaco	is	maíz
uni	agua	tacuati	sol
canari	pava	tochi	graznadora
piri	tortuga	matira	ardilla
tahuari	gallina	tircohe	canoa
quemeca	yuca	jupai	pato
caire	luna	ipáchipi	plátano
merichi	sajino	irari	chancho
cáina	motocoton	ticuchi	mono negro
jama	tapir	cajipa	tierra
ireca	paujil	jutiácuri	caña

Inge inge.—Tribu que puebla algunas quebradas del Curarai. Son los menos incultos de la hoya amazónica. Mui huraños.

Inji siyes.—Infieles de algunos afluentes del Curarai.

Ipurinas.—Indios que habitan por el Ituxshi i Endimari hasta el Aquirí, á unos 700 kilómetros arriba de este río. Son de monte i de río.

Iquichanos.—Indios indómitos, semi-civilizados, del departamento de Ayacuho.

Iquitos.—Tribu que vive en las cabeceras de los ríos Mazán, Nanai i Tutapiscos.

Itatos.—Tribu cercana á Iquitos.

Jeberos.—Los primeros jeberos fueron conquistados en 1517. Tienen idioma propio aún cuando ya hablan el quechua ó inca i el español. Son mui trabajadores i dóciles, á más de inmejorables agricultores i cargueros, á tal punto que consideran la carga como un entretenimiento i parte accesoria de su cuerpo. Sus vestidos son mui livianos. En jebero la numeración alcanza á cinco solamente i agregan del quechua hasta diez. Fabrican cerbatanas para cazar i cerillas para alumbrado á todo viento llamadas *shupibes*.

Jíbaros.—Indios belicosos que habitan por el Pastaza i el Santiago. Son tan traidores como crueles. Acostumbran reducir los cráneos de sus difuntos i aún sus cuerpos. Crían cerdos i gallinas. Una sección de ellos son los maximbaras. Se llegan á Andoas i tienen costumbres idénticas á los guambisas. Como han asaltado varios centros poblados robándose las mujeres, resulta que hai mestizos entre ellos. Antiguamente ayudaban á trabajar oro. Son de grandes cráneos i miembros toscos. Usan lanza i escudo de palo de balsa. Aborrecen á los blancos. Cuando muere un jíbaro lo ahuman con *chamisa* hasta darle aspecto de momia, i lo entierran en su casa con armas, chicha i plátanos.

Juachinguis.—Infieles de las cabeceras del Morona.

Juaparis.—Véase Inaparis.

Lagunas.—Tiene este nombre un grupo de la tribu de los cocamillas.

Lorenzos.—Indios campas por su idioma, pero que constituyen el cruzamiento de éstos con amueshas i quechuas.

Lunas.—Indios mirayos de algunas quebradas del Yapurá.

Llameos.—Indios con que, entre otros pueblos, se fundó Sarayaco.

Macas —Indios jíbaros del afluente Mangua-sua del Pastaza.

Machigangas.—Véase matsigangas ó campas del Pilcopata i afluentes. La traducción es "hombres del valle". Son los llamados también puca-pacuris, mashcos, sirinairis i quirinairis. Habitan además en los afluentes altos que desaguan por la derecha del Urubamba. Son numerosos i tejen cushmas de algodón. Tenían relaciones con los incas.

Machines.—Feroces indios del Pastaza, que con los muratos hacen todo género de crueldades.

Mainaguas.—Nombre de una tribu en el Purús.

Mainas.—Antigua i tradicional tribu de feroces indios que parece no ha existido sino en la imaginación de algunos historiadores, por lo menos tal como la describen; pues dicen que sus individuos eran blancos, de cabellos rubios i barba cerrada.

Maneteneris, manecheneris, inaparis ó *mashco-piros.*—Indios que son de riachuelos i que pasan la mayor parte de su vida en el monte. No manejan canoas. Son mui ambiciosos por útiles de civilizados. Habi-

tan el Purús i se extienden hasta el Yuruá frente al Arasa, al Tacuatimanu i al Amigo. Véase Inaparis.

Mansas.—Son los shetebos ó panos. Con idioma propio llamado pano.

Marubas ó morubas.—Viven estos indios en el Amazonas. Forman parte de la familia de los ticunas. Son numerosos i sostienen luchas frecuentes entre ellos. Los marubas usan como arma arrojadiza un dardo llamado tacuarí, de caña mui larga (3 metros) i que se dispara por alto. Llegan en sus excursiones á Maucallacta i otros lugares en el Amazonas.

Mashco-piros.—Véase maneteneris é inaparis. Los mashco-piros en el hecho constituyen una tribu intermedia entre la pira i la campa, pues de las dos tienen.



Indio huitoto del Igara Paraná

Mashcos.—Nombre dado á los sirinairis, puca-pacuris, quirinairis ó machigangas. Son feroces i habitan los afluentes derechos del Urubamba i la hoya del Pilcopata.

Maschuvis ó Machuis.—Indios de la hoya del Madre de Dios. Citados por Haenke.

Maseurunas.—Tribu del Yuruá que reside habitualmente en los alrededores del río Gregorio.

Maspos.—Véase Amahuacas.

Mayorunas.—Tribu que habita la zona situada entre el Bajo Ucayali, Amazonas i Yavarí, alcanzando hasta el Tapiche. Hai tradición de que antiguamente vivían por el Mayo en las cercanías de Moyobamba. Son indios que pasan la mayor parte del tiempo en los riachuelos de cabecera i en el monte real. La cultura de las mujeres en esta tribu es bien cimentada lo mismo que su gracia i buen aspecto. Llegan al Amazonas por el Tamshi-yaco i el Cochiquinas. Los no catequizados son temibles por traidores i crueles. Son como mil i tienen idioma propio.

Mijillones.—Así se llamaron los primeros pobladores de Lamas.

Miniaguas.—Rama de los mirayos que se extiende por el Yapurá.

Mirañas.—Son indios del Putumayo.

Mirayos.—Numerosa tribu que habita por el Igara-paraná i afluentes.

Miretas ó munjoses.—Rama de los mirayos. Viven entre el Yacaré i Yacaré-pequeño.

Moinos.- Son los infieles del Tambopata i rama de los sirinairis ó mashcos.

Mojos ó musos.—Indios que habitan por la desembocadura del Beni en el Madera. El Inca Yupanqui fué quien mandó sus generales con 10,000 hombres á la conquista de ellos. Se extienden á lo largo del Madera i Mamoré. Son numerosos.

Momanos.—Indios del Igara-paraná.

Mongones.—Rama de los huitotos, enemiga de los mirayes.

Montacos.—Nombre dado por los habitantes del departamento de Amazonas á los que nacen en Loreto. Es un insulto. En reciprocidad éstos llaman á aquellos shishacos.

Moquiris.—Indios que habitan entre los ríos Nanai, Tigre, Pucapanga, Tutapiscos i Napo.

Morochucos.—Célebres indios guerreros i crueles que usan, en las serranías, los famosos caballos llamados también morochucos, que son increiblemento resistentes. Usan el rejón i el lazo con tuerca.

Muraes—Indios del Putumayo.

Muratos.—Indios del Morona i Pastaza cuyas excursiones son frecuentes al Alto Napo i Marañón para destruír, como lo han hecho varias veces, pueblos indefensos i arrastrar con todas las mujeres i criaturas. Son trabajadores, dóciles i hospitalarios. Se les atribuye una tradición de una gran creciente general de los ríos donde solo salvó una familia murata trepada sobre un árbol elevado. Lavan el oro. Las mujeres usan cushmas más largas que los hombres. Hablan el aguaruna. Son de la gran nación jíbara.

Musus.—Véase mojos.

Naguas.—Término que en idioma cashibo quiere decir "gente". Son indios del Yuruá, arriba del Moa, i parecidos á los capanaguas i catuquinas.

Nantipas.—Véase Antipas.

Nasangoras.—Rama de los jíbaros, que vive en el Morona. Es mui sanginaria.

Naumedes.—La tradición dá este nombre á los salvajes del Napo que vió Orellana.

Nautinos.—Son cocamas del Huallaga que pasaron á fundar Nauta.

Neguajés.—Rama de los Mirayos en el Igara-paraná.

Ocheroas.—Son huitotos mezclados con mirayos del Putumayo i Yapurá.

Omaguas.—Indios de la margen derecha del Amazonas. Son dóciles i comprimen los cráneos como los conibos. Antiguamente se extendían hasta el Yavarí.

Onocaises.—Subtribu de los huitotos.

Orejones.—Infieles del Napo que tienen la costumbre de hacerse un agujero en el lóbulo inferior de las orejas i que, poco á poco, de tiernos, los van agrandando con cuñas redondas de palo con punta á un lado. Andan desnudos los no catequizados. Preparan el veneno ticuna que es un artículo de canje. Tienden notablemente á civilizarse.

Un regular número de estos indios viven en un caserío á pocas cuadras de la boca del Ampiyaco en el Amazonas i se dedican de preferencia á la preparación de un veneno activo llamado por ellos bobugo-tarato i por los otros habitantes pani-ramu. Dicho veneno es una composición de dos extractos correspondientes á las plantas Cocculus-toxicóferus i Strichnos-castelnauna. Fabrican también hamacas de chambira i bolsas. Sus ocupaciones primordiales son procurarse la subsistencia con ayuda de la pezca i valiéndose del veneno mencionado que adormece á los peces i es inofensivo al hombre. Dicho veneno les sirve así mismo para cazar con la cerbatana i para venderlo, generalmente en pequeñas vasijas de barro. Recolectan también zarza-parrilla, copal, vainilla, etc.

Otentotes.—Nombre con que también son conocidos los puinaguas.

Otanavos.—Extinguida tribu de indios, originaria del Huallaga.

Pacaguaras.—Indios citados por Haenke

i que moran entre el Madidi, el Inambari i el Madera. Se extienden también por el Beni. Son de la familia de los llamados guarayos.

Palancheras.—Infieles de las cabeceras del Morona.

Pomaris.—Indios del Purús, Yacu i Aquirí.

Panataguas.—Antigua tribu de las selvas de Huánuco, que se extiende hasta Panao.

Pangoas.—Nombre de los campas del Pangoa.

Panos.—Indios fnndadores de La Laguna en el Huallaga. Girbal los encontró en el Ucayali por el año 1790 i los llamaba indistintamente manoas ó panos. Son los hoi conocidos con el nombre de shetibos. Tienen lengua propia que ya tiende á extinguirse i es llamada pana, la misma que hablan los cashibos, shipibos, shitibos, panos i puinaguas. Los panos no solo habitaban la hoya del Ucayali sino que también se extendían hasta la del Huallaga.

Patucas.—Indios del Mangosisa por Puerto Riva-Agüero i arriba del Cusulima.

Payaguas.—Indios del Napo abajo del Curarai i que llegan á los caños Lagarto, Zapote, Tacsha i Curarai. Se les vé también en el Mazán.

Payansos.—Antigua tribu de las selvas de Huánuco conquistada por Alonso de Alvarado.

Pebas.- Subtribu de los yaguas.

Piros.—Indios que en tiempo de la conquista de los misioneros españoles se extendían por todo el Ucayali hasta su parte baja, pues los conibos, campas, shetebos i shipibos ocupaban entonces los afluentes del Apurímac, Urubamba i Ucayali. Hoi sólo habitan en el Urubamba, desde la boca hasta el Camisea, i llevan vida casi errante en dicho río. Lo mismo que los chontaquiros ó simirinebes que son subtribus de los piros, se pintan la cara, piés i manos con el tinte del huito ó jagua. Tienen relaciones estrechas de familia con los inaparis ó maneteneris del Purús i con los sirinairis i quirinairis llamados mashcos-piros porque son mezcla de campa i piro. Son de talla alta, por lo general expertos bogas, comen mucho i beben aún más. Tejen buenas cushmas de algodón. Viajan por sistema, de manera que conocen el Cuzco, Iquitos i otros puntos importantes. Son los que más se acercan á la civilización. Su carácter es mui amable i obsequioso, en la misma proporción que son pícaros. Tienen especial predilección por la sal, que la prefieren á las mismas hachas i machetes. Construyen las mejores canoas, en forma de chalupas.

Puca-pacuris.—Son los mashcos ó machigangas de los afluentes derechos del Urubamba arriba del Camisea.

Puiaguas ú *Otentotes.* [Gente inmunda, en pano].—Indios descubiertos en 1812 i que habitaban en la inmensa isla llamada Puinagua, entre Pucate i Zapote á orillas del Ucayali-bajo. Eran mui dóciles i pacíficos.

Quimbiris.—Campas del Apurímac entre Quinpinchiriato i el Cuririqui. Entre ellos se llaman quinbirisates.

Quirinairis.—Indios del Yavero-alto llamados también Machigangas, sirinairis i pucapacuris. Son de la familia de los mashcos.

Remos.—Indios de los rios Callaría, Abujao i Tamaya-bajo. Son pacíficos i fueron, con otros, fundadores de Sarayaco. Habitan entre los cerros de Canchaguayo i el río Tamaya. Son por lo general ribereños, de lagunas i de alturas. Son perseguidos por los shipibos i conibos para sirvientes. Se hacen, en la cara, dibujos indelebles con copal. Su idioma es parecido al amahuaca.

Rosaíños.—Infieles de ciertos afluentes del Curarai. Pertenecen á la tribu de los orejones i viajan bastante como bogas. Admiten la civilización.

Ruanaguas.—Indios del afluente Guanaría en el Alto-Ucayali.

Sacuyas.—Indios de la familia de los remos ó amahuacas.

Sagaris.—Campas del Apurímac.

Sebúas.—Rama de los huitotos.

Sensis ó *senchis.*—Son los pobladores del Guanacha i Chanuya. Es gente pacífica i trabajadora.

Shetebos, setebos ó *panos.*—Fueron conquistados en 1647 i 1661 por el padre Caballero i el padre Tineo. Tienen lengua propia i viven en el Bajo-Ucayali. Tienen cutis áspera.

Los shetebos tienen las mismas costumbres de los shipibos, pero son menos osados. Dudo que haya un shetebo de pura raza. Dicen que algunos viven aún en las cabeceras i cerca de la divisoria Ucayali-Huallaga.

Shipibos ó sinabus.—Fueron descubiertos en 1661 por el padre Tineo. Frezneda hizo la conquista de los shipibos del Pisqui en 1764. Viven en este río i en el Aguatía. Habitan el Ucayali desde el afluente Capusinía hasta Sarayaco ó sean 75 leguas. Son altos i delgados, tienen idéntica lengua que los conibos i las mismas costumbres.

Los shipibos son mui aficionados, como todos los indios, á la música i á la borrachera. La música de estos indios es bastante melancólica i solemne. Muchos cantos de ellos podrían servir para partitura de una soberbia ópera. Para cantar prefieren la noche, en que después de comer groseramente se reunen con los tasones de *masato* i *chapo* que las mujeres preparan de la yuca en fermentación ó del plátano asado, desleído en agua fría i con la mano. Acostados todos, en las noches de luna, con la espalda al cielo i en círculo, formando radios con los cuerpos,



Matrimonio de indio jebero é india remo

i circunsferencia con las bocas, comienzan á entonar en voz baja i sumamente prolongada una lamentación por tal ó cual motivo. Vale la pena oír esta música, cuya letra siempre es improvisada. Las mujeres por su parte forman rueda, tomándose de las manos i entonando separadamente otras canciones. Jamás en sus diversiones, comidas ó discusiones toman parte las mujeres. Si es en las comidas una olla es para los hombres i otra para las mujeres. Los hombres para comer se reunen en cuclillas al rededor de la olla i con las manos, dejando toda cortesía, toman dos ó tres presas semi-crudas las devoran i acompañan todo con el masato ó chapo, que la mujer está obligada á presentar. Los shipibos deben aceptar la chicha que les convida cada mujer i beber bastante; así sean treinta las mujeres. No se comprende como pueden estos hombres comer i beber tanto. Entre seis personas se comen una guangana ó sajino durante un solo almuerzo. También es cierto que pueden estar tres días sin tomar bocado, ni decir una palabra porque faltó. El día que hai se come hasta más no poder i el día que no; paciencia. En sus borracheras beben sus licores fermentados hasta idiotizarse. Estas son las ocasiones en que los shipibos sin mujer se hacen mui galantes, i como la shipiba jamás se emborracha junto con el marido, por obligación que tiene de cuidarlo, cede, por estar en su sano

juicio, á las súplicas de su amante. Terminada la borrachera de los hombres, comienza la de las mujeres. Estas se ponen en el mismo estado de bochorno que los hombres. Cuando ya todos están sanos comienzan las cuentas á arreglarse i resulta que se arman venganzas extrañas como las siguientes: la mujer, de plano, i sin que el marido le pregunte, tiene obligación de darle pormenores de la borrachera. La mujer le cuenta que fulano i zutano la galantearon, entonces él, en la próxima fiesta toma á sus rivales por los pelos (que jamás se los cortan) i con un corvo mui pequeño les dá un corte en la cabeza hasta tocarles hueso. En las fiestas siempre hai esto, de manera que desde antes se sabe quienes van á ser *ushateados* [*ushate* es el corvito de acero]. El *ushate* lo hacen del acero de un machete, el que malogran. El hombre traidor no debe negarse á presentar su cabeza para ser ushateado. En caso contrario es tomado como un cobarde i entre todos lo golpean ó matan. Las heridas, no obstante ser peligrosas i profundas, sanan á los ocho días máximum. Es un orgullo para un hombre tener el mayor número de cortes. Las mujeres son las que más bien los destestan.

Los shipibos son bien formados i altos. Se extienden desde Sarayaco hasta el Tamaya en el Bajo Ucayali. Los shipibos han tomado ya algo de la civilización, pues visten la misma ropa i usan las mismas armas que los europeos. Sus pantalones son completamente estrechos hacia las corvas, anchando más de lo corriente desde ese sitio hasta la cintura. No usan sino camisa. Nunca les falta frezada, velas, fósforos, mosquitero de tela [siempre mui sucio i teñido con achiote]. Los que tienen mujer ya no lo tiñen, sino que por el contrario les gusta tenerlo bien aseado. A bien que la mujer lava.

Es raro encontrar un shipibo de pura raza. Debido á las misiones antiguas i la civilización moderna se encuentran hombres relativamente blancos con barba i ojos zarcos. Las mujeres tienen cuerpos esculturales i facciones finas ó proporcionadas. Los shipibos como los conibos i cashibos no tienen ojos rasgados como los campas. Cuando hai sol fuerte ó viajan de surcada en un río se tiñen la cara, las manos i los piés con el caldo de una fruta que se llama huito. De esta manera los mosquitos i el sol los molestan mucho menos. Como adorno, se dibujan la cara con el mismo huito, trazando líneas en ángulos rectos que no presentan fea vista; hai algunas jóvenes que quedan mui agraciadas. Usan las mujeres una blusa de percal siempre roja ó azul, i como traje tres varas de género teñido con achiote i cosido á los extremos el que arrollan á la cintura. Mucho les agrada los collares dorados i las pulseras de *chaquira*. Con estas cuentecitas dan bonitos labrados á las pulseras. Cuando se encuentran en viaje, se pasan la voz á gritos hasta no oírse más. Acentúan mucho las últimas sílabas. Dan giros graciosos á sus conversaciones. En éstas son mui reservados i pausados. Estiman i sirven fielmente á los buenos patrones. La mucha fé que tuvieron en los civilizados la han perdido i ahora son tan desconfiados como los demás indígenas. El idioma de los shipibos es idéntico al de los conibos. Les agrada la manteca i comen con sal. El ají es un complemento indispensable para sus comidas. Ahora tienen todos los puestos de shipibos más de un trapiche. Además, poseen en dichos puestos dos habitaciones dedicadas únicamente á la alfarería. Allí guardan diversas clases de tierra en unas tinajas hermosas i bien dibujadas, con la que fabrican principalmente tinajas i moçaguas. Como cultivan el maní i las ratas abundan por los tambos, suelen hacer unos cestos con las ramas del bombonaje los que suspenden con un cordel en un lugar inaccesible á esos roedores. La construcción de sus tambos tiene gran simetría i solidez, i para hacerlos casi siempre prefieren sus consultores las maderas incorruptibles i duras de las islas. Con la introducción de cuchillos hacen labores preciosas en los remos, flechas i macanas. Siempre usan la flecha para el mitayo en razón de economía i por no hacer ruido. Sus fogatas son hechas con bastante leña dispuesta en radios. Fabrican mui elegantes i fuertes esteras que son tendidas para cama i para sentarse á con-

versar. Cuando á un puesto de shipibos llegan de visita algunos de sus paisanos los atienden debidamente. Se les ofrece masato, comida i esteras. Además, pueden llevar de sus chácaras todo lo que necesiten. Fabrican canoas hermosas i con rigurosa simetría, aprovechando hábilmente las condiciones del árbol i sacando la mayor ventaja. Usan horadaciones bajo el labio á fin de colocarse una maderita labrada del árbol llamado palo-sangre. Para cumbre de los techados usan unos tejidos de yarina llamados almayares, i al conjunto de éstos que se colocan se le llama cumba. Antiguamente se denominaban callisecas los shipibos. El verdadero nombre tampoco es shipibo sino shepegua [shepe—malo, cruel; gua—gente]. Estos indios han sido mui rehacios á la civilización i han fomentado guerras sangrientas con los misioneros i conibos ó con los shetebos [shete-guas].

Shishacos.—Nombre dado á los serranos por los loretanos.

Shuschanaguas.—(Hombres papagayos). Rama de los cashibos.

Sigavos.—Rama de los huitotos.

Sinabus.—Nombre que Bousquet daba á los shipibos del Pisqui.

Sipunas.—Rama de los huitotos.

Sirinairis.—Véase machigangas.

Suchiches.—Antiguos pobladores de Tarapoto.

Tacana.—Nación numerosa que vive entre el Beni i el Heath, el Tuichi i el Madidi. Su lengua es dulce i sus costumbres sanas.

Tamas.—Rama de los mirayos. Viven en el Yacaré.

Tampas.—Véase campas.

Ticunas.—Indios del Amazonas entre Leticia i Pebas. Fabrican el veneno llamado también *ticuna*, que se usa en las cerbatanas. Pertenecen á la familia de los orejones.

Tiatinaguas.—Indios de las selvas del Beni i cuyo dialecto es mui parecido al de los yamiacas.

Tutunangoras.—Indios del Morona.

Tihuirmas.—Jíbaros aliados de los chiriapos.

Tutapiscos.—Infieles del Napo, poco abajo del Curarai i en los caños Lagarto-cocha i Zapote-yaco.

Tayajenes.—Rama de los mirayos, en la margen izquierda del Yapurá.

Tuyunairis.—Infieles que residen entre los ríos Bajo Madre de Dios é Inambari, i la parte alta de este último. Forman parte de esta tribu los arasairis, yamiacas i mohinos.

Ugunichiris. — Indios campas del Alto-Apurímac.

Yaguarmayos.—Yamiacas del río Yaguarmayo.

Yaguas.—Indios que visten con tejidos de chambira. Son los mejor formados entre los que viven en las cercanías del Amazonas peruano.

Por estos lugares he visto algunos yaguas de los que dan forma especial á sus orejas. Para obtener esa deformidad, pasan por un hueco hecho en ellas rodelas de madera cada vez mayores hasta que llegan á tocar los hombros. Visten con la paja llamada chambira, tejida como sombrero i en forma de hebra. Los hombres, como en todas las otras tribus, sujetan hacia arriba por un cordel el prepucio i se lo cubren con un buen tercio de *yanchama*. Esta especialísima forma de vestido solo se la cambian cuando ya está completamente inútil. Se tiñen con achiote i la grasa del pifuayo con lo que forman una especie de manteca espesa i como anilina, que detiene al mismo tiempo la osadía de los zancudos.

Los yaguas usan el pelo corto i se quitan bigotes i cejas con una resina como brea que se llama peladera pegajosa en castellano i *jeujé* en yagua. Las mujeres usan una pampanilla de tela para cubrir las partes genitales i encima el tejido de chambira. En los brazos i pecho también se ponen ese pintoresco adorno. Son los yaguas, de buen aspecto i llevan en las orejas unos aretes que usan para los bailes. No acostumbran horadar la nariz ni los labios. Las facciones de su cara toman hermoso aspecto con los dibujos simétricos que acostumbran hacerse, siguiendo ángulos rectos.

Yamamadis.—Indios del Purús é Ituxshi. Son mezcla de amahuacas i piros ó los

mashco-piros. Viven en el monte i arriba del Sepatuinim.

Yameos.—Indios del Marañón fundadores de Urarinas.

Yamiacas.—Infieles del Alto-Inambari arriba del Marcapata.

Yayas.—Rama de los naguas, en la margen izquierda del Yuruá.

Yuaparis.—Indios cuya ubicación no está bien determinada.

Yuminaguas.—Rama de los amahuacas.

Yuras.—Rama de los amahuacas, por el Piqueyaco i el Torolluc.

Yurimaguas.—Antiguos indios, que vivían en las cercanías de aquel pueblo.

Záparos.—Numerosa tribu que habita entre el Napo i el Pataza, el Santiago i el Morona. Son dóciles i alegres. En Moyobamba son deseados para sirvientes por lo trabajadores i hábiles que son en el cultivo de chácaras.



India yuminagua

CLASIFICACION DE LOS HABITANTES DE LA SELVA

Pueden dividirse en tres grupos: 1º los civilizados i los cruzados, 2º los catequizados i 3º los salvajes.

Los primeros constituyen el cerebro del movimiento comercial i estimulan con su energía la evolución de las clases inferiores hacia la explotación de la selva. Tienen noción de la sociedad i están predispuestos á la vida del confort. Los europeos atraídos por el terreno i la libertad acuden presurosos á hacer fortuna en las ricas tierras de Amazonas.

Los segundos viven en los distritos i fundos de las márgenes. Son los que efectivamente contribuyen con sus brazos al desarrollo comercial de Loreto. Es así como ellos, con principios liberales i humanos, entran lentamente por el estado social i político. Con su concurso, paulatinamente se vá

formando por allá la nacionalidad peruana. Los que allí nacen están influenciados por el progreso superior de individuos que pertenecen á mil naciones con solo una bandera: la explotación del suelo.

Los catequizados i meztizos son de facciones regulares. No tienen instrucción, pero son mui trabajadores, insignes cazadores i mui aficionados al licor i bailes. Cargan pesos increíbles i suben con ellos por trochas de escalinatas terribles. Visten pantalón azul de algodón i chaqueta, sin camisa ó ésta son chaqueta. No usan calzado i sí una gorrita.

GENTILES

Llámase así á los antiguos habitantes del Perú, anteriores á la conquista.

CHUNCHOS ó TCHUNCHOS

Denominación primitiva, aplicada por los kjauchis i kjollas á los salvajes de las inme-



Chunchas de la quebrada Nijandaris en Chanchamayo

diaciones del río Beni. Se ha generalizado tanto este nombre que es usado ahora en todo el sur de la república para designar á los aborígenes de la selva.

ESTATURA

Es, para casi todas las tribus, entre 145 i 160 centímetros. Hai algunos que se distinguen por su esbeltez como los campas i piros, otros en cambio parecen degenerar, tales como los amueshas i arasaires.

ANTROPOFAGOS

Los cashibos i algunos aguarunas son los únicos hoi en la selva del Perú que se dedican á devorar á sus prisioneros ó á los ancianos que ya no sirven por su invalidez para la caza ó la pesca. Tienen la idea ambas

tribus que al comer esa carne adquieren las buenas cualidades de las desgraciadas víctimas. Eso les dá valor para luchar i motiva el terror de sus enemigos. El nombre cashibo no es propiamente distintivo ó nombre propio de tribu. Es solo el significado de "vampiro", del que "bebe sangre". Los cashibos del Pachitea i del Aguaitía, del Manoa i del Pishqui han dado cuenta de muchos blancos. Es preciso llevar allá el ferro-carril i poblar esas regiones. Solo así se podrá borrar del mapa aquella vergüenza.

NOMADES

Las tribus de nuestras selvas tienen perfectamente limitados sus territorios, de manera que no sucede el caso de que una tribu vague por terrenos ajenos. Todo alejamiento es solo en lo que puede llamarse su territorio, i con el fin de conseguirse tal ó cual beneficio, como la caza ó la pesca. Mas bien la expansión en las tribus superiores ó numerosas, las epidemias ó las modernas industrias hacen que las familias se alejen de sus viviendas ó chácaras, aunque bien es cierto que regresan luego.

NACIMIENTOS

Bajo el punto de vista del nacimiento, los loretanos todavía no civilizados, siguen prácticas especiales, pues casi todas las mujeres en todas las tribus atan una faja á los baos de la casa de manera que prendidas ellas, queden en posición; paradas i también incadas. Con bebidas semejantes al aceite de yacumamama que es inmejorable auxiliador de partos se consigue la facilidad del acontecimiento. En nuestra selva son raros los casos de dificultades para los partos i por consiguiente no hai muertos por tal causa. Bajo el punto de vista de los nacimientos éstos son bastantes frecuente, de manera que puede contarse uno por cada año i menos aún; pues el clima i el amor es bastante eficaz. Ahí las mujeres á los diez años ó á más tardar cuando tienen once años, están en condiciones de dar fruto, i el hombre á los doce máximo.

MORTALIDAD

Entre la gente civilizada ésta es de solo un muerto por tres que nacen i aún cuatro. Entre los salvajes, las guerras, epidemias, alcoholismo i clima los merman en un porcentaje tanto mayor cuanto más nómade ó feroz es la tribu. Donde mayores estragos hacen las enfermedades es en los ríos de clima infeccioso i donde se explota la shiringa i el caucho, de manera que si se pudiere obtener que tales industrias fuesen sometidas á reglas higiénicas se tendría una disminución notable i provechosa para los patrones, quienes en la mayor parte de los casos quiebran por muerte de sus peones ó deudores.

IDIOMAS

Es innumerable la cantidad de idiomas que ahí se habla. Cada tribu tiene el suyo, i las ramificaciones ó subtribus usan dialectos tan varios que casi todos se diferencian enteramente entre sí. Son lenguas más hermosas en voces la de los campas i la de los aguarunas. El estudio de estos idiomas daría gran luz para descubrir el origen de esas tribus i su raza primitiva. El uso de la escritura es desconocido i los geroglíficos se reducen á unas cuantas líneas inconexas, que dán poca luz.

La procedencia i el pasado de estos idiomas i dialectos es un misterio. Ellos se manifiestan con gran número de sinónimos i homómimos enlazados por el significado indivisible de una frase.

ESCRITURA

No se tiene idea de ella entre los salvajes de la selva. Si algunos geroglíficos se encuentran, es en los lugares cercanos á las de la antigua influencia incaica, como son, el Urubamba, el Apurímac, el Perené i otros ríos hasta donde avanzaban los militares del Inca. Los geroglíficos se reducen á líneas, en simetría es verdad, pero para cuya inteligencia se demanda el conocimiento profundo de sus costumbres. Los quipus son

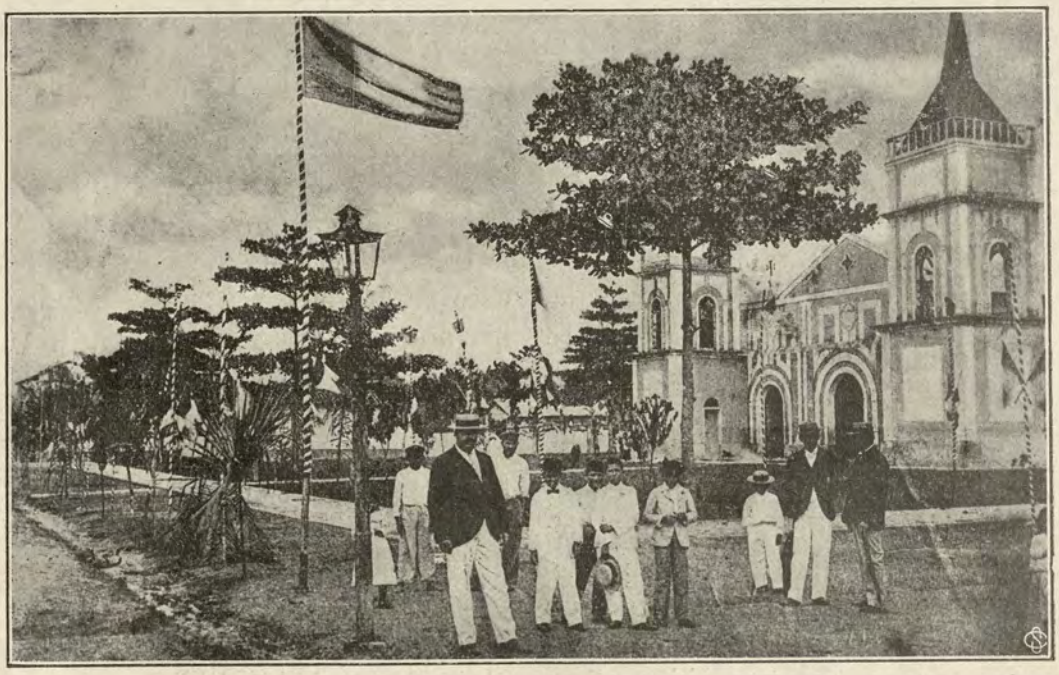
desconocidos. Sus anotaciones se reducen á rayas con las que se vá indicando poco á poco los accidentes, i uno á uno.

RELIGION

Las creencias de las diversas tribus se reducen, en esta materia, á considerar el poder mui marcado de los elementos, como las tempestades, las crecientes originadas por ellas i los eclipses. Solo conocen un ser despreciable i temible, en el venado, al que atribuyen ser algo como el diablo. Entre los peces ó reptiles aborrecen al lagarto i al peje-torre, por atribuirles poder especial para sujestionar otros animales i aún á los seres humanos. Todo esto vá acompañado de superticiones i brujerías propias del estado de ignorancia en que viven.

CULTURA

El grado de cultura entre las tribus se reduce al que le dan sus recursos i el alejamiento en que viven de la civilización. Casi todas se avergüenzan de la desnudez i procuran cubrirla; pero no todos poseen los conocimientos necesarios para tejer ó ó componer telas i de ahí que muchas pasen su vida sin cubrirse. Prueba de lo dicho se



Iquitos.—Iglesia Matriz

halla en las tribus ribereñas del Amazonas, Marañón i Ucayali que ya se envuelven el cuerpo con telas de manufactura europea.

En el trato de los indios salvajes, en sus consideraciones sociales, en la seriedad de sus compromisos, en la moralidad de muchos de sus actos, en el respeto por los que más saben, se puede conocer que no son los llamados salvajes tan apartados de las leyes humanas que rigen á los pueblos de mayor ilustración. Son dignos de respeto i no de desprecio.

CRIATURAS

Las madres tienen gran cariño por sus hijas; pero á veces el grado de pobreza, las atenciones de los cultivos i el cuidado de la casa las obliga á descuidar el cariño de los hijos, i se vé entonces que éstos son presa de vértigos i fiebres por comer guayos verdes (frutos de la selva), por las picaduras de insectos que les inoculan el germen del paludismo, etc. Los loretanos aprenden desde mui tiernos á fumar cigarros, á beber ca

chaza, á comer tierra i cereales indigestos i en fin á gozar de una vida suelta, pero sin duración. Esto trae por consecuencia una gran mortalidad i que las criaturas no se desarrollen sino de una manera mui endeble. Si la sanidad del clima no fuese tan favorable no se contaría un sólo mozo de diez años. Todos morirían. El alimento de las criaturas pobres se reduce á plátano, i paiche cuando en la región no es escaso. El uso de carne es limitado á los casos en que se consigue caza, i el pescado se come cuando es fácil pescarlo. Las criaturas llaman la atención por su viveza i penetración en las conversaciones. Las criaturas se enferman más en los cambios de estaciones, en especial cuando viven mui cerca de las cabeceras de los ríos.

LEYENDAS

Entre ciertas tribus hai narraciones de que



India huitota con su hijo

MINISTERIO DE MARINA BIBLIOTECA

otras más poderosas se esforzaron por conquistarlas, pero que no lo consiguieron no obstante sus tenaces intentos. Hacia el istmo de Fiscarrald se refiere que hubo un camino de los Incas, quienes quitaban un ojo á los prisioneros salvajes campas ó piros que se oponían con las armas á la tal obra. Al fin lograron éstos dominar á los quechuas quienes antes de huir ocultaron sus tesoros en Tonquini.

BRUJOS

Estos embaucadores tienen carta blanca por los lugares habitados de la selva, i no sólo entre los salvajes que son crédulos hasta no más sino también entre los llamados civilizados hai quienes creen en las indicaciones que hacen estos hechiceros. Entre los campas i aguarunas no hai muerte natural sino producida por hechizo. Cuando muere uno deben morir dos, es decir el atacado por

la enfermedad i el que según todos la produjo.

COSTUMBRES

Dignas de llamar la atención son: el achatamiento de la frente entre los conibos i shipibos, la reducción de los cráneos entre los aguarunas, la circuncisión entre los conibos, la de los saludos entre los viajeros, la de tener muchas mujeres de distintas tribus, la de pintarse con huito ó achiote.

CRANEOS

Los aguarunas i huambisas tienen por costumbre el reducir los cráneos de los muertos á un quinto de su volumen, para lo cual los ponen tres días á la intemperie i luego sacan por corte vertical todos los huesos con gran cuidado dejando sólo la piel. Después carbonizan con ceniza caliente el interior. En seguida la ponen al humo de una fogata hecha con raíces de chonta i huicungo. El humo que lleva alumbre reduce así los cráneos hasta el límite que se desea. Las mandíbulas son reemplazadas por pedacitos de chonta hasta que seque la piel. No pierden facciones ni el cabello. Los conibos, shipibos i shetebos acostumbran darle forma particular á los cráneos de sus hijos deteniendo el desarrollo con auxilio de tablillas ajustadas á la frente. Es así como se vé ó conoce esta tribu. Tienen todos sus miembros la frente achatada.



Cabeza disecada de un jefe huambisa

CIRCUNCISION

Los infieles conibos, shipibos i stetebos acostumbran una ceremonia notable para privar de la virginidad á las jóvenes que ya tienen descenso mensual i están en estado de procrear; antes de lo cual hacen bastante chicha de yuca i se divierten hasta embriagar brutalmente á la novia. Entonces con una cuchilla ó astilla de paca [caña de ra-

mas con espinas] dan corte á la membrana himen; operación que siempre es verificada por una anciana experimentada i en presencia de testigos. Dícese que es debido á tal práctica que en los partos padecen menos las mujeres de estas tribus.

CEREMONIAS

Para los salvajes de algunas tribus reviste una notable importancia la circuncisión de sus jóvenes cuando llegan á la edad de procrear. Entonces hacen sus festejos como lo harían los civilizados, en proporción i tono. En otras tribus es la celebración de una victoria por lo que queman muchas fogatas i celebran bailes.

BAILES

Se hacen éstos tomándose de la mano hombres i mujeres alternados i formando circunferencia en cuyo centro se sitúan, por turno, las parejas indicadas. No es cierto que sean los salvajes tan inmorarales para cometer actos deshonestos en estos bailes. Prefieren las noches de luna para la celebración de sus diversiones. Todo se reduce á cantar un sonsonete i á inclinar los cuerpos en el sentido del giro; tanto más cuanto mayor sea el grado de beodez del personal. En seguida vuelven á girar en sentído contrario pisotéandose ya, cuando caen al suelo, i quedándose los más fuertes para golpear á los demás. Las viejas no cesan de alcanzar el masato i las criaturas á su vez, en la libre ausencia de sus padres, hacen lo que mejor les parece, cometiendo los desórdenes más naturales.

CANTOS

Entre los aborígenes de la selva es familiar algún canto predilecto siempre melodioso i solemne en que se repiten sucesos del día ó penas i sufrimientos.

CHAQUIRAS

Son las mostacillas ó cuentecillas que se ensartan con hilos fuertes para hacer pulseras i otros adornos por el estilo. Esta es una mercancía mui solicitada por los indígenas, que también les sirve como artículo de cambio.

CORRERIAS

Mucho se ha dicho sobre lo inhumano que son las correrías i el tráfico de los llamados esclavos infieles del Perú. Nada de esto es tan exagerado. Verdad que hai algunos patrones sumamente crueles; pero, por regla general, se sabe considerar i hacer beneficios á los catequizados. Es por esto que, cuando los indios ó indias salen del monte, por lo general ya no quieren volver á él. Tienen sus hijos entre los civilizados, sienten las necesidades de éstos, para llenar las cuales se ven obligados á trabajar, i en fin si llegan á volver donde sus parientes son sus primeros cuchillos, dados los conocimientos i argucias que han aprendido.

Pero cuando las correrías son inhumanas [que casi nunca lo son, puesto que lo que se procura es tomar prisioneros] es entonces que se debe ir con toda severidad. No se debe consentir esto. El autor ó cómplices deben ser llevados á un cárcel. Debe procurarse sacar la gente de las selvas, pero sin actos sanguinarios. Los loretanos hacen las correrías por entre la espesura de las selvas arrastrando todo género de peligros. Si los salvajes quisieran resistir harían lo que los cashibos, quienes hasta hoi logran la inmunidad de los asaltos.

AVIADO

Es, en Loreto, el industrial que recibe habilitación, en mercaderías, para pagarlas en productos como caucho ó shiringa.

PATOLOGIA

Curaciones.—Los indíginas i gente blanca de Loreto, con sus grandes conocimientos herbolarios, aplican para todas las dolencias las medicinas vegetales menos esperadas i más raras. Conocen bien el modo de curar la fiebre i no es raro dar baños fríos á las personas así enfermas. Usan además la cas-

carilla i el setico. Las heridas son bien curadas, las mordeduras ó picaduras de reptiles ó insectos son inmejorablemente atacadas. No obstante, el vulgo cree también que hai un espíritu maligno que produce las enfermedades, i mui particularmente en la tribu de los campas, se mata al enfermo i al que se cree ocasionó el mal.

Curanderos.—Estos, como en todas partes, son mui respetados i valen sus conocimientos, en muchos casos, más que los de los más pomposos galenos. Sus curaciones son con hierbas, masaje, agua, luz, dieta, etc.

Enfermedades.—Casi puede decirse que son las únicas las siguientes: fiebre, viruela i disentería. El reumatismo á veces ataca á los que continuamente se ven obligados á trabajar en terrenos pantanosos. El paludismo con todas sus manifestaciones reina en determinadas regiones i de preferencia en las quebradas ó yungas. También se presenta la uta ó esprindia. La sífilis tiene asiento no solo por la importación del extranjero sino también por la alimentación i género de vida. Las enfermedades de los aparatos digestivo i respiratorio son poco frecuentes si la alimentación es variada. Más bién suelen presentarse gusanillos que introduciéndose en la carne producen gran escozor i también inflamaciones, con fiebre i corrosión. Esta enfermedad se llama sututo i yacupuche en el sur.

El saneamiento de la selva en los lugares habitados puede conseguirse sólo con ingentes gastos, pues sus terrenos en las condiciones actuales necesitarían ser desprovistos en toda época de sus pantanos i además proveerlos de plantaciones de eucaliptus glóbubus, cuyo poder contra el paludismo es bastante conocido. Hai ciertas épocas en que no faltan el "mal de ojos" i las enfermedades de la piel como la sarna, pero ambas se curan con colirios de carrizo i hojas de daledale.

Anemia de la montaña.—En nuestra selva son característicos ciertos individuos pálidos i gordos é los que se llama *ponguetes* i otros pálidos i delgados á que se dice *posheecos*. El clima contribuye á este fenómeno por su influencia calorífica i la alimentación i régimen de vida que en unas veces es sumamente nutritiva i holgada como también deficiente i nula en otros casos. Por regla general, los navegantes i trabajadores de la selva están sometidos á explotación del caucho ó en el servicio de bogas. Esto trae por consecuencia el aniquilamiento de las fuerzas en regiones mui caracterizadas por su grado de humedad i por la propensión de muchos adultos á comer tierra dulce i sustancias difíciles de digerir como arroz crudo, frutas silvestres, gusanos, huevos de tortuga etc. La sangre llega, pues, á hacerse tan pobre que nace el estado pálido que hace aparecer perezosos á individuos de buena constitución, que solo han hecho cortas jornadas á pié. A gente en este estado es natural que consuma una enfermedad perfectamente dominable, como una fiebre páludica ó una diátesis urítica.

La higiene, unida á una sana i sistemada alimentación sin excesos venéreos, bien puede servir de regla para impedir el desarrollo de esta endemia. Para precaverse de ella, además, conviene usar de continuo una perla de quinina Pelletier-Delondre cada mañana, en ayunas, hasta tener tres meses, mínimun, de residencia en los grandes ríos i un año en los valles ó quebradas cercanas á los Andes.

En Loreto se usa con el mismo objeto la resina del árbol llamado "doctor ojé".

Tercianas.—Esta forma del paludismo se hace palpable después de las mojadas consiguientes á las surcadas de nuestros ríos, en que hai necesidad de ir con medio cuerpo dentro de las correntadas, i peor aún si se avanza á las nacientes ó quebradas estrechas. Ceden fácilmente á fuertes dosis de quinina.

Hinchazones.—Son frecuentes en los ríos de márgenes inundables ó entre los individuos que están obligados á vida activa de navegación por ríos de cabecera. Es así como resultan los ponguetes ó sea aquellas personas pálidas i con la anasarca visible. Los piés se hinchan cuando se surca en ríos de escaso caudal i gran corriente haciendo fuer

za con ellos dentro del agua para impulsar la canoa.

Anasarca.—Esta hidropesía general del tejido celular es llamada *pongueteria* en la región de la selva que corresponde á Loreto en contraposición á la afección contraria llamada *poshequería* i que se manifiesta por adelgazamiento notable producido por el clima palúdico, con palidez extremada. De la manera más sencilla se cura en la región indicada. Basta beber un litro de resina con aspecto de leche que se extrae del árbol llamado doctor ojé, i hacer dieta durante quince días, es decir no tomar licor, carnes, condimentos etc. La alimentación debe ser de solo plátanos, yucas i otros vegetales parecidos.

Fiebres.—Las llamadas fiebres del Acre, del Yavarí, del Pachitea i otros ríos son solo pequeñas modificaciones de la tifus-malaria. La fiebre amarilla nunca ha llegado á nuestros ríos, pero una vez introducida haría quizá más extragos que el peor cataclismo, dada la existencia del zancudo stegomia en cantidades incalculables. Cuando el cambio de estación seca se establece ó cuando vienen las primeras vaciantes es que comienzan á sentirse los efectos del paludismo en sus múltiples manifestaciones. Es entonces que conviene huír de la selva, pero es también cuando la época se presta á la mejor explotación. Con intermitentes i todo hai que trabajar i es así como perecen miles de peones. El Yavarí por ejemplo es la tumba de 10,000 peruanos i sin embargo no se escarmienta. El agua, con las vaciantes ó crecientes bruscas, descompone los terrenos i acumula en determinados lugares los detritus insalubres que desprenden gases mefíticos i acarrean los microbios patógenos de la malaria que dan origen al paludismo.

Tifus.—Hai épocas en que se desarrolla esta enfermedad por Iquitos i otros lugares poblados. En el Yavarí las fiebres características, idénticas á las del Yapurá, no son sino la "tifus malaria".

Catarros.—Son curados con baños.

Beri-beri.—Propiamente debía llamarse esta enfermedad "paludismo de la selva ó de los ríos" cuando no se presenta con fiebre, i "fiebres de la selva ó de los ríos" cuando va acompañada de ella. En el Perú las fiebres del Pachitea, del Tambopata, del Inambari, del Pilcopata, del Urubamba, del Apurímac, del Yavarí, del Acre, del Pacaya, del Aipena i mil otros no son sino variantes de las mismas fiebres palúdicas ocasionadas por el clima cálido i más ó menos mala calidad de las aguas que no son hervidas ni filtradas antes de usarlas, descuido en el cambio de ropa despues de fuertes aguaceros, vida en terrenos húmedos ó pantanosos etc, etc. Trae esto por consecuencia una fiebre después de algunos días ó meses en que la persona se pone mui pálida i que es atacada por tercianas. Para evitar el mal nada mejor que hacer uso moderado i anticipado de febrífugos de la misma selva como la cascarilla en infusión i muchas otras yerbas. Usar la quinina cuando comienza la fiebre ó terciana es inconducente.

Al Yavarí cae un río, el Gálvez, cuyas aguas son mui oscuras, pues vienen de charcos; al Acre cae otro en las mismas condiciones; al Huallaga cae al Aipena, i al Ucayali el Pacaya; todos en las mismas condiciones. Si se bebe agua de arriba de esas desembocaduras nada pasa, pero si se consume la de dichos afluentes trascurrido un corto tiempo se experimentan fiebres, tercianas, adelgazamiento de la sangre i del cuerpo, etc.

El beri-beri de Java i otros lugares no es el mismo de la cuenca del Amazonas. Si el vulgo le llama así es solo por que algunos pretendidos médicos le han dado tal denominación. Si se alimenta un individuo con sustancias nada azoadas, como sucede gran número de días en la montaña, se le tendrá en estado más favorable á ser atacado por aquellos gérmenes patógenos, infecciosos. El beri-beri no es enfermedad de los ríos nuestros sino de las costas orientales de Sud-América, de Java, Japón i Australia.

Apena el espíritu ver con qué gente se trabaja la shiringa en los ríos de márgenes inundables como el Pacaya, el Aquirí i el Yavarí. Todos son casi cadáveres andantes que tardan poco en ir á la tumba. Sus ojos relucen con la anemia ó fiebre i sus piernas parecen

llevadas por sus cuerpos en que ha hecho presa la anasarca.

Solo el afán de lucro puede llevar á tanta desgracia, i es por ello que los patrones no se fijan en tanto infortunio.

Dengue.—Esta fiebre epidémica que existe en el Aquirí, Madera i Purús es terrible, i su influencia es marcada por temblores en las piernas i casi paralización de los órganos visuales.

Grippe.—Se presenta en la forma toráxica i ataca mui especialmente á las personas acomodadas. Sin embargo, no es una epidemia que se radica, pues las condiciones del clima no lo permiten.

Disenterías.—Son endémicas en los cambios de estación i debidas mui particularmente á la alimentación poco nutritiva. En todo caso conviene hacer notar que en Loreto muchas criaturas i aún personas crecidas nunca dejan la costumbre de comer tierra, jabón, esperma, arroz crudo etc., por lo que están más predispuestas á esta enfermedad. Otro motivo se halla en las condiciones climatéricas de algunos lugares, con sus aguas provenientes de filtraciones termales nocivas. En general, la disentería tiene sus visos de paludismo i se presenta en las formas catarral, inflamatoria i biliosa. Casi lo principal que se debe hacer es abandonar el lugar donde se cogió la disentería i evitar el uso de astringentes minerales. En Loreto se llama á esta enfermedad *quicha*, i los conibos en especial, *icha púi*, que quiere decir frecuentes defecaciones. En los salvajes esta enfermedad es casi mortal.

Reumatismo.—Son mui fáciles de adquirir á causa de la gran humedad que reina en tan extensa zona. Se manifiesta con mayor frecuencia de las rodillas á los tobillos. Se le cura fácilmente con una mezcla á partes iguales de álcali, parafina i yodo. Los indígenas se curan con infusiones i frotaciones hechas de hojas del árbol sanango,

Drogas.—Estas son preparadas por lo general de vegetales desleídos en frío ó caliente i que se beben para curar fiebres, sífilis, reumatismo, disentería etc. Casi siempre para usarlas se recomienda observar dieta estricta i es prohibido hasta el salir al sol.

Espundia, uta, kjapa, llaga ó tiacaraña.—Así se llama por diversos lugares á cierta llaga ó úlcera que corroe la carne i llega al hueso en su destructor avance. Se dice que proviene de la picadura asquerosa de un díptero; pero quizá si es más bien proveniente de un gusanillo de las aguas fangosas en los caminos gredosos que luego procrea en en los músculos hasta concluir con el atacado. Se considera esta fístula como incurable en la mayor parte de los casos; pero bien se puede ensayar el siguiente sistema que me ha dado excelentes resultados en tres ocasiones por las selvas del Beni i del Madre de Dios. Hágase primero un lavado minucioso de la llaga con agua fría i tibia. Luego aplíquese álcali con agua, en la proporción de uno á tres, i en seguida úsese fenol á la proporción de una parte por tres de agua i espolvoréese yodoformo. Esta úlcera que ataca mui especialmente la nariz i las piernas en la parte de la espinilla, se manifiesta primero por cierto calor en la parte atacada é hinchazón para volverse negra en seguida i manifestarse en pequeña llaguita i luego en repugnante carne viva. Si se descuida la curación acaba con la nariz i llega aún á la garganta.

Bocio, papera ó coto.—Este tumor que se forma en la papada ó en otros puntos del cuello es endémico ó común en ciertas zonas, como la que corresponde á la provincia de Moyobamba donde afecta á la gente que se alimenta principalmente de vegetales i de agua mal aireada. Se cura ó se impide su desarrollo, usando la tintura de yodo puro. También se cura con ceniza de esponja en paños mojados.

Mal de ojos.—Esta enfermedad se hace sentir entre los meses de febrero á mayo i trae ardores terribles. Se cura con la flema del carricillo, los orines i distintos colirios, como la disolución de ácido-bórico. De todas maneras, es preferible no usar estos últimos, pues traen, con mala aplicación, las manchas en la córnea i estafilomas. Proviene esta enfermedad de la refracción solar en las arenas caldeadas por rayos reverberantes i más aún si se lee á toda luz solar ó se mira á los ojos de una persona afectada del mal.

Gusanos intestinales.—Estos se presentan en los que sólo comen la carne del *mitayo*, ó son geófagos.

Sífilis.- No es frecuente encontrar individuos atacados de este mal en cualquiera de sus gradaciones. Si hai personas con enfermedades de la sangre es debido al uso obligado de carnes dañinas más que al abuso de los placeres sexuales. Para curarse usan por lo general la zarzaparrilla en infusión.

Heridas.—Las ocasionadas por disparos de flechas, armas de fuego ó rasgaduras de pacas ó moras se curan mediante vegetales que se extraen del mismo bosque.

Mordeduras ó picaducas de víboras—Estas se curan con gran rapidez debido á la aproximación del monte mismo, de donde se toman las yerbas necesarias para atacar el mal. Siempre hacen primero una succión i en seguida aplican, cuando no una yerba, el permanganato de potasa, el álcali ó el termo-cauterio.

Overos.—Esta afección que se parece mucho al vitíligo i que sigue curso regular, afecta á ciertas tribus, en los ríos de cabecera, donde hai más sacha-vacas, sajinos i otros animales cuyas carnes se consideran infecciosas.

Viruelas.—Esta epidemia, cuando aparece. hace estragos peores que en la costa.

ALIMENTACION

Nada más generalizado en la selva peruana que el consumo de la yuca i del plátano como alimentos vegetales. Se hacen grandes plantaciones de yuca i se utilizan sus rendimientos para fabricar fariña, chicha de yuca ó masato i otras comidas ó bebidas. Del plátano se hacen infinidad de guisos i dulces.

Se siembra también frijol, maíz, caña dulce, pallares, etc. Del monte se sacan frutos llamados *guayos*, para comer, los cuales, por regla general, hai que pasarlos por agua caliente de manera que pueda fácilmente desprenderse la cáscara del hueso, conseguido esto se deslíe la comida obtenida i se bebe ó se hace dulce ó chicha. Entre otros productos del monte utilizados están la yarina, el piguayo, la shapaja, el cinami i muchos más. El cacao, como lo hai en abundancia, se saca i se prepara sobre el terreno en forma de chocolate i de fresco.

La alimentación en la selva debe tender á ser esencialmente vegetariana, pues el clima por general mui palúdico así lo exige. Las legumbres tan ricas en ázoe, no tienen hoi gran estimación, pues todos prefieren lo que rinde más en peso i volúmen, sin exceso de trabajo. Apenas si se han hecho ligeros ensayos de cultivo de papas.

Para las personas que se dedican á trabajos rudos es conveniente indicarles como buena costumbre hacer cuatro comidas moderadas i no tres abundantes. La sobriedad en la selva debe ser el distintivo mui particular de la alimentación.

Las conservas llegan á cansar i malogran el estómago, de manera que casi es esencial criar animales ó dedicarse á la caza, pesca ó cultivos.

Son buenos alimentos de carne en la selva, el tapir; toda clase de monos, los que se comen de preferencia asados si son pequeños i en sopa si son grandes, siendo también buen bocado el maguisapa asado; los saginos, cuya carne es parecida á las del chancho i del carnero; la guangana, mui parecida al sajino pero menos tierna i algo nociva cuando se come mui fresca; las charapas, charapillas, cupisos i motelos tomados en sopa son inmejorables; las pavas, huacamayos, puca-cungas ó graznadoras, perdices, paujiles, puiríes etc. son apreciados para sopas, i los venados, guaiguashes, majaces, conejos etc. para guisos.

La pituca ó *papa chuncha*, llamada también *echati*, el zapallo i otros vegetales son considerados en segundo lugar como recomendables alimentos. La caña dulce efectivamente trae consigo la terciana i con mayor seguridad si la persona que la consume está expuesta á aguaceros ó mojadas de piés en las surcadas de los ríos. Las castañas deben comerse asadas ó hervidas.

El acohol debe quedar en clima tan ardiente i húmedo relegado al olvido.

Los frijoles, garbanzos, lentejas se deben suprimir como ración de viaje (si es que no

se ha de poder cocerlos desde el día anterior), en razón de lo difícil de su cocción, conviniendo reemplazarlos por la sopa de Knorr, hoi de uso universal; pues reune á la ventaja de su fácil preparación la de ser un concentrado excelente, de tener cómoda i segura conducción, i sobre todo de ser barata i nutritiva.

El aceite debe reemplazar á la manteca. El azúcar no debe faltar por el gran papel que desempeña en la economía. Según esto, la ración diaria en la montaña para tropas ó trabajadores debe ser la que á continuación se expresa:

½ libra de frijoles, garbanzos ó lentejas [no pallares].
1 libra de arroz.
½ libra de trigo tostado.
½ libra de habas tostadas ó *conce*.
½ libra de maíz tostado ó *cancha*.



Pesca del "paiche" en uno de los ríos de la región de la montaña

½ onza de sal fina.
2 onzas de azúcar.
1 ½ onza de aceite.
½ onza de tabaco.

El té, café i cualquier otro estimulante nervioso debe de hecho quedar proscrito, reemplazándolo por el chapo ó sea el plátano desleído en agua fresca hervida.

Mitayo.—Es la caza ó la pesca frescas. En las crecientes extraordinarias que se suceden cada cierto número de años llega á ser tal la abundancia de peces que casi se puede decir que se les mata sólo á palos. En cuanto á los animales montaraces, por la misma época, huyen de la vecindad de los ríos buscando tierra i acuden á los tambos donde está la gente que mui pronto hace buena presa de ellos.

Mitayeros.—Son los que cazan ó pescan. Estos son indígenas mui prácticos i casi no tienen otra ocupación que recorrer los montes i ríos en busca de animales que cojer.

Fariña, farinha ó harina de yuca. Es conseguida poniendo el manhiot-aipi á podrirse en canoas, rayándolo en seguida i dejándolo secar para luego pasarlo á los hornos i tostarlo, ya en granos, que luego se colocan en cestos de bombonaje i se venden por arrobas.

Huevos de charapa.—Se recojen en las playas por los meses de junio á octubre. Tomados en gran cantidad producen cólicos. Las charapas ponen hasta 130 huevos, las charapillas 30 i los cupisos 20.

Manteca de charapa i de vaca-marina.—La extracción de este producto constituye

una de las principales industrias en los ríos como el Amazonas, el Marañón i el Ucayali.

Geofagomanía.—Es una costumbre, casi una necesidad, entre los habitantes jóvenes de la selva la de comer cierta tierra arcillosa especial que tiene un olor particular i hace desarrollar notablemente el abdomen. Aún las pavas i otras aves se acercan á los barrancos que tienen esta tierra i forman ahí sus colpas. Los indios geófogos se vuelven anémicos.

Bebidas.—Solo el arguardiente de caña se obtiene por elaboración mecánica. Las demás bebidas son hechas en forma de chichas como el masato, el chapo i las chichas de ungurahui, de shapaja, de cinami, de aguaje, etc. El masato es bebida de todas las tribus, i en todas son las mujeres viejas las encargadas de su elaboración. En los festejos, desde los nacimientos hasta las defunciones, todo se celebra con masato. Para los viajes nada más fácil que mezclar un poco de yuca molida ó de plátanos en fermentación para tener chicha agradable, la que siempre se procura no falte.

Masato, istia ó masiri.—Bebida hecha con la yuca hervida, mascada i puesta á fermentar. Solo se agrega agua en el momento de desleír la masa i cuando ya ésta ha fermentado después de haber sido molida. En las navegaciones en canoa i en los mismos tambos el masato es algo indispensable. Se le suele agregar, en el momento de usarlo, un poco de jugo de caña algo fermentado constituyendo así una bebida mui agradable. Hai tribus que solo se alimentan con masato cuando, por días enteros, no consiguen caza ó pesca. Esta chicha reemplaza á la de maíz que casi es desconocida.

Guarapo.—Primer producto de la caña llamado también *ventisho*, que se extrae con trapiches de madera en algunos fundos de nuesta selva. Se le deja fermentar un poco i así se usa.

MOCAGUAS

Son las tinajas hechas por los conibos para cargar ó depositar agua.

PATES

Se llaman así las vasijas hechas con la cáscara de frutos grandes, que al ser secados conservan su forma i prestan utilidad para depositar líquidos ú objetos distintos.

ADORNOS

Usan los piros, campas, conibos, aguarunas, muratos i en general todas las tribus de la extensa región amazónica diademas de hermosas plumas que les dán aspecto marcial. En las orejas llevan, los *orejones* unicamente, zarcillos de plumas ó semillas. En la nariz, por medio de horadaciones usan todos una conchita ó un palito, i bajo del labio otro palito fino labrado en varias formas caprichosas con cortes planos i en ángulo recto. La cara dibujada con líneas hermosas i ángulos caprichosos de achiote ó huito i el cuello con collares de monedas, semillas ó conchitas i plumas es mui corriente. Los hombres, algunas veces usan livianas bandas de semillas en hilos de los cuales penden pequeñas aves que demuestran la destreza del cazador, las muñecas con pulseras curiosas de chaquira, cascabeles, semillas ó plumas, i la cintura con tejidos de chambira lo mismo que los brazos i piernas, sobre todo en las tribus del norte del Amazonas. Otras usan cobertores de pieles finas. Las pulseras de plumas con cascabeles ó semillas, les gusta á casi todos los salvajes.

Si á lo anterior se agrega el grado alcohólico del personal que en mucho contribuye á la exagerada mímica del ceremonial; los adornos de las armas; la confección de las comidas; el arreglo de los locales que se reduce á llenarlos de plumas, flores i pieles; la música, pausada i melancólica; el carácter de la fiesta i el poder de quienes la fomentan, se puede tener idea aproximada del grupo verdaderamente fantástico que constituyen los individuos que forman las tribus en sus estrambóticos ceremoniales.

Pulseras.—Los indígenas son mui aficionados á pulseras hechas con mostacilla ó chaquira en dibujos curiosos i de paciencia. Las usan también de víbora ó iguana, llevándolas en muchos casos hasta en los tobillos.

ARMAS

Las flechas de los campas son las de menor dimensión entre todas las otras. Los cashibos tienen las mayores. Es por esto que el flechazo del campa al tigre produce menor efecto ó ninguno. El tamaño de los arcos guarda siempre relación con el de las flechas, i si éstas son pequeñas lo son también aquellos. Los conibos, shipibos, arasairis, etc. usan flechas de tamaño mediano i mui diversas. Así como para las escopetas se em-



Indio huitoto engalanado con ligaduras en los brazos

plean varios tamaños de munición también para pescar ó cazar se adoptan flechas con puntas romas, de varios dientes, de concusión, etc. Los salvajes saben hacer de ellas la aplicación adecuada. Las lanzas de chonta son redondas i largas entre los ucayalinos i nord-amazonenses quienes, para su defensa en las guerras, usan además rodela. Las macanas, de uso mui común entre los conibos, tienen casi la forma de pequeños remos de madera sumamente pesada. La cerbatana es utilizada para la caza, i algunas tribus usan sus flechitas con las puntas untadas en un narcótico ó veneno que afecta solo á los pájaros heridos por ellas. Los *ushate* son corvillos que se sacan de machetes i no tienen más de un decímetro de longitud por 4 de ancho. Con ellos ejercitan sus venganzas de honor en las festividades cuando han llegado al peor grado de beo-

dez. Los ayulis en el Morona usan lanzas con puntas de fierro que consiguen en los pueblos de civilizados.

Flechas.—Son las armas arrojadizas que generalmente usan los salvajes en sus contiendas i que también utilizan para la caza. Hai de varias clases i en general constan de tres partes: 1º la punta, 2º la caña i 3º la reguladora. La punta puede ser de chonta, aguda i larga, en forma de sierra, de pera ó de lanza. La caña siempre es de la flor de la caña-brava, i la reguladora es de plumas de huacamayo puestas en hélice i pegadas ó amarradas en media caña hacia la parte posterior. Se las dispara con arte i mediante arcos de chonta flexionados con ayuda de un cordel bien fuerte. A 100 metros no son temibles estas armas á no ser que el viento sea favorable. Sus efectos en las heridas son ponzoñosos para las de *paca* ó *tocoro*. A 50 metros perforan la piel i á ninguna distancia parten los huesos más duros. Se acostumbra en algunas tribus á usar el *curare* para envenenar las puntas, pero basta la ponzoña de la misma paca.



Indios huitotos en posición de combate

Lanzas ó *nantos.*—Se hacen de chonta. Para la defensa usan escudos ó rodelas de palo.

Macanas.—Son armas llamadas también *rompe-cabezas*, tienen la forma de remos con caña corta. Son de madera mui pesada, al extremo del mango atan un cordel que se arrolla en la muñeca para luego bolear el arma i, en uno de sus giros, ofender, de hecho, al enemigo.

Cerbatanas.—Las hacen con el carrizo de la paca ó chuquii i son usadas de fibra venenosa para arrojar flechitas envenenadas á los pájaros i cojerlos de esa manera. También se las llama *pucunas*.

Vimbras.—Son las flechitas arrojadizas de las cerbatanas.

Honda [*huarakja*].—Esta arma de los pastores andinos no es mui usada por cuanto más facilidades presenta la flecha para su manejo. En los ríos grandes podría aplicarse, pero sucede que en ellos no hai piedras.

Hachas.—Se ha encontrado en las márgenes del Alto-Ucayali, hacia Cumaría, hachas de cobre como las de los incas. Los primitivos pobladores no conquistados aún las usan de piedra con mango de madera.

Masputes.—Son las trincheras que los salvajes forman en las márgenes de los ríos navegables para atacar á los navegantes que surcan. Resguardados por ellas disparan sus flechas sin ser vistos.

Matapis.—Especie de trampas que los catuquinas usan para pescar en las quebradas pequeñas del Yavarí.

CAZA

Es maravilloso como los aborígenes distinguen una pequeña ave en la copa de un árbol, el olor de la guangana á gran distancia, el rastro de la tortuga en la playa de los ríos, el sitio donde abundan los peces en las colpas de las quebradas, etc. Este instinto les facilita inmensamente el poder reunir en corto tiempo i con seguridad todo el alimento animal que desean.

La caza de pelo i pluma no puede ser más abundante i nutritiva al mismo tiempo que variada: hai desde la sacha-vaca hasta el conejo i desde el paujil hasta el picaflor. Es tanta mayor cuanto menos poblada de salvajes está la quebrada ó monte, ó menos tiempo tienen de descubiertos. Para que los mitayeros puedan poseer gran cantidad de caza precisa ahorrar el uso del machete, pues



Producto de una pesca

con este sonido se ahuyenta á los animales. Por ello los cazadores acostumbran orientarse por ciertos árboles i avanzan como la "sacha-vaca" á impulso de hombro i casi sin abrir senda. Es entonces, con gritos, aullidos, silvatos etc., imitando graznidos i cantos, como atraen á las aves i cuadrúpedos desde sus madrigueras. Los infieles llegan hasta hacer guaridas en árboles apropiados i á llamar la caza según su modo. Los productos de la caza i de la pesca se llaman en general mitayos, i mitayero el que se dedica á buscarlos i seguirlos.

Fisga.—La fisga se hace generalmente por los indígenas de la selva que viven cerca de las cochas, quienes solo necesitan para ello de una lanza de chonta con el hierro bien afilado, una canoa i algunos víveres. Con tales utensilios entran al monte i se están tres meses fisgando i salando, para luego salir á los puestos de los aviadores i vender su producto á razón de 50 centavos mínimun por pieza. La fisga del paiche i de la vaca-marina son industrias valiosas i que dan vida á miles de comarcanos en las orillas de los grandes ríos. Solo falta sistemarla haciendo que el medio millón de soles, al rededor del cual oscila el valor de los productos de esta industria, si-

ga obteniéndose indefinidamente, para lo que es necesario procurar la conservación de las especies que lo proporcionan.

Abunda la pesca en las lagunas formadas por cortes de los ríos, donde éstos abandonan las curvas para tender á la recta. Para pescar, á más de la fisga, se usan trampas, el anzuelo, la atarraya, los narcóticos de resinas, la dinamita, la flecha i la lanza. Pescar i cazar constituyen los entrenimientos de la gente que vive en las márgenes de los ríos, de manera que casi no hai habitante de Loreto que no sea un diestro mitayero.

Entre los silúridos, que más se pescan por entrenimiento que por la utilidad que va á reportar de ellos, figuran el gimnotus electricus que lanza fuertes descargas eléctricas, los platistoma planiceps i platirhinchos, i los doras costatus i carinatus.

Se podría en nuestra región oriental iniciar la industria de extracción de aceite de pescados, vacas-marinas i tortugas.

La pesca tal como se hace hoi tiende á destruír muchas especies en los ríos peruanos. Se explota con codicia i despilfarro.

Las órdenes no se cumplen i la época de la reproducción no es respetada. Tal sucede con el paiche, la vaca marina i las tortugas.

ATARRAYAS

Estas redes, redondas ó esparaveles, tienen un uso mui general entre los patrones ó empleados caucheros de los fundos ribereños hoi mui habitados, como el Huallaga, el Marañón, el Ucayali i el Amazonas. En las quebradas pequeñas tienen mejor aplicación, i se necesita especial destreza para su manejo como también suerte para no romperlas en las espinas ó palos ocultos en las aguas oscuras.

ANZUELOS

El uso de estos garfios está ya mui generalizado en las tribus ribereñas algo civilizadas. Las dimensiones son desde un decímetro hasta un centímetro, i con ellos se cojen súngaros, gamitanas, bagres, etc.

ARPONES

Estos ástiles son de chonta con una pieza de fierro, algunas veces en la forma ordinaria. Se emplean en la pesca del paiche.

VESTIDOS

En nuestra región oriental, cuando no se está en poblaciones como Iquitos ó Yurimaguas, solo se usa una camisa de hilo ó algodón, un calzoncillo, pantalón, calzado i medias, más el sombrero. Así, pues, la ropa de lana en general i los cuellos, puños, etc., están de más. Se procura holgura i ligereza en la ropa. Los salvajes, todos usan cushmas entre los hombres i pampanilla las mujeres, adoptando tan livianos trajes no por moral sino por abrigo. Los yaguas usan tejidos de chambira sobre sus cobertores de los órganos sexuales.

PAMPANILLAS

Especie de camisón, de tejido de algodón, del ancho de una yarda, como el casimir i el tocuyo, cosido por los cantos i que usan las mujeres. Son teñidas con achiote.

POLCOS

Son los zapatos hechos de lana ó cuero de res i cabulla con que caminan los pobladores de las selvas de Carabaya, Sandia i Cuzco.

PUESTO

Se llaman así los lugares ribereños donde se abre un roce i se edifican tambos. Ahí se cultivan algunas legumbres i cereales, se cría un poco de ganado i se elabora aguardiente ó guarapo. En los ríos no navegables por lanchas todo lo que poseen los puestos es un poco de combustible, i á veces ni aún eso pueden dar, pues generalmente están constituidos por rancherías miserables que hasta carecen de los artículos más necesarios para la subsistencia.

CASAS

Son construídas con puntales de palmeras diversas i paredes de caña. Los techos son de

hojas de palma como la yarina i el aguaje. Casi todas tienen balcones i barbacoas exteriores para colocar productos montañeces. En algunas partes los techos son de tablitas de cedro, en otras de paja i en algunas de teja. El sitio que siempre se elije para construirlas es el más alto posible i lejos de las márgenes, más aún si los terrenos cercanos son pantanosos. El roce en los alrrededores se extiende lo más que se pueda á fin de conseguir circulación libre del aire. Cerca de las casas siembran algunos eucaliptus i árboles frutales, como naranjos, paltos, chirimoyos, cacao, limones, etc.

CAMONAS O PONAS

Son las palmeras que dán el palmito ó sea un tallo que se come crudo, en ensalada i hervido. Hai que derribar el palo llamado chonta i de raíces visibles, como estacas con espinas, para obtener las camonas.

CRISNEJAS

Conjunto de hojas con que se techan las habitaciones i que son dobladas á un lado de la rama principal. Se atan varios manojos de ellas i se amarran en los tejidos de varas de los techos, con lo que se forma un famoso cielo durable hasta quince años.

HAMACAS

Se hacen de chambira i son indispensables en todo tambo. Su uso es tan generalizado que á bordo de las lanchas i á cualquiera sombra se usan si no nacionales aunque sean europeas. La fabricación de hamacas constituye otra industria que rinde buenas utilidades.

SITACHES

Son unos tejidos con que los campas cubren el pavimento de sus habitaciones, i que difieren poco de nuestros petates.

MOSQUITEROS

Es prenda indispensable en la selva de los llanos una cubierta de percal ó gaza en forma paralelipípeda para librarse de los insectos. Con ella se cubren los catres, de manera que quede perfectamente protejido el individuo de las picaduras sanguinarias de los zancudos i mosquitos. No sólo liberta de estos insectos sino también de las hormigas, arañas, cucarachas, víboras i mil otros bichos.

RUINAS

La selva no ha sabido guardar los recuerdos de monumentos que revelen las grandes obras de los conquistadores incas ó castellanos. Todo está borrado. Sólo se descubren las huellas de un camino á Mainique desde el Cuzco; restos de una fortaleza i un pueblo incaico en Cuelap, provincia de Chachapoyas; una pared circular de adobe i piedra en las cabeceras del Tacuatimanu, é indicios de la dominación de los incas en los ríos Pachitea i Chanchamayo, los que están manifiestos por geroglíficos grabados en las peñas.

RIOS

Estos tienen cuatro mayores i mínimos anchos: 1º—un máximo de crecientes normales; 2º—un máximo de crecientes extraordinarias; 3º—un mínimo de vaciantes normales, i 4º—un mínimo de vaciantes extraordinarias.

1º—En este caso un río como el Pichis [que lo tomaremos como tipo], en Puerto Bermudez, dá en sus vueltas la extensión suficiente para toda maniobra sin peligro, pues á una i otra margen se puede navegar con fondo suficiente en canoas del mayor calado.

2º—Los ríos inundan, por muchos días, leguas de terreno mui lejanas á las márgenes normales, llegando hasta á formar un monte sub-acuoso. En estos casos no se conoce el límite fijo i varía de conformidad con la pendiente de las márgenes.

3º—Los ríos reducen su hilo de agua á un extremo, en que se puede, por regla general, establecer como la mitad en su ancho en crecientes normales.

4º—En este caso, hasta los mayores ríos llegan á ser tan pobres que se puede decir

que ocupan los dos quintos de su ancho en crecientes normales.

En virtud de aquellas variaciones resulta que muchos ríos tranquilos durante la época de seca se vuelven peligrosos, por sus remolinos ó correntadas intensas, durante la época de aguas. También, según la creciente, son los malos pasos. Una creciente mediana hace navegable, sin peligro, á un río cualquiera; pero una fuerte creciente, al establecerse, aún cuando dá mucho fondo, no se presta á la navegación, salvo el caso de no disminuir ni aumentar nivel en que también se puede surcar con grandes vapores i sin intensas presiones. En resumen, un río, para ser surcado en lanchas con seguridad i ventaja, necesita además de encontrarse en condiciones especiales, una hábil i prudente dirección por parte de los prácticos ó comandantes.

Tampoco se puede á priori asignar á un río determinada velocidad, en sus correntadas, que sirva como término de comparación, pues unas veces llevan sus aguas mayor impulso que otras. Esto sucede en todos los ríos; dependiendo tal circunstancia de las crecientes, vacientes, angosturas, cachuelas i bajos. Hagamos una disertación.

1º—Cuando después de una lluvia comienza la creciente se nota una velocidad más ó menos prodigiosa en las aguas. En los ríos pequeños i encajonados es imprudente echarse aguas abajo cuando están así. Es que las lluvias han alagado el monte, de donde el agua tiende á salir buscando las partes más bajas que corrientemente son los cauces de los ríos, i precipitandose por quebradas, arroyos i riachuelos hacia el río grande. Una vez establecida la creciente, ó sea cuando el río ha llegado al máximun de altura, el avance de las aguas es natural i podría tomarse este estado para fijar la velocidad en creciente; así como se toma la mayor vaciante para hallar la otra velocidad.

Cuando el río amenaza mermar, también se establecen corrientes mayores, aún cuando no tan impetuosas como cuando crece. En cambio, hai más peligro para navegar, sobre todo en surcada, pues entonces es que comienzan los árboles á caer i pueden hacer zozobrar á cualquiera embarcación que tuviese la desgracia de estar cerca.

2º—Cuando los ríos están bajos, es decir los meses de verano, como junio, julio, agosto, setiembre i octubre etc., se establecen remansos i correntadas, en trechos. El río parece formado por lagunas á diferentes alturas i todas comunicantes por medio de las correntadas. En los remanzos, la corriente está solo en las capas inferiores de agua. Este es el tiempo en que se forman las playas de arena i cascajo. En las primeras se recojen los huevos de las tortugas llamadas *cupisos, charapillas i charapas*. Este tiempo es también el favorable para la pesca i más aún para los viajes en canoa; pues la vida es así mismo más barata, puesto que se necesita llevar menos víveres. El monte dá abundante caza i el río fácil pesca. Es el tiempo en que se trabaja el caucho i en que se hacen roces.

3º—Las angosturas i gargantas dan lugar á que los ríos se estrechen lo suficiente para que el agua que antes corría en un espacio más amplio i con mayor uniformidad, se precipite en gran correntada; pero desde luego con mucho fondo. Esta, como se vé, es otra de las causas para la formación de las corrientes mayores.

4º—Las cachuelas i bajos, formados por rocas esparcidas después de un remanzo ó por islotes que el agua cubre en la creciente i descubre en las vaciantes, forman también pequeñas estrechuras en el curso ó ancho del río, por donde se precipitan las aguas con notable velocidad.

Así, pues, dadas las explicaciones anotadas, no deben considerarse pondientes generales, ni atribuir la mayor ó menor impetuosidad de las corrientes á una sola causa.

Puede calcularse que las velocidades en los ríos durante el mayor verano, pueden ser duplicadas, triplicadas i hasta cuadriplicadas.

Este es el motivo porque una lancha á veces no avanza en un día dado i sí al día siguiente.

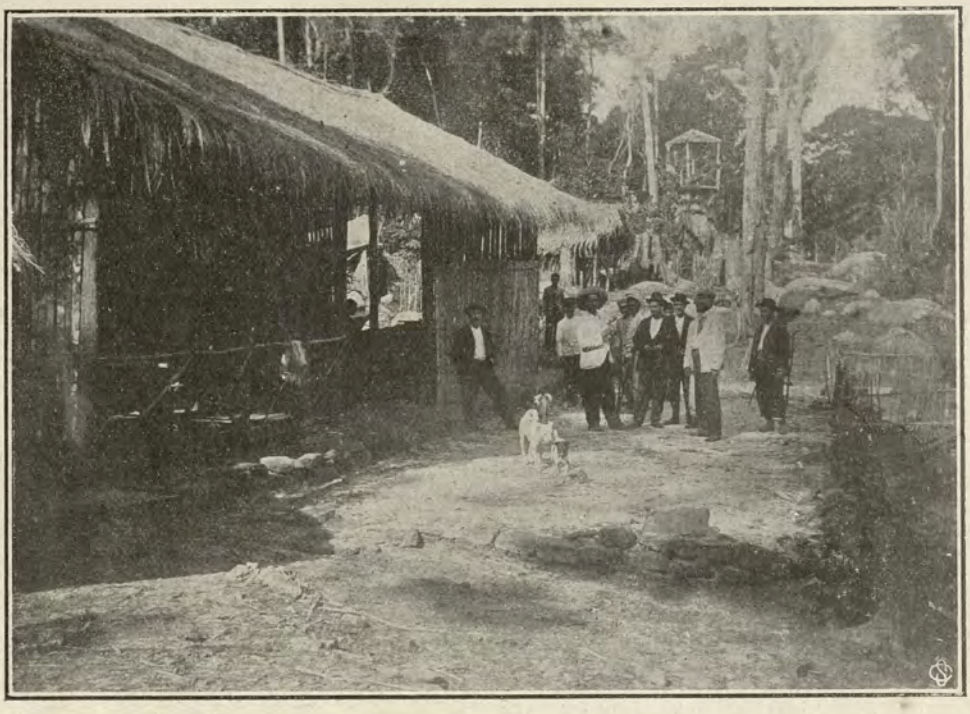
Crecientes.—Son grandes acrecentamientos de agua, por lo general más frecuentes entre mayo i noviembre, aún cuando á ve-

ces también se presentan por pocos días en los veranos más marcados.

El agua, desde mayo, va invadiendo poco á poco las playas i llega hasta internarse en las márgenes mui bajas, á diez i quince leguas en el monte, formando terrenos alagables que aunque ricos en shiringa fina al mismo tiempo son mui palúdicos. En los ríos encajonados, el nivel sube hasta cincuenta piés sobre el mayor nivel de la seca. Nunca, en invierno, se puede tener seguridad si una avenida hará ó nó cambiar de campamento. La creciente viene terrible, cuando menos se piensa, i obliga á surcar ó á refugiarse en el monte donde los zancudos procuran exterminar á los navegantes desprevenidos. Se conoce que un río está vaciando cuando los seculares árboles de las márgenes comienzan con gran estrépito á desplomarse.

Vaciantes.—Estas son por los meses de maó abril á octubre ó noviembre. Con ellas, las márgenes sufren derrumbes i cambian de lecho los ríos.

Pendientes de los lechos.—En los ríos que



Puesto de montañeses en el Alto Marañón

corren por cauces mui inclinados como el del Marañón entre Bellavista i Manseriche, la pendiente es de 2 metros por cada kilómetro. Entre los ríos como el Marañón abajo de Manseriche se tiene desde un metro máximo por kilómetro hasta ½ metro mínimo. Los ríos tales como el BajoUcayali, Marañón desde el Huallaga i Amazonas corren por pendientes nulas en grandes trechos, i apreciables los deslizamientos de sus aguas sólo por el impulso adquirido en el desagüe.

Fondos.—Son en los grandes ríos como el Amazonas, Huallaga, Bajo Ucayali i Bajo Marañón, de fango hasta cierta profundidad, para después próximamente á los dos metros, ser de greda dura i en seguida peña.

Corrientes.—Los ríos tienen sus secciones mui bien marcadas en cuanto á la velocidad de las aguas i forma de sus avalanchas. La 1ª sección de los ríos al otro lado, es decir en la selva, tiene su origen muchas veces en manantiales subterráneos, i entonces son caudalosos casi desde su nacimiento. La 2ª sección se caracteriza por rápidas palizadas, encajonamientos i peñascos. La 3ª corre ya en el llano i por entre islas, con gran división de brazos. En la 1ª las corrientes son máximas i consideradas innavegables; en la 2ª navegables por canoas, i en la 3ª con lanchas si es un río principal ó con embarcaciones proporcionadas al caudal si se trata de un río secundario.

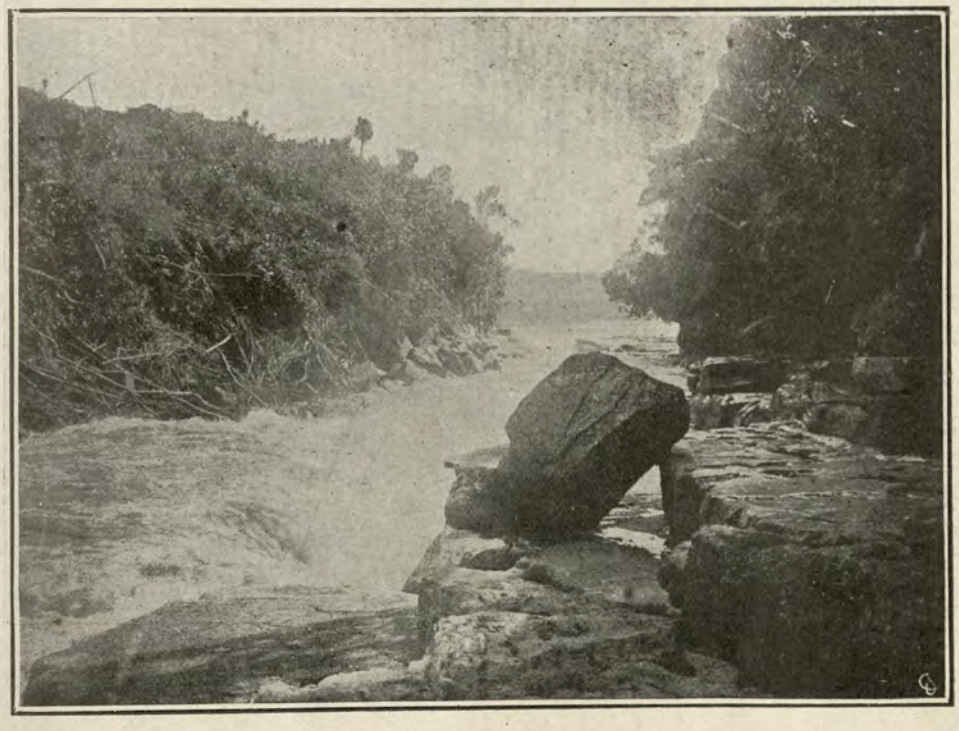
Los ríos llevan, en sus crecientes, grandes palizadas, aguas mui turbias i forman remolinos llamados también muyunas. Cuando bajan, arrastran ó hacen el vacío en las márgenes i derriban centenares de metros cultivados muchas veces con gran esfuerzo.

Los ríos casi siempre se navegan, de bajada, siguiendo "la madre" ó sección más correntosa. En surcada se escoje el lado de las playas i también los de las muyunas ó sea las secciones navegables de los remolinos en el sentido de la marcha. En estas muyunas, cuando los ríos están crecidos, es peligroso navegar hasta en lanchas.

Cachuelas.—[En geral cachoeiras]—Es el nombre de las caídas ó precipitaciones de agua en los ríos caudalosos. Las hai en el Alto-Marañón, Alto-Huallaga, Madera, Madre de Dios i gran número de tributarios, conociéndoselas también con el nombre de "urmanas", "cascadas", "grandes rápidos", "pongos", etc., según su ubicación i condiciones.

Velocidad de las corrientes.—Se determinan fondeando la embarcación poco arriba del rápido que se ha de medir i largando la corredera ordinaria de longitud calculada.

Sirialos.—Son las grandes avalanchas de



Cascadas del río Igara-Paraná afluente del Putumayo

agua que corren entre peñolería de granito formando caudales donde no pueden avanzar las canoas cuando se las quiere hacer remontar un río. La navegación por los sirialos es mui peligrosa, pues las embarcaciones están expuestas á estrellarse contra las rocas i zozobrar.

Urmanas.—Cascadas entre peñas i en estrechura.

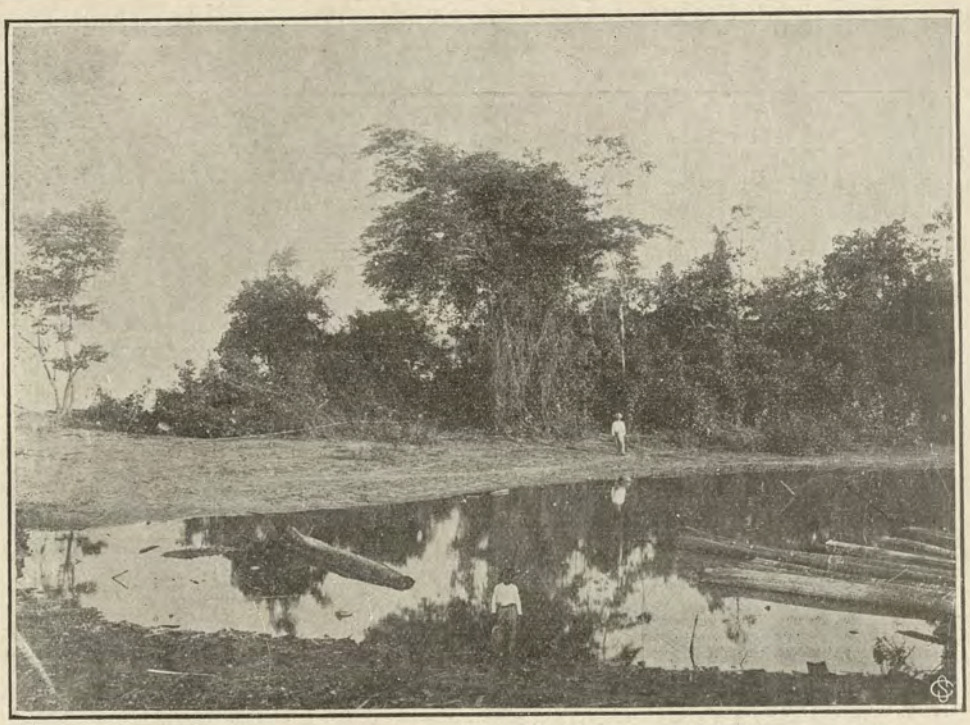
Márgenes.—Es digno de comtemplación el aspecto i las variedades que presentan al navegante las márgenes de los ríos orientales. Su vegetación cuenta, según las épocas, con frutos deliciosos que al paso se van recolectando i que luego son envasados ó preparados para el consumo i la exportación. La verdura, las grutas naturales en el follaga, las aves, los reptiles i los anfíbios son otros tantos factores que contribuyen á la solemnidad del paisaje. En las curvas que los ríos desarrollan determinan playas de arena ó cascajo, según sea el río terroso ó peñascoso. En las primeras quedan escondidos los huevos de tortuga. En las márgenes se encuentran siempre terrenos mui elevados i distantes llamados barrancos. A ellos no llegan las más grandes crecientes. En otros ríos como el Ucayali i el Napo las

márgenes son tan bajas que á muchas millas de las bocas respectivas no se encuentran terrenos altos.

Confluencias.—El sitio de ellas en la hoya amazónica cambia según que los ríos estén en toda la creciente, en toda vaciante ó media creciente. En el primer caso hai remolinos si un río está más crecido que el otro, i se forman oleadas tan grandes como en pleno océano; en el segundo, si ambos ríos están bajos, se pasa de uno á otro casi sin advertir el cambio, pues se hace con la mayor tranquilidad; en el tercer caso es cuando, por lo general, uno de los dos ríos está creciendo i se precipita sobre el otro, debiéndose tener cuidado cuando se surca alguno de ellos en pegarse á la margen del menos correntoso.

Sacaritas.—Son cortes que el río dá en creciente á las partes de las márgenes que sobresalen, formando islas, muchas veces de corta existencia i ahorrando á las embarcaciones numerosas vueltas.

Inundaciones.—Los ríos tienen por los meses de agosto i setiembre una altura sobre su lecho, la mínima, i á partir de esta época comienza aquella en que las crecientes se establecen, dando lugar á inundaciones más ó menos durables que abarcan á veces zonas extensas. Se ha observado que cada cierto número de años se tienen crecientes extraordinarias con desbordes terribles que siembran la desolación i el espanto aún entre los mismos animales de la selva. Es por esto que se escojen los terrenos mui elevados para poblaciones fijas, i los bajos solo para el establecimiento de fundos de explotación transitoria.



Cocha de Belem en las cercanías de Iquitos

Madre.—Llaman así en los ríos al hilo de agua donde es mayor la corriente i se tiene mayor fondo, de manera que las embarcaciones que bajan por los ríos escojen esta línea para navegar.

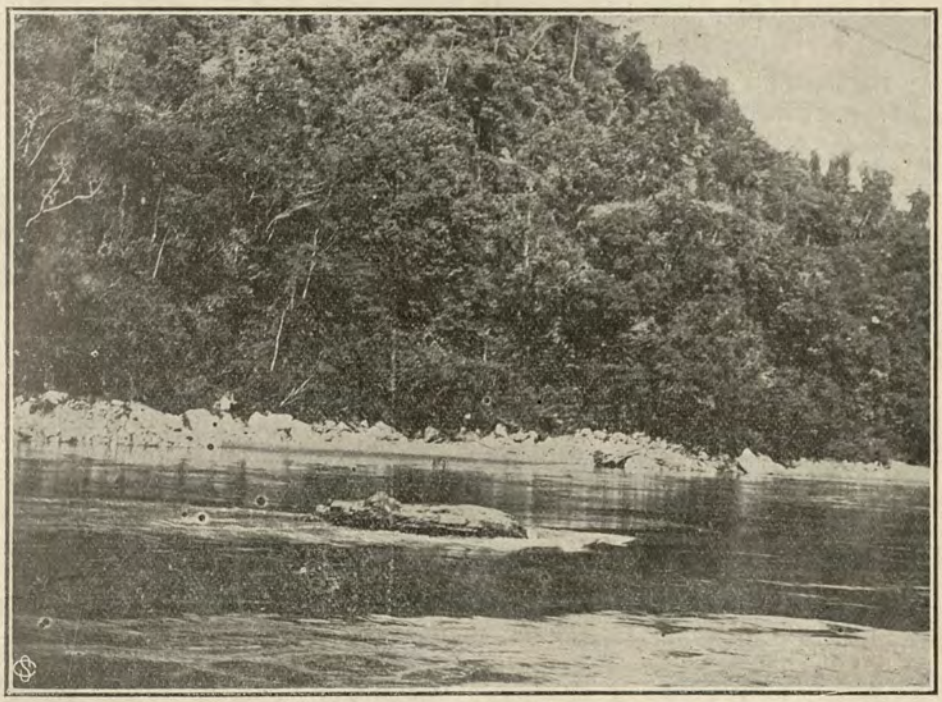
Cochas.—Casi siempre, cuando los ríos cambian de curso, por cortes que dan en el terreno, dejan lugares aislados en formas curvas donde se reunen los peces grandes. A estas curvas ó lagunas se dá el nombre de cochas, i el río principal en este caso corre por la cuerda llamada sacarita. Cuando la sacarita crece, el río es impulsado por allí con más violencia que por la vuelta i entonces llega día en que abandona ésta i sigue por el corte, que es realmente el camino más

corto. En las cochas hai abundancia de garzas, patos, patillos, vacas-marinas, tortugas, paiche i lagartos.

Manantiales.—Estos son más abundantes cuanto más cercanos son los terrenos á la gran cadena de los Andes i cuanto más permeables sean ellos. Así es como se llega á descubir en muchos lugares el escape de ríos subterráneos que vienen de gran distancia. Ejemplo de ello tenemos en Moyobamba é Iquitos. De ahí se saca agua potable mejor que la del Amazonas i el Mayo.

CANALES

Nuestros montañeces dan el nombre de canal, no solo al lugar de mayor fondo en el cauce sino también aquel menos corrrentoso i fácil para navegar. Es admirable la destreza de los indígenas llamados prácticos en llevar los vapores por estos pasos. Parece que cada uno de ellos es un hombre científico i que procede previo largo i meditado estudio; pero no es así, se guían únicamente



Vista de una sección del pongo de Manseriche

por el instinto. En la época de aguas los ríos forman nuevos canales navegables, cortando las tipishcas.

PONGOS

Llamanse así á los *puncus* (puertas, en quechua) ó estrechuras donde el río después de un gran ensanche se precipita por dentro de cerros ó alturas cortadas por la acción constante de las aguas ó por alguna causa geológica. El último pongo del Marañón se llama Manseriche, del Huallaga Aguirre, del Ucayali Canchaguayo, del Urubamba Mainique, del Alto Madre de Dios Cóñec.

CAÑOS, IGARAPES EN GERAL

Son comunicaciones de las cochas con los ríos ó sendas de aguas, las que acortan camino.

PUENTES

Del mismo modo que las oroyas se fabrican con cabulla ó sea la corteza de árboles fibrosos. Los tirantes se hacen firmes en obra de manipostería ó en troncos de árboles. Sobre los tirantes se colocan uniones, paja i torta. Tienen larga duración.

CAMINOS

Todo peruano que conoce la riqueza i aisla-

miento de nuestra selva no deja de comprender la importancia que los caminos tienen para el desarrollo de esa región, mui especialmente los carreteros i de hierro. Por ello es que todo esfuerzo tendente á su apertura es laudable, pues se impone con carácter urgente la necesidad de reemplazar á los movilizadores de cargas. Hai que evitar que los hombres sean bestias de carga i cubran su dorso con llagas. Los caminos de hierro más urgentes son: del Callao á Pucalpa en el Bajo Ucayali ó á Baños en el Pachitea. De Mollendo al Cuzco i varaderos del Purús, Madre de Dios i Yuruá hasta el Ucayali. De Pacasmayo á Yurimaguas. El terreno en la montaña es de humus [tierra vejetal] siendo por ello necesario que los caminos de herraduras vayen solo por las cumbres para salvar los derrumbes de las faldas tan perjudiciales i de costosa reparación. En lo posible debe procurarse ahorrar distancias i gastos de conservación con caminos que tiendan á independizarse del terreno.

Hoi los caminos de la selva se reducen en su mayoría á sendas por la que se viaja como fardo sobre animales próximos á morir, ó á pié, haciendo abstracción de que es uno en ser consciente. Después de un día de viaje se llega á un *tambo* en el que no hai generalmente otro recurso que un techo donde llueve más que fuera de él. Es así, con este aburrimiento, que los caminos parecen más largos de lo que son, pues hai que trepar muchas veces por escaleras naturales, en verdad mui poéticas, pero que hacen ejercitar demasiado los músculos.

CAMPAMENTOS

Cuando se navega por nuestros ríos de Oriente i llega la tarde es preciso pensar en el reposo i para ello se busca un terreno que se preste para extender las carpas, cocinar, etc. Estos lugares son, en seca, las playas de los ríos, pues cuando están crecidos hai que desmontar una parte de las márgenes hacia adentro del bosque. Los techos se hácen de encauchados, enjebados ó de hojas de palmera. Se prefieren las carpas de hojas de caña brava por cuanto son las que mejor resisten los fuertes vientos que á veces soplan i que son precursores de torrenciales lluvias. Se creería que el catre es útil por allá, pero preferible es no llevarlo, puesto que con un colchón forrado con encauchado se puede pasar mejor. El mosquitero es indispensable. Es necesario comer temprano. Los productos de la caza i la pesca conviene irlos preparando desde la tarde para no demorar mucho su cocimiento i poder dormir temprano. El campamento debe levantarse al rayar la aurora, á fin de aprovechar la mañana que se presta mejor para los viajes en la montaña. No se deben usar otros vestidos que aquellos que menos sufren el efecto de la humedad.

Es increíble como se pudre i destroza la ropa en una navegación de surcada en canoas ó en un simple estadía por la montaña durante la época de lluvias. Al comenzar el viaje teníamos cada uno diez i doce ternos de ropa. Tuvimos, á las seis semanas de ausencia, que proveernos nuevamente de seis ternos más cada uno. Por grande que sea el cuidado en elviaje, no dura un vestido diez días en las correntadas. Si se tienen lluvias continuas se reduce aún el tiempo. Hai que calcular, pues, el gasto de un terno mensual por individuo. Verdad que esta ropa es barata, pues solo consiste en un calzoncillo de género blanco, un pantalón de casinete i una camisa de hilo. Calzado está de más usar. No duraría seis días, caminando por las correntadas i donde el piso es de cascajo. Los somberos siempre son necesarios, i preferibles los de paño por cuanto al caer al agua no se arruinan tan pronto como los de paja.

TROCHAS

Son las primeras sendas en los bosques que se abren generalmente con hachas ó machete.

CARGUEROS

Estos son casi siempre indígenas aficionados á la bebida, de gran resistencia i que trepan por los caminos más empinados con la carga á la espalda. Tienen por costum-

bre bañarse en todos los riachuelos del paso, aún cuando estén sudando. Según los lugares se les llama *quepires*, *petaqueros*, *cameros*, *fiambreros i estriberos*.

APACHETAS

Son los términos de la cuesta i principio de las bajadas.

MOLLOCA

Nombre que en quechua quiere decir de mucha mucha vuelta, se aplica á los caminos tortuosos.

OROYAS O HUAROS

Para atravesar las quebradas profundas i barrancos siempre se hace indispensable el uso de estos medios de locomoción. Pocos son los construídos de alambre de acero. Los más son hechos de cabulla ó cuero, por donde corre la canasta, triángulo ó silla. Este medio aerostático de locomoción ahorra el servicio de puentes, pero perjudica notablemente la comunicación franca; de manera que los naturales siempre prefieren tomar los vados, teniendo paciencia de esperar la vaciante de los ríos.

DERROTEROS

Para la navegación de cada río es preciso tener un buen derrotero ó plano de detalles. Solo así se pueden utilizar los conocimientos de los prácticos de la región, que dirigen bien las embarcaciones solo por instinto.

EXPLORACIONES

En el Perú el reconocimiento de las regiones ignoradas llega ya á su fin, solo quedan pequeños trechos en la carta de la república donde se distingan las antes usuales palabras, "región inexplorada". Sin embargo, falta reconocer la hoya del Huayabamba, la del Chilive, la del Marcaparta, parte de la del Santiago i casi todas las cabeceras de los ríos i de nuestros cerros que les dán origen. Solo cuando hayamos estudiado bien i completamente cada uno de los ríos que cruzan el territorio i conozcamos nuestra orografía podremos cantar victoria. Por hoi estamos algo avanzados, pero no lo bastante.

CARPAS

Son usadas de caña brava, que abunda en las playas, de hojas de palmeras, de telas encauchadas ó enjebadas i hasta de fabricación europea que aunque portátiles no son nada ventiladas. Las mejores son las de caña brava.

NAVEGACION

Para navegar nuestros ríos se usan balsas, canoas, monterías, gariteas i lanchas. Los pasajeros usan, cuando no sombrillas, una protección hecha sobre las bordas llamada *pamacari* i para la carga otra llamada *armayari*. Los indios i mestizos manejan las canoas i monterías con ayuda de remos i *tanganas* en la surcada. Para bajarlos se emplean solo remos; pero éstos no se usan como en el mar sino cargando todo el personal á la proa i dando desde ahí el impulso. Es así como se avanza por entre las rocas, islas, bajos, palizadas, correntadas, oleaje i gargantas. El gobierno en estas pequeñas embarcaciones se hace con remo casi siempre, i en las gariteas con timón. Ahí se vé al valeroso boga vencer entusiasta el peor peligro i luego beber su delicioso masato. La navegación en esta clase de embarciones es hecha de día, dejando la noche para descansar. Si se navega en lancha, la cosa es más sencilla para el pasajero, pero para el que tiene á cargo la embarcación i conoce el peso de su responsabilidad todo es sacrificio i desvelo. A veces sopla un fuerte viento i los árboles comienzan á mecerse como plumas livianas cayendo después, que el río baja, como trombas que con su ruido siembran el espanto i con su peso sepultan á las embarcaciones i pasajeros después de hacer destrozos.

El tonelaje i valor de nuestras lanchas en diciembre de 1904 fué el siguiente.

Tonelaje total de las lanchas peruanas 905 toneladas.

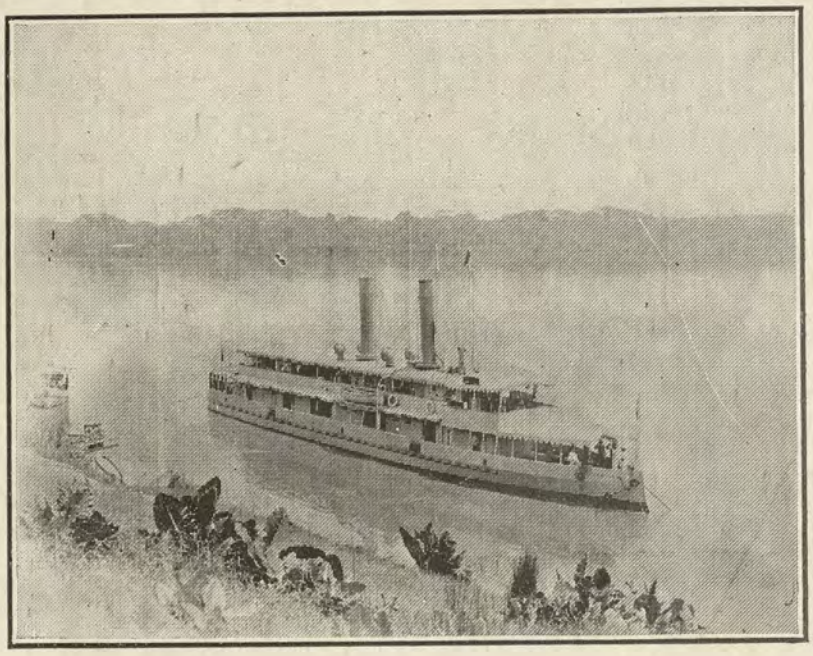
Valor total de las lanchas peruanas 86,000 libras esterlinas.

Las embarcaciones del gobierno eran 8 i estaban en buenas condiciones. Su principal ocupación consistía en el desempeño de comisiones oficiales i el servicio del correo.

La navegación á vapor del Amazonas peruano fué establecida en 1851 i la del Ucayali i Pachitea desde 1866.

Para la navegación de nuestros ríos se necesitan lanchas de casco mui sólido, gran manga, poca eslora i el mínimo de puntal procurando una gran estabilidad en proporción á la velocidad, que se tendrá presente es producida con la leña como combustible.

La navegación en lancha es confiada á prácticos, quienes, por instinto, dirijen las embarcaciones siguiendo los canales que se forman entre los bajos, islas, i correntadas ó palizadas. Estos prácticos en nuestros ríos son todos indígenas peruanos i para el desempeño de sus funciones no necesitan mas instrumento náutico que la sonda. Las turbonadas violentas que soplan en las tar-



Lancha peruana de guerra "América"

des no son obstáculo mayor para la navegación en lanchas.

Necesario es fijar premios pecuniarios i establecer concursos, de manera que se pueda ahorrar en la navegación de nuestros ríos el empleo de tanta gente para el manejo de canoas; gente que hace falta para el desarrollo de tantas industrias. Para conseguirlo, también se debía procurar el uso de botes automóviles. Así, i á medida que el desarrollo del comercio lo exigiese, se iría aumentando el desplazamiento para, con el tiempo, alcanzar provechosamente las cabeceras de nuestros ríos donde están aquellos ricos departamentos cisandinos con ríos navegables i vías de exportación al Amazonas.

La navegación fluvial de la montaña se divide en "navegación en creciente" i "navegación en vaciante." La primera es la que corresponde á la época de aguas i entonces se avanza hasta puntos bastante lejanos. En la segunda navegación, la estable, ó de todo el año, se alcanzan puntos extremos con ciertos calados, i esos puertos de arribada son perfectamente conocidos por el grado de prosperidad que alcanzan.

Hoi la navegación se hace con motores á vapor ó hélice. La rueda ha sido proscrita i la turbina hace ya su entrada progresista. Nos falta aún hacer aplicación tenaz de lanchas á gasolina i eléctricas.

Entre nuestros grandes ríos existe la siguiente escala de navegabilidad para toda época del año:

El Marañon con dos piés de calado se navega hasta Borja, son 600 millas.

El Huallaga con dos piés de calado se navega hasta Quillucaca, son 160 millas.

El Alto-Ucayali i el Bajo Ucayalí con un pié de calado hasta el Tambo, si se consiguen lanchas mui estables i veloces, son 1,400 millas.

El Yavarí	se navega	500	millas.	
El Napo	,,	,,	400	,,
El Nanai	,,	,,	100	,,
El Pastaza	,,	,,	250	,,
El Morona	,,	,,	300	,,
El Aipena	,,	,,	80	,,
El Cahuapanas	,,	,,	90	,,
El Potro	,,	,,	150	,,
El Apaga	,,	,,	60	,,
El Tigre	,,	,,	154	,,
El Tambo	,,	,,	200	,,
El Pachitea	,,	,,	140	,,
El Palcazu	,,	,,	40	,,
El Pichis	,,	,,	80	,,
El Urubamba	,,	,,	100	,,

El Purús en verano hasta Cachoeira.

El Yuruá en creciente hasta el Breu i en vaciante hasta el Amoenya.

Entre Iquitos i el Pará hasta Europa hai dos líneas de vapores con carrera establecida.

Su impulso es mui benéfico i las utilidades píngües.

Marinos.—Siempre ha sido advertida en nuestra montaña la falta de jóvenes experimentados i sufridos que puedan con garantía hacer estudios de los ríos en lo relativo á su navegabilidad i demás condiciones. La hidrografía, hasta hoi, sólo se ha estudiado á grandes rasgos. Apenas si se tienen ligeros datos, cursos generales, situaciones aproximadas, perfiles deficientes. Son los marinos quienes con el doble coeficiente de su honor militar i de su desinterés pueden verificar lo que los ingenieros no pueden hacer. Los marinos han sido los primeros, en todas las naciones, en señalar los límites de la navegación i los primeros en navegar los ríos con embarciones á vapor.

Los marinos, que son quienes han abierto al comercio las puertas de nuestros ríos orientales, deben hoi dedicarse á explorar i probar la navegación de multitud de afluentes, caños, lagunas i sacaritas, no sólo con lanchas de calados diversos i en épocas determinadas, sino también con canoas, de manera que se puedan establecer las relaciones de comunicación recíprocas entre los varaderos diversos, cabeceras de los ríos i los centros políticos i comerciales.

Embarcaciones.—Se usan balsas, canoas, monterías, cascos, gariteas, botes i lanchas. Sólo las últimas son aplicables á la navegación de los grandes ríos, pues las demás principalmente se utilizan para los ríos de cabecera ó en ciertos usos económicos ó de comercio menudo. Para mayores informaciones léanse las explicaciones parciales de cada palabra.

Lanchas á vapor.—Para la policía fluvial i exploraciones se necesitan lanchas que puedan desempeñar el papel á que se las destina. Pongamos un ejemplo. Se trata de establecer el servicio de policía en el Ucayali, hasta el Tambo ó sólo en aquel río.

Es necesario que el calado sea pequeño aún cuando el desplazamiento sea grande. Para esto hai que aumentar la manga, de manera que se tenga 5 tantos de manga por uno de eslora. En el Ucayali el mayor calado será de 4 piés. El propulsor debe ser la turbina para que no se obligue á aumentar calado i á fin de que se consiga gran andar. Thornicroft construye lanchas en estas condiciones. La hélice sencilla ó múltiple i la rueda deben ser proscritas. Es indispensable que sea habitable, de construcción sólida i veloz. Si además ha de desempeñar funciones de nave de guerra es preciso que las condiciones militares no estén en pugna con las cualidades anteriormente mencionadas.

Para las exploraciones se necesitan lanchas que, por regla general, tengan el menor calado posible, propulsor turbina, casco mui sólido, gran capacidad para víveres, comodidad para el personal i regular velocidad: pero como estas embarcaciones no podrían venir sino en piezas ó secciones á bordo de los trasatlánticos se tiene otro gasto que no debe ser olvidado.

Las lanchas con sólo dos piés, si son de rueda á popa, hacen gran consumo de leña; si

MUSEO NAVAL DEL PERU

son de hélice ó turbina se tropieza con el grave defecto de encontrar mayores peligros en el fondo i lo difícil que es ponerlas en carena cuando sucede una avería por el choque de las aspas, flexión ó rotura. En cambio una lancha con más de tres piés de calado permite una instalación apropiada para sus máquinas i calderos. Esto hace utilizar maquinarias i calderos económicos i de menor valor á los similares para lanchas de dos piés. En el Bajo Ucayali se puede, de ordinario, navegar con lanchas hasta que calen seis piés. Por ello las casas comerciales de Iquitos compran lanchas con gran calado i por el mismo precio de las que lo tienen insignificante. Así consiguen bodegas más espaciosas i comodidad para la dotación i los pasajeros. Para el Bajo Ucayali en todo tiempo i para la navegación de los ríos menores en creciente, es preferible siempre usar lanchas de gran calado, tanto por la firmeza en su estabilidad como porque pueden llevar gran cantidad de combustible. Para la navegación en vaciante de los ríos menores, recomiendo las lanchas con rueda á popa i con solo dos piés de calado. Menores



Lanzamiento de una canoa en un afluente del Inambari

calados son peligrosísimos i no vencen fuertes correntadas. El poco calado de las lanchas que empleó Tucker fué la causa porque no pudo entrar mucho en el Tambo i el Urubamba, cuando está probado que se puede, pero con calados mayores, aún cuando se tenga para las máquinas el mismo poder. Esto es lo que he visto para los vapores de ruedas é insignificante calado. En cambio, los mismos vapores de ruedas, pero con mayor calado, hacen que las ruedas no pierdan sus energías en el aire sino las aprovechen en mayor volumen de agua. Tienen los vapores de rueda á popa, la ventaja de facilitar cualquier compostura en su propulsor. En los de hélice ó turbina, como están bajo del casco, se necesita varar la embarcación ó darle cabezada mui peligrosa.

Prácticos.—Son conductores de las lanchas que hacen la navegación fluvial. Por lo general, personas sin instrucción i que conocen la responsabilidad solo por el instinto de conservación. Las más de las veces es un chuncho ó un cocama catequizado, quien merece respetos para que guíe la embarcación i no la estrelle. Solo la gran escasez de personal más apto puede hacer tolerable tal estado de cosas.

Remolques.—Siempre se prefiere en nuestra región oriental llevar los remolques al costado de la embarcación i no halados por cabos. Así se disponen las albarengas en los remolcadores.

Albarengas.—Son embacaciones sin propulsor ó chatas que se conducen remolcadas por las lanchas á vapor, i en las que se conducen mercaderías ó productos en gran cantidad sin notable esfuerzo i peligro.

Surcar.—Es manejar contra la corriente i cerca de las márgenes, para lo cual se impulsan las canoas mediantes cañas llamadas *tanganas* ó *botadores* i remos.

Monterías.—Son los botes formados de rumbos i con cuadernas, para cuya construcción se siguen las reglas navales de ribera. La única diferencia está en que son mui llenas de varenga. En las monterías el piso está clavado en el casco.

Batelones.—Son las embarciones hechas en los ríos para navegación comercial, en pequeño. Tienen cuadernas i rumbos de buena madera.



Balsas i canoas en las inmediaciones de Iquitos

Canoas.—Se hacen estas embarcaciones de un solo tronco el que es socavado por combustión i adelgazado á azuela en sus extremidades. Se prefiere para su construcción el cedro i el aguano. Las dimensiones ordinarias son doce varas de largo por una de ancho, se les pone barbacoas de caña-brava para recibir la carga i ésta se cubre con tejidos de palmera llamados *almayaris*. Si van pasajeros se usan almayaris mayores i con apoyos en las bordas llamados *pamacaris*. Para navegar con las canoas, de surcada, se usan los remos si no se toca el fondo i las *tanganas* si el fondo no es de fango i se alcanza con las varas. De bajada se usan remos. En ríos de mediana velocidad [4 millas por hora, en las correntadas] el tiempo que se emplea en surcar es triple del de bajada. Para bogar no se apoyan los remos en la borda sino que, como ellos son cortos, todo el esfuerzo es hecho con los brazos, sin apoyo alguno, i con los bogas sentados mirando la proa de la canoa i lo más próximos posible á ella.

Las canoas durante la época de seca encuentran gran facilidad para surcar, pues como se sabe se establece después de cada remanso una correntada. En los remansos se navega sin dificultad i en las correntadas todos los tripulantes se echan al agua i

arrastran las canoas por los lugares de menos corriente i fondo estricto. Si el fondo es inaparente para hacer esto, se lleva por el canto ó la ribera un fuerte i largo cordel, atado por un extremo al caperol de la canoa; las tripulaciones halan en seguida i protejen, si es necesario, las bordas de la embarcación. Esto lo hemos tenido que hacer á cada paso; pues como hemos surcado durante la época de seca, en canoas, i no en avenidas i con lanchas como lo ha hecho el ingeniero Torres, se puede deducir que no conviene cuando no se experimenta ó conoce una cuestión, emitir un juicio que daña á la persona que lo emite, aún cuando el intento sea sano, patriótico ó de aventura. La verdad conduce á que se puedan formar bases para empresas útiles. Si una empresa desease aprovechar los datos del señor Torres estaría mui pronto desengañada al hacer nuevos estudios i propios.

Pituches.—Nombre dado en Ayacucho á unas canos que no digieren de las que trafican en el Ucayali i el Huallaga sino en que son más largas.

Chalanas.—Embarcaciones brasileñas que miden próximamente 9 metros × 3^{m} i 0.^{m}6 de puntal. Pueden llevar hasta 12 hombres con sus equipos i víveres para un mes.

Gariteas.—Son embarcaciones usadas en la hoya del Amazonas, que las tripulan cinco hombres. Se hacen de piezas. Son grandes i profundas. Llevan timón i una especie de cubierta más alta que la de las barbacoas.

Punteros.—Son los hombres que impulsan la canoa, mediante remos ó tanganas. Todos se cargan lo más á proa posible i mirando en el sentido de la marcha.

Popero.—Es el hombre que va sentado ó de pié sobre la plataforma posterior de las canoas ó balsas manejando la tangana en los ríos con fondo bajo de cascajo i el remo en los hondos donde aquella no alcanza.

Pamacaris.—Tejidos de hojas de yarina que se emplean para proteger la carga del agua.

Armayari ó *Almayari.*—Tejido de tres ramas de la palmera yarina ó humiro en forma de cubierta i que se utiliza para resguardar la carga en las canoas. Entre cada dos juegos de hojas se pone un alma de hojas de otra planta llamada bijao. Así es como las fuertes lluvias no pasan á través de estas cubiertas que se sacan del monte con suma facilidad.

Tanganas.—Las varas con que se impulsan las canoas en la surcada de los ríos.

Balsas.—Son hechas con los palos del árbol llamado *topa* [*ochroma piscatoria*]. Ciertas tribus le dan proa de lanzamiento i clavan los palos unos con otros mediante clavos de chonta dura. Otros hacen la proa horizontal i amarran los palos unos con otros usando el cordel llamado *tamish* ó tiras de corteza de ciertos árboles. Se acostumbra levantar en ellas barbacoas i ponerles bordas. Los bejucos, en este caso, hacen el efecto de resortes en los choques, amortiguando el golpe i salvando la balsa de un destrozo completo. En el Alto-Marañón para pasar los pongos se usan balsas de 12 varas de largo por 10 de ancho i con 15 palos próximamente. Algunos hacen hasta de 40 i 50 palos. Los pasajeros ó la carga se colocan en las barbacoas para que no se mojen cuando la balsa se sumerge. También se les forma techo de hojas de yarina ó de encauchados. Los bogas van á la cabeza ó proa bien amarrados para no ser arrastrados por la corriente.

Naufragios.—Los ríos donde estos accidentes se suceden con mayor frecuencia son aquellos como el Marañón i el Huallaga arriba de sus pongos i el Madera, el Madre de Dios, el Purús i los pequeños afluentes, arriba de sus cascadas ó cachuelas. Ahí se vé perder gente, víveres i mercancías, aparatos, armas i trabajos mui preciados; estrellarse una balsa, canoa ó lancha contra una peña, un palo ó un bajo; dar vuelta de campana ó flotar i sumegirse, i al hombre nadar ó ahogarse. Es algo conmovedor i tanto más cuanto mayores peligros presenta la navegabilidad de los ríos.

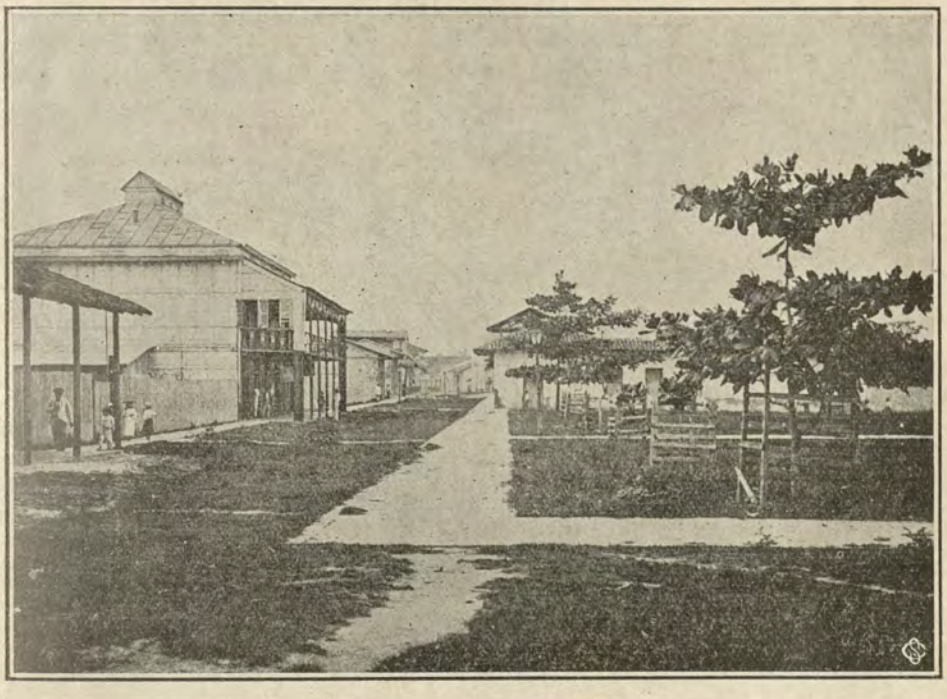
COMERCIO

Con el establecimiento de sólo dos compañías de vapores entre Europa é Iquitos, en-

tre Iquitos i los ríos Huallaga, Ucayali, Marañón, Putumayo, Napo i Yavurí, se ha conseguido que las transacciones sean fijas i prósperas. Los caminos de la costa al interior facilitarán más aún el desarrollo del comercio i, una vez expeditos, los pueblos de las márgenes de los ríos i serranías llegarán á un grado de adelanto hoi sólo perfilado. Actualmente casi todo el comercio de exportación se hace por el Brasil i es insignificante el de importación por la vía de los Andes. Existen como productos de exportación: el caucho i goma, los sombreros, la zarzaparrilla, el pescado salado, las resinas de infinidad de clases, el bombonaje, el tabaco, la chambira, el tamish, el café, los aceites animales i vegetales, el cacao i mil otros.

Los tratados de comercio con las naciones limítrofes deben ser estudiados por comisiones de comerciantes i estadistas familiarizados con los reglamentos é inconvenientes mui propios de esos lugares.

Importación.—No hai región más ávida de recursos, por lo mismo que es la más rica,



Iquitos.—Calle del Próspero

que la montaña. A ella se lleva desde el alimento hasta el artefacto más fútil. En nuestra cuenca amazónica nada se produce artificialmente sino en insignificante escala, de manera que hai necesidad de introducir azúcar, harina, papas, arroz, vino, ropa, armas i hasta gente. La importación del extranjero se hace por el Atlántico mediante hermosos trasatlánticos i vapores de río que llevan al rededor de mil toneladas de carga cada uno i en serie de tres i cuatro al mes. La importación de las serranías ó por esta vía se hace en pequeña escala, pero será tanto más progresiva cuanto mayor sea nuestro acercamiento á la importantísima zona que nos ocupa.

Exportación—En Iquitos, centro del comercio, solo se conoce la de las gomas, caucho i jebe en forma de sernambí, algo de otras resinas, un poco de cortezas i casi ningún producto elaborado.

AGRICULTURA

Como no es obligatorio el cultivo de plantas productoras de riquezas estables es natural que todos traten de especular destruyendo lo que rinde más i lo que no les exige grandes esfuerzos. Así, el cultivo del cacao, de la yarina, de las hortalizas, de los cereales etc. es completamente desconocido. Aún el tabaco i el bombonaje no merecen siquiera cuidado. Toda la agricultura se reduce á sembrar plátanos, yuca, caña dulce, frijol, maíz i ají; es decir lo mui estricto.

Es increíble que en Iquitos se venda una lechuga por 30 centavos.

El cultivo más explotable por sus rendimientos pecuniarias es el de la caña de azúcar para sacar ventisho, chancaca i miel.

Los pastos solo merecen cierta atención para los dueños de algunos puestos donde la molienda de caña se hace con fuerza animal, i aún así se procura alimentar el ganado con solo guayabas.

El terreno inmediato á los ríos navegables con lanchas es inmejorable para la agricultura, pues contiene aproximadamente un 15% de arena, 50% de arcilla i 35% de humus. Es de aluvión i desde luego cuando es nuevo no necesita por mucho tiempo de abonos.

Para poder sembrar es preciso rozar el monte á hacha i machete. En seguida se dá fuego á los árboles caídos que se han secado algo con el fuerte calor del verano. Después quedan los grandes troncos que poco á poco se hacen desaparecer cuando se les utiliza para leña ó construcciones. Queda solo sembrar á granel i con ayuda de un picador de madera dura que sirve para hacer agujeros en el terreno é introducir las semillas. Hecho esto no hai sino esperar la cosecha i molestarse de cuando en cuando en desmontar de yerbas malignas las cercanías de las plantaciones. Así es como se llegan á tener dos i tres cosechas de determinadas plantas.



Chacra en las montañas del Tambopata

Como se vé, en materia agrícola domina la rutina é ignorancia. Para conseguir agricultores instruídos es necesaria la creación de escuelas que sean regentadas por ingenieros agrónomos. Solo así se llegará á conocer minuciosamente nuestra flora i se explotarán debidamente sus productos. Los principales lugares para el establecimiento de las escuelas indicadas podrían ser: Pucalpa, Yurimaguas, Iquitos i la Merced de Chanchamayo.

Heladas.—Estos fenómenos desastrosos que en muchos puntos de nuestra costa i sierra destruyen cosechas enteras en solo una noche, se presentan también en la selva, i es realmente sensible que allá, donde la vida es tan penosa i más aún donde es tan difícil conseguir una alimentación vegetal que pueda servir de compensadora á la casi exclusiva animal, no se sepan prevenir sus efectos. Preséntanse por los meses de seca i matan las plantaciones de frijol i hortalizas. Sólo el plátano i la yuca salvan.

Cultivos.—Esta región está llamada á

gran porvenir cuando se decida por sus habitantes el cultivo de las plantas que rinden los preciados productos tan solicitados en los mercados europeos. Un árbol que crece expontáneamente jamas puede rendir como uno cultivado, i sin embargo el egoísmo hace que nadie siembre para mañana. Es así como se advierte que nadie siembra shiringa, pues se teme que produzca mui tarde i no se goce. Son cultivos de grandes rendimientos i que deberían fomentarse: el caucho, la shiringa, la zarzaparrilla, la vainilla, la copaiba, el café, el algodón, el cedro, la habilla i el añil.

Brazos.—Como en las regiones de la selva son tan escasos para atender á la agricultura, explotación de árboles, servicio de embarcaciones, etc. se importan de los departamentos vecinos. A pesar de esto, es insignificante la proporción que de ellos hai para todas las necesidades. Se debe, pues, pensar en la inmigración numerosa i, sobre todo, en la apertura de buenos caminos que sean traficables por bestias de carga para no tener que emplear brazos en el carguío, privando así á las industrias del contingente de los pocos que hai.

INDUSTRIAS

Ninguna zona del Perú es más apropiada que nuestra montaña para implantar la educación mecánica industrial. Ahí abundan la madera i otras materias primas. Se dispone de poderosos ríos i grandes caídas de agua que pueden comunicar fuerza á incalculables fábricas. Se tiene la base con la factoría de Iquitos i es ahí donde se podrían preparar ingenieros mecánicos i enseñar algunas industrias.

Entre las pocas industrias reproductivas que hoi existen figuran la de sombreros de bombonaje i el beneficio del paiche.

MANUFACTURAS

Estas se desarrollan con lentitud debido á la escasez de habitantes i poco espíritu de empresa. En Iquitos se encuentran las artes mecánicas en relativo desarrollo á causa de las necesidades de la navegación. Se fabrican ladrillos, se asierran maderas, se fabrica hielo, cerveza i cigarrillos, pero desgraciadamente en tan limitada cantidad que Iquitos es el único centro apenas surtido. Se corta madera de la manera más rudimentaria i los sombreros que antes se tejían á mano son solo artículos de obsequio limitado.

MUSICA

Entre nuestras tribus se distingue especial predilección por la música i ella ha sido casi el principal factor para docilitar aquellos indómitos corazones i ardorosos sentimientos. La melodía, casi desconocida, les ha causado siempre admiración i los instrumentos musicales sean de carrizo ó europeos han sido siempre objeto de su especial predilección. Conocen el tambor de tronco i un especie de violín, pero estos objetos son solo usados por las tribus septentrionales

GANADERIA

Esta industria se presta á un incremento prodigioso por las necesidades cada vez mayores de las poblaciones nacientes i prósperas del oriente peruano. En las regiones de serranías cubiertas de vegetación no faltan los pastos naturales i es admirable el desarrollo que con la misma guayaba llega á tener el ganado. Por las provincias de Jaén i San Martín se cuenta en millares de millares i es con ese ganado que se surte hoi el Huallaga, el Marañón é Iquitos. La chirimoya también es un excelente alimento para cualquiera clase de ganado. Sólo se conocerá la importancia de la industria ganadera cuando por todos los ríos como el Tambo, el Pachitea i otros circulen fácilmente balsas conduciendo en gran número las reses de las serranías.

CRIANDERIAS

Nadie hai que se dedique á hacer negocios de criar vacas, caballos, carneros, cerdos, gallinas, patos, sacha-vacas, conejos i muchos animales de la selva, apesar de ser una

región donde se puède establecer ese negocio con mui buenos resultados. Hoi, debido á los mayores rendimientos que dejan otras industrias, sólo se preocupan en tener, cuando más, un buei para mover el trapiche, dos cerdos para comérselos en las fiestas i unas pocas gallinas para aprovechar sus huevos.

LEÑATERIA

Aún no recibe la atención que los adelantos modernos proporcionan, pues se ejerce en forma rudimentaria. Sin embargo, está revistiendo caracteres de vida tan notables que gran número de habitantes se dedican en las márgenes de los ríos á cortar leña i venderla á las embarcaciones de vapor que ahí trafican. Hoi, con el hacha se hace todo i admira que todavía no se introduzcan aquellas sencillas máquinas de cortar i aserrar que tanto se usan en los bosques de Estados Unidos. Pero los tales industriales hacen su reflexión de que con una hacha como capital obtienen una utilidad de 20 ó 25



Molienda de caña de azúcar en la región de montaña

soles por millar de rajas de leña i que esto pueden conseguirlo en dos días, de manera que el jornal es de 12 soles diarios mínimun.

TRAPICHES

En nuestros caseríos i poblaciones de la selva se tiene especial predilección por las bebidas alcohólicas, de manera que se extrae no sólo miel, sino guarapos i cachaza en abundancia, por medio de trapiches primitivos i alambiques fabricados en una forma tosca é imperfecta. Por lo demás, son raros los lugares donde se sigue siquiera una elaboración higiénica.

CARPINTEROS

El oficio de carpintero es quizá el más lucrativo é importante en nuestra selva, pero eso no obstante pocos son los que se dedican á esa industria, que puede dejar mui buenas utilidades á los que pretendan explotarla, sobre todo si introducen máquinas baratas para aserrar tablas i cortar leña, edificar *log-houses*, hacer embarcaciones menores, obras de ebanistería, etc. Mas de nada de esto hai quien se ocupe, pues los negocios del caucho i la shiringa absorven la preocupación de todo el que vá á Loreto. No debe, por tanto, extrañar que lleguen á los puertos amazónicos naves de los Estados Unidos con cargamentos de..... ¡madera!

SHIPIBES

Antorchas ó cerillas preparadas en Jeberos

con cera negra i copal. Resisten los fuertes vientos.

PILLAJAS

Son cestos hechos de chambira.

SOMBREROS

Se hacen del tallo de una especie de palmera llamada bombonaje (*carludovica palmata*).—A dicha industria se dedican gran número de personas, pudiéndose decir que casi no hai quien no sepa tejer sombreros de paja sujeta á especial preparación. El producto europeo ha invadido el mercado de Loreto de manera que ya no se obtiene redimiento tejiendo sombreros á mano. El modo como se hacen los sombreros es el siguiente: obtenidos los cogollos de la palmera indicada se lavan i hierven, en seguida se separa la parte más tierna de la verde ó vieja i después se abren los pliegues i parten en tiras con ayuda de dos laminitas cortantes. Una vez hervidos i hechas las otras operaciones indicadas se cuelgan al aire con lo que al secarse toman un enroscamiento cilíndrico, apropiado por su tenacidad para resistir el tejido del sombrero. Debe recomendarse á las mujeres que ejecutan este trabajo, no acerquen el tejido á la lumbre ni lo saquen mucho á la luz hasta que no esté terminado. De esta manera se obtiene la mejor manufactura.

BATANES

Se hacen de maderas duras.

EXPLOTACION DE LA SELVA

Base de ella en el Perú, país que no dispone de grandes rentas, es la fundada en el aprovechamiento de sus terrenos vírgenes i navegabilidad de sus ríos. Demás está decir que los ferro-carriles son los que mejor contribuirán é ese propósito. Uno solo no bastaría, por hoi. Menester es tener tres: el meridional hasta el Madera, el central hasta el Ucayali i el septentrional hasta Yurimaguas. Dos más se impondrán después: uno que cruce por las cabeceras del Pastaza, Napo i Putumayo i el segundo que parta de Lima al Ucayali-alto.

La agricultura puede ser desarrollada á tal grado que los mercados de la costa se podrían ver invadidos con productos similares superiores. Cultivos pueden hacerse de cacao, arroz, shiringa i mil otros artículos. Tenemos ríos navegables para embarcaciones á vapor desde 500 kilómetros de la costa i por canoas desde 300. Aún por balsas se navegan desde 200. I ¿con semejantes ventajas no se podrá hacer una explotación general?

Gomales.—Dase en la montaña tal denominación á las plantaciones naturales de la *hancornia especiosa*, la *hevea-guyanensis*, la *hevea-brasilensis*, la *hevea andinense* i varias *castilloas*. Sus explotadores se llaman shiringueros i caucheros, quienes pueden extraer diariamente hasta cinco kilos de goma por árbol de shiringa, i una arroba de caucho por árbol derribado. El caucho es sacado en planchas i en sernambí, la goma se saca en bolachas i en sernambí. Los gomales se explotan haciendo incisiones en las *heveas* i por abatimiento en las *hancornias* i *castilloas*. Los árboles de goma elástica son altos i se diferencian de las *heveas* i de las *hancornias* en las hojas largas i delgadas de las primeras semejando las de yuca. La explotación de la goma elástica es una verdadera fuente de riqueza i lo será más aún cuando se establezca su cultivo artificial. Las estradas de shiringa, como las rumbeadas ó trochas del cauchero, tienen casi siempre 150 palos ó árboles. Además de los árboles de shiringa i caucho hai muchos otros que rinden savia, pero cuyos métodos de explotación son desconocidos ó de escaso rendimiento. Entre éstos figura la *hevea láctea*, las *micrandias*, la *manisoba*, algunas castillaos, muchos ficus, varias cecropias i una infinidad de landolphias. Los árboles de goma elástica se extienden hasta alturas sobre el mar de 120 metros. Para explotar la shiringa se prefieren las mañanas, i las tardes para las operaciones de fumigación, así como para el descanso de los operarios i preparación de los alimentos.

La explotación de gomales conviene reglamentarla previo un esmerado estudio. El ministro de fomento debe nombrar cuanto antes una comisión especial para ello. Sucede que el cauchero acostumbrado á extraer el producto con gran facilidad i á sacar arrobas sobre arrobas, ha querido hacer i hace de este trabajo una explotación que merece castigo; pues sigue tres prácticas perniciosas, castigadas severamente en el Brasil, i aquí hasta hoi no impedidas. Estas son: 1ª colocar á un árbol *mayor número de tichelinas en círculo;* 2ª *hacer dos círculos de tichelinas* á diversas alturas [esto se llama *batería*], i 3ª *trabajar los árboles con hachas de acero* que los matan. Además, existe el sistema pernicioso de alquilar estradas: con ello el inquilino para sacar mayor ren-



Hevea guyanensis ó sinphonia elástica

1.—Rama con flores.
2.—Flor femenina de la que se ha quitado el cáliz.
3.—Flor masculina de la que se ha quitado el cáliz.
4.—Cáliz de la flor masculina.
5.—Porción de una inflorescencia.

dimiento emplea todos los anteriores métodos i otros peores que empobrecen los shiringales.

Caucheros.—Son los peones explotadores del árbol del "caucho". Es gente que trabaja en el monte seis meses del año i hasta ocho i el resto en chácaras, donde se entregan á todo género de diversiones, una de las cuales es, por ejemplo, la asistencia á los velorios, que bien pueden durar hasta consumirse todas las gallinas i el aguardiente ó el masato que proporcionan los deudos. Para tales celebraciones, como para festejar los santos, tienden una sábana sobre una mesa i ponen al santo del día con algunas velas ó lámparas i luego, por la noche, se comienza á beber cachaza, chicha etc., al son de marineras hasta quedar hartos. Es entonces que comienzan á rezar i como ninguno sabe hacerlo i aunque lo supieran son más devotos del licor que del cielo, resulta que solo una ó dos mujeres repiten alguna oración en tanto que el resto de los concurrentes se quedan por lo general profundamente dormidos.

Aquí es cuando para volverlos de su sueño, el jefe de casa saca la botella nuevamente i despierta á los estáticos oyentes. Después viene la conversación, la baraja i otros juegos profanos.

Enredaderas.—Admira la gallardía de los árboles seculares, pero más aún la de las enredaderas que orgullosas cubren el follaje hasta sus cúspides, bajando nuevamente i volviendo á subir. Unas con otras especies se enrroscan i ahorcan formando un enmarañamiento que solo es salvado con el machete del cauchero. Muchas de éstas, á primera vista perjudiciales plantas, son dignas de estudio, por contener frutos i resinas que pueden tener útil aplicación industrial.

Bálsamos.—Estas sustancias aromáticas se obtienen de diversos árboles, por incisión ó por derribo, i se solidifican paulatinamente al contacto del aire. Son utilizados como medicamentos. Entre los árboles que producen bálsamo se hallan el huaturo i el copaiba.

Aceites vegetales.—Para ciertas aplicaciones como untos, se sacan de algunos árboles. Se preparan en la forma del aceite de María. El más conocido es el que produce el bejuco llamado habilla.

Aceites animales.—Se extraen de la vaca-marina, de las charapas i otros animales.

Venenos.—Los infieles yaguas, ticunas, cocamas, lamistas, aguarunas, jíbaros, i en general todas las tribus nord-amazoneses, extraen de la paca el veneno ticuna para aplicarlo á las cerbatanas. Para las flechas i lanzas no es cierto que usen venenos distintos i especialmente elaborados: la paca tiene en sus fibras el suficiente i casi único de que hacen uso.

Tutapisco.—Es una resina que se usa para calafatear batelones.

Cueros.—En Loreto hai gran variedad de ellos en calidad, tamaño i colores i los animales que los proporcionan abundan en toda la selva. En cuanto á las aplicaciones que pueden hacerse de las pieles de nuestra montaña, son infinitas. Basta tener en cuenta que un cuero de sacha-vaca ó de foca es tan útil como otra de alpaca.

COLONIZACION

Conocidas son las ventajas de la inmigración i colonización europea. Es demás que pretendamos explicar lo que todos saben. Lo que si conviene hacer notar, es que de preferencia se debe introducir en nuestras vírgenes i extensas selvas el elemento peruano, el indio de las serranías i el costeño con alguna profesión. Es eso lo que más se necesita hoi por allá.

¿Qué hace tanto indio ocioso en los departamentos de Junín, Ayacucho, Huancavelica, Apurímac, Puno i Cuzco? ¿Porqué no son llevados á que mejoren de condición i enseñen sus conocimientos ó aprendan otros en las regiones de nuestros ríos navegables? Mientras muchos pueblos de esos departamentos materialmente se mueren de hambre, en nuestros ríos todo es exhuberancia i riquezas, las que no se aprovechan por que no hai quienes lo hagan.

¿Porqué esos departamentos no introducen miles de colonos á poblar las quebradas?

Al mismo tiempo hai que hacer propietarios efectivos á los colonos dándoles título de propiedad, de manera que sepan lo que es suyo i mejoren sus fundos.

Las márgenes de los ríos cercanos á los Andes i navegables por lanchas de pequeño calado, aún cuando solo sea en unos cuantos meses del año, como el Pachitea, el Alto-Marañón, el Huallaga, el Alto-Purús, el Tambo i el Urubamba, deben ser preferidos para llevar el contingente de brazos hoi tan solicitados.

Las prescripciones que deben imponerse á los colonos, son: que usen de toda preferencia casas quinchadas; prohibirles el consumo de bebidas alcohólicas; que el agua la usen hervida; que el calzado sea holgado i nunca les falte; que tengan cuando menos un mosquitero; que la ropa mojada la renueven frecuentemente, é indicarles que el abuso genésico debe ser considerado como la vía á la tumba cuando no á la sífilis.

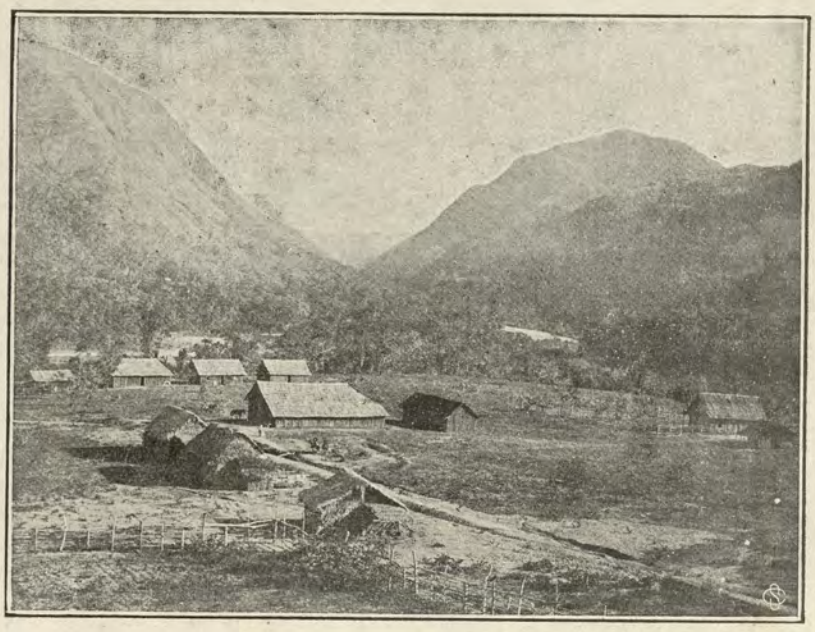
Para que el colono adquiera el deseo de permanecer en el Perú, si es extranjero, es preciso que se le mime i que esté acompañado de su respectiva familia, pues de lo con-

trario no tendrá cariño por el terreno ni se convendrá con un género de vida lleno de privaciones.

Los colonos, peruanos ó extranjeros, deben gozar de las siguientes ventajas: 1ª hallarse libres del servicio militar; 2ª no estar sujetos á gabelas municipales, departamentales, etc., durante un año; 3ª tener derecho á premios trimestrales por progresos especiales que verifiquen, como implantación de nuevas industrias, etc.; 4ª tener derecho á movilización gratis durante un año en las embarcaciones del estado, i 5ª poder elegir el terreno que les convenga en márgenes accesibles por lanchas á vapor.

De escojerse colonos extranjeros, conviene preferir á los italianos, suizos, belgas i españoles, i si se pudiese conseguir que sean agricultores tanto mejor. Así mismo prefiérase que los colonos sean internados por el Pacífico.

La colonia del Pozuzo es de prusianos i la del Huancabamba de tiroleses. Cultivan café, maiz, yuca, caña, arroz, etc. Cási sólo se



Panorama de la colonia inglesa del Perené

dedican á rezos i son fanáticos ultramontanos. Sus casas son de forma pintorezca, aseadas i provistas de confortable menaje. Las legumbres de sus chácaras se llevan á vender hasta el Cerro de Pasco, del mismo modo que el ganado vacuno, la mantequilla, los quesos, los jamones, las liebres, el tabaco, los cigarros, etc.

En la colonia inglesa del Perené casi todos son italianos.

RAZAS

La raza caucásica se propaga en la montaña con la fuerza que en cualquiera parte del globo. La negra, como la asiática, no encontrando aquellos medios propios de las zonas de donde son origniarias, se aniquilan ó dejan de difundirse. La indígena de nuestras serranías tiene dos extremos: se asimila las costumbres i amolda al clima, ó pierde uno á uno sus elementos constitutivos. Es así como vemos aniquilarse, rápidamente, con la tisis, á aquellos bizarros mocetones que llegan de la sierra, en tanto que otros adquieren nuevo vigor en el rudo clima de nuestra selva. El caucasiano necesita, en un principio, los cuidados proporcionados á una planta de conservatorio. Vencida la primera época tiene conquistado su porvenir. Las endemias frecuentes lo respetan, las pestes no llegan al lugar i por consiguiente no hai flajelos que le dañen.

CONSEJOS HIGIENICOS

Los tambos deben, de preferencia, ser edifi-

cados en los lugares más altos, i con barbacoas á fin de evitar la humedad del terreno. Conviene estar cerca de los torrentes, donde siempre se tendrá agua más sana que la del río grande, la que apesar de todo es peligroso consumir sin que haya sido filtrada. No se deben consentir pantanos en las cercanías. Los roces se han de preferir lo más extensos posible para que el número de mosquitos i zancudos sea el menor i que la circulación de aire no encuentre estorbos. Las plantaciones de plátanos precisa estén lo más lejos posible, de preferencia en la margen opuesta. Los terrenos de los roces donde están los tambos ó casas deben dedicarse al cultivo del café, cacao, hortalizas i frutales, como naranjos, limones etc. Prefiérase, cuando se pueda, las construcciones americanas, "log houses", con corredores espaciosos i protejidas contra las lluvias. Procúrese que el agua de los techos sea llevada por cañerías á un desagüe común lejano de la casa..

Mui saludable es sembrar á inmediaciones de las viviendas árboles de eucaliptus, pues absorven la humedad i destruyen los gérmenes palúdicos.

El vestido debe ser lijero, en lo posible de hilo. La alimentación lo más vegetariana i sobria que se pueda. Procúrese no comer mucho caña dulce ni beber licor. Es necesario bañarse por lo menos dos veces al día, mui de mañana i en la tarde, á la caída del sol. Se tratará de cambiar la ropa sudada, con mayor razón al acostarse. El desayuno debe ser un almuerzo. El trabajo intelectual mui moderado.

Los colonos apropiados para Loreto deben ser centralizados á costa del estado, i de manera que se puedan reunir á ellos, *a fortiori*, todas las criaturas que hoi vagan en los puestos sin que sus mismos padres puedan darles nociones rudimentarias de moral. La instrucción debe ser práctica, pues es la manera como está constituida la vida del comercio activo que allí se desarrolla. El personal futuro debe estar preparado para afrontar posteriores estudios en escuelas profesionales liberales como son la de agricultura, la de artes i oficios, comercial, etc.

Iquitos cuenta hoi con diez escuelas, seis de hombres i cuatro de mujeres, i es grande el aprovechamiento de las criaturas al mismo tiempo que el interés desplegado por los padres ó tutores para instruír sus retoños.

Escuelas talleres i de agricultura.—El número de jóvenes que pululan ignorantes por la selva constuiría un personal enteramente sobrio i apto para formar la base de estas escuelas, tan necesarias para el desarrollo de la riqueza de Loreto. La introducción por la vía del Amazonas del material necesario para la enseñanza no puede ser más fácil, el sostenimiento bien puede hacerse con las mismas rentas de Loreto.

Escuela de náuticos prácticos.—Es incalculable la falta que hace en nuestros ríos un personal de navegantes que puedan guiar, á conciencia, las embarcaciones por entre tantos escollos i peligros. Los hoi llamados prácticos son solo indígenas que si no estrellan las lanchas es por que están poseídos de un gran instinto de conservación i reconocimiento de los ríos, de manera que aprecian por el movimiento de las aguas ó sus correntadas la existencia de los bajos ó palizadas. Iquitos, como Yurimaguas, debían poseer dichas escuelas i tener al frente de ellas personas doctas i más que todo entusiastas.

MISIONES

Es realmente halagador el resultado obtenido para la catequización de nuestros infieles con el envío de misiones evangélicas. Estas, han reducido á la civilización aquellas tribus de gente ignorante i por lo mismo belicosa i refractoria á la civilización. El comercio después ha ido dando lecciones más aprovechables i ha acostumbrado al indio ignorante i ocioso á buscar algo con que conseguirse aún cuando sea un cuchillo ó una escopeta. Para ello entra al monte i saca caucho ó vá en su canoa con el rifle i un anzuelo para conseguir caza i pesca contribuyendo así, en la esfera de sus facultades, al desarrollo inevitable i progreso de la montaña. Hoi hai misiones evangélicas progresistas, i se extienden sembrando la buena semilla que recibirá después mayores beneficios. En el Perú, desde los siglos XVII i XVIII

comenzaron los jesuitas i franciscanos su provechosa labor i en gran número fueron sacrificados en aras de la civilización. Por ellos se han conocido muchas ricas regiones i ellos han sido los que dirigieron la construcción de algunos caminos hasta hoi existentes. Los misioneros antiguos siempre desplegaron desinterés, solicitud i abnegación á toda prueba. Hoi, además, se necesita que los tales misioneros evangélicos sean también propagandistas del sentimiento nacional i activos emisarios de la moderna industria.

CURATOS

Como hoi solo existen misiones de *propaganda fide*, i pocos curatos servidos por sus párrocos, es casi imposible encontrar registros de nacimientos, defunciones etc., i formar la estadística, que, felizmente, en los tiempos que corremos es función municipal. A pesar de todo, ese beneficio que siquiera se podría reclamar de los curas de almas es inferior á muchos otros que prestan los misioneros, así que casi es de desear que sigan las misiones i que no se establezcan aquellos centros de ociosidad donde todo se reduce á tocar campanas i cobrar dinero por la menor anotación.

CORREOS

Este servicio es hoi moroso por no haber regulares caminos i por las dificultades para encontrar conexiones de lanchas, canoas, postillones, etc Cuando tengamos ferrocarriles á nuestros ríos navegables i servicio estable de lanchas á los lugares como Iquitos, entonces se podrá avanzar i exigir más. Hoi es imposible. Solo la telegrafía inalámbrica, si es que resulta, ó el cable sub-fluvial, salvarán las distancias acercando las relaciones. Actualmente solo hai una línea de vapores con carrera fija entre Yurimaguas i la ciudad de Iquitos.

BENEFICENCIA

Las epidemias de viruela, disentería, tifus etc. hacen periódicamente su aparición en los lugares habitados de los ríos, i no hai suficientes instituciones que puedan hacer sentir su benéfica influencia para combatirlas. En lugares como Contamana, Pucalpa, Yurimaguas, Caballo-cocha, hacen mucha falta; pues, los vapores, en oposición á todo sentimiento de caridad, abandonan los enfermos contagiosos en cualquiera playa para que mueran ó curen solos. En la mayor parte de los pueblos, como no hai médicos, botiquines, ni curanderos algo serios, es increíble lo que se nota con respecto á la despoblación.

Felizmente para Iquitos, hoi ya posee su hospital que bien podría tener expléndida entrada con las loterías, impuestos especiales de beneficencia á los vapores i lanchas i estableciento de una farmacia.

CAPITANIAS DE PUERTOS

Los beneficios que estas dependencias están llamadas á prestar, solo podrán reconocerse mediante el estudio minucioso de las necesidades de la navegación, del comercio, de la estadística, etc. Las capitanías tal como están representadas, salvo Iquitos, no son un auxilio para el comercio. En vez de que los gobernadores sean capitanes de puerto, éstos deben ser los gobernadores i ante todo náuticos para que, penetrados de sus deberes, puedan juzgar de los inconvenientes ó ventajas de tal ó cual procedimiento. La lei de capitanías i el código de la marina militar del Perú han sido trazados para otro medio. A la selva no se deben llevar leyes que no sean de posible i fácil aplicación ahí.

ADUANAS

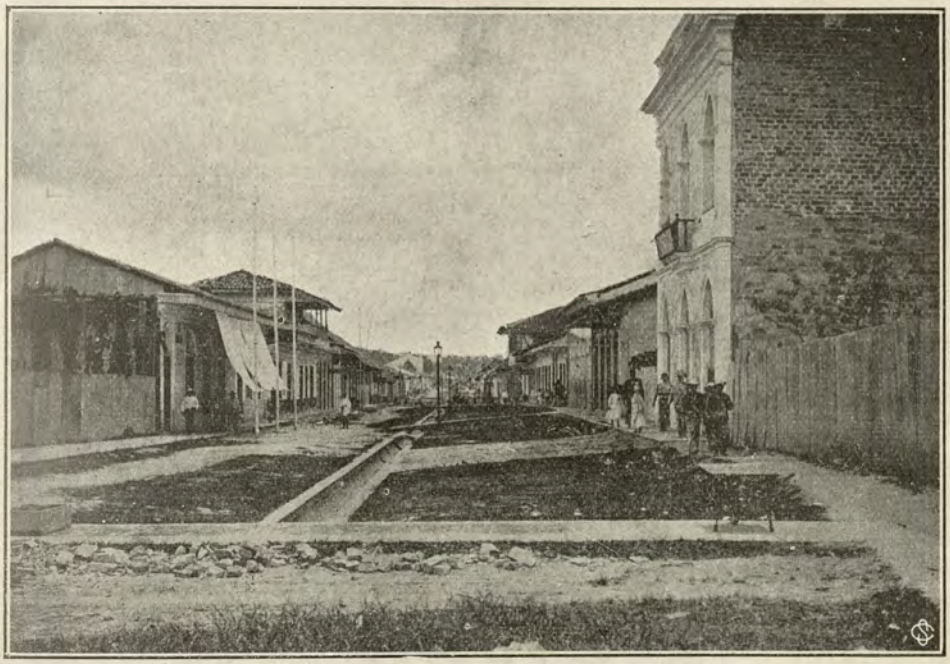
Solo hace tres años que en Iquitos comenzó á hacerse vigente la administración fiscal en este ramo. Hasta esa época era considerada como servil de los comerciantes. Se creían éstos con derecho á imponer sus pretensiones i á dejar pasar infinidad de cargamentos de contrabando, sin ser sujetos al arancel. Dinero no veía el gobierno i sí giros cobra-

bles en Europa para los altos empleados, i letras sobre Manaos, Pará i Rio de Jeneiro para los subalternos. Todo era desorganización. Los empleados prestigiosos se contagiaban con el mal ejemplo ó abandonaban sus colocaciones. Era el Dorado.

Con medidas enérgicas i patriotismo á toda prueba se ha logrado hoi ir sistemando el régimen correcto. Era ya tiempo de matar la tolerancia i la impunidad.

El despacho de tránsito tiene, por hoi, sus ventajas siempre que sea en territorio peruano: contribuye notablemente al progreso i bienestar social, aún cuando descuidando el establecimiento de poblaciones populosas. Al paso que vamos, las márgenes de los ríos van á ser un cordón continuo de tambos en hilera.

En deterninadas mercaderías como sedas, opio, medicinas i alhajas, el fisco pierde un dosciento por ciento de lo adquirible por idénticos artículos en la aduana del Callao. Parece llegado el momento de nivelar á este respecto las aduanas de Loreto con las del



Iquitos. — Calle del Próspero

resto de la república haciendo desaparecer los injustos privilegios concedidos al comercio amazónico.

Todavía se siguen en Iquitos prácticas viciosas como solicitudes en papel común, pólizas, vales, registros etc., que acusan malicia. Se hace notar, en este sentido, la falta de personal afianzado efectivamente.

La dependencia de Leticia puede extra-limitarse en sus facultades i dar mal ejemplo si al frente de ella no está siempre persona íntegra i de dignidad. Este puesto no debe hallarse á cargo de un simple teniente de resguardo. Lo mismo se puede decir de los empleados destacados á las fronteras en los ríos Putumayo, Napo, Pastaza, Yavarí, Yuruá, Purús i Madera, que deben sujetarse á lo ordenado en Iquitos.

Los almacenes fiscales en Iquitos son extremadamente inapropiados para el floreciente comercio que allí está concentrado. Debe haber diversos almacenes según las mercaderías, para que no suceda lo de hoi, que á veces se dejan pasar artículos i sustancias sin previa valorización i examen conforme al arancel.

Las aduanillas de frontera antes mencionadas no deben estar por regla general establecidas en tierra firme sino en almacenes flotantes ó pontones, para evitar así los in-

convenientes de los malos fondeaderos i el alejamiento á la línea limítrofe con los países vecinos.

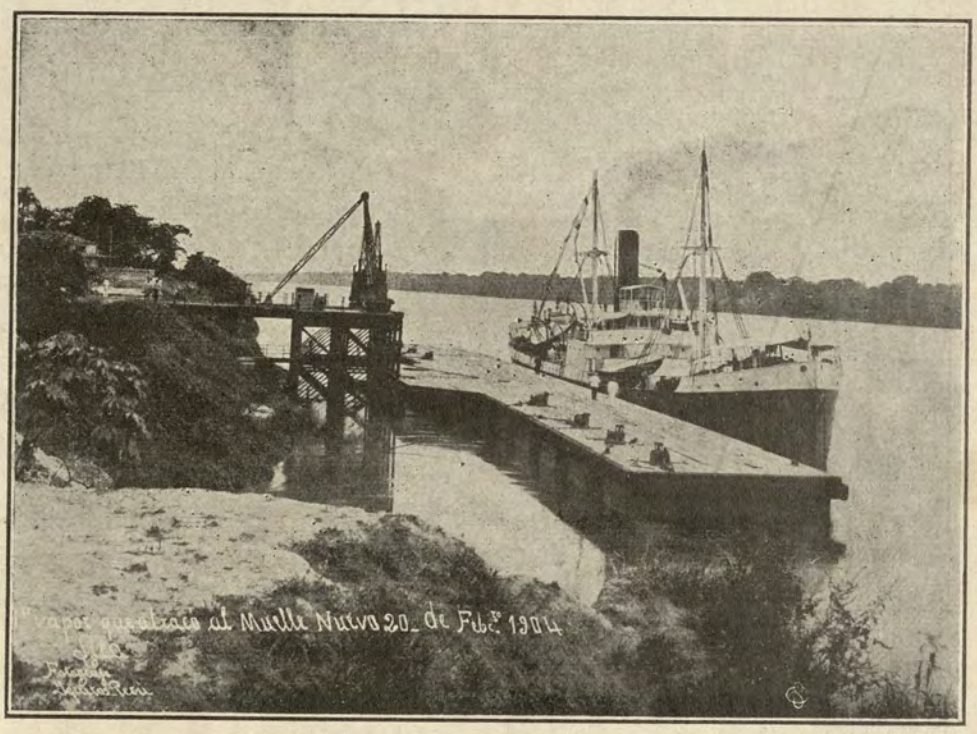
Dada la escasez de personal loretano instruído para el caso, conviene utilizar los servicios de personas preparadas en las dependencias de aduana costeñas.

MUELLES FLUVIALES

Solo en Iquitos es donde se conoce este progreso. Allí se ha podido instalar una armazón metálica que baja ó sube con la creciente i vaciante i con el concurso de la cual es posible hacer la carga i descarga rápida de los vapores. En los demás ríos los barrancos mismos son los que sirven de muelle. A ellos se acercan las lanchas i descargan ó toman los productos.

ADMINISTRACION FISCAL

Desde hace algunos años se nota en Loreto un germen de moralidad provocado por la sana i pausada labor de servidores hono-



Muelle del puerto de Iquitos

rables mandados desde la costa para organizar debidamente la administración de ese ramo.

CONTRIBUCIONES

Ninguna de las fiscales grava al peón de la selva ni al indio: En este punto son más felices que los de occidente.

Muchos creen que lo mejor sería hacer regir en la selva nuestras leyes fuertemente represivas i hasta establecer ciertos nuevos impuestos. Pero ¿dónde iría á dar Loreto cuando, aún como está, en las mejores condiciones i con tantas franquicias, no se consigue poblarlo no obstante que nadie ignora que allí todo es negocio aún con insignificante esfuerzo?

Los que desean sacar al pueblo de la selva unos cuantos reales no saben medir las consecuencias de tal hostilidad. Procuremos primero poblar i enseñar á gastar ó hacer comprender las necesidades de la vida holgada i después podremos pensar en lo que más convenga.

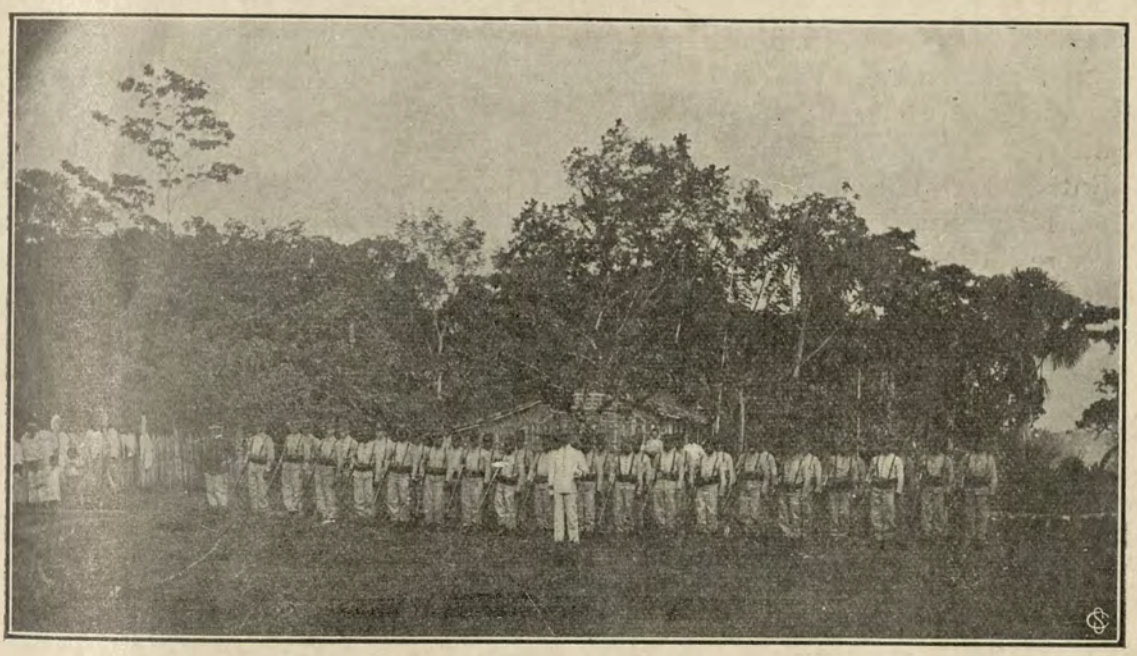
GUARDIA CIVIL

En la región montañosa de nuestro territorio la organización de este servicio merece una organización mui distinta á la de la costa. Las gendarmerías deben ser esencialmente proscritas, sustituyéndolas por policía fluvial en lanchas i canoas propias, de manera que las atenciones i exigencias sean satisfechas á la brevedad posible. Solo así se podrán tener garantías. Los ríos como el Amazonas, el Marañón, el Santiago, el Morona, el Pastaza, el Napo, el Ucayali i el Huallaga á más del Yavarí requieren sus comisarías establecidas "aguas arriba", i con el servicio de cable "sub-fluvial" á su disposición.

VIAS DE COMUNICACION

Entre las vías i caminos que conducen á nuestra selva se tienen:

1º El de Chachapoyas á Moyobamba.
2º El de Tarma al Pichis.



Campamento de una guarnición peruana en la región amazónica

3º El de Huánuco al Mairo.
4º El de Huancayo al Pangoa.
5º El de Ayacucho al Apurímac.
6º El de Tirapata al Tambopata.
7º El de Santa Rosa al San Gabán.
8º El de Sandia al Tambopata.
9º El de Quiaca al Tambopata.
10. El de Santa Ana al Urubamba.
11. El de Paucartambo al Cosñipata.
12. El de Cerro de Pasco al Pozuzo.
13. El de Cerro de Pasco al Palcazu.
14. El de Tarma al Perené.
15. El de Huánuco al Huallaga.
16. El de Olmos al Marañón.
17. El de Huancabamba al Marañón.
18. El de Tayabamba al Marañón i al Huallaga.
19. El de Huari al Monzón.
20. El de Tayacaja al Mantaro.

VARADEROS E ISTMOS

1º El que vá del Algodón, afluente del Putumayo, á las quebradas Ampiyaco, Sabalo-yaco, Supai i Pastaza.
2º Del Amaca-yaco al Cotuhé en el Putumayo.
3º Del Ampiyaco al Yaguas-yaco ó "camino de los desterrados".
4º Del Sucusare en el Napo al Algodón.
5º Del Mishagua al Cújar.
6º Del Sepahua al Cújar.
7º Del Inuya al Curiujar.
8º Del Mishagua al Manu.

9º Del Serjalí al Cashpajali.
10º Del Jimblijinjileri del Serjalí al Shahuuito del Manu.
11. Entre el Payaguas del Napo i el Cobuya del Putumayo.
12. Entre el Napo i el Ampiyaco.
13. Entre el Santa María del Napo i el Angusilla del Putumayo.
15. Entre el Aguarico i el Putumayo, por Lagarto-cocha i Angusilla.
16. Entre el Curarai i el Napo, por Yanayaco i Nasciño.
17. Entre el Arabela del Curarai i el Pucapanga del Tigre.
18. Entre el Infiel del Curarai i el Pucapanga del Tigre.
19. Entre el Mazán i el Nanai.
20. Entre el Garza-cocha del Napo i el Huepi del Putumayo.
21. Entre el el Curarai i el Napo por Yasuni i Nascino.
22. Entre el Tigre i el Pastaza por Rimache-cocha i Pushaga.
23. Del Caballo-cocha al Yavarí.
24. Del Huallaga al Ucayali por Yanayaco i Catalina.
25. Del Potro al Mayo.
26. Del Cahuapanas al Paranapuras.
27. De Andoas al Tigre.
28. De Borja al Santiago arriba del pongo de Manseriche.
29. Del Tiputini al Nasciño.
30. Del Cononaco al Tigre.
31. Del Oratu al Atacuari.
32. Del Utiquenea al Moa, al Ipishuma i al Yaquerana.
33. Del Abujao al Yuruá-mirim.
34. Del Abujao al Moa.
35. Del Tamaya al Amoenya.
36. Del Shesea al Amoenya.
37. Del Coengua al Huacapistea.
38. Del Arara al Yuruá.
39. Del Tejo al Tarahuacá.
40. Del Blanco que cae al Tejo hai varadero al Riosinho.
41. Del Riosinho al Valparaíso.
42. Del Breu al Riosinho.
43. Bushná al Riosinho.
44. Del Beu al Breu.
45. Del Ipishuma al Yaquerana.
46. Del Embira i Tarahuacá al Piqueyaco i Toroyuc.
47. Del Amigo al Manu.
48. Del Amigo al Tacuatimanu.
49. Del Tacuatimanu al Purús.
50. Del Tacuatimanu al Pariamanu.
51. Del Latorre al Heath.
52. Del Heath al Madidi.
53. Del Toromonas al Madidi.

DISTANCIAS

De Puerto Bermúdez á Iquitos hai 1,500 kilómetros.
De Iquitos á Omaguas 48 millas.
De Omaguas á Nauta 35 millas.
De Nauta á San Regis 34 millas.
De San Regis á Parinari 63 millas.
De Parinari á Vaca Marina 42 millas.
De Vaca Marina á Urarinas 44 millas.
De Urarinas á Fontivera 26 millas.
De Cedro á Fontivera 30 millas.
De Cedro á San Antonio 82 millas.
De San Antonio á Barranca 20 millas.
De Barranca á Limón 42 millas.
De Limón á Nacacuyaga 28 millas.
De Iquitos á Nacacuyaga 494 millas.
De Nacacuyaga al Pongo 20 millas.
El Morona, entre su boca i origen en la confluencia Cusulima Miazal, 258 millas.
De Iquitos á la boca del Yavarí 315 millas.
De Iquitos al Ucayali 61 millas.
De Iquitos á la boca del Huallaga 304 millas.
De Iquitos á Limón 462 millas.
Del Yavarí al Ucayali 376 millas.
Del Yavarí al Huallaga 619 millas.
Del Yavarí á Limón 777 millas.
Del Iquitos á Yurimaguas 742 millas.

FERROCARRILES A LA SELVA

Llevar este progreso á nuestra montaña, es una notable aspiración, que, cuanto antes, debe hacerse práctica cueste lo que costare. El ferrocarril á Loreto ha sido hasta hora poco un hermoso sueño que es tiempo se realice.
Las distancias mínimas al Marañón, Hua-

llaga i Ucayali son las siguientes desde los terminales de los ferrocarriles.

De Piura á Manseriche=900 kilómetros.
De Eten á id = id
De Yonán al puerto de Yurimaguas=840 kilómetros.
De Cerro de Pasco á Pucalpa=450 kilometros.
De Paita á Piura hai 100 kilómetros de línea.
De Pacasmayo á Yonán 92 id de línea.
Del Callao á la Oroya 220 id de línea.

FLETES EN LA SELVA

Entre Iquitos i Puerto Bermúdez es de $ 4 por quintal de mercaderías. Pasajes son á razón de $ 25 entre Iquitos i Puerto Bermúdez. El ganado cuesta $ 10 por cabeza, siempre que sea por remolque de balsa.

Entre Iquitos i Masisea se cobra por cada pasaje para una persona 20 soles, i cinco soles entre Masisea i Bermúdez, no proporcionándose alimentación.

PRECIO DE ALGUNOS ARTICULOS EN IQUITOS

Café, 50 centavos libra.
Azúcar, 50 id. id.
Aguardiente, un sol la botella.
Gallinas, un sol cada una.
Papas, 3 soles arroba.
Carne de res, 50 centavos libra.
Reses, 100 soles cada una.
Botines, 20 soles par.
Botas, 40 soles par.
Vino, 3 soles botella.
Chanchos, 100 soles cada uno.
Manteca, 50 centavos libra.
Cigarros del país, 40 centavos cajetilla.
Paiche, 100 soles el ciento de lonjas.

MUSEO NAVAL DEL PERU - C. de N. Julio J. Elías Murgia -

MINISTERIO DE MARINA BIBLIOTECA

SEGUNDA PARTE

PERSONAL de la COMISION é INSTRUMENTOS, MOVILIDAD, DISTANCIAS i COORDENADAS

PERSONAL DE LA COMISION

Alferez de fragata.....	D.	Germán Stiglih
Fotógrafo	,,	Carlos Kruse
Ayudante	,,	Juan Hidalgo
Práctico	,,	Nicolás Tutusima
Id.	,,	Martín Rodríguez
Cocinero.....	,,	Martín Astete
Mitayero.....	,,	Alcibiades Piro
Id.	,,	Calixto Piro

Para las faenas extraordinarias del servicio se contrataba gente á jornal.

ARMAMENTO

Como á nuestra salida de Lima no llevamos armamento, me ví obligado posteriormente á adquirir algunas carabinas Whinchester i escopetas, destinadas á nuestra defensa i provisión de caza en los territorios que debíamos recorrer durante tanto tiempo.

MOVILIDAD I RUTA DE LA COMISION

Se consiguió hacer la movilidad en la siguiente forma;

Hasta la Oroya en ferro-carril.

De la Oroya á Puerto Yéssup en bestias fletadas.

De Puerto Yéssup á Puerto Bermúdez en canoas fletadas.

De Puerto Bermúdez á Cumaría en la lancha del gobierno "Francisco Pizarro".

De Cumaría á Iquitos en la misma lancha.

De Iquitos al río Itecoahi en el vapor mercante "Amazonas."

Del río Itecoahi á Iquitos en el mismo vapor.

De Iquitos á Cumaría en el vapor id. id.

De Cumaría al varadero de Fiscarrald en canoas fletadas i con personal conibo contratado á don Fernando Franchini.

Del istmo de Fiscarrald á la isla Galicia en canoas compradas para la comisión.

De la isla Galicia á San Miguel, abajo del Carmen, en canoas de la comisión i con personal propio.

De San Miguel á la isla Galicia en canoas propias i con personal propio.

De la isla Galicia al río Tacuatimanu i regreso, con personal propio.

De la isla Galicia á Puerto Candamo en el río Távara, con canoa propia i personal propio i contratado.

De Puerto Candamo á Santo Domingo á pié.

De Santo Domingo á Tirapata en bestias fletadas.

De Tirapata á Mollendo en ferro-carril.

De Mollendo al Callao en vapor.

DISTANCIAS

Del Callao á la Oroya..... 220 kilómetros
De la Oroya á Puerto Yéssup 280 ,,
De Yéssup á Bermúdez..... 223 ,,
De Bermúdez á Cumaría.....
De Cumaría á Iquitos i regreso.....
De Iquitos al Itecoahi i regreso..... 600 ,,
De Cumaría al varadero de Fiscarrald.
Lo recorrido en el istmo de Fiscarrald.
Del varadero de Fiscarrald á la isla Galicia.
De la isla Galicia á San Miguel i regreso.
De la isla Galicia á Puerto Candamo.
De Puerto Candamo á Tirapata.
De Tirapata á Mollendo.
De Mollendo al Callao.

DURACION OBLIGADA DE LOS DIVERSOS VIAJES

Del Callao á la Oroya..... 1 día
De la Oroya á Puerto Yéssup..... 13 ,,
,, Puerto Yéssup á Puerto Bermúdez. 1 ,,
,, Puerto Bermúdez á Cumaría..... 9 ,,
,, Cumaría á Iquitos i regreso..... 35 ,,
,, Iquitos al Itecoahi i regreso..... 10 ,,
,, Cumaría al varadero de Fiscarrald 45 ,,
Viajando por el istmo de Fiscarrald... 35 ,,
Del varadero de Fiscarald á la isla Galicia..... 42 ,,
De la isla Galicia á S. Miguel i regreso.. 21 ,,
,, la isla Galicia al Tacuatimanu i regreso..... 2 ,,
De la isla Galicia á Puerto Candamo.. 20 ,,
,, Puerto Candamo Santo Domingo.. 4 ,,
,, Santo Domingo á Tirapata..... 4 ,,
,, Tirapata á Mollendo..... 3 ,,
,, Mollendo al Callao..... 3 ,,

De manera que en total se ha estado viajando por tierra i agua durante 248 días. Es de entender que no se consideran en los días indicados los que necesariamente trascurrieron por carencia de movilidad ó de órdenes.

INSTRUMENTOS

La comisión disponía de los siguientes:

Un cronómetro marino de Bliss, que figuraba entre los dos mejores de la escuela naval.

Un cronómetro Victoria de bolsillo.

Dos relojes corrientes de bolsillo.

Un horizonte artificial de mercurio i cubilete [francés].

Un barómetro Fortín acondicionado para viaje.

Un aneroide de Salmoiraghi.

Una gran brújula marina azimutal.

Una brújula inglesa de esfera movible i prisma.

Una brújula de esfera fija.

Un odómetro.

Un buen grafómetro de anteojo i trípode.

Un psicrómetro.

Un termómetro de máxima i mínima.

Un hidro-termometrógrafo.

Un termómetro de lectura directa i única.

Una corredera automática.

Una corredera ordinaria.

Provisto, como se vé por la anterior relación, de los mejores instrumentos i en mayor número que en mi anterior comisión por los ríos Tambopata, Inambari, Madre de Dios i Manu, fácil es comprender que debía atender á un trabajo mayor, aprovechando las circunstancias felices que se me presentasen, aún cuando yo sólo tenía que sobrellevar todo el peso de las observaciones, pues carecía de ayudante técnico.

HISTORIA DE LOS INSTRUMENTOS

La certidumbre que han sugerido los instrumentos, es la siguiente:

CRONÓMETROS I RELOJES.—El cronómetro marino Dent Nº 1859, tanto por el nombre del fabricante, de fama universal, como por haber sido el segundo cronómetro tipo de la escuela naval, se recomienda por sí mismo. En mis anteriores viajes sometí á prueba rudísima un cronómetro marino Sewill. Este cronómetro fué llevado sin suspensión especial desde el Callao hasta el Madre de Dios, siguiendo los más escabrosos caminos imaginables, en manos burdas de indios, quienes con suma dificultad lograban comprender mis suplicantes indicaciones para su mejor trasporte, cruzando todos los cli-

mas desde el frío intenso de los nevados hasta los sofocantes calores de la selva fluvial. Trasmontó pasos á 5,000^{m} sobre el nivel medio de los mares i descendió nuevamente hasta 200^{m}; pude, con su auxilio, determinar algunas importantes coordenadas que serán presentadas oportunamente en el presente informe. Por fin, lo entregué en la comisaría del Madre de Dios.

Durante el primer viaje que se me ordenó hiciese, como yo no conocía lo que eran caminos por el interior del Perú, no sabía en que condiciones se debían llevar los delicados cronómetros marinos, procuré que se les tratase lo mejor posible, evitando el que se les sometiese á movimientos bruscos.

Pagaba quepires especiales á fin de que sin llevar la menor carga extraña se dedicasen á trasportarlos especial i únicamente, á la mano.

Para la comisión que motiva este informe se me proveyó de otro cronómetro más valioso, i como ya tenía alguna experiencia en lo que era viajar, procuré mejorar las condiciones de su trasporte, consiguiéndolo de la manera siguiente:

Coloqué la caja guarda-cronómetro dentro de otra caja provista de 16 resortes, á fin de que las menores sacudidas ó trepidaciones que experimentase fuesen compensadas i contrabalanceadas mientras durase su trasporte á mano por el camino entre la Oroya i Puerto Éssup ó en el varadero de Fiscarrald.

Procuré, aún á precios subidos, dedicarle quepires especiales, desde la Oroya, con el único objeto de que lo llevasen á mano, alternándose en su trasporte.

Siendo los caminos del centro, que debía recorrer, incomparablemente mejores que los del sur; con peones más tratables i provistos ya, esta vez, el cronómetro marino de los mui superiores que no tuvo el primero, es natural deducir que pudo soportar mejor las consecuencias de la movilidad tan obligada á que se le sometió. Por ello me cabe la satisfacción de afirmar que son de mayor confianza que los anteriores los resultados obtenidos en las diversas observaciones que hoi presento.

El llamado cronómetro de bolsillo i los dos relojes, como es fácil comprender, nunca me pudieron servir en cálculo serio alguno. Instrumentos fabricados á molde, por millares i sin tener en cuenta la compensación necesaria en los metales de su mecanismo, i dotados de piezas movibles casi á rozamiento, es claro que no podían ser exactos; pues las partículas de polvo imperceptibles á simple vista i el óxido ó humedad, dificultaban ó paralizaban todo movimiento ó seguridad de esos instrumentos en un viaje largo por climas varios i en las condiciones anotadas. Fácil es imaginarse el cuidado que habré tenido con tales instrumentos; pero no obstante ello, me ví en el duro caso, al poco tiempo, de no tener uno que me fuese seriamente útil.

Dadas estas consideraciones preferí dedicarme á cosas más provechosas antes que llevar un diario de comparación como se acostumbra á bordo, que en muchos casos hace perder tiempo precioso i solo es recurso de farsantes.

Sextante.—Con respecto al sextante, que ha sido utilizado por esta comisión, haré presente que fué indudablemente de los que ofrecen un máximun de garantía.

Aquello de que un mediano teodolito ó taquímetro puede servir para determinar alturas astrales i dar resultados de toda confianza, no es mui cierto. Se consigue efectivamente tener valores, pero nunca llegan á compararse con una ordinaria determinaria por medio del gran sextante marino, que presenta mayor radio i consiguiente aproximación cuando hai que ejecutar trabajos delicados por el interior de las selvas.

Ya en el informe de mi anterior comisión he hecho notar las palpables ventajas del sextante marino sobre el teodolito ó taquímetro, En él, indiqué las condiciones del limbo, de los centros de giro, de la horizontalidad del circulo, del ajuste de colorinación, del no paralelismo entre el eje de giro del anteojo i el platillo, del error propio de los niveles i de los errores personales.

Repito las palabras de Humboldt, quien dijo: "mi sextante de solo diez pulgadas de radio, equivale á un círculo de tres piés cuatro pulgadas de diámeero" i "todo instru-

mento de reflexión es superior á otro directo."

Horizonte artificial.—El horizonte artificial de que me he servido ha sido de los mejores en su especie, tanto por la bondad de sus lunas como por la calidad del mercurio.

Para usar el horizonte siempre he llevado una gran caja vacía i honda, de madera, tanto para instalarlo dentro i evitar las rachas de viento que establecen la continua movilidad de la superficie del mercurio, como para conseguir siempre un plano nítido.

Barómetro.—En el viaje he usado un barómetro Fortin para las observaciones de presión barométrica i determinación de alturas sobre el nivel medio del mar.

Grande fué mi interés, desde tiempo atrás, por llevar i estudiar en el terreno, uno de estos preciosos i valiosos instrumentos. Estoi convencido de que no es cierto lo que siempre se ha dicho sobre las dificultades de trasporte ó riesgos en la rotura de los tubos. Este aparato me ha acompañado durante todo el largo viaje de un año; por tierra, en lancha i en canoa. No ha experimentado, como ninguno de los otros instrumentos más útiles, el menor accidente. Lo que sí se necesita, es tener mucha paciencia i sumo cuidado. Con ello se vence toda dificultad.

Exponer el tubo de un barómetro Fortin, una vez cargado, á la dura prueba de acercarlo á las brazas de carbones en un plano inclinado, como indican los trados de física, es en los viajes por la montaña mui expuesto; pero, como allí se llega continuamente á experimentar, al aire libre, hasta 50° C. de calor, nada de particular tiene exponer el tubo del barómetro recién cargado, á idéntica condición, es decir, á los rayos solares directamente.

Así, las burbujillas que quedan, después de la operación de carga, desaparecen casi en total. Es lo que he hecho, cuando después de desalojado el tubo, he necesitado cargarlo nuevamente.

Como la comisión que se me confió fué para regiones poco elevadas sobre el nivel del mar, no me ha sucedido lo que al sabio Raimondi con respecto á la columna mercurial, que se le ocultó bajo la graduación, en el tubo de metal, al ascender los altos fríos de las cordilleras. En éstos, sí es preciso tener cuidado, pues lo barómetros de mercurio que se consiguen en los establecimientos de Lima son inútiles. Llevar uno de ellos para estos trabajos es un error ó una ignorancia. Es preciso encargarlos á Europa, uno ó varios de fabricación especial, para que aún en el caso de tenerse un gran descenso en la columna mercurial por la disminución de presión atmosférica, siempre esté dentro de los límites de la graduación. Además, los instrumentos que se pidan debe cuidarse que tengan escala que pueda indicar presiones de 0.^{m}400.

Los barómetros de mercurio, para viajes, es preciso que lleven el mayor número posible de tubos de repuesto, pues aún cuando me ha bastado el único que llevé, esto no es lo corriente.

Los mayores peligros para el delicado barómetro Fortin están en los mismos compañeros de expedición. El viajero, con gran cuidado, instala su instrumento ya cargado por medio del trípode ó lo suspende verticalmente si desea hacer algunas observaciones, cuando tropieza, en la región de las selvas, con las impertinencias de los infieles curiosos quienes consideran que el barómetro es una ametralladora, un fusil ó una arma desconocida i nueva que ha de servir para hacerles daño. Los perros i las criaturas, i aún las personas crecidas tropiezan en sus carreras i juegos con los piés del trípode ó el hilo i si no se tiene cuidado es inevitable una catástrofe.

Otro desconsuelo con el barómetro Fortin es la pérdida continua de mercurio; pero esto siquiera tiene su remedio: llevar mayor cantidad para reponer lo perdido.

Aneroide. — El aneroide que me ha servido, no ha sufrido lo menor, al trasmontar los Andes; pues era de los calculados para presiones de 0.^{m}4.300.

Para observaciones que no son de rigurosa exactitud, sobre todo con el perfeccionamiento alcanzado en la fabricación de estos preciosos instrumentos, bueno es confesar,

que se les debe tener como recurso algo útil i expedito, á falta de barómetro de mercurio, ó siempre que se establezcan perfectamente las relaciones entre una i otra clase de instrumentos.

Las variaciones diurnas ú horarias indicadas por un aneroide, en general, son mui bruscas para que puedan servir efectivamente de base para cálculos climatológicos de confianza. En nivelaciones aproximadas, con pequeñas depresiones, es casi inútil, lo mismo que para pequeñas diferencias de nivel en el curso corto de los viajes diarios por tierra ó ríos.

En cambio, para los estudios de botánica i zoología es suficiente un buen aneroide.

Termómetros.—El termómetro de máxima i mínima es uno de los grandes recursos para los viajeros que hacen estudios por la selva; pues á más de que excusa mayor atención para obtener la temperatura media noctuna sirve para cualquiera indicación en un momento dado.

En la fabricación de estos delicados instrumentos sería conveniente i exigible que las graduaciones estén impresas en el mismo radio, de manera que no se tenga la temperatura del lado expuesto á los rayos directos sino la general en su derredor. Por lo común los termómetros van fijos á tablillas de madera ó placas de latón. Esto no conduce á resultados satisfactorios; pues las indicaciones son erróneas. Ademas, conviene tener el termómetro suspendido, con ayuda de una línea, i asegurarlo lejos de paredes ó apoyos que pueden ejercer influencias sobre él.

El termómetro ordinario debe reunir las mismas condiciones indicadas para los de máxima i mínima, es decir, graduación tubular, aislamiento de placas, suspensión libre i alejamiento de influencias caloríficas ó locales extrañas. Un gran recurso es este aparato en los estudios sobre la agricultura de la montaña.

Para las observaciones de temperatura en los diversos terrenos i para poder hacer un estudio concienzudo de las influencias que ejercen en el crecimiento de las plantas los rayos solares, conviene así mismo usar termómetros con graduación tubular i desnudos de adherencia, para así someterlos directamente á una sumersión de agua ó á un baño de tierra. Las demás observaciones, con termómetros más ó menos protegidos contra rotura, son engañosas.

Con respecto al hidro-termometrógrafo de que me hé servido, puedo decir que me ha sido mui útil para establecer las diferencias notables entre las temperaturas del agua i del aire, á la sombra i á la intemperie. Estos datos hacen notar palpablemente las diferencias entre las crecientes de los ríos de serranías con las de lugares más ó menos cálidos, i anuncian las aguas ternales.

Psicrómetros.—Para los estudios más ó menos completos ligados á la climatología i para poder deducir resultados benéficos ó dañinos en las producciones vegetales ó reproducciones animales, conviene i es de utilidad inaplazable i descuidada en sumo grado por mucho tiempo la constante caracterización del grado de humedad relativa, por medio del psicrómetro.

Me proveí de uno de estos instrumentos, á más de los dichos, para obtener i dar forma en lo posible á algunos datos que, por lo menos, pudiesen servir de base á estudios posteriores llevados á cabo por personas ó asociaciones que puedan contribuir á hacer conocer este ramo de las ciencias naturales en el Perú i aplicarlo á la higienización ó á la terapéutica.

Las observaciones metereológicas, si bien al laborioso explorador le distraen i hacen olvidar muchos sufrimientos, son al mismo tiempo materia de bastantes comentarios por parte de los ignorantes ó mal intencionados. Los indios creen que se trata de algo que es para su perjuicio. Los que se precian de medianamente ilustrados ó tienen roce social se mofan con sonrisas hirientes de la inutilidad de ellas. I si saben lo que son los mapas, comprenden, á su modo, la utilidad de las cordoneadas geográficas i el empleo del sextante i horizonte artificial; pero en lo que se refiere á las temperaturas ó presiones atmosféricas creen que no se trata sino de anotar curiosidades. No bien se termina una observación con sextante cuan-

do viene la pregunta de algún curioso (quien quiere dársela de instruido, entre los demás) "¿á qué altura estamos."?

Brújula.—La grande brújula marina azimutal de 0.m2 de radio que llevé para determinar al grado exacto los rumbos en la navegación de los ríos, se destrozó completamente en el camino del Pichis, de manera que quedé privado de ese precioso instrumento. Tuve que abandonarlo i someterme á las indicaciones de una menor con prisma i alidada i sin la suspensión especial. A mi juicio, las brújulas marinas, de gran radio i suspensión Cardan, son las mejores, pues contrabalancean perfectamente los bruscos movimientos de las canoas ó lanchas. En tierra también son mui aplicables i menos sujetas á influencias extrañas. Todo lo que se necesita con ellas como con toda clase de brújulas, es que, aunque se las tenga expuestas á las lluvias copiosas i frecuentes de la montaña, el agua no se introduzca en el mortero i manche ó dañe la rosa.

La brújula de prisma es un precioso instrumento á falta de una grande brújula marina azimutal, i con ella se pueden hacer idénticos trabajos aunque no con igual exactitud.

La brújula de esfera fija, en razón de su inestabilidad, sólo me sirvió en las pequeñas quebradas i cortos trechos del istmo de Fiscarrald, donde, á falta de otro auxiliar, la tomaba el fotógrafo durante los estudios minuciosos que he efectuado en esa zona de nuestro territorio.

Grafometro.—El pequeño grafómetro de anteojo con alcance de 200m i trípode que he usado, tanto para observaciones magnéticas como para los estudios en el istmo de Fiscarrald, me ha sido mui útil i lo único que sentí fué su pequeña dimensión.

Un defecto grave de este aparato ha sido la carencia de modificadores de color para poder dirigir visuales al sol, sin que la vista padeciese. Felizmente, aproveché de una luna roja, que correspondía á otro instrumento, i con ella quedó salvada la dificultad. Esta clase de instrumentos no deben olvidarse en las exploraciones serias, por ser útiles, al mismo tiempo que para abrir sendas, para nivelaciones expeditas i en general para todo levantamiento topográfico.

Odometro.—El odómetro de que dispuse es de los más modernos i de más confianza. Las anotaciones de él llegan á 100,000 pasos. Es un instrumento utilizable en todo caso i que jamás debe faltar al explorador.

Correderas.—Con la corredera automática he logrado determinar las velocidades diversas de la corriente, tanto en el Amazonas como en los ríos Alto i Bajo Ucayali, habiéndola ensayado antes en las aguas muertas del lago Caballo-Cocha, en el Amazonas, previa deducción la la marcha media del vapor en que hacía el viaje.

Para la determinación de velocidad de las corrientes en los otros ríos he usado la corredera ordinaria; tanto por que en surcada de canoa, que es como hice el viaje, no es aplicable el anterior instrumento, como por que ya poseía alguna experiencia en el presente i otros sistemas más prácticos que indiqué en mi anterior informe.

SISTEMA DE TRABAJO

Longitudes i estados absolutos.—Para las observaciones astronómicas de longitudes, latitudes i variaciones magnéticas he empleado el sextante i el cronómetro. Habiéndoseme proporcionado el último instrumento un mes antes de mi partida logré determinar lo mejor posible su movimiento diurno en casi diarias observaciones. Los lugares que escojí para la instalación de los instrumentos fueron los altos del palacio de gobierno en Lima i el torreón del Real Felipe en el Callao.

En el cálculo de longitudes he seguido los mismos procedimientos que indiqué como más seguros en mi anterior comisión. Para el trasporte de la hora, en los lugares donde no hai telégrafo i cuando no se presentan eclipses visibles, seguirá siendo el por mí preferido el único expediente para obtener las mejores longitudes.

En el varadero de Fiscarrald, donde también permanecí algún tiempo, he procurado determinar lo mejor posible el estado absoluto, procediendo como hice en Puerto Mark-

ham, de manera que al partir del varadero de Fiscarrald tenía mi cronómetro nuevamente estudiado i pude comprobarlo posteriormente con la longitud de Puerto Maldonado determinada anteriormente por mí.

Al trabajar las longitudes he puesto el mayor empeño, conociendo la importancia de este elemento, i he procurado determinar el mayor número, tanto por ser necesario para los fundamentos del itinenario como porque siempre son escasos los datos de esta especie en toda comisión.

LATITUDES.—Para las latitudes he usado indistintamente las meridianas aisladas de sol ó estrellas. En mi concepto, esto es por ahora suficiente. Las mayores ó mejores aproximaciones se obtendrán con los años i cuando, en los viajes, se goce de menos incomodidades.

VARIACIÓN.—Para la variación en la aguja he empleado siempre los métodos del cronómetro. Las observaciones se han hecho con la mayor frecuencia. Los rumbos que doi en este informe son todos verdaderos, es decir, corregidos de variación i no magnéticos.

PRESIONES I ALTURAS SOBRE EL MAR.—Las observaciones de presión barométrica, como he indicado ya, han sido hechas con la mayor precisión; pues como estaba provisto de buenos instrumentos no escatimé el aprovecharlos. Para las determinaciones de alturas sobre el nivel del mar he usado la corrección llamada de Molesworth. A este respecto, conviene que muchos observadores abandonen aquella perniciosa costumbre de de dar, como ciertos, los valores del aneroide en el círculo movible.

Como he establecido continuas comparaciones entre el aneroide i el Fortín, sujetando aquel á éste, no dudo que para grandes depresiones se puedan utilizar sin error sensible algunos de los datos que me dió el aneroide i que adelante consigno.

TEMPERATURAS.—Con los termómetros en general, no se debe tener tanta confianza. Sus observaciones deben ser mui metódicas, tomándose en cuenta siempre las localidades. El itinerario seguido ha sido llevado á la estrictez necesaria, usando, como es natural, rumbos al grado i no puntos de la rosa como es costumbre de muchos viajeros; las distancias se han obtenido con ayuda de la corredera i mediciones en las playas en unos casos i por los disparos de arma de fuego ó con anteojos en otros. Creo que, como levantamientos expeditos, los efectuados dan suficiente aproximación, pues al mismo tiempo están ligados por observaciones astronómicas.

En el estudio de la divisoria Manu-Urubamba i en el varadero de Fiscarrald he empleado particularmente en su mayor grado el grafómetro de anteojo, el odómetro i el cordel, de manera que espero será de alguna utilidad el resultado de mis trabajos ó deducciones.

COORDENADAS GEOGRAFICAS

Aún cuando sólo se me indicó que determinase las siguientes coordenadas: boca del Tambo, principio del varadero de Fiscarrald i fin del mismo, creí necesario para confeccionar mis planos la determinación de otros puntos, i son:

LUGAR	LONGITUD O. DE GRENWICH	LONGITUD SUR
Lima, torre sur de la catedral	77° 02′ 23″	12° 03′ 12″
Callao, torreón Manco Cápac	77° 08′ 55″	12° 04′ 14″
Boca del Azupizú ó Puerto Pardo	74° 57′ 03″	10° 19′ 55″
Cumaría, Alto Ucayali	74° 01′ 20″	9° 50′ 32″
Boca del Pimtijao id	74° 01′ 33″	10° 16′ 06″
Boca del Tambo	73° 47′ 43″	10° 42′ 15″
Extremo sur de la isla Napo, río Urubamba.	deducida	10° 42′ 28″

LUGAR	LONGITUD O. DE GREENWICH	LONGITUD SUR
Playa id.	73° 19′ 10″	10° 38′ 50″
Boca del Cumaría chico id.	73° 15′ 22″	10° 43′ 05″
Playa anterior á la boca del Picría id.	76° 08′ 30″	10° 45′ 02″
Las Rocas id.	73° 10′ 43″	10° 56′ 06″
Boca del Mishagua id.	72° 49′ 56″	11° 10′ 28″
Correntada en el Mishagua	72° 46′ 28″	11° 18′ 06″
Boca quebrada derecha id.	72° 41′ 58″	11° 20′ 38″
Id. izquierda id.	72° 26′ 17″	11° 18′ 33″
Boca del Serjalí	72° 03′ 45″	11° 23′ 29″
Boca quebrada izquierda id.	72° 12′ 02″	11° 29′ 45″
Primera cachuela id.	72° 10′ 27″	11° 45′ 26″
Urmana del id.	72° 09′ 29″	10° 50′ 32″
Puerto Fiscarrald	71° 51′ 54″	11° 50′ 55″
Cumbre Fiscarrald	71° 49′ 50″	11° 50′ 15″
Puerto Cashpajali	71° 48′ 05″	11° 49′ 37″
Boca del Cashpajali	71° 40′ 35″	11° 47′ 55″
Río repartido en el Manu	71° 39′ 55″	11° 44′ 50″
Boca del Cumerjali id.	71° 22′ 40″	11° 54′ 32″
Boca del Altamira id.	71° 12′ 26″	12° 03′ 39″
Id. del Pinquín id.	71° 14′ 25″	12° 11′ 30″
Confluencia del Manu con el Alto Madre de Dios.*		
Boca del Tacuatimanu id.*		
Boca Heath id.	69° 09′ 35″	12° 31′ 14″
Id. Humaitá id.	68° 48′ 05″	12° 14′ 25″
Id. San Miguel id.	68° 29′ 00″	12° 04′ 02″

Las coordenadas correspondientes á los puntos marcados * las determiné en mi anterior expedición, i se hallan en la obra titulada "Vías del Pacífico al Madre de Dios", que el año 1903 publicó la junta de vías fluviales.

TERCERA PARTE

—*—

VIAJE de la EXPEDICION i ESTUDIO ESPECIAL

DE LA ZONA COMPRENDIDA

ENTRE IQUITOS i PUERTO MALDONADO

CAPITULO I

LIMA

La posición geográfica de la ciudad de Lima, que está situada en un gran plano inclinado, ha sido determinada por varias ilustres personalidades. Por lo que toca á la latitud de la torre sur de la Catedral, según mis observaciones, puedo señalar un valor de 12° 03′ 12″ sur i para la longitud, fundada en la del Callao, 77° 02′ 23″ el oeste de Greenwich. La variación magnética en el mismo lugar es de 10° 31′ 46″ al NE. La altura sobre el nivel del mar, del piso de la torre sur, es de 158^{m}.

CAPÍTULO II

CALLAO

El Callao, cuya longitud tenemos por costumbre tomar por base, no es tan correcta como la de Arica. Necesita ser rectificada nuevamente por cable. He considerado el valor 77° 08′ 55″ al oeste de Greenwich. En cuanto á la latitud, según mis observaciones, es de 12° 04′ 14″ en el centro del torreón Real Felipe. La variación magnética obtenida no acusa diferencia con la obtenida en Lima, es decir que también es de 10° 31′ 46″ al NE. La altura del torreón, en su piso, es de 22^{m} sobre el nivel del mar.

En el Callao se organizó la comisión i se prepararon los equipajes como también la carga; convenientemente dispuesta esta última para ser trasportada á lomo de mulas i que no sufriera con los calores sofocantes ó lluvias frecuentes i perjudiciales, propias á la estación en que debíamos encaminarnos á cumplir las órdenes de la junta de vías fluviales.

CAPÍTULO III

EN VIAJE A GALERA

Habiendo partido del Callao, en la madrugada del 9 de enero de 1903, día en que se me despachó hacia la Oroya, en el ferrocarril seguimos la quebrada del Rímac, por donde tantos viajeros han seguido sus itinerarios.

Ya en Matucana se está en plena sierra, el clima lo dice, pero las comodidades con que se viaja i los hoteles no lo hacen notar.

El río Rímac, que en idioma peruano quechua significa *hablador*, comienza á encajonarse desde poco adelante de San Mateo, por donde se ven fábricas de carburo de calcio i otras.

Insensiblemente, por cuanto no es uno el que se trasporta á sí mismo, se van acusando ascensos. Hasta el Infiernillo, con sus escarpados cerros, se ha ido observando el aprovechamiento de las cachuelas ó caídas de agua que el Rímac forma, á fin de utilizarlas, por medio del ingenio i el vigor varonil ó animal, en trasmisión de fuerza ó generación de calórico para las diversas empresas que hoi, para orgullo del Perú i beneficio de la humanidad, se han formado en Lima.

En todos estos pueblos del Antisuyo, *región metalífera*, se usan como combustible, los excrementos trasformados de las llamas vicuñas i carneros, llamados *taquia* ó *taclla*, la tierra gredosa entremezclada con raíces ó grama llamadas champa, i la guaicuna.

La raza indígena, por acá, muestra todavía sus inconmovibles sentimientos de indiferencia por lo que es adelanto i trato con los blancos. Si sus antecesores no hubiesen soportado crueles humillaciones quizá haría mucho estuviesen al nivel de la sociedad moderna.

Estamos en Casapalca. Encanta admirar el movimiento que se nota ahí donde las artes mecánicas tienen implantados sus diversos sistemas de explotación ó beneficio.

Se llega al frígido Yauli. Por acá i más allá hai movimiento con paso firme. No se oye otro tema de conversación que el relativo á los trabajos de los metales, minas i movilidad.

Hasta ese punto se han ido experimentando las sensaciones gratas que produce la vista de los múltiples cuadros en que se manifiesta el alcance de la civilización.

Ascendiendo i avanzando continuamente, á cada paso cambia el clima i varía la vegetación; se llega á ver el elevado monte Meiggs con sus faldas tapizadas de blanco-nieve. Se está en Galera i ¿quién que tiene un poco de ilustración, aún cuando el desesperante enrarecimiento del aire llamado soroche le atormente á la postre, no se siente orgulloso de estar en un carro de ferrocaril por sobre la formidable divisoria del continente americano, donde Herndon, entre la belleza del panorama i el recuerdo de los EE. UU., su patria, se conmovió de emoción i con poéticas palabras describió sus impresiones en el gran espinazo de metal que separa las aguas de los dos grandes océanos i que se extiende longitudinalmente sobre los llanos de las Américas? ¿Quién al hallarse en cumbres semejantes no desea imitar á aquel yankee?

Por mi parte, no bien cruzó el tren el tunel de la Galera que trasmonta los Andes, me puse á considerar que ya estaba al lado del Atlántico i que mis estudios debían comenzar.

CAPITULO IV.

VIAJE DESDE GALERA A PUERTO YESSUP

Ya el tren en marcha consideré, de hecho, que abandonaba el departamento de Lima para entrar en el que, según mi parecer, debiera llamarse departamento del Mantaro, que es donde se encuentran las poblaciones de Huancayo, Oroya, Jauja i Ayacucho.

A las pocas horas estábamos en la Oroya, presenciando el gran movimiento i comercio que trae, por razón natural, la implantación de un ferro-carril tan importante como el que hoi ya está terminado al Cerro de Pasco i que, cuando pasé, recién se comenzaba, viéndose aglomerada en la Oroya una considerable cantidad de material entre las carpas volantes i la antigua población. Tal era la actividad en la Oroya i tantos los forasteros, que los espaciosos hoteles no se daban abasto i las bestias de alquiler se conseguían solo á precios mayores de los regulares en otro tiempo.

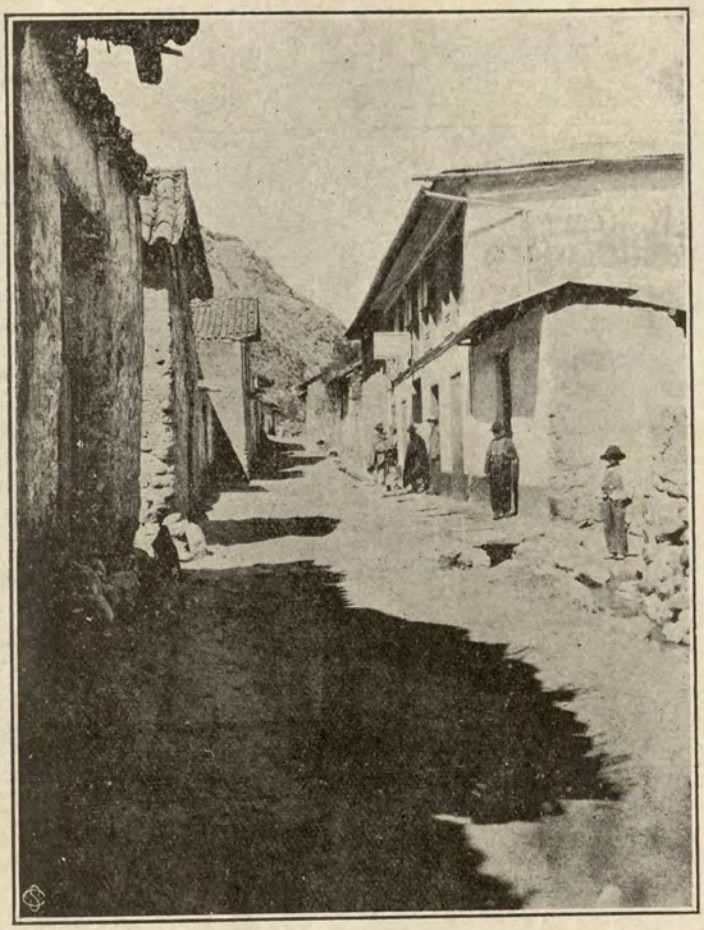
De la Oroya puede partir un ramal de ferrocarril á Huancayo sin que sean grandes los gastos que ocasionaría á una empresa particular ó al gobierno el construirlo i conservarlo.

La Oroya es un lugar que está á 3730 metros sobre el nivel del mar i por tanto no es apropiado para establecer en él una población estable. El soroche ataca á muchas personas que suelen permanecer más de un día ahí por lo que es preferible, al día siguiente, conti-

nuar hasta Tarma. Dejando la Oroya cruzamos el río del mismo nombre ó Mantaro.

Ascendemos la divisoria entre ese río i el de Tarma ó Palca, que cae al Tulumayo; está su paso á 4300 metros sobre el nivel del mar i se llama la Puna. Aquí se advierte una apacheta, que es un pilar de piedras con cruz i flores, para advertir el término de la subida i principio de la bajada.

Descendimos nuevamente para seguir por la quebrada ancha que determina el hermoso valle i la soberbia campiña donde ya queda poco terreno para aprovechar en la agricultura i muchas cascadas para engendrar corrientes transformadoras. Por acá se admiran gallardos arbustos i árboles frutales cuyos rendimientos son asombrosos. Casi en cada potrero se vé un rancho, i la totalidad



Palca. — Calle principal

ocupan lugares pintorescos. A todos se vé entrar gente con vestidos llamativos en los que dominan los colores rojo i azul. Son las mujeres que terminan la labor del día, ó siembra de semillas i visten el tradicional traje criollo.

Por el buen camino, en gradiente mediana, se llega á Tarma ó *Tarama* de los antiguos, que antes ocupaba el hoi llamado *Taramatambo* i que cuando el virreinato era el pueblo de la aristocracia. Se entra por una hermosa alameda de eucaliptus que dan una atmósfera mui sana i en seguida bajo el arco levantado al gran mariscal don Ramón Castilla. La plaza está al centro de la población, después de pasada la calle del Comercio, que bién podría llamarse de los alcoholes, tal es la cantidad de letreros indicando la venta de ese artículo.

En Tarma logré determinar la latitud, la longitud, la variación de la aguja i la altura sobre el nivel del mar, obteniendo los siguientes resultados:

Latitud..... 11°26' 00 sur
Longitud..... 75°43' 00 N. de Greenwich
Variación..... 10°23' 20" al NE.

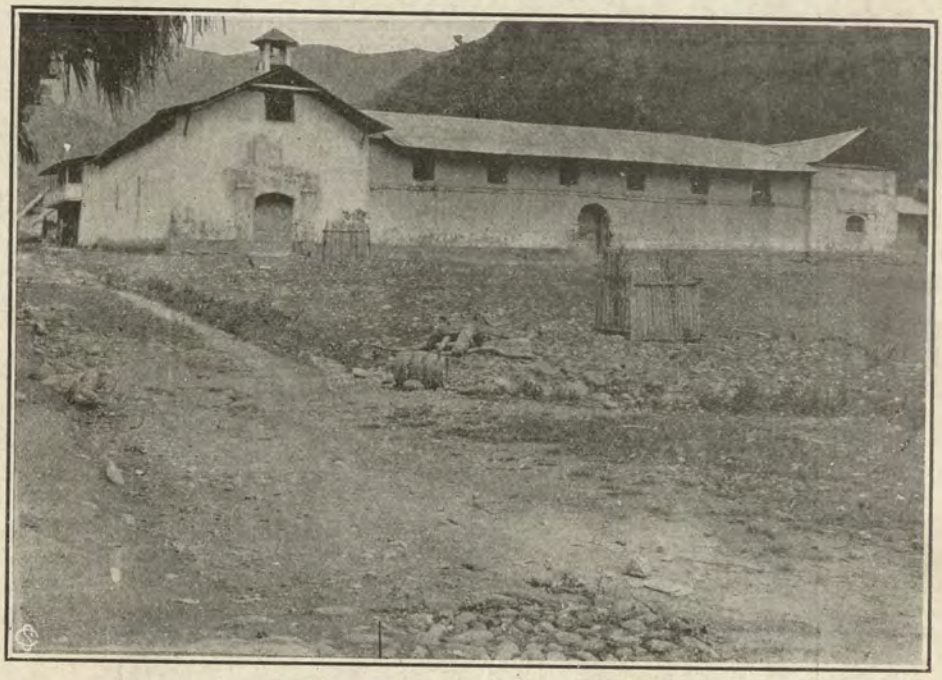
Altura..... 3,160 metros.

Tarma tiene por temperatura media anual 15° C. Esta ciudad, que domina los valles pe Chanchamayo, Paucartambo, Oxabamba, Tulumayo i otros, está llamada á tomar gran impulso, siempre que su campiña sea atendida con colonos italianos ó suizos.

Aún cuando el Cerro de Pasco es la capital del departamento de Junín, Tarma es el centro social i á ella acuden todos en busca de placer ó de descanso.

El departamento de Junín tiene las ricas selvas limitadas por los ríos Huancabamba, Palcazu, Sampaya, Alto Ucayali, Tambo, Ene i Mantaro. Posee sal, mica, pastos naturales, ríos navegables durante ocho meses del año por lanchas grandes, bosques ricos en resinas hoi mui apreciadas como la orco shiri nga i el caucho, población salvaje numerosa i hábil, abundancia en caza i pesca i mil otras ventajas.

Entre Tarma i San Luis de Shuaro existe un buen camino de herradura, que si bien adolece del grave defecto, corriente en todos



San Luis de Shuaro.—Convento de misioneros

los del Perú, de no tener en muchos trechos el ancho necesario, en cambio satisface ámpliamente, por hoi, las necesidades del tráfico.

Este camino sigue el río de Palca, dejando á un lado esta población de hermoso panorama i que está á 2760 metros sobre el mar i á Acobamba que se encuentra á 2750 metros, notables ambas por la monotonía tradicional de los pueblos andinos, pobres i conservadores. En el camino se presentan dos túneles i un lugar hermoso llamado Pan de Azúcar, en la confluencia encajonada de dos ríos correntosos. Después de Pan de Azúcar se llega á Huacapistana donde hai un caserío i hotel confortable.

Este lugar ocupa una hondura de la profunda quebrada que seguimos bajando.

Saliendo de Huacapistana los panoramas se hacen cada vez más hermosos i la quebrada se vuelve ancha con faldas provechosamente cultivadas, llegando al fin á La Merced del Chanchamayo ó *Quimiri* de los campas i amueshas. Esta población fué fundada por el Padre Jiménez en 1637, pero el inca José Santos Atahualpa la destruyó junto con las otras conversiones del Perené i el Pangoa. Se levantó posteriormente con colonos franceses i éstos le dieron el notable impulso que hoi ostenta. Dista dos leguas de Puerto Wertheman ó sea la confluencia Chanchamayo-Paucartambo. Está

en 11.°03' de latitud sur, 75.°18' de longitud de Greenwich i á 775 metros sobre el mar. La variación magnética en el lugar es de 8°30 al NE.

Antes de llegar á La Merced de Chanchamayo se advierte la presencia intempestiva de indios amueshas que suelen andar por el camino armados de sus flechas, i vestidos á su usanza.

Desde la Merced de Chanchamayo hai caminos al famoso Cerro de la Sal que dá nombre á la cadena de cerros boscosos que forman la divisoria septentrional del Perené. El Cerro de la Sal tiene una veta principal de SO. á NE., en una extensión de seis leguas i con un ancho de 40 metros, estando su verdadera ubicación en la afluencia del Rumiansac al Paucartambo. El padre franciscano Jiménez descubrió el Cerro de la Sal en 1635. Dicho cerro es alto, gredoso i cubierto por innumerables palmeras que le dan hermoso aspecto. Posee sales mezcladas con tierras coloradas i plomizas, encontrándose también la gema transparente. A este cerro acuden los campas, desde los lugares más remotos como son el Ucayali i el Urubamba, el Tambo i el Apurimac, teniendo á veces luchas titánicas con los amueshas que se titulan dueños de dicho asiento. Aún con los blancos sostienen el derecho de explotación, de manera que niegan la visita, aún inocente, del viajero civilizado. Al Cerro de la Sal se hicieron avances por los españoles desde que entraron Jiménez i los religiosos en 1635. En 1650 llegaron hasta él 50 españoles á robar mujeres indias, por lo que el jefe Bohorques fué desterrado por el Virrei de la época. En 1661 entraron otros 26 españoles i avanzaron hasta el Bajo Ucayali.

Hermosas haciendas de gran valor por sus producciones en café i alcoholes rodean á la Merced, en cuya población se encuentran siempre, como artículos de comercio limitado, algo de algodón, coca, frutas i hortalizas. Ya estamos en los lugares donde la munificencia i lozanía de la selva se manifiesta en todo el año, no sucediendo acá como en la sierra i costa donde se vé que los árboles al llegar el invierno pierden sus hojas.

Desde La Merced hice un viaje expreso á la confluencia de los ríos Chanchamayo i Paucartambo ó sea Puerto Wertheman, donde el intrépido explorador del mismo nombre se embarcó por segunda vez en balsas, para hacer el estudio del Perené, desafiando las peligrosas correntadas que han hecho fracasar, en infinidad de ocasiones, á distintos viajeros. En este lugar, que dista dos leguas de La Merced, está establecida una representación de la Peruvian Corporation con sus cafetales. Digno de llamar la atención ahí es el sistema de explotación tan bien reglamentado, con peruanos i rarísimos extranjeros. Verdad que aquellos conservan i no adelantan lo que los primeros colonos implantaron. El director de tan brillante administración es el señor Furlong, íntegro i circunspecto caballero. Puerto Wertheman está en 10°57' de latitud sur 75°16' de longitud O. de Greenwich.

La variación magnética es de 8°30' al NE.

El Perené en este lugar ó sea su origen, es de márgenas extensas i lecho de cascajo con gradiente fuerte, que lo hace extremadamente correntoso. Luego se extrecha i corre encajonado entre escarpados cerros. Fué descubierto por el padre Illescas i navegado desde Quimiri. Puerto Wetheman está á 660 metros sobre el mar. El Perené después de la zona en que corre encajonado sigue por un precioso valle, Pampa hermosa, para continuar por la zona de "las cascadas" i luego recorrer la admirable zona anterior al Tambo donde desemboca á 320 metros sobre el mar. En total recorre 70 millas. El Perené solo es navegable durante las crecientes, hasta poco arriba de la boca del Pangoa, por lanchas á vapor poderosas. De ninguna manera se podrían vencer, de surcada ó bajada, las cascadas, pues constituyen un obstáculo insuperable. Así, pues, suponiendo que se llegase al término de ellas con un ferro-carril, casi nada avanzaríamos, pues nos faltaría pasar el correntoso Tambo i el terrible Alto-Ucayali. Aún vencidos éstos no satisfaríamos las exigencias premiosas de la ruta al Bajo-Ucuyali por la hoya del Pachitea, siguiendo el meridiano de las nacientes del Azupizú i la cadena de cerros de este lado del Pichis. Reasumiendo

diremos, que llegados al paso de San Carlos los de la Peruvian deben seguir por el Pichis.

En la Merced se dejan las bestias traídas de la Oroya ó Tarma para fletar ó comprar nuevas. Estas bestias de silla i carga que van al Pichis, son originalidades en su especie. No hai una buena i casi no parecen mulas ni burros. Se llega á dudar. Son de las que se les dice "anda mula i piérdete." Van á sabiendas al sacrificio i, "haciéndose las cojas por no marchar." En la peregrinación semi-subterránea, por los atolladeros, hacen lo posible por no quedarse en el sitio i casi hai que hacerles la pasada que al puerco para que caminen. El instinto se les desarrolla de una manera asombrosa; poseen el telégrafo de la necesidad i hasta adivinan las cercanías de una miserable plantación de alfalfa ó carrizo. Ahí se les vé que ni un automóvil á 30 millas las alcanzaría. Hasta dejan la carga por correr mejor. He ahí el motivo que existe para cobrar $ 50 por alquiler de cada bestia ó sea más de su valor



Grupo á orillas del Perené

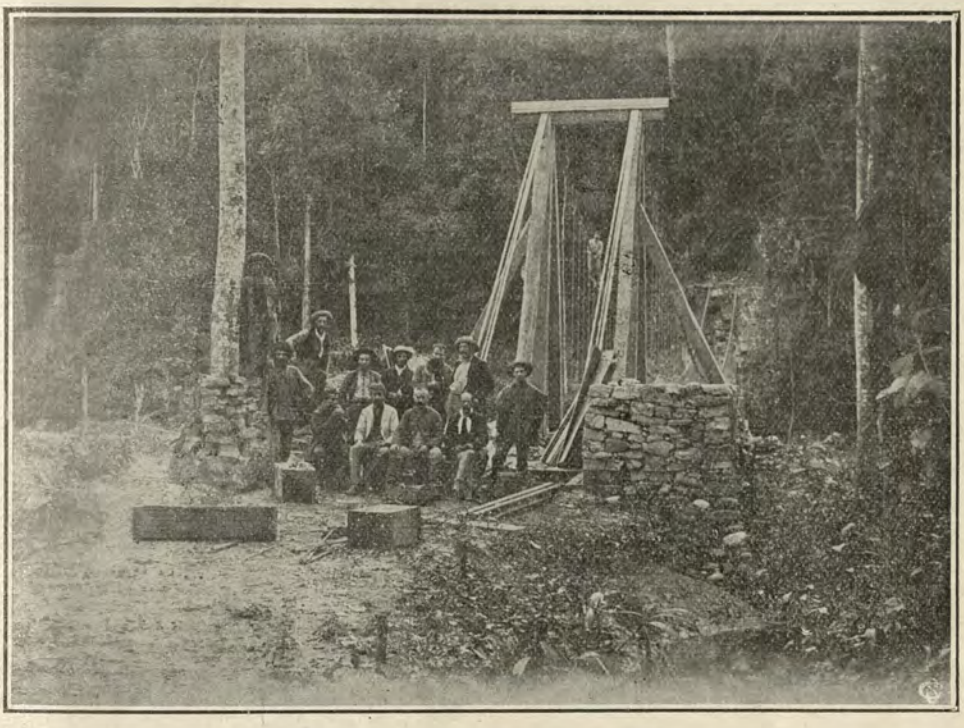
El camino del Pichis tiene sus medianos malos pasos por los atolladeros i faldas derrumbables; pero, con todo, es un camino preciso i bueno, aún cuando largo sin motivo. Se haría, pues, un bien al Perú sosteniendo debidamente este camino de herradura. No es una obra antipatriótica sino irreflexiba, por cuanto se ha procurado llegar al Pichis sin detenerse en la menor distancia. No ha habido estudio serio. Parece que se ha hecho una obra grande i es sólo una deficiente medianía. Sus beneficios disimulan sus faltas. El camino del Pichis ha permitido acrecentar el número de pobladores costeños en nuestros ríos de Oriente. El camino del Pichis es una ruta para que sangre patriota levante el espíritu nunca excitado de los pobladores ribereños. Es una obra militar para el resguardo de la paz en el interior i la soberanía en nuestras extensas fronteras. A todo trance debe tenérsele traficable i franco. Hoi, más que nunca, el camino al Pichis debe existir: no se le debe descuidar. Es el único traficable, siquiera á medias. Los otros por el Pangoa, el Palcazu i el Huallaga ó Moyobamba están peores i cuestan más.

La navegación en el Pachitea i el Pichis, verdad que es eventual, pero esto no obliga á abandonar lo que está hecho. Como zona valiosa, lo es más la del Pichis que las del Palcazu i el Perené. Lo malo del camino

del Pichis i de la ruta está en que el gobierno la sostiene. Debe hacerse lo posible por que una compañía seria, extranjera, la explote i conserve, introduciendo colonos extranjeros i nacionales. No debe por mucho tiempo, exijir remuneración el gobierno. Basta con que sea conservada. Sería una lástima perder lo que se ha hecho á costa de tanto sacrificio.

Como los capataces del camino sabían ya, con seguridad, que mi comisión iba á pasar en dirección á Puerto Yéssup, andaban con gran actividad limpiando el camino hasta de las menores ramas caídas al paso. Me han contado que este es el sistema cada vez que hai novedades por el estilo. Por estos comentarios fácilmente se comprende que lo que pasa no es correcto.

Avanzando por este tan mentado camino se llega sucesivamente á los tambos de Yapás, Magdalena i Eneñas que son lugares donde solo hai dos ó tres casas construídas con horcones. Poseen paupérimos chacarismos.



Puente en el Km. 3.80 del camino del Pichis

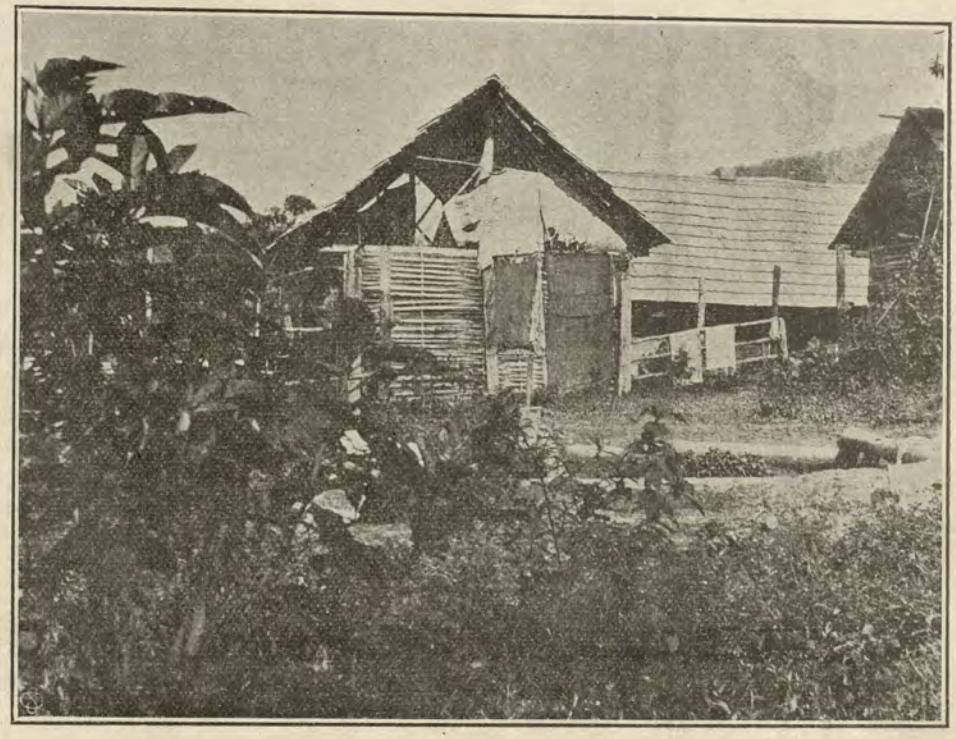
Después de San Nicolás se llega al río Azupizú. Los tambos de estos dos lugares son ya de mayor rango, pués los chacarismos son más extensos. Los alojamientos para pasajeros i las estaciones están conformes con la higiene i buen trato. Los animales, hasta allí siguen en una perenne vigilia sin indulto por la escasez de pastos. Si abandonamos el último lugar llegamos á Miriatiriañi; sitio por el estilo. He advertido que no hai puentes, pues éstos han sido llevados por las avalanchas de agua que los ríos traen en sus crecientes. Fueron construídos por personas inexpertas.

Esto entorpece tanto las marchas, que cuando están los ríos crecidos es imposible pasar de una á otra banda: es entonces cuando se necesita resignación para esperar el descenso de las aguas. Las cargas se quedan atrás, los fangos del camino se hacen cada vez más molestos. Felizmente ya conocía lo que eran éstos i otros peores caminos, de manera que las cajas i carga en general nada han sufrido con las lluvias. Por nuestra parte estábamos provistos de telas impermeables, catres, cocina i víveres.

Nos tocó en el río Azupizú i antes de pasar á la margen izquierda, donde está el tambo del mismo nombre, una de las frecuentes lluvias i crecientes locales intempestivas propias de los ríos de cabecera. Las pobres mulas como no tienen puente para atravesar á

la margen opuesta deben chimbar á nado, descargándolas para pasar el equipaje en balsas. La creciente tan violenta disparó á tres de ellas cuando estaban á medio río hacia la misma margen de donde habían partido, una vuelta abajo, en unos matorrales de los que dificilmente salieron. Un poco adelante i una roca habría dado fin con las preciosas existencias de aquellas aligeradoras de nuestra movilidad. El instinto de conservación no lo perdieron como creímos, pues desde ahí calcularon aquello de "el todo por el todo" i se lanzaron nuevamente, con éxito hacia la margen deseada. Por si solas actuaban. Ya en la vía de salvación hubo necesidad de abrirles senda para que llegasen á comer, "en premio", algo del mezquino pasto que proporcionaban los dueños ó admistradores del tambo.

La sección cercana á Miriatiriañi era la parte más descuidada del camino al Pichis, i por consiguiente superaba en sus malos pasos á las de Yapás i Pampas del Hambre ó San Nicolás.



San Nicolás.—Oficina del telégrafo

No he seguido el itinerario de este camino para formar el plano respectivo por cuanto creí que estaba bien estudiado ó debía estarlo. Después me ha pesado, al imponerme que no se sabe por donde vá el camino i ni siquiera cuantos kilómetros tiene. Palpé, sin embargo, en muchos casos una mayor ó menor elasticidad en las distancias. Esto, en fin, tiene su motivo por ser estas regiones ya, las del jebe.

El río Azupizú una vez alcanzado por el afluente Miriatiriañi es seguido hasta el encuentro del Chivis con el Pichis i á este punto se le llama el término del camino al Pichis; pero sucede que no hai camino sino hasta Puerto Smiriañi, ó sea un lugar así llamado en las anémicas aguas de esta quebrada que es tributaria del Quintoliaqui, afluente del Azupizú.

En Puerto Yéssup, á orillas del Azupizú i poco arriba de la boca del Quintoliaqui, en una gran playa, nos embarcamos en dos canoas fletadas i mandadas por el comisario del Pichis. Este lugar está á 230 metros sobre el mar, en 10º 26' 40" de latitud sur por 74º 58' de longitud al oeste de Greenwich.

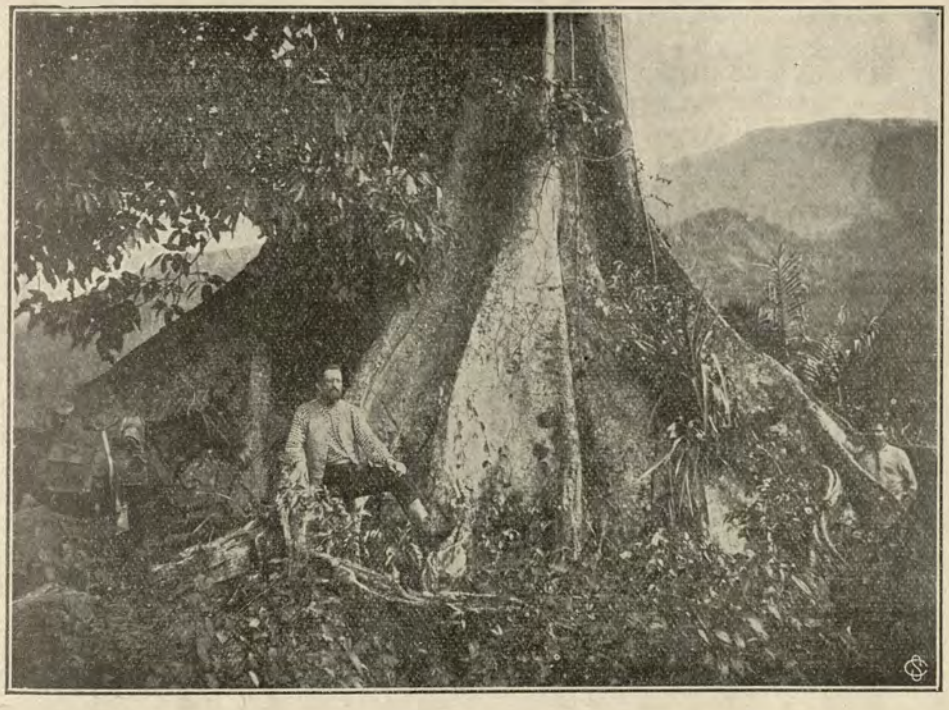
En un viaje inverso, es decir, para los que vienen del Pachitea, las dificultades se multiplican. Cuando hai pasajeros que desean ir de Puerto Yéssup á Lima tropiezan con la gravísima dificultad de la carencia absoluta de movilidad, sea cara ó barata. No

hai una sola bestia ni carguero, puesto que no hai tráfico establecido. Es preciso muchas veces esperar una casualidad, en que un viajero desde La Merced se dirija al Pichis para comprarle su bestia de silla ó carga. He tenido ocasión de apreciar la clase de viaje que hacían dos limeños que regresaban de Loreto á Lima. Llevaban su carga á la espalda i sujeta á la frente por una pretina, según usanza india. Era de ver como renegaban del camino del Pichis, de los atolladeros, de la montaña i hasta de la hora en que se les ocurrió ir i venir. Sucesiva i poporcionalmente al grado de cansancio iban abandonando las curiosidades, sacos, calzoncillos, utensilios etc. El cuento era llegar á Lima. Otro inconveniente es que á veces no se encuentra fácilmente víveres en algunos tambos.

CAPITULO V.

RIO AZUPIZU

El río Azupizú, *asupe-sú* ó río de la vaini-



Arbol gigantesco en el camino del Pichis

lla en amuesha, nace en las cercanías del Cerro de la Sal i paso de San Carlos. Es afluente del Pichis, (Pichis, Masaratequi ó Pichi-sú), en Puerto Pardo, que dista 14,600 metros de Puerto Yéssup, siguiendo el río. El Azupizú es navegado en canoas pequeñas, todo el año hasta Puerto Yéssup i en lanchas de poco calado (18 pulgadas) en las crecientes favorables. Posee como todo río de cabeceras cercanas, muchos bajos de arena i cascajo con palizadas peligrosas.

He leído apreciaciones de distancias en este río que no merecen la menor fé, aún cuando las firmas son de garantía. Se conoce que han copiado mal lo bueno de Tucker. No se había comprobado esto. Es por tal motivo que se dá á las lanchas velocidades imposibles. En Loreto quieren hacer creer los capitanes de ellas que la distancia tal es mayor, cuando efectivamente es menor que la de Tucker.

El río Azupizú es, efectivamente, el *Herrera-yaco* de Tucker i creo qne ha habido mala intención en querer hacer cierto aquello de que el Chivis era tal río. Por la latitud que he encontrado en Puerto Pardo puedo deducir que Tucker señaló "el término de la playa" en el Azupizú; avanzando después en el Masaratequi ó Alto Pichis hasta el Puerto Tucker. Así pués, el plano del ingeniero Pérez, hasta Anacayali, no merece fé i sí desde esta boca hasta el Pachitea.

El Azupizú tiene lugares de un curso bastante ancho para darles hasta cien metros, por lo que puede parecer un río grande. En cambio hai sitios, en seca, donde con una canoa, abajo de Puerto Yéssup, se sufre para navegar por la escasez de fondo i estrechura del cauce. Corre por lecho de cascajo, arena i lodo glutinoso. Sus márgenes son bajas i llevan mui suave pendiente hasta el encuentro brusco de los cerros bajos cercanos, de manera que hai zonas inundables extensas, inapropiadas para la colonización.

ITINERARIO EN ESTE RÍO

Saliendo de Puerto Yéssup se avanza así al norte redondo durante 450 metros hasta tener á la margen izquierda el río Quintoliaqui que cae por dos bocas formando una pequeña isla ó islote. Tiene este afluente, cincuenta metros de ancho para sus márgenes. Viene de la divisoria entre el Palcazu i al Pichis ó sea una distancia corta, que dá desde luego al río una reducida recorrida. Los terrenos cercanos á las cabeceras ó divisoria, bien pueden prestarse á la internación de colonos, pues su clima es inmejorable.

Continúase por 510 metros al NO., por 800 metros al norte i por 530 metros N. 30 E. hasta tener por la derecha una pequeña barra ó bajo de cascajo donde el río se divide, para darle á un brazo, el navegable, tres millas i media por hora de corriente. En la margen izquierda se ha notado una altura favorable para puerto ó fundo.

Con N. 55 E. por 160 metros, norte por 290 metros i N. 15 E. por 100 metros se llega á otra correntada habiendo pasado una palizada que es un obstáculo, como muchos otros, para la navegación franca. Hemos dejado á la margen izquierda otro contrafuerte ó alturita favorable para el establecimiento de un fundo. A la margen derecha el río ha determinado una margen acantilada más ó menos gredosa sin ser de peña.

Se continúa durante 570 metros al N. 83; pero con 290 metros de ellos se tiene á la izquierda una isla inundable con palizada hacia la parte alta ó la cabecera. Avánzase al N. durante 470 metros más para llegar al término de la isla.

Al río Choquinto se llega con rumbo norte i 400 metros más. Cae por la izquierda i su aspecto hace recordar al Quintoliaqui. Estamos navegando con apreciación de que la margen izquierda es inundable i lo contrario de la derecha que es alta. La margen izquierda dá origen á un caña-braval.

Durante la recorrida de una larga encañada que tiene 2,320 metros al N. 55 E. se tiene un encajonamiento de las aguas con hermoso remanso cuando el río está seco. Cuando el río crece debe ser éste un lugar insurcable en razón de la tendencia á los remolinos hacia las márgenes i fuertes correntadas. Antes de llegar á Choquinto se ha dejado otro bajo, i á continuación una playa de arena con cascajo. Siguen después 920 metros al N. 10 E. i N. 30 O., más 340 metros al N. 20 O. Al comenzar se dejó el río Langanán á la derecha. Este riachuelo debe tener un corto curso pues nace en la divisoria Azupizú–Masaratequi i ésta no está lejos. Ya á la margen izquierda se tiene terreno alto comenzando una vuelta mediana en que se sigue sucesivamente á los rumbos N. 30 O., N. 10 O. i N. 50 O. por 810 metros. Por la izquierda se ha dejado una hermosa isla que, aún con las crecientes normales, no es alagable i puede ser habitable hacia su centro donde tiene monte espeso. Por la margen izquierda del río hai menos de un pié de fondo, i más por la derecha. Hasta acá, en el Azupizú, es donde llegó Tucker no pudiendo avanzar más por escasez de fondo.

Se sigue al N. 80 E. i S. 80 E. durante 510 metros, dejando una playa alta á la derecha, i una laguna, según parece, pues el monte está quemado ó raquítico en algo como derrame ó rebalse. Continúa la vuelta por el N. 10 E., N. 35 O. i N. 80 E. durante 970 metros, i por otros 760 metros al N. 35 O., N. 10 E. i N. 80 E. para deshacer la vuelta dada. Para llegar á la desembocadura del Azupizú hai que avanzar todavía 2,610 con los rumbos sucesivos N. 60 E., N. 40 E. i N. 10 E.

Llegado el viajero á Puerto Pardo observa que indudablemente el Pichis es un río

mayor, pues el Azupizú es ¼ menor, de manera que aquel puede surcarse durante dos días hasta llegar al lugar inaccesible. Hasta Puerto Pardo, las lanchas con cuatro piés de calado i en crecientes normales llegan sin novedad, de manera que Puerto Pardo puede ser el término de dos caminos que sigan ambas márgenes del Azupizú.

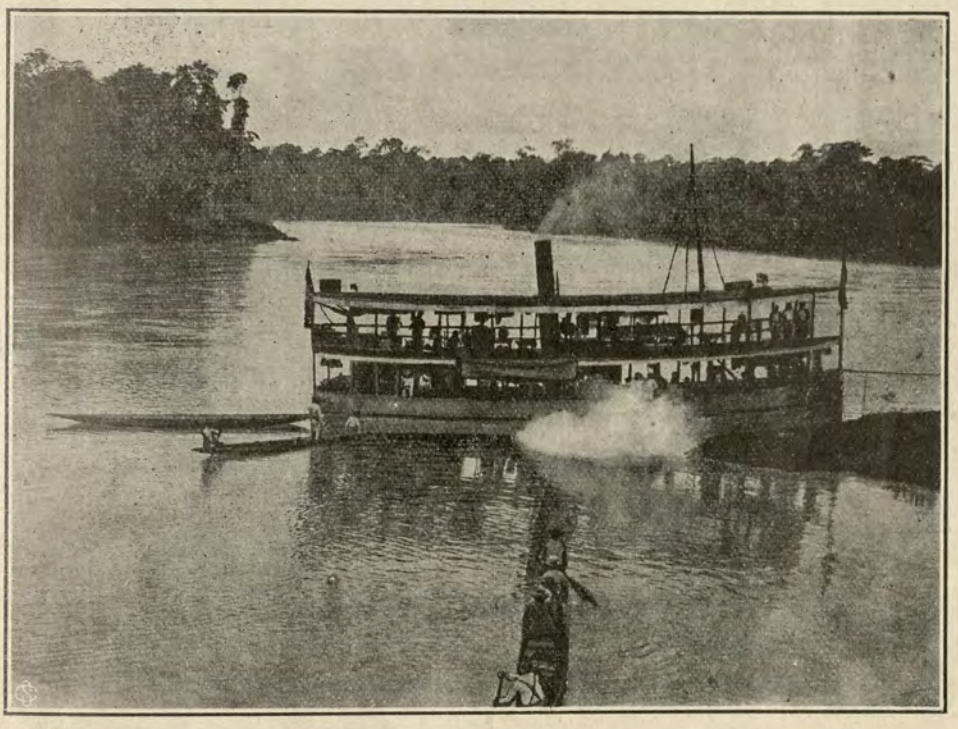
El río Azupizú desemboca, pues en el Pichis en 10° 19′ 55″ de latitud sur por 74° 57′ de longitud O. de Greenwich. En el lugar la variación es de 90° 55′ 10″ al NE. Además, este lugar, llamado también Puerto Pardo, está á 214 sobre el mar.

El plano de este río, que presento, hace ver la relación que existe entre el Azupizú i el Perené. Se vé ahí el proyecto para camino de herradura desde Puerto Wertheman hasta Puerto Pardo i es el conveniente para la Peruvian Corporatión Limited. La escala es de $\frac{1}{185200}$.

CAPÍTULO VI

RIO PICHIS

Este río es llamado tambien Masaratequi por los campas, Pícchis-sú ó Pichisú por los amueshas i Pichis en la región conocida de



Lancha peruana fondeada frente á la comisaría de Puerto Bermúdez

los civilizados, dándosele el nombre de Masaratequi á la región poco conocida por los mismos, arriba de la boca del Azupizú. Su origen más remoto está en los cerros del cuarto cuadrante, que corresponden á los límites por ese lado del "Gran Pajonal de los campas" i hacia el paralelo 11 de laticud sur, de manera quo los campas pobladores del Masaratequi pasan desde este río por caminos cortos á los afluentes septentrionales del Tambo i los meridionales del Ucayali arriba del Unini.

Desemboca al Pachitea en 9° 53′ 45″ de latitud sur por 75° 01′ de longitud oeste de Greenwich i dista 190 millas del Ucayali. Su boca está á 180 metros sobre el mar i la variación de la aguja en el lugar era de 8° 35′ al nordeste ó positiva. Desde el Azupizú hasta el Pachitea tiene 91 kilómetros de largo. Es las tres cuartas partes del Pachitea, arriba de la boca del Pichis i puede ser comparado con el Apurímac. Su lecho es fijo i la corriente general es insignificante, de manera que en punto á navegabilidad es más franco que el Pachitea si se mira bajo el aspecto favorable de pequeños calados i épocas de crecientes. Tiene dos lugares donde el río forma explayes sumamente perjudi-

ciales por lo extensos i se llaman Apurucayali i Esperanza. Ahí hasta las canoas cargadas, en vaciante, sin ser mui grandes se varan á causa de encontrar, muchas veces, hasta fondos inferiores á un pié.

El río Pichis ó "río de la miel", arriba del Azupizú es navegado hasta encontrar un gran afluente llamado Aguochini, donde parece que se dividiese, pero tomando el mayor se sigue aún hasta encontrar un punto realmente insuperable i al cual probablemente llegó Tucker i determinó el puerto de su nombre. Así, pues, es mui probable que las lanchas de pequeño calado puedan avanzar hasta la boca del Aguochini. Si pues, la Peruvian Corporation Limited ó cualquiera otra empresa quisiera abrirse paso á los ríos orientales, desde puerto Wertheman, nada más natural que ir al encuentro de esta repartición del Pichis que siempre es más favorable que la llegada á Puerto Yéssup por la margen izquierda del Azupizú ó sea según el actual camino del Pichis. Es pues más conveniente bajar al Pichis por la margen izquierda del Masaratequi. Además, con esto se obtiene menos desarrollo de camino, terrenos más elevados i favorables para explotaciones i colonización.

El río Pichis, todo, tiene shiringales que aún cuando están mui repartidos pueden reportar beneficios en su explotación, pues son de la misma calidad ó sea la orco-shiringa ó weak-finee, de los que se trabajan en peores lugares de Carabaya i de Bolivia.

Tucker cuando surcó este río, llegó hasta el paralelo 10° 22′ 55″, pero como este río corre por un trecho hacia el oeste, se tiene que probablemente esta situación corresponderá á otra. Solo la longitud es algo oriental, por lo que queda, en mi plano, referida más el occidente.

Saliendo de Puerto Pardo en dirección al Pachitea ó sea bajando se tiene hoi forzosidad de seguir con los rumbos N. 35 O., N. 80 O. i S. 55 O. sucesivamente hasta completar 1360 metros. Después se tiene N. 80 O., N. 35 O. i N. 10 O., por 1970 metros i 2180 metros á los rumbos oeste, N. 35 O. i N. 10 O. Se advierte que las márgenes en estos trechos son inundables. Se continúa con N. 80 O., S. 55 O. i S. 40 O. durante 1470 metros.—A la izquierda se ha dejado un bajo i dos á la derecha, para continuar con N. 80 O. i N. 35 O., durante 1230 metros. Para llegar á la boca del Chivis se avanza aún 2800 metros con los rumbos N. 20 E., N. 60 O., S. 55 O., N. 10 O. i N. 35 O.

En la boca del Chivis i hacia su margen izquierda está el llamado Puerto Bermúdez, en un lugar bastante elevado que parece libre de las mayores crecientes, mui fuertes, que son frecuentes en uno i otro río. Gocé de una creciente impetuosa que tuvo el Pichis con otra peor del Chivis i fué entonces cuando salimos de la poza que hai en Puerto Bermúdez para vencer el mal paso ó lugar de escaso fondo llamado BARRA, abajo de Puerto Bermúdez. Esto sucedía con la lancha Pizarro cuyas características son:

Construida por Juan Thornicroft.

Eslora	54	piés	6	pulgadas.
Manga	7	id	9	id
Calado	1	id	6	id

Casco de acero galvanizado, soportado por cuadernas i baos de acero angular. Las máquinas son verticales, no condensadoras, con cilindros de 6¼ pulgadas de diámetro por ocho pulgadas de golpe, provistas de palancas de inversión de último sistema. Sus ejes, árboles, motores i demás partes movibles eran de acero. El motor es de la turbina mui privilegiada de Thornicroft. El caldero es de sistema locomotora, de acero, con hornilla i tubo de fierro de Locomoor. Podría soportar una presión de 130 libras de vapor ó hidráulica de 260 por pulgada de superficie. La hornilla es de suficiente capacidad para hacer uso de leña como combustible i el caldero es alimentado por una bomba servida por la máquina. Tiene su espulsor de sentina, toldo i disposiciones internas convenientes. El andar podría alcanzar las doce millas i tenía mui pocos repuestos de máquina i herramientas. Costó en Inglaterra £ 1,750.

En Puerto Bermúdez he visto el casco de la lancha Pichis [originalidad en su especie como construcción marítima: fondo con quilla como si fuese para navegar en el mar].

Es un tipo especialísimo de embarcación. Si Yarrou ó Thornicroft la hubiesen conocido.....

Puerto Bermúdez está en 10° 18' 50" de latitud sur por 74° 59' 10" de longitud oeste de Greenwich. Queda á 210 metros sobre el mar.

En Puerto Bermúdez existen los restos de una fragua, muchos fierros viejos i tres tambos que se caen de vergüenza para no recibir el pomposo título de "edificios de la factoría de Puerto Bermúdez". Había en Puerto Bermúdez algunos habitantes, pero solo los misioneros se preocupaban poco de sembrar algo. Hai otros tambos como los de la misión franciscana, la comisaría, etc., pero todos sin valor alguno para siquiera describirlos.

Saliendo de Puerto Bermúdez se halla el mal paso BARRA donde está el bajo que determina una barrera. Se navega al N. 50 O. i N. 20 O. durante 640 metros. Se sigue después al N. 10 E., con 320 metros, al N. 30 E., con 610 i al N. 10 E., N. 20 O. i N. 45 O., con



Convento de Puerto Bermúdez

un total de 580 metros. Después vienen al N. 10 E., N. 40 E. i N. 10 E., con 440 metros en total.

Se avanza en seguida al N. 10 E., N. 35 E. durante 1960 metros i al N. 10 E., N. 10 O., N. 15 O., N. 30 O. i N. 50 O. por 2390 metros. Siguen N. 50 O., N. 80 O., N. 35 O., N. 10 E. i N. 30 E., por 2960 metros. Hasta ahora, las márgenes del Pichis siguen bajas i por consiguiente inundables é inapropiadas á la colonización ribereña, pues las chácaras serían destruidas.

Se advierte que el Pichis tiene recorrida por terrenos de poca consistencia, apesar de que su lecho, en general, es fijo. Se está pues expuesto á perder plantaciones ó á que las embarcaciones en las surcadas sean alcanzadas por los árboles que caen. No se podría precisar á que lado se carga más el Pichis en sus crecientes i vaciantes, pero parece que fuese al oriente, pues su divisoria occidental está más cercana á su margen respectiva.

El fondo es de fango mezclado con cascajo i en las vueltas probablemente hai corrientes poco intensas en vaciente, pero repartición dudosa en las pocas islas que tiene.

Se tiene en seguida N. 50 E. con 1,260 metros i N. 10 E., N. 20 O., N. 50 O., N. 80 O., S. 55 O. i S. 40 O. con un total de 1200 me-

tros i una isla baja á la derecha en vuelta algo forzada si se compara con las ampilas anteriores. Proviene ella del contrafuerte cercano á la derecha que determina el término de la divisoria occidental del Anacayali. Esta altura tiene 10 metros sobre la altura del río en su mayor vaciante. Está antes del afluente Compurmas que cae por la izquierda.

Siguen N. 80 O., N. 10 O., N. 10 E., N. 35 O., N. 20 E., N. 55 E. i N. 80 E. por 5,090 metros en total. Después vienen N. 60 E., N. 30 E., N. 60 E., N. 20 E., N. 80 E., S. 80 E., S. 40 E. i S. 70 E. durante 3,860 metros. Para llegar á la desembocadura del Anacayali hai que recorrer aún 3,180 metros con los rumbos S. 30 E., S. 10 O., S. 30 E., S. 80 E., N. 55 E., N. 30 E., N. 10 E., N. 35 O. i N. 80 O. En este intervalo se ha dejado el bajo Esperanza, donde muchas veces, en crecientes medias, quedan detenidas las lanchas que calan tres i cuatro piés amén del verano en que quedan detenidas hasta las canoas mui cargadas i grandes. Es un lugar donde el río se explaya con evidente perjuicio para el fondo. Después de este bajo fondo viene otro, desde donde el Pichis se presenta ya con márgenes altas, pero sin que se vean los cerros que no están mui lejos á uno i otro lado de la quebrada.

El río Anacayali que cae al Pichis por su margen derecha es navegado por canoas, i como sus nacientes están en el "Gran Pajonal de los campas" es natural que se surque largo, es decir, hasta un día. Cae con 200 metros sobre el nivel del mar i á una distancia de 67 millas desde el Pachitea. Los caucheros lo han surcado, pero después de establecidos se han visto obligados á retirarse por las continuas amenazas de los campas que mataron sucesivamente á tres peones, i como éstos representan deudas con las quedan gravados los patrones resultó la natural suspensión i abandono de la explotación. La boca del Anacayali está en 10° 11′ 30″ de latitud sur por 74° 59′ de longitud de O. Greenwich.

Como se ha dicho, desde la boca del Anacayali hacia arriba se tropieza con dificultades en muchas ocasiones para surcar con lanchas de mediano calado, pues se tiene arriba el mal paso Esperanza i quizás otros lugares de escaso fondo por el cambio de lecho. Se espera, pues, para surcar una de las frecuentes lluvias locales que bien pueden tardar un día en manifestarse por una creciente como también un mes. Por ello es que antes del Anacayali está fundado el conocido Puerto Georgina, en la margen izquierda, que salva el navegar en lancha, para adelantar con canoas que se fletan ó compran baratas.

Avánzase, pues al N. 35 O., N. 30 E. i N., durante 2,750 metros con lo que se llega á un lugar llamado ya Georgina, habitado i de propiedad de un europeo que tiene á su servicio varios campas quienes cortan leña para vender á las lanchas: ocupación generalizada en cuanto puesto ribereño hai por los grandes ríos. Estos campas, como los infieles de todos los puertos, también fabrican canoas para vender por ochenta ó cien soles á sus patrones ó al pasajero directamente i recibir en cambio una escopeta, telas, pólvora, etc. Es así i de muchas maneras como los europeos, mejor que los peruanos, saben hacer sus negocios i picardías. Hai infinidad de ejemplos para citar i entre ellos el de un tal Boby, especie de Robinsón Crusoe, quien vive muchos años por ahí, olvidado de su nebulosa Albión. Este pícaro tiene cuantas mujeres puede i catequiza á los campas mejor que los mismos misioneros con quienes sostiene relaciones estrechas. Él con el comercio i los otros con la fé determinan una absorción perjudicial á la prosperidad de esas regiones. El dicho Boby, elemento útil para la autoridad, quien tiene que entenderse con él para cualquier servicio, esconde ó saca gente según su deseo i no cabe duda que sería un protagonista ad-hoc para una novela como la de Daniel Foc.

Siguiendo por el Pichis durante 4,100 metros se llega á un puesto de leña en la margen derecha, el cual ocupa una altura. Después vienen otros 2,560 metros á los rumbos N. 30 E., S. 10 E., N. 35 E., N. 10 E., N. 35 O. i N. 80 O. hasta llegar á una purma ó chácara abandonada en la margen izquierda. Aquí vivieron los caucheros que trabajaron en la quebrada del León ó Pumayaco que cae al Pichis por su margen de-

recha. Es ésta de largo curso i perfectamente navegable por canoas hasta una distancia poco menor que la del Anacayali. El nombre de Pumayaco le viene porque hai tradición de la existencia á inmediaciones de ese río de muchos leoncillos ó mejor dicho tigres. Es así que esta quebrada no es frecuentada i menos poblada por los campas, quienes tienen en el tigre su más temible enemigo, pues no le penetran las flechas pequeñas i livianas que fabrican.

Vienen en seguida los rumbos N. 80 O., N. 50 O., N. 80 O., S. 55 O., N. 80 O., N. 35 O. i N. 25 E. con 5,240 metros por total. Por esto puede verse que el Pichis tiende al O.; i es que los contra-fuertes del gran Apurucayiali se dirijen á ese rumbo. Este lugar es correntoso, en secas, i poco en aguas Vamos después al N. 10 E., N. 35 O., N. 80 O., S. 70 O., N. 50 O., N. 15 E., N. 10 O., N. 30 E., N. 80 E., N. 10 E. i N. 35 O. por 7,760 metros como suma de todas las distancias parciales. Se necesita algo más para llegar al Apurucayali, pues siguen los rumbos N. 10 O., N. 10 E., N. 20 E., N. 10 E., N. 35 O., N. 65 O., N. 20 O. i N. 10 E. con 4,000 para suma.

El Apurucayali, al cual hemos llegado, tiene 80 metros en su boca para 50 del Anacayali. Es indudablemente hermoso para surcarlo con canoas. Nace en la divisoria occidental del Alto Ucayali lo mismo que sus afluentes derechos. Es, por éstos, que los campas, pobladores de este río, hacen sus excursiones al Alto Ucayali yendo á vender su caucho en Chesheya. Se comprende que tendrán utilidad los aviadores, puesto que dan mercaderías para recibir productos, quizás al año ó nunca. Los pobladores de lugares como Chesheya en las márgenes del Ucayali me han contado que en el momento menos pensado se presentan veinte ó treinta campas con sus cargas de caucho i á reclamar hachas, machetes, ropa, etc. Los residentes civilizados por temor, negocios ú otros motivos tienen que darles lo que piden, i es entonces que ellos se regresan á sus serranías de San Carlos.

El Apurucayali tiene repartición, de manera que un brazo viene del Pajonal i otro de cerca al cerro de la Sal. La desembocadura del Apurucayali está á 190 metros sobre el mar i posee un bajo, aguas arriba en el Pichis, que constituye otro famoso malpaso ó barrera del Pichis para su libre navegación en lanchas. Este bajo-fondo por explaye, impide, en vaciantes normales, el avanzar aún con dos piés de calado muchas veces. En crecientes, las lanchas, con mayor calado avanzan después de buscar canal por medio de canoas i á veces arriesgando á toda fuerza para saltar sobre el bajo. En resumen, la boca del Apurucayali es el límite de la navegación para el Pichis con pié i medio de calado. Su boca dista 43 millas del Pachitea i está en 10° 02′ de latitud S. por 75° 02′ de longitud O. de Greenwich.

Dejemos este río Apurucayali para avanzar 5,360 metros á los rumbos N. 20 E., N. 55 E., S. 80 E., N. 55 E., N. 10 E., N., N 35. O., N. 10 N., N. 55 E., N. 10 E., N. 35 O., N. 60 O. i N. 80 O. Después vienen con 3070 en total, los S. 55 O., S. 10 O., S. 55 O., N. 70 O., S. 55 O., N. 80 O., N. 35 O. i N. 10 O., hasta la quebrada San Lorenzo i los bajos del mismo nombre poco aguas abajo. Este río San Lorenzo, tiene sus nacientes cercanas en los cerros de San Matías, lo mismo que la quebrada Lorenzos, paralelas i entre los ríos Pumayaco i Aparucayali. En estas qnebradas San Lorenzo i de Lorenzos se ha trabajado caucho. Son navegables algo por canoas. Por los varios bajos de San Lorenzo hai una correntada de cinco millas por hora en creciente ó vaciante, de manera que no ofrece obstáculo mayor si no es por la situación variable de los bajos que á más de dar escaso fondo en muchas ocasiones forman repartición de aguas. Desde este lugar, aguas abajo en el Pichis, ya no hai obstáculos mayores para navegarlo con dos piés en la época de aguas, de manera que vale la pena considerar este punto como término del camino del Pichis i aún del camino por el Mairo al mismo Pichis.

El puerto San Lorenzo en el Pichis es, pues, inmejorable para determinar arriba de la boca del Pichis un hermoso pueblo tan abordable como puerto Victoria. Este punto San Lorenzo, abajo de los bajos fondos i

otro más abajo en la curva que el Pichis hace para tomar su curso general al NE. i caer al Pachitea, constituyen los términos de los contrafuertes orientales de San Matías en el Pichis i determinan inmejorables lugares para colonización i explotación por sus cercanías al Palcazu i al Mairo. Algo más, este punto precioso es la única altura abordable en la margen izquierda del Pichis i el más cercano á los colonos de Yanachaja. Esto les ahorraría un gran trecho para llegar á un río más navegable i rico. Digo, pues, que, sea cualquiera la ruta no se necesita ir á Puerto Victoria ¿Para qué dar una gran vuelta i andar más cuando el Pichis está más cerca? Este debe ser el punto de llegada para las futuras colonias. Esta altura hermosa tiene ocho metros sobre el río i 190 metros sobre el mar, de manera que es más favorable que puerto Mairo á 242 metros sobre el mar. El Pichis desde este lugar, aguas abajo, es una continua laguna i su fondo es hasta de tres piés, no seguros, en la mayor vaciante, pues es remanso. Cuando pasé tenía 2½ metros continuos sin que el Pichis estuviese mui crecido.

Nosotros bajamos al Pichis con solo el incremento de caudal que el Chivis le dió con su creciente, de manera que casi lo navegamos con río bajo i apercibimos los malos pasos con los explayes. Así hemos salvado con la "Francisco Pizarro" los lugares, Barra del Chivis, Esperanza, Apurucayali i San Lorenzo. Ya se verá por ésto, que aún con la pequeña lancha indicada no es el Pichis prácticamente navegable en la misma época de aguas, que, como dejo advertido, tiene sus vaciantes frecuentes como la época de secas tiene también sus crecientes.

Desde los bajos de San Lorenzo se recorren 4370 metros para seguir otros 4100 con los rumbos N. 55 E., al N. 60 E., N. 30 E., N. 10 E., N. 10 O., N. 35 O., N. 80 O. i S. 55 O. para la primera distancia i S. 30 O. S., 40 O. N. 80 O., N. 60 O., N. 80 O. i N. 35 O. para la segunda. Es al final de esta distancia que se llega al lugar de la preciosa altura señalada para puerto.

Continúase por 4720 metros á los rumbos N. 50 E., S. 80 E., N. 55 E., N. 10 E., N. 10 O., N. 30 E., N. 55 E., S. 80 E. i S. 35 E. para seguir ya por márgenes hermosas del Pichis i mui apropiadas para la agricultura.

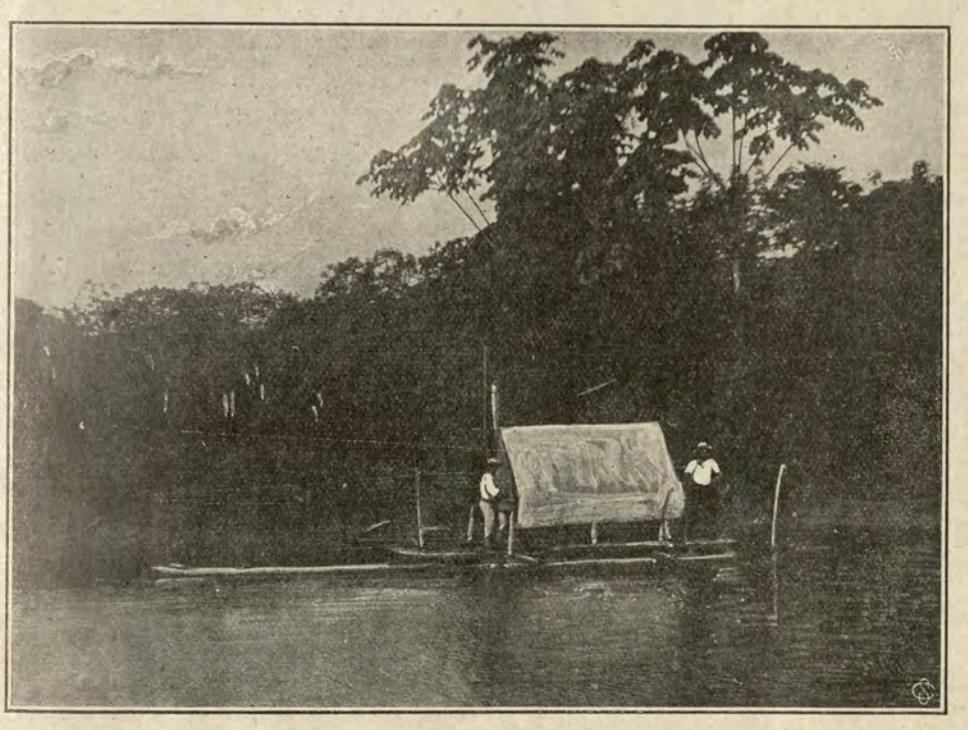
Otros 5330 metros á los rumbos S. 10 O., S. 35 E., S. 10 E. i N. 55 E.; NE., S. 80 E. N. 80 E., N. 10 E., S. 80 E., S. 35 E. i S. 20 E. para encaminarnos por una extraña vuelta del Pichis con rumbo al S. 10 O. por 1060 metros, después 300 metros al S. 35 E. para nuevamente ir al N. 10 E. durante 950 metros. Se recorren en seguida 3020 metros al N. 10 E., N. 55 E. i S. 80 E. para llegar á una laguna visible por la derecha i seguir por 2500 metros á los rumbos N. 55 E. i N. 10 E. con lo que se llega á Puerto Victoria ó sea la afluencia del Pichis al Pachitea que está á 180 metros sobre el mar i en 9°.53'.45" de latitud sur por 75°01'00" de longitud O. Greenwich.

El río Pichis desde el Azupizú no tiene, pues, 90 millas de largo sino 91 kilómetros según mis mediciones. Tucker i todos los que lo han plagiado dan siempre valores mui mayores para todas las distancias en todos los ríos que han explorado. Por más que he procurado encontrar, alargar esas distancias, no me han resultado. Estoi convencido de que esto no puede ser, i sostengo que si me he equivocado, puesto que no he hecho triangulaciones [Tucker, ni nadie hasta hoi las ha hecho] ni he medido á cadena, no será tan grande mi error. Así, pues, Tucker, Pérez ni Capelo habrían garantizado por sus distancias en el Pichis. Si se volviese á rectificar con taquímetro mi trabajo no creo que estaría tan lejos.

El Pichis en puerto Victoria es mui inferior al Pachitea, arriba de dicha boca del Pichis. Es las cuatro quintas partes. En su defecto el Pachitea es más correntoso. Huánuco tiene la tendencia á dirigirse hacia Puerto Victoria i este es un error con gastos inconduscentes. Huánuco debe pensar en seguir como Ambo i Cerro de Pasco por la margen izquierda del Guancabamba i del Pozuzo, tomando altura en la divisoria occidental del Pachitea i oriental del Huallaga para caer al Pachitea abajo de su último mal paso que es Baños.

Para esto, que no es difícil, no se necesita ir bajando el Huallaga ni menos entrar al Tulumayo para una vez llegados á los nacientes caer por ríos como el Súngaro-yaco. Nó. Es preciso seguir la hoya del Guancabamba i su divisoria, casi por la cresta hasta alcanzar el paralelo 9º 30' i en seguida bajar por la quebrada Macoya. He ahí toda la dificultad. Si se quiere caer al Aguaitía, al Ucayali ó la boca del Pachitea entonces habrá que bajar por la hoya del Huallaga, pero para salvar Baños no hai necesidad de tanto, i á Baños se llega lo mismo que á Iquitos con grandes vapores.

Si el ferro-carril del Cerro de Pasco estuviese en condiciones de prolongarse diría que tiene dos puntos para elejir: 1º Baños i 2º San Lorenzo en el Pichis. Con el primero se está en el gran punto término de la navegación franca del Pachitea con dos piés i con el segundo en el punto término de la navegación del Pichis con pié i medio. Al Pichis desde Carguamayo i siguiendo al Azupizú es más barato i corto. Pero de una vez es preferible ir á Baños puesto que la diferencia no es mui grande i se va por terrenos más ricos i colonizables.



Balsa bajando el río Pichis

Es una lástima que Quillucaca i Yurimaguas en el Huallaga estén tan al norte sobre este río, que de lo contrario Huánuco no tendría sino seguir la hoya del Huallaga. Los caminos de herradura del mismo modo que los ferro carriles deben llevar la tendencia i probabilidad de alcanzar un río navegable en toda época. Por ello es que se hace recomendable el camino actual del Pichis, i lo sería más aún si en lugar de partir desde la Oroya i Tarma se hubiese tomado por lugar de origen el pueblo de Carguamayo entre Oroya i el Cerro de Pasco. Como se vé, no hai motivos fundados en hacer guerra al camino del Pichis. Lo malo de este camino está en que no se le cuida bien i en que ha sido llevado sin pensar en la mejor ruta. Hoi debe pensarse, casi puede decirse, en hacer un nuevo camino al Pichis desde Carguamayo para evitar el paso de San Carlos i caer recto á Puerto San Lorenzo sobre el Pichis. Con este trazo se tiene casi la mitad del total del camino actual entre la Oroya i Puerto Yéssup. Para esto no se necesita gastar un millón de soles. Bastaría la mitad si se quiere tener un camino mejor que el actual del Pichis.

Estamos ya en el departamento de Huánuco i el Pachitea.

Puerto Victoria i Puerto Balta son aquí sinónimos, es la unión del Pichis con el Pachitea del cual el primero es solo afluente. Esta hermosa altura tiene á 500 metros del vértice i hacia el fondo yendo en dirección del Pichis una valiosa cascada con la que se podría implantar alumbrado eléctrico ó cualquiera industria. Es Puerto Victoria un lugar apropiado para levantar una gran ciudad.

CAPITULO VII

RIO PACHITEA

Este río fué descubierto en 1763 por Hernández i otros misioneros salidos del Monzón. Girbal lo bajó en 1794. Su origen más remoto está en los nacientes del Cacasú, hacia el Cerro de la Sal i origen del Azupizú, pero se forma en la unión de los ríos Pozuzo i Palcazu.

El Pozuzo es originado por el Huancabamba que nace en los cerros de Añil-cocha i que recibe un poderoso afluente, el Chorobamba; pero siempre conserva el nombre de Pozuzo el río menor, arriba de la boca del Huancabamba: aquel es formado por los ríos Marcán é Inganis. Su valle está bastante cultivado con café, yuca, maíz, plátanos i coca, tiene ganados, etc. Fué descubierto en 1712 por el padre San José. Está poblado por amueshas ó amajes. Sus aguas son salobres. En su desembocadura que está á los 9°53' de latitud sur por 57°19' de longitud O. de G. hai un valioso fundo con colonia próspera. Puede ser navegado con canoas i balsas desde cierto lugar, siempre que se tengan grandes precauciones, pues es mui correntoso. Su boca dista poco de la desembocadura del Mairo en el Palcazu i de la cascada Triunfo.

El Palcazu tiene su origen hacia el Marancocha. Fué descubierto con posterioridad al Pozuzo. Tiene afluentes caudalosos como el Mairo i el Chuchurras hasta el cual ha llegado la lancha "Ida" en río crecido i buscando caucho. Poco arriba de la boca del Mairo está la unión con el Pozuzo.

El Pachitea se forma á 245 metros sobre el nivel mar i cae al Ucayali en 130 metros. Esta desembocadura corresponde á los 8°45'30" de latitud sur por 74°32'50" de longitud O. de Greenwich, distando 650 millas del Amazonas. Entre el Ucayali i el Pichis tiene 48 vueltas. Se parece al Sena de Francia i al Pilcomayo del Paraguai. Es casi la mitad del Tambo, i como el Ene. En su boca estuvo fundada la misión Santa Rita de los Conibos i también San Miguel de los Conibos. En 1866 se hizo en él la primera navegación con lancha á vapor. La variación de la aguja en su boca es de 9° al este. En su lecho abunda el cuarzo granítico. Sus afluentes principales son el Pichis, el Yuya-pichis, el Santa Isabel, el Yanayaco, el Súngaro-yaco, el San Fernando, el Santa Teresa, el Caño-yaco, el Macoya, el Churumayo i el Shanaya. Su canal es fijo en los lugares que no tiene islas i el lecho es de arenisca petrificada. Tiene correntadas i lugares de bajo fondo como son Chonta-isla, la barra cerca á su desembocadura, Herrero-isla, Baños, Sheboya, Súngaro-yaco, Yanayaco, Sira i Yuya-pichis. Las márgenes de Pachitea son altas i ricas en shiringa weack-fine tanto i más que en caucho. Hasta el Pozuzo tiene 180 millas de largo. Arana lo surcó en 1867 con una flotilla de lanchas grandes, en crecimiento, hasta la boca del Mairo donde fundó Puerto Prado llamado antes Puerto Castilla i Puerto Mairo, en 9° 55′ de latitud sur por 75° 18′ de longitud O. de Greenwich. Este lugar que está á 240 metros sobre el mar dista 35 millas del Pichis i tiene una hermosa colonia con cultivos i ganaderías prósperas.

El río Pachitea es llamado así por los cashibos desde la confluencia de los ríos Pozuzo i Palcazu hasta su desembocadura en el Ucayali. La palabra Pachitea significa "río de alturas" (pacit=alto i ía=rio). Tucker hizo su primer estudio en 1873 navegándolo en lancha hasta el Pichis. Ya antes ha sido recorrido por varios viajeros, pero sin provecho para la geografía.

Se ha discutido mucho el punto de tomar este río como término para camino de hierro desde la costa, por creérsele navegable todo él, en lanchas, durante los 365 días del año, siendo así que efectivamente no lo

es sino hasta un lugar llamado Baños, ó sea la desembocadura de un pequeño afluente conocido con el nombre de Caño-yaco, i con lanchas que calen solo dos piés.

En el Pachitea, á medida que se vá avanzando cuando se surca, es natural como en todo río que se tenga cada vez menor caudal de agua, dada la obligada pérdida de afluentes; i como el Pachitea los tiene numerosos i caudalosos, aún cuando no figure así en los planos conocidos, resulta que vá disminuyendo notablemente el fondo. Si á esto se agregan los pequeños canales que entre las peñas quedan, durante el verano, los bajos movibles de arena i cascajo ó la fuerte pendiente del lecho en determinados i conocidos lugares, se tiene un río que indudablemente, en la época de secas, es menos navegable que el pequeño Pichis. En la época de aguas i con las pequeñas crecientes es perfectamente navegable en todo su curso; es decir hasta el Pozuzo. Estos son los motivos por que es preferible llevar de una vez el ferro-carril hasta el Bajo Ucayali. No vale la pena abandonar la divisoria Ucayali-Huallaga para dirigirse á Baños cuando con un paso más se puede llegar á Pucalpa en el mismo hermoso Bajo-Ucayali.

Verdad que si se quiere ser mui extricto en la longitud del ferro-carril habría que terminar en Baños, por cuanto así se ahorrarían algunos kilómetros. En el caso de escasez de capitales i que se considerasen lanchas con sólo dos piés de calado, también aquí sería suficiente.

Tomando como punto de partida el Cerro de Pasco, i Añil-cocha como lugar de cruce para la divisoria Ucayali-Huallaga se tendría en línea recta, hasta Baños (pero siguiendo la divisoria) 137 millas geográficas. Démosle un 60 % de aumento para el desarrollo de la línea, i se tendrían 219 millas ó 406 kilómetros de línea férrea por construir. Es la longitud máxima que por esa vía habría que darle. El ferrocarril entre Lima i Oroya tiene menos del 60 % de aumento. ¿Por qué el ferro-carril al Pachitea ha de tener más aumento, cuando por el contrario las pendientes son mínimas? Por otra parte, démosle £ 4000 como valor de cada kilómetro de línea i se verá que los 406 kilómetros no importan más de £ 1,624,000. Esto costaría el ferro-carril tan discutido i deseado en su valor máximo. Por otra parte, no solo se puede en dicha construcción principiar exclusivamente por el Cerro de Pasco sino simultáneamente por el Pachitea i aquella ciudad, yendo á encontrarse ambos trabajos. Además ¿quién pone como argumento contrario aquello de jornales caros cuando se puede importar, internar, operarios negros de Barbados, Santo Tomás, Jamaica, etc. por valores ó jornales miserables? ¿Quién no sabe que á ésta clase de peones respeta la malaria i se les contrata todos los días para grandes operaciones como las del canal de Panamá, etc. con los mejores resultados?

En el caso de querer ir desde el Cerro de Pasco al Bajo Ucayali, habría que construir 100 kilómetros más de línea: pero en cambio se tendría que toda lancha podría llegar en todo tiempo, i lo menos que debe pedirse en materia de calados es tres piés: lo que exige cuatro piés de agua para navegar con alguna confianza.

Saliendo de puerto Victoria, donde está establecido un brasileño, patrón de varios peones shiringueros, se nota que la margen izquierda del Pachitea es inundable, en tanto que la derecha es alta.

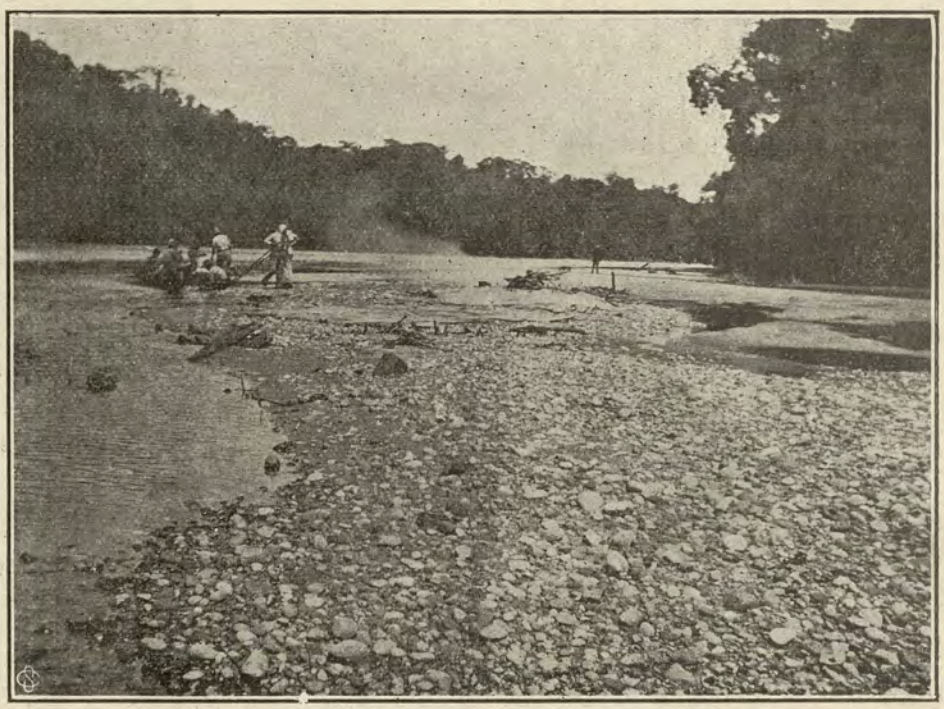
Se sale con N. 15 O. durante 1,860 metros para en seguida ir al N. 10 E. durante 1,420. Después se siguen los rumbos N. 55 N., N. 70 E., N. 50 E. i N. 10 E. hasta un bajo que está cerca al barranco de la izquierda; se sigue á continuación con N. 55 E. i S. 80 E. En total 5,240 metros.

Después está N. 55 E., N. 35 E., N. 10 E., N. 35 O., N. 80 O., S. 55 O., S. 35 O., N. 80 O. O i N. 10 E. con 6,560 metros en que está la isla llamada Huacamayo que solo tiene 100 metros próximamente de largo. En el intervalo se ha quedado la quebrada Mainna á la derecha, mui pequeña.

Desde Huacamayo—isla se sigue siempre N. 10 E., N. 55 E., S. 80 E. i S. 10 E. hasta llegar á una vuelta mui forzada en que apa-

rece La Peña donde se estrella el río formando una punta alta. Son otros 3,540 metros. A continuación con 11,150 metros vienen los rumbos S. 35 E., S. 80 E., N. 55 E., N. 20 N. i O. 10 E., N. 80 O., S. 55 O., S. 5 E., S. 10 O., S. 55 O., N. 80 O., N. 50 O., N. 40 E. i N. 25 E. hasta llegar á tener Plátano—isla por el costado. Se ha quedado en la margen derecha la quebrada de Minarumi ó Pedernal, que parece poseer una veta de cobre desde su desembocadura. El río Pachitea en este estrecho tiene 200 metros de ancho i las márgenes son regularmente altas. El fondo es de piedra. La velocidad de la corriente sólo se ha alterado en el bajo con 6′ por hora. En el resto no pasaba de 4′5 cuando estuve. En vaciante no será mayor de 2′5.

Avanzando 560 metros al N. 25 E. se llega al río Santa Isabel en la margen izquierda con 30 metros de ancho en su desembocadura. Este río se puede surcar mui bien en canoa i los caucheros han sacado algo de caucho hace 30 años, cuando los cashibos llegaban hasta el mismo Pachitea. Hoi, estos



El Pachitea cerca de la isla Huacamayo

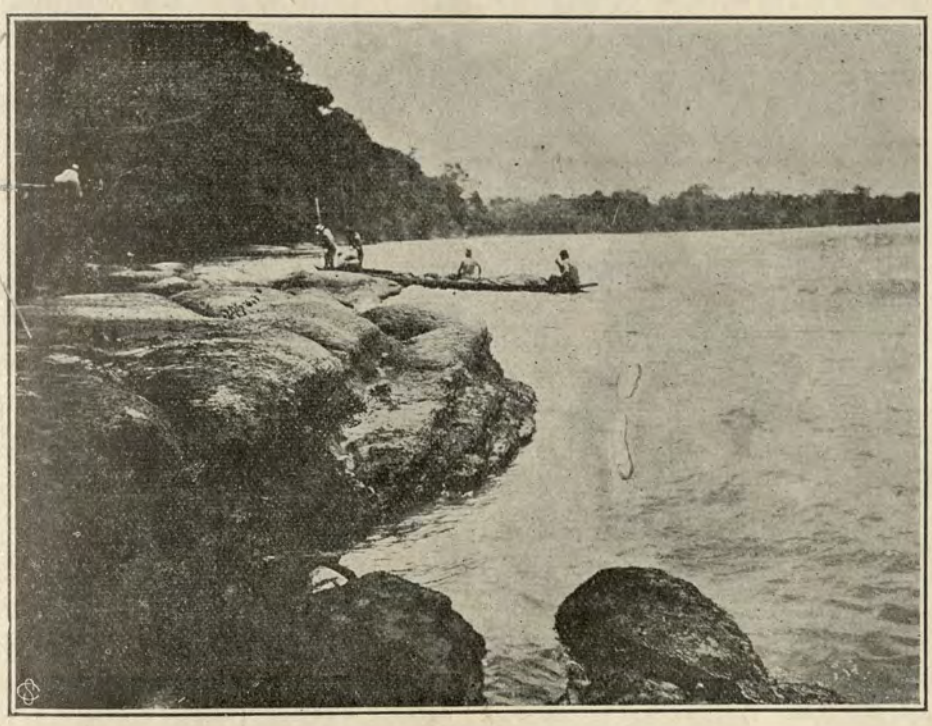
indios están mui retirados, de manera que tienen sus chácaras en el Santa Isabel, á los cinco días de surcada. Tienen camino al Pozuzo bastante ancho, de manera que se le puede utilizar para trasladarse desde Huánuco al Pachitea i vice-versa, que es lo más interesante. En el Santa Isabel, como es un río que corre por altura, se encuentran muchos *maquisapas* ó monos negros, razón por la que seguramente llaman á este río Maquisapa.

Se avanza siempre al N. 25 E., después al N. 45 E., N. 10 E. i N. hasta tener á la cuadra una isla llamada Gavilán ya mucho mayor, pues tiene 900 metros de largo, pero al mismo tiempo el grave defecto de ser innundable en las grandes crecientes anuales de noviembre i abril. Ha quedado también, en la margen izquierda, el río Cotoyaco, cuyo nombre seguramente obedece á la gran cantidad de monos colorados, llamados *cotos*, i que son tan grandes como los maquisapas (monos grandes en quechua).

La suma de distancias en los anteriores rumbos hasta terminar Gavilán-isla es de 5,600 metros, después de los cuales vienen otros 4,720 metros á los rumbos N., N. 35 E., N. 10 E., N. 10 O., N. 10 E. i N. 25 E. hasta llegar á una cocha por la derecha. Esta es una de las pocas cochas que tiene el Pachitea, pues como corre encajonado en casi todo su curso no hai ocasión de modificar

su lecho. Proviene esto de seguir entre cerros ó alturas que corresponden á las divisorias Alto Ucayali—Pachitea i Pachitea–Huallaga. Ambas alturas tienen puntos elevados siendo más visible la oriental que presenta afluentes de menor caudal i por consiguiente más navegables.

Continúan los rumbos N. 25 E., N. 10 E., N. 85 O., N. 80 O., S. 55 O., S. 25 O., S. 65 O., S. 80 O., N. 35 O., N. 10 E. i N. 25 E., hasta terminar la gran isla Trelles que tiene 1,760 metros de largo. Por los brazos que esta isla deja á sus lados hai gran escasez de agua en el verano siendo la causa el gran explaye. Sólo se llega á tener 2 ½ i á veces 1 ½ piés de agua. El total de distancia es de 6,950 metros. La isla Trelles como casi todas las islas en los grandes ríos proporciona abundante caza, pues tiene muchos árboles frutales que en la época del verano se llenan de frutos. Unos son aprovechados por las aves i los que caen al suelo sirven para los jabalíes llamados *saginos*, que proporcionan carne cuyo gusto está



Correntada de Yuya-Pichis

comprendido entre el chancho i el carnero. Así, pues, las islas son siempre puntos donde de preferencia se vá en busca de caza ó como se dice por allá de *mitayo*. Un cazador que posea un par de perros adiestrados, en pocos momentos regresa con un par ó más de saginos.

Continúase al N. 25 E., i en seguida al N. 55 E., hasta 1660 metros en que se llega á la primera gran correntada llamada del Yuya-Pichis ó falso Pichis, río que presenta dos bocas ó una boca i una cocha (sobre este punto no tengo seguridad). El río Yuya-Pichis es bastante caudaloso i de largo curso; pues los campas que viven en las cabeceses tocan con los del Apurucayali. Los campas del Yuya-Pichis también se llegan á Iparía i Chesheya en el Alto-Ucayali, con el objeto de hacer sus canjes. Ello prueba que tienen sus trochas, trasmontando por los elevados cerros de Sira. Una vez al otro lado bajan por las quebradas de Iparía i Taguacoa.

La correntada de Yuya-Pichis obedece principalmente á una fuerte gradiente; pues el fondo es bueno i el río no mui explayado. Sin embargo, me han dicho que el Yuya–Pichis forma también bancos de arena en su desembocadura. No los he podido ver, pero, si es así, indudablemente que es un grave obstáculo. También dicen que este es el motivo porque las lanchas de algún calado que-

dan detenidas aquí hasta una creciente proxima en que siguen adelante. Lo cierto es que el Yuya–Pichis más correntoso aún que el Pachitea, establece una notable lucha de aguas al afluir durante las crecientes haciendo balancear mucho las lanchas, i hasta saltar. Las márgenes, en la correntada, son de cascajo; pero escaso, de manera que en su fondo se tiene peña negra. Así, pues, en Yuya–Pichis como hai confluencia, se establece á la derecha, un remolino notable donde las aguas del Pachitea avanzan en sentido contrario al natural. A esto se llama por allá *muyuna*. Es de advertir que en el quechua del norte jamás se usa la *ll* sino *y* con tendencias á *ch*.

Siguen N. 25 E., N. 20 E., N. 55 E. i N. 80 E. por 3,400 metros hasta que se comienzan á divisar en lontananza los llamados cerros de Sira. En el Alto-Ucayali, á los mismos les llaman cerros de Iparía, por cuanto aparecen hacia este lugar. Va á comenzar el gran encajonamiento del Pachitea que sólo termina por Baños con la última gran correntada. En este trecho están los temidos malos pasos.

Con 5,520 metros más, á los rumbos N. 80 E., N. 55 E., N. 10 E., N. 55 E. i S. 80 E, N. 55 E., i N. 10 E., se llega á la isla Tunchi-huacana ó Llanto de Duendes, que seguramente hace alusión á los cashibos que estarían cantando antiguamente, en la noche, mientras algunos caucheros reposaban cerca. La palabra *tunchi* también significa un pájaro de mal agüero por allá, del mismo modo que tenemos en la costa á la lechuza ó al buho, que creemos anuncia alguna muerte próxima. Las madres atemorizan á sus hijos con el canto lúgubre de este pájaro que rara vez se deja ver i cuyo silbo imitan.

Ha quedado en el intervalo la quebrada Shamanca de largo curso, pero mui angosta i con insignificante caudal de aguas.

Continúan los rumbos N. 10 E., N. 35 O., N. 80 O., S. 70 O., S. 35 O., N. 80 O., N. 35 O., N. 10 E. i N. 55 E. con 5,880 metros como distancia total. Con esto se llega á otra correntada ó paso peligroso llamado del Yana-yaco ó del "Río Negro", originado por una estrechura ó pongo en una vuelta forzada que hace precipitar las aguas sobre una margen i en seguida á la otra, lo que hace vacilar á la embarcación. Como este lugar está antes de la desembocadura del Yana-yaco, sucede que cuando este río está crecido i el Pachitea no, la correntada es menos intensa, en razón de la gran barra que forma el primero. Esta correntada no es tan intensa como la del Yuya–Pichis, de manera que hai ocasiones en que no se nota casi en los viajes, como ha sucedido durante el mío. A la margen izquierda de la correntada se tiene visible la pañolería formada por piedra canga en estratos de pizarra, i como seguramente esta formación sigue aguas arriba del Yana–yaco, más frágil, ó existen grandes lagunas en lechos de esta clase que con las crecientes renovan sus aguas i hacen bituminosas las del Yana–yaco, se desprende la causa del agua negra.

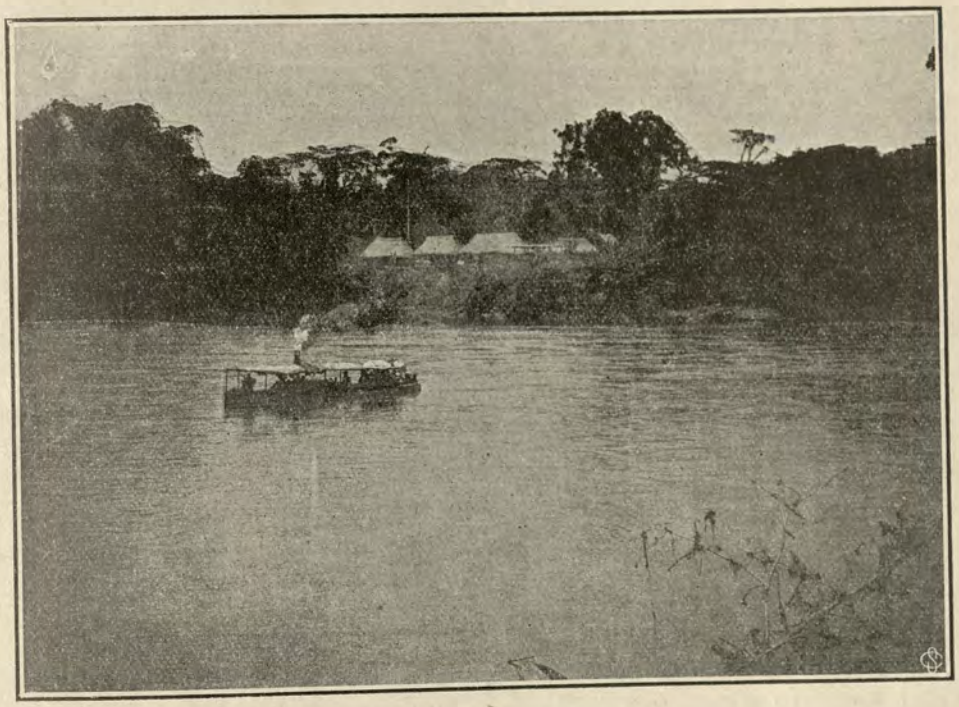
Siguiendo durante 1560 m. á los rumbos N. 10 E., N. 35 O. i N. 10 E. se llega al Yana-yaco; río, mentado por la gran cantidad de caucho que se ha sacado i se saca de él, pues cuando he pasado dejé trabajando en este río á 50 hombres quienes habían sostenido lucha con los cashibos á los ocho días de surcada dejando el campo libre de ellos. Probablemente este río nace por las faldas del cerro llamado "Observatorio", pues solo así se comprende el motivo porque este río ha sido navegado durante veinte días en canoa.

Vienen los rumbos N. 10 E., N. 55 E., S. 80 E., N. 55 E., N 10 E., N. 20 O., N. 25 E., N. 10 E., N. 35 O., N. 65 O., N. 45 E., hasta 7,460 metros i un bajo al comenzar una isla baja. Después vienen N. 45 E., N. 55 E., N. 75 E. i S. 70 E. hasta embocar el canal izquierdo de una isla con 3,020 metros.

A continuación están S. 60 E., N. 80 E., N. 55 E., N. 10 E., N. 5 O., N 20 E., N. 35 O., N. 80 O., S. 70 O., S. 55 O., N. 80 O., N. 35 O., N. 10 E., N. 55 E. i N. 75 E., hasta una altura particular con parte baja mui colorada. Han quedado las pequeñas quebradas Yurac-yaco ó Aguas-blancas i Puchup-arma. El río no ha causado velocidad alguna extraordinaria, ni causará hasta Súngaro-yaco. Las márgenes son altas i se prestan á

la colonización. No se debe temer en el Pachitea á los cashibos, pues éstos están ya mui alejados con las fuertes averías que se les hace en los afluentes del Pachitea, Aguaitía i Pishqui. Se han recorrido en total 7,270 metros.

A la vista, en el primer cuadrante, con cerros altos lejanos, se comienza teniendo S. 80 E., N. 55 E., N. 75 E., N. 55 E., N. 10 E., N. 35 O., N. 80 O., S. 75 O., N. 45 O., N. 35 O., N. 10 E., N. 55 E. i N. 70 E., hasta tener por la izquierda una laguna de gran caño i que seguramente se extiende hasta la falda de la divisoria Súngaro-yaco—Pachitea. Esta distancia es de 6,110 metros. Las lagunas como ésta son mui frecuentadas por los mitayeros que pescan; pues suele encontrarse en ellas mucha gamitana, súngaro, corbina, boque-chico, etc. La gamitana es de todos el más sabroso pescado i, contra lo natural en todos los pejes de río, el menos espinoso. Su peso ordinario es de 10 á 12 libras. El súngaro es otro pescado con piel de tigre en cuanto á los tintes, sin escamas, cabeza de caimán



La lancha "Pizarro" surcando el Pachitea

i cola de ballena. Este pescado puede pesar hasta un quintal perfectamente. Su carne no es mui apetecida por cuanto la consideran los blancos mui pobre é insípida, pero los indios piros le tienen gran estimación. La corbina es también grata al paladar i tiene la particularidad de llevar en la cabeza dos piedras blancas como mármol. Hai abusión de que las criaturas al andar descalzas deben llevar siempre estas piedras en los bolsillos á fin de que las víboras é isulas (grandas hormigas de una pulgada en longitud) no les muerdan. El boque-chico es uno de los pescados más ágiles i deleitables. Vive junto á las peñas. Tiene mucha espina i escama.

Al Muelle distamos todavía 3,160 metros con el rumbo único N. 70 E. Como se vé, este es un estirón que termina en un barranco acantilado donde las lanchas pueden atracar como á un muelle. Este es un lugar escogido siempre por las lanchas para cortar leña, que la hai mui buena, como capirona, quinilla, remo-caspi i ponas. Todas estas maderas dan un gran poder calorífico en razón de ser mui resinosas i de arder en rajas recién cortadas ó como se dice "en estado de *leña verde*", lo cual constituye una gran economía de trabajo para los leñateros en una lancha, quienes no necesitan estar secándola primero al calor de los calderos.

Con N. 10 E., N. 35 O., N. 20 E., N. 10 E., N. 55 E., S. 80 E. i 4,710 metros se llega al río Pinto-cayo habiendo quedado antes la quebrada Apachisú á la derecha, sin valor. El río Pinto-cayo es suficientemente largo para podérsele surcar en canoa. Comienza aquí una casi continua correntada que se extiende hasta más abajo de Súngaro-yaco i que vá haciéndose cada vez peor. Está formada por el rechazo de aguas, en la peñolería de ambas bandas del Pachitea. Al mismo tiempo el río se estrecha con ventaja para el fondo, pero perjucio para la corriente. Vencido el estrecho se entra á una muyuna, donde en razón de los remolinos la lancha se balancea indeterminadamente en todos sentidos siendo esta una indicación para exigir en la navegación del Pachitea lanchas que tengan en eslora cuatro i media veces la manga. De otra manera, una lancha de mucha eslora i poca manga corre peligro de volcarse i con mayor razón si se aglomeran pesos altos. Esto hai que tenerlo mui presente para la navegación en ríos de vueltas mui forzadas como el Pachitea i que al mismo tiempo estrechan sus canales formando muyunas. Aquí, en las peñas, se nota una formación de verde, rojo i blanco: tierras distintas.

Avanzando otros 560 al N. 55 E., se llega al gran río Súngaro-yaco habitado por cashibos bravos i en gran número. En su desembocadura tiene un metro de ancho i gran caudal de aguas sin estar crecido. El Súngaro-yaco es un río tan grande como el Pichis-sú, de manera que sus cabeceras deben tocarse con el Pozuzo.

El Súngaro-yaco fué explorado en 1841 por el padre Plaza.

Los caucheros han surcado este río más de veinte días i me han declarado que no ofrece el menor peligro para la navegación, pues carece de correntadas peligrosas. Creo que el estudio de este río daría un giro distinto á las ideas que hai sobre comunicaciones entre Huánuco i el Pachitea. Mi opinión es que el punto avanzado del Súngaro-yaco está mui cerca de Huánuco, i como hai un camino hasta Muña en el Huallaga, bien se podría trasmontar la divisoria Huallaga-Ucayali é ir al encuentro del punto navegable en el Súngaro-yaco, determinado previamente con instrumentos de precisión i con un viaje de surcada á este río. En los mapas conocidos no se le dá la menor importancia al Súngaro-yaco i quizá sea este el motivo porque no se le ha tenido en cuenta. De todas maneras, *conviene estudiar este asunto i dejarse de Mairo i otros estribillos.* El Súngaro-yaco es el río más rico en shiringa i caucho de todos los afluentes del Pachitea. Todo lo que se necesita es entrar con buena i bastante gente para batir á los cashibos.

Continúan los rumbos N. 10 E., N. 65 O., N. 10 E., N. 55 E., N. 10 E. i N. 55 E. hasta el río San Fernando donde hai otro rápido después de haber recorrido 8,430 metros. Se ha pasado una meseta de piedra que se extiende hasta medio río. En secas determina una correntada pequeña. También ha quedado la quebrada pequeña San Pedro, de mediano caudal.

Continuando durante 3,920 metros hasta el río Boca del Horno que tiene 40 metros de ancho i con los rumbos N. 55 E., S. 55 E., S. 80 E. i N. 55 E., se cambia nuevamente de rumbos N. 55 E., N. 10 E., N. 35 O., N. 80 O., N. 35 O., N. 10 E. i N. 55 E. hasta una correntada mediana donde se faldea una altura á la izquierda que delante posee terrenos bajos. Son 6,150 metros.

Con S. 80 E., S. 35 E., S. 10 O., S. 80 E. i N. 55 E., después de 4,390 metros, se llega á tener al frente una colina con antiplanicie i visibles cerros cercanos. El *pico de Sira* que es un precioso cono aislado i elevado, por lo menos en 3,200 metros sobre el mar, resalta en estas regiones por cuanto lo hace aparecer como un volcán apagado dada su forma especial en punta estricta. Casi cada dos vueltas en el Pachitea aparece este pico; primero al NE. i enseguida al SE. Lo hemos tenido, pues, en 90°. El pico de Sira, ó Sisa según Girbal, que afecta la forma de un "pan de azúcar", pertenece á la divisoria oriental del Pachitea ó cadena de San Carlos. Es también el nombre de la isla cercana al rápido, desde donde se distinguen magestuosos el eleva-

do Pico de Sira i los cerros de San Matías.

Otros 3,350 metros á los rumbos S. 10 O., S. 35 E., S. 80 E., N. 55 E. i N. 10 E., cuando después de haber pasado una isla redonda se llega á la famosa correntada de Sira que más bien debe llamarse "remolinos de Sira", después de un morro acantilado. Sucede que hai una *muyuna* en creciente sobre una cachuela de piedra que forma, desde luego, oleaje. Bien; si se toma un lado de la muyuna, la lancha ó canoa, siguiendo un lado del remolino, avanza con gran rapidez i cuando trata de abandonarlo para entrar al centro ó salir de él recibe un gran impulso de costado que hace ir de ronza á la embarcación.

No es que la correntada de la pendiente sea grande; sino este accidente el que hace vacilar la canoa ó lancha. Fondo hai suficiente, i peligro de irse contra las rocas ninguno, siempre que se tome el canal que está á la margen izquierda, i tratando de evitar un bajo á la derecha donde parece que el agua hirviese, dada la agitación que presenta.

Después hai 3110 metros á los rumbos N. 10 E., N. 20 O., N. 10 E. i N. 55 E., en que se llega á una quebradita por la derecha. Por casi todo este trecho hai lecho en peña viva i estratificada con inclinación de 40°, de manera que, siendo pizarrosa, la formación negruzca i las vueltas tan forzadas i unas tras otras se produce un alborotamiento notable de las aguas. Indudablemente que á los no acostumbrados á viajar por los ríos causa estupor esta efervescencia i hace creer en abismos i peligros que solo existen con las malas condiciones que pueda reunir la embarcación en que se navega. De otra manera no hai tal peligro. Las correntadas hasta ahora no son para detener á una lancha en su viaje de surcada. En verano sí, es mui probable que suceda esto i las lanchas ordinarias no pueden vencer las correntadas por cuanto teniendo que tomar todo el canal i estando el río bajo, necesitan avanzar por los estrechos lugares donde se precipita toda la masa de agua á gran velocidad, que no dudo alcance hasta 10 i 12 millas por hora en algunos sitios. En sitios semejantes del río Tambopata, que acusa idéntica formación i disposición del lecho, i donde en verano se forman también cachuelas, he logrado determinar las velocidades de esta aguas al precipitarse por los estrechos canales que forman las peñas i he obtenido, como digo, hasta 12 millas; advirtiendo, que sin contar con las vueltas forzadas del Pachitea. En invierno no sucede así por cuanto el río cubre todo, i el agua corriendo por los lugares antes descubiertos ofrece lugar seguro i de poca corriente para navegar con relativa seguridad.

Con 5430 metros á los rumbos N. 55 E., N. 10 E., N. 35 O., N. 80 O., S. 55 O., S. 10 O., S. 55 O. i N. 50 O. Al comenzar este trecho continúa el alborotamiento de las aguas i se pasa un riachuelo á la derecha que tiene 20 metros de ancho en su boca i que debe tener mediano curso. Al frente se tiene un cerro alto perfectamente al canto del río i que le he calculado 120 metros de altura sobre el lecho.

Después viene otra gran muyuna con unos 80 metros de radio i por cuya margen izquierda se vé al Pachitea ir aguas arriba mientras que por la derecha el río va aguas abajo. Al entrar á uno de estos grandes remolinos i al salir de ellos el agua parece que quisiera innundar la embarcación. Se necesita para esto un buen práctico que conozca á ojo, á primer golpe de vista, el potencial i lado manejable, así como el momento oportuno i sitio de tomar el remolino. El río, como corre entre cerros de 200 i 150 metros de alto, con márgenes acantiladas en que se descubre el terreno gredoso ó la peña i con solo 150 metros de ancho, se comprende que tenga gran fondo i al mismo tiempo gran corriente, debido á que la avalancha avanza por canal angosto.

A los rumbos N. 50 O., N. 80 O., N. 35 O., N. 10 E., N. 54 E., N. 10 E. i N. 55 E., durante 8720 metros, se llega al río Saboya, Shebonya ó Sheboya, que tiene 40 metros de ancho, un poderoso remolino i una mentada correntada al comenzar una isla por la derecha. Sucede que aquí todo es roca dura, negra i esparcida, de manera que en vaciante será uno de los lugares correntosos i de vuel-

tas mui forzadas por razón de estrecharse notablemente el cauce. En mediana creciente, que es cuando he pasado, sé puede notar el peligro. Están á la vista las peñas donde, precipitándose las aguas, forman un retroceso hacia la margen opuesta de donde nacen dos remolinos ó muyunas cuyas circunsferencias se tocan i determinan grandes inclinaciones en las lanchas de mediana manga. Este, efectivamente, es un paso peligroso. Se necesita escojer bien el canal i hacer que la máquina desarrolle poder extra-normal en creciente ó vaciante, cuando se surca. *En las velocidades que indico* para el río Pachitea *hai que considerar que corresponden al canal donde se navega*, es decir, á una línea donde las velocidades no pueden ser mui marcadas; pues *á un lado ú otro de esta línea*, i por los mismos lugares, *se tienen velocidades mayores*, que no las indico por cuanto no se navegan, á causa de que también hai fondo suficiente en el lugar de mi indicación. No se crea, pues, que el Pachitea carece de grandes correntadas. Las tiene i bien marcadas. De surcada, en lancha, es donde mejor se notan, cuando una de estas embarcaciones á todo vapor no las puede vencer.

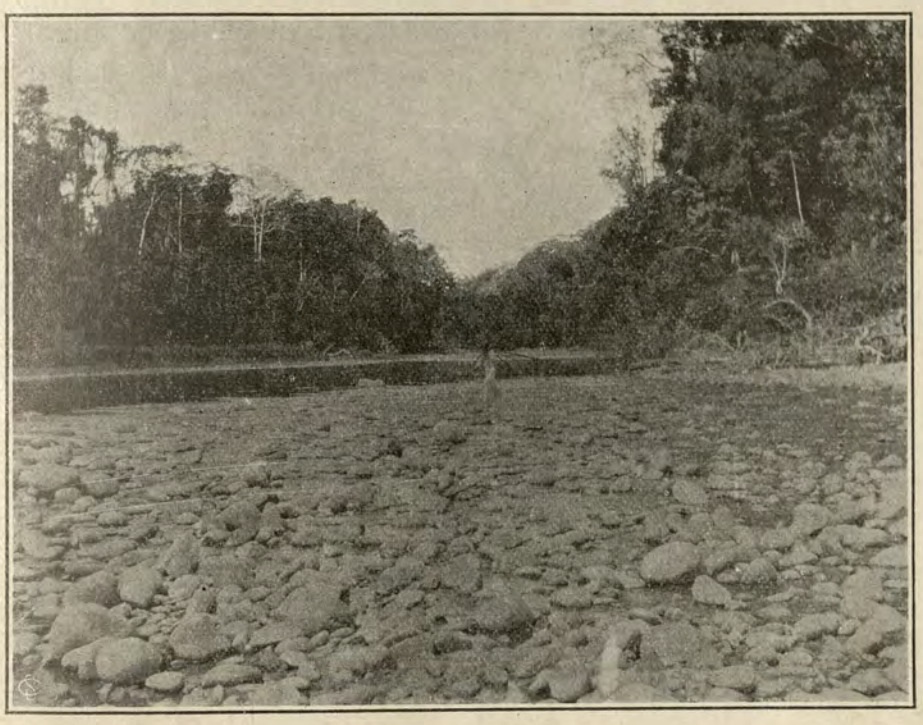
Después de 5,460 metros á los rumbos N. 10 E., N. 55 E., S. 80 E., S. 35 E., S. 10 O. i S. 20 E., se vé por última vez el pico E. del Sira al S. 20 E. Se ha pasado un rápido de mediana importancia.

Con 8,630 metros más, se llega al río *Santa Teresa* ó Shebon-panaya, de gran curso i que debe nacer al pié del pico de Sira. En este trecho que ha sido con los rumbos S. 20 E., S. 35 E., S., S. 35 E., S. 80 E., N. 10 E., N. 35 O. i N. 50 O. se ha notado cierto carcomido en las rocas de las márgenes i un acantilamiento continuo. Por el S. 55 E. ví una altiplanicie hermosa en lontananza que debe continuar, al fondo, en tres vueltas del río. Se vé perfectamente el paralelismo de los diferentes desniveles correspondientes á las vueltas del río.

Para llegar á la gran correntada de *Baños ó Caño-yacu* se necesitan recorrer aún 3,520 metros á los rumbos N. 10 E., N. 55 E., N. 65 E., N. 55 E. i N. 30 E., es decir, ir hacia el E. i regresar. Esta correntada de Baños es un gran obstáculo para la navegación franca de las lanchas, pues, á parte de que el río toma un gran explaye, está la dificultad del fondo de peña estratificada i pizarrosa en todo el ancho cubierto en algunos trechos por cascajo menudo i quebrado. Así, éste es un lugar no sólo de poco fondo sino con peñas puntiagudas esparcidas en un largo trecho, formando parte de un concreto aglomerado, i en lugar de mucha corriente producida también por una fuerte inclinación ó pendiente del lecho, 5 %. *Considero este punto del Pachitea como término de la navegación á vapor en toda época para lanchas con dos piés de calado.* Este también es el punto donde comienzan las grandes correntadas, en las surcadas, i el encajonamiento del río á trechos. Desde este lugar aguas abajo, en crecientes cualesquiera, se puede llegar con las lanchas del mayor calado sin temor alguno; pero, desde aquí para arriba, la navegación es eventual i está sujeta á condiciones especialísimas en cuanto á calados, mangas, vacantes, poder de los propulsores i competencia ejecutoriada de los prácticos, de manera que eviten los choques continuos ó perjudiciales del casco con las peñas ó cascajos, como sé que sucede á menudo con las lanchas que se mandan al Pichis-sú en obedecimiento á órdenes terminantes ó previo mui buenos soles. En crecientes, como repito, se surca todo el Pachitea i aún se entra al Chuchurras i Masaratequi; pero no es lo mismo en vaciante, donde hai que considerar que los ríos bajan ó suben indiscutiblemente 15 i más metros, según las crecientes. Con el río crecido todo es fácil i no hai peligros mayores. En época de secas, se puede llegar á cualquier lugar [esperando crecientes]. Cuando se diga que tal ó cual lancha, con tal ó cual comandante, llegó á tal ó cual punto, interior á mis indicaciones, dígase que ha sido con crecientes; que si es verdad nunca faltan, en cambio, son mui eventuales i á veces hacen esperar un mes i más. Los particulares, cuando se trata de un caso como éste, en la época de secas, se anticipan á co-

brar S. 200 diarios, aunque tarde un mes la varada ó estadía por escasez de agua.

Por estos motivos, no me parece, como he repetido mil veces i repetito, que se lleve un ferro-carril á un punto donde no se puede llegar todo el año con las lanchas en actual servicio. Verdad que á Baños pueden llegar en toda época las lanchas con dos piés de calado i se podría considerar la navegación en estas condiciones; pero hai que tener en cuenta al mismo tiempo que el Bajo Ucayali, por su posición dominante, su seguridad en la navegación i población, como también por ser un punto más avanzado, es el río al cual, de preferencia, á todo trance se debe ir. Solo en caso de necesidad extrema ó de imposibilidad material me pronuncio por Baños como término del ferro-carril que viniendo del Cerro de Pasco quiera seguir al punto de seguro acceso todo el año. Para esto siempre sería necesario tomar la divisoria Ucayali-Huallaga hasta la altura de las nacientes del Macoya i descender en seguida por esta quebrada á su desemboca-



Río Serrano-Yacu, afluente del Pachitea

dura abajo de Caño-yaco. De todas maneras, si llegásemos al triste caso de no poder tener un ferro-carril siquiera hasta Baños es preciso que se haga un camino carretero de cinco ó más metros de ancho. Nada de caminos de herradura á este lugar, que no daría utilidad á los importadores ó exportadores como ha sucedido i sucede en el Pichis-sú. Al hacerse camino, que sea á Baños, i para carros donde con economía relativa se puedan llevar mayores pesos con menores gastos. En todo caso, dedíquense los esfuezos á que sea ferro-carril i no camino carretero. Jamás de herradura i siempre por la divisoria.

En Caño-yaco cae al Pachitea el afluente del mismo nombre, que tiene cercanos algunos manantiales de aguas termales con temperatura agradable. La boca dista 765 millas del Amazonas i 60 millas del Ucayali. Está á 140 metros sobre el mar. La variación de la aguja en el lugar es de 9° 30′ al NE. i está en 9° 06′ de latitud sur.

Con los rumbos N. 30 E., N. 70 E., N. 10 E., N. 70 E., S. 60 E., S. 80 E., S. 35 E. i S. 80 E., durante 12,250 metros, se llega al primer platanar que ocupa la margen izquierda donde también hai un roce. Se han pasado dos quebradas á la izquierda i dos á la derecha. Las formaciones de pizarra

terminan i el río comienza á tomar un gran ancho. Se nota tierra arenisca i altiplanicies por el lado del norte habiendo quedado hacia el sur los cerros. Ahora se volverán á ver las islas que habíamos dejado de notar i esta es otra dificultad para la navegación por causa de la repartición de aguas. En este trecho hai una, seguida de otra á corta distancia. El río toma 400 i 500 metros de ancho para 200 i 300 anteriores. Los bajos hacen su aparición. Los panoramas comienzan á hacerse hermosos i ya no hai esa relativa oscuridad mientras se navegaba entre cerros i estrechuras ó vueltas forzadas. Todo ahora es amplio.

Después de 7,960 metros á los rumbos N. 5. O., N. 30 E., N. 55 E., i N. 65 E., se llega á una isla larga por cuyo canal izquierdo, con 30 metros de ancho, se entra.

Para llegar á una isla habitable hai que recorrer 4,640 metros con los rumbos N. 65 E., N. 35 E., N. 55 E., S. 80 E. i S. 35 E. Durante este trecho se ha dejado una isla que tiene 900 metros de largo, pero baja, i un quebradita por la margen derecha. Todas estas islas i las sucesivas se conoce que han sido habitadas anteriormente.

Comienzan los rumbos S. 35 E., S. 50 E., S. 80 E. i N. 55 E., hasta dar término á un par de islas donde el río se explaya tanto, que llega á tener como 600 metros de ancho. Hasta el término, se tienen 1,580 metros.

Las islas se llaman del Herrero. En verano esta isla determina un lugar de escaso fondo con fuerte correntada la que arroja toda embarcación hacia las playas.

Se llega á Puerto Carvajal con 5,240 metros de recorrida i á los rumbos N. 30 E., N. 10 E., N. 35 O., i N. 5 O. Puerto Carvajal está al frente de la quebrada Chirimoyo que se surca cinco días i donde ya se encuentran cashibos. Este lugar abierto por el marino Asín está en una hermosa altura de pampa, que se extiende quizás hasta el Alto Ucayali. Este puesto tiene un gran roce donde hai buenos frutales. Está á dos millas por tierra de Chonta-isla, lugar donde fueron inmolados nuestros oficiales de marina Távara i West. Se halla á 135 metros sobre el mar. A mi parecer, este lugar podía haberse abierto con superiores ventajas, abajo de Chonta-isla, que es un lugar más oriental i que calculo no dista más de diez millas en línea recta al lugar del Alto Ucayali llamado Pacacho donde viven muchos conibos que se dedican á la salazón del pescado llamado *paiche* ó bacalao peruano. La quebrada Chirimoyo proporciona buena pesca, como todos los ríos en su desembocadura.

Puerto Carvajal está en 8° 54′ de latitud sur por 74° 44″ de longitud O. de Greenwich.

A los 1,090 metros con N. 10 E. como rumbo está la correntada llamada Maipahue de insignificante importancia en creciente, pero mediana en vaciante. Después de 7,090 metros de recorrida á los rumbos N. 10 E., N. 55 E., S. 80 E., S. 35 E., S. 80 E., S. 60 E., S. 80 E., i N. 40 E., acaba Chonta-isla, la mayor i más hermosa del Pachitea; tiene 4,860 metros de largo por 850 metros en su mayor ancho. Este es el lugar de los infortunados que fueron devorados por los cashibos cuando en provecho de la geografía viajaban por el Pachitea. Hasta ahora no se ha vengado bien la sangre de estos valientes. A fines de setiembre solo hai un canal con dos piés i medio de agua en este sitio con fuerte correntada.

Para llegar al fin de Setico-isla es preciso recorrer 9,180 metros á los rumbos N. 30 E., N. 10 E., N. 5 E., N. 20 O., N. 70 O., S. 55 O., N. 80 O., S. 55 O. i S. 10 O. Ya se nota en algunos trechos que las orillas son bajas é innundables. La isla Setico es llamada así, por la gran cantidad de árboles de cera que tiene.

Después de 10,600 metros á los rumbos S. 10 O., S. 40 E., S. 10 E., S. 55 O., N. 80 O., N. 35 O., N. 20 O., N., N. 25 E. i N. 50 E., se llega al final de la isla Shahuinto ó del Guayabal [quechua]. Aquí el río toma 600 metros de ancho. La isla Shahuinto tiene mil cuatrocientos sesenta metros de longitud i los canales 300 i 200 metros de ancho respectivamente. Después de Setico-isla se ha pasado otra isla pequeña, en seguida la quebrada Shamaya, Shanaya ó Sanaya, mui pequeña, pues es un caño de la laguna del mismo nombre donde se fisga paiche. Esta laguna recibe la anterior quebrada ó arroyo de aguas

calientes, i en sus inmediaciones se ha pensado fundar un pueblo.

Después vienen otras dos quebraditas i el río Shimoya antes de llegar á Shahuinto-isla.

Avanzando 7,610 metros más, se llega á la boca de una gran laguna interior donde se sala paiche por una partida de indios conibos, durante el verano. Esta laguna es llamada la "Thipishca" por cuanto se comunica con el Bajo Ucayali. Antes de esta laguna hai un gran roce donde viven los indios conibos, que por acá son llamados *chamas*, i el lugar de civilizados deshabitado hoi Santa Rosa.

Otros 7,840 metros á los rumbos N. 85 E., S. 80 E., S. 35 E., S. 10 O., S. 80 O., S. 60 E. i S. 10 O. i se comienza á divisar la altura que, partiendo de Pucalpa, vá al encuentro de la divisoria Ucayali-Huallaga, que doi como apropiada para tender el ferro-carril al Bajo Ucayali por ser una gran pampa que se extiende por más de cincuenta millas, como ha quedado comprobado por los residentes de Pucalpa; pero que yo creo esté siempre en un plano inclinado por lo menos al 1%. Al comenzar estos rumbos, se hace con una laguna por la derecha i donde también se pesca paiche i se sala para la exportación. Como aquí también hai conibos se vé que esta es una industria en activa explotación.

Para llegar á la boca del Pachitea faltan recorrer todavía 5,280 metros. Se ha pasado una gran isla llamada Cumanasi i un un largo bajo que es el primer obstáculo para la navegación á vapor del Pachitea. *Entre Baños i la boca del Pachitea hai más de diez lugares donde en setiembre las lanchas con dos piés i medio de calado tocan fondo.* Parece increíble, pero es la realidad. Apelo al testimonio de los ucayalinos quienes son los que mejor conocen estos ríos i con quienes he viajado continuamente en lanchas i canoas. No hai que cegarse. Las cosas claras i en su lugar.

A 2,090 metros de la boca del Pachitea i en este mismo río está un lugar llamado Puerto Independencia. Pertenece á civilizados.

La boca del Pachitea, según mi itinerario, pues la urgencia de mi comisión no me permitió esperar algunos días ahí, i cuando estuve no cesaba de llover ó estar el cielo nublado, es de 8º 45'30" latitud Sur 74º 32' 50" longitud al O. de Greenwich. Altura sobre el mar 130 metros.

La longitud del Pachitea como se vé es de sólo 128 millas i media geográficas, según mi itinerario, i no comprendo como Tucker i Pérez le han dado valores sobre 190 millas. El resultado verdadero solo se tendrá cuando con paciencia se haga un estudio de este río.

CAPÍTULO VIII

RIO UCAYALI

Hablar de este río que solo lo he reconocido á la ligera i sin los instrumentos precisos, pues estos quedaron en Cumaría debido al viaje rápido que debía emprender á Iquitos, es tarea peligrosa, i mucho me temo ser censurado. Tómese este apunte, sólo como la buena voluntad que he tenido para hacer algo que no se me ordenó.

Me pesará toda la vida el no haber llevado conmigo los instrumentos de precisión para determinar la posición de algunos puntos i decidir sobre las muchas dudas que existen en las posiciones geográficas del caudaloso Ucayali. Cuando considero que llegué hasta el Itecoahi dentro del Yavarí, mayor es mi dolor. ¿Quién hubiera sido adivino? Quizá más tarde complete mis trabajos. Jamás estoi conforme con los trabajos de, sólo brújula. Cierto instinto de investigación me ha dominado siempre i por ello siento no poder presentar mejor estudio.

El río Ucayali de los civilizados, Auca-yale ó Auca-iali de los campas que quiere decir "río de enemigos", Paro ó Apu-parò de los panos "gran río", principia á llamarse así desde lo unión Urubamba ó Yami i Tambo ó Taraba, en 10° 42' 15" de latitud sur, por 73° 47' 45" de longitud O. de Greenwich i á 130 metros sobre el mar.

En 1641 fué descubierto este hermoso río

por el padre franciscano Illescas, quien bajando por el Perené desde Quimiri en el Chanchamayo, murió asesinado en el Aguaitía por los cashibos. Cuarenticuatro años después lo bajó Biedma en compañía de Richter i Huerta. Posteriormente se le ha dividido en Alto i Bajo, llamándose Bajo Ucayali á la sección setentrional al Pachitea. En realidad debía llamarse Alto Ucayali á la sección superior del Ucayali, arriba del Sheboya, donde comienzan las grandes correntadas, divisiones en islas con estrechos i bajos canales, i playas de cascajo. Abajo de este afluente Sheboya, que cae al Ucayali por su margen izquierda i en 10° 02′ 30″ de latitud sur por 74° 06′ de longitud O. de Greenwich, no hai una sola piedra, i las reparticiones de aguas son numerosas, con correntadas poco apreciables, excepto en algunos lugares de poco fondo. Hoi el Ucayali todo es tan conocido que las lanchas lo navegan día i noche, en las crecientes, hasta el mismo Urubamba. Su primera navegación en lanchas fué hecha en 1866 por Vargas.

Su origen más remoto está en las nacientes del Apurímac ó Catongo, que con el Mantaro forman el Ene, para éste á su vez unirse con el Perené i formar el Tambo ó Taraba ya mencionado.

El Apurimac "gran hablador" ó Catongo, nace en laguna Villafro al pié de unos nevados de la provincia de Cailloma en Arequipa; corre al norte hasta el paralelo 14° i en seguida al N. NE. hasta el Mantaro ó Angoyaco, donde une sus aguas para formar el Ene en Puerto Carranza ó Testo, con 1600 piés sobre el mar ó 445 metros, en 12° 08′ de latitud sur por 73° 30′ al O. de Greenwich. Desde el río Pampas hacia el norte está poblado por campas ó catongos que llevan los nombres de tribus correspondientes á las diversas quebradas donde viven. Biedma lo hizo conocer i lo navegó desde 1667. Puede ser navegado, con precauciones, desde la afluencia del Pampas en el paralelo 13° 15′. Es correntoso desde el Pampas arriba, en el mayor grado; siendo digno de considerarse allí como río de cabecera. Es admirado en su parte alta por su hermoso i bien poblado valle. Tiene entre sus malos pasos uno famoso: el Pichari, donde el río se precipita sobre una gran peña. En media creciente puede bajársele en 6 horas de navegación con canoa.

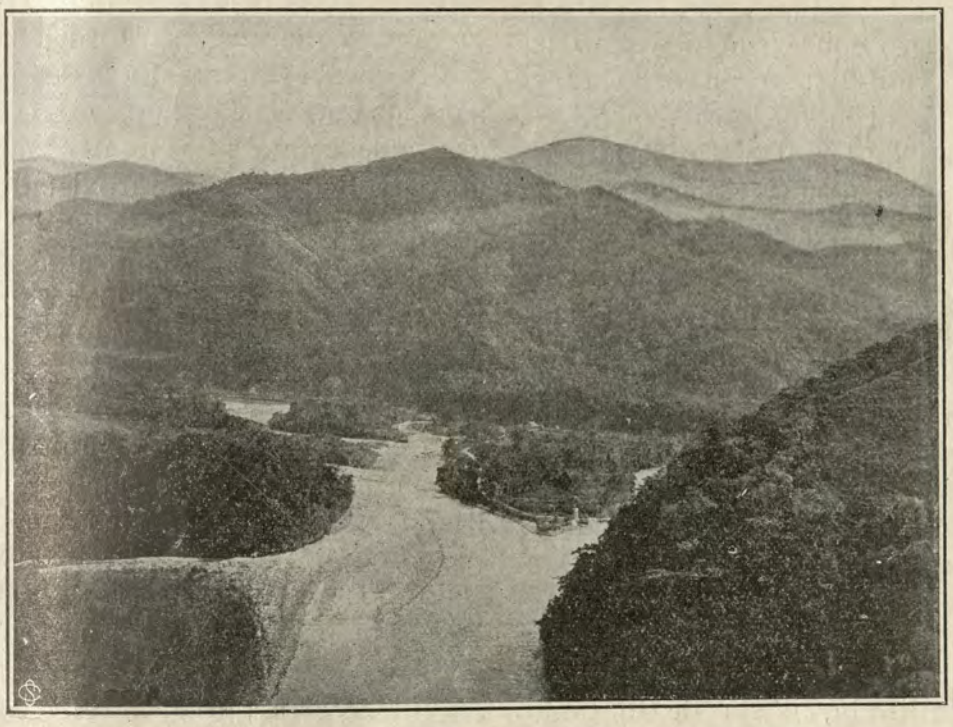
El Mantaro ó río de La Oroya, llamado también Angoyaco, Río Grande ó Mantalo, nace en la laguna de Junín, Reyes, Chinchaicocha ó Borbón en su lado norte. Este río, de quebrada profunda, baña las provincias de Jauja i Huancayo, encerrando la de Tayacaja para caer al Apurímac á 445 metros sobre el mar i frente á la playa de éste llamada Testo ó Puerto Carranza. El Mantaro, desde su boca puede ser navegado, con canoas, hasta el pongo Masangaro, donde se encajona tanto que hasta un camino de herradura es difícil llevar por su hoya. El Mantaro no es un río que pueda rivalizar con el Apurímac en caudal de aguas, navegabilidad, ni condiciones favorables para la colonización i la agricultura. Es menor que éste, menos navegable i mui peligrosas sus inmediaciones por la anemia i malaria.

El Ene, Enné ó Eni, desde su origen es ya un río hermoso i semejante al Pachitea, siendo navegable como éste por balsas i canoas en seca, i en creciente por lanchas grandes i poderosas con pequeño calado [un pié i medio ó menos cuando está con caudal medio.] Su boca está á 300 metros sobre el nivel del mar i en 11° 09′ de latitud sur por 74° 18′ de longitud O. de Greenwich. El Ene tiene una recorrida de 115 millas. Está habitado por campas. Corre, como el Pachitea, por encajonamientos i en rumbo general al NO. Es mui superior al Perené, aún cuando al desembocar para formar el Tambo se estrecha. El Ene, como todos los ríos que se apartan la misma distancia de los Andes, es rico en shiringa weak-fine ú orco shiringa, en caucho i en resinas preciosas que le preparan gran porvenir. Con canoas puede ser bajado en media creciente durante 18 horas útiles de navegación.

El Perené es un río cuyas cualidades principales ya he mencionado tratando de él en la sección del viaje desde La Merced.

El Tambo, Taraba, Tampu ó Tampa es un gran brazo del Ucayali i casualmente el

río por donde siguen las mayores aguas de éste. El Tambo fué, como se ha dicho, descubierto por Illescas en 1641 al dirigirse este misionero á la conquista de los panos. Es un río que siempre ha sido caracterizado como el más temible, por sus habitantes campas bravos. En media creciente se le baja en 18 horas. Cae al Urubamba con tranquilidad i es éste el que precipitándose determina aquella imponente lucha de aguas temida en creciente por los capitanes de las lanchas que surcan el Urubamba. Corre encajonado, i desde su boca se ven los últimos cerros que forman la antigua "cadena de los Antis", hoi llamada "cerros de la Sal". La boca del Tambo dista 200 millas del Pachitea i está actualmente deshabitada. El lugar se llama Puerto Raimondi. Sus peores malos pasos son Tingolo i Otica. Tiene una recorrida de 90 millas, i al formar el Ucayali cuando se une con el Urubamba tiene 450 metro de ancho, con un solo lecho; lo contrario del Urubamba que se presenta en cuatro brazos, i como río de cabecera. Es navegable más



Confluencia de los ríos Paucartambo i Chanchamayo

que el Urubamba, i si se vencen con dos piés los malos pasos del Ucayali se vencerán también los del Tambo. Eso sí, el Tambo es, en ciertos trechos, mui correntoso, por lo que precisa usar embarcaciones cuyos propulsores sean poderosos.

El Urubamba de la moderna geografía, Vilcanota ó Huillcanota, Huillcamayo de los antiguos, Santa Ana de los provincianos, Yami de los piros i Paro-beni de los panos, fué conocido desde los primeros años de la conquista por los españoles i hacia su parte baja ó septentrional sólo por Bousquet en 1806, quien lo navegó hasta el Ucayali.

Nace en los deshielos del nevado Inchurusi ó nudo del Vilcanota. Recorre provincias del Cuzco i por su quebrada pasa el ferrocarril que llegará á la antigua capital incaica. El Urubamba termina su encajonamiento ó cascadas en el paso llamado Tonquini ó Baul del Inca, hacia los pongos de Mainiqui. Desde aquí se divide en islas i corre por llano; teniendo los cerros al interior. Tiene aproximadamente 125 rápidos, 30 cascadas peligrosas á la navegación i 40 islas habitables. Tucker lo surcó con lancha hasta Mapalja ó Isla del Napo, que es mui grande i presenta hacia su parte de arriba varias correntadas temibles donde se perdió un vapor i quedó determinada la navegación, según Tucker, al surcarlo con el vapor "Napo". Con muchas precauciones i aprovechando ocasiones favorables

se le navega hasta Echarate i Rosalina, i quizás hasta Chaguaris. Con lanchas i en época propicia se navega hasta arriba del Camisea i á veces hasta el Tonquini. La navegación con lancha sólo se ha extendido hasta el Mishagua.

El Ucayali corre al rumbo N. NO. general hasta la altura Inaguayo en el paralelo 7° 10′ sur para en seguida correr al N. hasta cerca de Pucacuro i luego seguir al N. E. ¼ N. hasta el Marañón cuya boca está á 115 metros sobre el mar i en 4° 30′ 30″ de latitud sur por 73° 28′ de longitud O. de Greenwich. El misionero Sobreviela hizo el primer mapa del Ucayali. Este río cae con 1,500 metros de ancho, i su anchura general es, hasta el Tambo, de 1,200 á 1,000 metros. Hasta Sheboya ó sea su sección baja alaga las márgenes en muchos puntos, formando lagunas i dando cortes, de manera que cambia contínuamente el lecho. Tiene como mil millas ú 800 de recorrida; algo como 130 islas habitables i 170 caños de lagunas i ríos. La surcada en canoa tarda 30 días i se baja en 10. En la boca del Pachitea, Castelnau lo compara al Tamesis cuando cae al mar. Desde Sheboya para arriba presenta malos pasos notables, como son Termópilas i Santa Rosa donde hai fuertes correntadas. El Bajo Ucayali tiene también lugares de escaso fondo i correntadas, tales como Guatupe, La Sacarita, Palisada, las islas de Contamana, Roaboya, Pucalpa i la boca del Tamaya. Hasta el Pachitea i desde el Amazonas tiene 600 millas. En su curso sólo se ven los cerros de Santa Rosa, Unini, Iparía, Pisqui, Contamana i Canchaguayo, que determinan los lugares más hermosos. Está plagado de zancudos i mosquitos. Es inmensamente rico en caza, pesca i resinas. Sus márgenes están pobladas por civilizados i naturales desde Santa Rosa hasta el Marañón, de manera que cada corto trecho tiene un fundo ó población. El Ucayali tiende todo él á hacerse más correntoso cada año, pues abrevia sus grandes vueltas mediante cortes llamados tipishcas i sacaritas. Arrastra como todos los ríos de nuestra selva inmensas palisadas que luego deposita en las playas ó acarrea hasta el mar. Se desliza á razón media de un metro por cada cinco kilómetros, desde Sheboya abajo. Esta velocidad le permite desalojar rápidamente el agua que recibe de sus muchos afluentes. El Ucayali es mayor que el Marañón en $^1/_5$, de manera que el Amazonas sigue por el Ucayali. En la unión Ucayali-Marañón, abajo de la "isla del Ucayali", se determina la unión de aguas de estos dos gigantescos ríos.

El río Bajo Ucayali, en general, es navegable en toda época del año por lanchas que calen hasta seis piés con toda su carga. Sin embargo, cada cinco ó seis años hai, como se sabe, vaciantes extraordinarias en las cuales queda interrumpida la navegación para las lanchas con cuatro piés de calado, arriba del comienzo septentrional de las islas Supaihuacana ó Llanto del Diablo [quechua], es decir á corta distancia del lugar llamado Canchaguayo, que doi como punto definitivo de la navegación á vapor en toda época para lanchas del calado que indico.

Además, cada 30 años se experimenta en el Ucayali una gran vaciante en que las lanchas con solo dos piés tampoco pasan de las mismas famosas islas, pero siempre llegan sin novedad todas las de cuatro piés á Canchaguayo. De todas maneras, todos los veranos sucede que las lanchas con siete piés de calado, no pasan de Supai-huacana, i si logran hacerlo es con alguna creciente; pero en río vacío, imposible. Como se vé, no basta que el Ucayali sea un río caudalosísimo, se necesita también encontrar fondo, de otra manera es difícil avanzar.

El río Bajo Ucayali, desde el primer golpe de vista que se dirige á un mapa, hace comprender la especulación, progreso i comercio que encerrará algún día no lejano, cuando tengamos perfectamente organizada i poblada nuestra región oriental. Hoi todavía todo es fatigas, claros inmensos en el territorio, escasez de tráfico, carencia en agricultura i mezquindad de metálico. Aún la industria, no ha puesto el primer pié ahí, el comercio es todavía de cange; i peor aún, de números. Cuando la locomotora, partiendo del Cuzco asome sucesivamente por los varaderos orientales i extraiga de cada uno de

los ríos la savia rica de sus selvas; cuando llegue á Canchaguayo i cruce un puente para dirigirse al Huallaga, cruce otro para ir al Marañón, otro más en el pongo de Manseriche; cuando un pasajero recorra Sud-América por su interior i contemple tantas riquezas, admire la facilidad que hai para tender líneas de ferrocarril i las ventajas ó rendimientos de éstas, veremos que del centro á la costa entrará la civilización. Ya no estaremos atenidos á nuestras aduanas costeñas; nuestra montaña, más que cualquiera otra, será la preferida. El Brasil tenderá ramales, que tomando las divisorias, salgan al encuentro del ferrocarril intercontinental. Bolivia i el Ecuador harán lo mismo i nosotros veremos pasar por nuesto territorio todas las riquezas de todos los climas i de todo Sud-América. Estos i otros mil motivos me hacen decidir á pronunciarme abiertamente porque el primer ferrocarril que se tienda á los ríos navegables sea por el sur hacia Chanchaguayo, siguiendo la divisoria ó ramal oriental para que facilite al mismo tiempo el empalme futuro del ferrocarril argentino, que debemos recibir para encaminarlo hacia nuestra región más rica i llana. Tenemos á la vista el gran ferrocarril, orgullo de Inglaterra: el del Cairo al Cabo, que atravesará idénticos llanos á los del Perú i cuyo costo será relativamente insignificante. A nosotros solo nos correspondería hacer una pequeñísima parte de dicha gran obra para llevar la civilización, instrucción i comercio á través de nuestros mejores ríos, que Africa i el mundo entero envidian. El asiento de la civilización, dijo Humboldt, está en la hoya del Amazonas. El Ucayali es esta vena, es la continuación del gran río. Por él entrará la luz i la especulación futura.

La emulación debe guiarnos para la construcción del ferro-carril panamericano. Vemos que todas las naciones hacen esfuerzos decididos.

Considerar el estupendo impulso que tomarían las regiones orientales, donde todo acusa estado primitivo, donde poco se ha estudiado ó reconocido, donde nada concreto se sabe de la fauna, la flora, la caza, la pesca i los minerales, donde todo está como en el paraíso, donde el hombre no se halla moralizado, ni su corazón perfeccionado i donde no hai instrucción ni cultura. Considerar todo esto, repito, es suficiente para clamar á gritos por el ferrocarril i desear cualquier sacrificio que proporcione la dicha de ver cruzar por esas regiones la locomotora que conducirá á ellas hombres, capitales i progreso.

El Alto Ucayali presenta desde Sheboya para arriba dificultades en su navegación, en las crecientes medias, i ningún obstáculo en las crecientes generales. En secas, aún el mismo Bajo Ucayali presenta dificultades para surcarlo con lanchas en ciertos puntos i el Alto Ucayali hasta con canoas.

El Bajo Ucayali, en cambio, se puede navegar con seguridad por lanchas que tengan hasta seis piés de calado. *Sólo en los veranos extraordinarios es que no se puede llegar sino á Canchaguayo.*

Hai, en la misma desembocadura del Pachitea, como he dicho, una comisaría peruana.

Del último punto indicado se avanza al N. 10 E. durante 2,880 metros hasta la "isla del Pachitea". Esta isla siempre ha sido habitada por indios conibos que prefieren ese lugar para vivir, en razón de que las márgenes del Bajo Ucayali son alagables en el canto. En dicha isla como en muchas otras tienen cultivos de plátanos, yucas, ají, etc. La isla del Pachitea tiene 3,240 metros de longitud.

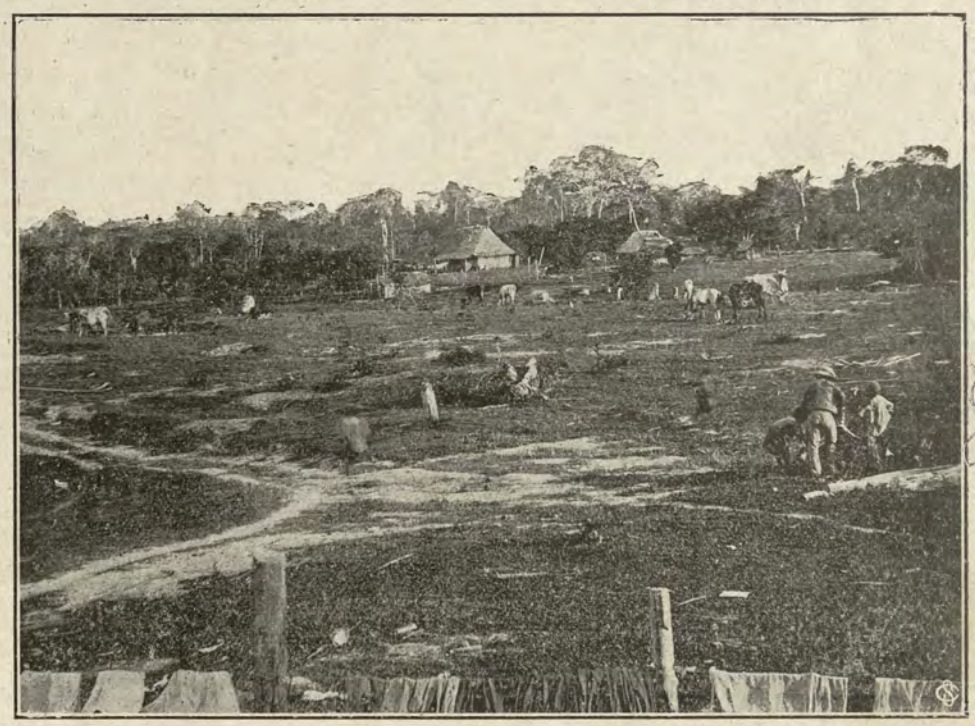
En la boca del Pachitea hacia la margen derecha del Ucayali fué fundada por misioneros de Ocopa la misión Santa Rita de los Conibos, en una inmensa playa, pero como el río la inundaba se trasladó el pueblo 500 metros al interior. Un poco arriba, en la misma margen derecha del Alto Ucayali, fué fundada en 1685 i refundada en 1765 por franciscanos i jesuitas la misión hoi extinguida de San Miguel de los Conibos.

A los rumbos N. 45 E., N. 70 E., N. 10 E. i N. 40 E., se recorren 9,180 metros i se llega á un lugar, como muchos, llamado "*puesto*", que no es otra cosa sino un trecho de terreno rozado i cultivado donde se cosechan frutales i hortalizas. Poseen estos pues-

tos dos ó tres tambos, hechos por lo general con palos i techos sacados del mismo monte. Habitan estos lugares uno ó dos civilizados que tienen dos ó tres peones que cortan leña para vender á las lanchas ó cambiarla por licor, i dos ó tres indios campas sirvientes. Así se pasan los años, en vida casi natural, viviendo de la naturaleza, pescando i cazando.

Con N. 50 E., N. 55 S., SE. 10 E., durante 7,430 metros se llega á Tushma, que es un lugar poblado por gente de Cashiboya i Callaría, quienes han preferido vivir en las márgenes del Ucayali á estar en un lugar donde el plátano ¡él dios plátano! no se produce bien, ni ven licor mui á menudo.

Ya por acá comienza á notarse la gran cantidad de zancudos. Para comer es preciso hacerlo andando ó antes de que llegue la noche, porque si no se hace esto los zancudos le ejercitan á uno la paciencia de lo lindo. Lo mejor es no hacerles caso. Matar todos los que se pueda i no renegar. He gozado de algunos que apesar de vivir muchos



Masisea

años en el Ucayali no pierden la costumbre de blasfemar, de repetir, batallar, tornar, injuriar, etc., á los zancudos, al Ucayali, á la hora que les ocurrió ir, etc.; pero siguen, cuando se les ofrece un *chimaiche* ó una *tamborada con remojo* se olvidan de todo.

Mientras tanto sigamos el Bajo-Ucayali desde Tushma que tiene como veinte tambos i grandes roces, algo de ganado i muchos muchachos, como en todos los puestos.

Después de 8,460 metros á los rumbos N. 5 E. i N. 35 E., se llega á Monte Calvario en la margen izquierda, que está en una alturita. Antes se ha pasado por los puestos de Lambayeque i Santa María propiedad del hijo de don Faustino Maldonado, descubridor del Madre de Dios.

Después de 5,670 metros se llega á Masisea, con los rumbos N. 80 E., S. 80 E., S. 35 E. i S. 15 E.

Masisea es un lugar que tiene tambo con techo de calamina i relativa comodidad. Está en una altura que es el contrafuerte de la divisoria Tamaya-Ucayali i es natural que siguiéndola se llegue al ramal oriental de los Andes. Tiene 18 metros sobre el nivel del río en la mayor vaciante. Como el terreno es gredoso, difícilmente puede el río carcomer la parte baja i hacerlo desbarrancar como sucede en muchos puntos del Ucayali donde el río en un invierno hace desaparecer kilómetros de roce, buenos edificios i grandes plantaciones. Desde luego, se comprende que este lugar tendrá que ser

toda la vida poblado, i quizás pronto tengamos allí alguna buena población porque son mui contados los sitios de las condiciones dichas.

En los veranos mui severos las lanchas, muchas veces con solo tres piés, se ven sin poder llegar á Masisea, i es que cuando el Bajo-Ucayali pierde al Tamaya i al Abujao para repartirse en dos brazos por la isla de Masisea ya no hai fondo suficiente.

Se navega durante 17,150 metros á los rumbos S. 80 E., N. 80 E., N. 55 E., N. 35 E., N. 55 E. i S. 80 E., hasta llegar al término de una isla baja cerca de la boca del Tamaya que lleva el mismo nombre i anuncia su proximidad. Se ha dejado un caño á la izquierda, es decir un comunicante de laguna interior donde se fisga paiche.

La isla del *Tamaya* tiene 2,840 metros de largo. A continuación i con 810 metros al S. 80 E. viene el río Tamaya que anteriormente ha sido mui habitado por indios remos i amahuacas i que hoi, en razón de haberse sabido la existencia de un varadero al Yuruá, es navegado en lanchas grandes hasta la desembocadura de su afluente Putaya á fin de traer el caucho que los peruanos han trabajado en el anterior río i venderlo por Iquitos ó el Ucayali. El Putaya está á veinte días de surcada en canoa.

Los shipibos i conibos han hecho frecuentes correrías en este río i posteriormente, los caucheros peones, llamados *mozos*. El río Tamaya posee numerosas lagunas i arroyos tributarios á bajo nivel, de manera que son inundables en muchos días de surcada las márgenes de este río i no se pueden establecer colonias fijas. Así, pues, las innundaciones del Ucayali i las del Tamaya se extienden por muchos kilómetros á uno i otro lado del lecho cubriendo una gran extensión. Los terrenos son por este motivo mui fértiles, pero desgraciadamente solo se pueden aprovechar en el verano. El Tamaya acusa mucho fondo, á tal extremo que aún en verano solo se surca en canoa á remo, pues el botador ó tangana no alcanza fondo ó encuentra fango. Al mismo tiempo, es insignificante su corriente lo que lo hace navegable por toda clase de lanchas i en el mismo tiempo, tanto de surcada como de bajada. Como es natural suponer, siendo el lecho de fango su curso es mui tortuoso i sujeto á enmendar ó carcomer las márgenes. En las crecientes se tienen algunos piés de agua sobre las márgenes i no se ve en ellas formaciones areniscas. Los árboles son mui desarrollados, de manera que de sus bosques se sacan palos para hacer enormes canoas. En el Tamaya, que como el Manu tiene la misma constitución, no se encuentra yarina para techos sino mucha shapaja, shebón i huicungo. Actualmente las tribus de indios remos i amahuacas habitan aguas arriba de los pequeños tributarios del Tamaya i cerca á la división oriental donde están los varaderos i terrenos altos. En las aguas del Tamaya se pesca mucha vaca-marina, de la que se extrae inmejorable aceite que sirve para condimentar las comidas i reemplazar á la manteca de puerco.

En 1857 fué surcado por el P. Calvo durante cuatro días, en busca de un lugar para fundar un pueblo. Hoi es perfectamente conocido i navegado por grandes lanchas en tiempo de aguas. Su boca está á 129 metros sobre el mar. El Tamaya vale por su pesca abundante más que la mejor mina de oro.

El Putaya es un afluente del Tamaya. Tiene varadero al Yuruá por el afluente Cayanya. Tiene un mal-paso llamado "Cuatro Hermanas". Desde el Cayanya hai 32 millas al Tamaya.

Al río Yuruá se entra por el varadero del Tamaya i, como el anterior río, es peruano, probablemente hasta la boca del Gregorio. Es natural considerar esta región como un departamento donde debe residir un prefecto i todas las demás instituciones propias á estas divisiones territoriales.

Del Tamaya se cae al Amueña por el varadero llamado del Cayanya, i como las lanchas pueden entrar hasta Bellavista en el Amueña se tiene que es grande la proximidad de los puntos navegables á uno i otro lado del varadero. Además, el Amueña arriba de Bellavista, se puede navegar perfectamente en canoa todo el año (10 días) hasta sus cabeceras que también se comunican con el río Chesheya afluente del alto Ucayali. El Amueña, Amoenya, Amoña ó Amo-

nea es un afluente izquierdo del río Yuruá en 8° 37′ de latitud sur. Tiene otro varadero al Chesheya que es otro afluente derecho del Ucayali. Su curso tiene una longitud aproximada de 300 km. Corre íntegro por territorio peruano i tiene cerca al varadero los riachuelos Mushuyaco i Coconayuc. El varadero es por lomas de suave gradiente. Arriba del varadero tiene los afluentes Ashuya i Tahuaya. El Amueña está habitado por amahuacas i sus márgenes son bajas. Posee lagunas i caños con abundante pesca. Es rico en caucho i shiringa habiendo sido por muchos años el asiento de los caucheros peruanos.

Estas i otras consideraciones me han hecho reflexionar en la idea imperiosa hoi, labor necesaria mañana, de dar preferencia al ferrocarril que viniendo de Mollendo por Sicuani, Pucartambo, istmo de Fiscarrald i el varadero del Purús pasa por éste i otros varaderos del Yuruá hasta caer al Bajo Ucayali. Estamos obligados á resguardar primero nuestras fronteras, después podemos



Confluencia del Torolluc con el Pique-yacu para formar el Yuruá

dedicarnos á obras menos urgentes. El Tamaya ofrece otro varadero: al Oro-prieto, por el afluente Ibidia.

Como se sabe, el Yuruá ó Iruba es formado por la confluencia de los ríos Toro-lluc i Pique-yacu que tienen su origen en el gran ramal oriental de los Andes. Estos ríos, en sus cabeceras, se tocan con las primeras nacientes del Purús, es decir que tienen las mismas nacientes ó sea, se originan á corta distancia de donde nace el Purús, es decir, abajo del paralelo 10°.

El Yuruá tiene un curso mui tortuoso. Cae al Amazonas por su margen derecha en 2° 38′ de latitud sur por 65° 43′ de longitud O. de Greenwich. En caudal de aguas es la tercera parte del Purús. Como el Tamaya, tiene abundante pesca en sus lagunas. Sus barrancos tienen el promedio de alturas entre los del Yavarí i los del Purús. Tiene dos pequeños malos-pasos: Urubu i Cachoerinha. Es más franco para navegarlo que el Purús. Está ahora mui poco poblado de salvajes, pues los caucheros peruanos los han ahuyentado. Corre encajonado i sin formar islas ni playas. Cuando está crecido se le navega con lanchas que calan ocho piés.

Chandless fué el primero que levantó su carta en 1867, pero solo lo surcó hasta 7° 12′ de latitud sur ó sea á 28 millas de la boca del Moa i aguas arriba. Se comunica con

el Ucayali por los varaderos del Embira, Tarahuacá, Ipixuna, Moa, Yuruá-mirim i el Amueña. Tiene desde la boca de este últims río hasta el Amazonas 1,500 millas de largo.

Hecha la anterior digresión, sigamos con el Bajo Ucayali:

Entre el Tamaya i el Abujao hai un pequeno afluente llamado Curiqui.

Después de 1,620 metros al S. 80 E., se llega á la pequeña isla llamada del *Abujao*; pero para llegar á la boca de este río se necesitan todavía otros 2,610 metros á los rumbos S. 80 E., N. 55 E., N. 10 E., N. 35 O. i N. 50 O. La isla está en 8° 26′ de latitud S. por 73° 47′ 20″ de longitud O. de Greenwich.

El río Abujao puede ser navegado en lanchas de poco calado (dos piés) durante algunas vueltas, en el invierno (15 millas). Como el Tamaya posee algunas cochas i muchos tributarios de regular caudal, es habitado en sus cabeceras por indios remos i amahuacas. Este río, al mismo tiempo es perfectamente navegable en todo tiempo por grandes canoas hasta la quebrada Mateo [140 millas]. De aquí se hace el viaje en embarcaciones menores durante dos días para entrar con creciente á otro afluentito llamado Pacaya, hasta una *urmana*, donde se toma el varadero que conduce al Puma-yaco, afluente del Junín, que así mismo lo es del Yuruá-mirim. Este varadero es el más corto de los que se conocen entre los ríos Ucayali i Yuruá. Es llamado varadero del Junín para distinguirlo de otro cercano llamado varadero de Motelón. Además, el Abujao ofrece otro varadero al Moa, si se sigue surcando el anterior río arriba del Mateo. Los ríos Yuruá mirim i Moa son navegables durante el invierno por lanchas á vapor. En verano lo son por canoas.

El Abujao, Abujuu ó Apupuu estuvo habitado por indios remos. El Yuruá-mirim ó Jurillo es un afluente izquierdo del Yuruá en 8° de latitud sur por 72° 36′ de longitud O. de Greenwich. Tiene, desde el varadero Junín hasta su boca 150 millas de largo i 20 de ellas pueden ser navegadas en lanchas. Nace en la divisoria oriental del Abujao. Tiene algunas urmanas que dificultan su navegación. Sus vaciantes son rápidas.

Después de 11,750 metros á los rumbos N. 50 O., N. 60 O., N. 80 O. i S. 55 O., se llega á la boca de un caño que conduce á una cocha en la margen derecha. En la margen derecha han quedado Zaragoza i Masarai propiedades de españoles á quienes les agrada bastante el *cauchito*. Con él se han enriquecido. Por explotarlo se han sacrificado algunas vidas. Los peones son mozos caucheros é indios conibos i shipibos cargueros. Los españoles se hacen ricos pronto i se van á su país. Esto es debido á su carácter emprendedor. Ellos obligan tenazmente á sus peones al trabajo i sacrificio por ellos. Los españoles padecen poco. Sin embargo, la inmigración española no es codiciable. Debe preferirse en la montaña la inmigración peruana costeña i en la costa ó sierra la europea, francesa ó italiana que siempre llega á tener más cariño al país.

Después de 12,850 metros á los rumbos S. 55 O. i S. 10 O., se llega á la boca del caño llamado del Baguanisho. Comunica con una gran laguna donde se sala paiche por peones conibos i shipibos durante el verano. Esta laguna tiene un varadero á Santa María. La mitad por bajo i la otra mitad por tierra. Cuentan que ciertos comandantes de dos lanchas trataban de arrebatarse un cauchito para llevarlo á sus patrones en Iquitos. Ambas lanchas estaban fondeadas en Baguanisho cuando supieron que del Tamaya había bajado Fulano de Tal con sus productos. Un comandante surcó inmediatamente con su lancha, describiendo la gran vuelta de Baguanisho mientras el otro se divertía en una *tamborada*, donde no faltó *seco* i los plátanos sabrosos llamados *timbuche*, *san fan fane*, *patarashca*, *guisados i rosquetes remojados* (con vinos europeos), que es la única clase que se bebe por allí un buen baile. Cuando el segundo calculó la poca corriente, tomó una canoa i por el varadero se trajo el caucho que estaba en Santa María. Cuál no sería la sorpresa del primero, quien, forzando la máquina, llegó tan tarde que ya no había caucho. En Baguanisho hai un gran roce

[mayor que en Masisea] i también se tiene ganado i buenos tambos.

Otros 17,910 metros á los rumbos S. 10 O., S. 15 E., S. 35 E., S. 65 E., S. 80 E., N. 15 O., N. 35 O., S. 55 O., N. 80 O., N. 35 O., N. 10 E. i N. 10 O., para llegar á otro caño por la derecha cerca de Pucalpa. Han quedado atrás, las islas Shenajás i otra cocha.

Para llegar á Pucalpa faltan 2,790 metros á los rumbos N. 10 O. i N. 50 O. Pucalpa es una preciosa altura colorada, como lo dice su nombre; hai allí grandes edificios i mediana población. Este lugar se presta para una populosa i elegante ciudad. Es el lugar que señalo para término del ferrocarril al Bajo Ucayali, siempre que se desee hacer subsistir la idea de unir Lima con el Oriente.

Los vapores con seis piés de calado, pueden, en los veranos ordinarios, llegar sin retardo hasta Pucalpa; pero en los extraordinarios sufrirían atrasos por esperar crecientes.

Como en todos los lugares de nuestros



El caserío brasilero "Colombiano" en la desembocadura del Yuruá

ríos, se hacen grandes roces i chácaras de plátanos, yucas i maíz en Pucalpa. Ahí también se cría algo de ganado vacuno, nada de lanar i poco de cerda. Para el cultivo del algodón ¿qué terrenos mejores que éstos? Sin embargo, no se atiende en lo menor. Se elabora fariña i aguardiente. Con esto creen tener todo.

Pucalpa es un lugar sano, i como está rozado en gran parte, hai poco zancudos. Casi no se conocen las tercianas ni las fiebres.

En Pucalpa, aparecen de cuando en cuando los cashibos del Aguaitía, pero sin ser ofensivos. Como se sabe estos indios hacen sus *cushmas* i *pampanas* de la corteza de un árbol llamado llanchama, que la majan hasta formar tela después de hervida. Como los cashibos no usan pluma en la parte posterior de la flecha se comprende que no tienen regularidad en la puntería.

El mitayo de monte, en Pucalpa, ya no es mui abundante en razón de ser frecuentemente perseguido; pero en cambio el paiche es tan barato i el pescado fresco tan abundante, que la vida siempre está asegurada.

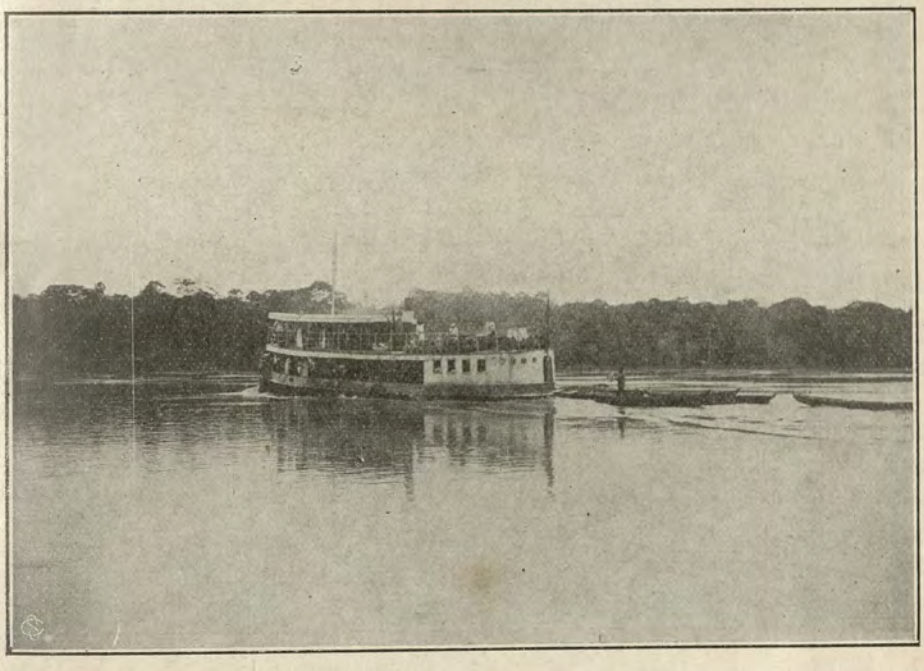
Mucha falta hacen en Pucalpa i en general por el Ucayali los médicos, á fin de evitar los estragos de la viruela, sarampión, disentería i fiebres palúdicas. No he visto uno solo; i cuidado que recojerían bastante dinero i mui pronto. En cambio, existen empíricos que despachan más enfermos que las mismas enfermedades.

Pucalpa es un lugar donde se puede decir

que sólo viven mujeres i muchachos. Rarísimos son los hombres. Como es natural, los maridos van al caucho i quedan sus mujeres esperando uno, dos i más años á sus maridos hasta que *paguen las deudas* i *saquen saldo*.

En Pucalpa, como en muchos lugares del Ucayali, se podrían establecer ventajosamente fábricas de ladrillos i tejas. En Iquitos todo el material de esta especie que se produce es insuficiente para las crecientes necesidades de la población, de manera que es imposible llevarlo para la fabricación de edificios en el Ucayali. No obstante esto, nadie se preocupa del asunto. La tierra es inmejorable, pues es idéntica á la gredosa de Iquitos.

Continuando por 7,990 metros á los rumbos N. 30 E., N. 10 E., N. 30 E., se llega al terminal de una isla situada después de *Yarima-cocha*, que ha sido situada en 8° 15′ de latitud sur por 74°31′ de latitud al O. de Greenwich. La isla tiene 3,870 metros en longitud. Antes hai otra pequeña i una cocha



Lancha brasilera navegando en el bajo Yuruá

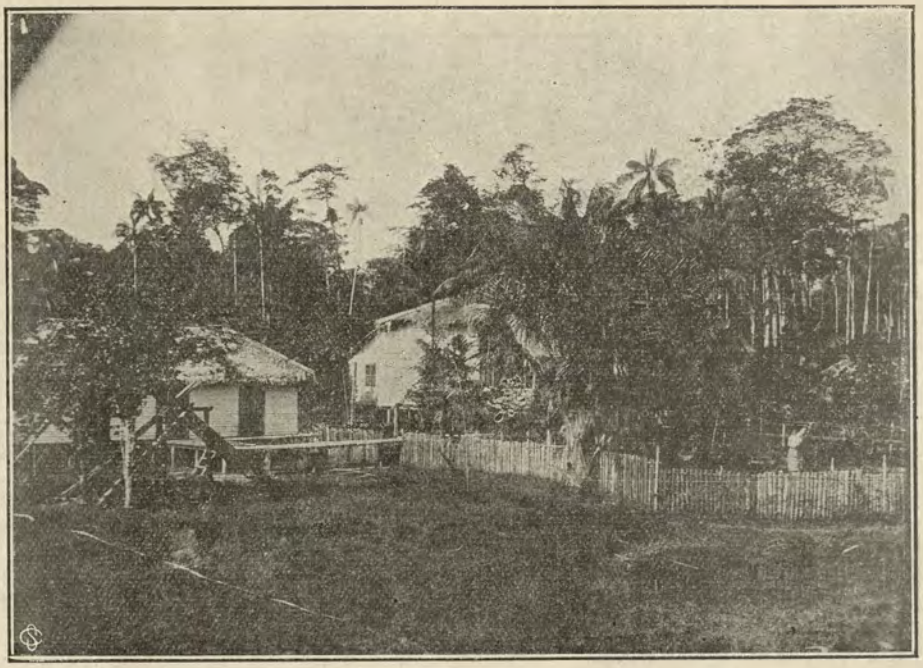
llamada de Pao. Se vé, pues, que Pucalpa está cercano á los lugares de mayor producción i beneficio del paiche i vaca marina. También en las cercanías hai un lugar que se llama Juan Francisco.

Después de 15,300 metros al N. 35 O., N. 55 O. i N. 35 O. se toca al final de una islita para después de 23,929 metros llegar á dos farallones separados 150 metros entre sí i á 200 de la margen izquierda. Se han seguido en esta distancia los rumbos N. 35 O., N. 35 E., N. 20 E., N. 10 E., N. 35 O., N. 65 O., N. 80 O., S. 70 O., N. 80 O., N. 35 O., N. 10 E., N. 45 E. i N. 55 E. En el intervalo se han dejado dos islas hacia la margen izquierda i otra frente al río Utiquenea, Putoqueneya ó Utiquenía i el lago Muena.

El río Utiquenea fué hace treinta años mui traficado i trabajado por los caucheros. Hoi nuevamente se explotan los árboles de caucho, pues los que quedaron tiernos en ese tiempo, hoi son lozanos i dignos de explotación. El río Utiquenea se surca hasta dieciocho días tranquilamenae; tiene á media distancia una gran pendiente de su lecho que da origen á una correntada intensa en la que tardan un día las canoas cargadas para surcar. Este río tiene también sus cochas donde se fisga paiche i vaca marina en gran cantidad. Como se vé este río es importante no

sólo por lo anotado sino también porque posee un varadero mui cómodo al Moa, afluente del Yurúa; otro al Ipishuma ó Ipixuma también afluente del mismo río i al Batán ó Paisandú afluente del Yavarí.

Además, como el Yuruá, Yavarí i sus afluentes que se comunican con el Utiquenea están actualmente en activa explotación de shiringa, se comprende las ventajas del ferrocarril por los varaderos i pongos. El trabajo de shiringa es eterno. Personas entendidas en minas i que conocen tanto el Moa como el Utiquenea me han asegurado que los árboles productores de esa sustancia nacen en lugares donde hai minas de oro i lavaderos, lo que deja percibir el gran impulso que tomaría el Utiquenea al ser cierto tal denuncio. Tiene el Utiquenea una quebrada donde el agua es azul completamente oscuro como las del Inambari. La vía del Utiquenea para comunicarse con el Yuruá es de las mejores i más dominantes, pues se cae á un afluente bien avanzado en el Yuruá como es el Ipishuma.



Río Bajo Yuruá. — Barracas de Monte Carmo

El Moa es un afluente izquierdo del Yuruá i determina en el Yuruá el límite de la navegación á vapor en secas. Este río se baja desde el varadero en cuatro ó cinco días según su estado. Cae el Yuruá, en 7°35'.20 de latitud sur por 72°29' de longitud oeste de Greenwich. El Moa también comunica con el Callaría por otro varadero.

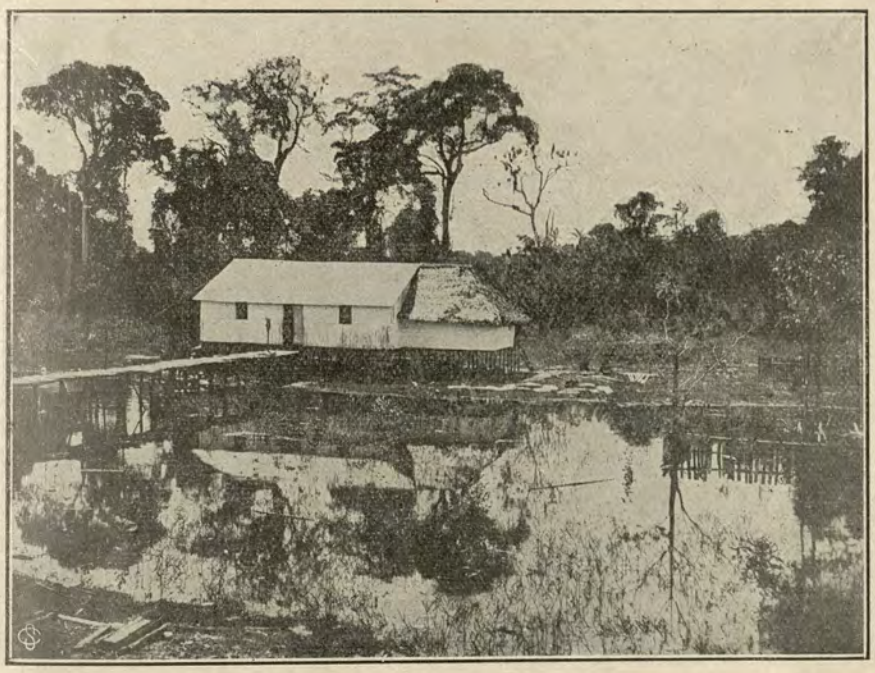
El Ipishuma es otro caudaloso tributario del Yuruá en 7°16'30" de latitud sur por 72°09'30" de longitud O. Greenwich. Tiene también varadero al Yaquerana por el Pasisandú ó Batán nombre de un afluente derecho del Yavarí en 6°36' de latitud sur por 73 °16' de longitud O. de G. Dista 690 millas del Amazonas. La variación en su boca es de 8.°30' al E.

Después de 6,440 metros á los rumbos N. 10 E. i N. 15 O., se llega á la boca del *Cayaría ó Callaría*. Este río descubierto por Calvo en 1857 fué antiguamente mui habitado por los remos. El Cayaría es inundado en su desembocadura por el Ucayali i llega este río hasta mui adentro. En este río se ha fundado por 1860 un pueblo que hoi carece de importancia, pues aseguran sus moradores que el terreno no es apropiado para el cultivo del plátano; i tiene su razón esto por cuanto no recibe inundaciones que fertilicen cada cierto número de años el terreno gastado, como sucede en las márgenes del Ucayali, donde han inmigrado los cayarinos. Como este pueblo se fundó con shipibos i blancos *mozos* ha habido cruzamiento de

raza entre indios i blancos. Esta gente no le agrada ser como sus originarios i se dan sus ínfulas tomando parte en las diversiones de los blancos i despreciando las comidas á la usanza india.

El Callería es río regularmente caudaloso i por consiguiente navegable por grandes canoas. Corre por lecho de fango, su curso es bastante accidentado en cuanto á sus vueltas. Posee, como todos los afluentes bajos, grandes cochas con abundante pesca. Se surca con canoas vacías hasta veinte días, donde actualmente hai algunos remos. Los frailes han enseñado á leer, escribir i rezar á los cayarinos. De aquí nunca pasan los frailes. Algo es algo. Necesita la humanidad i la civilización mejores propulsores.

El río Callaría, Tallaría, Callería ó Cayería es tres tantos del Catalina que cae al Ucayali por la margen izquierda. Los lagos más notables en su hoya son: Tontestepué, Mapuya i Pueroya. Cae al Ucayali poco arriba de la boca del Aguatía, i el antiguo pueblo dista 25 millas del Ucayali. La bo-



Río Bajo Yuruá.—Barracón "Foz de Minerva"

ca de este río está en 8º 03′ 40″ de latitud sur por 74º 37′ de longitud O. de Greenwich. El Callaría tiene varadero al Moa.

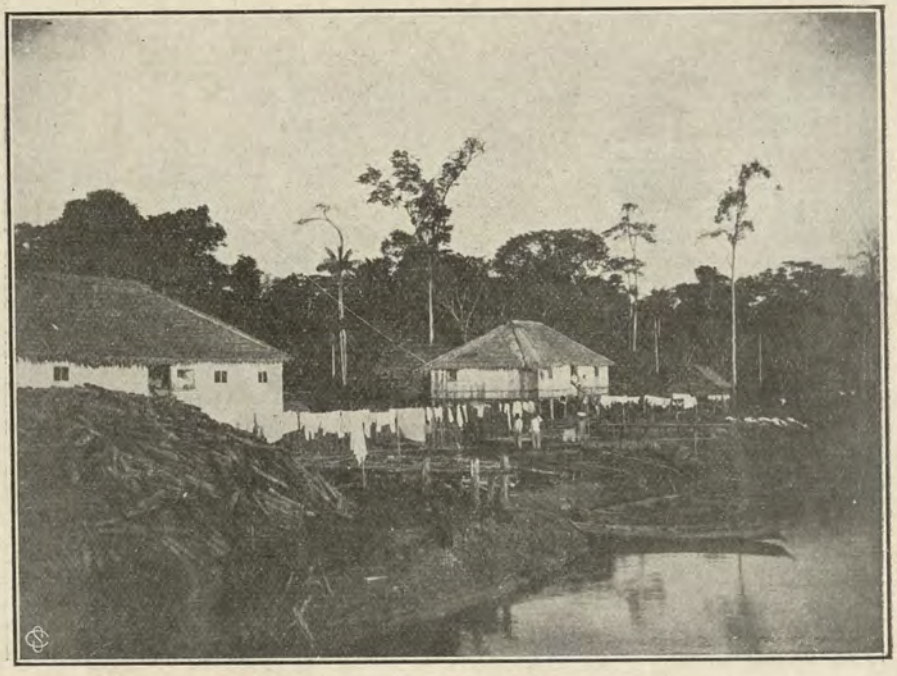
Con 590 metros más llega á un lugar donde habitan los cayarinos en el Ucayali, habiendo seguido N. 15 O.

Se recorren otros 28,147 metros á los rumbos N. 15 O., N. 35 O., N. 80 O., S. 80 O., S. 70 O., S. 55 O., S. 10 O., S. 50 E., S. 35 E., S. 10 O., S. 30 O., S. 55 O., N. 80 O. N. 35 O., N. 10 E., N. 20 E. i N. 35 O., para llegar al término de una isla que hoi está dentro de una enorme laguna con tres grandes islas. Cuando pasé la primera vez, el río corría por ahí. Al mes regresé i había enmendado curso, dando un corte hasta el Aguatía con sentimiento de los moradores que hoi han quedado encerrados. Así es como el Ucayali está continuamente rectificando su curso, i su tendencia general es á volverse correntoso por los grandes cortes ó *trozos* (así se dice por allá) que dá en casi todos los inviernos. Muchas chácaras i poblaciones ya avanzadas han tenido que ser abandonadas por este motivo. Hai con esto ventajas i perjuicios. Lo primero está en la brevedad de los viajes.

Para llegar al Aguaitía se navegan otros 1,710 metros á los rumbos N. 35 O. i N. 10 E. Este río fué mui buscado por el padre Abad, quien quiso entrar al Ucayali por él viniendo del Huallaga. Amich dice que vió un cerro de forma cónica i creyó fuese el pico de Sira. Con los conocimientos que hoi se

tiene de estos ríos se puede afirmar que no fué el Aguaitía el descubierto por Abad ni el cerro que vió fué el de Sira. Probablemente él cayó al Súngaro-yaco que es un afluente poderoso del Pachitea i navegable muchos días. El pico debe ser uno que se halla al occidente del Pachitea.

Los terrenos del Aguaitía sé que son altos al interior i mui ricos en caucho i cascarilla. Está habitado por cashibos á los ocho días de surcada. Estos indios jamás forman pueblos, i el motivo para ello es que necesitan dividirse por el mitayo que deben suministrar á sus familias. Sus cultivos son también de corta extensión, i repartidos en los afluentes para atender á la red de comunicaciones i movilidad fácil. El carácter de los indios es, como los ríos, variable i por ello no se radican. Les gusta la libertad en todo i odian la sumisión. Viven como los animales, ya esa no es naturalidad ni sencillez. Allí no hai amor para nada; todo es instinto, van á lo necesario, á lo carnal. Cuando no es el vicio será el crimen lo que



Río Bajo Yuruá.—Barracas de São João

impulsa á la gente de estos lugares en poder i espíritu para dejarse dominar de sus pasiones i creencias grotescas, resistiéndose á entrar en la civilzación inteligente. Sus tambos, hechos para el corto tiempo de su residencia, desaparecen con una creciente ó un fuerte viento. Todo por allí tiene un desarrollo limitado si no es un abandono notable ó una indiferencia absoluta.

El río Aguatía ha sido mirado como vía para dirigirse al Ucayali desde Lima por un ferrocarril. Está demás llevar un ferrocarril por el occidente del Ucayali, tan abajo. No ha necesidad. *Para unir Lima con el Bajo Ucayali basta Pucalpa en este río, ó Baños en el Pachitea.* El ferrocarril es cierto que debe ir abajo; pero por el oriente del Ucayali, para el Canchaguayo cruzarlo con un puente i seguir al pongo de Aguirre. De ahí al pongo de Manseriche.

Si se trata de llevar un ferrocarril de Lima al Aguatía en su desembocadura, tendríamos, en primer lugar, una gran distancia; en segundo, que aún estaría en un punto donde en ciertos veranos las lanchas medianas no pueden llegar. Quizás el río Aguatía es navegable hasta mui lejos por lanchas á vapor con calado de dos piés. Esto no se ha comprobado. En caso de ser así tampoco convendría llevar un ferrocarril á su último punto de acceso en lancha ó siquiera un camino carretero, pues indudablemente quedarían abajo del paralelo 9º, que es el lugar donde está el favorabilísimo del Pachitea ó

sea Baños. Además, las riquezas del Ucayali, aún cuando son grandes en los afluentes izquierdos, son inmensamente mayores en los orientales, por alejarse más de los Andes i ofrecer llanuras más alagables i que rinden por consiguiente vegetación más rica.

En la desembocadura del Aguatía i cercanías se experimentan correntadas i remolinos que creo obedecen únicamente á que el lecho por el último corte dado no se ha definido aún. Sin embargo, no constituyen un obstáculo á la navegación.

El rio Aguastía se surca quince días en vaciante i corre paralelo al Pachitea, aún cuando es de menor curso que éste. Frente á la boca de este río está la isla Aguaitía. Carrasco la llamaba Aguitía. En su boca fué muerto por los cashibos el padre Illescas descubridor de los ríos Perené, Tambo i Ucayali. El padre Casas fundó ahí un pueblo. Entre el Aguaitía i Yarima-cocha hai otros dos puertos, Cumanía i Pacaya.

Después de 15,620 metros á los rumbos N. 10 O., N. 35 O., N. 60 O., N. 80 O., O., N. 80 O., N. 35 O., N. 10 E. i N. 55 E. se llega á Tomichico. Este es un lugar famoso del Ucayali por cuanto allí la gente solo piensa en divertirse. De muchas partes van á formar fandango.

Entre Aguaitía i San Francisco están los puertos Espinal ó Paca-nachi, Estero-Muyuna i la isla Espinal.

Continuando por 7,470 metros se llega á San Francisco donde también hai las mismas costumbres, aún cuando no tanta gente como en Tomichico. Ha quedado una isla i se han seguido los rumbos N. 55 E., N. 30 E., N. 10 E., i N. 20 O.

Para llegar á San Juan faltan 8,910 metros á los rumbos N. 25 O., N. 35 O., N. 80 O. i S. 55 O. Ha quedado una isla. En San Juan hai también bastante gente, que se distingue por la antipatía que tienen por los tomichiquinos. Allí son más moderadas las diversiones i se guarda cierto orgullo de provincialismo; pues los habitantes son por lo general moyobambinos.

Después de 3,550 metros se llega á otro lugar que el río había cortado el invierno que pasé. Hai en la cocha interior un sitio que se llama San Gerónimo. Siempre ha aventajado este lugar á Tomichico en sus escándalos. A San Gerónimo se vá en busde sensaciones.

Entre San Francisco i Tomichico desemboca una quebrada llamada Toshi-Selaya. Dicen que en ella las aguas son salobres. Se surca algunos días i se obtiene buena pesca. Sus cabeceras se tocan con las del Tapiche.

Siguen 10,890 metros hasta la cocha del Quenquestai. Se han seguido los rumbos S. 55 O., S. 20 O., S. 55 O., N. 80 O. i N. 20 O. El río Quenquestai es de mediano curso i posee buenos manchales de caucho.

Después de 22,680 metros á los rumbos N. 20 O., N. 35 O., N. 80 O., N. 35 O., N. 10 E., N. 30 E., N. 10 E., N. 35 O., N. 5 O. i N. 20 O., se llega á San Pablo. Poco antes de llegar está la quebrada Roaboya por la margen derecha i los tambos llamados también de Roaboya ó de Ruapuya. El río Roaboya cae en 7º 49′ de latitud sur por 74º 28′ de longitud O. de Greenwich. Se han dejado dos islas. Al comenzar la primera hai una pequeña correntada. Por Roaboya se forma muchos bajos en verano, i, como el río se explaya bastante, resulta que las lanchas con cuatro piés únicamente, en algunos veranos no pueden seguir adelante. El río Roaboya no es de gran caudal. Nace en la gran ramal oriental. Sus márgenes son bastante ricas en razón de ser alagadizas. San Pablo es un lugar de poca importancia. El propietario posee algunos *chamas* i con ellos se sigue la costumbre antíquisima de cortar leña á hacha.

Para llegar á la boca del Taguaya se recorren 8,240 metros á los rumbos N. 20 O. i N. 45 O. Este río también está habitado por cashibos i siempre ha llamado la atención por su riqueza en caucho.

La boca del río Pishqui está á 370 metros más, con N. 45 O. como rumbo, i á la margen izquierda. En las márgenes del Pishqui viven shipibos i cashibos. En el río Pishqui hubo antiguamente una población llamada Charasmana que hoi no existe.

El río Pishqui cuya navegación á vapor no se ha ensayado es mui hermoso. Las nacientes de este río están en la divisoria Ucaya-

li-Huallaga ó gran ramal central. El río Pishqui que fué descubierto por Fresneda, de quien hasta hoi se guarda recuerdo en el Bajo Ucayali, han sido antes habitado por shipibos, con los que se fundó Charasmana en 1809.

El Pishqui es poco correntoso i nace en un cerro llamado Campana. Puede ser navegado en lanchas, pues no tiene malos pasos. Es mayor que el Aguaitía. Frente á la boca del Pishqui está el puesto Huáscar, siguiendo poco abajo Cunshamaya en la margen izquierda, del mismo modo que Esperanza i las islas Cebu-mashi frente á la playa del mismo nombre.

Se sigue desde el Pishqui con 5,970 metros á los rumbos N. 45 O., N. 10 E., N. 55 E. N. 85 E. i S. 80 E. para llegar á Cunshamaya que es un bonito lugar donde también hai algo de diversiones. Anterior está otro puesto mui adelantado llamado Huáscar.

Para llegar á Esperanza se recorren 14,740 metros más á los rumbos S. 80 E., N. 60 E., N. 10 E., N. 5 O., N. 35 O. i N. 10 E. Han quedado dos islas i puestos de shipibos. Esperanza es un lugar antiguo; pero que ha habido necesidad de ir alejando del río en razón de estar en un sitio donde continuamente desbarranca. El primer puesto estuvo una legua distante del actual. Por aquí se pueden deducir los perjuicios que ocasiona el Ucayali en las propiedades. Todo, no obstante lo dicho, es casi un castigo por la pésima costumbre de hacer los roces i tambos tan al canto. Si los dueños de puesto se alejasen más del río i comprasen caballos para su movilidad al puesto ó fijasen Decauville, no lamentarían tanto i tan injustamente sus desgracias de que son los únicos causantes. Quieren todo con el menor gasto, mínimo trabajo i mayores rendimientos.

En Esperanza se elabora el mejor aguardiente de caña ó cachaza del Ucayali. El roce es inmenso. El propietario es uno de los que debe menos, razón por la que es mui considerado. Existe algo de ganado i buenos tambos. La quebrada Cushuma es utilizada por los de Esperanza. Ha quedado aguas arriba.

Hai todavía 9,930 metros hasta Cashiboya con N. 10 E. i N. 40 E. como rumbos. En el intermedio han quedado dos islas i un buen puesto llamado Unión.

El Cashiboya es un río que tiene sus nacientes en los cerros por donde también nace el Tapiche. Se surca poco i tiene grandes lagunas. Se dice que antiguamente el río pasó por donde hoi está el arruinado i casi abandonado pueblo del mismo nombre i donde los frailes establecieron una misión.

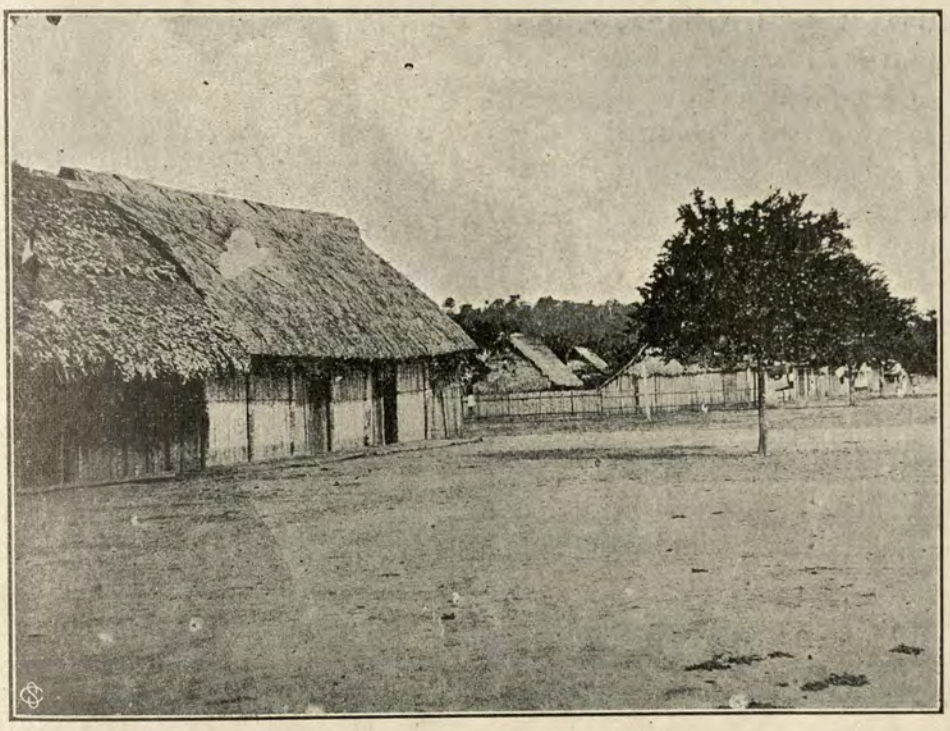
Dista este río cinco días de surcada desde Sarayaco. El pueblo fué fundado con sarayaquinos, i para entrar en él se necesita pasar por el lago Shía que comunica por un caño. Dista el pueblo 6 millas del Ucayali i está en 7° 25′ 20″ de latitud sur por 74° 57′ 10″ de longitud O. de G.

En Cashiboya han recibido mediana instrucción los jóvenes á cargo de los misioneros. He visto inmejorables calígrafos. La pequeña quebrada Shecaya ha quedado antes, i ahora viene Mashirigua i Shía. Entre Shía i Contamana están los puestos Santa Elena i Tipishca.

Contamana está á 17,680 metros de Cashiboya, i para llegar se siguen S. 40 E., N. 10 E., N. 20 O. i N. 35 O. Hai una isla antes del pueblo i una cocha. Contamana es hoi capital de la provincia llamada Ucayali. Lo primero que se vé es un cerro por la mano derecha, después el panteón. No hai nichos. Los muertos van al suelo. En seguida comienza la población. No hai calles. Todo es una sola hilera de casas, mejor dicho tambos. Todos los tambos tienen sus huertas. A las bandas están las chácaras donde se siembra lo necesario para el consumo. Mui baratos son acá los productos. No obstante haber municipalidad en Contamana, jamás se reunen los miembros; pues todos viven en puestos más ó menos lejanos. Para asistir á una sesión algunos necesitan hacer un día de viaje. Los fondos sé que andan mui mal manejados. No hai una escuela. Probablemente hai más de mil niños en Contamana i cercanías que no reciben instrucción. El alumbrado público es con linternas mui económicas i que dan insignificante irradiación.

El comercio es mui limitado i está todo en

manos de judíos. En el invierno solamente es cuando hai hombres en Contamana, de manera que, por los veranos, se puede decir que este lugar es una población de mujeres i muchachos. En el verano los hombres van al caucho ó á la shiringa i dejan á sus mujeres é hijos por un tiempo limitado. Europeos hai unos cuantos, que en nada contribuyen al adelanto. No hai un solo hotel, posada ó lugar de reunión. El clima es sano debido á que todo está rozado. Atrás de Contamana hai una *taguampa*. Creen los habitantes que Contamana desaparecerá pronto, pues el río cargará con la población, El agua que se consume es del Ucayali i por consiguiente turbia en creciente. Los tambos reunen condiciones especiales de aseo, pero no grado notable de progreso. Algo de notable hai, i es que jamás á una familia le falta máquina de coser i jabón. No hai mercado, plaza de recreo, ni iglesia. Sólo hai la alameda natural del girón. Para ir de uno á otro extremo de Contamana se necesita tomar caballo ó bicicleta. De otra manera



Contamana

es imposible recorrerla pronto. El pavimento de las aceras es de ¡botellas invertidas! Carretas i carruajes no se conocen. Diariamente sé que se mata una res. La capilla i el convento son poco ó nada frecuentados por los habitantes, quienes detestan todo lo que se relaciona con la religión. El convento reune comodidades, pero la iglesia nó. No se conoce hospital. El subprefecto también desempeña las funciones de capitán de puerto. La única industria que allí se conoce es la de *hacer fariña*. Sé que jamás se ha hecho un censo de la provincia, ni se han calculado por consiguiente tanto los nacimientes como la mortalidad.

Según mi itinerario, Contamana está por los 7° 16′ 00″ de latitud sur i 74° 51′ 30″ al O de Greenwich. Me refiero al atracadero de lanchas.

San Buenaventura de Contamana, Contumaná ó Contamaya fué fundado en 1806 por el P. Márquez i refundado en 1857 por comerciantes de Moyobamba i Tarapoto, quienes llevaron ahí shipibos i conibos. Dista 7 leguas de Canchaguayo. En invierno llega á tener mil almas. La temperatura media anual es de 27° C. Está á 131 metros sobre el mar i en 7° 16′ de latitnd sur por 74° 51′ 30″ de longitud O. de Greenwich.

Recorridos 5,310 metros con los rumbos

N. 80 O., N. 35 O., N. 5 O., se llega al comienzo de la gran isla de Contamana. Atrás de ella hai dos islas más i varios bajos. Como se vé, esta gran ramificación de aguas es un gravísimo perjuicio para la navegación á vapor en el verano, pues en esta época las lanchas con siete piés de calado quedan detenidas al comenzar las islas, bien sean de surcada ó de bajada. En los veranos extraordinarios sucede que ni las lanchas con cuatro piés pueden avanzar.

A los 29,000 metros se termina la isla. Los rumbos son N. 5 O., E. 35 O., N. 80 O., S. 55 O., S. 10 O., S. 55 O. N. 80 O., N. 35 O., i N. 10 E. Como se vé esta isla sigue en la dirección EO. Al terminar la isla se nota el río Yapactía de largo curso, pero mediano caudal. Al N. de las islas de Contamana i en tierra firme hai aguas termales. Para llegar á ellas se toma el camino de tierra desde un punto llamado Santa Bárbara.

Para llegar al Cushabatai faltan 32,450 metros en cuya distancia se siguen los rumbos N. 10 E., N. 35 O., N. 80 O., S. 55 O., N. 80 O., N. 35 O., N. 10 O., N. 20 O., N. 35 O., N. 80 O., i S. 70 O. Se ha visto al principio un cerrito que forma parte de la división Ucayali–Huallaga. Han quedado dos islas i dos cochas.

El Cushabatai, Cuxiabatai, Cosibataya, Manoa ó Managua cae al Ucayali por la izquierda. Es menor que el Pishqui. La boca dista 2 leguas de Bepuano. Este río fué descubierto en 1756 por el P. Santa Rosa hacia sus cabeceras, lo mismo que los caseríos en él llamados Masenaje i Yapatí. Los shetebos de este río hasta ahora no han sido del todo reducidos.

El anterior nombre quiere decir "río correntoso." Los indios que habitan este río se llamaban managuas. Mas de uno me ha asegurado que en este río hai lavaderos de oro. Por ello se vé que sería provechoso hacer una exploración. En las cabeceras también hai minas de sal. Se me ha dicho que el Cushabatai ofrece fondo suficiente en invierno para navegarlo lejos, con lanchas de mucho calado. Hoi los managuas, shetegua ó shetebos, que todo es lo mismo, son mui escasos. Su raza se ha cruzado con la de los shipibos, blancos i cocamas, de manera que casi no se notan.

A 680 metros de Cushabatai con N. 20 E. como rumbo desagua el Cachi–yaco ó Inaguayo. Este río tiene aguas efectivamente salobres. Evaporándolas se obtiene sal buena En el ramal central tiene sus nacientes que atraviesan por un yacimiento de sal. Cuando se tenga el ferrocarril por los pongos i varaderos se explotarán estas riquezas, pues aquél pasaría por allí. El río Inaguayo es navegable por canoas únicamente.

El Cachiyaco ó Maguayo cae á 131 metros sobre el mar.

Cerca de la desembocadura está el mejor puesto del Ucayali llamado también Inaguayo. Está situado en el roce de tres lomas. Hai como 80 tambos i varias casas con calamina. Se tiene ganado, pero solo pastos naturales.

En la isla cercana se fundó en 1803 por el P. Pedro García una conversión de conibos, shetebos i piros llamada Nuestra Señora del Pilar de Bepuano, Vepuano ó Yapuano. Está en 7° 17′ de latitud sur por 75° 23′ de longitud O. de Greenwich.

Antes también de Canchahuayo está la gran laguna Shanaya ó Sanaya donde hai muchas tortugas i que fué descubierta por Girbal. A esta laguna salen los capanaguas bajando por el riachuelo Sanaya que tributa sus aguas á la laguna, la que á su vez comunica con el Ucayali por un caño.

Después de 18,100 metros á los rumbos N. 20 E., N. 35 O., N. 10 E., N 55 E., S. 80 E., S. 50 E., S. 80 E., N. 55 E., N. 10 E., N. 55 E., N. 80 E., S. 80 E., S. 60 E., S. 80 E. i N. 55 E., se dá término á las famosas islas Supai-huacana ó "donde llora el Diablo". Estas son tres islas grandes i varias pequeñas. Además, hai algunos bajos, de manera que en los veranos severos se tiene que las lanchas con solo cuatro piés de calado no pueden avanzar. Por eso, éste es el lugar que señalo como término de la navegación á vapor en todos los veranos para lanchas de cuatro i tres piés, que es el mínimo de calado en las lanchas de guerra

ó comercio convenientes á la navegación del Ucayali.

Con N. 55 E. se llega á Chanchaguayo, después de 3,240 metros. Este lugar es el que he señalado como punto de llegada para el ferrocarril por los varaderos orientales i los pongos de Canchaguayo, Aguirre, Manseriche, es decir para el ferro-carril intercontinental. En Canchaguayo se vé terminar un ramal de la divisoria Ucayali-ríos orientales. Este ramal no es sino la continuación de la cadenas de cerros ó alturas que partiendo del nudo de Vilcanota va á concluir por San Pablo i Peruaté en al Amazonas, de manera que al tender un ferro-carril desde Sicuaní hasta Canchaguayo habría que considerar 1,200 kilómetros de línea mínima i 1,800 máximun. La distancia, verdad que no es corta.

Más de una persona se admiraría i creería imposible llevar á cabo una empresa semejante; pero á mi juicio con mayor seguridad i buena voluntad se consiguen capitales para esta obra que para unir el Cerro de Pasco con el Ucayali ó cualquier afluente. Mis motivos para considerar esto son:

1º Que un ferrocarril en estas condiciones domina cuatro ríos de los mayores de Sud-América, reconocidamente ricos en productos i en activa explotación;

2º Cruzaría por los varaderos donde obligadamente se formarían grandes poblaciones accesibles á los comerciantes de cualquier río;

3º Atravesaría terrenos favorables á la construcción económica de la línea; i

4º Sería sumamente barata la conservación, por cuanto se tomaría la parte medianamente alta del ramal oriental de los Andes, i éste es un terreno donde jamás hai el menor derrumbe ni puede haberlo, pues el terreno de las laderas es sumamente tendido i ligoso.

Habría tan sólo que cruzar el pongo de Canchaguayo por un puente de 300 metros de luz; el pongo de Aguirre por uno de 80, i el de Manseriche por otro de 100.

Con esto se tendrían otros 600 kilómetros más de línea hasta Manseriche, i se dominaría también tanto el Huallaga como el Marañón.

Creo mui necesario que el Perú haga todo lo posible por conseguirse, con capitales europeos, la realidad de esto que hoi solo es una idea.

Ya he advertido que la navegación á vapor para lanchas con cuatro piés de calado termina en Canchaguayo, todos los años de riguroso verano. He tomado también este punto como término, por cuanto está en una estrechura notabilísima del Bajo Ucayali. Es el único lugar donde el río toma 200 metros de ancho; en el resto de su curso su ancho no baja de 800 metros. El sitio es inmejorable para un puente. Tiene la ventaja también de que los puntos de apoyo son elevados, pues pertenecen á cerros que corta el Ucayali. Además, en la margen opuesta está la cadena de alturas que parte al encuentro del gran ramal central i del río Huallaga en un punto donde es perfectamente segura la navegación por canoas. Este punto del Huallaga es el pongo de Aguirre, i como de aquí parte otra cadena continua al pongo de Manseriche fácil i trascendental sería el aprovecharla.

Canchaguayo es un lugar situado en la falda de cerros hermosos, inmejorables para el cultivo del algodón, café, caña de azúcar, maíz, yuca, papas, etc. Hai espacio para grandes poblaciones é inmensos ingenios. Es el único punto del Ucayali donde se tienen cerros. Sus faldas son tendidas. Hai aguas termales. Cerca existen minas de sal. Todas las cercanías están pobladas. Las lanchas hacen un tráfico continuo. De Canchaguayo, por corto camino, se puede ir á Contamana. En fin, muchas son las ventajas que se obtendrían.

Estoi, i vuelvo á repetirlo, plenamente convencido de que *con mayor seguridad i confianza aceptan los capitalistas europeos ó americanos acometer esta obra i no una á los afluentes del Ucayali por el occidente i aún á este mismo río ó al Marañón.*

No debemos asustarnos de la magnitud, ni creer imposibles los 1200 ó 1800 kilómetros. Ensayemos, hagamos saber nuestros deseos en Europa ó Norte América, convenzamos á los capitalistas, expliquémosles sin retóricas, i el ferrocarril vendrá.

Después de 1350 rumbos N. 10 E. i N. 35

O., se llega á una altura con todas las facilidades i ventajas para fijar un fuerte con artillería. Es el mejor lugar del Ucayali. El río es sumamente angosto. Actualmente hai buenos edificios i sembríos en este lugar.

San Antonio de Canchaguayo (fruta tostada) fué fundado en 1793 por el padre Márquez con indios conibos i shipibos á la orilla derecha del Ucayali i en su mayor angostura ó pongo. La vista de estos cerros forman el panorama más atrayente del Bajo Ucayali. Está en 7° 09′ de latitud sur por 75° 09′ de longitud O. de Greenwich.

Vencido este lugar penetramos á las famosas Pampas del Sacramento que se extienden á uno i otro lado del Marañón, del Ucayali i del Amazonas hasta el encuentro de los cerros ó pongos. Esta región es la de las inundaciones, la de mayores rendimientos en gomas i otras resinas. En estas regiones no se conocen las piedras. Llevan dicho nombre por haber sido descubiertas el día de Corpus Christi del año 1726. En esta sección de la selva se tienen algunos miasmáticos extensos con pantanos perennes que no pueden secarse á pesar de los fuertes calores. Allí los caucheros i shiringueros sacan mayores rendimientos, pero en cambio alteran su salud i la pierden con las endémicas fiebres palúdicas.

En el Ucayali las Pampas del Sacramento; en el Huallaga hasta el encuentro del Marañón; en este río desde el pongo de Manseriche; en el Huallaga desde el pongo de Aguirre, i los ríos Yavarí, Yuruá Purús, Bajos Madre de Dios é Inambari, Bajo Pastaza, Napo, Putumayo, etc., corren todos por llanos que no son sino zonas de una enorme pampa. En ella los ríos se deslizan por dulcísima corriente hasta llegar al Atlántico. Los afluentes de los grandes ríos que la recorren nacen en lagunas ó pequeñas colinas.

Para llegar á Paca se recorren otros 12,510 metros con los rumbos N. 35 O., i N. 15 E. Este es otro de los hermosos lugares i pintorescos sitios del Bajo Ucayali. Hai ganado vacuno, etc. i lujosos chalets.

Sarayaco está á 15,570 metros adelante; pero al interior.

Sarayaco ha sido una misión fundada en 1791 por Girbal, i hoi en completa decadencia. Sus primeros habitantes fueron indios panos mui dóciles, i tan fácilmente entraron por la civilización que hoi es raro hasta el nombre pano. Todos se han cruzado con blancos ó con otras tribus de indios La misión de Sarayaco, franciscana, está en la margen derecha de nn caño que lleva el mismo nombre i que se comunica con el Ucayali por la margen izquierda. Está en 6° 47′ de latitud sur por 75° 04′ de longitud O. de Greenwich i á 132 metros sobre el mar, distando 295 millas del Amazonas. De Sarayaco parte un buen camino á Catalina con cuatro pascanas, 755 kilómetros de recorrida por pampa. Se ha intentado hacer volver el Ucayali á su antiguo curso, con lo que pasaría por el pueblo, pero aún no se ha logrado esto. Dista el pueblo legua i media del Ucayali. El clima de Sarayaco es inmejorable, pues el pueblo ocupa una altura arenosa mui permeable que evita la formación de charcos. A la laguna cae un pequeño afluente llamado Sarayaquillo, nombre también del caño mencionado.

El río Sarayaquillo dista aún 810 metros desde este punto i se han seguido desde Paca los rumbos N. 15 E., N. 55 E. i N. 10 E.

El río Sarayaquillo es difícil de surcar con canoas cargadas durante las vaciantes, pues acusa pequeño caudal de aguas. En sus cabeceras hai un riachuelo cuyas aguas son calientes. Por el Sarayaquillo se toma una trocha que cae al Yanayaco, afluente del Chipurana que á su vez lo es del Huallaga.

Con 675 metros al N. 10 E., se tiene una cocha por la izquierda i con 12,560 más la boca del Catalina por donde se vá al Huallaga. Al Catalina se entra por un estrecho caño que comunica el Ucayali con una laguna de cuatro leguas de longitud i formada por varios arroyos i caños de otras pequeñas cochas al SO. En el Catalina hai un pequeño afluente llamado Rumi–yaco ó Río de peñas, i aquí estuvo antes el pueblo llamado Catalina. De ahí hai un varadero de 30 kilómetros á un puerto en el Yanayaco que vá al Huallaga. En seis días se llega del Ucayali al Huallaga i por ello se comprende la gran ventaja de este camino. En

crecientes probablemente se puede entrar al Catalina con lanchas medianas. Es notable el comercio i contrabando que se hace por esta ruta. También entran algunos inmigrantes peruanos al Ucayali. Los rumbos que se han seguido son: N. 10 E. i N. 35 O. El Catalina tiene otro caño al Ucayali llamado río Lorenzo.

El río Catalina es navegable por canoas sólo en crecientes. Surcando el Catalina se toma el varadero que conduce al Chipurana afluente del Huallaga. El Catalina tiene en verano muchas palizadas. A la orilla izquierda de este río está el próspero pueblo del mismo nombre que queda á los 6° 44′ de latitud Sur. Fué fundado por el P. Plaza con gente de Cumbasa. La laguna de Catalina se forma por varios caños que á ella caen por el S. i el O. Tiene legua i media de ancho por 3 ½ de largo. Lleva sus aguas al Ucayali por el caño ó río de Catalina.

El río Chipurana es un afluente derecho del Huallaga que cae por abajo del pongo de Aguirre, hasta donde se llega con precauciones en lancha de tres piés de calado. El Chipurana no es mui caudaloso, pero se le puede surcar todo en canoas. Es formado por muchos arroyos procedentes de lagunas. Por este río se facilita notablemente la comunicación entre los ríos Huallaga i Ucayali, pues evita el rodeo de 200 leguas por el Marañón.

El río Huallaga fué descubierto por Juan de Rojas. Nace á milla i media al N. del Cerro de Pasco, en un puquio llamado Pucayaco, desembocando al Marañón en 5° 06′ de latitud sur por 75° 35′ de longitud O. de Greenwich, con 375 metros de ancho i á 300 millas de Iquitos ó 260 del Ucayali. El Huallaga proporciona la gente más experta como navegantes. Hasta Huánuco corre primero al norte, después al este hasta Muña i luego al norte general. Su primer poderoso afluente es el Tingo ó Visacaca que viene de Huamalíes. Es navegable por balsas desde el Monzón i por canoas desde Tingo-María. Por lanchas lo es desde Quillucaca. Sus márgenes hasta este punto son estrechas. Entre Chasuta i Yurimaguas tiene varios malos pasos entre los cuales está el Yuracyaco. Entre Shapaja i Chasuta está la cadena Guaina-purina á través de la que forma un pongo famoso, el Canoa-yaco. En general, i hasta el pongo de Aguirre, corre entre elevadas cadenas de cerros i sólo es llamado Huallaga desde el Huayabamba. Aguas arriba se llama "río de Huánuco". Entre el pongo de Aguirre i el Mayo están los malos pasos de Estero, Canoa-yaco, Chumía i Yurac-yaco. Desemboca en el Marañón. Tiene más de 50 afluentes por su derecha i 40 por la izquierda. Su boca dista 620 millas del Yavarí. El lugar más importante á orillas del Huallaga es Yurimaguas. Sus principales afluentes son el Monzón, el Huayabamba, el Mayo, el Chipurana, el Cainarache, el Paranapuras i el Aipena.

Entre Sarayaco i Catalina, el Ucayali ha dado un gran corte, de manera que hoi se ahorra una inmensa vuelta. Por consiguiente ha quedado una gran laguna interior i un río, *Shamaya*, que desagua á ella. Además, como de esta cocha hai comunicación con el lago Maquea i con Garza-cocha que tiene varadero al río Maquea, resulta un red de caños, tributarios, cochas i varaderos á los que sólo los prácticos de la región pueden dar su verdadera importancia. El río Shamuya antes dicho también tiene un varadero al Maquea. Para ello basta surcar un día el Shamuya i caminar tres horas por tierra para caer al Maquea. El de Garza-cocha tiene siete horas.

El lago Maquea ó Maquicha tiene varios caños, i en realidad son varios los lagos de Maquea todos comunicantes. Fueron descubiertos por Girbal. La situación de ellos es cerca de Sarayaco i al frente, distando cinco leguas de Shamaya ó Samaya. Está poblado por capanaguas. A más de los arroyos que caen á dichos lagos desemboca también en uno el río Maquea, navegable por canoas lo que es largo trecho de camino por tierra. Como también el Maquea posee por la margen opuesta otro varadero al Tapiche i éste, otro al Yavarí se puede asegurar que con gran rapidez i sin pasar por el Amazonas se llega hasta el Yaquerana. ¡Portento! Sólo conociendo estos lugares se pueden apreciar las ventajas de los varaderos. En el mapa nada significan. Cuando se les cruza

i se les palpa en los viajes, entonces es que el espíritu experimenta viva satisfacción. Un viaje á Europa ó á Estados Unidos no ilustra tanto como uno por nuestra red de ríos. En una pequeña canoa, con un poco de víveres i una escopeta, se aprende más que en todas las vicisitudes de la vida mientras se está en poblaciones.

Para llegar á *Tierra-blanca* ó YURAC-ALLPA se recorren 25,580 metros i con los rumbos N. 10 E., N. 55 E., N. 10 E., N. 35 O., N. 20 O., N. 55 O. i N. 35 O. En el intervalo ha quedado una sacarita, que comunica por un corto camino Tierra-blanca con las cercanías del Catalina. Tierra-blanca fué misión fundada por el P. Plaza.

A 2,500 metros de Tierra-blanca está Mangua que es un fundo con shiringales, en explotación activa i á 4,000 metros de Mahuisha, otro fundo. Antes de llegar á este lugar se ha dejado la isla Valentín que dista otros 4,000 metros de la Santoa. Los rumbos referidos han sido N. 20 E , hasta el ramal de Valentín i N. 10 E., hasta al término de Santoa. Los rumbos han sido N. 55 E., N. 10 E. i N. 30 E.

Con los rumbos N. 10 E., N. 20 O., N. 10 E., N. 35 E. i N. 10 E., se llega á Machin-Tipishca. La distancia es de 19,290 metros. En el intervalo ha quedado la boca de otro caño al Pacaya, llamado Marcato i las islas Santoa.

La boca del Pucacuro ó "gusano colorado" está á 4050 metros, con S. 80 E. i S. 60 E., como rumbos. Es un lago con caño al Ucayali por la margen izquierda i en 6º 04′ de latitud sur por 74º 38′ de longitud O. de Greenwich. Está á 129 metros sobre el mar. En sus orillas hai hermosa i laboriosa población.

Samán está 6,750 metros adelante i con anterior rumbo.

A *Pucapanga* "hoja colorada" hai 16,740 metros, con los rumbos S. 60 E., N. 55 E., N. 15 O., N. 10 E., N. 55 E., S. 80 E. i S. 50 E. Han quedado tres islas i el lago Pucacuro á la izquierda.

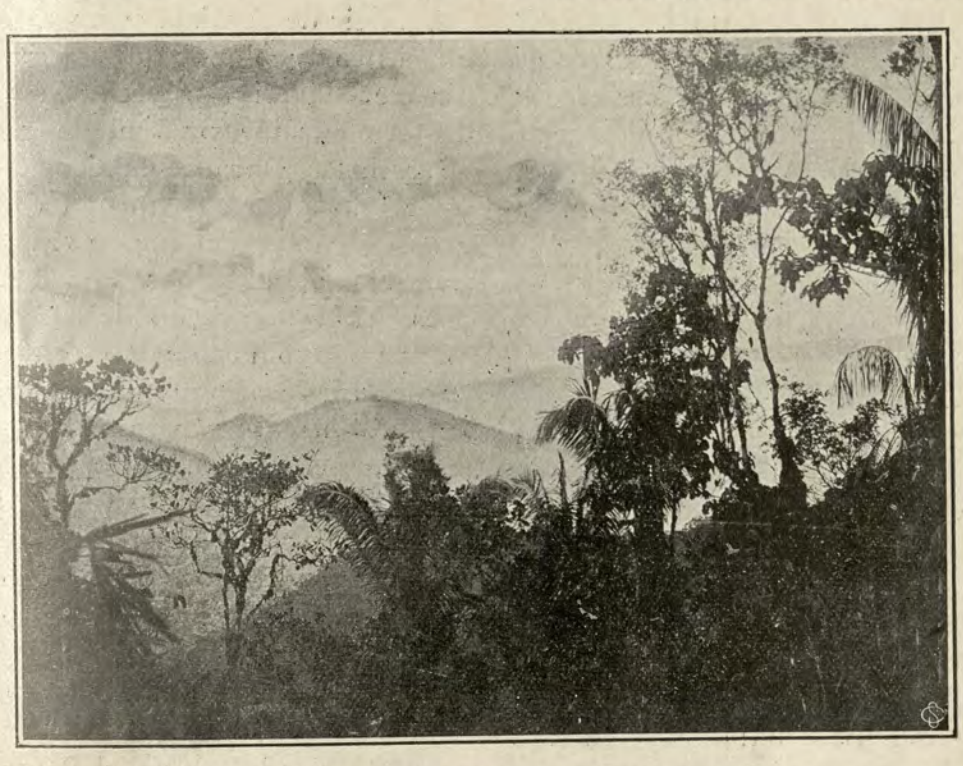
Para entrar al Puinagua faltan 10,620 metros con los rumbos S. 50 E., S. 80 E., N. 75 E. i S. 85 E. El Puinagua acorta notablemente la distancia entre Arica i Pucapanga. En verano no se puede entrar en lanchas, pero en creciente las lanchas hasta con diez piés de calado entran sin el menor trotropiezo. En las márgenes, caños innumerables i afluentes del Puinagua i Paniaco se trabaja shiringa. Las márgenes son sumamente bajas i todas las casas son construídas forzosamente con barbacoas. Los shiringueros, como se comprende, llevan vida mui propensa á enfermedades, pero están tan acostumbrados que nada les llama la atención.

Anotar aquí todos los rumbos i distancias frecuentes i menudas es casi inconducente. La brevedad del tiempo tampoco me lo permite. Más bien indicaré los accidentes en la navegación por este notable caño. Son más de ocho los caños que en creciente comunican el Ucayali con el Puinagua. Al Puinagua caen seis ríos más ó menos caudalosos; pero todos inferiores al Azupizú. El más notable es el Pacaya. Es el río más hermoso que he conocido. Ni el Amazonas con su magnificencia puede rivalizar con la pureza i tinte verde-alta mar de sus ricas aguas. Este río tiene infinidad de cochas. Lo he surcado algo i sé que tiene un río, Yarina, comunicante por intermedio de un varadero con el caño que cae al Samiria, afluente del Marañón abajo del Parinari. Posee también un inmenso lago llamado Bufeo por cuyo centro corre un largo río llamado Alfaro i cuyas nacientes se tocan casi con las márgenes del Huallaga. El Alfaro se surca 12 días i es tan ancho como el Pacaya. Otro afluente del Pacaya es el Chambira, algo menor que el Alfaro. Las nacientes del Pacaya se tocan con las del Samira es decir están en el gran ramal central de los Andes. A todo el largo de estos ríos hai barracas de shiringueros i calculado el espacio para cada estrada. A la margen derecha del Puinagua ó río donde han habitado los puinaguas "gente inmunda, en shipibo" hai también lagos de consideración, de manera que se puede decir que todo el terreno es innundable durante la época de lluvias i crecientes. En vaciante es grande la cantidad de mosquitos.

El lugar más notable en Puinagua es Puerto Enrique por ser el asiento de un emprendedor shiringuero, Basagoitia. De desear sería que el personal peruano de shiringueros entrase á nuestros ríos orientales con jefes como este señor. Así quedaría radicada nuestra soberanía en el Oriente. Desgraciadamente esto solo se podrá hacer cuando tengamos el ferrocarril por los varaderos i se pueda sin grandes fatigas i económicamente llevar el personal á los ríos Madre de Dios, Purús i Yuruá.

En el Puinagua i Pamaco, como las vueltas son tan forzadas, se notan remolinos, pero que no ofrecen peligros si no es la inclinación violenta de la embarcación. La distancia qne se recorre en el Puinagua es de 253 kilómetros ocho décimos.

Yendo por el Ucayali está la quebrada Alacrán ó Yanayaco "río negro", que se comunica por otros dos caños con el Ucayali. Este río no es tan largo como se creía antiguamente; pues sus nacientes están frente á Catalina. Ha dado mucho caucho i sus



Aspecto de la montaña en las cercanías del Ucayali

márgenes están habitadas por los indios capanaguas quienes en nada se diferencian de los remos i shipibos, si no es por su ferocidad ó mejor dicho amor á su territorio i por cuya defensa han luchado bastante. Actualmente existen de estos indios, solo en las cabeceras, inaccesibles por canoas, de los ríos Tapiche i afluentes occidentales del Yuruá. El río Alacrán ha sido navegado por primera vez con civilizados desde 1818. Al Yanayaco se puede entrar con pequeñas lanchas.

El *Guanacha* recibe á los cinco días de surcada un afluente derecho, Boncuya, por el cual se entra en comunicación con el varadero del Tapiche. El Guanacha puede ser navegado en creciente por lanchas de gran calado i por largo trecho. De un lugar llamado Iberia en la margen derecha del Ucayali parte un varadero al Tapiche ó mejor dicho un caño llamado la Sacarita. Por el lugar llamado Palizada en el Ucayali hai una laguna grande del mismo nombre.

El río Guanacha ó San Francisco tiene su boca en 5° 55′ de latitud sur por 74° 20′ de longitud O. de Greenwich. En crecientes se le puede navegar con pequeñas lanchas.

Entre el Alacrán ó Yanayaco i el Guanacha ó San Francisco están las islas Santa María i el caño Muyuna. En la boca del Guanacha está la isla del mismo nombre i entre el Guanacha i la Sacarita está la ti-

pishca Cipriano, por 5° 45′ de latitud sur i 74° 32′ de longitud O. de Greenwich.

Cerca de Arica está la boca del Sapote-yaco. Este río tiene también varadero traficado al Tapiche i buena shiringa; pero de poco rendimiento. Es navegado con seguridad, sólo por canoas, en toda época.

Arica es un lugar frente á la boca del Puinagua donde se elabora aguardiente i se siembra caña. Hai buenos tambos.

De Arica se sale al S. 55 O., N. 80 O., N. 35 O., N. 10 E., N. 35 E., N. 55 E., N. 80 E., S. 80 E., S. 35 E., S. 80 E., N. 80 E., N. 20 E. i N. 55 E., hasta la boca del caño Pucate que comunica con el Marañón. Como se vé, á la derecha queda una inmensa isla con muchas lagunas. Por este caño hacen viaje rápido al Marañón los que se dirigen en canoa. La distancia es de.....

Para llegar á la boca del Tapiche se recorren 20,450 metros con los rumbos S. 80 E., S. 60 E., S. 80 E., N. 55 E., S. 80 E., N. 55 E. i N. 20 E. El río Tapiche es un río de proverbial riqueza en caucho i shiringa, semejándose mucho sus terrenos á los del Yavarí. Es el principal i más poblado afluente del Bajo Ucayali.

El Tapiche tiene un poderoso afluente llamado Río Blanco i éste, otro, Lobo-yaco. Surcando estos ríos se toma un varadero que conduce al Yavarí. El lugar cercano á este varadero i poblado se llama Seis soles. Si se sigue surcando el Tapiche desde el Blanco se llega á un afluente, el Ubuya, que también tiene varadero al Yaquerana. Por la izquierda, el Tapiche se comunica con el Ucayali mediante la Sacarita i los varaderos del Boncuya i Yana-yaco así como también por el varadero de Humaitá. En el Tapiche i hacia la boca de la Sacarita existe un lugar poblado que se llama Ayalai, i aquí es donde terminan los contrafuertes de la divisoria oriental que sigue á los afluentes del Tapiche, de manera que si se traza un paralelo de latitud por esta población se puede decir que todo al sur es altura i por consiguiente terreno rico en caucho. Al norte de esta línea están los shiringales más ricos. Entre el Gálvez i el Tapiche corre una cadena de alturas cuyos contrafuertes están en el Amazonas, de manera que se puede tender una línea perfectamente por terreno elevado i que pudiese servir de camino carretero ó de herradura hacia el Amazonas sin obstáculos mayores. El río Tapiche es, durante la época de aguas, navegado por lanchas á vapor de gran calado i puede decirse que su importancia en cuanto á caudal de aguas i grado de navegabilidad es superior á la de los ríos Tamaya i Pachitea.

Es un río que corre por llanuras inmensas i riquísimas.

A partir de Ayalai se presta el Tapiche al asiento de colonos que gozarían de inmejorable clima i aprovecharían la bondad del terreno, superior á al de las márgenes ucayalinas. Durante la época de secas es navegado algo en lanchas i siempre por grandes canoas sin que se tenga jamás correntadas ni malos pasos de ningún género. Si este río estuviese donde está el Pachitea estaría por tomarlo como término para un ferrocarril; pero como no sucede esto, estoi porque se lleve el ferrocarril al Bajo Ucayali únicamente. Se puede decir que el río Tapiche es la cuerda del arco que el Ucayali describe en su avance hacia el occidente i retroceso. Cerca á la boca del Tapiche está el lugar llamado Curuguaití. El Tapiche es profundo, pero angosto, con márgenes bajas i alagables. Su primera altura está en la boca de un afluente, Capanagua.

Entre Arica i la boca del Tapiche están los fundos San Antonio, Santa Teresa i Santa Clara con el intermedio de la isla Guarmi. Además, por la margen izquierda queda la entrada al caño Pucate que fué descubierto por Girbal en 1790. Cuando se quiere ahorrar distancia entre el Marañón i el Ucayali se entra por este caño.

Cerca, es decir á 540 metros de la boca del Tapiche, está un lugar hermoso llamado Avispa al cual se llega con S. 35 E. Si se avanzan 1,620 metros más al N. 10 E., se llega á Codicia, otro lugar precioso por su panorama, en una altura continuación de la que ocupa Avispa.

Desde Codicia á Yanapa hai 18,810 metros i se siguen los rumbos N. 30 E., N. 50 E., N. 10 E. i N. 15 O. Toda la margen de-

recha es alta i queda determinada por los contrafuertes de la divisoria oriental de los Andes. En el intermedio han quedado los pintorescos lugares Camaná, Buena-Vista i Pastoría.

Con 13,230 metros más á los rumbos N. 40 E., N. 55 E., S. 80 E., S. 60 E,, S. 80 E., N. 70 E., N. 55 E., S. 80 E., S. 35 E., S. 80 E., N. 55 E. i N. 10 E., se llega á Parimayali que es el último punto en altura á la margen derecha. Como se ha dicho antes, toda la margen izquierda es la gran isla del Pucate i por consiguiente sin una altura.

Con los anteriores rumbos se ha tenido por la derecha el Supai-caño ó "caño del diablo", i me ha llamado mucho la atención que se comunique con el Yavarí, pues para ello necesitaría pasar por un pongo: es decir, cortar la divisoria Ucayali–Yavarí. Lo cierto es que existe la comunicación.

Cedro-isla está á 5,670 metros de Parinayali i con los rumbos N. 35 O. i N. 10 E. Esta isla tiene dos más, menores, al costado.

Entre Supai–caño i Cedro–isla está al Curuguaití ó Curoguaití que es un afluente cuya boca está en 4º 56′ 30″ por 73º 37′ de longitud O. de Greenwich.

Después de 25,830 metros á los rumbos N. 50 E., N. 10 E., N. 35 O., N. 10 E., N. 55 E., S. 80 E., N. 55 E., N. 5 O., N. 55 E., N. 80 E., N. 55 E., N. 10 E., N., N. 55 E. i E., se llega al caño Huacaraico que comunica las aguas del Poroporoto con las del Ucayali.

Para llegar á Yucuruchi se navega á los rumbos N. 55 E., N. 10 E., N. 10 O., N., N. 10 E., N. 10 E., N. 20 E. i N. 40 E. Este es un punto como muchos otros que se dedican á mandar plátanos para vender en Iquitos. Por lo demás no tiene importancia.

La boca del Marañón está á 12,470 metros de Yucuruchi, i para llegar se siguen los rumbos N. 40 E., N. 10 E., N. 35 O., N. 10 E., N. 40 E. i N. 55 E. La última isla es Piurí.

CAPÍTULO IX

RIO MARAÑON

El 23 de febrero de 1904 estuve en la boca del Marañón. Según mi itinerario queda por los 4° 30′ 00′, de latitud i 73° 28′ 00″ de longitud O. de Greenwich. Como he advertido, sentí mucho no haber podido llevar instrumentos para determinar las coordenadas astronómicamente.

El río Ucayali, según unos viajeros, es considerado como más caudaloso que el Marañón. Otros afirman que el Marañón es mayor. Los brasileros dicen que el Amazonas solo tiene su origen en la afluencia del río Negro.

La Condamine está por lo primero i Raimondi por lo segundo. En cuanto á caudal de aguas resulta que el Ucayali arroja incomparablemente mayor cantidad. Calculo el exceso en dos quintos. Cuando he pasado por este lugar, en dos ocasiones, me he convencido del aserto. Si se lleva el asunto al grado de navegabilidad por canoas tenemos que también el Ucayali lleva la preeminencia, pues es navegado hasta arriba del Pampas sin grandes peligros: en cambio así el Marañón como el Huallaga se sabe que ofrecen graves obstáculos tanto por sus correntadas como por lo forzado i acentuado de sus vueltas i fondo. Tratando del origen se sabe que mayor longitud se tiene desde el lago Villafro que considero como el origen del Amazonas ó Ucayali i no desde Lauricocha.

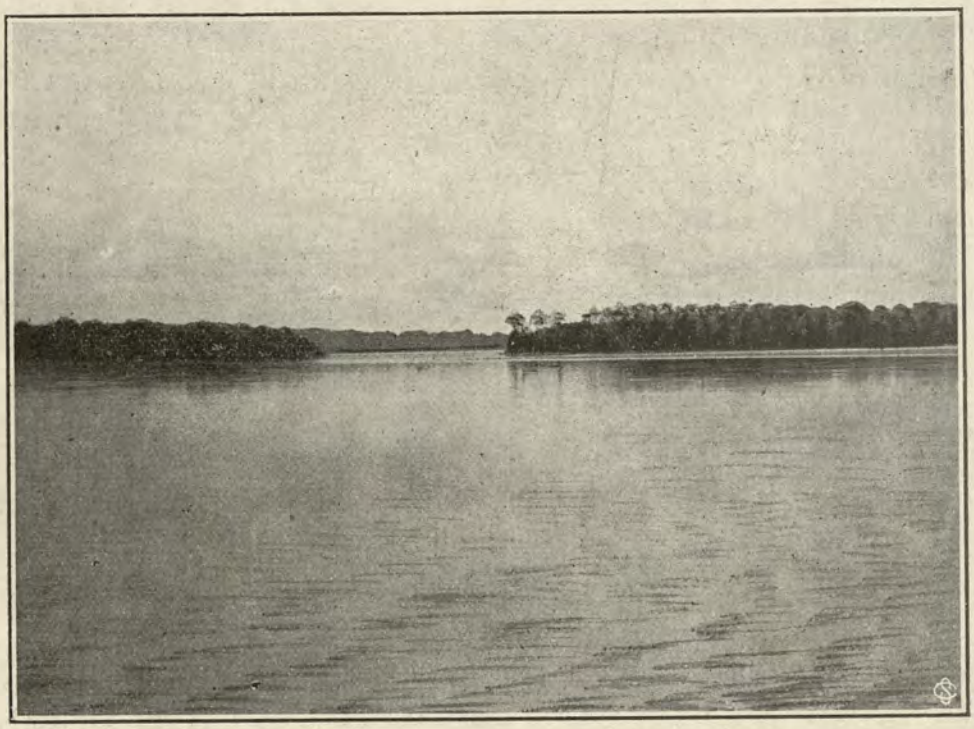
Se dice que el Marañón recibe, además del Huallaga, otros grandes afluentes i esto no sucede con el Ucayali. Desvirtuemos esta idea. Tracemos dos líneas en ambos ríos, una partiendo de Lauricocha i otra que parta de Villafro, ambas hacia la boca del Marañón, i consideremos afluentes á todos los que están á los lados de esta línea. Resulta que el Marañón, en el inmenso trecho hasta la boca del Santiago, no recibe afluente alguno de consideración, mientras que el Ucayali recoje las aguas de ríos importantes como son los afluentes Pampas, Mantaro i Perené, para idéntico trecho. A juzgar por las narraciones que he leído del pongo de Manseriche puédese admitir que el Tambo es más caudaloso que el Marañón arriba del Pongo.

Partamos nuevamente de aquí, i resulta que la suma de aguas en los afluentes correspondientes al Ucayali es mayor que la consiguiente al Marañón. Como afluente ri-

val del Huallaga está el Urubamba i si algo le falta añádasele el Pachitea. Para el Pastaza está el Tapiche i otro afluente como el Pishqui para añadirle. El Tigre será idéntico á la suma del Aguaitía i el Tamaya. Para el Morona, reúnase el Abujao i Utiquenea.

Los otros afluentes del Marañón son ya inferiores á los del Ucayali. Además, el Ucayali posee tributarios casi todos navegables en época de aguas por lanchas de gran calado, mientras que no sucede lo mismo con los afluentes del Marañón.

Cuando no se conocía bien el grado de navegabilidad i cantidad de afluentes correspondientes al Ucayali, era natural suponer que el Marañón fuese mayor: pero hoi que tenemos noticias tan avanzadas ya no es posible dar crédito á semejante creencia. Cierto que, en todo tiempo, se ha creído que tanto el río Marañón como el Ucayali arrojan equivalente cantidad de agua por sus desembocaduras, pero también la idea de lo desconocido ha contribuido mucho á darle mayor fé al Marañón, tanto más cuanto



Desembocadura del Pastaza

que este río corre mui explayado. Casualmente, este es otro argumento contra el Marañón, pues en verano es natural que se formen bajos é islas mayores que en el Ucayali. Las lluvias son también mui copiosas al oriente del Marañón, es decir, donde está la zona del Ucayali: luego hai más razón para que el Ucayali por su gran cantidad de tributarios i su extensión arrastre mas aguas. Además, el clima seco, natural á la proximidad de los Andes con respecto al Marañón, contribuye grandemente como la cercanía al ecuador para que la evaporación en los terrenos de este río sea mayor. Estas son mis razones para considerar el Ucayali como principal origen del Amazonas.

El río Marañón, Nupe ó Chuquimayo nace en los deshielos de la cordillera de Guaiguash. Su curso hasta la provincia de Jaén es del SSE. al NNO. para tomar el NE. hasta Borja, donde concluye el pongo de Manseriche, i terminar en el Ucayali con ESE. i ENE. Desde Manseriche entra en las Pampas del Sacramento i se hace navegable por lanchas, aún cuando en realidad solo lo es en toda época desde Puerto Limón con tres pies de calado. Surcando, para entrar al Marañón, hai dos canales rodeando la isla del Ucayali: el uno es el de Nauta i el meridional del Ucayali. En 1866 recibió el Marañón primer impulso de la navegación en lanchas i hoi es frecuentemente navegado hasta la boca del Huallaga.

El Alto Marañón ó sea la sección arriba

del pongo de Manseriche tiene otros pongos más temibles que el Manseriche como son: Escurrebragas i Guaracayo. El Alto Marañón es rico en shiringa weck-fine, oro, carbón, cal, yeso i sal. El Alto Marañón que corre todo encajonado tiene explayes en las bocas de los afluentes Chinchipe i Utcubamba. Desde Orocache es navegable, pero con precauciones, i desde Guaracayo abajo tiene islas. En la boca del Santiago forma una contracorriente que se extiende en el Marañón por varias millas. Si este río fuese aclarado de sus peñolerías, no habría dificultad mayor, en la época actual de poderosas construcciones navales, para surcarlo con lanchas á vapor hasta Bellavista ó siquiera hasta Yusamaro. Wertheman lo bajó sin dificultades mayores desde el Utcubamba hasta abajo del pongo de Manseriche. El Marañón no nace en Lauricocha, i el riachuelo que de ahí sale es sólo su afluente. El Marañón tiene 30 pongos.

Volviendo ahora hacia el notable pongo Manseriche hai que considerar ciertas ideas mui acentuadas sobre la conveciencia de llevar un ferrocarril á ese lugar ú otro cercano i luego comunicarse con Iquitos por intermedio del Marañón. Creo que esta idea á más de ser departamental obedece á cierta horizontalidad de rectas ó quizás á la bonita línea Este-Oeste que recorrería para ir desde Paita á Iquitos, i como siempre se dice que la recta es la distancia más corta entre dos puntos, hai razones para que se crea, por los poco preparados en conocimiento de navegabilidad de ríos, que efectivamente ésta es la ruta más corta i segura.

Valiéndonos de los mismos absurdos procedimientos tomemos un compás, i 1º midamos dos distancias: Piura—Manseriche i Cerro de Pasco—Pucalpa. ¿Qué resulta? Que con la misma distancia se puede (la Piura—Manseriche) llevar un ferrocarril por el centro hasta la boca del Pisqui.

¿Cuál punto es más accesible á la navegación? ¿Pisqui ó Pongo? Indudablemente que la boca del Pisqui.

2º—Midamos las otras: Pongo-Iquitos i Pisqui-Iquitos, i resulta también á la grosera que la 2ª es menor.

Discutamos el asunto de otra manera. Cierto será quizás que hai una notable depresión de la cordillera de los Andes por las latitudes de Piura, pero basta considerar que en el Cerro de Pasco ya hai ferrocarril i bien elevado sobre el mar, de manera que no habría que hacer tanto ascenso. Se dice que el terreno entre Piura i el Pongo se presta á tender una línea. Supongamos que así sea. ¿I acaso el del centro no estaría también en idénticas i quizás mejores condiciones, puesto que se trasmonta sólo un ramal de los Andes i en seguida todo se reduce á seguirlo?

El Alto Marañón está con respecto al Alto Ucayali en la misma relación que el Bajo Marañón con respecto al Bajo Ucayali, i como el Alto Ucayali sólo es navegable durante las crecientes, resulta que es incorrecto apoyar opiniones erróneas fundadas en escaso conocimiento de lo que son nuestros ríos de oriente.

CAPITULO X

RIO AMAZONAS

Fué en 1540 cuando Orellana, bajando por el Napo, río íntegramente peruano, llegó al río más caudaloso del mundo. Orellana no pudiendo ó no queriendo regresar donde su jefe Gonzalo Pizarro, jefe de la expedición descubridora de Quijos i Canelos, quien le mandó buscar víveres para su extenuado personal, bajó íntegro el Amazonas hasta el Atlántico después de recorrer más de 2,500 millas en él i 500 en el Napo. Tomó el Océano saliendo por el cabo N. de la Guayana, i no pudo determinar ni el rumbo general de este río i menos el ancho de su boca que alcanza 180 millas con un empuje de 100 leguas fuéra del continente, donde, en pleno mar, se encuentran aguas dulces. Esta hermosa desembocadura presenta una gran delta i en ella está la isla Marajo ó Johanes. El Amazonas tiene en su boca el progresista pueblo del Pará con una magnífica ciudad originaria de gerales i negros.

El nombre Amazonas, viene de las famosas amazonas de la leyenda, aquellas muje-

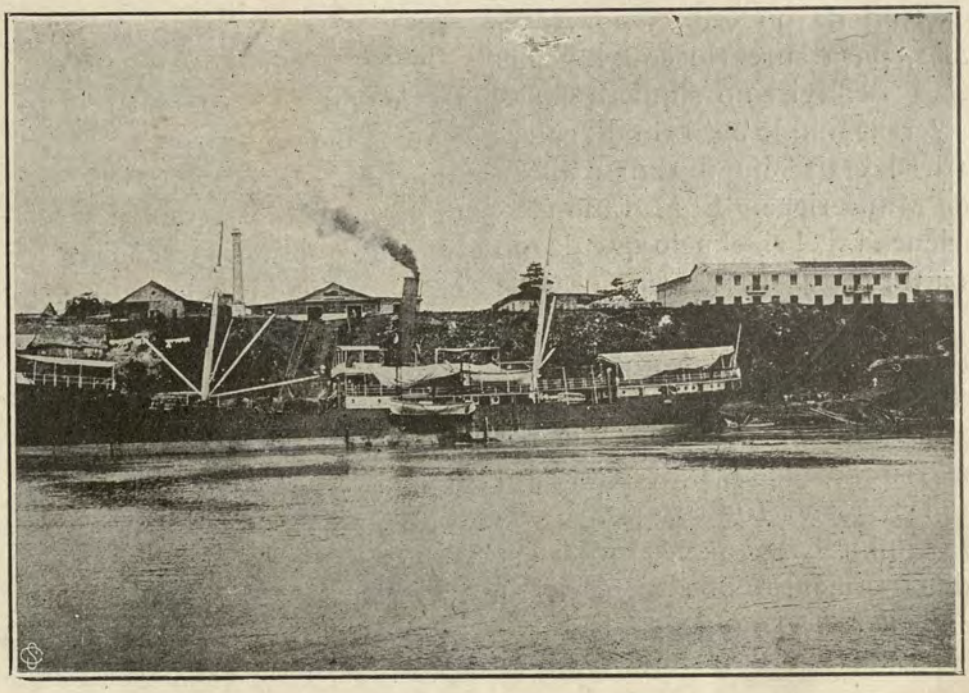
res supuestas que se oponían al paso de Orellana en su huída. Este viajero, como todos sus compañeros, no supieron, de lejos indudablemente, reconocer el sexo de los salvajes aquellos coniapuyaras, pues que éstos usan orejas agujereadas en ambos sexos, el pelo largo hasta los hombros i ningún bigote.

Vicente Yañez Pinzón fué el primero en navegarlo de surcada el año 1500. A partir de esta época se hizo notable i fué navegado incesantemente. Su primer mapa fué hecho por el jesuita alemán Samuel Fritz en 1707.

El Amazonas se comunica con el Orinoco i con el Plata por canales i varaderos.

Como se ha dicho, el origen más remoto del Amazonas está en las nacientes del Apurímac ó sea la laguna Villafro, pero sólo es llamado tal desde la unión Marañón–Ucayali por la cartografía universal; los brasileños le llaman Marañón hasta el Yavarí, i Solimoes hasta el Negro, donde está la ciudad de Manaos ó la Barra.

Sólo el río Misisipí puede ser su rival, si



Iquitos.—Vapor atracado al muelle

se considerase la distancia de recorrida i siempre que se siguiese las aguas del Marañón i no las del Ucayali. En este caso es mayor el Amazonas.

El Amazonas recibe aguas del Perú, Ecuador, Colombia, Brasil, Guayana i Bolivia, i en su curso se experimentan tempestades temibles que en nada se diferencian de aquellas que soplan en el mar.

La hoya del Amazonas posee los terrenos más fértiles i productivos del continente sud–americano. La extensión de sus bosques es hasta los Andes por un lado i las divisorias extremas del Orinoco i el Plata por otro. Su opulencia en flora i fauna llega á la inmensidad.

El primer puerto peruano desde el Yavarí i en el Amazonas es Leticia, vecino al primer puerto brasileño, Tabatinga. La estrechura más notable en todo su curso está en Obidos.

La hoya del Amazonas peruano tiene 500 mil pobladores.

Su boca está por los 49° i 50″ de longitud oeste de Greenwich i 0° de latitud. Los vapores éntran al Amazonas por los canales Braganza, Tocantins i Breves.

En su origen Marañón–Ucayali tiene una legua de ancho i á partir de este punto no se nota la magnificencia de este río, pues corre todo por entre islas, dividiéndose en brazos. En su lecho no se encuentra una sola piedra: todo es tierra i arena.

La temperatura media de sus aguas es de 26° C. i su corriente media de tres millas por hora.

El Amazonas, varía cada año de canal, de manera que su navegación es delicada. A pesar de todo, con buenos prácticos, el Amazonas es un río que puede ser francamente navegado hasta Pimchana con trasatlánticos de gran tonelaje i por toda época. En los veranos con idénticos vapores se podría entrar al Marañón i aún al Ucayali.

Para formase una idea del ancho que en algunos puntos tiene el gran río, basta decir que el Ucayali llega en su desembocadura á 5° 8 kilómetros; el Marañón arriba de la isla, en la confluencia 7 kilómetros, i el mismo Amazonas abajo de la indicada isla 8 kilómetros.

El declive del Bajo Ucayali está en el promedio de un metro por cada trescientos cincuenta kilómetros; el Bajo Marañón, un metro por cada cuatrocientos kilómetros, i el Amazonas, un metro por cada cuatrocientos kilómetros también.

Como se vé, estos ríos corren, por cuanto el gran volumen de aguas encuentra el canal preparado, i aún suponiendo que los lechos estuviesen en la horizontal, permitirían correr las aguas. Imaginarse un mínimun de 10 metros de fondo en el Amazonas, por 7,000 metros de ancho es lo que más aproximadamente llega á dar idea numérica de su magnitud. El fondo, no obstante, está constituido, como se sabe, por grandes pozas cuyo centro acusa el mayor fondo. Hai pozas con más de 240 metros de profundidad.

Este hermosísimo río i su gran red hidrográfica se hacen más grandiosos cuando se considera que existen varaderos tan cortos que sin grandes trabajos se pasa de una á otra hoya completamente distinta. Cuando se considera que por un canal de pocas leguas se pasa al Orinoco i por otro se podría ir al de la Plata, la persona más agena á la geografía admira los prodigios de la naturaleza: ¡separados por espacio insignificante de terreno ríos inmensísimos, cuyas desembocaduras están á quinientas leguas unas de otras!

Llegará día en que por estas venas se introduzca i aún salga la fecunda i maravillosa cultura llamada civilización.

Como he advertido más de una vez, los estudios ligeros que he hecho comprenden únimente hasta Iquitos. De Iquitos adelante solo he podido rectificar la situación errónea, en el mapa de Raimondi, de algunos afluentes i añadir ciertos nuevos datos que he podido obtener.

A corta distancia de la boca del Ucayali i en el Marañón [6 millas], está Nauta que es un pueblo fundado en 1830. Está á 115 metros sobre el mar i dividido por lomas en dos secciones; una alta i la otra baja. Al iniciarse la navegación á vapor tomó gran impulso. Hoi ha decaído mucho con la fundación de Iquitos. Nauta está poblado por blancos i cocamas. Se halla 4°34′ de latitud sur por 73°27′ de longitud O. de Greenwich.

Partiendo de la boca del Marañón están los rumbos N. 55 E. i N. 35 E., hasta terminar la isla del Ucayali con 3,090 metros como distancia; pero siendo de advertir que la isla tiene 3,870 metros de longitud.

Con 18,730 metros como distancia i N. 35 E., i N. 10 O. como rumbos se llega á Puritania, que es un lugar donde hai una fábrica de aserrar madera. Se tienen buenos pastos para el ganado i cómodas viviendas.

En el intervalo ha quedado el lago Yarapa que seguramente ha sido un lecho antiguo del Amazonas. El río Yarapa vecino al lago nace probablemente en la divisoria Ucayali–Yavarí i por tanto se puede surcar varios días en canoa. También ha quedado una isla llamada de San Andrés, por estar vecina á este puesto que nada tiene de notable. Por aquí se encuentran familias de cocamas originarias del Huallaga. Son casi como todos los civilizados. La única diferencia está en que son chistosos, buenos cantores i solo hablan las lenguas quechua i cocama.

A los 8,690 metros i con los rumbos N. 55 E. i N. 10 E., se llega á Paucarpata, notable por haber sido propiedad del separatista Vizcarra. Ha quedado otro lugar llamado Pan-duro, i una isla.

Otros 8,540 metros á los rumbos N. 30 E., N. 10 E., N. 10 O., i N. 10 E., para llegar á

Omaguas. Han quedado las islas Omaguas i Paucarpata. Todas estas islas son temporalmente habitadas, lo mismo que la laguna Omapas que recibe al afluente Yanayaco.

El pueblo de Omaguas que queda á la orilla izquierda del Amazonas, fué fundado en el siglo diecisiete por Pedro Ursúa, en 4°26′ de latitud sur por 73°48′ de longitud O. de Greenwich. El Amazonas frente á este lugar i á las islas Omaguas tiene fuerte palizada i se aleja, cada día más, del pueblo.

Después de 12,020 metros se llega á las islas Achual, que en verano hacen disminuir notablemente el fondo. Los rumbos son: N. 10 E., N. 40 E., N. 55 E., S. 80 E., S. 60 E. i N. 55 E.

A los 17,970 metros se llega á Socorro con los rumbos N. 40 E., N. 55 E., S. 80 E., N. 55 E. i N. 40 E.

De Socorro hai 14,480 metros hasta Buena-vista. San Rafael, Santa Ana i Taguayo han quedado como lugares habitados por la derecha. N. 40 E., N. 10 E., N. 10 O. i N. 15 O. son los rumbos.



Iquitos.—El Mercado

Hasta Aucaio hai 19,760 metros. El río Taguayo ha quedado tras la isla Lupuna i casi al terminarla. Los rumbos son: N. 10 E. i N. 55 E. Como se vé las vueltas son mui magestuosas.

De Aucaio á Iquitos hai sólo 6,560 metros i los rumbos son N. 55 E. i N. 40 O. rectos casi. Aucaio tendrá que ser algún día el punto de partida para tender una línea de ferrocarril al Yavarí-mirim i estación para la comunicación inalámbrica con nuestra frontera en el Yavarí. Esto podría hacerse en el día, pues la distancia no es mui corta i además no hai alturas en el intermedio que puedan embarazar el funcionamiento libre de los aparatos. Como Aucaio é Iquitos están tan cerca necesitan tener rápida comunicación con el Yavarí; pues el comercio en este río es preponderante, i no sería difícil conseguir por gasto económico la construcción de un camino carretero ó siquiera de herradura hacia este río.

El río Tamshi-yaco cae al Amazonas por la derecha, antes de Iquitos, en 3° 59′ de latitud sur, i frente á la boca de este río el Amazonas corre por un sólo canal. En esta confluencia está el caserío del mismo nombre, en terreno elevado i favorable á llevar fortificación. Aquí el Amazonas se precipita con fuerte corriente. El lugar también se llama San Carlos.

El ITALLA es el río que cae en Iquitos al

Amazonas por su margen izquierda. Tiene terrenos cultivados con caña de azúcar. En verano presenta, por las palizadas, grandes obstáculos para navegarlo. Sus afluentes vienen de lagunas. Sus márgenes son mui bajas. No tiene corriente sensible. Surte á Iquitos de pesca i algnnos frutos.

Iquitos es la capital de Loreto i está levantada sobre una meseta que se eleva 10 metros sobre el nivel medio de las aguas. Ocupa la margen izquierda del Amazonas, en 3º 46′ de latitud sur por 73º 11′ de longitud O. de Greenwich. Está á 108 metros sobre el mar. En 1860 era un caserío de indígenas. Hoi posee hermosos edificios, calles en ángulo recto i almacenes bien surtidos. El terreno del lugar no permite la formación de pantános, pues es arenoso. Frente á Iquitos está la isla del mismo nombre que bien podía ser la despensa de Iquitos; pero que no es, en lo menor, considerada para nada. Iquitos está rodeado por los ríos Itaya, Amazonas i Nanai. En los inviernos llega á tener hasta 20,000 almas á causa de la afluencia de cau-



Iquitos.—Calle del Napo

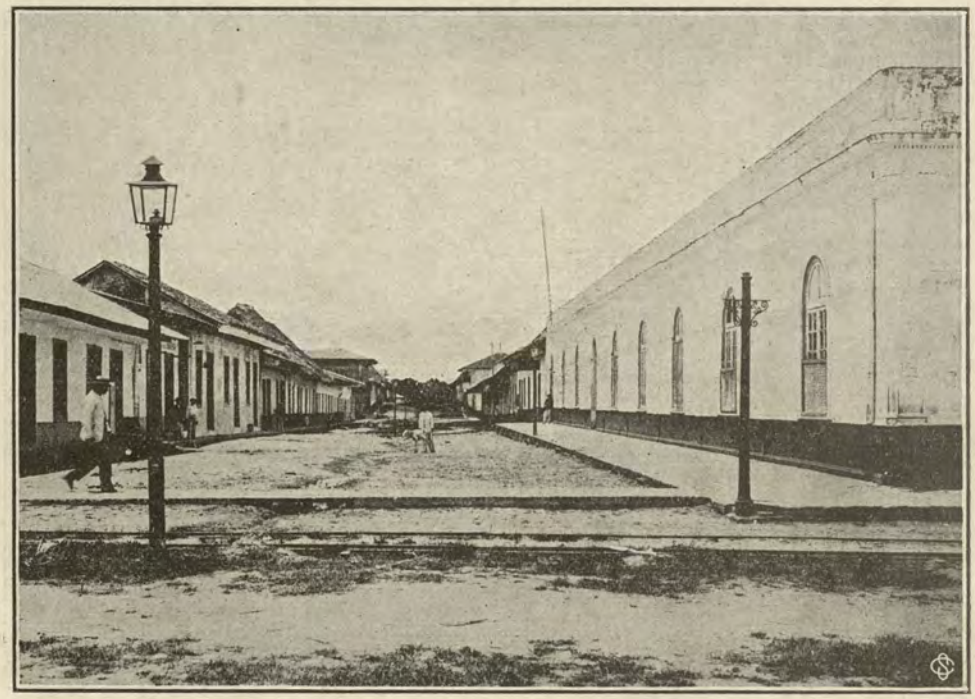
cheros. El clima de Iquitos es sano i, cada día, con el ensanche de la población, desaparecen más los zancudos. El agua que se bebe en Iquitos proviene de los manantiales designados con el nombre de Sacha-chorro. Los nombres de sus calles recuerdan los ríos peruanos más importantes. El terreno se valoriza á razón de treinte soles el metro cuadrado hacia el lado del barranco. El mejor edificio es del comerciante peruano don Luis Felipe Morei. En Iquitos hai factorías, fábricas de ladrillos, máquinas de aserrar, centros social i geográfico, teatro, muelle i mercado. Tiene ferro-carril urbano i varios hoteles. Su aduana es la tercera de la república. Dista Iquitos 350 millas del Yavarí. Su temperatura media es de 28 grados centigrados. Tuvo un dique que se hundió en 1869, i esto ha motivado el que con los frecuentes acarreos se haya formado frente á Iquitos, entre el barranco i la isla, un largo bajo, cada día más molestoso. Hai ocasiones, en setiembre, que los vapores quedan detenidos en Puichana dejando la carga en albarengas. Además de un hospital, Iquitos posee varias farmacias, una iglesia, algunos diarios i una buena biblioteca. El elemento europeo es, en su mayor parte, judío, alemán i africano. A Iquitos se llega por los pláceres. La vida en Iquitos es doblemente más cara que en Lima. La carne es mala, las hortalizas carísimas. El paiche [producto benefi-

ciado de la región] es traído del Ucayali i Marañón. Dista Iquitos 4,000 kilómetros del Atlántico. Hai fábricas de cerveza i aguas gaseosas. En Iquitos se vende hielo á precio barato.

Las aceras están pavimentadas con ladrillos refractorios i con botellas, i extraña que el nivel del piso en algunas esté á la semi-altura de puertas i ventanas, de manera que Iquitos lleva vida de suelo i subsuelo.

Así como dicen que los hombres al beber la chicha de Arequipa no sienten deseos de salir, también al tomar agua de Sacha-chorro es natural que suceda otro tanto por Iquitos. Este famoso chorro está al O. de la ciudad i dista como un kilómetro de la plaza. Se vé al hacerse una visita por esos lugares, á las mujeres con sus tinajas en la cabeza caminar con gallardía viniendo el recuerdo de la Samaritana.

El impulso que vá tomando Iquitos día á día hace retroceder los famosos i primitivos tambos, de manera que hoi ocupan las cercanías del segundo panteón que ya ha tenido



Iquitos.—Calle del Morona

Iquitos. El lugar del primero es ocupado por muchas casas actualmente. El material que se emplea en los buenos edificios está constituído por granito, ladrillo, yeso i calamina. Las fachadas son de mosaico en muchos. Gran parte de los techos están formados por tejas acanaladas.

Iquitos posee una plaza cuyo centro es ocupado por una casa que llaman ¡catedral!

Tanto la prefectura como la subprefectura ocupan edificios con fachadas severas.

La municipalidad, casa de correos i escuelas tienen edificios modestísimos. Los juzgados están en las casas particulares, lo mismo que la cámara de comercio i la sociedad de beneficencia.

En Iquitos no hai mendigos. Los bancos están constituidos por casas de comercio.

En Iquitos hace falta un jardín botánico, una quinta de agricultura i un museo. Para la instrucción superior de los jóvenes se necesita de preferencia una escuela de artes i oficios.

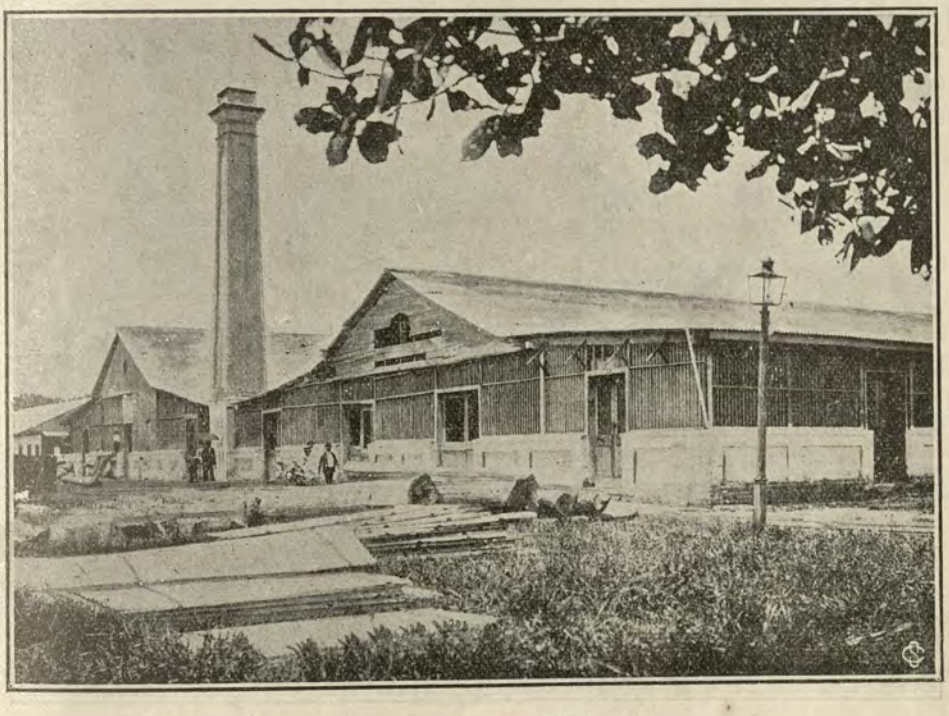
La gente pobre se mantiene de paiche, plátano, yuca, etc. Como pocos se dedican á la agricultura, resulta que las cabezas de plátano vienen desde el Ucayali i Marañón. Rara es la persona que siembra frutales i hortalizas. La caza del monte es escasísima i por ella se paga buenos precios. La pesca también se consigue á valores subidos.

Las casas de comercio son bazares donde

se encuentra de venta desde una aguja hasta un vapor. Ya no hai casi crédito. Antes todo se hacía en números, ahora todo es en metálico.

Saliendo de Iquitos se deja cerca el lugar llamado Punchana donde hai regular población i mucha diversión.

Después viene el Nanai que cae al Amazonas por la margen izquierda. Corre por terrenos bajos i poco productivos á causa de su mala calidad. Es navegable por lanchas, aún en las vaciantes. Este río surte de pescado á Iquitos con sus productos del lago Morona. El río se presta á tener sus márgenes sembradas con shiringa. Sus habitantes son indios iquitos. Su clima es sano hasta las nacientes, que están en desagües de lagunas. Su navegación se extiende hasta Santa Bárbara. Al terminar la isla de Iquitos está su desembocadura. La isla de Iquitos me han dicho que piensan dedicarla á sembrar shiringa. ¿No sería mejor rozarla toda i sembrar pastos para ganado vacuno i lanar así como también dedicarla á frutales i hortalizas?



Iquitos.—La factoría del Estado

A la salida de la isla le llaman "la boca del Marañón".

La boca del Napo es el panorama más hermoso que he visto en los ríos. Se llega á tener horizonte. Antiguamente se creyó que el Napo era continuación del Amazonas i por ello llamarón Marañón al otro río. El Napo corre por terrenos sumamente bajos. Su lecho es mui variable. Se necesitan buenos prácticos.

Antes de llegar á la boca del Napo está la boca del río Maucallacta por la derecha, el que está ya poco poblado de marubos dóciles. Mauca-llacta quiere decir pueblo-viejo para significar el caserío en la boca del mismo río.

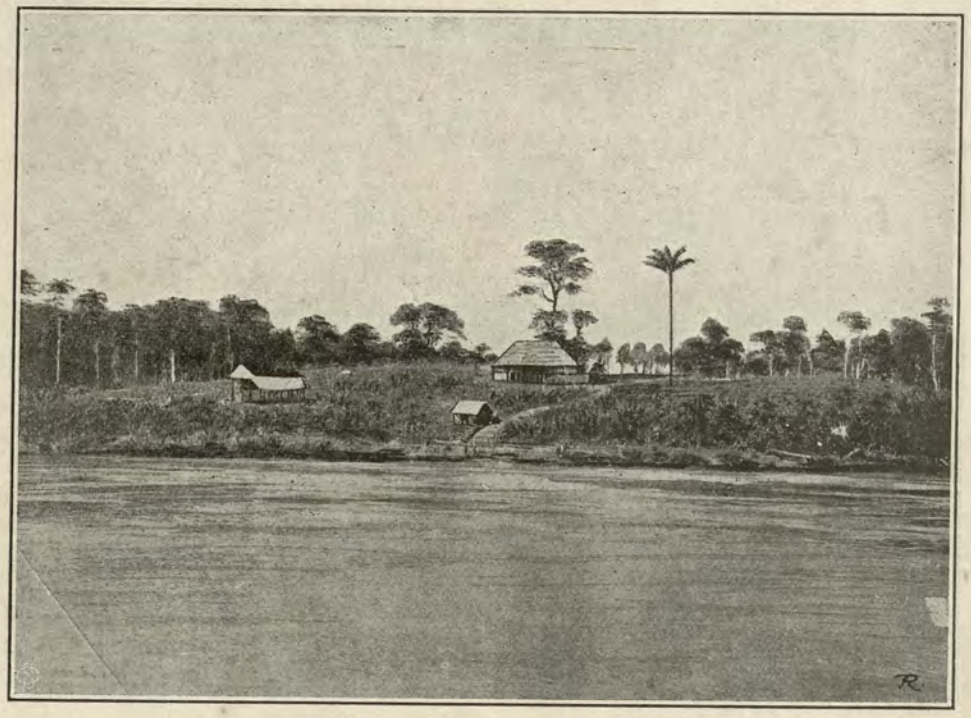
En la margen izquierda del Amazonas i á cinco horas de bajada desde Iquitos, en canoa, está el otro caserío de Tenicuro frente á la isla Sune.

El río Napo, como se ha dicho, fué descubierto por Gonzalo Pizarro en sus cabeceras. Recibe, como afluentes principales, el Curarai, el Aguarico i el Tambor-yaco. Es poco correntoso, mui explayado i de riberas bajas hasta el Coca, donde termina la navegación con lanchas, siempre que el calado no pase de cuatro piés. El comercio del Napo es floreciente, i, como el Ucayali, es una arteria rival del mismo Amazonas. El río Napo nace en el Cotopaxi i cae al Amazonas con 1,000 metros de boca, de manera que es hermoso el panorama que ahí se forma. Afluye en 3° 20′ de latitud sur por 72° 40′ de

longitud O. de G. El Napo arrastra arenas cargadas de oro. El Napo, desde el Coca, no tiene una sola piedra visible: es como el Ucayali desde Sheboya. La soberanía peruana en este río siempre ha sido reconocida i respetada hasta arriba de Fortaleza. Con lanchas de tres piés se llega hasta el Tiputini. El comercio del Ecuador solo alcanza hasta la boca del Coca. Corre del NO. á SE. Sus principales afluentes son también navegables largo trecho por lanchas á vapor. En crecientes el Napo forma bajos, notables i variables. Tiene varaderos convenientes á los ríos Pastaza, Morona i Putumayo. El Napo es inmensamente rico en shiringa i pesca.

El río Napo, que á mi juicio debe constituir la provincia del Napo con su capital de provincia, subprefecto, etc., debe sostenerse con sus propios recursos. Así tomaría gran impulo i mejor aún si se interna inmigración costeña. Más tarde, el Napo formará el departamento del Napo con sus provincias i distritos.

La boca del Napo está á 100 metros so-

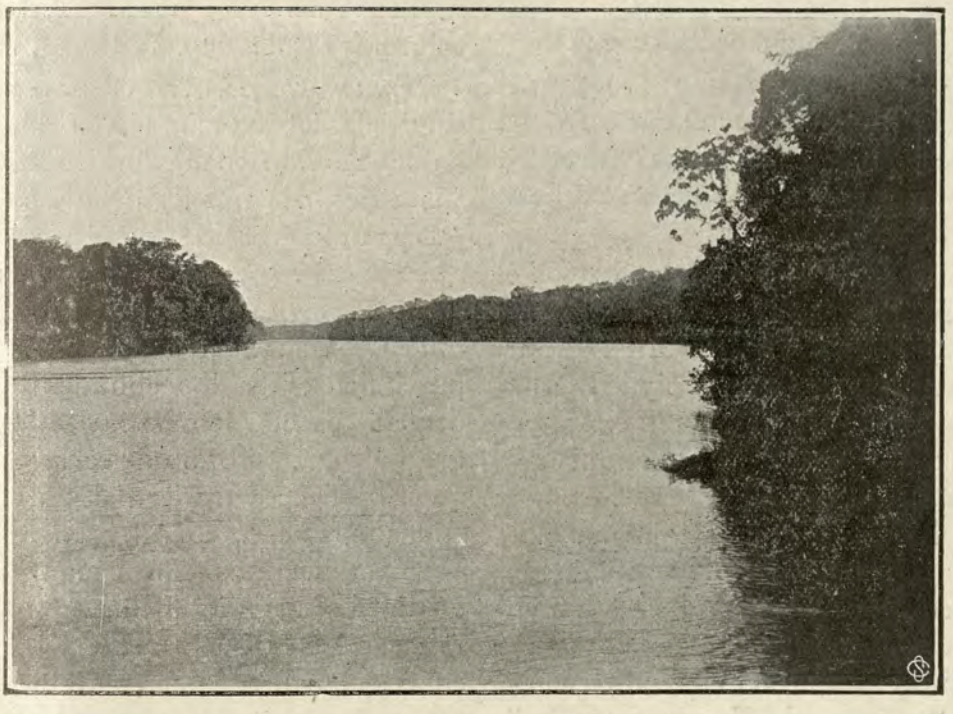


Río Napo.—Comisaría peruana de Santa María

bre el mar. Después sigue Orán ó Pucallpa, pueblo antiguo en la margen izquierda del Amazonas, dos leguas más abajo de Tenicuro, i cuatro leguas arriba del Napo. Está dividido en dos secciones; una habitada por orejones i la otra por mayorunas. Los yaguas también llegan á este lugar. El río Orosa que sigue á Orán está poblado i es también navegado por canoas pequeñas. Viene en seguida el Apayaco ó Aparí-yaco, que es afluente izquierdo del Amazonas poco abajo de la boca del Napo. En él habitan infieles cotos i tutapishcos. Las nacientes de este río se tocan ó son mui cercanas á las del Ampiyaco ó río de Pebas. Están en cerros no mui elevados, pero que forman cascadas. Se le surca en canoas hasta mui lejos, pues es de dulce corriente i de consiguiente al correr en terreno llano forma vueltas mui sinuosas, caños i cochas con inmejorable pesca.

El río Ampi-yaco ó Ambi-yaco ó río de Pebas nace de cerros. Sus nacientes se tocan con la del Apayaco i ambas se acercan notablemente al Napo por un afluente del Payaguas. A medio curso recibe el afluente Yaguas por la margen izquierda i á dos horas i media de Pebas ó sea 8 millas próximamente al que tiene varadero á otro río Yaguas afluente del Putumayo ó Içá. El varadero Yaguas á Yaguas es decir seis días á pié por tierra firme de altura. Tiene otro afluente el Yanayaco ó río Negro que sale de

Aguajales i que por el afluente Chambira conduce por un varadero al mismo Amazonas. Surcando el Ampi-yaco desde el Yanayaco durante un día, se llega á un lago ó cocha en la margen izquierda. Desde estas cercanías el Ampiyaco se estrecha i á los tres días de surcada se toca el afluente Sabalo-yaco por la margen izquierda. Surcado el afluente del Sabalo-yaco llamado Supai quebrada se llega durante un día de navegación al varadero que conduce al afluente Algodón del Putumayo. Desde el destruido pueblo de Pebas también hai camino á pié por ocho días al Putumayo, i éste era llamado el "camino de los desterrados". Toda la montaña entre el Ampi-yaco i el Putumayo está poblada por aborígenes yaguas. El Ampiyaco desemboca al Amazonas en la segunda curva más septentrional del Amazonas. En este río llamado también río de Pebas existía la misión próspera donde La Condamine hizo residencia durante cuarenta días. Poco arriba de Pebas está el lugar Puca urquillo, en una alti-



Desembocadura del Yaguas en el Putumayo

planicie gredosa mayor que la de Pebas. Viven ahí shiringueros, quienes explotan las gomas valiosas de las cercanías. Estos lugares son, como todos los habitados de nuestra selva, morada de infinidad de muchachos de todo sexo. Los yaguas son de los llamados orejones que también habitan en el Ampiyaco. Cerca de la boca del Ampiyaco i á pocas cuadras en el Amazonas hai un caserío de indios orejones. El río Ampiyaco puede navegarse con lanchas á vapor que calen tres piés, todo el año, hasta el Sabalo-yaco, i con canoas, sin tropiezos mayores, durante doce días. Pebas solo dista media legua de la boca del Ampiyaco en el Amazonas i como Puca-arquillo está en la margen izquierda.

El río Yaguas yaco está á dos i media horas de surcada desde Puca-urquillo i tiene varadero al río Yaguas afluente del Putumayo. El varadero del Yaguas es de seis días por tierra firme de altura. El Yanayaco tiene varadero al Amazonas, surcándolo hasta el Chambira en su desembocadura. Desde esta desembocadura, si el Chambira está crecido i siguiendo esta quebrada, se llega hasta sus cabeceras que se tocan con el Amazonas.

El Yana-yaco, afluente del Ampiyaco, sale de Aguajales i tiene entradas abiertas en actual explotación. Las cabeceras del Yana-yaco están cerca de las cabeceras del *Apayaco*, afluente del Amazonas, donde habitan infieles cotos i tutapishcos. A un día de sur-

cada, desde la boca del Yanayaco, se llega á un lago por la derecha. El Ampiyaco sigue tranquilo, pero ya angosto. Desde el lago se avanzan tres días hasta un afluente Sabalo-yaco. Se surca un día el Sabalo-yaco i se toma otro afluente ya del Sabalo-yaco por la izquierda, llamado Supai-quebrada. Se surca un día el Supai-quebrada i se toca en el varadero que emplea un día en llegar al Algodón, afluente derecho del Putumayo i cuyo curso es de O. á E. Nace casi en los orígenes del Ampiyaco que cae al Amazonas. Es navegable por lanchas de tres piés de calado hasta la boca de la quebrada Escalera.

Muchos caucheros sacan sus productos del Putumayo al Ampiyaco por el varadero del Algodón. De Pebas también hai varadero al Putumayo. Este es largo, pues se emplean ocho días en recorrerlo.

Toda la montaña entre el Ampiyaco i el Putumayo está poblada por indios yaguas. El río Algodón tiene varadero al Tamboryaco afluente del Napo. El Ampiyaco termina en cerro con cachuela i es como el Apayaco con cabeceras casi en el mismo punto.

Pebas (San Ignacio de) ó Peguas.—Lugar á orillas del Ampiyaco que cae al Amazonas en 3° 20′ de latitud sur por 71° 49′ de longitud O. de G. Desde esta población hai varadero al afluente Yaguas del Putumayo, que era conocido en tiempo del virreinato con el nombre de "camino de los desterrados". Tiene 195 kilómetros. El lugar se dice ser malsano. Fué fundado en 1725. Este pueblo estuvo también á orillas del Amazonas i ocupaba una altura á una legua más abajo de la boca del Ampiyaco. En Pebas se tejen hamacas i bolsas de chambira i se prepara veneno para cerbatanas. Hoi ocupa la orilla izquierda del Ampiyaco i dista cinco kilómetros del Amazonas.

Además de los dichos hai en el Amazonas lugares importantes como Pichape, Cochiquinas, Maucayacta i San Juan de Peruaté. Este último está á 105 metros sobre el mar. En todos ellos hai trapiches, i la vida es idéntica al Ucayali en los puestos, habiendo abundancia de muchachos.

Cohiquinas es una población sobre un alto barranco en la margen derecha del Amazonas á seis leguas de Pebas por río. Viven ahí mayorunas que extraen zarza-parrilla, copal i otros productos. El río de Cochiquinas es navegable por canoas.

Peruaté.—Este lugar está á la margen derecha del Amazonas i dista ocho leguas de Maucayacta. Es poblado por ticunas.

Moromorote.—Es otro lugar ó ranchería de ticunas, á la margen derecha del Amazonas i cinco leguas arriba de Caballo-cocha.

San Pablo es una isla frente al poblado lugar del mismo nombre que ocupa la margen izquierda del Amazonas. La isla es disputada por los de Pebas i Loreto.

Camucheros es otro caserío en la margen izquierda del Amazonas, á ocho leguas arriba del Caballo-cocha habitado por ticunas. Dista también tres leguas de Moromorote.

Llegando á la boca del *Atacuari* se vé que este río está tras de una isla en el Amazonas. Tiene un afluente, el Yacarité. Este afluente se surca tres días i se llega á un repartimiento de dos confluentes. El de la derecha es el Alto Yacarité que viene de gran altura, pero no de cerros. El de la izquierda tiene varadero á San Pablo en el Amazonas i está constituído por lagos, todos comunicantes. El Atacuari se surca cinco días i se llega al último punto del trabajo que es en la quebradita Muena. El Atacuari se puede seguir surcando i aún el Muena, en creciente. Desde la boca del Muena se sigue surcando hasta llegar al varadero que conduce al Putumayo.

Desde el Atacuari á Loreto-yaco hai cinco horas de bajada en canoa i tres á Caballococha.

El Loreto-yaco tiene un afluente, Socó, en el que se trabaja shiringa por los brasileños, que día á día avanzan en nuestros territorio. El Socó está á seis horas desde la desembocadura del Loreto-yaco. A hora i media desde la boca del Socó i al mismo lado está la quebrada Tishuma, mayor que Socó i que se reparte en dos quebraditas á las dos horas. El Loreto-yaco tiene varadero al Putumayo i nace en altura.

Putumayo ó Içá.—Río que cae al Amazonas abajo del Yavarí. Nuestro límite meridional en él, alcanza los 2° 53′ de latitud

sur por 69° 40′ de longitud O. de Greenwich. Según la real cédula de 1802 es peruano hasta el paraje en que sus saltos i raudales impiden la navegación. Su parte alta fué descubierta por Pérez de Quesada. Su primera navegación á vapor fué hecha por los marinos Black i Coronel. Recorre el Putumayo 1,200 millas. Está habitado por yaguas, ticunas, muraes, huitotos, murañas i varias otras tribus. Es tranquilamente navegable por lanchas, pues, su corriente es débil. El clima es sano. Está á 470 millas de Iquitos. Desde el Amazonas al Cotuhé hai 150 millas, i de aquí al Igaraparaná 250 millas. El Putumayo tiene varaderos al Napo, al Yapurá i al Amazonas por diversos puntos. El Putumayo es un río mui rico en shiringa i caucho. En creciente se navega este río hasta el Guamé ó sea un punto que está á 25 días del Amazonas. Nace el Putumayo cerca de Pasto. Tiene 60 afluentes, muchos de los cuales son navegables por lanchas. Cae al Amazonas cerca de Tocantins i á 800 millas de Manaos. Su boca tiene 500 metros i este ancho se conserva hasta el Caraparaná en que se reduce á 150. Tiene como 400 islas que hacen variar constantemente el canal de situación.

El *Hamaca-yaco* es un río que tiene el mejor varadero al Putumayo, por intermedio de afluente el Cotuhé. A pocas horas desde la boca del Hamaca-yaco se encuentra el varadero que en tres días conduce al Cotuhé. El Cotuhé se baja en un día i se cae al Putumayo. Desde el fin del varadero se calculan dos días de bajada á la frontera en el Putumayo ó Içá según los brasileros. El Hamaca-yaco es la mitad del Loretó-yaco i en verano solo las canoas pequeñas pueden surcarlo.

Cotuhé. Afluente del Putumayo i en cuya boca hai una tenencia gobernación peruana i un marco de límites con el Brasil. El lugar se llama Tarapacá. En media creciente puede ser navegado 50 millas por lanchas á vapor. Tiene varadero al Amazonas por el Huamaca-yaco.

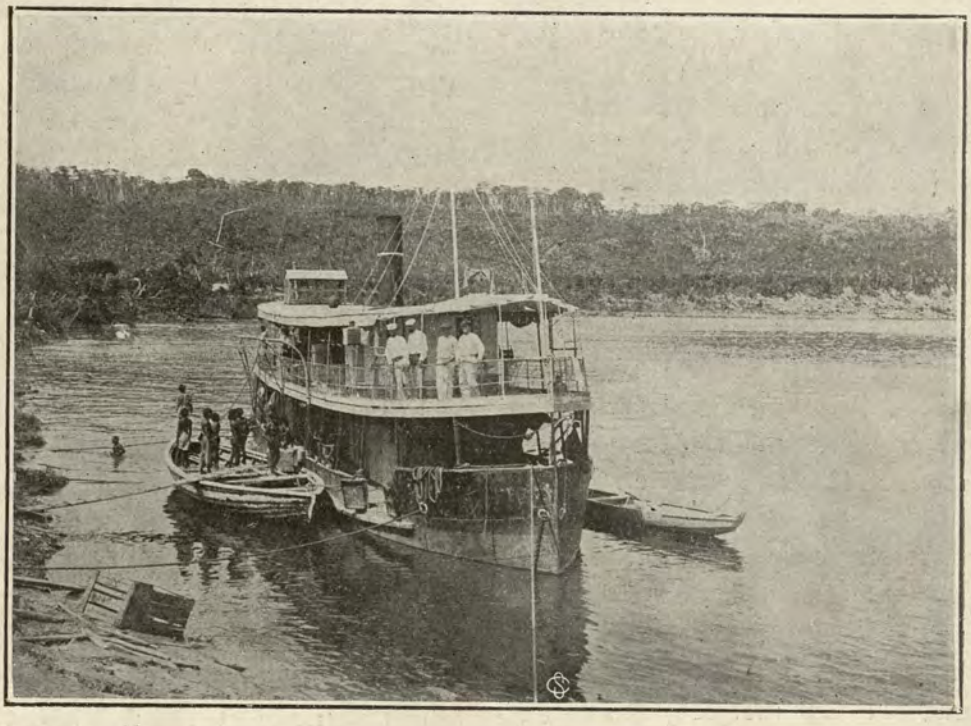
Caballo-cocha es un lago donde existe la población del mismo nombre. Aquí determiné la marcha del vapor "Amazonas" con ayuda de la corredera automática. El comandante tuvo la amabilidad de hacerme conocer el lago de uno á otro extremo. Es extraño como un vapor grande puede por un canal tan angosto entrar libremente á la laguna.

Caballo-cocha es un bonito pueblo con vista al lago del mismo nombre, donde entran por un hermoso caño de aguas oscuras grandes lanchas. Tiene una plazoleta limpia. En su laguna abunda el pescado. Tiene el pueblo una iglesia i varias casas de comercio. Está la laguna á 100 metros sobre el mar, á la margen derecha del Amazonas i entre Loreto i Peruaté. La población puede ser inundada por las grandes crecientes del Amazonas, pues ocupa una llanura poco elevada sobre el nivel del lago, en secas. Los indios que frecuentan sus alrededores son las ticunas. El caño de la laguna tiene muros boscosos distinguiéndose por lo tupido de las enredaderas. Dista la boca del caño ocho leguas de Loreto. Fué fundado Caballo-cocha en 1845 por el padre Flores i es el tercer lugar en las cercanías del Amazonas por su población, la que no baja de 3,000 habitantes. Es capital de distrito i se presta al establecimiento de sembríos i criaderos de ganado. Del lago parte una senda al Alto-Yavarí que es de gran utilidad. Nunca faltan querellas en este pueblo. Del lago Caballo-cocha hai otro caño que conduce á otro hermoso lago que, aunque de menor extensión, tiene igual importancia, pues ambos surten á Caballo-cocha.

Aguas abajo de Cuchillo-cocha i vecino, está un pequeño río llamado Yana-yaco. A continuación viene el río Cayarú que se comunica con el caño que parte de Caballo-cocha i posee varadero al Yavarí. El Cayarú tiene un afluente llamado Conshé que nace en una cocha. Tiene otro por la margen derecha llamado Aranê, el que viene de alto. En todo este río hai pequeñas tribus de ticunas mansos. El Cayarú también se comunica con Cuchillo-cocha por intermedio de una gran laguna. El Cayarú al comunicarse con el Yavarí lo hace en el lugar llamado Sacampú donde también hai otro lago. El

Cayarú sólo se surca un día. Los ticunas de aquí son errantes i andan completamente desnudos. De Cayarú hai seis horas á Leticia en canoa.

Leticia.—Población peruana en la margen derecha del arroyo San Antonio i á la orilla izquierda del Amazonas, en 4° 13′ 20″ de latitud sur por 69° 55′ de longitud al O. de Greenwich. Según Rochelle i Wertheman está en 4° 11′ de latitud sur. La variación magnética es de 5° 08′ al este. Ahí está establecida la comandancia militar de la frontera con el Brasil, que hace la policía fluvial del Yavarí. Hai también una tenencia de resguardo que obliga á los vapores su presentación tanto á la entrada como á la salida del Perú para el arreglo de las pólizas i facturas consulares. Leticia fué fundada en 1864 i tuvo edificios para cuartel, capitanía, fuerte i muchas oficinas. Está sobre un alto barranco de arcilla endurecida á 15 metros sobre la vaciante i 7 sobre la creciente. El fuerte Mariscal Castilla distaba 600 metros de Leticia, una milla del arroyo San Antonio



La lancha peruana "Putumayo" en el puerto de La Chorrera del Igara-Paraná

i dos de Tabatinga. Tenía la forma de un exágono con muro á barbeta de 6 ½ metros de ancho i de cal con ladrillo. El fuerte recibió quince cañones rayados.

Yavarí, Yaguarí ó *Yabari.*—Río cuyo origen se remonta hasta las nacientes del Utiquenea, al cual tiene varadero traficado en 8° de latitud sur. Cae al Amazonas en 4° 19′ de latitud sur por 69° 53′ de longitud O. de G. i á 80 metros sobre el mar. Dista 315 millas de Iquitos. El marco de límites con el Brasil se fijó el año 1866 en 6° 59′ 30″ de latitud sur por 74° 06′ 30″ de longitud O. de G., distando 880 millas del Amazonas. Espinar llegó hasta 7° 09′ de latitud sur por 73° 46′ 30″ de longitud O. de G. i el lugar está á 377 metros sobre el mar. Como nace de cerro, los que lo han explorado no se han atrevido á seguirlo hasta sus mismas nacientes juzgando que no estarían lejos del último lugar á que llegaron. Algo parecido sucede en muchos ríos, cuyos cerros se ven desde mui lejos i sin embargo se surcan muchos días ó faltan muchas leguas antes de llegar á su origen. Prueba de ello está en el Tambopata que hace ver cerros desde poco arriba del Carama. El Yavarí, que forma nuestra frontera con el Brasil, no ha sido, pues, hasta la fecha explorado con éxito. Es navegado por lanchas hasta el Gálvez. Cae una legua abajo de Tabatinga. A los lados del Yavarí no hai cerros.

Admira ver también que desde la margen brasileña del Yavarí hacia el este, los shiringales son más ricos, de manera que una estrada que en otros lugares ocupa 5 hectáreas por ejemplo allí se toma ½ ó 1. Esto hará comprender el inmenso trabajo que tiene el peón peruano.



Cascada en el Alto Yavarí

Frente á la boca del *Itecoahi* está un puesto peruano llamado *Nazaret*. El agua que se bebe ahí es mortífera. En cambio la población brasileña llamada Remate de Males como usa el agua del Itecoahi la tiene mejor. Sucede que el Yavarí recibe el afluente Gálvez i éste es el que malogra las aguas. Nosotros llevamos agua de Caballo-cocha, i debían hacer así todos.

En Remate de Males hai otra guarnición brasileña i aduana con sus empleados respectivos. Llama la atención lo elásticos que son dichos señores, pues con un poco de dinero se hace de ellos lo que se quiere. Hai dos dichos mui usuales *val quem tem* (vale quien tiene) i *todo se arranya con el dinero*.

En el Yavarí avancé hasta Soledad que es un lugar realmente triste á pesar de no estar mui lejos del Itecoahi. En este lugar como en todos los del Yavarí hai que resolverse á vivir como en Venecia, es decir que ahí no hai calles durante las crecientes. Se camina en canoa de una casa á otra. Todas son poblaciones flotantes.

Los brasileños tienen lanchas mui veloces i hermosas. En el Yavarí no faltan diez continuamente. El único lugar del Yavarí apropiado para un pueblo peruano está en San Fernando donde hai dos buenas alturas que se internan.

Arriba de San Francisco hai otro lugar alto llamado la Cachoeira donde se puede también formar una bonita población. Después de Cachoeira está San Juan de la Sierra que es habitado por peruanos.

De aquí se manda á Caballo-cocha el caucho i borrasha [shiringa] para explotarlo.

Lanchas peruanas hacen competencia á las brasileras con el comercio de pacotilla.

El hombre más acaudalado del Yavarí es un brasilero Stuard quien en su casa despliega un lujo especial.

En Remate de Males hai tres hoteles. En ellos debe calcularse quince soles de gasto económico, diarios.

Yapurá.—Afluente poderoso del Amazonas por su izquierda, que sirve de límite entre el Perú i el Brasil hasta el punto donde recibe al Apaporis. Su clima i aguas son mortíferas, pues acasionan fiebres perniciosas.

Apaporis.—Afluente izquierdo del Yapurá que cae poco más abajo del Salto Cupatí. La boca está en 1° 31′ 29″ 5 de latitud S. por 69° 24′ 55″ 5 de longitud O. de Greenwich.

San Antonio.—Arroyo que cae al Amazonas entre Tabatinga i Leticia i que determina la frontera del Perú con el Brasil en la margen izquierda del Amazonas. La boca está en 4° 13′ 20″ de latitud S. por 69° 54′ de longitud O. de Greenwich.

Itecuahi.—Afluente caudaloso del Yavarí en 4° 2' 20" de latitud sur por 70° 06' 20" de longitud al O. de París, i que dista 37 millas del Amazonas.

CAPÍTULO XI

RIO ALTO UCAYALI

Aún cuando el Ucayali solo lo considero como Alto desde Sheboya, haré su descripción surcándolo á partir de la boca del Pachitea, desde donde hoi se le llama Alto Ucayali ó Paro.

El Alto Ucayali desde la boca del Pachitea presenta, aguas ariba, un ancho no menor de 600 metros. La margen derecha, desde Chesheya á la boca del Pachitea, es completamente baja i se vé que el Ucayali en las crecientes fuertes avanza, inundando gran parte del territorio hacia el Tamaya; del mismo modo que este río lo hace hacia el Ucayali. Por ello es que hai infinidad de lagos al occidente de la divisoria Alto Ucayali—Tamaya.

La margen izquierda desde el mismo punto Chesheya es perfectamente alta i sigue tanto más elevada cuanto mayor es la cercanía á la divisoria Pachitea—Ucayali, á la que se llama por allá "cerros de Iparía", pero en cambio si por ejemplo se trata de tomar el *punto que doi como término para la navegación á vapor con dos piés de calado en toda época* para llevar ahí un ferro-carril, resulta la necesidad de trasmontar la divisoria bastante elevada (entre 2,500 i 3,000 metros sobre el mar,) ó faldearla desde la cadena de Cerros de la Sal, el Gran Pajonal i la parte oriental i elevada de ella. Una i otra conclusión figuran entre las resoluciones empíricas ó teóricas. El principal escollo está en las pésimas condiciones que presenta el Alto Ucayali para su navegación durante medio año, i aún, en ocasiones, durante la época de aguas.

Para navegar en el Alto Ucayali arriba del Sheboya i aún desde Tumboya se necesita que las lanchas empleadas para surcarlo desarrollen velocidades superiores á diez millas por hora, si son de pequeño calado i ocho si son de gran calado. En el Alto-Ucayali ordinariamente no hai velocidades mayores de nueve i media millas por hora: pero sí llegan á esta cifra cuando se establce una corriente. Se necesita además de lanchas con eslora cinco veces la manga i nunca más.

Desgraciadamente el Alto Ucayali es un río que no obstante su gran anchura presenta entre las islas i tierra firme vueltas mui forzadas i con intensa corriente. Tengo la seguridad de que, en la época de aguas, mejor se navega el Pachitea que el Alto Ucayali. Los malos pasos del Alto Ucayali son Sheboya, Coengua, el Pozo, Termópilas i la boca del Tambo. En verano hai dos más; Supairapaccha i Santa Rosa.

Los lugares de menor fondo en verano son: islas Aguaipa, islas de Iparía, isla Shaguanya, Tumboya, Sheboya i la sección entre Curaguanía i la boca del Tambo. En esta última es tal la cantidad de islas que solo por cortos trechos se llegan á ver las dos márgenes. Siempre se navega entre islas i bajos ó con solo una margen á la vista. Frecuentemente se tienen cuatro i hasta cinco islas alineadas, de tal manera que las aguas del Alto Ucayali necesitan atender á sus canales. Esto por consiguiente dá lugar á fondos insignificantes. En el viaje que hice me acompañaba con diez canoas. La mía era aquella que calaba más i por consiguiente necesitaba en la época de secas (mayo i junio) buscar los canales más hondos entre los varios bajos é islas. Pues bien; en las latitudes de Coengua, el Pozo i Termópilas solo encontré canales estrechos, correntosos al extremo, i de fondo un pié mayor al calado de mi canoa. El Alto Ucayali, sin embargo, no estaba en su mayor vaciante, que tiene lugar entre agosto i setiembre. Las palizadas en el Alto Ucayali constituyen otro grave obstáculo para la navegación franca, pues, como se sabe, cuanto más tendido es un río con mayor facilidad los palos ó estacas arrastrados por la corriente en las avenidas i vaciantes se adhieren firmemente al fondo.

Si no fuese por los graves inconvenientes apuntados en que se hace notar la imposibilidad de avanzar en toda época, con calados pequeños, arriba de las islas Aguaipa, me pronunciaría á favor del ferrocarril que viniendo por los varaderos orientales cayese al Alto Ucayali siguiendo la quebrada Coengua hasta su boca. Como este informe, aunque carezca de bellezas literarias, debe ofrecer garantías por su decidida veracidad, solo me pronuncio por una larga prolongación al lugar Canchaguayo para un ferrocarril. Esto dará una idea de la inconveniencia que hai en tomar este río como objeto de un camino de hierro.

Si desease darle mayor vivacidad á mi idea sobre este ferro-carril nada más natural que asegurar lo que no es cierto ni seguro. El perjuicio no solo sería para la Nación sino también para mí. Mas tarde se hallaría el error.

He leído ciertas informaciones de personas inteligentes, como los señores Portillo, Mavila i Torres Balcázar con respecto á la navegabilidad del Alto Ucayali. El primero juzgó é hizo deducciones en la época de aguas ó cuando el río estaba crecido. El segundo escribió cuando aún no conocía el Alto Ucayali i el tercero lo navegó en creciente declarada. ¿Cómo se puede juzgar de lo que no se conoce?

Lo mejor que he leído en esta materia es lo del oficial de marina Olivera, quien dice: "Mucho se habla i aún se ha hablado de "lo peligroso que es el río Pachitea; pues "bien, comparado éste con el Urubamba i el "Alto Ucayali, sus peligros desaparecen i "resulta de navegación franca. Hai necesi-"dad de conocer éstos dos últimos ríos (Al-"to Ucayali i Urubamba) para poder apre-"ciar la bondad del primero. El Tambo, en "su confluencia con el Urubamba, ofrece se-"rios obstáculos, que es de suponer sean "mayores á medida que se surque. Hai per-"sonas que han juzgado estos ríos con solo "haberlos bajado una vez en canoas; pero "bien sabido es que un río no se aprecia así "i que hai necesidad de surcarlo para dar-"se una idea exacta de sus peligros é incon-"venientes para la navegación, salvo que se "trate de ríos como el Manu, completamen-"te bonancibles, lo que demuestra un ligero "estudio."

¿Cuándo midió el señor Torres-Balcázar que en el mayor estiaje el Alto Ucayali tiene 1 metro 50 de fondo?

¿Porqué, habiendo fijado 9 k. por hora al máximum de velocidad de las correntadas, pide lanchas que desarrollen poder de 15 km.?

Hace mui mal también en asegurar que el Alto Ucayali puede ser navegado en todo tiempo por embarcaciones de 1 m. 20 de calado.

¡Qué diferencia entre lo que dicen el marino i el ingeniero de una misma comisión! (La Combe).

Saliendo de la boca del Pachitea se navega á los rumbos S. 40 O., S. 25 O., S. 10 O., S. 10 E. i S. 35 E. hasta llegar á un puesto en la vuelta de Conchuri. La distancia es 6,230 m.

En esta distancia ha quedado el lugar que ocupaba la antigua conversión San Miguel de los conibos, fundada en 1685 i refundada en 1765 por franciscanos i jesuitas.

Desde aquí se navega durante 23,180 m. á los rumbos S. 35., S. 10 O., S. 10 E., S. 50 E., S. 35 E., S. 15 O., S. 20 O. i S. 10 O. para llegar á una gran cocha que en su caño tiene un puesto llamado Pacacho.

En este trecho han quedado Playa Hermosa, un caserío i un riachuelo.

Otros 7,310 metros i se llega al punto que señalo como término de la navegación á vapor con dos piés de calado en toda época. Aquí comienzan las islas Aguaipa. Estas son diez, más varios bajos. Entre ellas corre el Alto Ucayali acusando fondos menores de tres piés. Por los testimonios de los blancos i conibos residentes ahí se puede deducir que en meses de vaciante ó estiaje dichos lugares acusan aún menor fondo.

Con 19,670 metros de recorrida se llega á la boca del río Taguacoa. Este río nace en un lago. *Se puede surcar el río Taguacoa, ocho vueltas.* Hai trechos correntosos en extremo.

A los 9,410 metros con S. 80 E., N. 55 E., N. 20 E , N. 55 E., S. 80 E. S. 35 E. i S. 10

O., se llega á Cumancaya, que está al comenzar las islas famosas de Iparía, donde aún en la época de aguas se nota fondo escaso para lanchas con siete piés de calado. Frente á Cumancaya está la cocha del mismo nombre. Hai una playa llamada también Cumancaya donde existe un caserío de conibos.

Para llegar al río Iparía, faltan recorrer 21,620 metros. Los rumbos son: S. 10 O., S. 30 O., S. 55 O., S. 10 O., S. 15 E., S. 35 E. i S. 5 E. En todo este trecho hai plantaciones de los cònibos i de algunos blancos que tienen peones de esta misma tribu i campas. Al oriente están las islas de Iparía que dan al Ucayali un ancho no menor de ¡diez mil metros! Estas islas no las he visto figurar en plano alguno i quizás ello ha contribuido á hacer creer en la navegabilidad del Alto Ucayali.

El río Iparía sólo se puede surcar un día, pues el cerro origen está cerca, i perfectamente visible la alta divisoria Ucayali-Pachitea.

Atrás de las islas de Iparía cae el Ucayali el río Caco, por la margen derecha. En la boca hai un casarío de conibos. La isla vecina también recibe el nombre de Caco.

Después de 34.500 metros á los rumbos S. 65 E., S. 80 E., N. 55 E., N. 30 E., N. 55 E., S. 80 E., S. 35 E., S. 10 O., S. 55 O., N. 80 O., N. 70 O., N. 80 O., S. 55 O., S. 10 O., S. 35 E., S. 80 E., S. 80 E. i N. 55 E., se llega á la desembocadura del río Sipría. Este se surca siete días. Su origen está en las faldas del Gran Pajonal. Es surcado por los conibos ó coniguas, quienes cada día se van alejando más de las riberas del Alto-Ucayali.

En Sipría también hai una cocha. Los conibos la explotan fisgando paiche que salan i venden á sus patrones.

Después de 32,140 metros á los rumbos N. 55 E., S. 80 E., S. 35 E., S. 10 E., S. 40 O., S. 55 O., S. 10 O., S. 35 E., S. 80 E., N. 35 E., N. 10 E., N. 55 E., S. 80 E., S. 50 E., S. 80 E., N. 55 E., N. 10 E., N. 35 E., S. 80 E., S. 35 E., S. 80 E., S. 35 E. i S. 10 O., se llega á una isla que tiene su sacarita i está habitada.

Ha quedado atrás la isla Masía ó Mashea con la playa i la laguna del mismo nombre.

Con 33,490 metros como distancia i S. 10 O. S. 55 O., N. 80 O., S. 55 O., S. 10 O., S. 35 E., S. 60 E., S. 10 E. i S. 35 E., se llega á Chesheya, que está á 160 metros sobre el nivel del mar.

Chesheya es un lugar donde los zancudos no permiten trabajar ni comer libremente. Si no fuese por esto la vida en el Ucayali sería de lo más deliciosa.

Aquí se cultiva algo i se corta leña *á pulso* para vender á las lanchas.

Aguas abajo ha quedado la quebrada Amaquiría que se surca ocho días. Es un río tranquilo i sin correntadas; viene también de las faldas del Gran Pajonal. Por este río, así como por el Sipría, bajan indios campas á vender caucho al Alto-Ucayali. La quebrada Rumuya cerca de cuya boca hai un puesto de conibos se surca también dos días. La cocha Mashea también es lugar de explotación en materia de pesca. Las islas Mashea nada ofrecen de notable.

El río Chesheya á 480 metros, aguas arriba del puerto del mismo nombre, posee en su curso ó cercano á él cuatro grandes cochas cuyos nombres son Masiyama, Mapuya, Tagüesha i Mapicute. El río Chesheya tiene varadero al Yuruá. Cae á su afluente Vacapishtea. Con veinte días de surcada en canoas cargadas se llega á él. La quebrada Chesheya tiene entre 20 i 40 metros de ancho. A los diez días se reparte.

Después de 25,310 metros á rumbos S. 35 E., S. 10 O., S. 10 E., S. 30 O., S. 10 O., S. 55 O., S. 10 O., S. 20 E., S. 35 E., S. 60 E., S. 80 E., S 35 E. i S. 10 O., se llega una isla habitada por conibos i después á Sampaya.

El río *Sampaya* ó SAMPOYA es de corto curso i adentro viven indios conibos, quienes tienen á su servicio indios amahuacas conseguidos de las correrías que hacen por las quebradas Tahuanía é Inuya.

Después de 22,300 metros á los rumbos S. 34 O., S. 55 O., S. 10 O., S. 35 E., S. 80 E., S. 60 E., S. 80 E. i N. 80 E., se llega á unas islas tras de las cuales desemboca el río Shaguanya que tiene dos afluentes, Pasaya i Aruya. Este río también se surca largo i probablemente viene del Gran Pajonal ó de mui cerca á él. Las islas Shaguanya forman

lugares de escasísimo fondo en los veranos ordinarios i mucho más aún en los extraordinarios.

Abajo de Shaguanya están los lugares de conibos, Panapuesa que dista 5 leguas de Caco; Aunshináshi que es una playa frente á la cual se tiene fuerte correntada i cuya situación es en 9° 37′ de latitud sur por 73° 43′ de longitud O. de Greenwich; Caimito, lugar en 9° 50′ de latitud sur, i Jenipanchea situado en una isla, á los 9° 44′ de latitud.

Con 3 170 metros más llegamos á Tumboya, que constituye la vuelta mayor i más amplia del Alto–Ucayali. Parece interminable.

Cumaría dista de Tumboya 18,130 metros i para llegar se siguen los rumbos N. 55 E., N. 70 E., S. 80 E., S. 35 i S. 10 O. Cumaría es un lugar situado en los contrafuertes de la pequeña divisoria Chesheya-Cumaría. Está á 190 metros sobre el mar. Tiene cercana la quebrada del mismo nombre que se puede surcar 10 días hasta llegar donde están los amahuacas. La quebrada pasa por dos lagos donde hai abundante pesca. Hasta Cumaría no ha comenzado el cascajo en el Alto i Bajo Ucayali, pero desde poco arriba de Binuya sigue adelante. Hasta Cumaría, he navegado con lancha. Desde aquí, aguas arriba, i para el resto de la navegación, en canoas.

En Cumaría hai algunas cabezas de ganado; un trapiche que elabora el mejor aguardiente; buenos tambos; muchos árboles frutales; grandes roces i algo que semeja el trabajo de europeos. Franchini, que habita Cumaría es el mejor colono que he conocido. Su grave defecto está en sus injuriosas expresiones. Su gran mérito consiste en sus ideas de trabajo i viabilidad.

Mientras estuve en Cumaría pude determinar astronómicamente tanto la latitud como la longitud i variación.

Longitud O. de Greenwich.....	74° 01′ 20″
Latitud sur....	9° 50′ 32″
Variación magnética.....	10° 00′ 05″

Saliendo de Cumaría se navegan 3,650 metros al S. 25 O. hasta llegar á la quebrada Binuya que corre paralela á la Cumaría i se surca también seis días. En ella habitan piros, cerca de la boca i amahuacas hacia las cabeceras.

Después de 22,760 metros á los rumbos S. 40 O., S. 70 O., S. 80 O., SO., S. i S. 15 E., se llega á Sheboya cuyas nacientes indudablemente están en las faldas del Gran Pajonal. Este río se surca cinco días i es algo correntoso. Adentro viven los campas. Entre Sheboya i Cumaría está la quebrada Angula que cae al Ucayali por la margen izquierda. El río Sheboya comunica con la laguna Sheboya. En este lugar el Ucayali determina una fuerte correntada con palizada terrible.

Con 14,800 metros á los rumbos S. 40 E., N. 60 E., S. 20 E. i S. 30 O., se llega á Parucancha cuya quebrada tiene largo curso, pero es molestosa para surcar por su pequeño fondo. Tiene muchos amahuacas en las cabeceras.

A 3,650 metros de Parucancha está Taguanía. Esta es una quebrada de largo curso; pues llega casi á tocarse aguas arriba con el Mishasha. Probablemente tiene varadero al Yuruá. Esta es una quebrada de donde se ha sacado mucho caucho i actualmente es recorrida por indios conibos i shipibos en busca de amahuacas. Se surca quince días sin retardo. Los rumbos seguidos son: S. 10 O. i S. 40 O.

De Taguanía á Curaguanía, en la banda izquierda, hai 22,770 metros i se sigue á los rumbos S. 40 O., S. 0 O., N. 70 O., S. i S. 25 O. El Curaguanía, Curabanía, Gruanía ó Payaca se surca mui poco con canoas. Existe la isla del mismo nombre, i la población está también en la margen izquierda. De esta isla se saca abundante mitayo. Se ha pasado el Supai rapaccha que es uno de los pasos peligrosos i ha comenzado un gran archipiélago que se extiende hasta lo misma boca del Tambo. Ya ahora se navega barajando islas i con la pericia de los prácticos, quienes acortan camino i buscan los lugares menos correntosos i de fondo aparente.

Con S., S. O. i S. 70 O. durante 2,780 metros se está en Taguanía-chico. Esta quebrada, así como Curaguanía, no tiene importancia mayor.

Hasta Cuengua COENGUA ó COINGUA, que tiene al frente las islas del mismo nombre, hai 10,800 metros i se utilizan los rumbos S., SO., S. 70 O., S. 35 E., S. i S. 35 E. Esta es una de las quebradas más útiles del Alto Ucayali. Por ella se pueden tomar dos varaderos, que son: uno al Purús i otro al Yuruá. La entrada á este varadero que es el más conocido se hace surcando 20 días la quebrada Coengua, i entrando fácilmente á la quebradita Mashashia. Este varadero cae al Vacapishtea afluente del Yuruá i es el más corto de todos; pero en cambio cae á un lugar más cercano á las cabeceras del Yuruá. El Coengua se baja en tres días. Como se vé es correntoso. Del Tarahuacá peruano i Embira pasan fácilmente á este varadero.

Tarahuacá ó *Tauracá*.—Poderoso afluente del Yuruá por la derecha con varadero al Tarahuacá del Purús. Rivaliza en caudal de aguas con el mismo Yuruá del cual es los dos tercios. En su boca tiene 120 metros de ancho. Cae á los 6° 42′ de latitud sur. Des-



Cascada en el Cújar

de 1864 se conocía el varadero de Tarahuacá al Ucayali.

Purús.—Afluente (de seis bocas) del Amazonas, entre el Yuruá i el Madera. Cae en 5° 50′ de latitud sur. Nace en la divisoria oriental del Urubamba i solo recibe este nombre desde la confluencia de los ríos Cújar i Curiuja. Corre por terrenos mui bajos i por consiguiente alagables, lo que le dá gran riqueza en resinas. Chandless lo exploró en 1864 i entró á sus principales brazos, el Aquirí, el Cújar i el Curiuja. Los brasileños, con fines comerciales i por salvar el paso del Madera, mandaron varias expediciones para que lo exploraran en las cercanías de este río. En 1862 fué navegado á vapor. Hasta el afluente Aicinam puede ser navegado todo el año con grandes embarcaciones. Los maneteneris ó mashcopiros llaman Pacaya al Purús arriba del afluente Rixalá. Los antiguos geógrafos conocían al Purús con los nombres de Cuxuara i Cuchiguara. El descubrimiento de los varaderos del Purús al Urubamba es mui remoto, i los civilizados que tuvieron primeras noticias fueron Bousquet i Piper por uno i otro lado. En su lecho no se descubre la piedra granítica, ni la pizarrosa, i los barrancos son más altos que en el Yuruá.

El nombre Purús viene de purú-purú que, en geral, quiere decir pintado, á causa de que sus habitantes maparis ó maneteneris son overos.

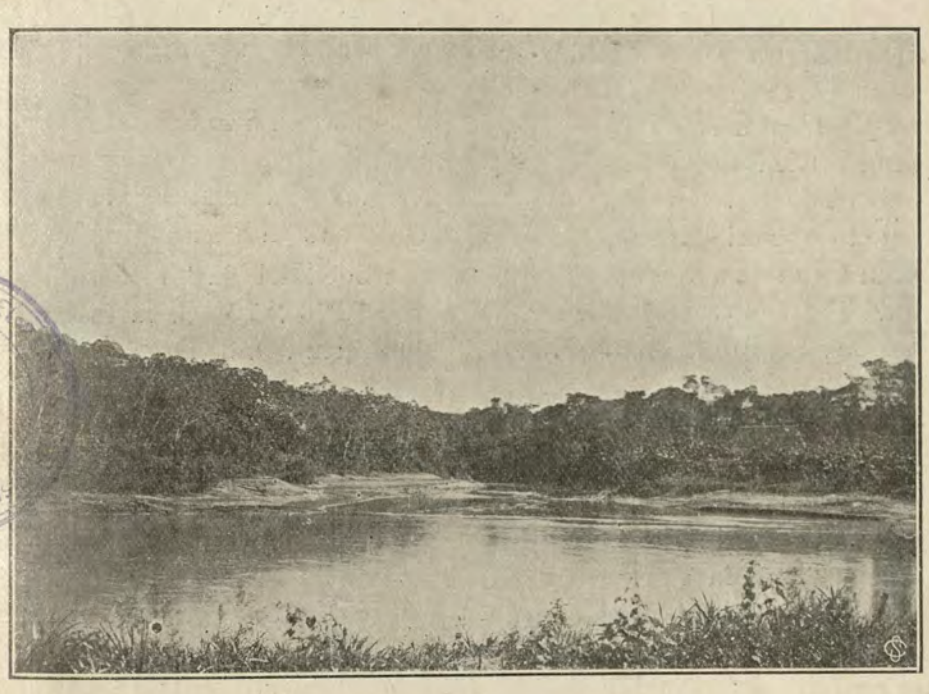
Con 2,100 metros más se llega á Puntijao

que es otra quebrada con varadero largo al Yuruá. Es mui tranquila, según me han dicho, pero he visto en su desembocadura que tiene poco caudal. Este lugar está, según mis observaciones, á 10° 16′ 06″ sur en latitud i 74° 01′ 33″ en longitud O. de Greenwich.

A Chicosa se llega con 8,410 metros más i á los rumbos S. 35 O., S. 30 E. i S. 20 E. Esta quebrada conduce al Gran Pajonal, pero por terrenos sumamente escabrosos, pues el Chicosa desciende con fuertes caídas desde los elevados cerros del centro. Esta quebrada solo se surca unas horas.

Después de recorrer 11,120 metros á los rumbos S. O., O., S., S. 23 O. i S. 35 O. se llega a Simpa, que como Pucani es una pequeña quebradita con cabeceras cercanas.

Arriba del Chicosa, antes del Pucani i casi en el paralelo de Simpa, está la peligrosa *Vuelta del diablo*, entre unas islas con peñas visibles i en lugar de fuertes corrientes que, á causa de la unión de los diversos brazos, determina muyunas. Este lugar tam-



Una sección del Curanja, afluente del Purús

bién es llamado *El Pozo*, *Gran Peñón* i *Casiriri-gereri*.

A Pucani hai 8,800 metros con los rumbos S. 60 E. i S. 10 E. De aquí á Unini solo distamos 14,810 metros. Para llegar precisa seguir los rumbos S. 5 E., S. 10 O., S. 25 O. i S.

Este río Unini es tomado en mucha consideración por aquellos partidarios del axioma analítico ó geométrico: "La recta es el camino más corto entre dos puntos". Será en el mapa digo yo. He visto un curioso plano donde se hace notar como vía aprovechable para un camino la siguiente ruta: Perené—Antis—Unini. ¿Acaso los ríos son alambres que se pueden doblar i conducir donde se quiera? Al ver este "croquis general" me he acordado del dicho cauchero: *caucho paga i papel aguanta todo*. A su tiempo indicaré los inconvenientes de otra línea que he visto. Con respecto á la presente, diré que el río Antis no nace en el Gran Pajonal sino mui al occidente i cercano á los cerros de la Sal, de manera que no es posible que una persona sensata ó de buena intención indique este río como poseyendo un varadero al Unini ó siquiera una aproximación entre sus cabeceras. Además, el Unini es un río mui pequeño i de cabeceras completamente cercanas, pues quedan limitadas por el Gran Pajonal que está rodeado de elevados cerros. El Unini es un río sumamente correntoso i un poco menor que el Azupizú en caudal de aguas. Sólo se puede surcar

MUSEO NAVAL DE... Julio J. Elías
MINISTERIO DE MARINA BIBLIOTECA

un día largo con canoas pequeñas. Después, todo es caídas más ó menos peligrosas, originadas en alturas. Además, un ferrocarril al caer en el Unini llega á un punto que está casualmente en el archipiélago i esto hai que evitar.

Poco abajo de la boca del Unini está el puerto Unini, en la margen derecha, en una hermosa altura. Hasta este punto llegan lanchas durante ocho meses del año.

Unini, Onene, Guanini, Cumarinía ó Cumarinigua.—Afluente caudaloso izquierdo del Alto Ucayali, que cae al río grande por dos bocas, cercanas á las del Tambo. Se navega tres días en canoa con media creciente. Está á 240 metros sobre el mar. En su boca fundó Biedma la misión San José de los conibos.

Poco arriba de la boca del Unini, frente á sus islas i en la margen derecha, está la quebrada Spinigua, de escaso caudal de aguas i en cuya boca estuvo el fundo San Rafael de chinos.

Desde la boca del Unini á Termópilas hai 9,260 metros. Termópilas es el lugar más peligroso del Alto Ucayali en razón de que es: 1º un lugar de escaso fondo; 2º está sembrado de rocas; 3º forma una vuelta mui forzada, i 4º acusa gran pendiente que arrastra hacia el barranco, en la margen izquierña. El nombre no puede ser mejor puesto. En creciente este es un lugar donde el agua hierve i se forman peligrosos remolinos.

A un kilómetro aguas arriba de la boca del Unini en la margen izquierda está el pequeño i tranquilo afluente del Ucayali, Canchea Masintoni, que cae frente á este mal paso Termópilas.

De aquí hai 10,800 metros hasta Lagarto i se sigue á los rumbos S. 80 E., N. E., N. 80 E. i N. 80 E. También aquí hai una fuerte correntada.

Lagarto dista 7,410 metros de Santa Rosa, Cariapa, Cacllapa ó Carialtapa, i para llegar están los rumbos S. 50 E. i S. 30 E. Tanto esta quebrada como Lagarto no ofrecen importancia. En Santa Rosa hai gran pendiente del lecho i la correntada desde luego es una de las mayores.

Entre Cacllapa i Unini cae también el Ucayali por la izquierda otra pequeña quebrada.

Para llegar á la boca del Tambo faltan otros 7,410 metros más los rumbos S. 20 O., S. 50 O. i S. 30 O.

El río Tambo al unirse con el Urubamba establece una imponente lucha de aguas en que vence el Tambo. Muchos creen que el Urubamba es mayor por cuanto se presenta mas anchuroso; pero no es así, pues el Tambo arroja gran volumen de agua con mayor fondo. El Tambo se interna encajonado mientras que el Urubamba forma grandes islas. A mi modo de ver, el Tambo debe ser más navegable que el Urubamba, pero ninguno durante el año completo. A lo más serán uno i otro navegables por lanchas de dos piés de calado durante ocho meses. Por más, no garantizo; habría que ensayar i con buenas lanchas.

La boca del Tambo está según mis datos á los 10º 42′ 15″ S. en latitud i 73º 47′ 43″ de longitud O. de Greenwich.

CAPITULO XII

RIO URUBAMBA

El río Urubamba, Vilcanota, Huillca-nuta, Santa Ana, Yami, Huillcamayo ó Parobeni fué descubierto en 1806 por el P. Bousquet.

Nace en los deshielos del nevado Vilcanota ó Inchurusi i después de recorrer por hermoso valle hasta la caída en el Ucayali forma vía de agua que conduce á las provincias del Cuzco. El Urubamba termina su encajonato en el Tonquini. Después corre con los cerros de su hoya más alejados. Tiene 125 rápidos, 30 cascadas ó rápidos i 40 islas. Tucker lo surcó con vapor hasta Mapalja, isla mui grande que hacia arriba presenta varios brazos con repartición del caudal de aguas. Cae á 700 piés sobre el mar i en 10º 43′ 30″ por 73º 47′ de longitud O. de Greenwich. Es navegable por canoas i balsas desde Echarate; pero los peligros mayores desaparecen desde el pongo de Mainique. Se ha navegado en lanchas hasta el Mishagua, i podría quizás irse hasta el Camisea ó el Tonquini, pero aún no se ha hecho ensayo.

En este valle del Santa Ana se fundaron las misiones de Cocabambilla.

El río Urubamba ha sido recorrido por comisiones i exploradores audaces; pero siempre de bajada. Desgraciadamente todos los viajeros solo han presentado *croquis* fundados en datos erróneos. El mejor que he visto pertenece al capitán de fragata Carrasco.

Tiene el Urubamba, desde la boca del Tambo hasta el Mishagua, 183 kilómetros 30 metros de longitud. Posee 12 correntadas notables. En cuatro de ellas se tienen 10, 12 i hasta 14 millas de velocidad por hora para la corriente i á medio canal. Nada de extraño tiene, pues, que para navegarlo se necesitan lanchas que desarrollen velocidades no inferiores á 10 millas por hora.

Como este río solo es navegable durante seis meses del año, por lanchas con dos piés de calado i manga cinco veces la eslora, i en este tiempo gran número de bajos desaparecen i muchas correntadas se nivelan, no se presta á establecer en él un punto de seguro acceso para lanchas en toda época.

En general, el lecho del Urubamba es sobre cascajo.

Tiene el Urubamba una gran divisoria de aguas causada por las muchas islas en trechos determinados, lo que obliga al poco fondo. Los lugares de menos fondo son Mapalja ó sea el lugar que ha señalado como Sanango, el "medio archipiélago" arriba del Picría i los lugares frente á las bocas del Sapani, Sepagua i Mishagua. Para navegar por estos lugares se necesita buena creciente.

Desde cerca á Inuya hasta Mapalja se tienen los contrafuertes visibles por la margen derecha i aparecen nuevamente á cada vuelta entre el Picría i Sepagua. Por la margen izquierda, desde el primer desvío del Urubamba hacia el norte hasta Cumaría-chico, no se tienen visibles los contrafuertes en razón de estar siguiendo la cuerda de la gran vuelta que termina frente á la playa Adolfito. Desde aquí hacia arriba se les tiene en toda vuelta i haciendo al río casi encajonado. Las alturas en la margen izquierda son mayores que al otro lado, i esto motiva el que los cerros sean bastante elevados i casi inaccesibles. En cambio, hacia la margen derecha hai alturas con altiplanicies, que van á terminar en angostas lenguas i terrenos bajos de los ríos Purús i afluentes. Como es natural suponer, esto hace que consideremos más nuestro territorio, al oriente de una línea continua, desde Vilcanota hasta la boca del Ucayali, siguiendo este río i el Urubamba.

Los terrenos, hacia la margen derecha de de estos ríos i mui en particular del Urubamba i afluentes derechos, son notablemente ricos, no en el caucho que tanto se saca á relucir sino en shiringa blanca que es casualmente de gran rendimiento. Como los peruanos apenas nos dedicamos á explotar dicho producto no tomamos en consideración tal ventaja. Si los brasileños tuvieren este río donde está el Purús ó el Yuruá sería notablemente aprovechado i poblado. Desgraciadamente, hoi solo pensamos en caucho i en empobrecer nuestros bosques. Los cuzqueños i más aún nuestros capitalistas costeños ignoran los grandes rendimientos que se obtendrían con el beneficio de la shiringa en el Bajo Urubamba.

La única disculpa aceptable en esto es que los medios de comunicación son dificilísimos para los cuzqueños ó costeños. Por ello, debe hacerse todo lo posible á fin de conseguir la pronta realización del ferro-carril que cruce nuestros territorios al oriente de la línea que indico.

Las riquezas ó producciones futuras al occidente no son tan grandes, de manera que no vale la pena dar gran importancia á lo que en realidad no es lo mejor. Pudiéndose á poco costo tener un ferro-carril que más tarde sería empalmado al pan-americano i que sirviese para dar impulso á explotaciones hoi abandonadas, extraña sobre manera la indiferencia con que se mira lo que casualmente nos haría ricos i grandes. Quizás se hable de escasez de brazos para llevarlo á cabo; pero, como se sabe, esto no es cierto, pues comenzando por el lado del Cuzco no hai temores. Por otra parte, podría alegarse lo del clima; pero tampoco se siguen valles sino alturas ó sea la divisoria general ó "gran ramal oriental" en que se goza de

eterna primavera i aún de fríos intensos si se quiere, i es natural suponer que no hayan las enfermedades que por lo general son endémicas á los valles ó lugares ribereños de la montaña. Así, pues, el personal gozaría de inmejorable salud al extenderse el ferro-carril desde Quito hasta La Paz por los varaderos i pongos. Esto daría gran impulso al río Urubamba, al Cuzco en particular i á los propietarios i acionistas de tal empresa. A mi modo de ver, primero debe ir el ferro-carril i después irán solas tanto la inmigración como las industrias modernas. Para los primeros rendimientos ya hai lo suficiente por recojer, no solo en el Ucayali sino en los ríos Purús, Yuruá, Huallaga i Marañón. Es la empresa más hacedera, barata, práctica i sujeta á plan. Cuando ya esto esté hecho se tenderán ramales: pero siempre á la vena principal, esto es, al ferro-carril oriental.

Por mi parte declaro, una vez más, que el río Urubamba es perfectamente navegable por lanchas hasta con diez piés de calado, si



Río Urubamba.—Lanzamiento al río de una canoa

las crecientes cubren los cascajales; pero si esto no sucede, se puede tomar como regla general, para la navegación del Urubamba, hasta poco abajo del Camisea, lo siguiente en las crecientes normales: lanchas con tres piés de calado, el quinto de la eslora como manga, diez millas por hora como velocidad mínima i prudentes comandantes ó prácticos.

Como efectivamente, existen correntadas en el Urubamba de quince millas por hora, se preguntará ¿cómo son vencidas por las lanchas i canoas? Esto es natural. Cuando las lanchas surcan el Urubamba ó cualquier río, nunca lo hacen por medio canal sino por el canto ó sea pegadas á las márgenes, donde nunca se tienen las velocidades notables existentes á medio río. En cambio, cuando bajan lo hacen por todo el canal, es decir, por el lugar más correntoso, siempre que haya fondo.

Conviene ya hacer conocer el itinerario del Urubamba en el viaje que hemos hecho surcando en canoa hacia el varadero de Fiscarrald i durante la época de secas no del todo establecida, de manera que en ésta serán mayores los inconvenientes á los por indicar.

Para entrar al Urubamba se hace surcando un poco al Tambo i *chimbando*, es decir, pasando á la margen opuesta, de manera que se tome el brazo central de los tres i cuatro brazos que forman el Urubamba en su des-

embocadura. Este como se vé, es el segundo obstáculo que presenta el Urubamba para una entrada, pues dividiendo sus aguas para formar el Ucayali, es natural considerar la escasez de fondo i por consiguiente tal barrera. Cuando el Urubamba está crecido se entra por el segundo brazo hacia la margen izquierda i debe considerársele por lo mismo como un río en que no se tiene descanso para las máquinas, pues se necesita mantener fuerte presión continuamente. El Urubamba es, pues, cuando está crecido, una correntada continua sin remansos. En algunos lugares se tiene mayor corriente que en otros. Lo que más interesa cuidar en el Urubamba son las varaduras, pues como es un río impetuoso i violento en sus crecientes i vaciantes, sucede que en un momento dado se tiene por ejemplo un metro de fondo para á las pocas horas tener la embarcación varada. Por el contrario, cuando se tiene la canoa varada i asegurada, por la tarde, después del viaje durante el día, i llega una creciente, puede suceder el caso de perderse la canoa, pues subiendo el nivel de las aguas casi intempestivamente, llegaría á ser llevada por la corriente.

Se navega durante 200 metros al rumbo S. 80 E., para después de 3,700 metros á los rumbos S. 50 E., S. 35 E., S. 80 E., S. 60 E., S. 80 E., i S. 65 E., llegar á una purma que ocupa posición, en ambas márgenes del Urubamba. Se conoce que ha sido de piros, pues los cultivos de éstos son conocidos por la gran afición que tienen al ají, de cuya planta poseen quince clases distintas de semillas. Entre éstas se distinguen principalmente el mishquiuchu, el malagueta, el ponguete, el corneta i el yaco-uchu.

Los conibos con quienes viajo también tienen gran predilección por las comidas picantes, pero no son cuidadosos en recojer esas semillas para sus usos.

Con 3,200 metros al rumbo S. 65 E. se llega á tener una altura por la margen izquierda i se ha dejado una isla larga.

Después de 11,500 metros á los rumbos S. 35 E., S. 80 E., N. 85 E., N. 55 E., N. 10 E., N. 40 E., N. 55 E., N. 80 E., N. 55 E., N. 30 E., N. 10 E., N. 55 E., N. 80 E. i S. 80 E., se llega á la desembocadura de la quebradita Tucane. Su longitud debe quedar limitada por los contrafuertes de la divisoria Inuya–Alto–Ucayali.

Se recorren 1,470 metros á los rumbos S. 80 E., S, 35 E. i S. 10 O., para llegar á la primera correntada con bajo fondo i donde es preciso echarse al agua para evitar hacer tanta fuerza inútilmente con las tanganas ó botaderos. Es la manera más expedita para navegar con seguridad por ríos correntosos i de poco fondo. Esto no se puede hacer en el Alto Ucayali ni en ciertos encajonados del Urubamba mismo.

La canoa en que surcaba era de gran calado i capacidad, pues llevaba tres toneladas i media de carga para un calado de dos piés i tercio. Esta ha sido para mí una gran ventaja, pues se ha necesitado buscar los lugares de mayor fondo. Necesitaba seis punteros i dos poperos.

Con 5,750 metros á los rumbos S. 10 O., S. 10 E., S. 35 E., S. 80 E., N, 80 E. i N. 65 E., se llega á una quebradita que cae al Urubamba por su margen izquierda. En el intervalo se han dejado varios islotes, que desde luego dividen al Urubamba. Otros 300 metros se necesitan recorrer para llegar á la boca de la quebrada Miruali ó Huacho, suficientemente grande para ser navegada en largo trecho por canoas i de lo cual se sirven los viajeros para hacer caza i pezca.

A los 1,650 metros con los rumbos N. 55 E., N. 10 E., i N. 45 E. se llega á otra correntada donde he juzgado que están las islas Napo señaladas por la comision hidrográfica Tucker i cuya posición geográfica no corresponde con la del hábil señor Werthenam. Al sur de la mayor isla Napo trabajé la latitud i me resultó ser de 10°42′ 28′ sur. En longitud calculo esté por los 73°32′40″ O. de Greenwich i no en 73°23′ 19″ como señala Wertheman. Sería una gran distancia á la boca del Tambo, que no existe. No calculé allí la longitud con instrumentos, pero en otros lugares logré hacerlo de manera que puedo establecer el error. El único punto que podría confundirse con éste es el llamado Sanango; pero es también notable que la comi-

sión Tucker no haya advertido el gran río Inuya.

Después de recorrer 7,600 metros á los rumbos N. 10 E., N. 15 O., N. 10 E., N. 55 E. i N. 10 E. se llega al terminal de una isla grande como es la que sigue á la Napo.

Los cerros de la margen izquierda aparecen después de 6,370 metros en que está también cerca la quebrada Canipregbi. Los rumbos seguidos han sido N 10 E., N. 30 E., N. 55 E., S. 80 E., N. 55 E., S. 80 E., N. 55 E., N. 80 E., S. 80 E., N. 70 E. N. 55 E., N. 10 E. i N. 55 E.

Para llegar á la boca del *Inuya* se recorren 3,600 metros con rumbo N. 55 E. general. Este río Inuya tiene siempre 100 metros de ancho en casi todo su largo curso, según me han dicho personas que lo han navegado. Se surca hasta veinte días en canoas: lo que quiere decir, de todas maneras, que es un río caudaloso i digno de tomarlo en consideración. Como se verá en el plano, desde aquí el Urubamba toma un distinto curso. Sé también pue el Inuya es más navegable que el Urubamba, á partir de su boca hacia arriba. Calculo que hasta la boca del Inuya se puede llegar durante ocho meses del año con lanchas que calen dos piés, i probablemente avanzar algo en este río durante seis meses siquiera, de manera que un ramal del ferrocarril pudiera tenderse con provecho hacia el Inuya á fin de mandar productos ó mercaderías al Urubamba ó Ucayali. Desde la boca del Inuya, comienza á notarse que el Urubamba presenta mayores pendientes i lugares de escasísimo fondo. Esto da lugar á formación de correntadas peligrosas en cuanto á los muchos palos ó quirumas que en el fondo posee.

Este poderoso afluente del Urubamba por la derecha, se surca 8 horas en lanchas por el invierno ó tres días en canoa por el verano para llegar á la quebrada Mapuya, que es surcada cuatro días para llegar después al varadero del Curiuja cuya divisoria se trasmonta en tres horas.

Con 8,650 metros se llega á una fuerte correntada en vuelta forzada, donde hai una gran división de aguas determinada por el archipiélago Sanango i la gran isla, que Tucker bautizó con el nombre Napo, en recuerdo del vapor en que llegó, el que encontró escaso fondo para navegar i fortísima correntada por vencer. Al fin de este lugar se le llama Mapalja i es donde chocó el vapor Sanango con una quiruma oculta i retrocedió para ser varado en la playa de la isla mayor del archipiélago. En el plano no se pueden hacer figurar los accidentes que presentan estos lugares, en que se nota gran derrame de aguas i correntadas intensas por entre palizadas, que se necesitan salvar en un viaje de bajada.

A los 6,200 metros con los rumbos S. 60 E., S. 80 E., N. 85 E., S. 80 E. i S. 60 E., se llega hasta la playa Sanango. Aquí encontramos al vapor del mismo nombre. Sus condiciones eran favorabilímas para ser salvado siempre que con diligencia se le atendiese con lo necesario. Así fué; pues de Iquitos su propietario ó armador trajo un gran stock de cabos, poleas diferenciales, personal de salvamento etc. Esa es la manera de proceder. Por ello se ha salvado el "Sanango". No ha sucedido lo mismo con la "Manu", pues fué por un descuido ó una torpeza, encallada en lugar sin peligros. Felizmente, por buena voluntad ó interés, la tripulación del "Sanango" que estaba cerca aprovechó la época de secas i fué al salvamento de la pequeña "Manu", consiguiendo sin gran esfuerzo sacar el casco.

3,150 metros más á los rumbos S. 80 E., S. 35 E. i S. 60 E., dan la posición de ese sitio del Urubamba á 73° 19′ 10″ O. de Greenwich i 10º 38′ 50″ sur en latitud. Este lugar es mui notable por hallarse allí una de la más peligrosas correntadas. En la playa O. de la isla mayor encontramos una canoa que había malogrado su carga por una volcada. Sus tripulantes después de haber salvado una gran parte de aquella procuraban utilizarla.

Con 5,150 metros se llega á la boca de la quebrada Mapalja ó Mapenya que se surca algo. A la anterior correntada se le dá el mismo nombre por su cercanía á la quebrada. Los rumbos usados han sido S. 60 E., S. 80 E. i S. 35 E.

Para llegar á Cumaría-chico se siguen los

rumbos S. 35 E., S. 60 E., S. 35 E., S. 10 O., S. 10 E. i S. 35 E. Casi frente á este río existe una purma de piros que ha sido ocupada por civilizados. En Cumaría-chico se trabajó con los instrumentos. Resulta estar la desembocadura en 10° 43′ 05″ sur por 73° 15′ 22″ O. de Greenwich. La variación de la aguja es de 10° 02′ 10″ i solo considero 10° para el trazo. Es notable que por casi todos estos lugares se tiene casi el mismo valor para la variación.

A los 3,600 metros con S. 10 O., S. 10 E., S. 10 O. i S. 35 E., como rumbos se llega á la playa de Adolfito, es decir al lugar frente al barranco donde pereció Fiscarrald con Vaca Diez. Cuentan que en la lancha llevaba Vaca Diez un cofre con diez mil libras esterlinas. Todo se perdió. El lugar es con 10 metros de fondo, mui tranquilo en secas, pero correntoso i con remolinos durante la época de aguas. Mui facilmente se podría sacar el tesoro i aún la lancha, pues el sitio es conocido. Lo que se necesita es usar de una gran lancha con winche ó de una albarenga en forma de boya con cabrestante fuerte.

El lugar de la "Manu" está á 6,500 metros de la playa Adolfito i á 150 metros de la quebrada ó río Sepja, regularmente caudaloso. Los rumbos han sido S. 60 E., S. 35 E., S. 80 E., N. 55 E., N. 10 E., N. 35 E., S. 80 E. i N. 55 E.

La "Manu", que creí encontrar anclada en Sepagua estaba varada en un bajo de cascajo; pero invisible, pues las crecientes de la época no permitían verla. Tendría un metro de agua cuando pasé, de manera que solo tres meses después se pudo hacer el salvamento por la generosa tripulación del "Sanango".

Con 3,120 metros como distancia i N. 55 E., S. 80 E., N. 55 E., S. 80 E. i S. 35 E., como rumbos se llega á una gran correntada que también tiene poco fondo.

Después están los rumbos S. 35 E., S. 80 E., N. 55 E., N. 10 E. i N. 55 E. con 7,250 metros como distancia. Han quedado atrás una isla pequeña i un lugar de mucha corriente. El último punto es la desembocadura del río Picría por la margen derecha. En la playa anterior á este lugar se obtuvo 76° 08′ 30″ O. de Greenwich por 10° 45′ 02″ sur.

A los 4,770 metros i rumbos S. 80 E., S. 35 E., S. 10 E., S. 5 E. i S. 10 O. se llega á otra correntada habiendo dejado aguas abajo una purma por la margen izquierda i dos islas en su principio. Hemos entrado al archipiélado de Picría.

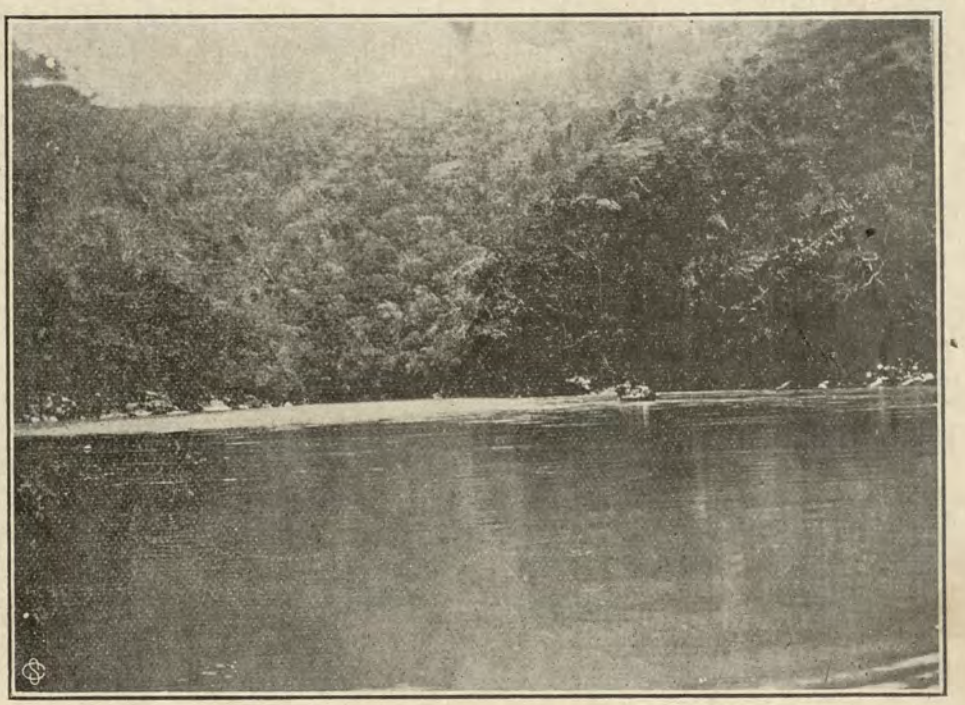
Como el Urubamba ha perdido ya cuatro poderosos afluentes, como son: el Inuya, Cumaría-chico, Sepja i Picría es fácil comprender las dificultades que ahora se presentan en la navegación. Casi continuamente, en este archipiélago, hai necesidad de echarse al agua para disminuir pesos i llevar á tirones la canoa, pues con los botadores i tanganas por más fuerza que se haga no se avanza siquiera un metro por hora. Entre estas islas hai correntadas, donde una canoa, como la que llevaba, necesita los esfuerzos de veinte ó treinta hombres para hacerla avanzar. Sabiendo ya lo que era esta clase de navegación i aprovechando los consejos de ucayalinos que conocen perfectamente la afición de los indios conibos por el licor, traté de que esta bebida no me faltase en toda la navegación hasta el varadero. Así sucedió, i sólo por esto pude llegar con tan poca gente propia; pero sí utilizando i comprando la agena que surcaba junto con nosotros, mediante el aguardiente llamado cachaza.

Continuando en la navegación con los rumbos S. 30 O., S. 10 O., S. 30 O., S. 10 O., S. 10 E., S. 35 E., S. 80 E., N. 55 E., S. 80 E., S. 35 E., S. 60 E., S. 35 E. i S. durante 10,350 metros, se ha comenzado con las últimas islas del archipiélago del Picría. También han quedado una purma por la margen izquierda i alturas á ambas bandas entre las cuales resalta una, en forma de torre, con lo que se descubre el terreno gredoso.

Estos barrancos ó alturas determinan perfectamente, por sus marcas de crecientes, hasta qué nivel pueden subir las aguas de los ríos en las grandes avenidas. En los lugares encajonados del Urubamba, como Adolfito i Las Rocas, llega á tener perfectamente el río hasta veinte metros i veinticinco de fondo. En cambio, durante las vaciantes ex-

traordinarias, por los lugares más explayados, como son Napo, Sanango, el Archipiélago i Sapani apenas si se tiene un pié de agua escaso. Por esto se puede deducir lo necesario que es tomar en seria consideración, para tratar de navegabilidad, las crecientes i vaciantes; solo así se pueden dictar leyes ó hacer consideraciones.

A los 11,350 metros con los rumbos S. 35 E., S. 80 E., S. 60 E., S. 80 E., S. 35 E., S. 50 E., S. 80 E., S. 50 E., S. 35 E., S. 50 E., S. 20 E., S. 35 E. i S. 80 E. se llega á la desembocadura de un riachuelo por la margen izquierda i cercano á las Rocas. Estos afluentes del Urubamba por la margen izquierda se pueden surcar algo en canoa; pero, en general, sus condiciones de navegabilidad son inferiores á los que tiene por la margen derecha. Sucede esto, por los escarpados i elevados cerros que existen al occidente del Urubamba i que resaltan con las continuas altiplanicies ó planicies de suave pendiente al oriente. Todo esto contribuye á dar mayor valor á los productos i terrenos orientales.



Un remanso en el Alto Urubamba

Con 6,800 metros como distancia i S. 80 E., S. 60 E., S. 35 E., S. 80 E., S. 35 E., S. 10 O. i S. 5 E. como rumbos, se llega á las Rocas ó sea el término de ellas. Estas están esparcidas á lo ancho del río i constituyen una cachuela aunque no con caída, pero sí con fuerte correntada. Trabajado el punto con los instrumentos, dió: 73° 00′ 43″ O. de Greenwich por 10° 56′ 06″ de latitud sur.

Otros 11,650 metros se necesitan recorrer para llegar á la boca de una quebradita por la margen izquierda. Los rumbos seguidos, son: S. 35 E., S. 50 E., S. 80 E., S. 50 E., S. 70 E., S. 80 E., S. 60 E., S. 50 E., S. 35 E., S. 10 O., S. 55 O., S. 70 O. i S. 60 O. En esta distancia se ha dejado una purma por la margen derecha, dos grandes lugares de palizadas i una notable altura por la margen izquierda.

Hai 5,100 metros más hasta una quebradita que afluye al Urubamba por su margen derecha i que está cercana á una altura en que se descubre la peña. En el intervalo ha quedado también una isla. Los rumbos definidos han sido S. 60 O., S. 35 O., S. 10 O., S. 35 E. i S. 80 E. Ya se nota que avanzamos con rumbo sur general i no SE. como antes ha sucedido. Se vé, pues, que la tendencia del Urubamba es á seguir una línea norte sur. Una de las más intensas correntadas se ha pasado en los anteriores rumbos. El Urubamba corre por lecho de pizarra i con inclinación de 35°, de manera que esto contribuye á la gran efervescencia de

las aguas. Una chimbada por este lugar ocacionaría un naufragio seguro, pues las olas se levantan á un metro sobre el nivel medio de las aguas. Se necesita pasar á la margen opuesta; pero hai que hacerlo como 100 metros antes i en lugar donde, aunque la corriente es también fuerte i se ofrece el peligro de estacas ó quirumas clavadas al lecho, conviene hacerlo.

Otra correntada peor se presenta á los 4,250 metros i con los rumbos S. 80 E., S. 35 E., S. 10 O., N. 80 O. i S. 80 O. Esta sí viene á ser una caída ó precipitación de aguas con pendiente de dos metros en diez. Medida la velocidad en todo el canal mediante la corredera ordinaria, dió 14 millas por hora en dos ensayos. La anterior aún cuando no fué medida, puedo asegurar que no bajaba de 12 millas por hora. Tengo fé completa en estos resultados. Los únicos lugares que he visto con corrientes semejantes están en los ríos Tambopata i Távara. El río Távara es menor en caudal de aguas, desde luego lo mismo que el Tambopata, i por ello ofrecen mayor peligro á la navegación que el Urubamba. El Urubamba también es un río menos sucio en su canal con relación á estacas ó quirumas.

Para llegar á Sapani se necesita navegar durante 5,350 metros con los rumbos S. 55 O., S. 10 O., S. 35 E. i S. 80 E.

Sepagua está á 7,200 metros de Sapani i para llegar se necesitan seguir los rumbos S. 80 E., N. 55 E., N. 40 E., N. 70 E., N. 35 O., N. 80 O. i S. 50 E. En el intervalo se ha pasado una isla dividida i otra fuerte correntada con vuelta forzada. Como se vé, el Urubamba cuando se inclina al sur ofrece peligros ó correntadas mayores que solo se pueden apreciar durante una navegación en la época de secas. En río crecido gran parte de los malos pasos desaparecen i las palizadas se ocultan. Por el contrario, cuando los ríos están bajos i se navega por el canto ó sea pegado á una margen, en surcada, hai peligros á cada paso, pues un pequeño palo que parece inofensivo i está invisible puede ocasionar la volcada de la embarcación i quizás pérdidas de vidas i de los trabajos acumulados. Cuando el río está mermando, son mayores aún los inconvenientes, pues se puede decir que el río hace el vacío i atrae los barrancos haciendo que los árboles gigantescos i grandes masas de tierra caigan sobre los viajeros i desaparezcan por completo. Esto, aunque no nos ha ocurrido, lo hemos visto suceder una infinidad de veces en el largo viaje que emprendimos en canoas, lo que felizmente sucedía cuando ya habíamos pasado ó antes de pasar. Solo se pueden comparar estos imponentes casos con los derrumbes que se suceden después de los aguaceros en la línea del ferrocarril á la Oroya i en que es inminente el peligro de los trenes. Del mismo modo, las canoas i personas están, á cada paso expuestas: 1º con un viento fuerte que doblega los árboles de las orillas del río; 2º con los intempestivos i copiosos aguaceros; 3º con una chimbada, en el descuido con las quirumas; 4º con el gobierno de la embarcación; 5º con las encañadas durante las crecientes, donde la fuerza de remo es incapaz de vencer las corrientes i el botador ó tangano no alcanza; 6º con las avenidas durante el sueño ó descanso; 7º con los salvajes, i 8º con los reumatismos i disenterías ocasionados por la necesidad de estar mojados días enteros, i cuyo cálculo es un día por cada diez, en secas, i uno por cada tres, en aguas. Navegar en lanchas por los ríos Marañón, Huallaga, Ucayali, Pichis, Tamaya, Tapiche, etc., es mejor i más seguro que una navegación por mar. Se tienen todas las comodidades, ó por lo menos las más indispensables; pero en canoa, i teniendo que trabajar durante el viaje, sea con el remo ó con instrumentos i debiendo atender al alimento, á la seguridad de la navegación, á la caza, pesca i tantos otros puntos, todo cambia de aspecto. Conviene tener presente todo lo anotado á fin de que se tome el peso á lo que es *navegar como fardo* i *navegar siendo útil*. No es propio lamentarse; pero sí, conviene hacer resaltar la diferencia.

Hemos llegado al Sepagua, es decir á un lugar donde hemos visto civilizados después de veinte días de viaje en canoa por ríos correntosos como pocos. Hemos visto tambos, comercio i festejos.

El río Sepagua que tiene 700 metros de ancho en su desembocadura, es lo que actualmente se llama la vía del Purús. Por este río se entra al varadero descubierto por Fermín Fiscarrald ó sea el hermano de Carlos, descubridor de la vía al Manu. Collazos que fué otro audaz cauchero, trató de arrebatar la gloria á don Fermín, descubriendo otro varadero. Lo ha conseguido en parte.

Actualmente se tiene en el Purús una gran población de peruanos.

El Purús es formado por la unión de los ríos Cújar i Curiuja. El Cújar ó "río de los contaquinos" según Brousquet, tiene sus cabeceras habitadas por amahuaces, i á él se entra por el varadero del Sepagua. Este varadero está á orillas del riachuelo Machete afluente del Hacha que cae al Sepagua. El término de este varadero está al otro lado de la divisoria, en el lugar llamado "Pozo"; pero para poder tomar lugar de canoas se llega á otro sitio más abajo, en el Pucani, afluente del Cavaljani que cae al Cújar. El Cavaljani tiene tres urmanas peligrosas para vencerlas con canoas por lo que hai que descargar éstas.

El Curiuja se une al Cújar en Alerta i tiene varadero al Inuya, afluente del Urubamba por la quebrada Mapuya. Desde el varadero á la boca del Curiuja hai 3 ½ días de bajada. Sus cabeceras, como las del Cújar, están pobladas por amahuacas.

Urge que el Perú tome en consideración seria la construcción del ferrocarril al Bajo Ucayali pasando por el varadero del Prús. Así habrá notables facilidades i rendimientos para el peruano i para la empresa propietaria de la línea. Esta vía es la más productiva i la más fácil de tender desde Sicuani. Los rendimientos serían inmensuradamente grandes no sólo con la shiringa que se exportaría i las mercaderías que se importarían al Purús, sino que también se recojería de paso i se llevaría lo necesario para las necesidades de los ríos cercanos, como son: el Manu, el Urubamba, el Alto Ucayali i el Yuruá. Con el ferrocarril en el istmo de Fiscarrald se deducen por necesidad i conveniencias generales las prolongaciones i ramificaciones.

Se atendería perfectamente al Purús, en lo militar, con el ferrocarril que indico. El personal de administración i justicia para esos ríos, que tanto reclaman, para obtenerse rendimientos semejantes á los de Tarapacá, irían sin necesidad de los largos viajes por el Atlántico i aún por nuestras actuales vías, como son las del Pichis i del Huallaga.

Conviene atender mucho al río Purús, no solo por ser un río avanzado en nuestra frontera sino por ser mui rico, mui poblado i utilísimo para la exportación é importación de productos, maquinarias i mercaderías.

El río Sepagua no es el río completamente favorable al acceso del Purús; pues á más de tener escaso caudal de aguas, lo que impide en todo tiempo el arribo de lanchas hacia las cercanías del varadero, contiene muchos malos pasos i escaso fondo, tanto que en la misma época de aguas i debido á las lluvias, solo locales, no se puede surcar en un número más ó menos fijo de días.

De todas maneras conviene, por lo menos, dados estos motivos, propender á un camino carretero ó de herradura con cinco metros mínimum de ancho. Preferible aún es usar sólo carros i nunca bestias de carga; de manera que lo exigible es un camino carretero hasta que se pueda tender el ferrocarril. El Cuzco debe propender á esto con auxilio de sus representantes á congreso i poner de su parte el mayor empeño para conseguir á la brevedad la unión del Purús con el Cuzco.

El río Sepagua ó Sepagüe se surca ocho días para llegar al varadero del Cújar. Sus márgenes son bajas é inaccesibles por los bosques de las espinosas pacas.

Entre el Sepagua i el Mishagua desemboca la pequeña quebrada del Ascunia.

Con 10,700 metros á los rumbos S. 35 E., S. 80 E. i S. 35 E., se llega á una fuerte correntada. Es de suponer que en la época de aguas, el Urubamba, en este trecho, debe ser sumamente correntoso, aunque creo que nunca exceda la velocidad de 8 millas por hora, cuando esté establecida la creciente, ó media creciente. En avenidas i vaciantes probablemente se tendrán 10 millas i más por hora en todo el canal.

A *Mishagua* hai sólo 7,750 metros desde aquel último punto i con los rumbos S. 80 E., S. 35 E. i S. 20 E. El Urubamba toma un gran ancho, es decir, el agua acusa mui poco fondo entre Sepagua i Mishagua á causa del explayaje, partición por las islas i bajos, que no se pueden hacer figurar en el plano por no ser de detalles.

La desembocadura del río Mishagua acusa 75 metros de ancho. Es río casi idéntico en su formación al Sepagua. En la margen izquierda de la desembocadura al Urubamba estaba establecida la casa principal de don Carlos Fiscarrald que abastecía con mercaderías á sus sucursales ó aviados en los ríos Cashpajali, Manu i Panagua. Fiscarrald tuvo perfectamente combinados los viajes entre el varadero i Mishagua, entre el varadero i el Manu, como también entre la boca del Cashpajali i el pueblecito hoi destruido i antes llamado Colón, en el Manu.

En la desembocadura del Mishagua se trabajó tanto la latitud i longitud como también la variación de la aguja.



Alto Urubamba

Latitud, 11° 10′ 28″ sur, longitud, 72° 49′ 56″, variación 10° 03′ 07″.

El río Urubamba, arriba de la desembocadura del Mishagua, es idéntico al Tambopata en cuanto á caudal de aguas i poco inferior al Inambari. Esto i la formación del lecho, así como también los datos que se tienen sobre la dificultad en la navegación, me hacen suponer que sea idéntico al Tambopata. Probablemente se podrá avanzar en lancha algo más arriba de Mishagua; pero será con la creciente ya establecida i á gran velocidad. El lecho tiene pendiente fuerte i el río toma gran ancho i forma muchos bajos ó lugares de palizadas. Las avenidas en el Urubamba, arriba del Mishagua, deben ser violentísimas.

El Cuzco siempre ha tendido á acercarse al Ucayali, pero buscando, por ignorancia geográfica, un río imposible como es el Urubamba. Ha gastado la nación gran cantidad de dinero en preparar el camino llamado del Siguaniro ó del Yaviro. Como he dicho, el Urubamba es un río que necesita para bajarlo gente mui diestra no sólo en el manejo de balsas, sino también en el gobierno de canoas. Exponer mercaderías del Cuzco ó ganado i más aún gente inexperta por este río, es hacer un mal negocio ó desempeñar papel de aventurero.

El Cuzco tiene su puerto seguro, no en el Urubamba como es creencia general, sino en el río Serjalí, afluente del Mishagua. Este lugar del Serjalí está con relación al Sigua-

niro en la misma latitud; no como los mapas conocidos señalan actualmente, que colocan mui al norte el varadero de Fiscarrald. El punto del Siguaniro como todo otro lugar del Urubamba, arriba del Mishagua, es casi inaccesible para los ucayalinos; está en un rincón de ningún tráfico i para llegar á él se necesita surcar por trechos dificilísimos.

En cambio, el punto del Serjalí ofrece las siguientes ventajas: 1º está completamente cercano á la divisoria general de los ríos Ucayali i Purús, Yuruá i Madre de Dios ó gran ramal oriental; 2º desde este punto hasta la desembocadura del Mishagua no hai peligros para las canoas tanto en surcada como en bajada; 3º el río Serjalí no ofrece correntada intensa alguna i el Mishagua es un río que aunque posee once lugares de canal estrecho se salvan con facilidad completa; 4º este punto está en el camino obligado de los viajeros entre el Ucayali i el Madre de Dios, de manera que es indiscutible su buena duración comercial; 5º está en la línea del ferrocarril pan-americano ó por lo menos de la gran carretera al Yuruá, que el Cuzco como el Perú entero debe procurar tener, cuanto antes, no sólo por conveniencia departamental, comercial i estratégica sino también por ser el primer paso tendente al ferrocarril que será el porvenir i orgullo del Perú así como el honor de Sud-América, i 6º como el Urubamba sigue la cuerda del arco formado por los ríos Mishagua i Serjalí, es natural suponer que las seguridades para una navegación de surcada ó regreso al puerto de Serjalí sean inmensamente mayores que las posibles al Siguaniro ú otro punto cercano.

Fundado en las anteriores consideraciones i teniendo en cuenta un plan general como es el que debe perseguirse, primero con carreteras i después con ferrocarriles, ya que esto quizás no se pueda consiguir desde el principio; estoi porque *el camino del Siguaniro sea abandonado de hecho* por inútil, por nada provechoso i por estar fuera de la línea general ó útil para la vía estratégica, comercial i departamental. Al mismo tiempo, los fondos destinados á ese *lujo de camino* deben aplicarse, en el día, á la *apertura del camino carretero por la divisoria*, que será de todas maneras la vía única i útil para toda comunicación ó comercio con los ríos del porvenir, que son el Madre de Dios, el Purús i el Yuruá. En estos ríos conseguirá el Cuzco mayores provechos que en el Ucayali.

Por el sur señalo para un camino de herradura.

De Lima al Cuzco.....	8	días
Del Cuzco al varadero de Fiscarrald.....	6	id.
Del varadero de Fiscarrald al varadero del Purús.....	3	id.
Del varadero del Purús al varadero del Yurúa.....	3	id.
Total.....	*20*	*dias*

hasta el punto más lejano i suponiendo que se parta de Lima.

Si se partiese desde Challabamba, que es hasta donde hai actualmente camino, se tendrían *10 días de camino al Yuruá* i probablemente 450 kilómetros de distancia únicamente; en lo que *se ha considerado ya el desarrollo natural á todo camino carretero ó de herradura.*

CAPÍTULO XIII.

RIO MISHAGUA

Este río, que ha recibido tanta atención por parte de Fiscarrald i que ha servido para la unión de las hoyas del Madera i del Ucayali, era conocido por los piros, que divididos en tres tribus, Mashco-piros, Manu-piros i Yami-piros, se visitaban i tenían sus luchas en las inmediaciones.

El río Mishagua está llamado á tomar gran impulso con el ferrocarril que atraviese la república de norte á sur por su parte oriental, pues sus condiciones para la navegación en canoa son excelentes i su arrumbamiento este-oeste general, así lo permite.

En el Mishagua se navegan 9,660 metros hasta llegar á una isla que está frente á un

contrafuerte de las alturas que existen por la margen derecha. El río Mishagua, aún cuando corre entre altos barrancos que hacen ver sus contrafuertes á cada vuelta, es de lecho con suave pendiente, de manera que deduciendo las vueltas forzadas se puede establecer que es inmejorable no solo para bajarlo sino también para surcarlo en lanchas durante las crecientes aprovechables. No se crea por esto que el río Mishagua deje de ser correntoso; pues durante la época de secas hace ver once lugares peligrosos en que una canoa de surcada necesita ser bien gobernada, i el agua se precipita por estrechos canales i hacia las peñas de los barrancos.

Como el río Mishagua corre encajonado, las crecientes toman violencia extraordinaria i el fondo aumenta notablemente, de manera que no es extraño que lanchas con siete i ocho piés de calado puedan surcarlo hasta la boca del Serjalí i aún entrar á este río otras de menor calado. El todo está en saber aprovechar de las aguas. Cuando el



Canoa surcando el Mishagua

Mishagua está crecido es un diminutivo del Pachitea en su parte encañada. Las velocidades de las correntadas en ninguna ocasión exceden de seis millas por hora. La anchura general del Mishagua, hasta el Serjalí, es entre 75 i 60 metros durante las crecientes, pero en vaciante i por las correntadas no tiene más de ocho á diez metros; de manera que, por lo dicho, se puede deducir la gran diferencia entre una i otra estación. En cuanto al fondo, durante la vaciante, que es lo que interesa, es mui reducido, de manera que las canoas cargadas i con un pié de calado no pueden pasar; se necesita impulsarlas á fuerza de palanca.

En estas líneas que presento solo deben buscarse conclusiones sobre los siguientes puntos: posiciones geográficas, alturas sobre el nivel del mar, distancias, cursos, navegabilidad, intereses nacionales.

La premura del tiempo que se me ha fijado para la exposición de los asuntos que he anotado durante mi largo viaje, no me permite fijar á cada rumbo su distancia respectiva ni establecer kilómetro por kilómetro los accidentes. Tengo todos los datos, para hacerlo; pero esto será cuando descansadamente emprenda por mi parte la ordenada especificación i estudio razonado de lo que hoi sintetizo i que mañana será un legajo de papeles entre los muchos que podrá consultar la sociedad geográfica de su archivo para cual-

quiera investigación. Prometo hacerle ese obsequio á su tiempo.

Desde el último punto hai 3,410 metros hasta una larga correntada que se presenta con rumbo SE. Los rumbos seguidos han sido S. 10 O., S. 10 E., S. 35. E., S. 80 E., N. 55 E., N. 10 E., N. 55 E., S. 80 E., S 35 E., S. 10 O. i S. 35 E. En el intermedio han quedado otras tres correntadas con palizadas i sitios en que el río deja cascajales i descubre peña.

Con 4,580 metros á los rumbos S. 80 E., S. 35 E., S. 80 E , S. 35 E., S. 80 E. i S. 60 E., se llega á otra correntada que á más de tener 170 metros de largo es bastante intensa. Medida la velocidad dió 5 millas $\frac{5}{7}$ por hora: pero lo que la hace peligrosa es que en secas forma dos sinuosidades con estrechos canales.

Hai tres correntadas de 4. 7 p. h. en 10,910 metros. La última dá una situación de 27° 46′ 28″ de longitud O. de Greenwich para 11° 18′ 06″ sur en latitud.

Hasta la última correntada hai 3,860 metros, i antes de ésta han habido dos más. Los rumbos han sido N. 35 O., N. 10 O., N. 55 E., N. 10 O., N. 35 O. i N. 10 O. Desde aquí toma el Mishagua una navegación libre i corriente, casi uniforme en la distancia, hasta la boca del Serjalí. No he advertido afluente de consideración pequeña siquiera en este trecho. Solo se ven aguaditas.

Las márgenes del Mishagua son casi inabordables en razón del carrizo espinoso llamado *paca*. Esto ha contribuido para que sus terrenos hayan sido poco rebuscados de caucho. El trabajo de caucho en los pacales tiene el grave inconveniente de dificultar su explotación cuando cae el árbol no pudiéndose sangrar las ramas de los árboles. En cambio, el árbol del caucho cuando crece en terrenos de pacales rinde más resina, i le calculan los caucheros el doble de lo que produce en monte limpio. Los pacales, como se sabe, con sus espinas destruyen mucho la ropa, ocasionando heridas ponzoñosas el carrizo cuando no es cortado debidamente i toca á la persona, llegando hasta á ocasionar heridas mortales.

Después de 16,620 metros de recorrida á los rumbos S. 55 O., S. 10 O., S. 55 O., S. 10 O., S. 35 E., S. 80 E., S. 35 E., S. 80 E., S. 35 E., S. 10 O., S. 55 O., S. 10 O., S. 35 E., S. 35 E., S. 80 E., N. 80 E., N. 55 E., S. 80 E., S. 35 E., S. 10 O., S. 35 E., S. 80 E., N. 55 E., N. 10 E., N. 30 E., N. 55 E., S. 80 E., S. 35 E. i S. 10 O., se llega á una quebradita por la margen derecha. Determinada la velocidad de la corriente en este trecho dió dos millas á medio canal, pero como el río dá una vuelta amplia es natural suponer que se tenga al rededor de cuatro en río crecido normalmente.

Hasta una quebrada grande que afluye por la margen izquierda, cercana en 1,620 metros á otra regular por la derecha, hai 18,240 metros i las sumas parciales correspondientes á este total. Los rumbos son: 3,360 metros con S. 10 O., S. 40 O., S. 10 O. S. 35 E. i S. 80 E.; 2,520 metros con N. 80 E., N. 55 E., N. 10 E., N. 35 O. i N. 60 O., 6,840 metros con N. 35 O., N. 10 E., N. 55 E., S. 80 E., S. 35 E., S. 80 E., N. 80 E. i S. 80 E.; 5520 metros con S. 80 E., N. 35 E., N. 10 E., N. 35 O., NO., N. 10 E., N. 35 E. i S. 80 E.

En el intervalo han quedado dos pequeños riachuelos por la margen derecha. La boca de la quebrada en este último punto está con 72° 41′ 38″ de longitud O. de Greenwich i 11° 20′ 38″ de latitud sur.

Se navegan 7,980 metros más para llegar á otra quebradita por la margen derecha. Los rumbos han sido: S. 80 E., N. 55 E., N. 10 E., N. 55 E., S. 80 E., S. 35 E., S. 80 E., N. 65 E., N. 75 E. i S. 80 E.

A idéntica distancia, es decir, á otros 7,980 metros de recorrida, se llega hasta la quebrada Achuñe habiendo antes dejado otras dos quebradas menores. La de la derecha es mayor.

El mayor afluente del Mishagua entre su boca i el Serjalí está á 21,840 metros del último punto. Esta quebrada es de aguas claras i prohablemente sus cabeceras se tocan con las del Pacría. 1,000 metros antes de esta quebrada se determinó la latitud con resultado igual al anterior, lo que quiere decir que el rumbo general es al este verdadero. Hasta aquí, rara es la vuelta en que no

aparece una altura de las antiplanicies á una i otra margen.

Hasta el río de Rayas que es el mayor afluente derecho, se tienen 20,820 metros en rumbos que cada vez se hacen más frecuentes i que harían sumamente monótono el presente informe. Por eso omitiremos los rumbos hasta llegar al Manu que es un río en que se necesitán indicar mejor los accidentes.

En el intervalo hemos abandonado tres quebradas que figuran en el plano.

Hai 10,860 metros hasta una quebradita que afluye al Mishagua por su margen izquierda, pero en esta distancia i al comenzar los primeros rumbos se tuvo con 3,240 metros otra quebradita.

Frente á la primera se obtuvo 11° 18′ 33″ de latitud sur i 72° 26′ 17″ de longitud O. de Greenwich.

Con 4,560 metros se llegá á otra quebradita por la margen derecha.

Una quebrada mayor se presenta al Mishagua por su margen derecha, también des-



Campamento de una expedición peruana en el Oriente

MINISTERIO DE MARINA BIBLIOTECA

pués de 10,440 metros de navegación. Como se ha dicho anteriormente, la navegación por estos lugares no ofrece el menor inconveniente, salvo que no se encuentren playas para poder descansar despues del día de viaje. Como las márgenes son elevadas, debido á los contrafuertes que se alternan por ambas márgenes i que cada vez van encajonando más el río, sucede que, con el otro grave inconveniente de los pacales, hai necesidad de atracar temprano i rozar con cuidado un lugar que sea el menos malo para hacer comida i pasar la noche. Se pesca con anzuelo i cebo de plátano maduro ó tripas de mono, que son preferibles. Si no se hace esto, se emplean las atarrayas ó esparaveles curvas con el mismo objeto. Así, pues, en este río como en los menores que seguiremos, tómese en cuenta que sólo se vive del pescado (cuando se puede pescar).

Sabido es que cuando un río correntoso está crecido, se hace dificil en la montaña conseguir pesca. No siempre es cierto, pues, aquello de que á río revuelto.....

En verano, sea utilizando la dinamita, el harpón, el anzuelo ó la atarraya, algo se consigue; pero en invierno todo se hace difícil. Hai otra manera de pescar i es echando al agua cierta cantidad de resina que proporciona un frondoso árbol llamado *Catagua*.

También se machacan las hojas de una enredadera llamada *barbasco* que luego se echan á la quebrada, aguas arriba del lugar

donde se quiere hacer la pesca. Cuando tal se ha hecho, puede procederse según el dicho de por allá: "al baile i á la pesca se vá sin invitación". Con esto, todos están listos para el momento en que los peces ya narcotizados ó semi muertos pasan flotando. Aquí no hai sino recojer é impedir que la corriente se los lleve.

Desde el último punto hai 4,500 metros hasta un importante barranco en que deben ser frecuentes los derrumbes. Es la vista, quizás, más hermosa del Mishagua.

Con 1,080 metros más, se llega á la cachuela del Mishagua, la que se salva sin la menor dificultad i que como lo dice su nombre, determina peñas á medio río. En este lugar hai necesidad de tener fuerte corriente para pasar con lancha; cualquiera que se interese más tarde por la navegación libre del Mishagua, como sucedería al tender el ferro-carril oriental por los varaderos i pongos, necesitará volar esa peñolería.

Después de 1,320 metros se llega á una quebradita por la margen derecha, i con 23,040 más, á otra por la margen izquierda que es la última.

La desembocadura del Serjalí dista de esta quebradita 6,540 metros. El río Mishagua sigue al interior desde esta desembocadura con sólo 35 metros de ancho para 25 del Serjalí. Está en 11° 23′ 22″ S. i 72° 03′ 45″ O. de Greenwich.

A mi juicio, el río Mishagua debe tener un largo curso; pues el Serjalí, siendo menor en caudal de aguas, lo tiene. Su rumbo general debe seguir próximamente una línea este-oeste, i como el Sepagua se toca con el Purús i entre ese i el Mishagua existe una divisoria, no dudo que el Mishagua también tenga su varadero al Purús ó por lo menos á un afluente de éste. La posición geográfica de la boca del Serjalí así lo dá á entender. La posición que posteriormente he encontrado para el varadero de Fiscarrald no solo me ha hecho creer esto, sino que el Mishagua debe tener varaderos cortos á los ríos Amigo i Tacuatimanu. Mayores probabilidades calculo para esto, por cuanto el sub-ramal que se desprende del gran ramal oriental de los Andes, determina el encuentro de aguas pertenecientes á una misma hoya. Es así que, siendo la divisoria Sepagua–Mishagua el origen de la divisoria Purús–Madera i estando por otra parte vinculada la hoya del Madera á la del Ucayali por intermedio de la divisoria ó sección llamada Istmo de Fiscarrald, se tiene que el Mishagua es el que mejor se presta al encadenamiento de los ríos Purús i afluentes derechos; Madera i afluentes izquierdos; Ucayali i afluentes derechos.

El río Mishagua arriba del Serjalí ha sido reconocido no sólo por Fiscarrald sino también por Maldonado [hijo del intrépido Faustino Maldonado que pereció en el Madera], por Aguilar i por Lache. Los tres han encontrado varaderos que se comunican, por intermedio de una quebrada afluente del Mishagua con otra tributaria del Manu; ambas llevan el nombre Shahuinto, de manera que estos varaderos son llamados "del Shahuinto al Shahuinto" (Shahuinto en quechua de Loreto quiere decir guayaba).

Cuando se tenga el ferrocarril por los varaderos i que parta de Checacupe, ó mejor dicho, cuando el ferrocarril de La Paz á Quito pase por el "gran ramal oriental" no habrá que hacer sino pequeños ramales á los ríos Acre, Mishagua, Manu i Tacuatimanu para poder recoger los valiosos i abundantes productos que se explotan ahí i se explotarán. Las hoyas del Acre i el Madre de Dios están poblándose cada día más de peruanos i brasileños, de manera que la importación de mercaderías á estas ríos irá en progresión aritmética creciente. Ya los del Acre no necesitarían abonar precios subidos por las mercaderías ni vender sus productos á los baratilleros de los vapores que lo surcan. Con el ferrocarril desaparecerían los perjuicios. Por su parte, el Perú establecería i atendería correctamente no sólo el servicio militar en el Acre sino también el administrativo, i así como se atendería al Acre se cuidaría é impulsaría los ricos ríos Purús, Tarahuacá, Yuruá i Yavarí.

El río Madre de Dios, por intermedio del afluente poderoso Tacuatimanu, tendría comunicación directa con el Ucayali i el Purús i, si las lanchas pueden llegar, siquiera du-

rante seis meses del año, á la repartición del Tacuatimanu del mismo modo que pueden llegar en el Mishagua hasta la boca del Serjalí, se aprecian los grandes rendimientos de aquellos ramales.

En cuanto á los varaderos del Mishagua, mejor es considerarlos cuando comuniquen aguas directas de los ríos Manu i Mishagua; pues los afluentes jamás ofrecen puertos seguros para canoas cargadas.

CAPITULO XIV

RIO SERJALI

El río Serjalí fué preferido por Fiscarrald para sus comunicaciones después de haber ensayado lo suficiente las vías del Mishagua i las del Jimblijinjileri.

La vía del Mishagua á Fiscarrald, presenta los siguientes inconvenientes: 1º el Mishagua tiene cuatro cachuelas peligrosas cuyas posiciones ó condiciones no conozco, pero que seguramente no son favorables á la segura comunicación; 2º al tomarse la quebrada Shahuinto del Mishagua se navega con mui poca agua, de manera que las canoas de 60 arrobas adelante no pueden avanzar mucho, i esto trae como consecuencia el tener que buscar varaderos ó caminos de cargueros desde un lugar sumamente lejano al de llegada, i sabido es que los varaderos i sus trochas son mejores cuanto más cortos i mas cercanos se hallan de la desembocadura de los ríos, pués dividiéndose éstos en varios brazos cuyos orígenes están en la división principal, es natural suponer el grave inconveniente que se presenta á las canoas para poder avanzar con escasa agua; 3º como el río Mishagua sigue la línea más corta entre la boca del Jimblijinjileri, considerando ambas líneas (Mishagua i Jimblijinjileri), se deduce que sea la primera la de mayor corriente i vueltas más forzadas, así como también la más llena de cachuelas i con menor fondo, i 4º Fiscarrald, como hombre práctico, tuvo que reflexionar en tener un varadero que, por corto, ahorrase tiempo en el acarreo de mercaderías ó productos i que maltratase menos las canoas que se habían de pasar de uno al otro lado, llegando si el camino es mui largo á bajarse ó á disminuir el grosor ó resistencia del plan ó fondo. Así, pués; era necesario optar por una vía como la del Serjalí que, aunque primero sigue al sur redondo, después se inclina decididamente al este hasta hacer cortísima la distancia entre los puntos extremos á uno i otro lado de la divisoria.

Por esto me han parecido mui atinadas las indicaciones surgeridas por el ingeniero argentino Balbastro, quien acompañó á Fiscarrald en todos sus reconocimientos i que no era un ignorante sino por el contrario una persona bastante inteligente é ilustrada. Balbastro después de estudiar detenidamente el curso del Mishagua i afluentes anotados así como también la ruta del Camisea, habiendo determinado posiciones geográficas con instrumentos serios i no con brújula ó reloj como hacen otras personas, dedujo científicamente la relación ventajosa que existía entre la boca del Cashpajali i la boca del Jimblijinjileri. Fiscarrald conocía la importancia de los datos proporcionados por Balbastro, i consideraba al mismo tiempo no solo los informes que los piros le proporcionaban sino también la importancia de adoptar una vía que mortificase menos á sus aviados ó *fregueses*.

Las deducciones que el ingeniero Torres de la comisión La Combe hace con relación al Jimblijinjileri, han sido inspiradas seguramente por la contemplación de trabajos llevados á cabo en gabinete; mui diferentes á los que siguió el ingeniero Balbastro quien no dejó vía por estudiar ni posición geográfica importante por determinar.

Entrando al Serjalí se nota que es un río de fácil navegación para canoas de cualquier dimensión hasta cerca del lugar llamado la Piedra–Liza.

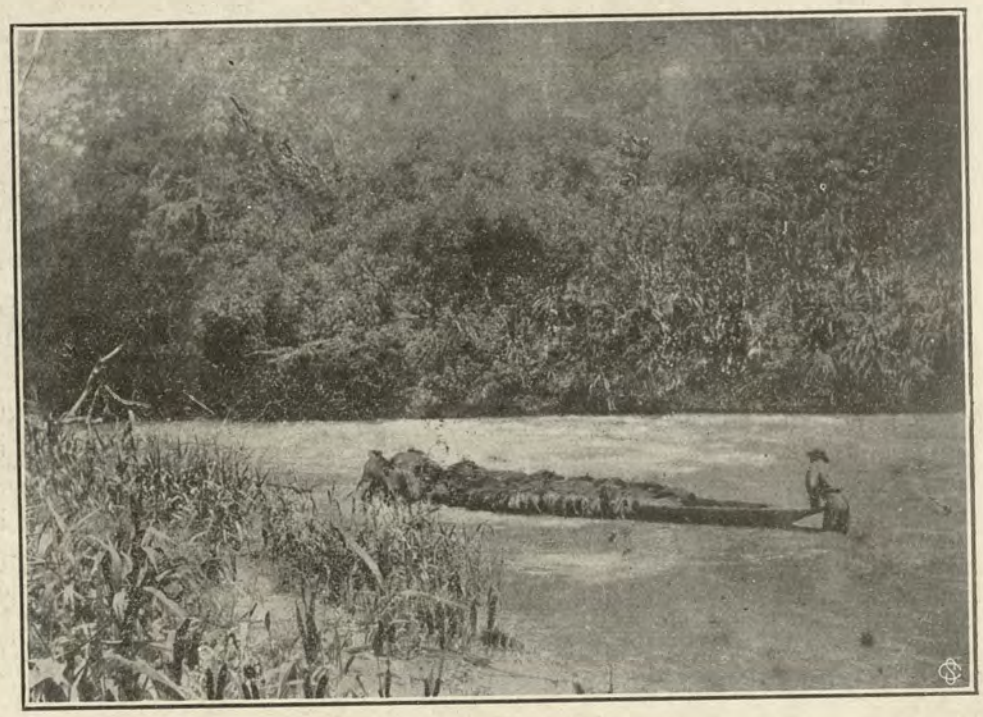
Por lanchas de pequeña eslora puede navegarse hasta la confluencia del Jimblijinjileri durante las crecientes ya establecidas i apropiadas. El Serjalí, es un río desde luego mui tortuoso i por consiguiente imposible para surcarlo con canoas cargadas. Cuan-

do no están establecidas aún las avenidas. de bajada se navega con toda seguridad en canoa i durante el verano no ofrece obstáculos hasta el punto que señalo.

A 9,910 metros desde la boca del Serjalí hai una quebradita por la margen derecha i á 7,480 metros otra. Como se comprende estas quebraditas son proporcionales á lo que es el Serjalí, el cual por este trecho solo tiene un máximun de 50 metros i 20 de ancho por ½ pié de agua en sus explayes.

Con 4,200 metros más se llega á otra quebradita que afluye por la margen izquierda, i á los 12,110 metros adelante i 22,300 más, se encuentra otra por la margen derecha bastante grande también. Se nota en todos estos trechos que el fondo es de roca con gradiente insignificante é inapreciable, de manera que las aguas corren por solo su altura.

Los afluentes tienen sus orígenes en alturas completamente cercanas, así que cuando se presenta la época de lluvias todos crecen rápidamente é inundan los terrenos gredosos que dán á las aguas del Serjalí un tinte rojizo característico. Esto no quiere decir que el Serjalí tenga siempre sus aguas coloradas como se quiere hacer creer: solo las tiene cuando se remueve su fondo de roca blanda en las avenidas.



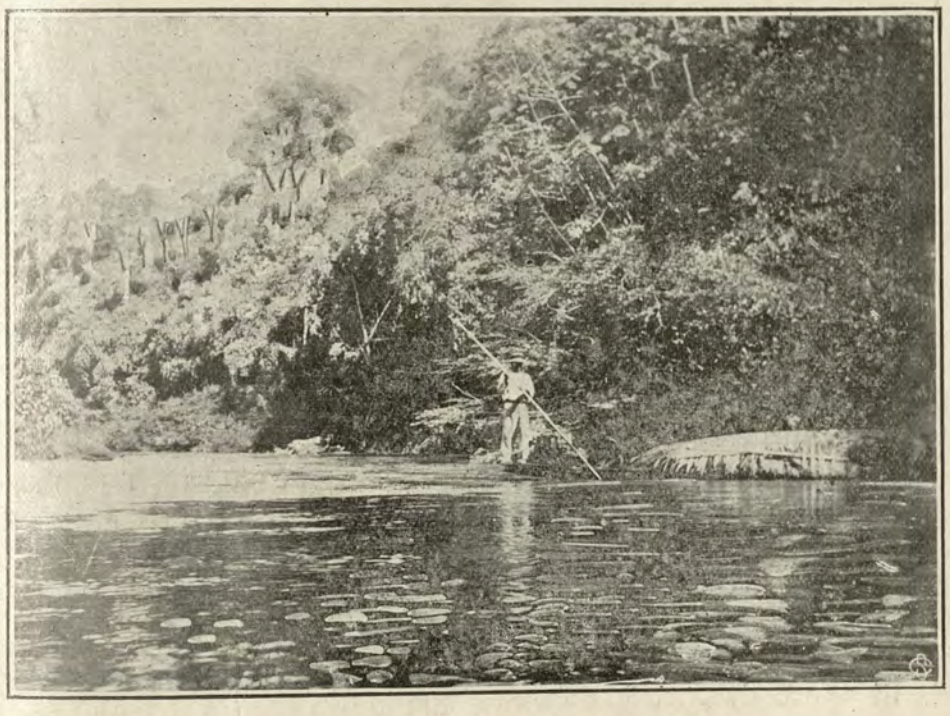
Cachuela Piedra-lisa en el Serjalí

Los terrenos, en las márgenes, son completamente aparentes para colonos; pues las producciones aún cuando rinden menos que en los terrenos cercanos á los grandes ríos ofrecen la ventaja del buen clima. Creo que esto obedezca á que las lluvias son más locales i en casi toda época, aún cuando no tan copiosas. La elevación de estos lugares sobre el nivel del mar vá como se comprende haciéndose mayor, i esta es una gran ventaja para la vida sana, que es tanto mejor cuanto más libre se tiene el aire ó más cerca se vive de las cumbres en las divisorias.

Con 1,610 se llega á la boca del Jimblijinjileri. Es de advertir que el trecho entre la boca del Serjalí i la de este afluente es de lo más seguro para navegar en canoa, i aún no dudo que con lanchas pequeñas durante las crecientes aparentes. Por este motivo señalo la boca del Jimblijinjileri como el punto más avanzado del río Mishagua para el acceso de lanchas. Al mismo tiempo, en el río Manu hai un punto abajo de la desembocadura del río Shahuinto que es el límite de la navegación á vapor para las lanchas de me-

nor calado durante las crecientes. Esto dos puntos conviene unir por un ramal de ferro-cnrril de vía angosta. La 1ª sección ó sea la que está en el occidente de la divisoria, es conveniente no solo para el tráfico entre los ríos Manu i Urubamba sino también para que el Cuzco pueda utilizarla en mandar sus productos al Ucayali. La 2ª es así mismo útil para el Cuzco, por cuanto por ella puede recibir los productos del Madre de Dios en cambio de las mercaderías que mande por la vía del Manu.

Desde 2,120 metros á partir de la boca del Jimblijinjileri i en el Serjalí, comienzan las correntadas en vueltas forzadas donde se descubre las peñas, que vienen á ser los terminales de los contrafuertes correspondientes á los muchos ramales de la infinidad de quebraditas naturales á los ríos de cabecera. Se anotaron correntadas sucesivas hasta el *puerto* que he señalado en el Serjalí como *aparente para el Cuzco*, pero adviértase que no son peligros sino accidentes, naturales á todo río, i que por razones de fondo, gradien-



Desembocadura del Jimblijinjileri en el Serjalí

te ó desvío son inevitables. Dar importancia á una palizada que un año está en un sitio i en otro no existe, señalar bajos como escollos i caídas pequeñas como puntos peligrosos, en ríos ó puntos que no se deben considerar, es desprestigiar lo que no se debe; hacer formar equivocados conceptos i acusar minuciosidad, no siempre cierta ó correcta.

Advertiremos una vez más que á partir del Jimblijinjileri no hai navegación segura para canoas. Con el botador, la palanca, el hombro ó el arrastre, no se vencen las correntadas, caídas, etc.

Así, pués, desde ahora comienza el pesado viaje realmente de sufrimientos; pués continuamente hai que estar en el agua i haciendo fuerza de palanca para avanzar con canoas cargadas i poder llegar al varadero.

Las dificultades se hacen cada vez mayores á medida que el río toma menor ancho i pierde afluentes. El río Serjali en agosto ó setiembre, al pié del camino que parte desde puerto Fiscarrald tiene solo ¡un metro de ancho por un pié de fondo! pudiéndose calcular en unos seis mil litros de agua los que arroja por minuto. Hacer navegar una embarcación cargada por semejante río ¿no es un sufrimiento? Se necesita tener suerte para encontrar crecientes i navegar sin padecer.

A los 11,660 metros de recorrida se llega

á un afluente del Serjalí por su margen izquierda. No le daré importancia en lo sucesivo á esta clase de afluentes, por tratarse de simples acequias naturales i es hasta cierto punto ridículo ocuparse de un palo, de un trozo de roca i de una poza para bañarse ó pescar.

En el intervalo han quedado una quebradita, una islita donde hai una correntada i consiguiente división de aguas i un notable árbol en forma de brazo acodado.

Con 9,460 metros se llega á otra quebrada cuyas aguas están notablemente sobre fondo verduzco.

Después de 11,800 metros se llega á la primera cachuela, que es el lugar donde señalo el *puerto de canoas para el Cuzco*, incomparablemente mejor que cualquiera en el Urubamba ó sus afluentes arriba de la boca del Mishagua.

Su situación es en 72°10'.27" O. de Greenwich para 11°45'25" de latitud sur. Este lugar podría ser utilizado por el Cuzco i provincias cercanas para terminal del camino que partiendo del varadero de Fiscarrald vaya al encuentro de un punto donde una canoa cargada llega en cualquier tiempo. Desde luego mejor es partir por la divisoria Jimblijinjileri–Mishagua yendo al encuentro del punto donde se puede llegar en lancha siquiera en las crecientes, ó sea en la boca del Jimblijinjileri. El punto de partida debe estar en la línea de un camino supuesto i que comunique los puntos de los ríos Manu i Serjalí á los que se puede llegar con lancha durante las crecientes.

Hai 4,540 metros hasta la Piedra-lisa i antes de llegar á ella se pasa por lugares feos que están formados de caídas peligrosas entre peñas.

La Piedra-lisa es un sitio hermoso donde el río se explaya excepcionalmente hasta tener 80 metros de ancho. El lecho del río está constituido por una pizarra inclinada que lava el agua. Está agrietada i sus surcos determinan los únicos canales apropiados para ayudar la embarcacion en el arrastre. Sucede que aquella pizarra ó piedra es mui resbalosa cuando se la pisa, i esto hai que hacerlo necesariamente cuando se arrastra la canoa á tirones i con soga. Su pendiente es de dos metros en diez; al terminar llega á tener hasta dos metros en cinco. Cuando el Serjalí está crecido regularmente, cubre la Piedra-lisa ó, como dicen los caucheros, el río se nivela, con lo que desaparecen los peligros de tal obstáculo en secas. Este lugar como la Urmana son los únicos realmente peligrosos del Serjalí.

La Urmana dista 15,440 metros de la Piedra-lisa i está á 10° 50' 32" de latitud sur por 72° 09' 29" de longitud O. de Greenwich. Aquí se averió toda la carga de unos comerciantes que me acompañaban, i digo que se averió porque solo se malogró; pues toda fué recojida. Consistía en telas, conservas, fariña, etc.

La Urmana está cerca de la Repartición del Serjalí i á 3,940 metros de este punto. El falso Serjalí es otra quebrada que parece mayor, pero que arroja menos agua.

Hai 27,100 metros hasta un gran afluente del Serjalí por la margen derecha. En el intermedio han quedado dos pequeños por la izquierda.

Del último punto hai 26,230 metros hasta puerto Fiscarrald que es el término de la navegación por canoas á media carga en secas. Solo así hemos podido llegar. Es notable el número de pequeños afluentes que el Serjalí pierde á medida que se vá acercando á la divisoria. En el plano se figuran algunas más, que aquí no menciono; lo que es excusable en razón de la claridad de esta exposición.

Puerto Fiscarrald está en 11° 51' 55" i 11° 50' 51" sur. En puerto Fiscarrald comienza el camino de cargueros. Las canoas se descargan i son llevadas vacías por la quebrada Pacchaja. De aquí se continúa por 8,230 metros hasta un afluente llamado Campas-Quebrada. En el intervalo han quedado pequeñas quebraditas que desde luego en verano están secas. La mayor es Garza-quebrada. También se encuentran aguas arriba del Pacchaja i en el Serjalí, los platanales de los campas, que según narraciones de los viejos piros fueron devorados por los tigres.

Las nacientes del Serjalí están á 12 kilómetros escasos desde el último punto i se pierden en los innumerables pequeños leños i cascadas que resultan de las filtraciones del istmo de Fiscarrald.

CAPÍTULO XVI

RIO PACCHAJA

Este río, como se ha dicho anteriormente, es el afluente derecho del Serjalí por donde se hacen surcar las canoas sin carga á fin de vararlas i pasarlas arrastrando al otro lado de la divisoria.

Este río tiene dos secciones definidas: por la primera ó sea aquella de mayor caudal, las canoas vacías pueden ser llevadas sin dificultad no solo en la época de aguas sino también cuando el río está bajo; por la segunda sección es completamente imposible arrastrar canoas pequeñas.

La primera sección tiene 12 kilómetros i termina en un puente (sic) frente á un lugar llamado Juanito. La segunda ó sea desde



Río Serjalí.—Paso de una canoa bajo un tronco de árbol

Museo Naval del Perú
Julio J. Elías Murguía

este punto hasta las nacientes, tiene 3 kilómetros 2 décimos.

Hasta el primer kilómetro del Pacchaja se han dejado cinco cortes que determinan cinco quebraditas. Desde luego, ninguna de ellas tiene agua en la época de secas; solo la tienen cuando un fuerte aguacero lavando las faldas un poco elevadas de sus pequeñas divisorias acumula las aguas en sus líneas de reunión. Estas quebraditas, como todas las otras en que no haya indicación, tienen sus nacientes á uno ó dos kilómemetros máximun, lo que quiere decir que la línea de mayor altura en la divisoria general de estos afluentes no está mui distante. Por varias de estas quebraditas hemos entrado en busca de *colpas de guanganas* ó sea de lugares donde los puercos silvestres tienen sus charcos para bañarse. En ninguna de ellas se encuentra visible la peña dura; solo se nota roca blanda que con cuchillo puede ser cortada i utilizada para hacer objetos de barro, como ollas, hornos ó cualquier otro artículo de alfarería.

El 2º kilómetro dá dos quebraditas por la margen derecha. El río ha tomado un rumbo general al O.

El 3er. kilómetro presenta tres quebraditas de las cuales dos están por la margen izquierda. Las márgenes del Pacchaja tienen siete i nueve metros de alto hasta la altiplanicie; i el río cuando crece fuerte sólo

deja un metro sin cubrir. Por esto se puede deducir lo temibles que son las avenidas en estos pequeñísimos afluentes. El Pacchaja en verano [agosto i setiembre] es una acequia de un metro de ancho por un decímetro de fondo, arrojando unos cuantos millares de litros por minuto. En sus grandes crecientes tiene ¡treinta metros de ancho por nueve de fondo general i arrojará no menos de mil metros cúbicos de agua por minuto! En estos casos la velocidad de la corriente no baja de doce i quince millas por hora; pero como es imposible navegar, siquiera de bajada, en razón de las vueltas tan forzadas donde una canoa sería hecha pedazos contra los barrancos, es inútil tomar en consideración esta parte donde las crecientes sólo alcanzan un metro sobre el fondo de las correntadas.

El 4º kilómetro dá sólo una quebradita por la margen izquierda i se nota que el río sigue en su rumbo hacia el SO.

Poco después del 4º kilómetro tiene el Pacchaja un afluente izquierdo que en la época del mayor verano no queda seco i es un torrente cuyas nacientes van más lejos que todos los anteriores. Este afluente es llamado Tigre. Los rastros del animal del mismo nombre siempre son encontrados en las playitas de la quebrada por los cazadores que entran en busca del indispensable *mitayo*.

El 5º kilómetro termina en una hermosa playa que mira al occidente.

El 6º kilómetro tiene el mayor afluente del Pacchaja por su margen izquierda i es llamado río de las Guanganas, pues por lo general á este riachuelo se llegan dichos animales por la tarde. Tienen ahí su colpa. Calculo que de este río los viajeros por el varadero en el tiempo que he estado, han sacado no menos de doscientos jabalíes. Por supuesto á la fecha quizás no haya uno, pues siendo el lugar predilecto de esos animales todos se llegan á buscarlos. No se crea por esto que los jabalíes esperan á los cazadores i éstos no tienen sino ir i traer. Para la caza, me he fijado que se necesita de gran observación, que sólo la práctica en el mitayo puede dar. Es un cálculo de probabilidades según la luna, las lluvias, los calores i la tenacidad con que se la persigue.

El 7º kilómetro sólo tiene una pequeña quebradita por su margen derecha. El Pacchaja, con la pérdida de agua ocasionada por los dos afluentes, se ha hecho sumamente difícil para navegarlo, de manera que en esta sección se necesita regular agua. Las márgenes del Pacchaja tienen, en toda su extensión, lo que más se puede temer i odiar en el monte: la graca. La yarina que se usa para techos i que en otras partes es tan abundante, aquí sólo se encuentra mui esparcida, de manera que hacer un tambo por estas cercanías es cuestión de gran labor. Se necesita entrar por todas las quebraditas i recojer de cada una cuantas hojas se encuentran para colectar mil quinientas ó dos mil hojas que es lo necesario para un mediano tambo.

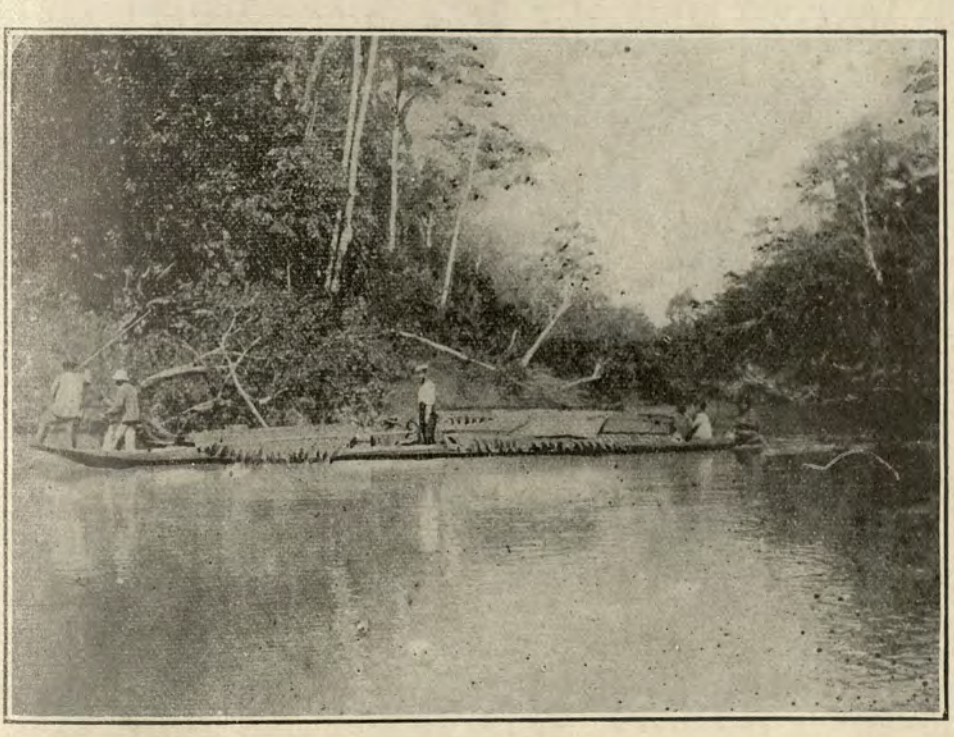
El lecho del Pacchaja está enteramente sucio en cuanto á palizadas i rocas, árboles caídos i bajos de aglomerados. El cascajo no se conoce; pero la arena se encuentra en muchas playas sobre las pizarras resbalosas de roca blanda i enteramente colorada. Así, pues, cuando el Pacchaja crece, el color de sus aguas es también colorado vivo.

Hasta el 8º kilómetro se tienen dos nuevas quebraditas en la margen derecha. La greda en esta sección está completamente visible i en forma de roca, tanto en el fondo como en las márgenes, formando un cajón sólido i de consistencia relativa.

El 9º kilómetro posee la única quebrada que afluye con agua al Pacchaja entre el Cativerjali i la boca del Pacchaja. No obstante tener agua en su desembocadura es llamada, por el 5º paso ó lugar de puente, río Seco. Como se comprende fácilmente, tiene agua sólo por las filtraciones de las pozas que en los aguaceros se llenan, ó mejor dicho por las pequeñas lagunillas á distintos niveles. El Pacchaja como el Serjalí tiene también sus pozas, pero mayores, i es en ellas que se pesca. Las pozas de los afluentes, correspondientes á ríos como el Pacchaja, proporcionan peces que tienen un decímetro de longitud. Las pozas del Pacchaja los dan de dos decímetros, las

del Serjalí de cuatro decímetros. Los peces que figuran en el primer orden casi tengo la seguridad de que no son conocidos por los naturalistas. Son bastante notables, no sólo por su forma, color i modo de vivir, sino también por su sistema de alimentación, que consiste en lamer la flema del carrizo conocido ahí con tal nombre i que se asemeja á la retama por la constitución especial de su esqueleto i por el sabor de su pulpa. Siento mucho no haber tenido en el istmo de Fiscarrald una caja de pinturas i haber perdido el material de fotografía que me habría servido para utilizar muchos datos obtenidos en mi larga estadía. Las pequeñas quebraditas proporcionan igualmente pequeños caracoles llamados también *churos* i que constituyen un buen alimento. Al hablar del varadero de Fiscarrald haré conocer las preocupaciones naturales á todo ser que necesita buscarse la vida por lugares alejados de recursos i que debe estudiarlos á toda costa i con decidido ahinco.

El 10 kilómetro dá una situación en el lu-



Canoa surcando el Serjalí

gar llamado el Roce. Aquí es la primera pascana de los cargueros, quienes siguiendo la altura en la margen derecha del Pacchaja vienen desde puerto Fiscarrald i se dirigen á puerto Cashpajali ó al fin del varadero, sea en el Río Nuevo ó en el Carterjali; para de ahí bajar con las canoas á un tercio de carga hacia el Cashpajali.

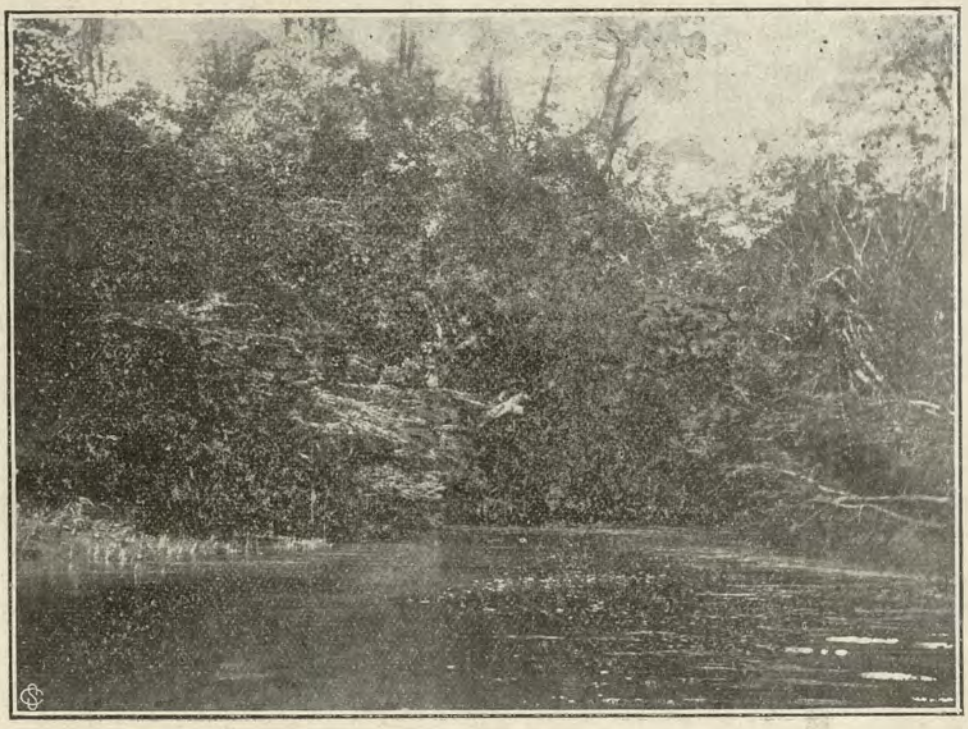
El 11 kilómetro del Pacchaja termina poco arriba de una quebradita que afluye por la margen derecha i cuyo origen está en las lagunas visibles desde el varadero i hacia el norte. El Pacchaja ya raquítico, con la pérdida del Cativerjali, que nace al norte del varadero i en la misma divisoria ó istmo de Fiscarrald, sólo puede ser navegado en un kilómetro más.

El 12º kilómetro termina poco arriba i al frente del famoso Juanito.

El 13º kilómetro es por entre pozas, lo mismo que los otros dos kilómetros restantes en que el Pacchaja se pierde por lugares donde se encuentra vetas de azufre en pequeñas honduras i en tal abundancia que es perfectamente utilizado para *encauchar* después de ser bien lavado, lo que le dá el mismo valor *natural* que tiene la flor de azufre.

Con respecto á esta presencia de azufre por lugares inesperados se puede decir que existe un volcán en las cercanías, i quizás las

mismas nacientes del Pacchja lo determinan, pues el olor picante que se siente i que no es otro sino el gas sulfuroso ó anhidrido llega hasta producir la tos á quien se acerque demasiado i lo respira, no permitiendo llegar á las mismas crecientes del Pacchaja. La temperatura de las aguas en el Pacchaja, arriba de Juanito, se hace cada vez mayor i esto puede servir de fundamento para demostrar que vienen de lugares que tienen aquel mineral en evaporación. Una particularidad se advierte con los que beben el agua del Pacchaja i aún del Serjalí i es que cuando viajan por el Mishagua sin entrar al Serjalí jamás se enferman del estomago, pero no bien entran al Serjalí i siguen durante el viaje tomando sus aguas, en verano, se enferman de disentería ó por lo menos con diarrea. Rarísima es la persona que no sufre estas consecuencias. De los pocos viajeros que han pasado por el varadero de Fiscarrald durante mi permanencia han muerto cuatro. El 90 % ha padecido del mal anotado por muchos días i aún por todo el tiempo de



Bosque de Cubantes en el Serjalí

estadía. He visto á muchas personas fuertes consumirse en un mes i solo recuperar las fuerzas ó la salud al abandonar el varadero. No hai tercianas; pero en cambio se tiene ese otro flajelo. Es de advertir la particularidad notable de que esto solo pasa con los que beben aguas del sur.

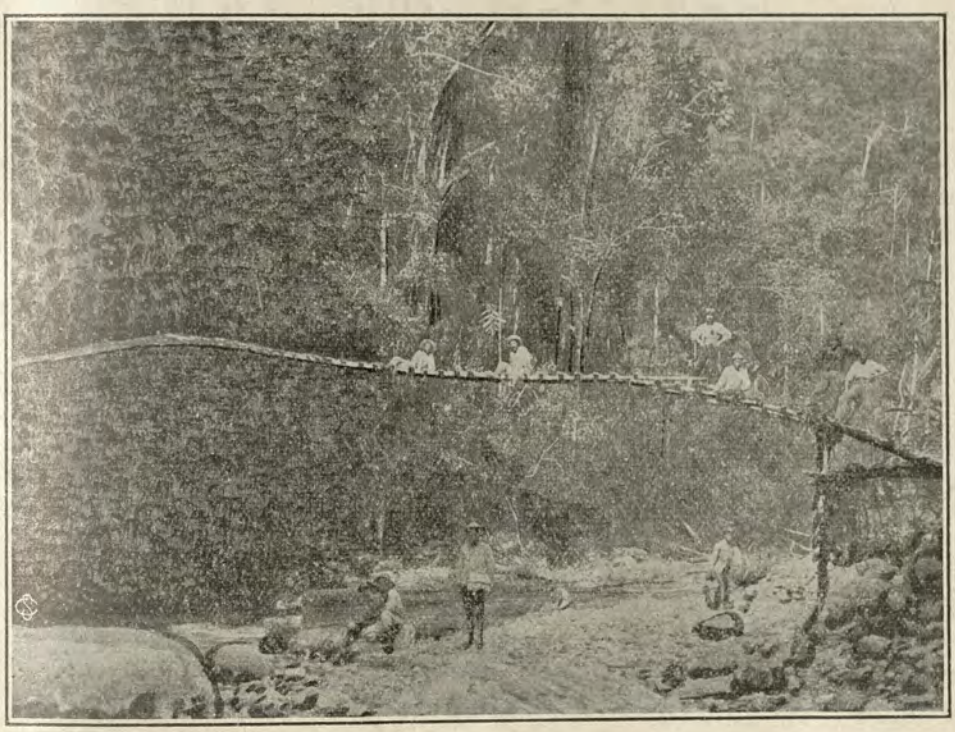
Como al principio también nos sucedió lo indicado comprendí que esto solo podía provenir del agua. Busqué pues el afluente llamado río de la Catarata que desemboca á pequeña distancia aguas abajo de puerto Fiscarrald i despues de haberlo explorado á pié hasta sus nacientes i en todos sus ramales, comprobando si su origen acusaba la misma falta imputable al Pacchaja, vine en conocimiento de la bondad de sus aguas. Desde entonces hice un camino ancho á este afluente del Serjalí que caía á la misma Catarata, i fijé un aviso á los vapores, á fin de que evitasen el beber agua del Serjalí ó del Pacchaja i tomasen el agua del río de la Catarata. Efectivamente, con esto ya nadie se enfermaba yendo todos á sacar agua del lugar que yo recomendé. El agradecimiennto de los transeuntes fué grande hacia á mí i nunca me negaban sus atenciones, proporcionándome por el contrario i siempre algo de lo que cazaban ó pescaban. Valió esto también para que me acarreasen la carga cuando me resol-

ví á trasmontar la divisoria i á dirigirme al Madre de Dios. Como no tenía peones propios, aceptaron voluntariamente mis ofertas i prefiriendo aún á sus patrones pasaron de uno á otro lado mis cargas i la canoa. Sus patrones estuvieron en el Madre de Dios solo dos meses después de haber nosotros llegado. Esta es la manera como sin tener gente suficiente me he podido mover i vivir sin tener víveres.

CAPÍTULO XVII.

VARADERO DE FISCARRALD

Hai dos puntos en los ríos Pacchaja i Catejarli ó Pacchaja i Nuevo hasta donde pueden llegar las canoas vacías ó desde donde pueden partir, bien el Amazonas por el Ucayali ó al mismo río por el Madera. Dos puntos sumamente cercanos i que trajeron como deducción la necesidad de una comunicación. Fiscarrald, el espíritu emprendedor i hombre práctico, conoció la importancia del descubrimiento i aún cuando creyó al principio que desde el Cartejali por el Cashpajali i Manu se iba á caer al Purús, ó mejor dicho que el Manu era un afluente de éste último, hizo toda demanda per hacer realizable su idea de explorar una zona completamente nueva i desconocida hasta entonces en sus riquezas.



Puente improvisado

Aún cuando Fiscarrald no conoció la ruta del Mishagua desde el principio sino la del Camisea, son de imaginarse los obstáculos con que tropezaría al querer acortar el tiempo de viaje.

Fiscarrald habiendo tenido antes ocasión de entrar á los río Tambo, Ene i aún al mismo Apurímac hasta el afluente Quimtipirique i puéstose en los puertos de Ayacucho con una legión armada de Winchester, se estableció en la boca del Tambo hacia la margen derecha. Como se sabe, los campas del Gran Pajonal no le dejaban trabajar tranquilo, pues á menudo se entretenían en disparar flechas desde la margen opuesta i en impedirle la extensión de sus roces.

Como los ríos Tambo, Ene i Apurímac no son favorables á la explotación del caucho; pues este árbol solo se encuentra mui esparcido en las escarpadas faldas de los cerros i no en las altiplanicies como es necesario, prefirió Fiscarrald ir un poco más lejos; á fin de te-

ner menos inconvenientes para sus peones caucheros. Así, pues, habiéndose conquistado el cariño de los piros con quienes era mui generoso i el de los campas á quienes atendía debidamente, surcó el Urubamba en busca del río indicado por los piros al otro lado del Camisea i que según sus parientes los manu–piros i mashco-piros era riquísimo en caucho.

Fiscarrald tuvo necesidad como se vé de surcar la sección corrrentosa del Urubamba entre el Mishagua i el Camisea, la que por su escaso caudal de aguas i sus caídas ofrecía los graves inconvenientes, unas veces de retardar sobre manera los viajes al varadero del Camisea, otras de hacer peligrosa la caída de las canoas al Manu por intermedio de la pequeñísima aguada del Colompiani i también por necesitarse bajar el Manu hasta la boca del Cashpajali. El río Camisea tiene también otro afluente, llamado Serjalí del Camisea, que es el que directamente, conduce al varadero del mismo nombre. Las dificultades en este Serjalí eran sumamente grandes, i llegaron hasta el extremo de obligar á Fiscarrald á mandar comisiones de piros i mozos en exploraciones por el Cashpajali como también por el Mishagua. El río Manu entre la boca del Colompiani i la del Cashpajali presenta algunas vueltas que á más de ser forzadas están sembradas de estacas ó quirumas i bajos con correntadas angostas i de regular pendiente, que hacen adoptar precauciones extremas é innecesarias. Era, pues, necesario buscar otra vía mejor, como es la actual del Mishagua i Cashpajali.

El varadero del Camisea, es el más corto como camino de cargueros; pero en cambio, como ya se ha dicho, retarda notablemente la navegación durante el verano.

El istmo de Fiscarrald no es otra cosa que la sección de divisoria ó mejor dicho del "gran ramal oriental de los Andes" que partiendo del Vilcanota termina en el Amazonas i que corre al oriente de la línea de medio curso del Ucayali, donde Fiscarrald ejerció su acción utilizando varaderos ó descubriéndolos.

Tratando ahora del varadero Pacchaja–Caterjali que fué el utilizado verdaderamente por Fiscarrald diré, que hoi solo es utilizado en la sección comprendida desde Juanito, á lo que se llama "media falda del varadero".

Para llegar á la parte más elevada del varadero Fiscarrald solo se siguen tres rumbos largos N. 65 E., N. 80 E. i N. 55 E. Las distancias respectivas son: 220 metros, 180 i 1,790. Como se comprenderá, estos rumbos generales son trazados de intento con el fin de ir por la recta más corta á la línea de división de aguas ó sea la cumbre, aún cuando en realidad lo que se hace es pasar por una garganta que tiene una falda apropiada para el arrastre de canoas á un lado i un declive brusco por otro.

Una canoa es varada ó arrastrada por un varadero de la manera siguiente: habiéndose hecho un camino, por el cual se han tendido, en sentido transversal, durmientes sacados de muchos árboles flemosos ó resinosos que existen, cada metro ó cada dos metros, se hace montar la canoa [que como se sabe no tiene quilla i por el contrario un fondo mui grueso i plano] en estos durmientes i atándole fuertes cordeles de hilo en el caperol, se hace que veinte ó treinta hombres, según la canoa, aten i otros cuatro ó cinco en la popa impidan el desvío por los accidentes del terreno á fin de que no ocurra una volcada con lo que casi inevitablemente se partirían las falcas ó los costados.

Se trata de ir por el camino más corto aunque la pendiente sea fuerte, en razón de no debilitar el fondo de las canoas el que se iría gastando tanto más, cuanto mayor fuese la distancia.

La primera sección tiene 15 % de gradiente; la segunda un promedio de 25 % i la última de 35 %.

Como se ha dicho, desde media falda ó sea en la tercera sección, el varadero de Fiscarrald ha sido abandonado; pues habiéndose descubierto la existencia de un afluente al Cashpajali mayor que el Cartejali i siendo el lugar conducente á él más bajo ó menos elevado sobre el nivel del mar, hubo de usarse para no exponer las canoas en la *ocotachapana* ó descenso de la cumbre que es sumamente fuerte.

El afluente ha sido llamado Nuevo i efectivamente es más caudaloso i no es otra cosa sino un río completamente encajonado i bastante hondo, lo que facilita la navegación. Este río, además, es posible de surcarse en creciente con canoas ámedia carga i aunque está sembrado de peñas, da canales que se pueden salvar.

En el plano indico la situación de este río con respecto al Caterjali i como se podrá ver, por las indicaciones, ha sido utilizado por la comisión para el arrastre de la canoa que tenía varada en el Roce.

En la parte occidental de la división se hicieron los siguientes reconocimientos: 1º. estudio á pié hasta las nacientes del Serjalí; 2º reconocimiento á pié hasta el afluente mayor por la derecha del Serjalí en su largo rumbo general E. O; 3º surcada á pié de esta quebrada hasta tomar la divisoria meridional del Jimblijinjileri é ir al encuentro de la gran divisoria; 4º partiendo del varadero ir al encuentro de aguas del Jimblijinjileri.

En la parte occidental de la divisoria se practicaron los siguientes reconocimientos; 1º ir al encuentro de aguas del Shahuinto; 2º ir al encuentro de aguas del Condejjapja; 3º ir al encuentro de aguas del Maquisapa i 4º recorrer el sur de la divisoria.

Los resultados de estos reconocimientos han sido los siguientes:

Las surcadas del Serjalí me ha dado el convencimiento de que preferible es surcar este río un poco más (ocho vueltas) para cortar la divisoria i caer al Maquisapa donde no se tiene un lugar feo como la Urmana del Cashpajali. Creí que el Serjalí tuviese mayor curso i aún que se tocaría con el Camisea; pero para ello habría necesidad de un larguísimo varadero que á nada práctico conduce. Bien es verdad, que los campas del Camisea huyeron al Serjalí; pero al mismo tiempo se sabe que andarían bastante para estar más lejos de Fiscarrald.

La verdadera fijeza sobre el curso del Serjalí que no la tuve en mi surcada por un fuerte aguacero fué conseguida con un reconocimiento hasta dicho punto. Para no regresar por el mismo sitio tomé la altura donde terminan las aguas del Serjalí, me dirijí al encuentro del gran ramal. Esto me ha servido para penetrarme de lo accidentado que es el terreno i lo favorable á colonias de inmigrantes.

Conseguí encontrar aguas del Jimblijinjileri. Los terrenos por estos lugares son idénticos á los que corresponden á las nacientes del río Nuevo. Se encuentra peña dura i granito.

Las aguas del Shahuinto, aún cuando no logré reconocerlas desde un principio, pude apreciar cuales eran por la situación de la desembocadura de este río, que reconocí después, en mi bajada por el Manu.

Creyendo que el Cashpajali tomaba un rumbo NE. general, reconocí las cabeceras del Condejjapja, pero resultó que el Cashpajali se inclinaba al norte.

Las aguas del Maquisapa fueron perfectamente reconocidos en dos ocasiones i se descubrió por las purmas en él que este río había sido habitado por infieles que seguramente se comunicaban con los del Serjalí en la sección de las purmas.

Al reconocer la divisoria hacia el sur era mi objeto apreciar qué condiciones reunía para la construcción de un camino por sus faldas. Podré decir, que para un ferro-carril nada es mejor; pues no hai lugar á derrumbes, por ser las faldas bastante tendidas i causar largas altiplanicies á media-falda. A mi juicio la construcción de un ferro-carril por estas regiones es más económico que por la sierra en la proporción de 6 á 1. Por acá, no hai roca que partir; no hai enfermedades; no se experimentan las molestias i el gasto que causan los derrumbes; se tiene á la mano, con las maderas incorruptibles, el material necesario para una constante renovación i se está en una divisoria que es la verdadera arteria del Oriente i de donde parten los ramales ó divisoria de los ríos Purús, Yuruá i Yavarí con el Ucayali.

Fiscarrald, como se sabe, hizo pasar por el varadero de su nombre una pequeñísima lancha llamada "Contamana". Lo consiguió con gran esfuerzo, pues la arrastró sin desarmarla en todo el trecho del actual camino de cargueros. Posteriormente, en todo arras-

tre de canoas se utilizó la quebrada Pacchaja. Fiscarrald tenía á sus órdenes centenares de blancos, piros, campas i mashcos i poseía muchísimas canoas, de manera que antes de hacer surcar la "Contamana" hizo limpiar la quebrada Serjalí de palizadas, preparó el lugar ó camino de arrastre, se proveyó de todo el material de herramientas, i con el empeño propio de hombre que á todos tenía como esclavos i le servían como á padre, hizo lo que es mui costoso para una comisión del gobierno que siempre debe llevar las cosas en el límite del derecho i sin abusar del trabajo ajeno.

Las condiciones en que debí pasar la lancha "Pizarro" eran las siguientes: 1ª división de su casco en tres compartimentos estancos, 2ª desmonte de la máquina i del caldero i 3ª arrastre del conjunto por secciones. Esta era la manera de conseguir á poco costo el arrastre de una lancha doble i quizás triple del tonelaje correspondiente á la de Fiscarrald. Las secciones siendo livianas no necesitaban de gran personal.

Aún cuando esta era la manera como iba á proceder, no es la correcta tratándose de utilizar de un varadero para el acarreo de lanchas. A un varadero deben llevarse las lanchas en secciones capaces de ser montadas en carros propios de una línea de hierro con vía angosta ó en piezas cuyos pesos nunca excedan de dos quintales i tengan además tal disposición como para adaptarse al lomo de mula. A todos los varaderos se puede, sin gran gasto, llevar mulas; pero se necesita también, i es bueno advertirlo, que haya gran interés i utilidad en efectuar ese desembolso, por tratarse no del paso de solo una lancha, sino de varias á un tiempo; pues entonces se puede utilizar el primer gran gasto i compensarlo con el importe total de la gran movilización.

Pasando á la parte occidental de la divisoria, el varadero de Fiscarrald toma tres rumbos. Estos rumbos son: N. 70 E., N. 50 E. i N. 5 E. Las distancias para cada uno son: 160 metros 320 i 1,160. Las pendientes son: 70% 55% i 10% por cada rumbo.

Como se vé, cada rumbo es con pendiente relativamente fuerte, obedeciendo esto á que se necesitan tener las canoas al otro lado lo más pronto i sin que se gaste mucho el fondo.

La vía del istmo de Fiscarrald para el tráfico de pasajeros i acarreo de carga á la hoya del Madre de Dios es, á mi juicio, inmensamente más favorable en las condiciones que indico que las vías del sur, sean cuales fueren: 1º por cuanto las lanchas durante el invierno llegan sin novedad hasta la boca del Jimblijinjileri; 2º por cuanto arriban en el invierno también sin obstáculo hasta la boca del Shahuinto; 3º por cuanto la distancia entre estas desembocaduras se puede salvar con un camino tan corto que nunca excedería de 71 kilómetros (desde que no existe este camino, es natural suponer que las vías del sur en actual explotación lleven la ventaja: pero constrúyase este camino i entonces se verá que la comunicación entre los lejanos puntos, Iquitos ó Lima mismo, i Puerto Maldonado en el Madre de Dios se hace en creciente con sólo 310 horas ó 26 días, advirtiendo que con menores gastos); 4º por cuanto es más económica i puede facilitar el movimiento de gran cantidad de toneladas de carga sin sufrir pérdidas ó deterioros durante los largos viajes por tierra, pues se haría casi todo el viaje en lancha; 5º en mis cálculos he considerado puntos bastante alejados, pues probablemente se podrá avanzar son lanchas no sólo en el Manu sino también en el Cashpajali, i si se quiere también se pueden utilizar canoas.

Las anteriores consideraciones no quieren, de una manera absoluta, probar que la indicada es la mejor vía. Por el contrario, la verdadera ruta está en el ferrocarril que pase por los varaderos i pongos i desprenda sus ramales.

Mas seguridades de progreso debe inspirar un ferrocarril que atraviese Sud-América de norte á sur que el mismo Amazonas. Las palabras de Humboldt expresando que los ríos interiores de Sud-América son las arterias por donde se debe dirigir el progreso i que darían vida al exterior, sólo serán una realidad cuando el ferrocarril una Buenos Aires con Bogotá. No creo que serán en

el porvenir, las bocas de los ríos Plata, Amazonas i Orinoco las puertas principales de entrada para la civilización, sino las puertas de salida. La civilización será perfeccionada con los años en el interior del Perú i del Brasil: pero sus impulsos primeros, serán recibidos por intermedio del ferrocarril pan-americano al cual le doi superiorísimas ventajas sobre el río Amazonas.

Así, pués, abrigo el convencimiento de que cuando el Perú tenga por su oriente el ferrocarril pan-americano, hará crecer su riqueza en progresión geométrica comparándola con la del Brasil que la aumentará sólo en progresión aritmética i por intermedio del Amazonas. No basta tener hermosos i ricos ríos. Es preciso también estar en la línea del ingenio moderno. Los ríos son sólo recursos naturales, mientras que los ferrocarriles son impulsos materiales i efectivos.

En el istmo de Fiscarrald la variación de la aguja es de 10° 35′ 12″.

CAPITULO XVIII

SENDA FISCARRALD

Las primeras comunicaciones entre los ríos Serjalí i Cashpajali se hicieron por una trocha sin importancia. Era de las llamadas "trochas de mitayeros" (cazadores). Fiscarrald, viendo la importancia de dar impulso á su negocio i regularidad á sus movilizaciones, optó por hacer que un ingeniero argentino Balbastro estudiase el divortia aquarum teniendo siempre en cuenta estas tres necesidades: *economía*, *brevedad* i *doble aplicación*. Economía indicó Fiscarrald para que ningún cauchero se viera obligado á gastos indebidos. Brevedad, porque las pendientes son poco consideradas por los caucheros quienes quieren las menores longitudes posibles. Doble aplicación, es decir, que el futuro varadero quedase en la misma línea de la senda definitiva.

Si el camino actualmente presenta gravísimos errores de trazo no es porque Balbastro ignorase lo que era bueno ó malo sino porque tuvo necesidad de abrir el camino ☞ siguiendo rectas ☜ para poder arrastrar sin grandes rozamientos á la "Contamana." Esto, como se sabe, se hizo entre puerto Fiscarrald i puerto Cashpajali.

Verdad que el camino se aleja mucho del Pacchaja i toma altura, para descender bruscamente á este río en el lugar llamado Roce; pero fácil es comprender también que había necesidad de buscar lugares apropiados para la colocación de infinidad de puentes con escasa luz, que es lo absolutamente indispensable para pasar sobre ellos pesos como el de la lancha entera "Contamana."

Así pues, en general, para el objeto, la senda Fiscarrald fué suficientemente bien llevada.

Con respecto á su curso, haremos notar sus accidentes kilómetro por kilómetro.

En el primer kilómetro hai que abandonar el Serjalí i ascender con dos diversas pendientes á una altiplanicie limitada por las quebradas Catarata i Pacchaja. Esta tiene pacas continuamente.

Después del primer kilómetro viene el primer paso ó puente. Tanto la bajada como la subida al puente son dos pendientes mui bruscas, i como este camino nunca es atendido es de suponer el abandono en que estará. Se notan escalinatas hechas solo con el Machete i no camino ni cosa que se parezca. Así sucede en todos los lugares donde hai un puente i antes de llegar ó después de salir. Es preciso entrar á zanjas i atolladeros, que son tanto peores cuanto más frecuentes son los aguaceros, de manera que la tal senda, en invierno i en verano, es un gran peligro á cada paso para los viajeros quienes no tienen otro recurso sino usar lo único que hai. Al caminar por acá me acordé de las primeras famosas trochas que conducían al Madre Dios. Sin embargo, recorrí ☞ 18 veces este camino en toda su longitud á más de los reconocimientos que ya he indicado i que como eran á brújula daban sendas peorcitas ☜

Termina el segundo kilómetro en el segundo paso.

Como se verá en el itinerario, se sigue un corto trecho de altiplanicie para tomar una lomada pequeña que siguiéndola por la falda conduce á otra más elevada. Las diver-

sas alturas, correspondientes á estas depresiones, se indican en el plano.

En el tercer kilómetro están los pasos ó puentes 3º i 4º á más del primer descanso. En esta distancia el terreno es mui quebrado i como se toman dos depresiones notables resulta gran mortificación para el caminante.

En el 4º kilómetro, después de haber tomado la altiplanicie, se sigue por la falda de una pequeña quebrada hasta llegar á sus nacientes que están en buena altura.

Partiendo del 4º kilómetro i yendo hacia el 5º se desciende á la llanura, que siempre tiene sus accidentes, verdad que poco notables, para descender más aún i estar en el fondo de una pequeña quebrada llamada río Seco que también es llamada por los cargueros 5º paso.

Del 5º al 6º kilómetro se sube i se desciende por la divisoria occidental del Caterjali para descenderlo, aún cuando por falda elevada, hasta su afluencia en el Pacchaja.

Termina el 6º kilómetro con la afluencia al



Corte de un árbol en las cercanías de Fiscarrald

Pacchaja por la margen derecha de una pequeña quebrada i á 220 metros de el Roce.

Este lugar ha sido considerado como la primera pascana i también es el término de toda surcada por el Pacchaja con pequeñas crecientes; de aquí en adelante es menester recibir mayores aguas i entonces las canoas vacías podrán avanzar hasta Juanito.

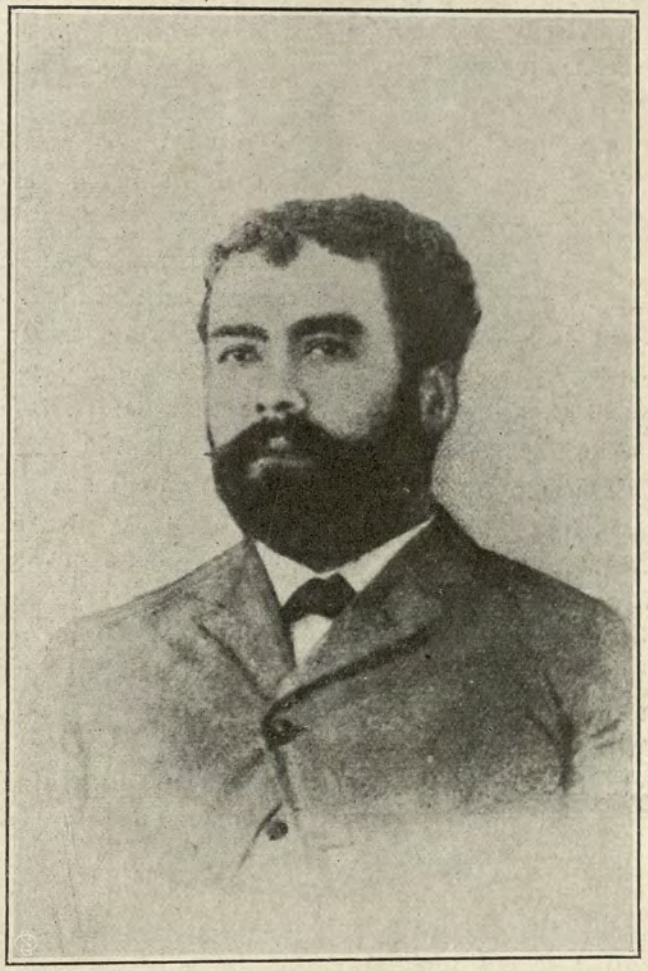
En el lugar llamado el Roce hai un hermoso tambo perteneciente á una sociedad de caucheros: pero que todos utilizan. Además, el panorama i la claridad del lugar son hermosos, pues estando en terreno seco hacia una gran vuelta del Pacchaja i frente á lugares de faldas tendidas se puede conservar bastante aseo. Desgraciadamente, aquí solo hai una plantación inmediatamente útil i es el ají: artículo tan indispensables por acá que sin él ninguna comida es buena. De ello doi fé i aconsejo que nunca falte en los viajes.

Hasta el 7º kilómetro se cruza cinco veces el Pacchaja con el fin de acortar distancias por las vueltas del río. Se pasa un afluente por la margen derecha que viene de los Lagos. Estos lagos no son sino recipientes ó lagunillas en una hoyada donde se almacenan, por filtración, las aguas de la estación que dan origen á pequeñas quebradas.

En el 10º kilómetro, como se ha dicho,

termina el varadero, i la sección entre el 7º i éste ha sido la especificada. Los cargueros siguen el camino del antiguo varadero de la lancha. Del 10º al 11º kilómetro después de haber llegado á una purma en altiplanicie se sigue por ella. Como es grande se avanza bastante sin notable dificultad. Este es el mejor kilómetro. Han habido dos pasos en el intermedio de los cuales solo uno ha sido con gran depresión. Entre el 11 i el 12 hai otros dos pasos ó puentes i aquí sí, el terreno es bastante accidentado, pero á veces se tiene ladera.

En el 13 se desciende paulatinamente á un río que se cruza dos veces. Este riachuelo afluye con gran ruído al Cashpajali, i es llamado río del Lavado por ser donde lavaba la gente de Fiscarrald, pués el Cashpajali



Carlos F. Fiscarrald, descubridor del varadero que lleva su nombre

nunca tiene agua limpia i en cambio la del "Lavado" es idéntica á la del Caterjali.

Al 14º kilómetro se sube tanto como al Ocota-Chapana. Se conoce que solo con el objeto de salvar la entrada de la quebrada Lavado que tiene márgenes mui acantiladas i su lecho mui sembrado de rocas. De todas maneras hubiese sido preferible seguir por la margen derecha del Lavado i hacer puerto Cashpajali en lo que fué purma de Figueroa. Las purmas llamadas Cashpajali, Figueroa i Cumbre fueron hechas chácaras en un tiempo, con el fin de dar vida á la gente de Fiscarrald durante su permanencia por el varadero i más aún á las mulas que hizo llevar para el acarreo de carga. Estas purmas eran hermosas chácaras donde habían sembríos de yuca, plátanos, maíz, papaya, guayaba, ají, maicillo, matico, frijol i maní.

Con 600 metros de recorrida i con un descenso duramente brusco se llega al punto Cashpajali. Aquí hai un gran campo rozado i pocos tambitos.

El río Cashpajali tiene fondo de arena i es bastante explayado, de manera que acusa poco fondo. Durante el verano no se puede navegar por escasez de agua. Durante nuestra estadía en el varadero haremos notar que hicimos dos tambos grandes i un gran roce en el lugar llamado Espinal donde todo tra pacal cerrado. Dimos, pues, vida á un lugar difícil.

La vía del Jimblijinjileri presenta el obstáculo de una gran repartición de aguas á los pocos kilómetros de entrar en él; esto hace que el brazo principal tenga insignificante caudal de aguas.

CAPÍTULO XIX

RIO CASHPAJALI

Puerto Cashpajali está á la margen derecha del mismo río i en el término del camino de cargueros. De aquí se parte en demanda del río Manu. El río Cashpajali arriba de este puerto es todavía mui largo i á cinco kilómetros se reparte en dos. El Cashpajali siempre es mui explayado, mientras que el Nuevo es encajonado i de cabeceras más cercanas. Las nacientes del Cashpajali deben estar mui cerca á las del Jimblijinjileri al otro lado de la divisoria. El Cashpajali tiene fondo de greda como las alturas cercanas i encima una capa más ó menos profunda de arena. Sus aguas en seca son claras i limpias.

Se navega á los rumbos S. 40 E., N. 55 E. N. 50 E., S. 35 E. i N. 30 E. hasta una lupuma que ocasionó, por estar tendida banda á banda, la volcada de una canoa nuestra i pérdida por consiguiente de víveres que los teníamos ya sumamente escasos. La distancia ha sido de 990 metros.

Para llegar á la Urmana del Cashpajali ó sea una caída que más bien puede llamarse pongo se necesitan recorrer 2,770 metros. En el intermedio de esta distancia se han tenido los rumbos N. 25 E., N. 35 O., N. 10 E., S. 30 O., S. 80 E., S. 35 E., S. 10 O., S. 80 E., N. 55 E., N. 10 E. i N. 55 E. Han afluído tres quebraditas por la margen izquierda, pero ninguna de ellas tiene valor.

Las márgenes hasta la Urmana han sido encajonadas i se nota que el río puede, en las grandes crecientes, subir hasta 8 metros sobre el nivel de seca. Es de suponer, que entonces la velocidad de la corriente sea mayor de ocho millas, pues en el Serjalí he encontrado este resultado para crecientes menos intensas. No se puede navegar en estos casos, i mucho menos en la sección indicada del Cashpajali donde á cada paso se tienen los barrancos en vueltas forzadas que harían pedazos una embarcación. El Cashpajali como todo río tiene su nivel aparente para navegarlo, i es mui conocido por los traficantes del varadero de Fiscarrald.

La Urmana es un estrecho canal por donde se precipita el Cashpajali deseoso de tomar la llanura. Hai dos vueltas en que se presentan peñas, de manera que son dos los malos pasos; pero á todo se le llama la Urmana. Además, cuando pasé por este lugar habían en el mismo canal varias quirumas ó estacas clavadas al fondo lo que hacía preciso pasar las canoas con sogas atadas á la popa i sin pasajeros. Estas largas sogas se iban largando desde el canto i siempre á toda carrera hasta el fin de la Urmana ó Peligro en que se embarcaba nuevamente. Así hacen todos los que actualmente navegan i no pueden echar abajo quirumas por razón de estar en lugar peligroso ó tener que seguir viaje.

Con 3,750 metros más se llega á la quebrada grande llamada Maquisapa. Es mui poco menor que el Cashpajali i como se presenta explayada dá lugar á dudas cuando se surca. Los rumbos seguidos son: S. 10 O., S. 85 E., S. 10 O., S. 35 O., S. 10 O., S. 35 O., S. 10 O., S. 35 E. i otros en cuatro vueltas ya no mui pronunciadas. No bien recibe al Maquisapa cuando ya el río toma un curso hermoso por la llanura. Las vueltas se vuelven de largo radio i el fondo sigue constante. El Maquisapa es un río que corre hacia el este redondo, de manera que acorta notablemente la distancia al Serjalí arriba de Pacchaja. El Maquisapa como el Cashpajali se anda á pié perfectamente durante la época de seca i tiene po-

cas pozas en razón de la arena que cubre el fondo de la roca.

Otros 3,630 metros á los rumbos S. 80 E., S. 35 E., S. 10 O., S. 35 E., S. 60 E., S. 80 E., N. 55 E., N. 10 E., N. 20 O., S. 10 O., S. 35 E., S. 80 E., N. 55 E., E., S. 10 E. i S. 35 E. dan la situación de la boca de Asna-quebrada que presenta un hermoso panorama. En el intermedio han afluído dos quebraditas. Asna-quebrada dicen que tiene aguas con mal olor i sabor. Esta quebrada no deja de tener largo curso, pues corre por terreno llano i las alturas están lejos, es decir, en la divisoria, i hasta encontrarlas hai más de 20 kilómetros en línea del río.

La velocidad de la corriente estando seco el Cashpajali no excede de una i media á dos millas por hora, salvo en la Urmana donde llega á cinco millas.

Hasta Maquisapa probablemente se pue-



Puente en uno de los altos tributarios del Madre de Dios

de entrar con lanchas que no calen más de un metro; pero sólo cuando el Cashpajali está crecido, de manera que si se avanza en el Manu hasta la boca del Cashpajali, bien se puede entrar á este río. La dificultad está en salvar el trecho de bajos i palizadas del Manu arriba del Shahuinto.

Después de 1,935 metros á los rumbos S. 80 E., S. 60 E., S. 80 E., N. 55 E., N. 30 E., N. 80 E., S. 80 E., N. 55 E., N. 80 E., N. 55 E., N. 10 E. i N. 55 E. se está en la boca del Condej-japja que es un río poco menor que el Maquisapa i explayado, pero que desemboca con altura anterior.

A los 2,060 metros de Condejjapja se encuentra una altura por la margen izquierda. Los rumbos seguidos son: S. 80 E., S. 35 E., S. 80 E., N. 15 E., N. 10 O., N. 55 E., S. 80 E., S. 50 E. i S. 65 E.

Se navega durante 5,425 metros á los rumbos S. 35 E., S. 10 O., S 35 O., S. 10 O., S. 35 E., S. 55 E., S. 80 E., N. 55 E., N. 10

O., N. 55 E., N. 10 E., N. 10 O., N. 55 E., S. 80 E., S. 35 E., S. 10 E., S. 35 E., S. 80 E., N. 55 E., N. 45 E., N. 10 E. i S. 35 E. con lo que se llega á la quebrada Cañabrava.

Ya por acá se nota cascajo i aún cuando las márgenes son poco abordables i propensas á inundaciones siempre tienen que utilizarse para acampar.

La pendiente del lecho no es sensible en extremo i ello queda explicado con la pequeña velocidad de la corriente en río bajo.

Con 2,100 metros de recorrida se llega á una quebradita ó trocha por la margen izquierda que el Cashpajali inunda cuando está mui crecido. Las cochas en el Cashpajali no tienen importancia i solo existen en los recodos donde el poder nocivo de las aguas ha hecho dar un desvío al curso general del río.

Como el Cashpajali hasta este lugar solo ha tenido más de 60 metros en las confluencias no hai razón tampoco para que tenga islas. No tiene su lecho fijo i en las crecientes grandes el canal está en todo el lecho. Mejor dicho, los bajos son los únicos que podrán llamarse obstáculos; pero son sumamente bajos i una mediana creciente los cubre.

Hai 3,150 metros hasta una quebradita que tributa sus aguas al Cashpajali por la margen derecha; para llegar se sigue á los rumbos N. 10 E., N. 40 E., N. 55 E., E., S. 80 E., N. 55 E., N. 10 E., N. 10 O., N. 10 E., N. 30 E., N. 55 E., S. 80 E., S. 35 E., S. 80 E., N. 55 E., N. 10 E. i N. 35 E.

Antes de la boca del Cashpajali, faltan recorrer 1,800 metros i es de advertir que las orillas son ahora de lo que se llama *chupaderos*. El río ha tomado 100 metros de ancho. La boca del Cashpajali está en 11° 48′ 32″ de latitud sur i 71° 40′ 20″ de longitud oeste de Greenwich.

El río Manu, arriba del Cashpajali, sigue largo i se puede surcar más allá del Colompiani, pero desde la boca del Cashpajali siempre hai que ir arrastrando las canoas.

CAPÍTULO XX

RIO MANU

El 6 de noviembre de 1903 partimos desde la boca del Cashpajali en demanda de la del Manu.

La noticia primera que tuve, en mi anterior comisión, sobre el Paucartambo fué que era el mismo Manu. La segunda que era el Pinquín. La tercera que caía al Urubamba con los nombres de Yanatile, Camisea i Mapacho. La cuarta que era el Condeja.

Participa de la primera opinión el señor coronel La Combe, por cuanto efectivamente el río Manu á partir del río Fierro aguas arriba, acusa venir desde el tercer cuadrante i no del cuarto como lo es hasta la boca del Manu; pero estas razones no estaban conformes con la formación del lecho que corresponde desde la boca del Shahuinto á un río de cabeceras cercanas ó por lo menos cuyo origen no proviene de los nevados i sí más bien de filtraciones correspondientes á cochas ó al terreno mismo. El lecho del Manu, arriba de Shahuinto, aún cuando acusa cascajo es mui rodado i mui consistente.

El origen como río de montaña resalta, i sus crecientes tan bruscas como impetuosas prueban que sus nacientes no están á gran distancia, es decir que corresponden al empalme del ramal que parte desde el istmo de Fiscarrald i va al encuentro de la boca del Manu siguiendo la margen izquierda del Condeja, ramal que, á su vez, desprende otros dos, que son las divisorias respectivas de los afluentes del Manu llamado Sotilija é inferiores. Así, pues, el Manu queda limitado al sur por la divisoria septentrional del Condeja que, como se ha dicho, se empalma al "gran ramal oriental de los Andes" ó divisoria entre los ríos Ucayali i Purús, Yuruá i Madera.

El señor ingeniero Torres, miembro de la misma comision La Combe, hace por su parte la deducción de que el Paucartambo es el Pinquín i desecha i pretende refutar las ideas del padre Zubieta, á quien considero el verdadero comprobador del curso correspondiente del Paucartambo i quien desde un principio

lo tomó por el Yaviro. Es, pues, ligero el capítulo aquel en que el señor Torres se ocupa del curso probable del Paucartambo. El río Pinquín, verdad que es casi confluente del Manu, pero nunca á nadie se le habría ocurrido semejante suposición. El río Pinquín en la época de secas solo tiene 50 metros de ancho por dos piés de agua i pequeña corriente en su boca.

El Paucartambo con lo dicho por Robledo, Zubieta i Castañeda es un río tres veces mayor. De aquí se deduce que hizo mal el señor Torres en querer establecer con tantas pruebas falsas que el Pinquín era el Paucartambo.

Raimondi i Castelnau suponen que el Paucartambo cae al Urubamba. El mérito de esta presunción está, en que no obstante haber hecho sus mapas sin fundamento de coordonadas geográficas, serias, lo hacían ir al Urubamba purgando por el primer curso general ó sea el cercano á las nacientes que sigue el cuarto cuadrante. Si bien cada uno ha creído ver un río distinto, todo tiene sus excusas con la base del fundamento.

En mi anterior informe hice notar que el Condeja podía ser el Paucartambo i esto no lo dudé hasta que supe el viaje del domínico Zubieta. Leyendo lo que dije, se observará que entre la boca del Manu i la del Inambari hai dos ríos que acusan caudales de aguas dignos de mención. Ellos son: el Puca-Puca i el Chilive. Determinadas las situaciones geográfiicas de sus desembocaduras, dieron ciertos puntos i notando que al sur del Madre de Dios figuraban tres ríos cuyos cursos ó terminales no eran perfectamente conocidos: el Paucartambo, el Pilcopata i el Marcapata i que bien podían corresponder á los que señalé; pronuncié mi opinión en tal sentido, no solo por ello, sino por cuanto al Condeja todos lo han llamado desde el tiempo de Fiscarrald río Paucartambo. Además, si el mismo domínico Zubieta hubiese surcado el Madre de Dios desde Tambopata i determinado con instrumentos serios, algunas coordenadas, habría dicho que el Puca-Puca tenía probalidades de ser el Marcapata, i que el Chilive por su caudal de aguas; formación de su lecho; cercanías á los cerros visibles al sur i situación geográfica dada por Göhring para las cabeceras del Pilcopata era indudablemente este mismo río. Solo hoi resultamos con que el Condeja es el Pilcopata. De aquí se deduce: 1º que el Paucartambo de los indios i blancos que afluyen al madre de Dios no es el Laco del Urubamba; 2º que el Pilcopata no necesita describir una gran vuelta desde el cuarto hasta el segundo cuadrante; 3º que el Chilive es natural que no sea ya de tan largo curso, aún cuando en su desembocadura acusa notable caudal de aguas, pues esto provendrá de reparticiones, formación gredosa del lecho i tener multitud de afluentes, i 4º que las posiciones geográficas de Göhring, fundamentales para mis cálculos, distan poco de ser verdaderas.

El Manu arriba del Cashpajali tiene tan poca agua que se necesita ir arrastrando las canoas, aún vacías, i poder llegar al Colompiani. Esto no solo proviene de la escasez de fondo sino de que el río toma un gran ancho i se reparte por islas ó bajos. Cuando crece, cubre gran parte de las islas i parece un gran río; pero verlo bajo es contemplar una pobreza. Se parece mucho al Rímac en esta sección, i ¡por estos ríos se navega! pero también son los menos peligrosos.

A los 1,050 metros desde la boca del Cashpajali esta la primera correntada cuando el Manu está seco i se baja. Presenta en todo su canal palizadas á las que hai que sacar suerte i bogar con fuerza á fin de no irse contra el alto barranco, al pié del cual, por estrecho i tortuoso canal corre al Manu. Aquí se nota que el Manu tiene un gran desnivel en su lecho, apreciable solo en la época de secas. En aguas hai velocidad extraordinaria i las palizadas corren por la madre siguiendo el pié la altura.

Con 650 metros se entra á otra peligrosísima sección donde los palos abundan sembrados en el lecho, i como la corriente es fuerte no hai seguridad para bajar con canoas embalsadas. Se prefiere bajar con las canoas desembarazadas.

A 1,220 metros adelante está el río Yatili, cuyas cabeceras se tocan con las del Condejjapja i por consiguiente no es de gran

curso. El ancho en su desembocadura cuando está crecido no baja de 60 metros. Fondo tiene escaso en secas. En el intermedio se ha dejado un cerrito visible por la izquierda. Los rumbos han sido N. 12 E. i N. 32 E.

Desde un contrafuerte que se presenta por la margen izquierda se navega al N. 12 E., N. 57 E., S. 77 E., N. 57 E., N. 13 E., N. 7 O., N. 13 E., N. 57 E. i S. 87 E. durante 3,130 metros i se llega á la boca del famoso río Shahuinto [Guayaba] por donde se ha querido pasar del Manu al Mishagua.

Este río Shahuinto sigue un curso probablemente paralelo al Cashpajali, pues en nada ha variado el curso general del Manu i sólo desde aquí es que se inclinará al oriente por la proximidad á los contrafuertes del norte pertenecientes al ramal que desprende la divisoria general i que corre separando el Busamanu ó Amigo.

De este Shahuinto efectivamente puede pasarse al Shahuinto del Mishagua, pero advirtiendo que el varadero es mui largo i por ningún motivo conveniente. Del Jimblijinjileri con mayor razón se puede pasar; pero es de notar que tanto este río como el Shahuinto deben tener mui poca agua en las cercanías del varadero. Como se comprende, este es un gran obstáculo; pues á parte de que se retarda la navegación, hai necesidad de acarrear la carga en un largo trecho [churampar] lo que no lo hace recomendable. Estimo que estos varaderos para explotaciones actuales no tienen valor. Más tarde, cuando se tenga el ferrocarril que pase por el istmo de Fiscarrald i desprenda dos ramales, uno á la boca del Jimblijinjileri i otro á la boca del Shahuinto, es decir á los puntos de una i otra hoya hasta donde pueden llegar lanchas desde Iquitos ó desde Ribera-alta i recojer mercaderías ó productos, se podrá fijar una comunicación segura. Este ramal del gran ferrocarril es uno de los más necesarios, no sólo para más tarde sino hoi mismo. Teniendo en la actualidad este ferrocarril de vía angosta se consiguiría ver lanchas en la boca del Shahuinto, i gran parte de los productos del Madera, Beni, Mamoré, Abuná i Madre de Dios buscarían inevitablemente la ruta del Ucayali i nuestra aduana de Iquitos sacaría gran provecho. Creo que preferible es atender á este pequeño gasto i al que demande la creación de una comisaría ó aduanilla en el varadero que dar protección tan decidida á una sola compañía [Inca Rubber] que hoi hostiliza i esclaviza, mañana observará i hará huir la inmigración peruana i después se independizará. Tal como hoi marchan las cosas no se obtiene ningún beneficio con el camino de la Inca Rubber Compani, i si no presta mayores facilidades que las actuales i continúa en su tarea de cobrar precios humillantes, más valiera que no se continuase la ejecución de esa obra.

Ya he hecho conocer las ventajas que presenta la vía del istmo de Fiscarrald para la introducción barata de víveres i otras mercaderías así como también para la exportación de la shiringa ó del caucho; para la inmigración peruana expontánea; para la defensa de nuestra soberanía en el Madre de Dios i para los provechos de la libre navegación. Repito, nuevamente, que un ramal del Jimblijinjileri al Shahuinto, es tan urgente por allá, como un ferrocarril del Cerro de Pasco al Ucayali por acá. Las ventajas se obtendrán mui pronto i el tráfico de los ríos cercanos sería notable.

La desembocadura del Shahuinto es el punto que considero como término de la segura navegación con lanchas durante las crecientes en el Manu. Arriba del Shahuinto hai tantos bajos, palizadas i correntadas que la navegación se hace mui eventual i expuesta. Hasta aquí fué donde llegó Suárez con la lancha Esperanza, i no pudo seguir adelante en razón de la escasez de fondo que hizo varar la embarcación. Verdad que se puede seguir, pero, repito, esto es eventual i se necesita mucha creciente i que esté establecida. Por ningún motivo se debe creer que el Manu es navegable por pequeñas lanchas á vapor durante todo el año. Escasamente lo es durante ocho meses.

En mi anterior informe hice notar, aunque sin conocer los accidentes del Manu, que este río era navegable en toda época por lanchas á vapor hasta el Shahuinto, pero con la condición de que su calado sea solo

de un pié i medio. Hoi he podido comprobar que esto es cierto en cuanto á que hai siempre dos piés de fondo; pero á veces se presentan vueltas tan sucias, es decir tan llenas de quirumas, sembradas en el canal mismo, que harían irremediable la pérdida de una lancha, i si á esto se agrega la necesidad de ir buscando canal para no vararse, resulta más peligrosa aún la navegación. Así, pues, el Manu se puede navegar durante ocho meses del año por lanchas con un pié i medio de calado, manga ordinaria i ocho millas de velocidad.

Con 2,680 metros más, se llega á un morro perfectamente definido i que es el contrafuerte de las alturas á izquierda. Los rumbos seguidos han sido S. 87 E., N. 57 E., N. 13 E., N. 32 O., N. 77 O., N. 32 O., N. 13 E., N. 58 E., S. 87 E., N. 13 E. i N. 7 O.

Con 4,010 metros á los rumbos N. 13 E., N. 43 E., S. 77 E., N. 18 E., N. 58 E., S. 3 E., S. 77 E., S. 3 O., S. 32 E., S. 77 E., N 58 E. i N. 13 E. se llega á una quebradita por la mano derecha que desagua entre alturas i que por consiguiente no debe acusar largo curso. Probablemente viene de lagunillas en la altiplanicie. En el intermedio han quedado dos cañitos por la margen izquierda.

A los 9,580 metros desde el último punto está el Shahuinto que desagua al Manu por la margen izquierda. Los rumbos seguidos son: N. 13 E., N. 47 O., N. 77 O., S. 88 O., N. 77 O., N. 32 O., N. 13 E., N. 43 E., N. 58 E., S. 77 E., S. 32 E., S. 13 E., S. 33 O., S. 13 O., S. 77 E. i N. 28 E. para luego caer con N. 18 E., N. 58 E. i N. 83 E.

Para llegar á una quebradita de la derecha se recorren 8,340 metros. Es grande la escasez de pescado en estas quebradas pequeñas, lo que, segúnme han dicho, obedece á que las aguas son sumamente terrosas i no dejan remansos de abrigo en las fuertes avenidas. Los rumbos seguidos han sido: N. 58 E., N. 13 E., S. 77 E., S. 32 E., S. 13 O. S. 32 E., S. 77 E., N. 57 E. i N. 13 E.

A los 3,690 metros está un río por la margen derecha que hasta ahora ha sido el mayor afluente del mismo lado. Se comprende que pueda navegarse largo i que tenga sus nacientes al occidente de la divisoria occidental del Sotilija. Se han seguido los rumbos N. 13 E., N. 42 O., N. 13 E., N. 38 E., N. 13 E. i N. 58 E.

2,520 metros á los rumbos N. 30 E. i N. 33 E. dan la situación de otro río que se llama Puca-rubia i que afluye por la margen izquierda. Probablemente este río se extiende hasta el gran ramal oriental de los Andes, pues su caudal de aguas es notable aún en secas.

Se navega durante 23,660 metros para llegar al río Fierro, que hasta ahora ha sido el mayor afluente izquierdo. Creo que con más provecho se llega al Mishagua por este río que por el Cashpajali. La situación geográfica i el caudal de aguas le favorece, mas no sé que inconvenientes presentará para la navegación. Este río, haciendo un serio estudio, se podrá ver si es que tiene varadero al Purús ó al Amigo. Si es lo primero sería una gran ventaja, pues se establecería una comunicación provechosa entre ríos de tres distintas hoyas.

En el intermedio de esta larga distancia se tienen dos quebraditas que caen al Manu por una i otra margen. También se tiene un río menor que el Fierro é intermedio con Puca-rubia. A los 2,880 metros desde Fierro está una quebrada que á 30 metros de la desembocadura se reparte en dos. Es mui notable.

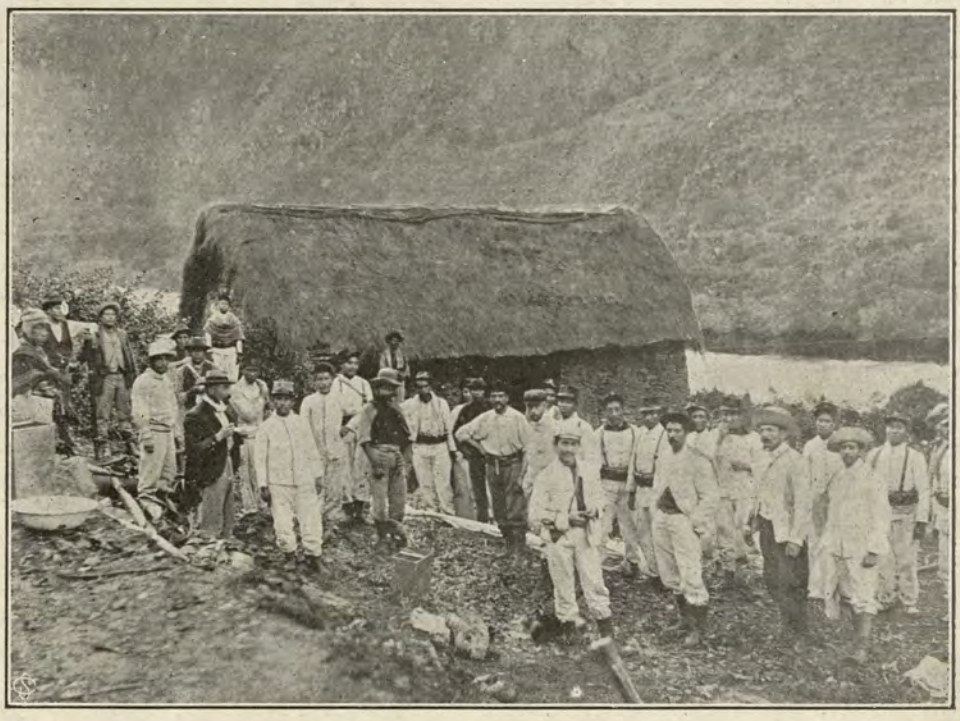
La situación de esta quebrada es en 11° 44′ 50″ sur i 71° 32′ 55″ O. de Greenwich.

Con 3,420 á los rumbos S. 22 E., N. 58 E., S. 77 E., N. 58 E., S. 77 E., N 58 E. i N. 68 E. más S. 77 E., S. 32 E., S. 13 O., S. 7 E. i S. 32 E. se llega á otra quebrada que cae al Manu por la margen derecha. De estas quebradas ó ríos apenas si, como vulgarmente se dice, se ha arañado el caucho en tiempo de Ficarrald. Se puede afirmar que los cauchales están aún intactos. Lo cierto es que hasta el Cumerjali siempre se ha prestado menos atención al trabajo del caucho, en razón de que hai cerros al interior i esto dificulta mucho el trabajo. Siempre se buscan las altiplanicies i éstas solo están por la margen izquierda del Manu ó del Curmejali abajo.

Con 11,025, metros se llega al Sotilija. Los rumbos son S. 32 E., S. 77 E., N. 58 E., S. 77 E., S. 32 E., S. 13 O., S. 23 O., S. 57 E., S. 77 E., N. 83 E., N. 58 E., S. 77 E., S. 32 E., S. 13 O., S. 58 E., S. 13 E. i S. 32 E.

El Sotilija es un río que afluye al Manu por la margen derecha. Hasta el Sotilija el Manu solo ha tenido 90 metros de ancho. pero ya al entrarle este río toma 140 metros i el fondo ha aumentado en algunos trechos desde un pié i medio á dos piés i medio, pero por lo general se tienen dos piés. Desde el Sotilija comienzan las hermosas vueltas i largos estirones ó encañadas. El Manu toma aspecto hermoso i como la corriente es casi uniforme i nunca excede en época de seca establecida de dos millas por hora, se tiene que es el río por excelencia para navegarlo en canoa. Durante la época de aguas i con crecientes fuertes se puede entrar hasta con vapores de 6 piés de calado i llegar perfectamente al Sotilija.

Con vapores de cuatro piés i en cinco meses del año se puede no solo avanzar en el Manu hasta más arriba de la boca del Cashpajali i en este mismo río hasta el Maquisapa sino que también se puede entrar al Sotilija en un trecho no menor que el correspondiente á ocho días de surcada en canoa. Por ahora no se han hecho estudios en el Alto Manu, el Sotilija, el Pinquín ni el Panagua; pero á priori i deduciendo por datos de caucheros, naturaleza de las regiones, caudal de aguas i grado de navegación por canoa, se puede deducir fácilmente i con cierta aproximación el alcance máximo de las lanchas en los afluentes del Manu. He creído útil hacer esta reseña por cuanto el Cuzco debe pensar que está mui cerca á lugares donde se puede llegar con lanchas á vapor. En el Manu i Madre de Dios puede tener el Cuzco lanchas hasta el paralelo 13° 15′ sur, i esto no se puede tener en el Urubamba. El Cuzco tiene á la mano las riquezas i ventajas mayores sin pensar en aprovecharlas. El Cuzco no debe ya mirar al Urubamba sino al Manu i al Purús.



Grupo de expedicionarios en viaje á la región del Tambopata

El Sotilija está á los ocho días de surcada, i es habitado por mashcos i quirineiris. Mui arriba lo habitan los campas, quienes se tocan con el Condeja, el Manu i el Camisea. Tiene el Sotilija, á los cinco días de surcada, cerros mui elevados que impiden el fácil trabajo del caucho que no es tampoco tan abundante como la shiringa weack-fine.

A los 10,620 metros desde Sotilija hai una

tipishca del Manu, i para llegar á ella se han seguido los rumbos S. 57 E., S. 32 E., S. 17 E., N. 58 E., S. 77 E., S. 57 E., S. 77 E., N. 58 E., N. 13 E. i N. 77 O. En el intervalo se han tenido dos quebraditas por la margen derecha i un barranco ó contrafuerte por la margen izquierda. A 6,280 metros se llega hasta la quebrada ó río que afluye el Manu por la margen derecha. Así mismo ha quedado, por la izquierda, un río tan grande como este i que probablemente tiene su origen en la divisoria del Amigo ó Busamanu. También se han encontrado plátanos i esto prueba que la quebrada ha sido habitada por caucheros en tiempo de Fiscarrald que han trabajado caucho. Con la muerte de ese audaz caucherò perdió el Manu su vitalidad.

Con 11,365 metros llegamos á un riachuelo por la margen izquierda que tiene muchísima semejanza con el Condejjapja del Cashpajali. Los rumbos seguidos son: N. 32 O., N. 13 E., N. 58 E., N. 83 E., S. 57 E., S. 77 E., N. 58 E., N. 13 E., N. 32 O., N. 57 O., N. 13 O., N. 58 E., N. 48 E., S. 77 E. i S. 32 E.

9,225 dan la situación de otra tipishca que hace reaparecer al Manu, después de larga recorrida, á solo 50 metros de distancia. Esto es mui frecuente en el Manu i en todo río como este cuyo lecho es de fango i las márgenes propensas á derrumbes, pues como en cada avenida el río carga más á un lado que al otro resulta que pierde espacio la amplitud de la vuelta hasta formarse las sacaritas i cochas según el desnivel ó cercanías de los contrafuertes, únicos obstáculos: pero que el Manu los tiene abundantes por la margen izquierda. Los rumbos correspondientes son: S. 32 E., S. 7 E., S. 32 E., N. 23 E., N. 58 E., S. 77 E., S. 32 E., S. 33 O., S. 13 O., S. 32 E., N. 58 E., S. 32 E., S. 13 O. i S. 58 O., se llega á otra quebradita que al terminar uno de los mas largos barrancos del Manu en la margen izquierda, sin importancia mayor i esto prueba lo quebrado del terreno al interior que he tenido ocasión de explorar. No trascurren 100 metros cuando hai que descender ó tomar nuevamente una pequeña cuesta. En la margen derecha hai una buena quebrada donde se conoce que han vivido civilizados; pues se encuentran en las purmas cercanas restos de sus útiles.

Para ver los primeros cerros del Manu se navegan 11,400 metros más, con los rumbos N. 77 O., S. 58 O., S. 13 O., S. 32 E., S. 77 E,, N.



Vista del Inambari en su alto curso

58 E., S. 77 E., S. 32 E., S. 13 O., S. 58 O., N. 77 O., S. 73 O., S. 58 O., S. 13 O., S. 17 E., S. 32 E., S. 77 E. i S. 58 E. Estos cerros dán la situación del Amigo más cercana al Manu ó sea el lugar donde se estrecha más la divisoria del Manu por el Oriente. Desde el Istmo de Fiscarrald nò se habían visto cerros.

Con 12,780 metros se llega á una sacarita por la margen izquierda; los rumbos seguidos han sido: N. 58 E., S. 12 E., S. 38 O., S. 32 E., S. 77 E., N. 58 E., N. 83 E., S. 77 E., S. 32 E., S. 7 E., N. 58 E., S. 77 E., S. 32 E., S. 13 O. i S. 58 O.

El río Cumerjali dista de este último punto 13,500 metros i antes de llegar se han dejado dos grandes quebradas, una por la margen derecha i otra por la margen izquierda; la que está á la derecha es mayor. Los rumbos son: S. 58 O., S. 13 O., S. 12 E., S. 13 O., S. 58 O., N. 77 O., S. 13 O., N. 83 E., S. 77 E., S. 78 E., S. 13 O., S. 58 O., S. 13 O. i S. 77 E. El río Cumerjali está en una vuelta forzada del Manu i sé que este río es mui impetuoso en sus crecientes. La desembocadura está en 11° 54′ 32″ de latitud sur i 71° 22′ 40″ de longitud oeste de Greenwich. Frente al Cumerjali existe una gran purma i hoi es el único lugar de donde se puede sacar algo de plátanos para el viaje. El Cumerjali ha hecho destrozos en la margen izquierda del Manu i ha cambiado mucho la situación de su desembocadura, pues antes [sólo hace seis años] estaba más cercana al barranco de su margen derecha, i la playa del frente que actualmente está protejida antes era directamente atacada por las crecientes del Cumerjali. Este río se puede surcar cuatro días en canoa vacía, i una lancha que cale sólo dos piés puede entrar durante las crecientes del invierno que cubren las playas altas hasta la repartición del Cumerjali. Cuando este río está en pequeña corriente no conviene entrar, pues hai cachuelas i muchas palizadas.

Para llegar á una quebrada grande que cae al Manu por su margen izquierda se navegan 18,670 metros. Este río es el primero que bajando el Manu tiene varadero conocido al Amigo. Por este río se espera creciente i con la canoa se llega á un lugar de donde se parte por una trocha que en seis horas cae al mismo Busamanu ó Amigo. En el intermedio han quedado dos quebraditas por la margen izquierda, otra por la derecha i una tipishca al mismo lado.

La boca del Cachiri está á 9,760 metros desde el último punto. Este pequeño río solo es navegable por canoas i tiene sus nacientes en el ramal de la divisoria oriental del Sotilija que dá origen á los afluentes del Cumerjali por la derecha é izquierda del Panagua en su sección alta. También se ha trabajado algo de caucho en esta quebrada; pero tan poco que en la actualidad todas las quebradas ó ríos del Manu sin distinción son aprovechadas i disputadas.

Lástima que los caucheros saquen el caucho i dejen nuevamente deshabitados los lugares de su explotación. Hai shiringa i otros productos, pero no se trabaja.

La boca de otra sacarita dista 20,020 metros desde el último punto i los rumbos seguidos son: S. 77 E., N. 58 E., S. 13 O., S. 7 E., S. 13 O., S. 77 E., N. 58 E., S. 32 E., N. 13 E., S. 32 E., S. 13 O., S. 43 O., S. 13 O., S. 32 E., S. 77 E. i S. 32 E. Solo se ha tenido en el intermedio la boca de una quebradita por la derecha i una altura por la misma margen.

El río Panagua está á 15,900 metros desde el último punto i para llegar se siguen los rumbos S. 13 O., S. 58 O., S. 13 O., S. 77 E., N. 58 E., N. 32 O., S. 77 E., S. 32 E., S. 13 O., S. 32 E., N. 38 E., S. 13 O. i S. 33 O.

El río Panagua es de largo curso i sus aguas son frías, pero no corresponden á un río de cabeceras en las cordilleras del sur. Por el contrario, el Panagua es un río como el mismo Manu, es decir, que por largo trecho corre en llanura i solo tiene alturas de cerro en las cercanías á la divisoria oriental del Sotilija. El Panagua cuando tiene creciente es mui correntoso i sus vueltas son algo estrechas; pero bien se puede entrar en él con lanchas de buena manga, que calen dos piés i desarrollen velocidades superiores á ocho millas por hora. Calculo que se pueda entrar hasta el duodécimo día de surcada en canoa i durante los cinco meses de mayores

aguas, aprovechando las crecientes convenientes i establecidas. Como este río tiene shiringa en abundancia, no dudo que algún día estará suficientemente poblado i se podrá utilizar la navegación á vapor. Las inmediaciones de este río son además notables por la cantidad de semilla del huicungo i del copal.

A los 16,600 metros desde Panagua está una cocha i antes se ha pasado una sacarita, dos quebraditas por la izquierda i un alto barranco por la misma margen. Por acá se tienen en cualquier punto de la margen izquierda varaderos al Busamanu, i ninguno mayor de un día á pié por trochas accidentadas i con piso de greda sumamente peligroso para malos pasos de los caminantes.

El Manu es un río notable por su abundancia de cacao i de marfil vegetal. Se presta como pocos ríos á la navegación, i no dudo que esto será una gran base para las futuras industrias ó explotaciones que se emprendan por el Cuzco. Asombra la riqueza de estos ríos.

Con 3,790 metros más, se llega á la quebrada San Salvador que cae al Manu por la izquierda i determina su primer varadero al Amigo.

Por el varadero de San Salvador han entrado últimamente algunos caucheros en busca de trabajo. Lo curioso está en que éstos han abierto sus trochas de manera que los del Manu ya no pueden extenderse más hacia el Amigo i se verán obligados á buscar trabajo en otros sitios.

El río San Salvador, como casi todos los afluentes izquierdos del Manu, es innavegable durante las vaciantes, de manera que no se puede entrar sino cuando está mui crecido.

Después de navegar otros 13,900 metros á los rumbos N. 28 E., S. 77 E., S. 32 E., S. 13 O., S. 32 E., S. 77 E., N. 58 E., N. 13 E., N. 32 O., N. 77 O., N. 87 O., N. 32 O., N. 13 E., N. 58 E., S. 77 E., S. 32 E., S. 77 E., N. 58 E., S. 77 E. i S. 32 E. se llega á otra sacarita, habiendo en el intermedio dejado tres quebraditas por la margen izquierda i una purma en terreno mui elevado por la margen derecha. Esta se conoce que ha sido chácara de los mashcos.

La quebrada Altamira está á 6,480 metros desde el último punto i para llegar á ella se han seguido los rumbos S. 77 E., N. 43 E., S. 77 E., S. 32 E., S. 13 O., S. 32 E. i S. 77 E. La boca del Altamira es idéntica á la del San Salvador i los caucheros solo aprovechan este río en sus crecientes ó resbalses del Manu.

A 19,720 metros desde el último punto está el lugar ó tipishca donde llegué en mi anterior comisión, i desde este punto á la boca del Manu he corregido nuevamente los rumbos que antes no los pude hacer correctamente á causa de enfermedad. Es por esto que hallando un nuevo resultado, aunque poco diferente para la variación, resulta un poco más al sur el curso del Manu. En el intermedio está la quebrada Santa Marta por la izquierda que tiene el varadero más traficado del Manu i en cuyo camino están establecidos muchos caucheros.

El último punto donde llegué en mi anterior viaje por el Manu, no está en la situación que señala mi anterior informe publicado, sino más al este. El resultado anterior obedece solo á cálculo aproximado, como se verá, puesto que no indiqué que había trabajado con instrumentos i sí estado mui enfermo.

El río Pinquín, situado aproximadamente por solo trabajo de brújula i distancia, en 12° 11′ 30″ sur i 71° 18′ 30″ O. de Greenwich también está algo al oeste. El verdadero resultado vá en el adjunto plano.

El río Pinquín efectivamente es un río grande; pero no tanto para que se le confunda con el Paucartambo. Al Pinquín pueden entrar lanchas de cuatro piés de calado durante las crecientes.

CAPÍTULO XXI.

RIO MADRE DE DIOS

Este río lo he vuelto á recorrer por tercera vez en la sección comprendida entre el Manu i el Inambari. De sus afluentes, el Amigo se está explotando, i los otros como el Chilive, Abulija, Colorado, Muertos, etc., aún no han sido visitados por los caucheros á cau-

sa de la hostilidad marcada de los sirineiris hacia á los blancos. El Madre de Dios había hecho ya desaparecer la temible palizada de la boca del Manu i ésta no se encontraba tan baja como en mi anterior surcada. En cambio las correntadas eran de mayor intensidad. El Amigo, está probado que corre paralelo al Manu i al Pariamanu.

Nace el Madre de Dios probablemente en los deshielos del nevado Huaisampilla.

Al Amazonas cae un caudaloso río llamado Madera que es formado por los ríos Mamoré é Itenes. El Itenes viene del SE., i el Mamoré del S. Ambos tienen aproximadamente el mismo caudal de aguas aún cuando es algo mayor el del Mamoré. Algunos han dado en decir i muchos lo establecen que el Madera es formado por el Mamoré i un río al que llaman Beni, pero esto no es así. El Madera se forma, no solo por razón sino por tradición, en la confluencia Mamoré-Itenes i el río al que llaman Beni no es otro sino el Inambari como vamos á procurar probarlo.

Entre los ríos, afluentes del Madera, hai uno mui caudaloso que cae por Villa-Bella i la cascada llamada "La Cahuela del Madera". Este río no es el Beni sino el mismo Inambari que nace en los nevados de Sina (Provincia de Sandia en el Perú) porque el Beni es un afluente únicamente del Inambari en Ribera-Alta. El Beni, pues, en este lugar, es un río mui inferior al río que viene de más al occidente. Si dejamos al Beni i vamos surcando por el río más caudaloso ó sea por el que hoi es llamado Bajo Madre de Dios, nos encontramos con que hai dos ríos equivocadamente considerados; el uno mayor que el otro. Es mayor el que tiende al sur i éste es el Inambari; es menor el que tiende al NO i es el Madre de Dios. Significa esto que el Madre de Dios termina en este lugar i que no es el Inambari afluente del Madre de Dios sino que éste es afluente de aquel. El caudal de aguas que en toda época arroja el Inambari es siempre mayor que el arrojado por el Madre de Dios en este lugar: luego el Inambari es mayor que el Madre de Dios i se debe seguir por el Inambari hasta sus nacientes que están en los nevados indicados.

Examinemos ahora los diversos nombres dados á los ríos Madre de Dios desde el origen remoto que se cree ser el nevado Huaisampilla, hasta el Inambari, i á este mismo río desde su origen hasta el Madera donde está su desembodura.

1º Amarumayo; nombre que corresponde al río por donde bajaron á la conquista de los Musus ó Mojos los generales i las tropas de Yupanqui. En esa época era solo Amarumayo el río que se extiende entre el Querus i el Piñi-piñi. Entre este río i el hoi llamado Manu corre el que antes, hoi i siempre se ha llamado por los naturales machigangas, sirineris i mashcos río Auria. El Auria siempre ha sido considerado por los mismos naturales como superior al Manu: pero éste ha hecho predominar la denominación i se ha llamado Manu no solo al Manu mismo que nace al NO. sino á todo el río hasta el Madera.

2º Madre de Dios. Este nombre castellano solo es aplicable, por tradición honrosa, al río que vá al Inambari puesto que antes de este lugar no hai otro río mayor que él.

3º Magno ó Manu. Cosa mui conocida es que los misioneros que partieron por Carabaya, Sandia i Caupolicán siempre tocaron ú oyeron hablar del caudaloso río Manu, que es el hoi llamado Bajo Madre de Dios i que debe designarse Bajo Inambari.

4º El nombre Castela es dado por un geógrafo ó historiador in memorian.

5º El nombre Tono es solo del mismo Tono actual i no del gran río que cae al Inambari.

6º El Opotari, es nombre más de invención que de realidad.

7º Arasa.—Los infieles del Inambari i Marcapata llamados arasairis llaman también Arasa al mismo Inambari hasta el Madera, pues consideran el mayor caudal de aguas que tiene el Inambari con respecto al Madre de Dios en la boca de éste.

8º San Gabán. Se llamaba así al actual río de este nombre i se le hacía desembocar, en los mapas, después de un curso más ó

menos largo, bien en el Ucayali ó bien en el Purús.

9º Los nombres Paucartambo, Mapacho, Yanatiri, Cújar, Parabari i Yami nunca le han sido aplicados sino cuando se ha creído que éstos han caído á él ó que el Madre de Dios ha caído en algunos de ellos. En resumen; ninguno tiene que hacer con el Madre de Dios, pues todos son de hoyas distintas.

10. Las denominaciones Manu-tata i Manu-Manu-auritia explican bien que antes el dicho río, entre el Madera i las nacientes del Manu, ha sido siempre llamado Manu.

En resumen, debe ser llamado Pilcopata ó Madre de Dios hasta el Inambari, donde desemboca, en 12° 42′ 20″ de latitud sur i 72° 25′ 40″ al O. de París.

Recibe el Madre de Dios los principales afluentes siguientes, desde la boca del Manu: río de los Muertos, Abulija, Chilive Amigo i Colorado.

El Madre de Dios ó Amarumayu es navegable desde el Inambari hasta el Colorado por lanchas á vapor apropiadas i durante ocho meses del año. Hasta el Mapalja, afluente del Madre de Dios arriba del Manu, se podría llegar difícilmente en cuatro meses i sólo aprovechando crecientes.

En mi primera comisión, al ver el Chilive deduje que era el Pilcopata. Jamás explorador alguno había tenido noticia del Chilive, i menos aún, no se le conocía. Tomando los datos de Göhring sobre Cosñipata i Pantiacolla i los de Gibbon sobre el Tono i Piñipiñi nada más natural que creer al Chilive el Madre de Dios. Su caudal de agua es considerable, está habitado por las mismas tribus de sirineiris ó mashcos i estos mismos indios de ahí dicen, actualmente, que el Pilcopata ó Condeja es el Paucartambo. Sin embargo, ya ahora estoi convencido de que el Condeja es el Pilcopata por cuanto habiendo encontrado campas del Pilcopata en la boca del Manu les pregunté por Cosñipata, Coñec, Piñi-Piñi i Tono, señalándome ellos que estaban dentro del Condeja. Les pregunté por el nombre de un hacendado de por ahí á quien conozco i efectivamente me dijeron que por ese río se iba á Tres Cruces. No había duda.

El Pilcopata ó Condeja puede ser navegado en las grandes crecientes establecidas. Según datos últimamente obtenidos lo es hasta la boca del Mapalpja aún cuando sólo con lanchas que calen cuatro piés. Hasta el Sotilija lo podría ser con lanchas de sólo dos piés i en cuatro meses del año.

CAPITULO XXII

RIO INAMBARI

Es formado el Inambari por la unión de los ríos Sina i Sandia. El Sina nace al este del paso de Sina, en un nevado comprendido entre el Viscachani i el Kjimutinin que dan origen á otros dos brazos del mismo río. El Sina pasa por el pueblo del mismo nombre i recibe al Quiaca antes de unirse al río de Sandia que nace en el Tambillo de Cuyocuyo. Al unirse estos dos ríos se forma el Guari-guari ó Atun-mayo (río grande) que recibe por la margen izquierda varios afluentes poderosos como el Pullani, desde el cual comienza el Inambari á llamarse tal. Después de esta afluencia recibe, por la margen izquierda, los caudalosos afluentes: el Esquilaya, el San Gabán i el Marcapata ó Arasa formado por la unión del Nosiniscato i del Palca; por la margen derecha recibe al Yaguarmayo que comunica por trocha con el West, afluente del Távara que cae al Tambopata. Abajo del Marcapata los arasairis llaman Arasa al Inambari i Manuquía ó Manu-tata al Madre de Dios antes de caer al Inambari.

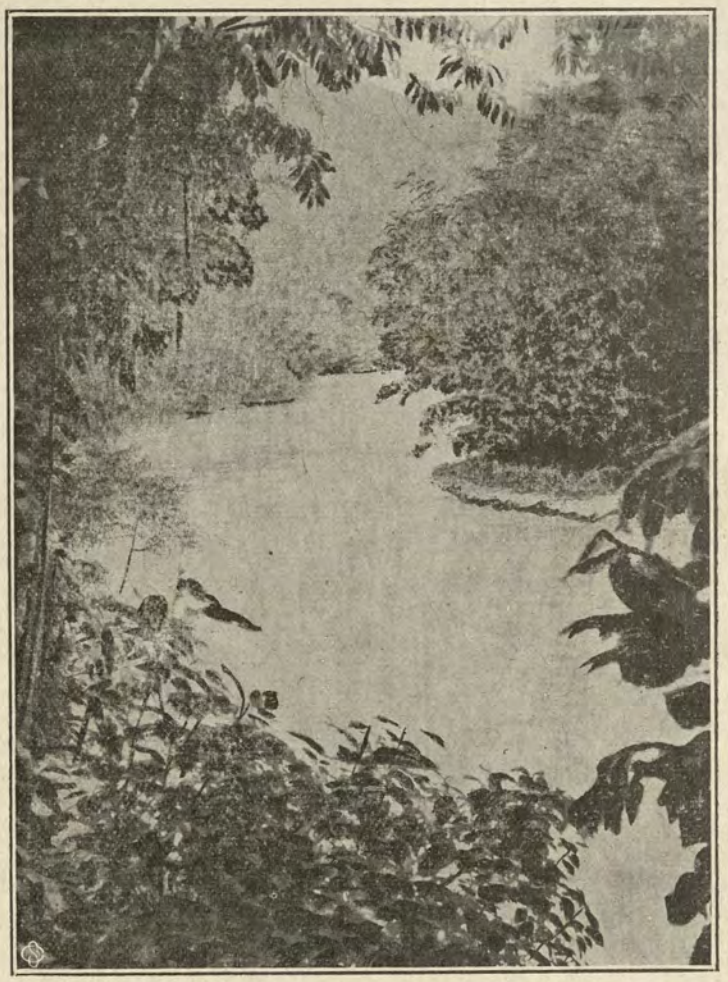
Como el Madre de Dios es inferior al Inambari, en longitud de curso i caudal de aguas, he creído conveniente hacer resaltar esta diferencia, llamando Inambari al segundo hasta el mismo Madera, i Madre de Dios al primero sólo hasta el Inambari. Siendo el Beni inferior al Inambari también debe ser considerado como simple afluente.

Pues bien, el Inambari, á partir del Madre de Dios, recibe al Tacuatimanu, hoi ya mui poblado de caucheros peruanos entusiastas, quienes han encontrado tribus de inaparis hábiles i varaderos diversos al Purús, al Pariamanu, al Amigo i al Manuripi.

Diversas quebradas i lagunas están hoi en activa explotación. Puestos con hermosos roces se ven aquí i allá.

El Tambopata no lo considero, ahora que conozco el Heath, como el mejor afluente derecho del Bajo Inambari para la comunicación de Puno con este río.

Solo desde la boca del Inambari en el Madera hasta Camacho se puede llegar en toda época con lanchas de cuatro piés. Con lanchas de dos piés se puede llegar hasta "Las tres islas". En ella consideré solo los sondajes que posteriormente he sabido se reducen mucho, pues el Madre de Dios baja intempestivamente, hasta disminuir metros en una noche solamente. Sirva esta indicación para los que consideran las cosas bajo la primera impresión i con solo una vez que ven tal ó cual río. Me arrepiento de haber emitido anteriormente juicio tan favorable á la navegación del Madre de Dios en toda época.



El río Inambari antes de recibir al San Gabán

Llegados á la isla Perú hicimos ahí residencia por no tener órdenes i por escasez de víveres. Visité puerto Maldonado i noté que los puestos de Soria i Ribero habían tomado mayor impulso que la misma comisaría.

De la isla Perú salí al Bajo Madre de Dios é hice un estudio hasta el lugar llamado San Miguel. También rectifiqué la situación de la boca del Tacuatimanu, i su longitud solo acusó dos millas al oeste del anterior punto. Mejor es seguir el primer dato.

A partir de la desembocadura del Tambopata, se navega al S. 78 E., N. 82 E., N. 57 E., N. 32 E. i N. 12 E. para llegar al cabezo de la "isla del Tambopata". Esta isla anuncia á los de aguas abajo las cercanías de este río i hasta allí llegan los *mitayeros* del Tambopata; pues ya no hai mitayo por las cercanías de puerto Maldonado. La distancia es de 9,840 metros.

Con 1,080 metros más, al mismo rumbo, sitúan la boca de una quebradita en la mar-

gen izquierda i á los 2,360 está el comienzo de "las tres islas". Los rumbos seguidos han sido: N. 42 E., N. 57 E. i N. 82 E. Este lugar es el último donde llega la menor lancha de abajo en verano, de manera que se puede dar como término de la navegación á vapor en toda época. El río Babasoti está por la margen izquierda.

Con 3,690 metros de recorrida se termina la última de "Las tres islas" habiéndose seguido el rumbo N. 82 E. general.

A 6,610 metros desde este término está el principio de la isla Lejana que es bastante grande i está fuera del rumbo general, á tal punto que queda aislada. Atrás de esta isla está el río Oculto que corre paralelo al blanco. Rumbos S. 78 E. i S. 48 E.

El principio de la isla Palma Real está á 4,920 metros i para llegar se ha seguido al S. 78 E. i N. 57 E. A la margen derecha del Madre de Dios i tras de la isla Palma Peal existe el río del mismo nombre que se puede surcar ocho días en canoa, sin dificultad, de manera que esta es una hermosa quebrada á la cual se puede llevar un camino carretero, nunca de herradura; pues los rendimientos para éste resultarían insignificantes, mientras que los gastos serían casi iguales á los de la primera especie, dada la naturaleza del terreno i el lugar del Madre de Dios donde caería.

A los 2,340 metros está por la margen izquierda el rio Gamitana que se puede surcar solo dos días, pero tiene sus cabeceras lejanas.

Con 7,200 metros más, se llega al término de la "isla de los Palos" i los rumbos seguidos han sido: N. 57 E., S. 37 E. i S. 57 E.

Con 6,000 metros más, se llega á la boca del canal, tras de cuya isla está el lago Yupanqui ó Valencia. Después de esta isla i tras de ella hai otras dos i se conoce que el río ha roto por este lado dejando el barranco al interior. Este barranco está por la margen izquierda en la misma línea N. 40 E. con Santa Rosa, Humaitá i el Carmen. El nombre Yupanqui proviene de que este corte del río determinaría un curso antiguo, i como Yupanqui antiguamente descendió por el Madre de Dios á la conquista de los mojos se ha convenido en fijar este nombre para guardar la historia. Quizás Yupanqui pasó por lo que hoi es el lago de su nombre.

El lago Yupanqui es un inmejorable lugar para establecerse con una colonia. Allí abunda la pesca fina i grande. La caza del monte tiene más probalidades de hallarse en las islas del lago Yupanqui ó Valencia i las alturas del mismo. Para agricultura son inmejorables los terrenos: los mejores que he conocido en ríos grandes. Actualmente existen chacarismos i habitantes ucayalinos; pero como estos hombres tienen vida poco estable, es fácil deducir que pronto quedarán esos lugares abandonados i las chácaras se perderán. Los rumbos seguidos han sido: S. 77 E., N. 57 E., N. 12 E., N. 17 O. i N. 57 E.

A 10,420 metros desde el último punto está la desembocadura del río Heath ó Abuyama i se han seguido los rumbos S. 77 E., S. 63 E. i S. 77 E. El río Heath, para ser navegado por canoas, es mui superior al Tambopata, á tal punto que cualquiera empresa ó compañía que desease tender un camino á él, le llevaría la ventaja á la Inca Rubber Compani que se ha servido del Tambopata. Ahora que conozco el Heath veo la superioridad de esta vía para la provincia de Sandia.

Siempre se ha sabido en Sandia que la vía natural para llegar á un río grande está al este del Alto Tambopata. En mi anterior informe dije algo sobre este punto en las siguientes líneas que he estractado: "el Abuyama ó Heath debe estar cerca. Si esto fuera así la prolongación de los caminos al Madre de Dios siguiendo esta hoya se impondrá i los industriales ó compañías gomeras del Azata ó Alto Tambopata conocerán los rendimientos de los shiringales que son de fama i que ocupan esta zona hasta el Madre de Dios i Aquirí".

Indico también el lugar apropiado para un puente que conduzca á la hoya del Heath.

Me parece que Sandia debe pensar cuanto antes en dirigirse al Heath i para ello debe seguir la ruta siguiente, siempre que se trate sólo de Sandia. Seguir las márgenes del

río Sandia hasta el primer Chunchos-mayo ó sea el que está más hacia las cabeceras. Tomar este río i seguirlo hasta sus nacientes. Una vez en ellas seguir la divisoria Tambopata-Huari-huari hasta tomar un afluente que caiga cercano al "puente sobre el Tambopata". Trasmontar la divisoria Heath-Tambopata i seguirla hasta caer en un punto de seguro acceso al Heath. Gran parte de este camino está ya hecho, de manera que sólo faltaría la sección entre la boca del Chunchos-mayo i el punto del Heath. Por los datos que he obtenido de los muchos caucheros peruanos que han surcado el Heath puedo garantizar que el punto favorable del Heath está por la latitud 13° 25′, es decir mucho más al sur que cualquier punto en el Tambopata.

Las condiciones que reune el Heath para su navegabilidad son las siguientes: es un río de ancho casi contínuo nunca inferior á 80 metros; carece de correntadas intensas, de cachuelas i de vueltas forzadas; es un río como el Manu en la formación de su lecho, es decir, corre manso i por terrenos donde no hai roca; se navega en canoa en toda época i por lanchas probablemente durante las crecientes. Según esto, es superior al Tambopata i sería la ruta favorable i única para llegar al centro de las verdaderas riquezas i para ponerse en comunicación rápida i barata con el Bajo Inambari.

Sandia no está con la existencia del Heath, como se ha dicho, perdida en un rincón. Casualmente está en situación ventajosísima i todo lo que necesita es el camino mencionado i que el teléfono se prolongue. La boca del Heath está en 12° 31′ 14″ sur i 69° 09′ 35″ al O. de Greenwich.

Con 10,550 metros adelante, se llega á un contrafuerte por la margen derecha, habiéndose seguido los rumbos S. 77 E., N. 82 E., N. 67 E., N. 32 E. i N. 12 E.

A los 6,150 metros está el término de la isla Chivé, detrás de la cual desemboca el riachuelo del mismo nombre. Este riachuelo es tan pequeño que no se puede abordar siquiera con canoas; pero se le sigue á pié i están sus cabeceras en situación favorable con respecto al *Acre* i Taguamanu. El riachuelo Chivé se reparte en dos á corta distancia de su desembocadura. Este lugar Chivé está hoi mui poblado.

7,850 metros adelante, dán la situación del río Asinta ó Abujá que también es un río regular i hasta hoi desconocido en los mapas. Este río se puede remontar en verano hasta seis días i por ello se verá que no es despreciable i se podrá surcar más, en aguas. Este río también es rico en caucho; los peruanos lo han estudiado antes que los bolivianos.

Purma-isla está á 11,290 metros de Asin- i el río Santa Rosa á 9,820 de Purma-isla. Los rumbos son: N. 12 E., N. 47 E., N. 12 E., N. 2 E. i N. 32 E. Hai dos islas antes de la quebrada.

El río Santa Rosa está habitado por más de trescientos shiringueros al servicio de Suárez i es un precioso lugar para establecimiento de colonias. El río no es navegable i solo abordable por canoas en época de aguas.

El río Toromonas está á 13,715 metros desde el último punto. El río Toromonas es un río importante, no solo por su caudal de aguas i condiciones de navegabilidad, sino también por ser más cercano al *divortia* con el Madidi, de manera que al tomarse el divisoria del Madidi se sigue sin advertirlo por la margen izquierda del Toromonas. Todo otro afluente derecho del Bajo Inambari es mui inferior.

A 12,640 metros desde Toromonas está la cachuela Monteverde. Antes de llegar á ella, toma el Bajo Inambari un ancho notable como el Amazonas. Es un panorama hermoso el que se presenta, i más aún con la caída por donde se precipitan las aguas. Este explaye del Bajo Inambari dificulta desde luego la navegación durante la época de secas.

Con 13,660 metros se llega por la derecha á una quebrada que viene de altura, pero sin gran valor. Los rumbos seguidos han sido: S. 77 E. i N. 57 E.

14,850 metros adelante, dán la situación del río Asunción que cae al Bajo Inambari por la margen izquierda. Todos los afluentes ó alturas izquierdas del Madre de Dios están con shiringales abiertos, mientras que

los de la derecha son pobres relativamente en esta resina. Se ha seguido á los rumbos N. 57 E., N. 32 E., N. 12 E., N. 8 O., N. 32 O., N. 12 E. i N. 32 O.

De Asunción al Carmen hai otros 13,220 metros i se deja por la derecha la isla Asunción i la cachuela Palmira. Por la izquierda queda Palmira, la quebrada de su nombre i la cocha del Carmen.

El Carmen es un lugar donde está el asiento ó depósito principal de productos i víveres que Suárez obtiene, i que destina á sus peonadas. Al interior del Carmen parte un camino de herradura que conduce al punto del Acre, llamado Bahía. Suárez ha introducido ganado vacuno á sus barracas, de manera que en los tambos se goza de gran confort, ocultando así la carestía notable i abuso punible en el precio de los víveres que vende ó proporciona. Los peones de Suárez son sus esclavos para toda la vida. Un gran porvenir está llamado á tener cualquier camino ancho i traficable al Heath ó al Tambopata. Las cachuelas del Madera como son casi insalvables i hoi no hai gente práctica por esos lugares pues casi todos han muerto con las fiebres ó con la guerra del Acre. Toda la shiringa ó caucho se verán obligados á tomar la ruta del istmo de Fiscarrald ó la de Mollendo. Por esto i por motivo de defensa nacional debe procurarse el ferrocarril al varadero de Fiscarrald i ahora más que nunca con la idea chilena del ferrocarril de Arica á Bolivia, empresa que es posible hiciera perder á Mollendo i Arequipa parte de la importancia que hoi ostentan, pero que es solo ficticia.

Del Carmen á San Miguel hai 5,320 metros i para llegar á este lugar se dejan dos islas por la izquierda. San Miguel es un lugar de peruanos i ahí se hallan con todo el patriotismo de los proscritos. Ahí se reunen los peruanos que deben á Suárez i lamentan sus desgracias. Tuve ocasión de gozar este estado en que se encuentran nuestros compatriotas i escuchar nuevamente todo lo que dicen con respecto de los abusos i maltratos que reciben de los bolivianos. Como ya esto lo he referido anteriormente i es bastante espeluznante no conviene mencionarlo de nuevo. Urge la delimitación de nuestra frontera i sobre todo que sea con la mayor rapidez.

Desde San Miguel regresé á la isla Galicia. Recibidas las órdenes para regresar á Lima surqué el San Juan del Oro i el Távara. Este río es innavegable para canos i lanchas. Se ha caído á él i se debe salir de él. A este río no se debe entrar. El puerto debe estar en la desembocadura del Távara es decir donde la Junta de Vías Fluviales fijó puerto Markham. Hasta este Puerto Markham pueden llegar lanchas, siempre que las crecientes del Tambopata cubran los cascajos, pues así habría fondo suficiente para lanchas con tres piés de calado. De otra manera no es posible navegar con lanchas en el Tambopata i mucho menos en el Távara.

Existe en el Távara un puerto llamado Candamo, en la desembocadura del Huacamayo, i es el actual forzado término de la navegación en canoa. Mucho gusto he tenido al ver que se haya seguido mis indicaciones al tomar este río como punto de llegada. Se está prolongando este camino hasta el Madre de Dios, pero más práctico me parece i más económico comprar tantas lanchas como se pudiese por el equivalente del precio correspondiente al camino i establecer la navegación continua. Con lanchas se puede llevar carga sin sacrificio de animales ni de gente i se puede ir en busca de negocios, pero un camino solo, recibe i no exporta. Además, los gastos de conserción son equivalentes á los gastos de sostenimiento para las lanchas.

Desde puerto Candamo hice, á pié, el camino hasta Santo Domingo i he podido juzgar que el camino de la Inca Rubber Compani es de lo mejor, aún cuando hai lugares donde los derrumbes tendrán que molestar en algo i hacer costosa la conservación. En fin, esto es cuestión de los dueños: pero sí, conviene que mediten en los inconvenientes de la mayor prolongación. Deben preferir lanchas á mayor extensión de camino.

De Santo Domingo á Tirapata hice el viaje á caballo, i pude apreciar que el trecho entre Limbani i Santo Domingo es poco favorable al comercio futuro entre Arequipa i

el Madre de Dios, río éste de donde tienen que salir grandes remesas de jebe. Digo que esta sección del camino es mui angosta, pues solo tiene un metro de ancho. Cierto que es todo en peña i faldeando; pero á la misma Inca le conviene ancharlo más, de manera que no le haga la competencia un futuro camino al Heath ó el ferrocarril al istmo de Fiscarrald.

Como recibí en puerto Maldonado la orden de entregar todos los instrumentos que se me proporcionaron no he podido rectificar el curso del Tambopata ni estudiar el Távara i el camino. Deseaba hacerlo; pero había órdenes en contrario i se cumplieron. Sentí mucho.

Estaba nuevamente en Tirapata i me acordé otra vez del ferrocarril al Bajo Ucayali, que no dudo algún día se seguirá por acá dadas las grandes facilidades que se tiene con la divisoria Ucayali-Purús, Madera i Yuruá.

El resguardo de nuestras fronteras en los ríos Madre de Dios, Purús i Yuruá obliga á que se dé preferencia á toda obra de ferrocarril. Si no se quiere ir hasta el Bajo Ucayali bien se puede llegar hasta el Alto Ucayali una vez que se tome el Coengua i así se tiene mucho menos línea por construir i también se llega á un río navegable durante diez ú ocho meses del año. Una aspiración nacional es construir el ferrocarril que viniendo de Guaqui en Bolivia llegue á Quito i atienda no solo los varaderos sino también los pongos del Ucayali, Huallaga i Marañon así como estos mismos ríos.

De Tirapata pasé á Mollendo i de ahí á Lima completando así la vuelta i habiendo recorrido una distancia no menor de 5,000 millas, de las cuales más de 2,000 han sido estudiadas lo más seriamente que puede hacerlo una persona sola, lejos de todo recurso i sin haber recibo, por obstáculos insuperables i sin tener de ello nadie responsabilidad, la menor comunicación desde su salida de Lima hasta su partida de puerto Maldonado, en el regreso. Ningún instrumento se ha malogrado ni perdido i todos los trabajos científicos han llegado completos. Si más no se ha hecho no se me culpe. De mi parte he puesto no solo el mayor empeño sino la mejor voluntad i decisión llegando en muchas ocasiones i días hasta al sacrificio.

Reciba la Junta de Vías Fluviales, que me encomendó este trabajo, i el jefe del Archivo especial de Límites, hoi á cargo de los estudios correspondientes á las comisiones despachadas por aquella, el resumen de mis trabajos, que ojalá satisfagan los deseos de la nación.

Lima, 23 de Agosto de 1904.

GERMÁN STIGLICH.

MINISTERIO DE MARINA
BIBLIOTECA

INFORME

DEL

Jefe de la comisión exploradora del Alto Madre de Dios, Paucartambo i Urubamba por la vía del Cuzco

INGENIERO DON JORGE M. VON HASSEL

INFORME

Del jefe de la comisión exploradora del Alto Madre de Dios, Paucartambo i Urubamba por la vía del Cuzco ingeniero don Jorge M. von Hassel

No obstante que el diario de viaje explica detalladamente el desarrollo del plan acordado para la expedición, voi á permitirme adelantar unas pocas palabras.

Firmado el contrato con el representante de la junta de vías fluviales: inicié mis preparativos i seguí viaje al sur. Después de varios días de estadía en el Cuzco continué á Paucartambo, de allí á Cosñipata i poco después al río Tono donde sufrí el contratiempo de que fuera arrastrada la balsa en que lo cruzaba río abajo al Pilcopata i al Madre de Dios, pasando el tan mentado pongo de Coñec no sin experimentar en las diferentes caídas algunas viradas. El soldado Arias i yo salvamos milagrosamente en una isla de las cercanías del río Colorado, i allí alcanzamos la orilla derecha del Madre de Dios.

Junto con nosotros se salvaron libres del percance indicado varios bultos forrados en sacos encauchados, en los que se hallaban mis instrumentos i un rifle Manlicher.

Contramarchamos en dirección al Tono.

Después de tres días fuimos atacados por los huachipairis i heridos cada uno por tres flechas: Arias recibió dos en la espalda i una grave en el hombro, yo una en la pierna i dos en el hombro. Rechazado el ataque por un recio tiroteo de revolver Mauser i un rifle Manlincher, seguimos marcha i nos encontramos después de un día de camino frente á la boca del Tono donde quedaron mis compañeros en el momento en que fuí arrastrado por la balsa.

Trascurridos seis días de infructuosos esfuerzos para cruzar el río que me separaba de mis otros compañeros, durante los cuales me alimentaba de lo poco que nos arrojaban por medio de una honda, seguimos marcha río arriba, cruzamos en seguida el río San Juan, á continuación el Pilcopata i llegamos á la hacienda Cosñipata donde permanecí por unos diez días más ó menos con el objeto de curar mis heridas i cambiar parte del personal de la expedición.

Realizados mis deseos partimos nuevamente en dirección al Tono, viéndonos precisados antes de llegar á dicho río, como doscientos metros arriba de su desembocadura, á construír sobre el correntoso Pilcopata un puente de 48 metros de luz. Continuando nuestra marcha i para castigar después de emprender dos expediciones á los huachipairis, por sus continuos asaltos i desalojarlos en sus posiciones, llegamos á la boca del río Colorado donde nos embarcamos en una balsa i una canoa embalsada con siete compañeros: Weiss, Feliz, Friedlander, Cuba, Calderón i Torres-Aguirre.

Algunas millas abajo de la isla de la Muerte en un fuerte remolino tuvimos el sentimiento de que se ahogara nuestro compeñero Calderón apesar de los esfuerzos que hicimos para salvarlo.

Por fin, tras largas fatigas i privaciones llegamos á la desembocadura del Manu, i después de una corta estadía seguimos marcha de regreso acompañados de diez caucheros que se entusiasmaron con el relato que les hicimos de la vía recorrida i quisieron conocerla por sí mismos. Tras de penosísimo viaje llegamos á Cosñipata i de allí á Paucartambo.

Dejando á mis compañeros en Paucartambo seguí viaje al nevado Ausangate donde está el origen del río Paucartambo, i de regreso junteme de nuevo con Weiss, Feliz i Friedlander para explorar el río Paucartambo i el Urubamba.

En esta segunda exploración recorrí los caminos incaicos hasta el origen del Manu, después seguí viaje al pongo de Mainique, en el centro, por la vía de Shiuaniro, dirigime al valle de la Convención i de allí al Cuzco i Lima.

RESULTADOS DE LA EXPEDICION

Primero.—Comprobación de que el Alto Madre de Dios que se forma de los ríos Piñi-piñi i Pilcopata es idéntico con el llamado río Condeja ó Paucartambo i no el río Chilive como varios viajeros soponen.

Segundo.—El río Pilcomayo, Pilcopata, Pautartambo ó Yavero desemboca en el Urubamba.

Tercero.—La constatación de caminos i cultivos incaicos hasta las cabeceras del Manu más ó menos.

Cuarto.—Un valioso material geográfico, etnográfico, botánico, hidrográfico, geológico i mineralógico de esta importante región, que es la más saliente cuando se confronta hasta ahora conocido con lo de la última expedición.

Quinto.—La apertura de una gran vía comercial i de una gran región vasta i completamente vírgen.

El material cartográfico que he presentado es el siguiente:

1—Croquis del del río Madre de Dios.

2—Plano de detalles pongo deCoñec.

3—Cortes trasversales de las confluencias de los ríos: I—Cosñipata i Pilcopata, II—Tono i Pilcopata, III—Pilcopata i San Juan, IV—Piñi-piñi i Pilcopata, V—Pantiacolla i Madre de Dios i VI—Manu i Madre de Dios.

4—Corte longitudinal del lecho del río Alto Madre de Dios.

5—Croquis del río Pilcopata, Paucartambo ó Yavero.

6—Cortes trasversales de las confluencias: I—Urubamba i Yavero i II—Paucartambo-Yavero.

7—Corte longuitudinal del lecho del río Paucartambo.

8—Perfil del Pacífico, de los Andes i de la cuenca Amazónica.

9—Perfil de la costa del Pacífico, de los Andes i de la cuenca del Madre de Dios.

10—Croquis general de la región del Madre de Dios, Mauu, Paucartambo i Urubamba.

11—Croquis de la región del Madre de Dios, Manu, Paucartambo i Ucayali, respecto á sus condiciones geológicas, mineralógicas, botánicas, etnológicas é hidrográficas.

12—Croquis del valle del Urubamba i sus vías.

13—Perfil del camino Shihuaniro.

14—Perfil de un camino por el talweg del Urubamba.

15—Perfil del camino por el talweg del Alto Madre de Dios.

EXPLICACIÓN DE LOS PLANOS

1º—Croquis del río Alto Madre de Dios: escala vertical 1: 30,000, idem horizontal 1: 150,000.

b)—Plano de detalles del pongo de Coñec: escala vertical 1: 10,000, idem horizontal 1: 2,000.

c)—Cortes trasversales de los ríos: I—Cosñipata i Pilcopata, II—Tono i Pilcopata, III—Pilcopata i San Juan, IV—Piñi-Piñi i Pilcopata, V—Pantiacolla i Madre de Dios i VI—Manu i Madre de Dios, escala 1: 1,000.

d)—Corte longitudinal del río Alto Madre de Dios, escala horizontal 1: 200,000, idem vertical 1: 10,000. A las bases del dibujo existen dos columnas (líneas): la superior demuestra las distancias parciales en metros i la segunda los kilómetros corrientes. Las anotaciones de niveles son en la forma siguiente: *0* corresponde á la confluencia del río Manu con el Alto Madre de Dios i las anotaciones sucesivas demuestran la diferencia del nivel sobre el punto anterior. Los números sobre la línea que demuestra el declive son las alturas sobre el nivel del mar.

2º (a)—Croquis de los ríos Pilcopata, Paucartambo, Yavero. Escala 1: 300,000.

b)—Cortes trasversales, escala 1: 1,000 de la confluencia de los ríos: I—Urubamba i Yavero, II—Paucartambo i Yavero.

c)—Corte longitudinal del lecho del río Paucartambo. Escala horizontal, 1: 250,000, idem vertical 1: 20,000. La columna superior en las bases corresponde á las distancias parciales en metros, la segunda á las distancias corrientes en kilómetros. Las anotaciones verticales son diferencias de nivel con relación al punto anterior, figurando la confluencia del Urubamba, Yavero con 0.

3º—Perfil de la costa del Pacífico, de los Andes i de la Cuenca Amazónica, en forma de un corte desde el Pacífico al Atlántico siguiendo la vía Mollendo, Sicuaní, Cuzco, pongo de Mainique, Iquitos i Pará. Escala horizontal 1: 200,000; desde Mollendo á Mishagua i 1: 20.000,000 desde el Mishagua al Pará. Escala vertical: 1: 20,000. Las columnas en las bases del plano corresponden al fin siguiente: la superior á distancias parciales en kilómetros, la segunda á distancias corrientes en kilómetros. Las anotaciones verticales son las alturas sobre el nivel del mar. Las inscripciones sobre el nivel del mar indican el carácter de la vía, i las flechas incluídas con las inscripciones indican los puntos en que las diferentes líneas polares cortan el trazo.

4º—Perfil de la costa del Pacífico, de los Andes i de la Cuenca del Madre de Dios en forma de un corte desde el Pacífico al Atlántico, siguiendo la vía Mollendo, Sicuaní, Cuzco, Paucartambo, Cosñipata, Madre de Dios, Madera, Pará. Escala horizontal; 1: 200,000 desde Mollendo á la boca del Manu, i 1: 10.000,000 desde la boca del Manu al Pará en la orilla del Atlántico. Escala vertical 1: 20,000. Las columnas al pié del plano corresponden á distancias parciales i á distancias corrientes en kilómetros respectivamente. Las anotaciones verticales son alturas sobre el nivel del mar. Las inscripciones sobre la línea del nivel indican el carácter de la vía i las flechas incluídas con inscripciones indican la posición de las diferentes líneas polares respecto al monte real, pajonal i región gomera.

Como los croquis Nº 3 i Nº 4 están dedicados á la publicidad, fué necesario usar dos escalas horizontales diferentes para evitar la demasiada extensión de la publicación.

5º—Croquis de la región del Madre de Dios, Manu, Paucartambo i Ucayali. Escala 1: 600,000.

Este croquis de conjunto es el extracto de los estudios verificados en las expediciones de 1896, 1903 i 1904 por el autor.

6º—Croquis de la región del Madre de Dios, Manu, Paucartambo i Ucayali respecto á sus condiciones geológicas, mineralógicas, botánicas, etnológicas é hidrográficas; escala 1: 600,000.

7º (a)—Croquis del valle del Urubamba i sus vías de comunicación. Escala 1: 300,000.

b)—Perfil del camino Shiuaniro. Escala horizontal 1: 250,000. Las tres columnas del pié del plano corresponden: I—á distancias parciales, II—á distancias corrientes III á distancias en línea recta. Anotaciones verticales, alturas sobre el nivel del mar.

c)—Perfil de un camino que sigue por el talweg del Urubamba. Escala 1: 250,000; columna A, distancias parciales; B, distancias corrientes; C, distancias en línea recta. Anotaciones verticales, alturas sobre el nivel del mar.

8º—Perfil de un camino por el talweg del Alto Madre de Dios entre el puente de la Capitanía i el puerto fluvial alcanzable por lanchas á vapor. Escala 1: 20,000. Las cuatro columnas corresponden á los siguientes fines de arriba para abajo:

I—Distancias parciales en metros; II—distancias corrientes en kilómetros; III—distancias en línea recta; IV—anotaciones de nivel sobre el punto anterior, quedando en 0 el puente de la Capitanía. Los cortes están marcados con tinta colorada i el trazo en pampa con tinta negra. Las flechas verticales indican la posición de los puentes i el número correspondiente á la extensión en luz. Las anotaciones sobre la línea de nivel son: las de ubicación de la obra en la sección correspondiente. Los números verticales son altura sobre el nivel del mar.

PARTES DE QUE SE COMPONE EL INFORME

PRIMERA PARTE

LA GOMA

1.—Región de la goma.
2.—Condiciones geológicas i climatológicas de la región gomera.
3.—Líneas polares.
4.—Especies de árboles de goma que actualmente se trabajan.
5.—Distribución de los árboles gomeros en el monte.
6.—Métodos de trabajo en la región gomera peruana.
7.—Explotación del orco-shiringa i de la shiringa fina. Apertura de estradas.
8.—Métodos de elaboración en otros países productores de goma.
9.—Precios aproximados de los productos.
10.—Capacidad de los caucheros i shiringueros.
11.—Falsificación de gomas.
12.—Cultivo de árboles gumíferos.
13.—Jardín Botánico ó de enseñanza. Publicaciones.
14.—Porvenir de la industria gomera.
15.—Vida de los caucheros i shiringueros.
16.—Modo de contratar á los caucheros.
17.—Clase i nacionalidad de los caucheros.
18.—Enfermedades en los operarios de la industria gomera.
19.—La industria gomera.
20.—Países productores de la goma.

21.—Clasificación de los árboles gomeros en la región amazónica.
22.—Clasificación de los árboles gomeros en otros países.

SEGUNDA PARTE

GENERALIDADES

1.—Hidrografía.
2.—Marea alta i marea baja.
3.—Terrenos inundables.
4.—Navegación.
5.—Desvío de los ríos i quebradas.
6.—Canales de navegación.
7.—Aluvión.
8.—Diluvios.
9.—Ligeros apuntes sobre metereología.

TERCERA PARTE

COMUMICACIONES DEL LITORAL CON LA CUENCA DEL AMAZONAS

1.—Caminos de la montaña.
2.—Comunicación del litoral peruano con la hoya amazónica.
3.—Topografía de Sud-américa.
4.—Región peruana del oriente.
5.—Cuenca del Amazonas i sus condiciones geológicas.
6.—Red fluvial del Amazonas.
7.—Vías al oriente: vía Paita-pongo de Manseriche é Iquitos; vía Pacasmayo-Chachapoyas i Huallaya; vía Mairo-Huánuco i Palcazu; vía Lima por la Oroya i el Pichis; vía Ayacucho-Tambo é Iquitos; vía Cuzco por el pongo de Mainique é Iquitos; senda Markham-Raimondi; vía Tirapata-Santo Domingo-Puerto Candamo-Tambopata.
8.—El ingeniero de caminos en la montaña.
9.—Tipo de caminos.
10.—Trocha del cauchero i del salvaje.
11.—Caminos incaicos.

CUARTA PARTE

ESTUDIO ESPECIAL DE LA REGIÓN RECORRIDA

1.—Puntos generales.
2.—Alto Madre de Dios.
3.—Resumen de los estudios verificados.
4.—Cuadro indicativo de los trabajos antes referidos.
5.—Relación de los puentes de madera.
6.—Primer presupuesto preliminar.

7.—Segundo presupuesto preliminar.
8.—Río i valle de Paucartambo.
9.—Río i valle del Urubamba.
10.—Cuadro de alturas sobre el nivel del mar.
11.—Cuadro de distancias.
12.—Velocidades de las corrientes medidas en tiempo de ríos bajos.
13.—Posiciones geográficas.

QUINTA PARTE

DIARIO DEL VIAJE

1.—Alto Madre de Dios.
2.—Paucartambo i Urubamba.

PRIMERA PARTE

La Goma

REGION DE LA GOMA

Toda la parte oriental del Perú partiendo de los Andes hacia el Atlántico, i siguiendo el curso del Amazonas i sus afluentes, puede llamarse: el país de la goma.

En esta vasta región se hallan las diferentes familias de la planta que produce el oro negro ú oro prieto, como llaman los caucheros al producto de sus labores, que día á día encuentra mayores aplicaciones.

Como más adelante lo manifiesto, no obstante la aparente uniformidad de la selva, se halla ésta dividida por líneas mui sutiles, en verdaderas secciones de árboles gomeros. Las líneas polares que dividen el mundo vegetal, se cruzan en la gran planicie de la cuenca del Amazonas.

La formación del terreno constituye las líneas divisorias antedichas, sin que, á la simple vista, se advierta la diferencia que establecen; pues dos grupos de árboles gomeros separados por ellas i en apariencia de la misma clase i familia; difieren, sin embargo, en calidad i cantidad de sus productos.

La falta de conocimiento cabal, en materia de formas, ha ocasionado pérdidas enormes á los capitales invertidos en esa industria, pues ninguna obra de botánica determina con exactitud esta teoría; los autores se han limitado á definir las diversas familias de árboles gomeros, sin preocuparse del conocimiento relativo á la producción de los árboles de la misma familia i especie, distinta, según el lugar de la zona exterior ó interior, que le corresponde en la línea polar en que están situados.

Como la formación de las inmensas pampas que constituyen la cuenca del Amazonas, parece igual en todas sus partes, se hace bastante difícil todo estudio al respecto; el que, por otra parte, es de gran interés para el desarrollo de la industria gomera. Esto indújome á hacer estudios concienzudos sobre tan interesante materia, i, después de diez años de vida permanente en la región gomera, inicio esta teoría de las líneas polares, que, en muchísimos casos, ha servido para predecir el éxito ó el fracaso de las empresas.

La arteria de vida i comunicación de esta inmensa region de los bosques, es la red de ríos que se comunican entre sí ó que se hallan separados por los istmos; la extensa i complicadísima difusión de sus canales, es lo que hace posible penetrar en sus tupidos bosques, en los que tan difícil es construir caminos, que tienen toda la apariencia de túneles subterráneos.

CONDICIONES GEOLOGICAS I CLIMATOLOGICAS DE LA REGION GOMERA

Al pié de los Andes i hacia el E. se extiende la pampa, en que ha plantado la naturaleza el árbol de la goma; pampa que va á hallar su confín en las orillas del Atlántico. Los Andes, en su rumbo N. entre los 78° i 79° de longitud, la han cercado para el O. con una inmensa muralla.

La pampa se extiende en su totalidad en un plano inclinado de 10° sobre el que sólo se elevan colinas de 80 á 100 metros. Las

únicas excepciones, en este mar de vegetacion, son las alturas de Contamana en el Ucayali, bajando hasta la cabeceras del Tapiche, las del Mishagua i del Acre, i los cerros del Gran Pajonal, que más bien son un ramal que una colina aislada.

La planicie amazónica está formada por una estratificación de capas provenientes de productos de descomposición de la roca primitiva de los Andes, destruída por ataques atmosféricos i llevada allá por las aguas. Esto debió efectuarse en los tiempos en que aún las cuencas del Amazonas, Madre de Dios, Orinoco i río de la Plata, formaban parte ó eran un golfo del Atlántico.

Hoi que los lechos de los ríos están perfectamente pronunciados, continúa, sin embargo, la estratificación en los talwegs en las partes de la llanura expuestas á inundaciones. Esta acción es la causa del continuo cambio de rumbo en los ríos.

La formación indicada de la planicie amazónica es mui interesante i casi no observada, pudiendo determinarse, pues, como correspondiente á tiempos no lejanos i aún á los actuales.

La continua destrucción i aplanamiento de los Andes, observadas en la variación de de algunas de sus alturas i explicadas por el hundimiento de la masa, por efecto de su propio peso i por el vaciamiento parcial del interior de nuestro globo, encuentra, por ende, otro factor que resuelve satisfactoriamente el hecho observado i dá fórmulas para determinar la magnitud del aplanamiento i de sus consecuencias.

Se vé, pues, por lo anteriormente dicho, que la masa geológica de la planicie tiene íntimas analogías con la de los Andes, i que varía según las secciones de éstas á que corresponde; lo que es fácil advertir en la propia vegetación de la pampa.

El clima es, sin duda, otro factor en el desarrolla de la región gomera; pues, aunque el suave declive de la planicie sobre el nivel del mar no influya notablemente en su variación, la mayor ó menor aproximación de la cordillera alta i de sus nevados, sí ejercerá influencia proporcional en la extensión de la región de la forma.

LINEAS POLARES

Como resumen de lo anteriormente expuesto, debo añadir que existen unas líneas, trazadas por la misma naturaleza, las cuales determinan la división de la vegetación en secciones que están en relación directa con la formación, clima i situación de la planicie amozónica: observador fiel de la naturaleza, no hago sino reproducir las líneas polares de la vegetación. Para completar este estudio, sólo falta agregar las correspondientes á la goma llamada jebe fino que tengo anotadas i que formarán parte de una nueva publicación.

ESPECIES DE ARBOLES DE GOMA QUE ACTUALMENTE SE TRABAJAN

De los numerosos individuos de la familia de los árboles gomeros, sólo se explotan, en la región peruana, tres miembros productores del llamado oro negro, que se distinguen por su robustez, por su número i por la calidad de sus productos, i que son: el árhol del caoutchouc, el del orco–shiringa, i el de shiringa ó jebe fino.

Generalmente se llama caoutchouc, á todas las clases de goma; pero este nombre técnico, sólo corresponde en los dos países productores, Perú i Brasil, al producto del árbol de la especie hancornia, que es el más ordinario de todos.

El procedimiento para obtener el caoutchouc, consiste en tumbar el árbol i desangrarlo así totalmente. Esta es la goma de mayor exportación en la región peruana.

Últimamente i á mi indicación, se ha empezado á trabajar la segunda clase, ó sea, el orco–shiringa. (Véase mi conferencia i publicación en e l boletín de la sociedad geográfica).

La región del orco–shiringa es común con la del caoutchouc (véase plano, líneas polares); su producto es superior á éste, i pertenece á la familia Heveas. A la simple vista no se diferencia en nada de la shiringa fina; el modo de trabajarlo es, así mismo, idéntico, esto es, se sangra por medio de incisio-

nes, hechas con una hachita, que producen cortes de una pulgada más ó menos; la leche ó sangre se recoje en copas de lata (tejalinas portuquesas) i luego se coagula por medio de humo.

Los árboles, en porciones de 80 á 150, están unidas por trochas i forman la unidad llamada estrada.

La verdadera diferencia entre la orco-shiringa i la shiringa fina, está en la calidad, elasticidad i color.

La línea polar del orco-shiringa se haya mucho más avanzada que la de la shiringa fina i se extiende en partes, hasta los 78° 30′ de longitud O. de París.

El árbol de shiringa ó jebe fino, es el que dá el producto más fino, i, por consiguiente de mayor estimación en el mercado.

Su elaboración, como queda dicho, es igual á la del orco-shiringa.

Estos árboles se unen también formando estradas; i su línea polar es mui inferior á la del orco-shiringa.



Puesto de un shiringuero

DISTRIBUCION DE LOS ARBOLES GOMEROS EN EL MONTE

La vegetación en la planicie de la cuenca amazónica, es un caos: en una cuadra de terreno puede haber hasta sesenta árboles de diferentes especies; i, en medio de ese caos, se hallan los de la goma, como si la providencia lo hubiera dispuesto así para estimular la codicia del ser humano i atraerlo á las profundidas de ese inmenso mar de hojas, como se llama á la región del monte real.

La aparición de árboles gomeros no es uniforme, en unas partes se pronuncia más que en otras, i en busca de ellos viven el cauchero i el shiringero.

El primero, cuando haya una mancha de caoutchouc, dá por asegurado su bienestar i su fortuna. Se entiende por mancha, cierta cantidad de árboles reunidos en un radio no mui extenso. El árbol del caoutchouc se representa así en toda la extensión de la región indicada por la línea polar. (Véase el plano).

Con mayor uniformidad se encuentra en el monte real, el orco-shiringa, como lo demuestra la línea polar que le corresponde.

Esta especie ofrece para el porvenir una gran industria, hoi irrealizable por la caren-

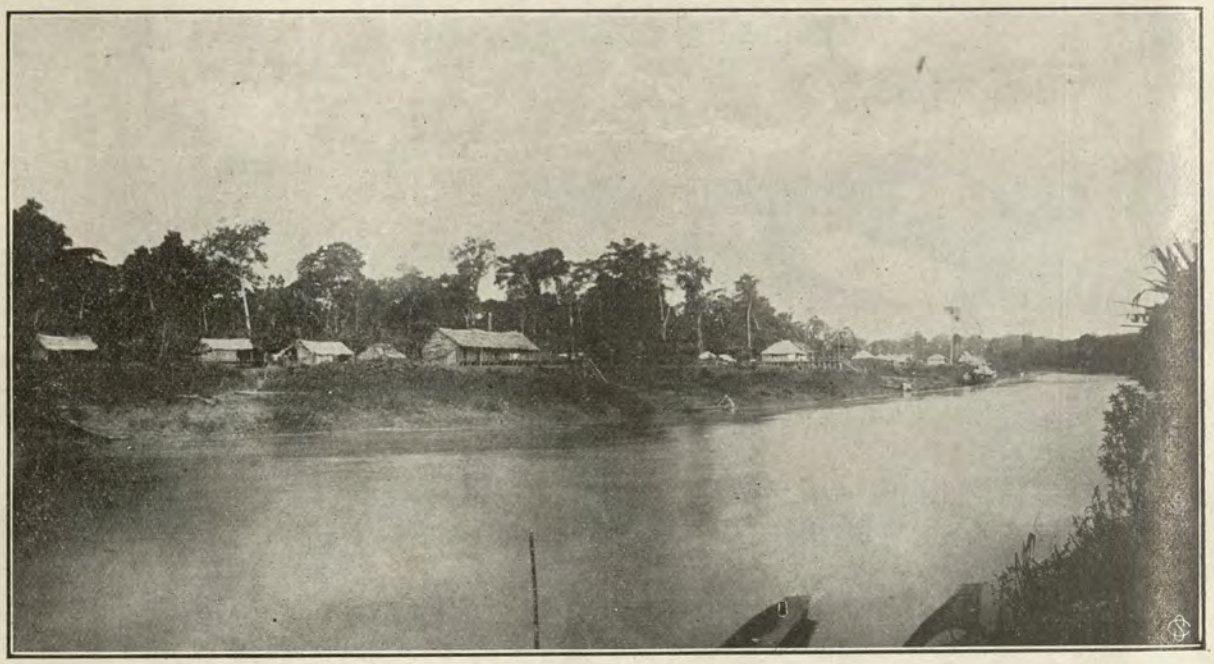
cia i lo costoso de los brazos; pero, una vez extinguido el caoutchouc, i, como consecuencia, abundantes i baratos los brazos, adquirirá cierta importancia, i aunque proporcione menor lucro que la shiringa fina, puede ofrecer explotación respetable.

Hoi por hoi, no renta ninguna utilidad; pues, sólo ejercen esta industria aquellas empresas que la acometieron en la falsa persuación de que trabajaban en la región del jebe fino, i continúan por no abandonar los capitales empleados.

En la región inferior de la línea polar se halla la que corresponde á la shiringa ó jebe fino. Representa cierta uniformidad en su distribución; i, como en el caoutchouc, las manchas constituyen para el shiringuero su constante anhelo, para en seguida abrir su estrada i establecer su morada permanente.

METODOS DE TRABAJO EN LA REGION GOMERA PERUANA

El trabajo del caoutchouc.—El cauchero



Puerto Pardo.—Pueblo de caucheros peruanos en el Alto Yuruá

surca en canoa los canales que le facilitan el acceso al monte real, i al hallar un lugar virgen de anteriores exploraciones, instala su morada principal á la orilla del río ó quebrada; emprende luego sucesivas excursiones al monte, haciendo en cada jornada un campamento provisional que le sirve de centro para explorar los alrededores, marcando al paso, con su machete, los árboles de caucho que vá encontrando; esa marca hecha en los árboles, es un signo de posesión religiosamente respetado por los otros caucheros.

Bien explorado el monte, i cuando tiene marcada la cantidad de árboles que estima suficiente, se contrae á su explotación, que efectúa en esta forma: comienza por limpiar convenientemente los alrededores del árbol i en seguida sangra sus raíces i su tronco. Si su objeto es extraer sernambí de caucho, deja expuesta, para que se coagule por la acción del aire, la leche producida por las sangrías, la que hace correr por pequeños canales preparados en el terreno, que la transforman en cintas, que una vez enrolladas constituyen lo que en el mercado se llama sernambí de caucho.

Si, por el contrario, su deseo es sacar caucho en planchas, entonces recoje la leche, la trasporta á una excavasión de forma casi cuadrada i de una profundidad de 30 á 40 centímetros, i allí la mezcla con jabón ordi-

nario ó con una infusión de vetilla,—especie de los bejucos, ó cumalhuáscar en quechua—i provoca así la coagulación. Esto es lo que se llama caucho en planchas.

Esta forma de explotación, que lleva directamente á la destrucción i extirpación del árbol del caucho, es semejante á aquel trabajo minero llamado, comunmente, explotación forzosa ó de robo.

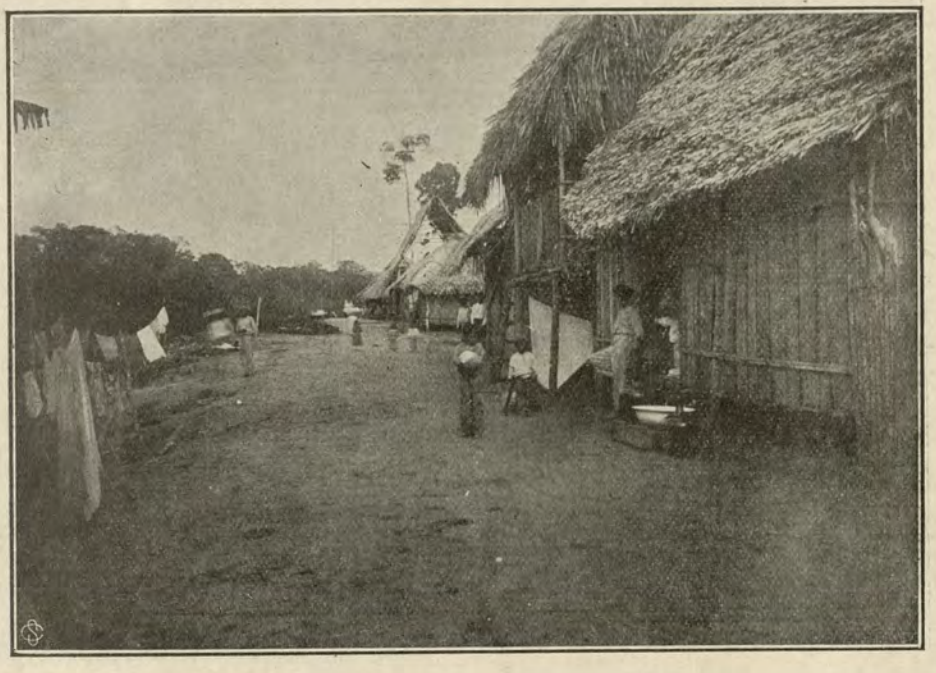
Inmensas regiones productoras del árbol del caucho, han sido ya desvastadas, i no está lejano el día en que desaparezca por completo tan importante factor en la producción de la goma.

En la extensísima hoya del Madre de Dios, este pronóstico se cumplirá dentro de diez ó quince años, á juzgar por la opinión, consultada por mí al respecto, de muchos caucheros experimentados de esa región.

EXPLOTACION DEL ORCO-SHIRINGA I DE LA SHIRINGA FINA

APERTURA DE ESTRADAS

Estas dos especies gomeras se trabajan en la forma siguiente: el shiringuero, previa explotación del terreno, enlaza por medio



Una calle del pueblo de puerto Pardo habitado por caucheros peruanos

de una ligera senda los árboles que encuentra, hasta que suma un número conveniente; abre, entonces, la trocha definitiva que facilite su explotación. Esto es lo que constituye la unidad de árboles de jebe, llamada estrada.

Si los árboles están acumulados en un sitio relativamente reducido, la estrada solo se compone de 120 á 150 árboles. Si, por el contrario, los árboles están mui esparcidos, la estrada se reduce á 60, 80 ó 100 árboles á lo más.

El objeto principal de estas divisiones, es que un hombre pueda trabajar, por lo menos, una estrada diaria.

Las estradas se trazan de modo que las entradas i salidas concurran á un mismo punto,—que es por lo general la choza del sheringuero—es decir, en forma de un zig-zag como un óvalo.

Extracción.—El shiringuero encargado de una estrada, coloca anticipadamente ante cada árbol una copa lata (tijelina) para recoger el jugo; i, provisto de una hachita para hacer las incisiones,—hachita que ha de ser de fierro dulce i no de acero, pues la experiencia ha demostrado que éste es danoso para el árbol,—parte, mui de madrugada, por su trocha, haciendo en cada árbol cierto número de incisiones que están en rela-

ción con el tamaño i que, en el orco-shiringa varían de 4 á 10, no siendo conveniente aumentarlas para no dañar al árbol. El corte se dá horizontal de abajo á arriba, de modo que se forme una boca donde se adapta la tijelina por bajo de la corteza. Las tijelinas se colocan á la distancia de un palmo unas de otras, i á la altura de un hombre, ó á 1^{m}50.

Donde carecen de copas de lata, en las tribus salvajes especialmente, las hacen de ipa, cortando los tubos bajo los nudos, i adaptándolos con barro á las incisiones del árbol.

Pocos son los que, conociendo el valor de estos árboles, cubren las incisiones con barro, una vez practicada la extracción de la leche.

Es de importancia calcular el número de incisiones que debe hacerse á cada árbol; pues el exceso puede ocasionarles la muerte, ó, por lo menos, una tardía reposicion. Este abuso ha dado lugar hasta á crímenes, por lo que en algunos estados—Bolivia i el Brasil—tienen ordenanzas que reglamentan el trabajo i castigan con multa ó con reposición del árbol perdido, á los infractores de ellas.



Casas de caucheros peruanos en Puerto Portillo en el Alto Yuruá

Una lei semejante, de protección de los árboles de la goma, hace falta en el Perú.

Los propietarios de grandes shiringales, tienen empleados dedicados á inspeccionar periódicamente las estradas, observar el número de tijelinas que se colocan en los árboles i el estado de éstos.

Continuemos con el procedimiento. Una vez colocadas todas las tijelinas, recorre el shiringuero nuevamente la estrada, recojiendo el contenido de ellas. Al lado de cada choza i bajo una ramada enciende una fogata alimentada con raíces de chapaja [palma] ú otras hojas semejantes, i sobre dicha fogata coloca una chimenea de hierro en forma de embudo. Horizontalmente, sobre la chimenea, sostenido en dos horcones, un palo va recibiendo la leche que el shiringuero va vertiendo sobre él, al mismo tiempo que lo hace girar, movimiento determinante de la forma que adquiere la goma, i que es la de una bola.

Esta tarea cuotidiana del shiringuero termina, para el que explota el jebe fino, con las aguas; pues, como sabemos, los terrenos de montaña están sujetos á las inundaciones.

Cuanto al orco-shiringa puede trabajarse todo el año, porque regularmente crece en terrenos más elevados; pero siempre de-

be tenerse en cuenta que la vitalidad del árbol se agota forzando su producción.

METODOS DE ELABORACION EN OTROS PAISES PRODUCTORES DE GOMAS

Caucho.—En el Congo se trabaja el caoutchouc en forma semejante al jebe.

Los caucheros hacen por medio de un machete una incisión en los árboles, largo i vertical; operación que repiten cada dos años. De este modo se conservan los árboles i se mantiene viva una verdadera fuente de riqueza. El trabajo del cauchero se convierte así en labor de agricultura.

Shiringa.—Eu algunas regiones, en el Madre de Dios entre otras, se trabaja en esta forma: los poseedores de numerosos terrenos gomeros que carecen de brazos suficientes para su explotación, efectúan ésta colocando doble número de tijelinas del que se acostumbra i dejando descansar los árboles uno, dos ó tres años, mientras hacen idéntica operación en otras estradas.

En varias partes la técnica se ha esforzado por introducir nuevos métodos de coagulación, etc., pero los caucheros i shiringueros de la cuenca amazónica, siguen hasta hoi los sistemas que ligeramente dejamos descritos.

Producción del árbol.—Por término medio se calcula la producción semestral de un árbol de shiringa, en 5 kilos de jebe fino; la del orcho–shiringa en 3 kilos, i, la del caucho, hasta en 3 arrobas por una sola vez.

PRECIOS APROXIMADOS DE LOS PRODUCTOS

En la región amazónica se usa como unidad de peso, en el comercio, la arroba portuguesa, ó sea 15 kilos.

Los precios están sujetos á grandes fluctuaciones i, por consiguiente, solo pueden darse aproximadamente.

Arroba, 15 kilos caucho, Iquitos S. 40.

Arroba, 15 kilos caucho, Madre de Dios S. 16.

Arroba, 15 kilos jebe fino, Iquitos S. 45 á 50.

Arroba, 15 kilos weack fine, producto del orco-shiringa, S. 35 á 38.

CAPACIDAD DE LOS CAUCHEROS I SHIRINGUEROS

El cauchero está más sujeto al azar que el minero. Sucede, muchas veces, que se interna en el bosque i sale á fin de año, sin haber costeado ni sus pastos; otras, consigue utilidad. Este carácter aleatorio del negocio, no permite juzgar de la capacidad del cauchero. En condiciones medianamente favorables, puede sacar al año de 150 á 300 arrobas.

El shiringuero puede sacar, atendiendo á dos estradas, de 100 á 120 árboles cada una, de 800 á 1,000 kilos de jebe, en los seis meses que tiene de trabajo; pues el resto del año, con las crecientes que cubren las estradas, ha de dedicarlo á otras labores. I el que trabaja el orco-sheringa, contando siete meses útiles de trabajo, puede sacar 800 kilos en circunstancias normales.

FALSIFICACION DE GOMAS

En los apartados rincones de la pampa de Amazonas, como en los centros civilizados, se hallan falsificadores industriales, que para aumentar el peso de la leche, introducen en ella piedras, palos ó tierra, que dejan coagular á efecto de conseguir sus propósitos. Otros, mezclan con la buena, la leche del árbol llamado caucho falso, que, siendo de difícil coagulación, absorve mucha agua que produce, así mismo, un aumento ilícito de peso. La operación de mojar el caucho falso antes de entregarlo es también mui frecuente.

Los compradores se defienden de estas manipulaciones, cortando los bultos de goma i estableciendo sobre la que se halla húmeda, un descuento proporcional.

CULTIVO DE ARBOLES GUMIFEROS

Como lo hemos visto, los árboles gomeros se encuentran caprichosamente en una extensa superficie, que dificulta i hace, por ende, poco utilizable su explotación.

Es, pues, necesario, hacer plantaciones regulares, que reportarán grandes ventajas. Así, si hoi la naturaleza en un cuadro de cien metros por lado, ha plantado sólo 30 ó 40 árboles de goma, la mano del hombre podría, en esa misma superficie, plantar de 1,000 á 1,500 árboles. El trabajo de explotación se efectuaría con una economía considerable i el explotador alcanzaría un producto diez veces mayor que el que ahora obtiene.

Muchos shiringueros, mirando al porvenir, han iniciado el cultivo del jebe en el Acre, Purús, Yuruá i Madera; pero, en otras partes de la región peruana sólo tengo conocimiento de dos que lo han emprendido en mui limitadas proporciones. El gobierno debería estimular estos cultivos, con primas ú otros medios eficaces, pues ellos son quizá condi-



Peruanos de Puerto Portillo en el río Yuruá pesando sernambí de caucho

ción de vitalidad ó muerte para Loreto; porque no sería raro que ocurriera lo propio que con la cascarilla: al principio fué producción exclusiva de las montañas del Perú i Bolivia; pero luego, comisionados del gobierno de las colonias inglesas obtuvieron gran cantidad de plantas para emprender cultivos artificiales, i, pronto, la producción de la India anuló por completo esta industrai en el Perú i Bolivia.

He dicho que este cultivo es de importancia vital para Loreto, porque existiendo la exportación de aquel departamento, casi exclusivamente en el caucho, concluído éste, disminuirá aquélla por modo tan considerable que sólo el cultivo del jebe en grande escala podría evitar esa disminución i aún ocupar con ventaja el lugar de aquel producto.

El árbol de jebe necesita de 8 á 10 años para estar en estado de producción, i es punto de gran interés, la buena elección del terreno en que se plante.

JARDIN BOTANICO O DE ENSEÑANZA

PUBLICACIONES

Nacida i desarrollada expontáneamente la industria gomera, jamás se hizo esfuerzo alguno para encaminarla convenientemente; por esto i por la difícil comunicación con la

región productora, se permitió un método de explotación, que es una verdadera ruina para dicha región, completándose, indudablemente, ésta, con las explotaciones que hoi mismo se practican.

El establecimiento de un jardín de enseñanza en Iquitos, donde se demostrara prácticamente la existencia de procedimientos menos bárbaros que los en uso, consiguiéndose así encausar la industria por un camino más sano i apropiado al país; sería uno de los medios de evitar la ruina anotada.

Un jardín botánico i un laboratorio en que se enseñasen los nuevos sistemas conocidos para la elaboración de diferentes artículos; así como para las extracción de los aceites etéricos que contienen muchas plantas i que hasta hoi no se conocen; el modo de aprovechar las plantas medicinales que existen en grandes masas i que se presentan con una variedad determinada por su situación geográfica, desde la falda andina hasta la planicie amazónica; el conocimiento de las diferentes clases de árboles gomeros—la gutapercha, entre ellos, que, dicho sea de paso, está llamado á una nueva industria en el país—i, en fin, la propaganda por medio de publicaciones populares de los nuevos mé-



Habitaciones de caucheros peruanos en el pueblo de Resbaladero en el Alto Yuruá

todos de beneficio i cultivo puestos en práctica en otros países, todo esto contribuiría á encaminar la región del Oriente por una vía de progreso que corresponda á la riqueza de su suelo i fomente su desarrollo, como lo merecen el tesón i constancia de sus habitantes.

PORVENIR DE LA INDUSTRIA GOMERA

El porvenir de la industria gomera en el Perú puede predecirse en esta forma: la región del caucho se agotará dentro de unos quince años; los brazos que al presente se dedican á esta industria, buscarán ocupación en la del jebe, en la del orco-shiringa, en la de la gutapercha ó en otras semejantes; unos i otros emigrarán en demanda de campos no explotados fuera de la región peruana, lo que, por otra parte, hoi mismo ocurre, pues he encontrado numerosos peruanos dedicados á la explotación del caucho en el Madera, el Tocantines, etc.

El orco-shiringa promete un gran desarrollo, i aún no están ocupados todos los terrenos que producen la goma fina; pero, la mirada general debe dirigirse al cultivo del jebe fino; pues el temor de que esté próximo á encontrarse un sustituto á la goma, carece

de serio fundamento. Todos los ensayos hechos hasta ahora, han dado resultado negativo; i, aún dado el caso de que, en efecto, se presentara un competidor químico del caucho, siempre podría contrarrestarse con ventaja, bajando los precios del natural, gracias á economías provenientes de un trabajo racional, de cultivos ordenados, de aplicación de los métodos modernos i de mayor facilidad en los trasportes.

La colocación de capitales en la industria gomera, con una buena administración, conocimientos técnicos i acertada elección del terreno, puede reportar las mismas ó mayores utilidades que el trabajo de minas.

VIDA DE LOS CAUCHEROS I SHIRINGUEROS

Acostumbrados, unos i otros, desde su juventud á hacer vida solitaria en medio del bosque, sólo en sí confian i siempre se hayan dispuestos á soportar los crueles sufrimientos con que, á las veces, castiga la naturaleza á quienes osan escudriñar sus íntimos secretos.

Son buenos cazadores, i esta habilidad que es gran ayuda para su existencia cuando se encuentran sin medios de comunicación con el mundo, les sirve así mismo, para hacer frente á los peligros que frecuentemente se les presentan.

Su centro de reunión i de descanso, ó mejor dicho, la base de sus operaciones, es Iquitos.

Allí descansan i se divierten, allí hacen su contratos de provisiones, i de allí parten á las más apartadas regiones: una lancha los lleva hasta el punto terminal de la navegación á vapor, ó lo más adelante posible, donde desembarcan, para nuevamente embarcarse en sus canoas, con su mujer i sus hijos, i con todas sus riquezas, entre las que son parte principalísima, el rifle, la escopeta, la máquina de coser i el acordeón.

Los hombres con grandes palos ó tanganas, impulsan la canoa río arriba; uno de ellos sentado á popa con un remo hace de timonel, servicio en que, muchas veces, es sustituído por una mujer: de este modo se internan hasta los más remotos confines de la inmensa llanura amazónica.

Pasado largo tiempo, á veces dos i tres años, regresan á su punto de partida, á Iquitos, portadores de sus productos, i allí, como ya lo he apuntado, descansan i se divierten, para volver nuevamente al bosque; porque el cauchero es nómade; no así el shiringero, que explota su industria como un agricultor, i en tiempo de avenidas se dirige á Iquitos ó á sus chácaras del Ucayali ó del Amazonas.

MODO DE CONTRATAR A LOS CAUCHEROS

El peón cauchero rara vez trabaja por cuenta propia, depende del patrón, que es un comerciante ó un cauchero que trabaja en grande escala i con numeroso personal, —quien le facilita las mercaderías que necesita, dinero i movilidad, muchas veces sin más contrato ni documento, que la buena fé.

Los grandes patrones, que tienen, á veces, hasta doscientos i más hombres, hacen igual cosa i de tiempo en tiempo recojen el producto, para lo cual cuentan con vapores fluviales de su propiedad.

Cosa semejante ocurre con el peón shiringuero: á éste le entregan las estradas i él, según lo pactado, devuelve los productos.

CLASE I NACIONALIDAD DE LOS CAUCHEROS

Los caucheros se buscaron al principio, entre los loretanos nacidos en la región fluvial; luego, entre los inmigrantes de la región de Moyobamba, Chachapoyas, Lamas, Tarapoto, etc; después entre los indios civilizados de la región amazonica, i, por último, entre extranjeros de diferentes nacionalidades, de preferencia brasileños, los cuales son solicitados especialmente para la industria del jebe fino, que constituye una especialidad en ellos.

ENFERMEDADES EN LOS OPERARIOS DE LA INDUSTRIA GOMERA

Las fiebres palúdicas son las que más estragos hacen entre ellos. Suelen éstas presentarse con vómitos, particularmente una llamada vómito negro, que causa inmensas víctimas.

El shiringuero, especialmente, está expuesto á las enfermedades de la montaña, por que la shiringa, como lo hemos visto, crece de preferencia en los terrenos inundables i por tanto pantanosos, que son fuentes de tercianas, paludismo, fiebre amarilla, beriberi, etc.

Todos los que entran en la montaña, adquieren un color amarillento en breve tiempo, sea por efecto de descomposición de la sangre que ocasiona las fiebres ó por que lo uniforme é insustancial de la comida no dá á la sangre los elementos necesarios para su composición, Pero, pronto se reponen con solo cambiar de clima.

COMPOSICION DEL MONTE REAL

Para el europeo, especialmente, que sólo conoce los bosques del viejo mundo, compuestos en una extensión de muchas leguas, de árboles de una sola especie; es causa de verdadero asombro la contemplación del monte real de la pampa amazónica; en el que, como ya lo he manifestado, se hayan frecuentemente en un cuadro de cien metros por lado, 60 ó 50 especies distintas de árboles i gran número de arbustos i bejucos.

Después de varios años de viaje, cuando el ojo se ha acostumbrado á distinguir las finísimas líneas que la naturaleza ha trazado para separar sus secciones, se pueden observar las leyes que rigen el desarrollo de vegetación tan variada i exhuberante. La formación del terreno, la altura, las condiciones meteorológicas, etc., todo ha contribuído á producirla, dando tema al observador para los más variados cálculos relativos á la misma vegetación, á la formación geológica del terreno i vice-versa; vasto campo para inmensos estudios.

Muchas veces se me ha preguntado porqué la semilla de un árbol no arraiga en el mismo sitio en que ha caído i donde encontró elemento de vida el árbol madre: he observado que las aguas torrenciales ocasionadas por las lluvias, trasportan á sitios distantes del árbol la semilla que ha producido.

INDUSTRIA GOMERA

Las riquezas de la región oriental ó región de los bosques, son variadísimas, especialmente en el reino vegetal, pero son poco conocidas, por cuanto, si hoi recién se comienzan á hacer estudios geográficos, es natural que no se hayan hecho aún los de la inmensa diversidad de árboles aplicables á la industria.



Hancornia speciosa

Desde los primeros tiempos en que el hombre penetró en esas regiones, llamó su atensión el árbol de la goma, é inició, por tanto, la industria que tantos beneficios debía reportarle más tarde.

Inmenso es el valor que representan las riquezas extraídas; i los bosques, antes impenetrables i que nadie disputaba al salvaje,

los recorren hoi en todas direcciones los buscadores del oro negro. Creo, pues, oportuno agregar algunas observaciones que he hecho, acerca de la importante industria en que se funda el porvenir del oriente del Perú.

PAISES PRODUCTORES DE LA GOMA

El árbol de la goma se explota no sólo en América—Brasil, Perú, Bolivia, Ecuador, Colombia, Venezuela, las Guayanas, Méjico, i, particularmente, en los países situados alrededor de las cuencas del Amazonas, Madre de Dios i Orinoco, que fueron en tiempos remotos, un lago ó parte del océano Atlántico—sino en Africa, especialmente en el Congo, en Asia i en Oceanía.

CLASIFICACION DE LOS ARBOLES GOMEROS

Existe, en las regiones mencionadas en el párrafo "regiones gomeras", un gran número de plantas que, aunque producen leche, no entran como factores en la industria gomera, por la pobreza de su savia, ó porque no se conocen métodos convenientes de elaboración.



Hevea guyanensis

Las únicas familias de árboles gomeros que, hoi por hoi, concurren con sus productos al mercado universal, pertenecen á la serie de las euforvias.



Hevea brasiliensis. — Hojas, flor i fruto

Esta serie, ofrece varias familias predilectas en la pampa amazónica, que son:

1ª La Hevea guyanensis, que tiene un tronco de 15 ó 20 metros de elevación i de 60 á 80 centímetros de diámetro i forma una columna casi cilíndrica coronada de ramas, su corteza es lisa i de un color gris;

2ª La Hevea brasiliensis, de 18 á 20 metros de alto, tronco también casi cilíndrico i corteza gris claro cubierta de protuberancias. Las hojas en las dos especies mencionadas son alterno-pecioladas;

3ª La Hevea andinensis, comunmente llamado orco-shiringa ó jebe bravo, i cuyo producto se llama weack fine. (Véase el grabado);

4ª La Hevea lútea, tronco de 18 á 20 metros de elevación, forma cilíndrica de 70 á 80 centímetros de diámetro. La leche de este árbol tiene la propiedad de causar manchas negras;

5ª Las micrandias, familia que tiene cuatro clases de árboles i es originaria de la pampa amazónica;

6ª La manisoba, también originaria de la pampa amazónica.

Siguen luego las castilloas, pertenecientes al orden de las ulmáceas (artocarpos); tronco de 15 metros de alto i de 60 á 90 centímetros de diámetro, corteza semejante á la de las heveas; hojas grandes, pero escasas.

Ficus, del orden de las ulmáceas; árboles i arbustos en gran variedad, pues se conocen más de 600 plantas distintas.

La cecropia, también de las ulmáceas, presenta numerosa variedad en las cuencas



Hevea andinensis

del Amazonas i del Orinico. Sus señales características son ramas undosas, fistulosas en los entrenudos i hojas alternas.

Vaheas i urcolas del orden de las apocimáceas.

Landolphias, del mismo orden anterior: hai muchas plantas i árboles de esta familia que aún no se explotan como goma en el Amazonas, i que sólo citamos para dejar completa la nomenclatura.

I las hancornias, del mismo orden, árboles i arbustos; i hancornia especiosa, i hancornia pubesceres ó manzaba, originarias del Amazonas.

CLASIFICACION DE LOS ARBOLES GOMEROS EN OTROS PAISES

Africa.—Esta representada (particularmente el Congo), por familias pertenecientes á las manihots, vaheas, landolphias i ficus, aunque éstos en mui reducido número.

Hai también una especie de la familia de



Kickxia africana

1. — Rama con flor
2. — Fruto
3. — Flor

las apocináceas, llamada kickxia africana, cuyo producto es conocido con el nombre de caoutchouc de Lagos.

Asia.—Como la América del sur, está representada por familias del orden de las heveas, i diversas clases de ficus i artocarpus. En Ceilán, Borneo, Ainán, India inglesa, Cochinchina, Tonkín, etc., predomina la hevea guyanensis.

Oceanía.—Está representada por familias del orden de los urcolas, i muchas clases de ficus i artocarpus.

Méjico i *la América central* tienen la Castilloa, como producción especial de gomas.

SEGUNDA PARTE

Generalidades

HIDROGRAFIA

Los numerosos ríos, quebradas, canales de agua en general que tiene la región amazónica, son de gran valor para la comunicación en tan extensa porción del territorio oriental. Sin esa red de canales unidos entre sí, ó separados sólo por estrechas fajas de tierra—itsmos, varaderos, pasos—ni la décima parte de ella sería conocida.

La repartición de las aguas es tan perfecta, que los extremos de los canales pertenecientes al Amazonas, casi se tocan con los del Orinoco i río de la Plata; estableciendo así la naturaleza, una comunicación entre los dos primeros ríos por medio del río Negro i del Casiquiari, i pudiendo abrirse, por medio de canales artificiales, comunicación con el río de la Plata i ponerse en inmediato contacto i continuo tráfico la inmensa zona que, como dice el gran Humbolt, puede ser la cuna de una nueva humanidad.

Los grandes brazos de la red fluvial se pueden dividir en dos clases: primera, los que nacen en la cordillera, ya sea su origen los nevados ó la zona de las deflegmaciones atmosféricas; i, segunda, los que tienen su nacimiento en la pampa misma; i pueden subdividirse en quebradas i canales ó comunicaciones llamados caños.

Las quebradas son ríos de segundo orden, que tienen su zona general de nacimiento, i se forman por las aguas de los nevados ó por las deflegmaciones atmosféricas.

Los caños son canales que unen dos ríos ó dos quebradas entre sí, ó un río i un lago ó laguna.

Como ya lo he expuesto, la formación ó sea el nacimiento de los ríos, se origina en los nevados, que son las cumbres más elevados de los Andes—8,000 i más metros;—los que tienen en sus faldas depósitos de nieve perpetua, pues la línea polar de ésta se halla á 5,200 metros próximamente. Las zónas de las deflegmaciones atmosféricas, que son otras de las causas concurrentes á la formación de los ríos, están entre 3,000 i 5,200 metros de elevación sobre el nivel del mar.

La segunda clase de ríos i quebradas, que son los que nacen en la misma pampa, tienen su origen en las deflagmaciones atmosféricas que se suceden á una altura aproximada de 500 metros s. m.

El declive de los ríos i por consiguiente su corriente, depende del lugar de su nacimiento. El Yavero, p. e., que nace en las faldas del Ausangate, á una altura de 5,000 metros, desciende con un declive mui pronunciado hasta unirse con el Urubamba. Lo propio sucede con el Pilcopata que baja también de una altura de 5,000 metros i corre vertiginosamente hasta llegar á la pampa, donde su corriente disminuye á medida que el declive se suaviza.

Por eso es que los ríos i quebradas que nacen en la misma llanura amazónica, son navegables—por canoa al menos—hasta su nacimiento, lo que no sucede con los que nacen en la cordillera.

MAREA ALTA I MAREA BAJA

El caudal de agua de los ríos de la cuenca del Amazonas es mui variable; por lo que,

comunmente, se habla de la estación seca i de la lluviosa.

El aspecto que presenta un río en tiempo de seca es completamente distinto del que presenta en tiempo de aguas. En el primero, el río se compone de playas, muchas veces de un kilómetro de largo; gran parte de sus islas están unidas á las orillas; la corriente en general es suave, i solamente se deja sentir en los rápidos. En el segundo, el río se llena hasta su borde, inmensos brazos separan las semi-islas de las orillas, i la corriente es más uniforme i más rápida en general.

Para poner de manifiesto esta diferencia de nivel en las diversas épocas del año, presento algunas observaciones sobre la marea mayor i la menor del Amazonas: la primera está á 9m80 sobre la segunda, ó sea sobre su mayor vaciante.

El Pilcopata, en las cercanías de la boca del Tono, tiene seis metros de diferencia entre sus dos márgenes, i lo mismo sucede con los demás ríos del oriente.

La creciente que alcanza la marea mayor, es de poca duración, á veces sólo de horas.

Las avenidas sobrevienen rápidamente, sobre todo en las cabeceras de las quebradas. He observado que el agua puede subir en el término de una hora, 3 metros 50. Las avenidas se presentan siempre á manera de una ola, que las lanchas á vapor i las canoas que surcan los ríos, esquivan, sobre todo el primer choque, pues pasado éste la corriente disminuye.

TERRENOS INUNDABLES

Como al adquirir la corriente su desarrollo máximo, se desborda inundando las orillas, es de gran utilidad fijar la marea alta de un río para las chácaras i para el establecimiento de colonias.

A este respecto se puede establecer la siguiente división: altura, que son los terrenos superiores á las más altas avenidas; terrenos que sólo son inundables en avenidas extraordinarias; i, en fin, terrenos que se inundan regularmente todos los años.

NAVEGACION

La profundidad del canal de un río en tiempo de marea menor, es el factor principal para calcular su navegabilidad; porque un río puede ser navegado por un vapor fluvial, en las avenidas, i nó en la marea baja.

Teniendo dos mareas para su nivel, tienen también dos puntos accesibles á las lanchas á vapor, uno para las avenidas, i otro para la seca.

El número de lanchas apropiadas, cuando haya prácticos perfectamente conocedores de todos los detalles de los ríos, determinará la fijación más arriba á los puntos de acceso.

DESVIO DE LOS RIOS I QUEBRADAS

La calidad del terreno i la aglomeración de grandes masas de limo, arrastradas de las regiones situadas hacia arriba i depositadas en el lecho del río, determinan que el ímpetu de las avenidas abra un brazo por la parte más deleznable del sitio donde dirije su choque, i motive un cambio de canal en los ríos. Las numerosas tipishcas (en quechua, brazo muerto), atestiguan los frecuentes desvíos de los ríos.

CANALES DE NAVEGACION

Es creencia general, no sólo de los novicios en la montaña, sino también de los veteranos, que los prácticos que con rara habilidad dirigen las naves fluviales, tienen condiciones especiales para reconocer los canales. No hai nada de eso: todo se reduce á que estos indios, observadores de las leyes de la naturaleza, calculan simplemente el choque del agua, que forma el canal.

ALUVION

Las aguas arrastran, desde las más altas cordilleras, los productos de descomposición de la formación primitiva, i los van depositando en capas horizontales en la región de las inmediaciones, dando así origen á las

diferentes vegetaciones, i abonándolas frecuentemente mantienen su capacidad.

DILUVIOS

Las tribus de los muratos i los pueblos de los antiguos incas, tenían la tradición de un diluvio. Como esta tradición se trasmitía verbalmente de padres á hijos, no parece mui remota la época á que se refiere.

Tiene, sin duda, para ellos un fundamento; pero se advierte que ya vá perdiéndose.

Los antiguos moradores del Amazonas conservan el recuerdo de avenidas extraordinariamente fuertes, que inundaron terrenos que durante largos años no habían sido alcanzados por las aguas.

Cuando los ríos de la izquierda del Amazonas descargan su mayor cantidad de agua, es decir, tienen su creciente en época distinta de los de la derecha; cuando por circunstancias meteorológicas, no bien estudiadas aún, los sistemas fluviales descargan su creciente al mismo tiempo, i, la marea del océano, por otra parte, dificulta la salida de las aguas; se realiza un diluvio parcial en las pampas del Amazonas.

LIGEROS APUNTES SOBRE METEOROLOGIA

No obstante dividirse el año en dos épocas, de seca i de lluvia, las deflegmaciones atmosféricas son fuertes i continuas, aunque más pronunciadas en la estación lluviosa. La espesa vegetación trasmite un cambio que determina continuamente descargas atmosféricas.

Nada hai más delicado en la pampa amazónica que la atmósfera: tres días antes i tres después del cambio de cada luna, hai lluvia, i sucede lo propio después de los temblores.

Los afluentes izquierdos del Amazonas tienen sus avenidas cuando los de la derecha están en su tiempo de seca, i viceversa.

Los vientos pueden dividirse en dos clases: reinantes é intempestivos. Los primeros son ocasionados por la diferencia entre la temperatura del mar i la de la pampa, i entre ésta i la cordillera de los Andes. Como la región es extensísima i la diferencia de alturas tan considerable, el desiquilibrio atmosférico proveniente de la diferencia de temperatura entre el mar i la pampa se realiza en sus capas bajas, i el que proviene de la diferencia entre la pampa i la cordillera se efectúa en las superiores. Al introducirse entre ambas capas el desequilibrio ocasionado por la diferencia de su peso específico sobrevienen vientos intempestivos, que forman las turbonadas, tan peligrosas para el navegante.

También hai vientos regulares é intempestivos parciales, debidos á las condiciones especiales de esta región, i en los que los nevados hacen importante papel.

Las propias causas determinantes de la calidad de los vientos de que hemos hablado, producen la interrupción del equilibrio i las fuertes descargas de agua en forma de aguacero ó de granizo.

TERCERA PARTE

Comunicaciones del litoral con la cuenca del Amazonas

CAMINOS DE LA MONTAÑA

Teniendo en consideración las condiciones de la pampa amazónica, manifestadas en varios artículos precedentes, se recihe la impresión de que un camino de montaña debe ser construído de manera distinta á lo que sería en cualquier otro lugar del Perú. Los puntos cardinales que deben tomarse en consideración son los siguientes:

Primero: Buscar el camino más corto al puerto más cercano, porque la red fluvial ofrece mayores facilidades para el tráfico que los caminos de montaña, i los habitantes están tan acostumbrados á la navega-



Pequeño puente colgante en las montañas de Sandia

ción que sólo toman los caminos terrestres cuando no hai otra comunicación.

Además, los caminos de montaña son de costosa conservación, por lo expuestos que están á las tempestades i por la exhuberante vegetación.

Segundo: Debe tomarse siempre en consideración la marca más alta de los ríos para prevenirse de las inundaciones.

Tercero: En cuanto sea posible debe evitarse llevar el camino por las faldas, pues á parte de lo costoso que es, está expuesto á los derrumbes.

Cuarto: Si se trata de un camino de interés local, es decir, de un camino hacia determinado valle debe llevarse por la orilla que ofrezca mayor espacio llano entre ella i las colinas inmediatas.

Quinto: Si el camino proyectado es á varios valles juntos, debe llevarse el trazo, más ó menos, por el divortia aquarum de dichos valles, sistema original i usado con gran éxito por los pueblos incaicos. Las bajadas del camino principal deben verificarse por los valles que desembocan en el principal.

Sexto: Deben tener los caminos un rozo ancho para que pueda circular el aire i entrar el sol en ellos.

PUENTES

El tipo más conveniente es el de los colgantes que se usan, pues se pueden colocar en alturas correspondientes á las más altas marcas de los ríos, i así no ofrecen obstáculo á los troncos i árboles que arrastran en tiempo de avenidas.

LOS CAMINOS A LA HOYA AMAZONICA

Un gran hombre público dijo, respecto á las vías de comunicación, lo siguiente: "En la calidad i extensión de las vías de comunicación se conoce el adelanto i cultura de un país".

La razón que le indujo á expresarse así, es hoi reconocida por todo el mundo; no existe ningún medio mejor de garantizar el desarrollo de un país, que una red de caminos que faciliten la explotación de las riquezas naturales, i que, al propio tiempo, son lazos que unen los más heterogéneos pueblos.

Puede decirse que nuestra época, es la época de las comunicaciones: las distancias se borran, los países i pueblos se acercan. El Perú pagando tributo á su época, está haciendo esfuerzos por extender i mejorar su red de vías, i procura, especialmente, ensanchar sus comunicaciones al oriente, donde muchos indican encontrará los elementos suficientes para asegurar su porvenir.

El ligero trabajo que vá en seguida tiende á manifestar la importancia especial de esta comunicación i la ruta que al efecto debe preferirse.

TOPOGRAFIA DEL PERU

Los Andes, que representan la espina dorsal del continente sudamericano, están formados por dos cadenas de cerros, una oriental i otra occidental; siendo aquella de época más remota que la segunda.

Viniendo del sur, se unen en el nucleo del Cerro de Pasco, separándose en seguida i siguiendo su curso al norte.

Para las vías al oriente, es de sumo interés el estudio de la configuración de los Andes, á fin de hallar un paso que ofrezca el más fácil ascenso i cruzamiento de ellos.

Existe ya cierto número de pasos, usados en parte por el viajero; i, para aumentarlos ó hallar nuevos que ofrezcan mayores ventajas, mandó el supremo gobierno i la junta de vías fluviales varias expediciones, especialmente á la región del Huallaga, Pachitea i Alto Ucayali; más, como no poseo datos respecto á las conclusiones de esas comisiones, tengo que limitarme á estudiar las vías que personalmente conozco.

REGION PERUANA DEL ORIENTE

Las faldas orientales de los Andes i la gran planicie bañada por el curso superior de los ríos Amazonas, Yuruá, Purús, Madre de Dios i por el curso inferior i medio de los ríos Santiago, Morona, Pastaza, Napo i Putumayo, constituyen la vasta región peruana; que está en condición de recibir millones de inmigrantes.

La ascensión á estas regiones se facilita por la magnífica red fluvial que permite la internación en todas direcciones. La comunicación ó continuación de esta red, con el Bajo Amazonas, proporciona el contacto con el Atlántico.

Por eso, las vías que buscan la comunicación con la costa del Pacífico ó con el oriente, salen de los límites de simples vías interiores i persiguen el doble objeto de abrir inmensos terrenos á la actividad humana, i, una vía comercial á través del continente sudamericano.

La naturaleza que en tantas cosas ha favorecido al Perú, le regaló un dominio terri-

torial que lo coloca en inmediato contacto con dos mares, dominio que poseen pocas naciones.

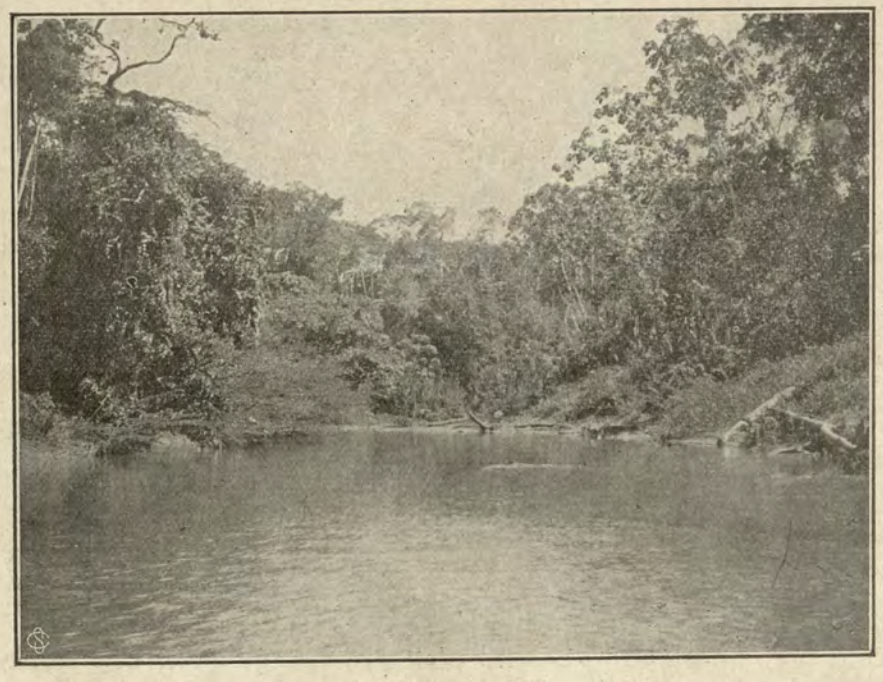
CUENCA DEL AMAZONAS I SUS CONDICIONES GEOLOGICAS

Después de explicar la posición geográfica de la gran planicie que forma la cuenca del Amazonas, voi á dar ligeros datos respecto á sus condiciones geológicas.

El viajero que navegue por los ríos de estas vías naturales de la pampa amazónica, tiene mil ocasiones de estudiar la formación de esta importante región.

Los altos barrancos que encauzan los ríos, ofrecen al observador ancho campo de estudios. Cruzando la cuenca por los diferentes ríos se advierte uniformidad respecto á la estratificación de las capas que es casi horizontal.

Divididas en zonas irregulares según las intervenciones meteorológicas, se componen estas capas de productos de descomposición de los Andes por la acción atmosférica, i cada zona está en relación íntima respecto á su composición, con la formación de la cordillera de la cual depende. Estas zonas están representadas por la variación de los vegetales que producen.



Río Cavaljani. — Uno de los originarios del Purús

Las capas superiores tienen también cierta uniformidad cuanto á sus dimensiones; pero esto no sucede con las inferiores que llenan los desniveles de la formación primitiva. Interesante es el estudio de determinar las dimensiones de estas capas que se hallan en tan íntima relación con el aplanamiento de los Andes.

Las únicas alturas que interrumpen la monotonía de este inmenso mar de árboles, son las del Gran Pajonal, Pampas del Sacramento, Cerros de Contamana, Mishagua, Acre, Purús i Pachitea, que fueron islas aisladas en la época en que la hondonada amazónica fué mar ó golfo del Atlántico.

En una de mis excursiones á las cabeceras del Purús, tuve la suerte de hallar en las alturas antes nombradas, gran aglomeración de mamíferos fósiles, descubrimiento que puede dar amplia luz sobre las primeras épocas de estas regiones i resolver muchos problemas científicos.

Con esta indicación que se halla en el informe sobre mi viaje al Purús, publicado por la junta de vías fluviales en el volumen titulado "El Istmo de Fiscarrald, informes de los señores La Combe, von Hassel i Pesce", clasifico una de estas petrificaciones. Con

una mera suposición, salgo de este ligero estudio sobre las petrificaciones, recordando la declaración del célebre explorador barón de Nordenskjold, que hizo últimamente el mismo descubrimiento i clasificación que yo en 1902.

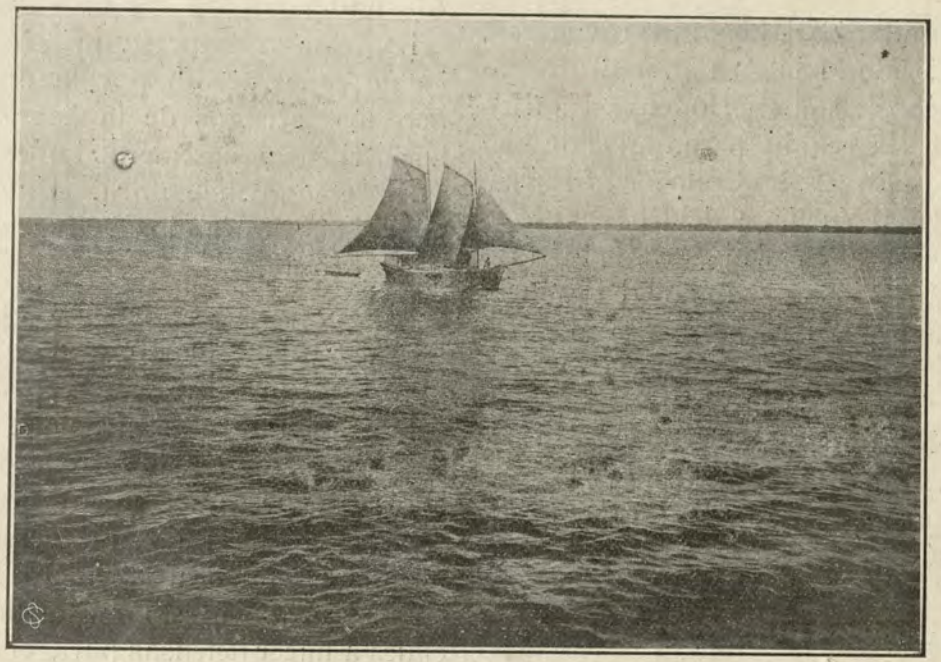
Recomiendo mui especialmente á la sociedad de ingenieros, el estudio de estos fósiles i que me tenga á su disposición respecto al suministro de datos relativos á la región favorable á excavaciones. Ojalá una institución profesional entregue á la ciencia estos testigos de las épocas prehistóricas de Sud América.

RED FLUVIAL DEL AMAZONAS

La única en el mundo, por su combinación i extensión, es la red fluvial de la cuenca del Amazonas.

La inmensa planicie que se extiende entre los paralelos 3° N. i 15° S., se vé cruzada por miles de ríos, que cada uno tiene un sinnúmero de afluentes.

Pueden clasificarse estos ríos en dos porciones: los que tienen su origen en la alta cordillera i los que lo tienen en la planicie misma. Pueden también dividirse en nave-



El río Amazonas frente á Manaos

gables i seminavegables, correspondiendo á los primeros dos puertos, uno alcanzable en toda época del año i el otro sólo en creciente. Ocasionado es esto por la variación del nivel del agua en la marea alta i la baja.

La diferencia del Amazonas, en las inmediaciones de Iquitos, entre estas dos mareas, es de 980 metros; i la del Madre de Dios, en las inmediaciones de la boca del Manu, 850 metros. En los ríos de las cabeceras i en los del cauce cercado por cerros, se aumenta esta diferencia hasta el doble i triple de la del Amazonas.

Las avenidas son á manera de olas que alcanzan formidables alturas; pero que rápidamente bajan, durando, á veces, solo pocas horas. En relación íntima con estos acontecimientos son las condiciones de los terrenos de la cuenca amazónica; pues los hai puramente inundables en el tiempo de avenidas; otros, solamente cubiertos de agua en extraordinarias crecientes; i, otros, en fin, altos i, por ende, libres de inundaciones.

A causa de la exhuberante vegetación hai deflegmaciones atmosféricas en todo el año, pero que se dividen en dos tiempos, el de seca, así llamado comunmente, i el de lluvia.

Otra particularidad de la cuenca amazónica es lasiguiente: los afluentes de la izquierda del Amazonas tienen su época más pronuncia-

da de lluvia cuando los de la derecha la tienen seca.

Bajo la influencia de los vientos i nevados, se efectúan deflegmaciones parciales que originan la creciente de determinados ríos. Sucede también que las deflegmaciones se extienden á una zona extensa, producidas por la acumulación de grandes cantidades de agua en las crecientes llamadas extraordinarias.

Es tan complicada i tan extensa la red fluvial de la cuenca del Amazonas que los nacimientos i cursos superiores de los diferentes ríos se acercan hasta distancias insignificantes.

Las tribus salvajes i luego los caucheros, estos nómades de la montaña, han abierto pasos por dichos istmos, de los cuales son los principales, en la región peruana: el de Fiscarrald al Manu, el de Collazos al Purús, el del Tamaya al Yuruá, el del Chesea al Yuruá, el de Inuya al Purús i Yuruá, el del río Blanco al Gálvez i Yaquirana, el del Amazonas al Putumayo, i el del Napo al Putumayo.

Existen, además, grán número de otros pasos de menor importancia.

La contrucción de caminos ó ferrocarriles por estos istmos, es de suma importancia, pues sólo así es posible el desarrollo en grande escala de estas ricas regiones.

Las distancias i alturas por vencer, son las siguientes:

Istmo Fiscarrald,—24 kilómetros de longitud 48 metros de elevación sobre su base;

Istmo Collazos,—48 kiólmetros de longitud 37 metros de elevación;

Istmo Tamaya,—50 kilómetros de longitud 30 metros de elevación;

Istmo Amazonas, Ampiyacu, Algodón i Putumayo,—32 kilómetros de longitud i 40 metros de elevación;

El del Putumayo, Cotuhé, Hamacayacu i Amazonas,—30 kilómetros de longitud 43 metros de elevación.

Estas distancias se refieren á caminos desarrollados i no en línea recta.

Una de las vías importantes parecida á los pasos de los istmos, es el proyectado ferrocarril de los caucheros del Madera.

Desde la confluencia del Mamoré con el Madre de Dios, río arriba, es éste navegable por lanchas á vapor.

La navegación del Madera, que se forma por la unión de los antes citados ríos Mamoré i Madre de Dios ó Beni, es interrumpida hasta San Antonio, situado en la margen izquierda i de allí, río abajo, hasta la desembocadura en el Amazonas, es el Madera nuevamente navegable.

Para salvar los malos pasos de este río, se iniciaron dos proyectos de un ferrocarril que uniera dos puestos fluviales, uno en las cercanías del Mamoré i el otro en San Antonio.

La primera empresa principió los trabajos de construcción por la orilla derecha; pero los estragos de la fiebre amarilla i el beriberi entre ingenieros i operarios paralizaron esta grande obra. Gran cantidad de materiales destinados á ella, existen aún en San Antonio.

El otro proyecto, menos ventajoso por las dificultades que ofrece el terreno, era por la orilla izquierda.

Las dificultades técnicas que ofrecen estos dos trazos, son: 1ª un terreno deleznable; 2ª el trazo debe forzosamente cruzar la zona de inundaciones; i 3ª un terreno mui quebrado que obliga al ingeniero, á cada paso, á construir puentes, i por las lluvias torrenciales á hacer defensas para el terraplén.

Las llamadas cachuelas se han formado por el pronunciado desnivel del cauce del río i por las rocas que angostan, dividen é interrumpen los canales.

Hoi día se efectúa el tráfico por secciones, valiéndose de batelones dirigidos por personal experto, que trasportan al viajero en una sección, desembarcando en varios puntos i que después de seguir por tierra, tiene que tomar un nuevo batelón i luego otro, pasando así las diferentes secciones.

Como á primera vista se comprende, es mui lento, costoso i arriesgado el trasporte, i esto fué lo que tuvieron en mira las compañías que invirtieron inmensos capitales en esa región con el prosósito de buscar otra vía que ofreciera menos dificultades.

Las principales expediciones iniciadas con este fin, por parte de capitalistas del Madre de Dios, fueron las de Fiscarrald, i la de Vaca Diez, jefe de la Orton Rubber C°, que se ahogó con su socio Fiscarrald en el naufragio de la "Adolfo", en Shepa, Urubamba.

El viaje del señor Viellerobe, de nacionalidad francesa, fué por encargo de un sindicato, para estudiar las vías que conducen al Madre de Dios, i con ese objeto estudió la vía del istmo Fiscarrald, subió unos días el Inambari i estudió en seguida los pasos al Acre.

Estos viajes de estudio comprueban la creencia general de que la región peruana ofrece medios ventajosos para una vía al Madre de Dios. Las varias comisiones mandadas por la junta de vías fluviales, han comprobado de nuevo esta creencia.

Tarde ó temprano ha de realizarse uno de los proyectos que cito más adelante: unir la región del Madre de Dios con el resto de la república i desarrollar una vía propicia al comercio i tráfico internacional. El único competidor es el ferrocarril al Madera antes descrito; pero que exije la crecida suma de 20,000.000 de soles, además de presentar las citadas dificultades técnicas que obligan á un sistema ferroviario distinto del que se proyectó para esa región.

Basta una simple mirada sobre el mapa de la región bañada por el Amazonas, Orinoco i río de la Plata, para conocer que la naturaleza dotó á esta parte del globo de una red de canales, que, en vano, los más adelantados i poderosos estados europeos ó americanos intentarían construir.

Esta misma impresión tuvo, sin duda, el sabio Humboldt, cuando profetizó para esta región, un brillante porvenir.

Los tres sistemas fluviales, del Amazonas, Orinoco i la Plata, se acercan de tal modo que por canales de poca extensión pueden unirse artificialmente.

El Amazonas tiene por afluente el río Negro i el canal de Cusiquiare, que ya hoi constituye una comunicación natural con el Orinoco.

Con un canal que no exceda de 50 á 60 kilómetros, se puede unir por el río Mamoré la red fluvial del Amazonas con la del río de la Plata.

Realizando esta idea se abre á la navegación una región cuya superficie es de cerca de .....i que puede dominar por sus productos el mercado universal, así como recibir millones de inmigrantes.

En varias sociedades científicas i en los gobiernos de los estados á quienes interesa, echó raíces esta idea, tanto que se formó, últimamente, en Río Janeiro, un centro con el exclusivo fin de reunir datos al respecto; pues este gran proyecto es estimado por muchos de mayor importancia que el ferrocarril panamericano.

Las tres citadas redes fluviales unidas permiten el fácil i económico intercambio entre el Perú, Bolivia, Brasil, Uruguai, Paraguai, Argentina, Ecuador, Colombia i Venezuela.

VIAS AL ORIENTE

Tomando en consideración la anterior explicación se vé que las vías al oriente no lo son simplemente al interior, sino que comunican el Pacífico con el Atlántico, además de abrir inmensas regiones á la actividad humana.

Las principales vías que unen hoi día el oriente con el resto de la república, i actualmente se desarrollan, son las siguientes:

VIAS DEL NORTE

1ª Vía Pacasmayo Salaverri, por Cajamarca, Chachapoyas, Moyobamba, Balsapuerto, Yurimaguas, el Huallaga, el Marañón, el Amazonas é Iquitos;

2ª Vía Paita, por Piura, Morropón, Salitral, Huancabamba, Jaén, Bellavista, el Imasa, el Nieva, pongo de Manseriche, el Marañón é Iquitos.

VIAS DEL CENTRO

1ª Vía Lima, por la Oroya, Chánchamayo, el Pichis, el Pachitea, el Ucayali, el Amazonas é Iquitos;

2ª Vía Huánuco, por el Pozuzo, el Mairo, el Palcazu, el Pachitea, el Ucayali, el Amazonas é Iquitos.



Sección del camino construído por la Inca rubber Co., en la via Santo Domingo-Tambopata

VIAS DEL SUR

1ª Vía Cuzco, por el pongo de Mainique, el Urubamba, el Ucayali, el Amazonas é Iquitos;

2ª Vía Ayacucho, por el Tambo, el Ucayali, el Amazonas é Iquitos;

3ª Vía San Gabán - Inambari [camino Pardo];

4ª Santo Domingo - Tambopata [Inca Rubber Co.];

5ª Vía Chunchusmayo - Tambopata, trocha Forga.

Voi á permitirme decir algo sobre estas

vías i presentar un rápido extrato de los estudios i observaciones que he hecho en mis viajes por ellas, durante los últimos años.

VIA PAITA, PONGO DE MANSERICHE E IQUITOS

El estudio de esta vía fué el objeto de mi viaje, en 1901, de Iquitos á Lima, i el resultado de mis observaciones puede apreciarse en los planos i croquis que adjunto.

El croquis hidrográfico prueba que el Marañón hasta unos 15 kilómetros antes de llegar al pongo, es perfectamente navegable en todas las épocas del año, para vapores de 7 piés de calado i 400 toneladas de registro.

Basta, sin duda, esta capacidad para satifacer todas las necesidades del tráfico i del comercio fluvial, puesto que es sabido que los vapores norteamericanos que surcan los bajos del Misisipí, tienen por lo general de de 3 á 5 piés de calado i de 200 á 300 toneladas, con la cual hacen frente al poderoso movimiento industrial de esa región i á la explotación en grande escala de sus bosques i minas.

El punto del Marañón á que me he referido, i que, tarde ó temprano, será un importante puerto fluvial, está situado á 419 millas marítimas de Iquitos, i á 420 kilómetros de Paita, en línea recta; distancia que siguiendo las sinuosidades del camino, sube á 716 kilómetros. Cuanto al ferrocarril, cuyo trazo he estudiado, abreviará esta última cifra en 111 kilómetros, pues sólo tiene 650 de largo.

Ocupémonos primero del camino actual.

Entre Paita i Piura existe, como es sabido, un ferrocarril de vía ancha, cuyo desarrollo abarca 90 kilómetros.

De Piura á Bagua-Chica, el camino de herradura, que mide 510 kilómetros, no es satisfactorio, pero sí susceptible de grandes mejoras.

En Bagua-Chica terminaban, hasta hace dos años, todos los caminos de la costa, i el monte real. Allí quedaba trasmontada la primera i más alta de las cordilleras ó cadenas de cerros que separan, por ese lado, la costa de la región de los ríos.

El punto más elevado de esta primera acción, es el paso de Huascarai, á 2,304 metros sobre el mar.

De dos años á esta parte los señores Izquierdo, comerciantes de Huancabamba, han emprendido, amparados por una concesión especial, la apertura de un camino que, saliendo de Bagua-Chica, á 334 metros sobre el nivel del mar, en dirección al pongo de Manseriche, cruce el Imasa i el Nieva, para ir á caer con declive suave al pongo.

Este camino está concluído hasta el Imasa, en una extensión de 120 kilómetros, quedando por construir 220 que faltan hasta llegar al pongo.

Esta primera sección ha sido ya entregada al tráfico, i por ella pasa todo el ganado que va de Piura á Iquitos.

Por otro lado, los pueblos de San Francisco, Perico i otros, situados sobre la banda opuesta del Marañón, han emprendido á iniciativa del señor Maldonado, la reapertura de un antiguo camino, que los derrumbes i la vegetación habían obstruído.

Esa trocha, partiendo del punto central llamado "Hacienda Cerro Sal", pasa por las quebradas de Chinchipe, Tabalosos, Pataqui, Jaén viejo, Contavi i Tutumbero, i cerca del cerro de este nombre; cruza el Marañón, pasando á la banda opuesta para empalmar, casi en seguida, con el camino izquierdo, á 50 kilómetros antes de Iquitos.

La parte que falta por construir del camino principal es, pues, la comprendida entre Imasa i el pongo. De ella he levantado un plano que vá á servir para terminar esa importante obra.

No hai duda que si no surjen dificultades i obstáculos imprevistos, la empresa Izquierdo podrá entregar al tráfico esa última sección en el término de un año, lo que significará un notable adelanto en aquellas regiones.

Pero la gran empresa que aseguraría no solo el desarrollo del Marañón i sus afluentes i del Amazonas peruano, sino el de toda la nación, sería la de un ferrocarril que siga aquella vía, i saliendo de Piura lleve en



Otro aspecto del camino construído por la Inca rubber Co., en la vía Santo Domingo-Tambopata

dos ó tres días pasajeros i mercaderías al pongo, de donde por vapor serían trasladados, en igual tiempo á Iquitos.

El costo de este ferrocarril sería de 2.805,000 libras.

La construcción de esta vía, constituiría un verdadero acontecimiento internacional comparable á la apertura de un canal interocéanico en Nicaragua ó Panamá, pues pondría en íntimo contacto, no solamente las inmensas regiones centrales de la América del sur con el Pacífico, sino las naciones sud-americanas de este lado con las del Atlántico, dirigiendo por Paita i el pongo

un movimiento comercial, á cuya magnitud i consecuencias nadie podría ahora señalar límites.

Pero, mirando las cosas desde el punto de vista inmediato i puramente peruano, bastará presentar un cuadro senóptico de la región amazónica i enumerar sus productos naturales, para comprender que el Perú debe hacer, cuanto antes, un esfuerzo, á fin de abrir comunicación rápida i segura entre la costa i aquella parte, tan alejada aún, de su territorio.

VIA PACASMAYO, CHACHAPOYAS I HUALLAGA

Esta vía es la más antigua del norte i la única bastante frecuentada, apesar de ser larga i penosa.

La distancia de Pacasmayo á Yurimaguas, sobre el Huallaga, es de 410 kilómetros en línea recta i 650 por camino. De allí á Iquitos hai 269 millas marítimas.

Los habitantes de los departamentos del norte, han preferido esa vía porque atraviesa regiones pobladas que ofrecen recursos constantes de movilidad i alimentación á los pasajeros.

En cambio el terreno es mui quebrado i en Yurimaguas se presenta la dificultad de que el viaje en canoa hasta Balsapuerto es inseguro, por que no siempre hai remeros disponibles i, además, peligroso á causa de las correntadas del río. I por tierra, hai que pasar grandes atolladeros i pantanos.

Para el trazo de un ferrocarril ofrece esta vía inconvenientes de todo orden, i sería más costosa que cualquiera otra del Perú.

Grandemente se han preocupado en Moyobamba i Chachapoyas, para buscarle una salida á este camino, hacia el Marañón navegable, ó sea hasta el pongo de Manseriche. Esta idea, tiempos atrás, impulsó al obispo Ruiz á emprender varias expediciones, que solo sirvieron para dar á conocer algo esa región, pues no tuvieron éxito por falta de elementos científicos i aún de un mapa siquiera aproximado. El mismo objeto ha movido al señor administrador apostólico de Chachapoyas.

Mi opinión es que, en realidad, debe buscarse una salida hacia el pongo por la vía de Chachapoyas i Moyobamba, tanto para suprimir el rodeo por Yurimaguas, cuanto para evitar las dificultades que ofrece por allí la índole del terreno, pero, creo que la dirección debe ser esta: al salir de Moyobamba, subir el curso del Mayro hasta su nacimiento, para cruzar en seguida la cordillera que separa Moyobamba de la hoya del Maranón, en el punto más bajo de ella, que los aguarunas llaman "cunta", después de tomar en las vertientes opuestas las ramificaciones trasversales de Nipa-Muja (Cerros del Nieva), de Kinguisa–Muja (Cerros del Kinguisa), i de Pongo-Muja (Cerros del Pongo), las que llevarán nuevamente el camino hasta el pié mismo del Manseriche.

Esta nueva ruta pondría á Moyobamba á 220 kilómetros del Marañón navegable, i á 7 días de camino de Iquitos, pudiendo hacerse el viaje cómodamente en todas las épocas del año.

VIA HUANUCO, MAIRO I PALCAZU

Esta vía, partiendo de la Oroya ó del Cerro de Pasco, pasa por Huánuco i siguiendo por el valle de Oxabamba llega al Pozuzo, en el lugar ocupado por la colonia alemana. De allí sigue al Mairo, por caminos que actualmente está abriendo dicha colonia, i luego comienza la navegación por el Palcazu i Pachitea.

De Huánuco á Puerto Mairo hai 120 kilómetros en línea recta i 200 por camino; i desde Puerto Mairo hasta Iquitos, 1,082 millas marítimas.

También puede servir esta vía para comunicar, en caso dado, Lima con Iquitos; con tanto mayor motivo cuanto que San Luis de Shuaro está conectado con el Pozuzo por medio de un camino que une los valles paralelos de Oxabamba–Pozuzo i Pichis-Chanchamayo.

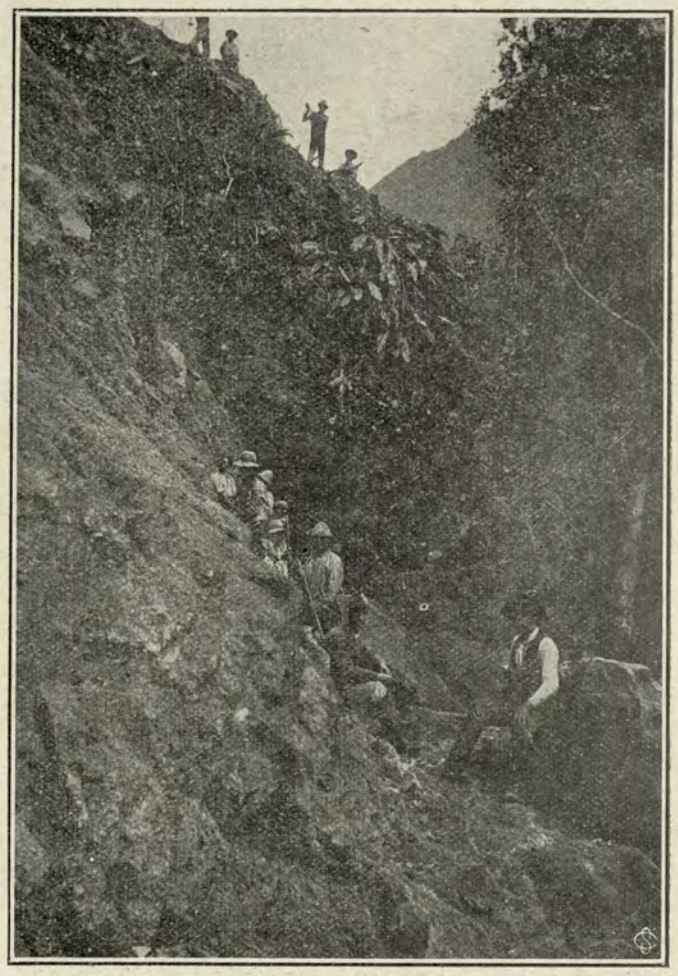
En el Pozuzo i el Mairo comienza, por ese lado, la zona de los gomales.

La principal industria de la colonia alemana es la fabricación de la cocaína i cultivo de la coca, por ser aquel producto el único

que soporta el enorme recargo de los fletes hasta Lima.

Las haciendas i huertas del Pozuzo presentan admirable golpe de vista. La asombrosa fecundidad del suelo i el buen cultivo, hacen brotar allí, con poco esfuerzo, los productos más valiosos de la agricultura, i las frutas más finas i exquisitas. Ese lugar sería un verdadero paraíso, si la falta de comunicación con el mundo exterior, no impusiera á los colonos las privaciones que traen consigo el aislamiento i la carencia de actividad comercial.

Mejorando las condiciones del camino hacia los ríos orientales, se produciría un progreso inmediato, i los valles del Pozuzo podrían contribuir de modo notable al desarrollo i explotación de esa zona de la incomensurable i valiosa región amazónica.



Trabajos de apertura de un camino en la región del Perené

VIA LIMA POR LA OROYA I EL PICHIS

Esta vía, además de aproximarse á la costa, al Chanchamayo, al Pichis i al Pachitea, ofrece el especial interés de establecer comunicación directa entre la capital i el oriente, por medio del ferrocarril á la Oroya i el camino de Chanchamayo.

El puerto fluvial de embarque, yendo de Lima á Iquitos, es Puerto Bermúdez.

El pueblo de San Luis de Shuaro, en donde principia el camino al Pichis, está situado á 85 kilómetros en línea recta, de Puerto Bermúdez. Teniendo en cuenta esta cifra i recordando que se trata de un trazo en terrenos de montaña, no es grande la extensión de 208 kilómetros que tiene este camino en realidad, i que aún puede reducirse en 20 ó 30 kilómetros, rectificando las vueltas de Pampas del Hambre i Eneñas.

Es indispensable que se dé al camino un

ancho de 3 á 5 metros; la conservación así es más fácil, sufrirá menos con el tráfico i no estará tan expuesto á obstrucciones por derrumbes de tierra ó caídas de árboles. Otra mejora, digna de tomarse en cuenta, es el rozamiento de ambos lados de la vía



Antiguo puente indio en las montañas de Sandia

en un ancho de 10 metros para que puedan penetrar los rayos del sol i secar bien el terreno después de cada lluvia.

La gradiente es suave, pues casi en todo el trayecto no excede del 5%.

El costo de un ferrocarril de vía ancha

sería de 950,000 libras. Puestos principales: Chinchivace i Aguadía.

La vía Pichis es de gran valor estratégico, i abre los valles más apropiados para la colonización europea.

Soi de opinión que este camino debe tener una salida al Ucayali. En mis últimos viajes, me he ocupado de este proyecto; i, creo que la más apropiada prolongación sería, la que saliendo de Puerto Bermúdez fuera á unirse con el Anacayali, siguiéndolo á través del Gran Pajonal para encontrar al Ucayali, frente á la quebrada de Cumaría, donde está situada la colonia "Nueva Italia."

Esta continuación tiene la ventaja de que á la vez, podría ser la prolongación de la vía Mairo-Palcazu.

El Anacayali está situado á 10 millas de Puerto Bermúdez, i á 34 de Puerto Victoria.

El Gran Pajonal, que se extiende entre el Pichis i el Ucayali, reune condiciones excepcionales desde el punto de vista de la colonización, i este sólo motivo haría indispensable establecer comunicación entre esos lugares i Puerto Bermúdez.

Las tribus de la región del Pichis-Pachitea, son conocidas por las relaciones de diferentes viajeros. En el Pichis mismo, viven los campas i amueshas; i, en el Pachitea los cashivos, especialmente en el Lungarayacu i Cashiboya, afluentes de ese río.

En el Gran Pajonal se encuentran los campas bravos, tribu que se extiende hasta el Urubamba i el Tambo.

Como he dicho, los terrenos por los cuales pasa esta vía, ofrecen toda clase de ventajas para la colonización europea, como son, clima templado i saludable, i gran abundancia de productos naturales.

En el plano adjunto, levantado por mí, he incluído un resumen de las condiciones meteorológicas, obtenidas por amigos míos, en los diez tambos con que cuenta el camino.

En la región misma del Pichis i Azupizú, comienza el caucho i el jebe.

En la región misma del Pichis i Azupizú, comienza el caucho i el jebe.

VIA AYACUCHO, TAMBO E IQUITOS

Desde Ayacucho hasta Ancón, tendrá de largo esta vía 110 á 112 kilómetros en línea recta, i 180 por camino; i, desde Ancón hasta Iquitos, 1,374 millas marítimas. Por medio de ella se llevarían al Amazonas los productos del departamento de Ayacucho, á la vez que serviría para la explotación de gomales i trabajos agrícolas.

Hasta Ancón, tanto la apertura como la conservación del camino, presentan mui pocas dificultades técnicas. Lo que estimo indispensable, es, seguir estudiando bien las condiciones de navegabilidad entre Ancón i la confluencia del Tambo con el Urubamba en todas las épocas del año, tanto de ida como de regreso.

El señor coronel Portillo, en su memoria de viaje por estos ríos, escribe extensamente sobre las condiciones de esta ruta.

La vasta extensión cauchera entre estos dos últimos ríos, podría explotarse con facilidad desde Ayacucho una vez abierta esta vía.

VIA CUZCO POR EL PONGO DE MAINIQUE E IQUITOS

En 1898 tuve ocasión de estudiar á petición de la compañía Sihuaniro del Cuzco, esta importante vía que puede unir los departamentos del sur con el oriente.

Mi opinión es que para obtener comunicación segura en todas las estaciones del año, es indispensable establecer un puerto en Huapaya, á 270 kilómetros del Cuzco en línea recta i 420 por camino; i á 810 kilómetros por tierra i 1,114 millas marítimas de Iquitos.

Esta vía tendría alto valor comercial i estratégico, porque permitiría vigilar las fronteras Perú-bolivianas por el Beni i mantener fácilmente viva la soberanía nacional en la rica región del Urubamba i sus caudalosos afluentes. Los caminos que unen el Mishagua i el Camisea al Manu, desembocan allí, i ese lugar está llamado á ser, por consiguiente, el centro de un gran movimiento.

Allí viven las tribus de los campas i los piros.

El clima, hasta el pongo de Mainique, es templado i sano i mui adecuado para la colonización de razas europeas.

Desde Rosalina,—á 130 kilómetros en línea recta i 200 por camino, del Cuzco — principia la región del caucho i del jebe, que se prolonga, como es sabido, hasta el Pará, en una extensión de 3,360 millas marítimas.

Del Cuzco á Huapaya, el camino bien trazado, no tendría que vencer ninguna dificultad técnica de consideración, especialmente en el trayecto comprendido entre el pongo de Mainique i el Cuzco.

Del Cuzco á Santa Ana existe, como se sabe, un buen camino; i entre este punto i el pongo, se ven resto del que, en la época incaica, lo unía con la capital del imperio.

Según una leyenda campa, 4,000 soldados del Inca, dirigidos por un príncipe de la casa real, bajaron el Urubamba huyendo de la conquista española.

En la falda este del cerro Tonquial, he vista las ruinas de un pueblo incaico, i, frente á la desembocadura del Yavero, en el Urubamba, se hallan grandes piedras labradas con inscripciones.



Pongo de Mainique. — Salto de Negantone

Tales son las las únicas huellas que ha dejado, en medio de los bosques del Urubamba, la primera civilización peruana.

SENDA MARKHAM-RAIMONDI

Esta senda une puerto Markham con Raimondi ó Chunchosmayo i Huari-huari, de donde parten dos caminos, uno á Sandia i otro á Phara.

Las condiciones de este trayecto son las siguientes: la distancia en línea recta de puerto Markham á Raimondi es de 63 kilómetros; la trocha actual es relativamente corta, por lo que, en ciertas partes, la gradiente es mui fuerte, excepción hecha de unos 10 kilómetros más ó menos. Sale de Chunchosmayo i otrece una gradiente de 5 á 7 %.

Un camino construído en el trayecto Markham-Raimondi, puede tener de 5 % 150 kilómetros de largo i de 15 % 100 kilómetros.

El camino que concluya en puerto Markham, tendrá que luchar con las dificultades de la navegación del Tambopata, por lo que debe aconsejarse llevarlo hasta el Madre de

Dios, es decir, cruzar el Tambopata en puerto Markham, siguiendo de allí la banda derecha hasta dicho Madre de Dios, i cortando así el medio círculo que forma el Tambopata en su curso inferior.

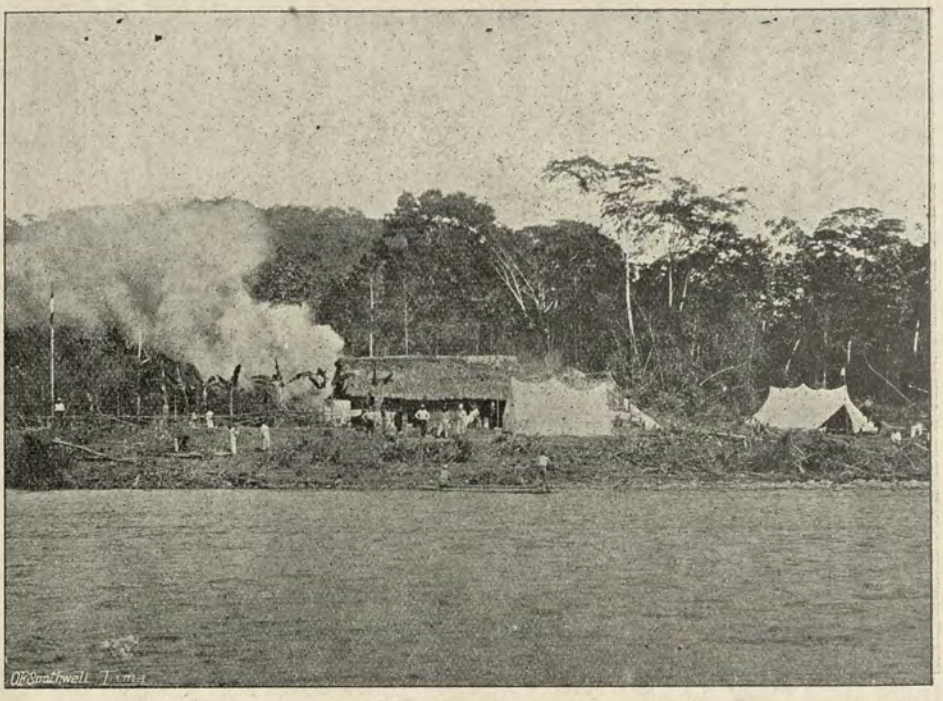
Este camino tendría unos 180 kilómetros de largo, aproximadamente, contando con una gradiente de 15%, i debe trazarse tocando el río Heath ó un afluente de éste, lo cual contribuiría al adelanto de los industriales peruanos establecidos en aquella región.

Cuanto á las vías Santo Domingo-Tambopata (Inca Rubber Co.), i San Gabán—Inambari, pueden verse las publicaciones, sobre el particular, de la Junta de vías fluviales.

EL INGENIERO DE CAMINOS EN LA MONTAÑA

La completa diferencia, desde todo punto de vista, entre la montaña, la sierra i la costa, obliga al ingeniero á adoptar variaciones del sistema usual.

La persona que entre en la montaña desde un roce ó de los pajonales, tiene la impresión de entrar en un túnel. La densa vegeta-



Vista de Puerto Markham

ción impide orientarse, pues apenas se pueden dominar unos 10 metros con la vista; todo alrededor es monotonía, sin punto alguno de apoyo.

Por medio de un ejemplo puedo describir el método empleado por mí en abrir las sendas para marcar el trazo de los caminos, tales como los de los varaderos del Alto Mishagua al Manu, del Apaga al Imasa, del río Blanco, etc.

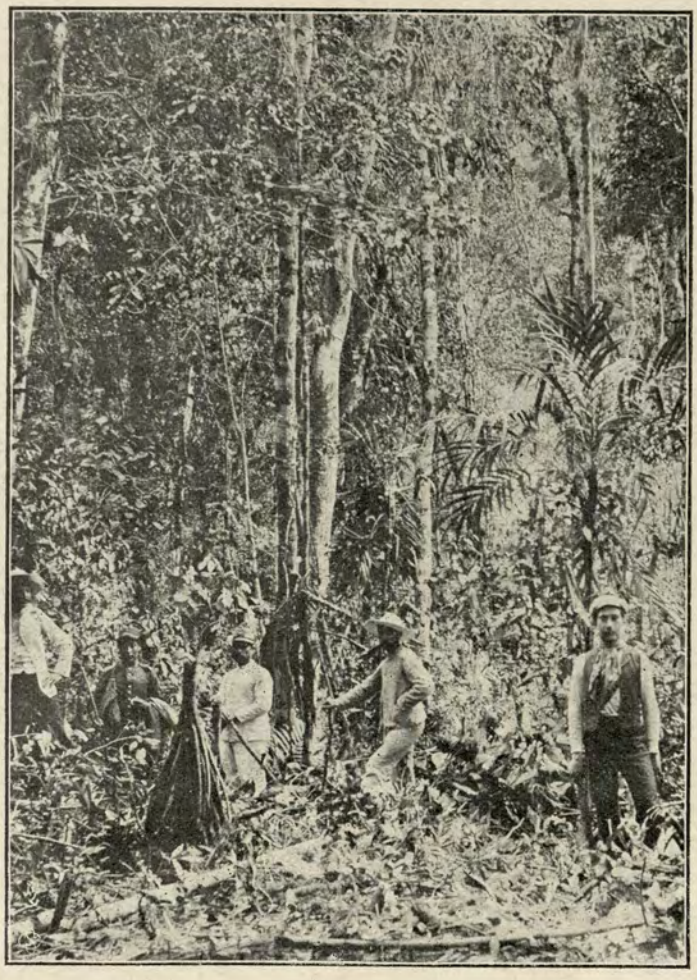
Dediqueme, primero, á buscar un trazo entre dos puntos, uno en el Mishagua i otro en el Manu, alcanzables por lanchas fluviales en tiempo de creciente. El primer trabajo fué levantar el croquis del río Mishagua, en el viaje de surcada i bajada, fijando al mismo tiempo, el punto extremo alcanzable por lanchas fluviales: la marea alta se vé claramente señalada en el monte. La surcada en canoa no dificulta los cálculos de distancias, i, por consiguiente, es necesaria la medida directa entre las playas que componen el río, sea por la derecha ó por la izquierda.

Concluído este trabajo seguí usando el mismo método en el viaje al Manu, i trazado el croquis en el campamento, determiné el sitio en que la distancia es inferior en-

tre los dos ríos, fijando luego la dirección general que debe seguir el trazo saliendo de un punto de la angostura entre los ríos. En seguida instalé dos comisiones, una en el Mishagua i otra en el Manu, en los puertos indicados en el croquis, que debían hacer disparos en número i hora fijos, para indicar su aproximación una á la otra.

El defecto del croquis i de la dirección calculada, así como el desvío de las comisiones por los obstáculos que ofrece el terreno, obligan á buscar un método para rectificar estos factores, i el sonido sea de disparos ó de corneta, presta valioso servicio, especialmente de noche, en que se oye á largas distancias, lo que permite fijar, con ayuda de la brújula, la dirección de donde vienen.

La comisión del Mishagua al Manu fué iniciada en cuatro días. El trabajo de cortar las vueltas i enderezar el trazo, es, después, secundario i fácil de dominar con un poco de práctica.



Trabajos de apertura de una trocha

TIPO DE CAMINOS

Resumiendo lo anteriormente expresado respecto al monte real, condiciones geológicas, hidrográficas i meteorológicas de la cuenca amazónica, debe un camino de la montaña ser construído teniendo en mira lo siguiente:

1º—Alcanzar por el trazo más corto el puerto fluvial.

Motivos). El transporte por agua es el más económico; la conservación de los caminos mui costosa, i los habitantes de esas regiones están acostumbrados al tráfico por aguas.

2º—Llevar el trazo, en cuanto sea posible, por las cercanías del divortia aquarum.

Motivos). Al trazo por el divortia aqua-

rum es fácil agregar ramales á valles, siguiendo ríos, i servir á dos sistemas fluviales distintos. Además, este trazo se haya menos expuesto á sufrir por derrumbes, i puede rozarse toda la parte superior de la altura.

3º—Evitar, hasta donde se pueda, llevar el camino por faldas.

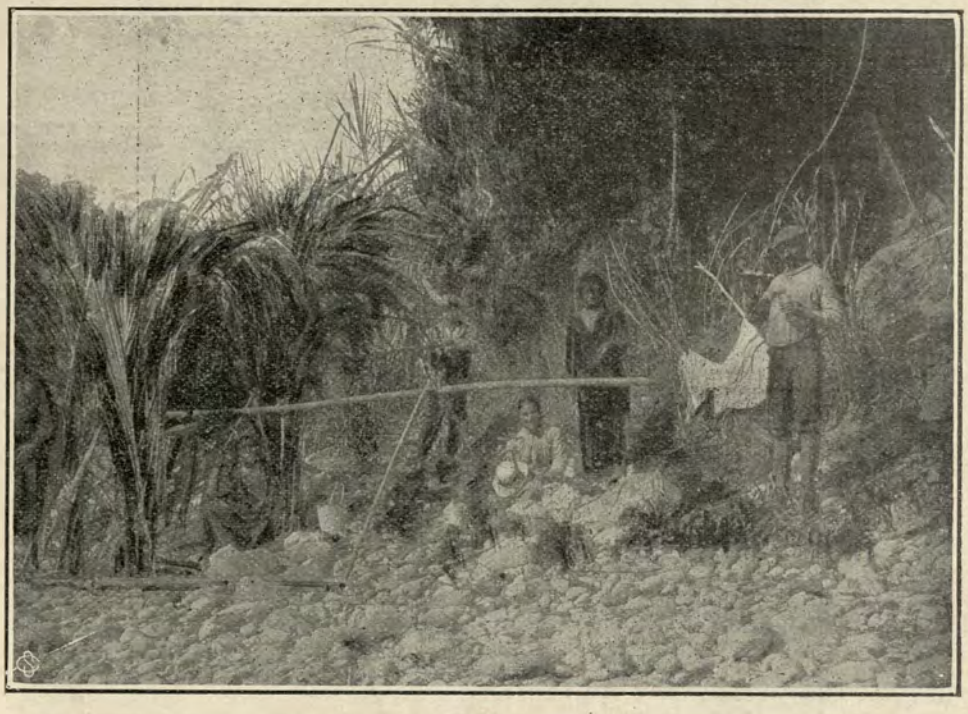
Motivos). Las faldas de las colinas de la cuenca amazónica están cubiertas de productos de descomposición de la formación primitiva i son, por eso, mui expuestas á continuos derrumbes.

4º—En caso de ser alterado el talweg para llevar el trazo, se debe estudiar seriamente la marea alta que alcanza el río en sus avenidas.

5º—En los cálculos respecto al trazo deben influir los estudios sobre la condición meteorológica de la región por donde aquel pase.

Motivos). Por los vientos reinantes está un lado más expuesto que el otro á las tempestades i su fuerza destructora.

6º—La gradiente debe fijarse en los límites de 10 á 15 %.



Campamento de un cauchero en la región del Urubamba

Motivos). Esta gradiente permite, tomando en consideración los artículos anteriormente expuestos, evitar faldeos i en especial hacer el camino lo más corto posible.

Cuanto á los puentes, es mui recomendable el estudio de la marea alta de los ríos fijándose en el terreno delesnable, i dar un extenso fundamento á los extremos de aquellos.

La ruina continua de muchos puentes en la región oriental, tiene por causa el descuido de estas observaciones.

El cauchero es como el salvaje, que se interna en el monte, rompe ramas ó hace cortes con el machete para reconocerlo i que le sirvan de guía para el regreso; pero, no obstante estas precauciones, las pérdidas son mui frecuentes.

El sistema observado por estos hijos de la naturaleza, para salir de la soledad del monte, en caso de pérdida, es el siguiente: en el momento que se da cuentan de haberse desviado, marcan un árbol; en seguida hacen al rededor de este árbol, i en todas direcciones, exploraciones tendentes á encontrar de nuevo las marcas hechas al entrar en el monte, volviendo siempre al árbol marcado; si no obtienen resultado, se acojen á uno de

los innumerables riachuelitos que cruzan la montaña i lo siguen hasta la quebrada mayor, i de ésta hasta el río, donde ya es más fácil orientarse.

Quien no observe este sistema, se pierde completamente, i si la suerte no le favorece puede tener un fin trágico.

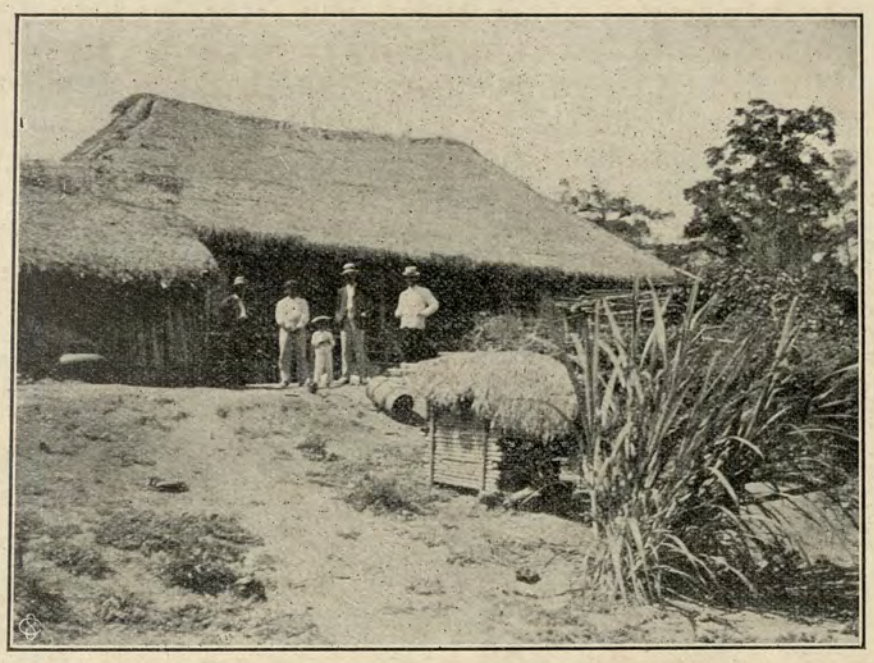
TROCHA DEL CAUCHERO I DEL SALVAJE

Como lo he manifestado en otra ocasión, el tráfico en general de la cuenca amazónica, se efectúa por medio de la navegación, sea esta en lanchas á vapor ó en canoas, tarapotos ó balsas.

La comunicación por medio de trochas es secundaria i tiene por objeto dar ascenso á otro canal de agua.

El cauchero, en su vida nómade, instala siempre su morada ó campamento á la orilla de una quebrada; i luego sigue su excursión al monte, pero marcando con el machete su paso, día á día.

Establece el campamento, á un día de marcha hacia adentro; el cual le sirve de



Una casa del cauchero peruano Scharff en la región del Purús

base de operaciones para el reconocimiento i explotación del punto que escoje.

Como se vé, el cauchero emplea un sistema fijo en sus excursiones, el de las etapas usado en el arte militar.

La trocha del cauchero—así como la del salvaje,—es una senda abierta entre los árboles i pequeños arbustos; pues cuando se presentan árboles gigantescos, cuya caída ofrece gran trabajo, la senda los rodea para seguir luego la dirección general.

Muchas veces se componen estas trochas de mil zigzags, á causa de árboles vivos ó caídos, pero siempre siguen la dirección tanteada por el constructor.

Las de los salvajes son, sin duda, las menos completas, pues usan todavía las hachas de piedra; con cuyos instrumentos no pueden tumbar los árboles, i se contentan con herirlos, cortándoles la corteza, lo que produce el secamiento de aquellos; i forman haces con las ramas i hojas, de suerte que penetre el sol. Yo he visto una gran extensión de este monte seco, en el que, al rededor de esos haces, se cultivaba maíz, yucas, etc.

CAMINOS INCAICOS

El poderoso imperio de los incas tenía una extensa red de vías de comunicación, que

unían el centro de la monarquía con sus confines. Como las venas de un cuerpo humano tienen su núcleo en el corazón, la red de vías del imperio incaico, tenía su base en el Cuzco, capital del imperio.

Al llevar á cabo la conquista de un país vecino, la primera mira de los incas era unir la región conquistada al imperio, á fin de asimilársela i dominarla luego con su cultura.

Los caminos fueron, antiguamente, como hoi, los más poderosos lazos entre los pueblos.

Veamos ahora el sistema que usaron los antiguos peruanos en la construcción de sus caminos.

Desde el camino real del Cuzco á Quito, que fué la vena principal del país, hasta los caminos menores, se observa que el trazo está llevado por las inmediaciones del divortia aquarum, procurando acercarse á la línea recta, i venciendo las diferencias de nivel, en último caso, por medio de escaleras.

En mui pocas ocasiones llevaron sus caminos por la falda de los cerros ó por el talweg. Los motivos que, sin duda, les indujo á adoptar este sistema, fueron los siguientes:

1º—El trazo por el divortia aquarum permite acercarse á la línea recta, que no es posible obtener siguiendo las sinuosidades del talweg ó las faldas de los cerros. El sistema de transportar la carga á espaldas de "cargueros", se adaptaba así convenientemente;

2º—Los continuos derrumbes de cerros fueron, por cierto, otra causa para no llevar los caminos por las faldas de aquellos; i

3º—Un camino conducido por las cercanías de la cumbre ó dorsal de una cadena de cerros, permite el enlace de caminos secundarios ó ramales con los valles anexos.

Como se vé, los ingenieros del antiguo Perú fueron buenos observadores de la naturaleza, i la generacion moderna puede aprovechar mucho de ellos estudiando su modo de proceder.

Nuestra época es la del estrechamiento de las distancias que separan á los pueblos; estrechamiento que se obtiene con la construcción de vías nuevas.

También el lejano oriente del Perú vá á acercarse á la madre patria; pues las vías que he enumerado, serán los lazos que unan esas regiones que constituyen el porvenir del Perú, con el corazón del país.

CUARTA PARTE

Estudio especial de la región recorrida

PUNTOS GENERALES [1]

La región que he estudiado últimamente se extiende entre las inmediaciones de los 72° á 75°30′ de longitud O. de París i los 11° á 14° latitud S.; ó sea, la región cruzada i bañada por la red fluvial de los ríos Alto i Bajo Madre de Dios, Manu, Paucartambo, Yavero i Urubamba, región situada en el corazón de Sud América.

Ocupa la alta puna, la puna, la región intermedia i parte de la planicie amazónica, es decir, una zona que abarca todos los climas conocidos en el trópico i la alta puna.

La parte situada entre los grados 13 i 15 de latitud rur, ocasiona, por sus fuertes deflegmaciones atmosféricas, el nacimiento de numerosos ríos que desembocan tanto en el Atlántico como en el Pacífico i en el lago Titicaca.

Las mayores alturas que presentan los Andes en esta región, son: el nevado Apu-Ausangate, el Apu-Cayangate, el Apu-Pihuiana, Apu-chinicara, Apu-Ciquo, Apu-Vilcanota, Queros-Apu-Alcumbrera, Nevada Huamanchoque, Apu-Chaiña, nevado Chicón, Apu-Cuna, nevado Sorai, nevado Sargenyai, cerro Ororayhua i otros.

Uno de los más elevados es el Ausangate, á 6,165 metros. La altura del paso más elevado se halla á 4,490 metros.

La región en que me ocupo fué el centro de la cultura incaica. Al rededor del Cuzco, están agrupados numerosísimos pueblos, muchos de los cuales sólo son ya ruinas, que atestiguan esa cultura á los ojos del observador.

Los innumerables caminos, por los fragmentos que de ellos quedan, demuestran una técnica más elevada, que la empleada en los que hoi cruzan la misma región.

Tanto los caminos como las ruinas de las casas, indican que la civilización incaica, en su mayor desarrollo, buscó su campo de expansión en la montaña.

Las tradiciones sobre el misterioso país del Paitti, i de pueblos emigrados á la montaña, á causa de la conquista, no carecen de fundamento.

En mi expedición por el Alto Madre de Dios, seguí las huellas la vía del inca Yupanqui, i desde la meseta del Ausangate, los caminos incaicos á lo largo del Paucartambo hasta inmediaciones del Apu-Chichi i del nacimiento del Manu.

En mis expediciones de 1898 estudié varios caminos incaicos en la banda izquierda del Urubamba.

La zona superior de la línea polar i del monte real (véase el plano etnográfico-botánico) está habitada por las numerosas tribus salvajes de los campas, machigangas, amahuacas, piros, sirineiris i huachipairis. La zona exterior á esta línea polar, está habitada por indios de la sierra.

En los tiempos del imperio incaico, se efectuaron mezclas entre la propia raza incaica i las tribus de la planicie amazónica. Hoi, las colonias más avanzadas, que son escasas, apenas llegan al pié de los contrafuertes andinos; tales como Cosñipata, San Isidro, pongo de Mainique, i Lacco á las orillas del Yavero.

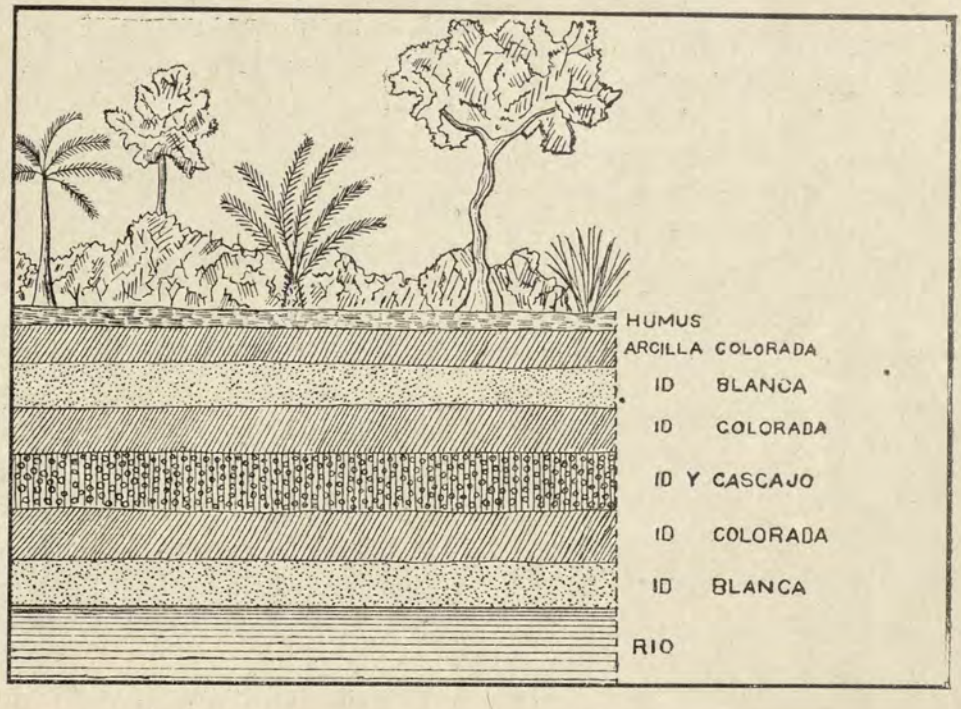
(1) Véase el plano de conjunto, el de perfiles de los Andes i pampa amazónica, i el plano geológico, etc.

Pero, una vez que se abra esta región á la inmigracion i se halle protegida por caminos i vías de navegación, su desarrollo tomará jigantescas proporciones.

ALTO MADRE DE DIOS

En mi expedición del año 1902, estudié los rios Manu i Bajo Madre de Dios; i en el informe i planos publicados sobre esa región, no vacilé en dar al río, que se une con el Manu bajo, las coordenadas 12°25′14″ L. S i 73°13′16″ longitud O. de París, el nombre de Alto Madre de Dios; lo que así mismo, demuestran los documentos publicados en 1903, en que me fijé en su cantidad de aguas i demás condiciones. Los salvajes llaman Condeja á este río, i los caucheros Paucartambo.

El relato de los compañeros de Maldonado, que bajó este río i halló la muerte en Calderón del Infierno, es tan oscuro, que deja en la misma duda, si el Alto Madre de Dios, que tiene su origen en la confluencia del Pilcopata con el Piñipiñi, es el llamado Condeja, ó uno de los grandes afluentes del



Formación geológica de la cuenca del Madre de Dios

Bajo Madre de Dios como son el río Azul chico ó Chilive i el río Colorado.

En el informe i plano publicados por el marino señor Stiglich, que por encargo de la junta de vías fluviales exploró el Bajo Madre de Dios. en 1902, se designa al citado Chilive como formado por los ríos Pilcopata i Piñipiñi.

Mis cálculos para dar al Madre de Dios como origen el río Condeja ó Paucartambo, fueron los siguientes: 1º la dirección ó rumbo del río; 2º su caudal con relación á los otros afluentes, los ríos Azul chico i Colorado; i, 3º la imposibilidad de que pudiera existir una zona de deflegmención para un río como el Condeja ó Paucartambo, en la estrecha faja que media entre la Cordillera de Cosñipata i los primeros afluentes del Manu.

Persuadido de la certeza de mis cálculos, antes de pisar la balsa en que iba á bajar, manifesté al coronel Fernández i al padre prefecto de las misiones, que mi viaje terminaría en la boca del Manu, donde tenía la seguridad de encontrar á mis amigos los caucheros Perdiz i Rengifo, á quienes había ofrecido llevar al Cosñipata; fijé además, el tiempo necesario para la bajada i surcada, cal-

culándolo sobre la distancia de las coordenadas de Agripina i boca del Manu, tomadas el año anterior.

La exactitud de mis cálculos teóricos resultó comprobada con los hechos, pues llegué al sitio indicado de antemano, i confirmé que el llamado Couseja ó Paucartambo, es el mismo Madre de Dios, formado por los ríos Pilcopata i Piñipiñi.

Las distancias calculadas resultaron también mui aproximadas; i, por consiguiente, fué posible regresar el día prefijado en unión de los caucheros Perdiz i Rengifo.

RESUMEN DE LOS ESTUDIOS VERIFICADOS

Por los ríos Pilcopata i Piñipiñi, se forma, pues, el Madre de Dios en el punto fijado por las coordenadas 13° 3′ latitud sur i 73° 27′ longitud O. de París, aproximadamente.

Los dos ríos citados tienen considerable caudal de agua; pero, tomando en cuenta las mareas mayor i menor, se observa que el Pilcopata es superior.

Nace éste, en el nevado Pucará, de la cordillera oriental del Paucartambo, cuyas cumbres más elevadas son: los nevados Pucará, Chichi, Mampi, Chachimoco, cerro Condorami, cerro Totorani, cerro Payacraca, cerro Conca, cerro Espigone, cerro Mayo-orco i cerro Piquillar.

El nevado Pucará está situado aproximadamente, en los 13° 25′ de latitud sur i 73° 39′ de longitud O. de París.

El Pilcopata recibe el nombre de Huaisampilla en sus cabeceras i sólo después de su confluencia con el Rocco, tiene su verdadero nombre. Desde su nacimiento toma rumbo al NO., hasta las inmediaciones de los cerros Conca i Ciquo, en que hace una curva forzada al E.; sigue después casi al N., i, á la distancia de diez kilómetros de Cosñipata, recibe el afluente de este mismo nombre, llamado también Tambo, que viene del NE., i 2:6 kilómetros más adelante el caudaloso río San Juan ó Querus.

La expedición del malogrado coronel La Torre, designó á éste como el río principal, fundándose en lo largo de su curso. Los motivos que me indujeron á no considerarlo sino como un afluente del Pilcopata, fueron: 1º—que su cantidad de agua,—en vista de las mareas más alta i más baja,—está con el Pilcopata en la proporción de 1 á 2;—2º—que esta proporción sólo la tiene desde la confluencia del Marcachea con el Querus, que forma el San Juan, 9 kilómetros arriba de la desembocadura de éste en el Pilcopata.

El nacimiento del Querus, brazo principal del San Juan, es el nevado Querus situado próximamente en los 13° 27′ latitud sur i 73° 29′9″ O. de París. Unos 2:2 kilómetros más adelante desemboca por la izquierda el Tono, cuyo origen se haya en las inmediaciones del cerro Cañahuai, situado al N., de Tres Cruces. A la distancia de 2:6 kilómetros, se efectúa la confluencia con el Piñipiñi, formando con su unión el Alto Madre de Dios.

El Piñipiñi ó Toaima, viene del O., formado por los ríos Callanya i Maestrón. Los brazos principales de la red fluvial del Callanya son los ríos Yuncaria, Chunchusmaya, Belempata, Huatanai, Pitama i Ciriala. Su nacimiento más remoto está en el cerro Pitama, situado en la cordillera oriental del Paucartambo, que forma en esta zona una sola cadena con ramales secundarios, los cuales dán origen á los afluentes del Alto Madre de Dios i Manu, sucesivamente.

Bajando el Madre Dios se encuentra, á 2:7 kilómetros de la confluencia del Piñipiñi con el Pilcopata, el pongo de Coñec, (hervidero en quechua), cuya posición aproximada es de 13° 3′ 41″ latitud sur i 73° 25′ 34″ longitud O. de París, (Véanse detalles en el croquis especial del Coñec). Cortando las colinas que se atraviesan al Madre de Dios en este lugar con dirección de O. á E., sigue el río su curso al N. Después de pasar el Coñec el valle se abre hasta dos, tres i más kilómetros de ancho. Por la derecha, directamente al pié de la colina Coñec desemboca el río Carbón, 4 kilómetros más abajo, el río Colorado, i unos 12 kilómetros más, el de la Salvación.

La isla donde murió el heroico explorador La Torre, se haya en el paralelo 12° 58′ de latitud sur que corta allí el río; i, la roca Cal-

derón, donde murió el compañero de este nombre, en los 12° 53′ de latitud sur. Estas dos posiciones son sólo aproximadas i deducidas de un triángulo ó dos puntos visibles del cerro Coñec.

En la banda izquierda del río de la Salvación está situado el puerto Gohring. Pasado un largo espacio en que el río está lleno de islas, de las cuales el grupo principal es el de Siete Bancos, se arriba al paso de Maldonado i Estrella; i poco después, á la boca del río Patia colla, situada á los 12° 51′ 41″ de latitud sur i 72°28′ 25″ de longitud O. de París. Más allá de este último afluente, toma el Madre de Dios un curso casi al E., hasta llegar al grupo de las isla Seis Compañeros, de donde toma otra vez rumbo al NE. En este espacio, cubierto de islas, recibe varios afluentes, tanto derechos como izquierdos. Más ó menos donde el paralelo 12° 38″ de latitud sur corta el río, desaparece el talweg i se entra á la inmensa planicie de la pampa del Madre de Dios. Hai probabilidad de que lanchas de buen andar i gobierno, con un personal especial i buenos prácticos, puedan llegar á dicho punto, que indico como puerto provisional i que está situado, aproximadamente, á los 12° 38′ latitud sur i 73° 19′ 30″ longitud de París.

De aquí en adelante el río es mucho más tranquilo, explayado i tiene, relativamente, pocas palizadas. El curso general es al NE., numerosas islas reparten las aguas, i el que, por primera vez navega en él, se ve indeciso para elegir el brazo conveniente. El principal afluente en esta sección, es el Condeja Mapalla, que en su parte alta tiene un paso al Penquene.

El puerto definitivo que marco en el mapa, está situado á los 12° 35′ 40″ latitud S. i 73° 17′ longitud O. de París, alcanzable por lanchas que no excedan de 4 piés de calado i dispongan de buena máquina, buen gobierno i buen personal.

El trecho comprendido entre éste i la boca del Manu, ofrece las mismás condiciones que el Bajo Madre de Dios, entre la boca de aquel i la del Tambopata.

El monte de la región del Alto Madre de Dios tiene, como parte que es de la gran planicie amazónica, las condiciones generales de ésta, que hemos determinado en el artículo "Monte Real", i las especiales que vamos á indicar.

La parte sur son las cabeceras de un monte bastante libre; pues solo antes i después del Coñec, tiene, en parte, monte cerrado de ipa, comunmente llamada paque. El monte sigue así hasta la desembocadura del Manu. Desde la línea polar (véase el plano), en dirección al N. NE. se presenta el caucho i el orco shiringa: que allí jamás han sido explotados.

Casi desde la línea polar fijada, se halla habitada la región por los salvajes.

En la banda derecha, hasta el Coñec, habitan los huachipaires, limítrofes con la tribu de los arazaires, que viven en las cercanías de los valles de Marcapata. En la izquierda, desde la dicha línea hasta el cerro Yupurqui, viven los machigangas, sub-tribu de los campas; i, desde este cerro hasta la colina del Coñec, la tribu de los huachipaires. En las cabeceras de los ríos Tono, Piñipiñi i Pantiacolla, los machigangas; del Coñec al Pantiacolla, los sirineiris, i de allí á la desembocadura del Manu, los mashcos, que no se distinguen gran cosa de aquellos, si bien los sirineiris son mejor formados.

La región del Madre de Dios es mui aurífera, especialmente en las cabeceras i la banda derecha. Las secciones en que más se pronuncia esta calidad, son: Pilcopata, San Juan i río Carbón, en lavaderos en su parte media i baja, i en minas en su parte alta.

Según tradiciones, en las épocas incaica i colonial, los lavaderos de la región del Alto Madre de Dios, fueron trabajados.

Una empresa, de los señores Sisholz i Raimer, que se propuso la explotación de la goma, proyectó un camino de Paucartambo á Guadalupe cruzando el divortia aquarum, bajando el talweg del Tono i partes del Piñipiñi; pero, después de invertidos unos S. 59,000 en la obra, quedó paralizada sin haber empezado la explotación, habiendo al presente la vegetación cerrado completamente el camino.

Desde tiempos remotos la región del Alto

Madre de Dios ó Amarumayo, estuvo encerrada en el misterio.

El inca Yupanqui entró con un gran ejército á la conquista de esas regiones, sobre cuyas riquezas existían mil misteriosas fábulas.

Las expediciones de los señores Maldonado i La Torre, son conocidas, así como el trágico fin que encontraron esos abnegados exploradores.

Las tradiciones de la época incaica respecto al Amarumayo; i los fragmentos que se conocen de los estudios i observaciones de las expediciones antes citadas; revelan la gran importancia i la existencia de la vía natural del Cuzco, que yo, á mi vez, puedo confirmar. Entre las vías que salen de la región peruana, es la más fácil, la entrada por los valles del Alto Madre de Dios, Pilcopata i San Juan. Hoi existe una vía que sale del puerto Paucartambo con dirección á Cosñipata, por Tres Cruces, (véase el plano). El camino, que es de herradura, sigue trasmontando la cadena de cerros que divide los valles del Madre de Dios al Paucartambo. La dirección fué buena; la ascensión hasta Tres Cruces promete al ingeniero, un buen camino; pero el descenso del talweg del Pilcopata es tan pronunciado, de 3,800 á 830 metros sobre el nivel del mar, i la formación del terreno tan deleznable que obliga á buscar otro trazo. La topografía de esta región ofrece varios: uno, que saliendo de la cumbre de la cadena de cerros que divide los valles de Paucartambo i Pilcopata, de un punto situado á 5 kilómetros más al sur de Tres Cruces, sigue el contrafuerte que muere en la pampa de Pilcopata, casi frente á Cosñipata; el otro es, i por cierto el más recomendable, el de Paucartambo á la cumbre más al sur de Tres Cruces, i de allí á Huarisampilla tomando en seguida el talweg del Pilcopata, que ofrece, respecto á anchura i gradiente, un descenso relativamente fácil al Madre de Dios.

Otra vía que, por su gradiente i formación, ofrece conveniencia para la construcción de una carretera ó de un ferrocarril, i que debe tomarse en consideración, es la siguiente, cuyas señas generales del trazo, son: sale de Cusipata, estación de la carretera Sicuani-Cuzco, i subiendo la quebrada de aquel nombre hasta la meseta del Ausangate, cruza el Paucartambo i sigue á lo largo de la cadena oriental de este río hasta la meseta del Querus, tomando en seguida el talweg del Querus ó el del Pilcopata ó Huaisampilla. Pero, teniendo en vista la gran importancia del valle de Paucartambo, es indispensable llevar el camino por el talweg del Paucartambo i cruzar la cadena de cerros que forman el divortia aquarum entre éste i el Madre de Dios, en la altura de dicho Paucartambo, como lo indican los dos primeros trazos mencionados.

Para servir los intereses del país, en la región del Madre de Dios, i en especial los del Cuzco, recomiendo la construcción de un camino que salga de la boca del Tono, último punto de los caminos que existen, hasta el puerto de embarque, sea al provisional sea al definitivo. Las razones en que me fundo para hacer esta recomendación, son las siguientes:

1ª Que el camino puede ser entregado al tráfico en el termino de un año, lo que es importante visto el aislamiento actual de la región del Madre de Dios, i, por consiguiente, de la región gomera donde se trabaja el caucho, i considerando que la época más floreciente es la comprendida en los primeros diez años que corran; la existencia rápida de un camino, ahorraría sumas considerables empleadas hoi en los derechos de importación;

2ª El costo de la obra sería tan corto, que pueden dedicarse á ella sumas destinadas á otras obras sin notable gravamen;

3ª El camino indicado, une los cultivos más avanzados con el Madre de Dios, lo que facilitaría un intercambio inmediato entre las regiones del Paucartambo i las del aquel.

4º El camino proyectado es la última sección del definitivo que debe pasar por Huaisampilla á la boca del Tono, que servirá como auxiliar para la construcción de aquel que facilita el acceso á la región del Madre de Dios i al citado camino del Tono al puerto de embarque.

Doi en seguida un presupuesto cuyos detalles son los siguientes:

Sección I.—Comprendida entre los 0 i 18 kilómetros, es la más difícil, pues tiene varios cortes de roca i arcilla petrificada. El camino sigue en su totalidad por el talweg i faldea solamente las colinas en los puntos en que éstas se acercan de tal manera al río, que no hai otro medio de salvar el paso, sino faldear ó remontar por medio de zigzags.

El paso más difícil es el de Coñec. El camino aprovecha el declive suave del talweg, que baja 600 metros sobre el nivel del mar hasta el kilómetro 15, que representa, en este punto, 568 metros sobre el mismo nivel. Del kilómetro 15 al 18 hai algo de subida, los dos puntos citados representan 568 i 590 metros sobre el mar, respectivamente.

Esta sección tiene catorce puentes: cuatro de 3 metros, uno de 14 metros de longitud, 6 de 4 metros i 3 de 5 metros cada uno. La cubicación de esta sección es la siguiente: 109,200 metros cúbicos de roce, 16,600 metros cúbicos de aplanamiento, i 26,800 metros cúbicos de cortes de roca i arcilla petrificada.

Sección II.—Comprendida entre los kilómetros 18 i 94. Esta sección demanda largos cortes, pero solamente en arcilla.

Las diferencias de nivel son las siguientes; el kilómetro 18 corresponde á 568 metros sobre el nivel del mar; la del 25.5 á 718 metros sobre el nivel del mar; la del 62.5 á 596 metros; la del 77 á 713 sobre el nivel del mar; la del 91 á 498 sobre el nivel del mar; i, la del 94 á 49 sobre el nivel del mar.

Las entidades por vencer son, 303,880 metros cuadrados de roce, 69,960 metros cuadrados de aplanamiento, i 63,500 metros cúbicos de corte en arcilla i tierra. Esta sección tiene 26 puentes: 7 de cuatro metros, 10 de 5 metros, 8 de 6 metros, i 1 de 12 metros.

Sección III.—Esta sección, comprendida entre los kilómetros 94 i 151.7, es la más barata, relativamente; pues una vez salido el camino de entre los cerros, sigue por la llanura de la cuenca del Madre de Dios. Los trabajos de esta sección son roce i aplanamiento; i las diferencias de nivel éstas: el kilómetro 94 corresponde á 460 metros sobre el nivel del mar; el 112 á 498 metros sobre el nivel del mar; el 134½ á 335; i el 151.7 á 302 metros sobre el nivel del mar. La sección tiene 37 puentes: 8 de 3 metros, 18 de 4 metros, 8 de 5 metros, i, 3 de 6 metros de longitud. La cubicación es la siguiente: 243,168 metros cuadrados de roce, 95,444 metros cuadrados de aplanamiento, i 55,376 metros cúbicos de corte de arcilla i tierra.

Estas tres secciones han sido estudiadas sobre las bases siguientes: el declive no excede en parte alguna de 10 %, i el rumbo del samino corta lo más posible las sinuosidades del río, i sigue por el talweg alto del Madre de Dios para dar acceso á los terrenos i gomales, allí existentes, de las dos riberas del río. Se acerca directamente á éste en el sitio llamado Puerto Provisional, donde se ahorra camino en tiempo de avenidas, pues á este puerto pueden llegar vapores fluviales en tiempo favorable. El final del camino es el puerto Definitivo; del cual, para abajo, ofrece el río iguales condiciones para la navegación que el bajo Madre de Dios.

En las cercanías del Puerto Provisional, se pueden agregar el eje principal del camino, ramales que comuniquen por un lado con un puerto en el sistema fluvial del río Blanco, i por el otro, con el del río Peuquene.

RIO I VALLE DEL URUBAMBA

Desde el tiempo del naturalista Raimondi, el río Paucartambo ha preocupado á los geógrafos.

Raimondi manifiesta en su mapa del Perú, que el Paucartambo es el río Camisea, fundándose en que este el afluente más caudaloso de la derecha del Urubamba. Numerosas declaraciones en contrario, afirmaron que el Paucartambo es el Yavero afluente del Urubamba. Así las cosas, el padre prefecto de las Misiones, explorador intrépido, siguió el curso del Paucartambo hasta la boca del Maturiato, afluente del Yavero, donde hai un establecimiento gomero; i, de-

claró lo propio: que el Paucartambo es el Yavero.

A esta declaración agrego mi testimonio; pues seguí el curso del Paucartambo, Pilcomayo ó Pilcopata, como allá se le llama, hasta su desembocadura en el Urubamba. Así es que el río que tenía, una línea insegura en el mapa del Perú queda ya enteramente conocido; i es un interesantísimo afluente del Urubamba, por su formación hidrográfica, como porque en él se hayó la más valiosa colonia del imperio incaico.

El río Pilcomayo nace en la meseta del Ausangate; su origen está situado, más ó menos, á los 14° 3′ latitudsur i 73° 41′ longitud O. de París. Estas medidas están determinadas por un triángulo enlazado con la hacienda Lauramarca, situada en medio de la planicie que forma la meseta cuya posición fué anteriormente tomada i es la siguiente: 13° 55′ 47″ latitud sur i 73° 53′ 4″ longitud O. de París.

Saliendo de la meseta formada por el Pilcomayo hai un valle encerrado por dos cadenas de cerros, los cuales forman por el oriente, el divortia aquarum entre los afluentes del Paucartambo i los del Madre de Dios; i, por el occidente, el de las aguas de los



Grupo de serranos i machigangas cerca de Paucartambo

afluentes del Pilcomayo ó Paucartambo, con los del Urubamba.

Por la configuración i dimensión de las cadenas, todos los afluentes afrecen uniformidad; pero hai diferencia, respecto á su caudal, aunque no tan variada como ocurre con otros ríos.

Toda la región del Pilcomayo, Paucartambo i Yavero, es mui expuesta á deflegmaciones atmosféricas, por su aproximación á la región montañosa. Estas deflegmaciones se efectúan especialmente en las alturas del valle, que ofrece todos los climas, desde la puna frígida de la meseta del Ausangate, hasta el país tropical en su parte inferior.

El río Paucartambo, es uno de los canales de agua de nivel más pronunciado, respecto á su longitud, entre los ríos peruanos. Su nacimiento se halla á 4,367 metros sobre el mar.

El valle Paucartambo está hoi habitado hasta Rosario (véase el plano) i las inmediaciones del tambo Pajonal. La principal ocupación de los habitantes de éste, es el cultivo de ganado; i de allí hasta Rosario, el de la coca. Esta zona es la semitropical.

Pasando la línea de los pajonales sigue un corto trecho de monte bajo, para empezar el monte real con toda su majestad.

Más allá de la línea polar de los pajonales, se encuentran aún fragmentos de los andenes ó terrayas incaicos los cuales demuestran, claramente, que esta región fué predilecta de los gentiles.

De la línea del monte real en adelante, hasta la boca, esta región está habitada por los machigangas, que son mui dóciles, amigos del trato con los blancos, i cuyos rasgos característicos acusan mezcla del indio serrano con la primitiva raza de los campas; lo que se confirma, si se tiene en cuenta que hablan quechua i mascan coca. Muchos de ellos tienen barba, aunque escasa. Su vestido es la cushma del campa, i sus armas, flechas i arcos. Cuanto á sus chácaras, las cultivan mui bien, produciendo especialmente muchas frutas, como piñas, gindas, etc.

En la región semitropical de este valle se goza de un clima mui agradable, i sus paisajes son tan preciosos, que no creo exajerar, declarándolo el más hermoso del Perú. Que el clima es bueno, lo demuestra el hecho de verse entre los machigangas que lo habitan, gran número de ancianos.

A la derecha, donde el nudo de la cordillera se une á los ramales que forman los valles Ticumpinea, Timpia-Camisea i Manu, existe un grupo de volcanes, de los cuales uno despide humo. El que yo visité fué el Chichi; el segundo es el Ticumpinea, que forma el divortia aquarum entre los ríos antes nombrados. Su posición apróximada, crlculada por la medición de un triángulo reducido al Chichi, es de 12° 10′ latitud sur i 74° 22′ longitud O. de París.

Los caminos incaicos que partieron del Cuzco se dirijen á estos valles haciendo uso de los ríos, como ahora mismo se hace, i que seguí en largos trechos, hasta su fin en ese núcleo de la cordillera.

Como lo he manifestado en otra ocasión, todas estas regiones, del Paucartambo, Ticumpinea, Timpia-Camisea i Manu, formaron en la época incaica un país rodeado de misterios, como hoi mismo lo está, i del cual, á falta de tradiciones, no hai más vestigios que las ruinas de aquella remota época i una tribu parecida á los campas, hasta hoi en guerra con los blancos.

Dichos valles ofrecen muchas ventajas á la colonización, i aún á la industria, por las innumerables caídas de agua, que la inteligencia humana puede aprovechar como fuerza motriz para diversos trabajos; pero es indispensable tener caminos, ó, por lo menos, reinstalar los incaicos.

RIO I VALLE DEL URUBAMBA

El valle del Urubamba que tiene, sin duda, un gran porvenir, es uno de los más importantes del Perú. Su talweg, que conduce á la cuenca amazónica, ofrece por su gradiente, anchura i condiciones geológicas, una vía natural del oriente peruano. Las dos cumbres de los Andes están ya vencidas por el ferrocarril, hai carretera hasta el Cuzco i camino de herradura hasta Cahuido, punto situado en la confluencia del Muriato i Yavero ó Paucartambo. En el valle de Santa Ana ó Convención, llamado así desde la confluencia del Yanatili con el Urubamba, río arriba, se haya la agricultura en notable desarrollo, que será aún mayor, con facilidad de transporte.

El río Vilcanota, origen del Urubamba, nace en las faldas del nevado del mismo nombre. Desde la altura de 4,500 metros sobre el nivel del mar, vá transformándose este río, primero en el Urubamba, después en el Ucayali i, finalmente, por su confluencia con el caudaloso Marañón, en el gigantesco Amazonas, que es el río más grande del mundo.

El Urubamba tiene su puerto definitivo en Santa Luisa, i más arriba, en las inmediaciones del río Camisea, uno provisional para lanchas á vapor.

Existe un camino de herradura desde Santa Ana hasta la confluencia del Yanatili con el Urubamba, varios caminos pasan también por los valles de Ocotamba i Lares. De la confluencia, en dirección O. al pongo de Mainiqui, sigue el camino Shihuaniro, llamado así por el proyecto de llevarlo hasta el río de ese nombre, que desemboca en el Urubamba más abajo del pongo antedicho.

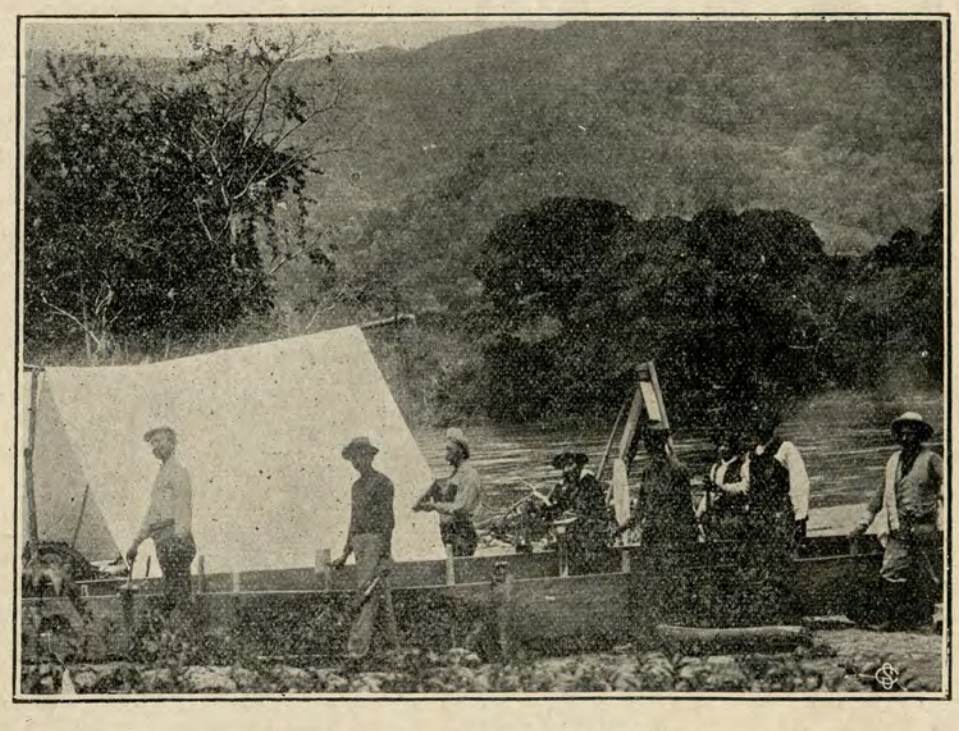


BIBLIOTECA NAVAL DEL PERÚ
B
Julio J. Elías Murguía

El pongo de Mainique abajo de Challuancani

Este camino es traficado por bestias hasta Cahuido, de ahí en adelante es trocha á pié, i de Yuyato al pongo, senda. Respecto á su construcción, en la sección Yanatali–Cahuido, es un buen camino, pues no excede en ninguna parte de 8 %, por la que se puede felicitar á su constructor, señor Robledo, quien con verdadera abnegación ha llevado á cabo tan discutida vía.

De sentir es, con todo, que no se haya seguido por el talweg del Urubamba, sino por el centro de la banda derecha (véase el plano); con lo que no se ha abierto, como se debía, un inmenso campo á la inmigración en los



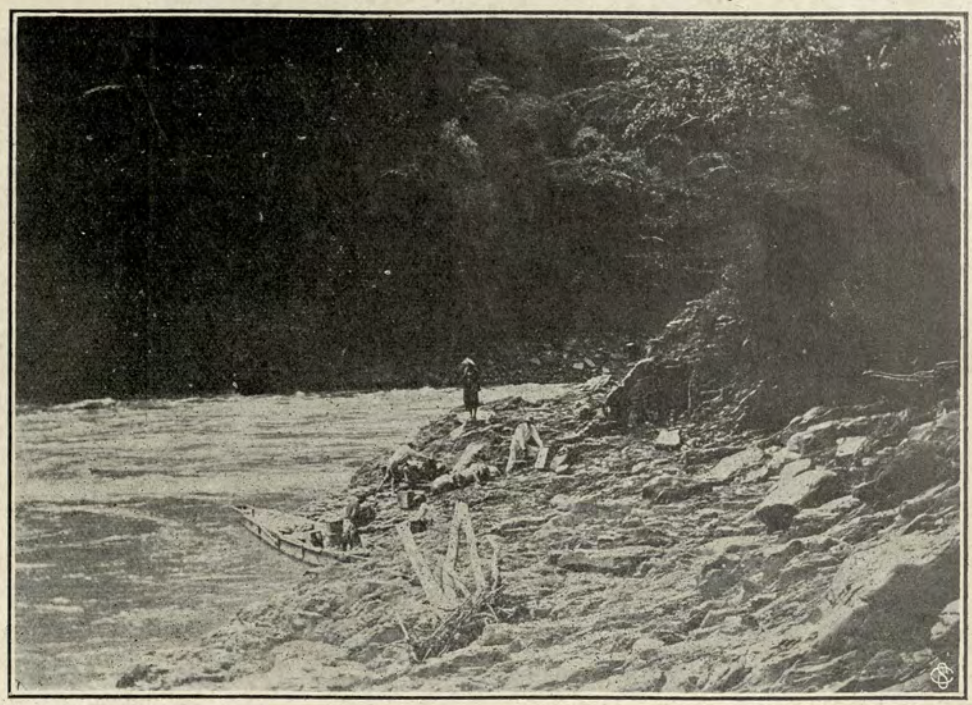
Construcción de un bote á orillas del Urubamba

numerosos valles del Urubamba; pero, este gran error, no es, en manera alguna, imputable al señor Robledo, sino á los iniciadores de la vía.

Como la importancia de este valle i su apertura, exigen un camino que siga por el talweg, agrego á este informe mi proyecto de 1898, en mi expedición del Cuzco á Iquitos.

Los gastos de este camino, incluyendo puentes, ascienden á S. 1,319 por kilómetro.

En la citada expedición de 1898, encontré un camino incaico en la varada izquierda



Correntada en el pongo de Mainique

del Urubamba, i, los restos de una antigua fortaleza, de la misma época, en las cercanías del cerro Tonquini, que me enseñó un cauchero de Fiscarrald, llamado Simón Hidalgo. Encontré, así mismo, geroglíficos sincaicos en las cercanías de la boca del Yavero. Los campas, moradores de esta región, cuentan que en la época de la invasión de los blancos (españoles) muchos miles de indios abandonaron el Cuzco, conducidos por un inca, i se internaron en el monte.

El relato completo de mis anotadas expediciones se encuentra en la conferencia que dí en la Sociedad Geográfica, i se publicó en el Boletín de dicha sociedad, tomo XII, año de 1902.

CUADRO INDICATIVO DE LOS TRABAJOS ANTES REFERIDOS

KILÓMETROS	CLASE DE TRABAJO	METROS CUADRADOS	METROS CÚBICOS
0 á 0.4	Roce	2.400	
Id.	Corte de roca		1.200
0.4 á 5	Roce	28.800	
Id.	Aplanamiento	9.600	
5 á 7	Roce	12.600	
Id.	Aplanamiento	4.200	
7 á 7.5	Roce	3.000	
Id.	Corte		1.500
7.5 á 9	Roce	8.400	
Id.	Aplanamiento	2.800	
9 á 9.2	Roce	1.200	
Id.	Corte de roca		2.000
9.2 á 15	Roce	34.800	
Id.	Corte arcilla petrificada		17.400
15 á 16	Roce	6.000	
Id.	Corte arcilla petrificada		1.500
16 á 17	Roce	6.000	
Id.	Corte arcilla petrificada		1.200
17 á 18	Roce	6.000	
Id.	Corte roca i arcilla		2.000
18 á 25.5	Roce	30.000	
Id.	Corte arcilla		15.000
25.5 á 40.5	Roce	60.000	
Id.	Aplanamiento	30.000	
Id.	Corte arcilla		800
40.5 á 49.7	Roce	36.720	
Id.	Corte arcilla i tierra		27.540
49.7 á 54.8	Roce	20.520	
Id.	Aplanamiento	10.260	
Id.	Corte arcilla i tierra		600
54.8 á 69.1	Roce	57.240	
Id.	Corte arcilla		18.660
69.1 á 83.9	Roce	59.400	
Id.	Aplanamiento	29.700	
Id.	Corte		900
83.9 á 107	Roce	92.288	
Id.	Corte		40.376
107 á 151.7	Roce	190.880	
Id.	Aplanamiento	95.444	
Id.	Cortes		15.000

RESUMEN DE LA CUBICACIÓN

Total del roce	602.248
Id. aplanamiento	182.004
Id. cortes de roca	4.700
Id. cortes de arcilla	140.976

RELACION DE LOS PUENTES DE MADERA

SECCIONES	CANTIDAD	Extensión	Metros corrientes
Sección I	4 puentes....	6	24
Id.	6 id.	7	42
Id.	3 id.	9	27
Sección II.....	7 id.	7	49
Id.	10 id.	9	90
Id.	8 id.	10	80
.....	g	.....	.....
Sección III.....	8 puentes....	6	48
Id.	18 id.	7	126
Id.	8 id.	9	72
Id.	3 id.	10	30

RESUMEN DE LOS PUENTES

Sección I—II—III—75 puentes 588 metros
Sección I—II—3 puentes $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{40}$ 66 metros

PRIMER PRESUPUESTO PRELIMINAR

A.—Marcación del trazo definitivo. Un ingeniero, un ayudante, diez operarios, víveres, etc.	$	3.060
B.—602,248 metros cuadrados roce 0.02		12.044
182.004 metros cuadrados aplanamiento 0.05		9.100
4.700 metros cúbicos corte roca		23.500
140.976 metros cúbicos corte arcilla		70.488
C.—588 metros corrientes de puentes de madera		7.056
66 metros corrientes de puentes de madera $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{40}$		40.000
D.—Gastos imprevistos 15%		24.315
E.— Id. de administración 5%		8.105
F.— Id. de asistencia médica.		7.500
Total	$	205.168

Se puede reducir el presupuesto: primero, por la suma de $ 40,000 reemplazando los tres puentes fijados bajo "C" por balsaderos para cruzar los ríos; i segundo, por la suma de $ 42.000 dando al camino una gradiente de 15% evitando trechos que exijan cortes.

Los puentes de madera son rústicos, usando las maderas de la región que cruce el camino, los puentes son calculados que tienen en sus extremos atravesaños que evitan el frecuente derrumbe de las bases. El metro corriente es calculado bajo formas que ha demostrado empíricamente la práctica en trabajos análogos de la montaña.

SEGUNDO PRESUPUESTO PRELIMINAR

De los kilómetros 0 á 107 (Capitanía al Puerto Provisional)

A.—Marcación del trazo definitivo. Un ingeniero, un ayudante, diez operarios incluyendo víveres	$	2.600
B.—411.368 metros cuadrados roce		8.227
86.560 metros aplanamiento		4.328
4.700 metros cúbicos corte roca		23.500
125.976 metros cúbicos corte arcilla i tierra		62.988
C. — 312 metros corrientes de puentes de madera		3.744
D.—Gastos imprevistos 15%		15.405
Id. de administración 5%		5.135
Id. de asistencia médica.		6.000
Total	£	131.927

CUADRO DE ALTURAS SOBRE EL NIVEL DEL MAR

Cuzco	3500	metros
Itabamba	3980	,,
Curau	3900	,,
Huancalle	3145	,,

Písac	3095	metros
Cuju-Choco	3500	,,
Cuju Grande	3900	,,
Ccolquipata	3380	,,
Paucartambo	3140	,,
Manzanapata	3140	,,
Chunchosbamba	3140	,,
Challabamba	3130	,,
Cellacocha	3680	,,
Tres Cruces	3800	,,
Machamara	2780	,,
Paucarpinta	2180	,,
Puente Tambo	1560	,,
Monte Rosa	1580	,,
Santa Isabel	1350	,,
Tuclán	1010	,,
Asunción	380	,,
Confluencia Tambo i Pilcopata	650	,,
San Juan (boca)	630	,,
Tono (boca)	590	,,
Piñipiñi (boca)	570	,,
Puerto Agripina	530	,,
Playa del Barro	470	,,
Manu (boca)	270	,,
Río Blanco (boca)	250	,,
Río Colorado (boca)	240	,,
Tuambari (boca)	195	,,
Tacuatimanu (boca)	171	,,
Tambopata (boca)	165	,,
Darai	3055	,,
Urubamba	2845	,,
Ollantaitambo	2695	,,
Santa Ana	1080	,,
Echarate	700	,,
Yanatili (boca)	650	,,
Santo Domingo	670	,,
Boyero	900	,,
Tocate	1800	,,
Cahuido	490	,,
Pongo Mainique	400	,,
Timpía (boca)	370	,,
Camisea (boca)	360	,,
Puerto Santa Luisa	357	,,
Picha (boca)	355	,,
Mishagua (boca)	340	,,
Calca	2900	,,
Lares	3075	,,
Colca	1560	,,
Yanatili (hacienda)	1150	,,
Chaucomayo	860	,,
Potocusi	750	,,
Torata	4050	,,
Llandro	3490	,,
Paso Lares	4490	,,

CUADRO DE DISTANCIAS

DISTANCIAS	KILOMETROS	
	Parcial	Total
Cuzco	0	0
Itabamba	5.4	5.4
Curau	2.9	8.3
Huancalle	2	10.3
Darai	4.6	14.9
Urubamba	23	37.9
Ollantaitambo	16.9	54.8
Escalera incaica	63.6	118.4
Santa Ana	23.7	142.1
Dormendoyog	16.1	158.2
Echarate	7.9	166.1
Confluencia Yanatili i Urubamba	24.9	191
Santo Domingo	8.5	199.5
Cumbre	3.3	202.8
Boyero	8.8	211.6
Tocate	25	236.6
Cahuido	24	260.06
Mainique	38	298.6
Timpia	18	316.6
Camisea	41	357.6
Santa Luisa	7	364.6
Picha	19	383.6
Mishagua	46	429.6
Cuzco	0	0
Calca	35.8	35.8
Lares	45.5	81.3
Colca	46.5	127.8
Yanatili	28.8	156.6
Chaucomayo	21	177.6
Potocusi	23.5	201.1
Santo Domingo	38	239.1
Cuzco	0	0
Písac	19.1	19.1
Ccolquipata	28.3	47.4
Challabamba	24.1	86.1
Tres Cruces	15.3	101.4
Santa Isabel	33.7	135.1
Asunción	22.6	157.7
Piñipiñi	17.9	175.6
Manu	110.4	286
Río Blanco	49.5	335.5
Río Colorado	48	383.5
Tuambari	100	483.5
Tacuatimanu	55.5	539
Tambopata	6.5	545.5

VELOCIDADES DE LAS CORRIENTES MEDIDAS EN TIEMPO DE RIO BAJO

	Por hora en metros
Río Caspajhali.—Desembocadura en el Manu	2.160
Río Manu.—Arriba de la desembocadura	936
Río Manu.—Abajo de la desembocadura	936
Río Putelija.—Desembocadura en el Manu	1.278
Río Manu.—Frente á la boca del Putelija	2.952
Río Manu.—Abajo de la boca del Putelija	2.376
Río Cumerjhali.—Desembocadura en el Manu	2.034
Río Manu.—Abajo de la desembocadura	2.232
Río Penquén.—Desembocadura en el Manu	2.574
Río Manu.—500[m] arriba de su desembocadura al Madre de Dios	2.520
Madre de Dios.—Abajo de la desembocadura del Manu	2.628
Río Amigo.—Desembocadura en el Madre de Dios	1.692
Madre de Dios.—Frente á la boca del Río Amigo	3.240
Tuambari—Confluencia en el Madre de Dios	2.520
Madre de Dios.—Confluencia con el Tuambari	2.610
Río Cosñipata.—(Boca)	4.500
Río Pilcopata.—Abajo de la desembocadura del río Cosñipata	4.200
Río San Juan.—(Boca)	2.510
Río Tono.—(Boca)	2.600
Río Piñipiñi.—(Boca)	3.600
Madre de Dios.—Abajo de la confluencia con el río Piñipiñi	4.500
Madre de Dios.—Frente á la boca río Carbón	2.620
Madre de Dios.—Frente á la boca río Colorado	2.550
Madre de Dios.—Frente á la boca río Salvación	2.680
Madre de Dios.—Frente á la boca río Pantiacolla	3.600
Madre de Dios.—Frente á la boca río Mapalla ó río Condeja	2.550
Río Pantiacolla.—1.000[m] arriba de su desembocadura al Madre de Dios	3.800
Río Madre de Dios.—300[m] arriba de la boca del Manu	3.600

POSICIONES GEOGRAFICAS

Cuzco (Catedral)	13°30′46″ L. S. 74°24′38″ L. O. París
Paucartambo (puente)	13°16′37″ L. S. 73°58′44″ L. O. París
Mainique (salida del pongo)	11°47′23″ L. S. 75° 7′ L. O. París
Mishagua (confluencia con el Urubamba ó puerto Fiscarrald)	11° 8′ L. S. 75°19′15″ L. O. París
Divortia Aquarum del istmo Fiscarrald boca Caspajhali	11°57′51″ L. S. 74°17′41″ L. O. París 11°55′19″ L. S. 74° 1′54″ L. O. París
Boca del Manu	12°25′14″ L. S. 73°13′06″ L. O. París
Inambari (confluencia con el Madre de Dios)	12°42′10″ L. S. 72°26′12″ L. O. París
Pantiacolla (confluencia con el Madre de Dios)	12°51′41″ L. S. 73°28′25″ L. O. París
Boca del Yavero	11°56′56″ L. S.
(Confluencia con el Urubamba	75°11′22″ L. O. París
Lauramarca	13°55′41″ L. S.
Casas de la Hacienda	73°53′ 4″ L. O. París
Ccoñec (confluencia río Carbón i Madre de Dios)	13° 3′41″ L. S. 73°25′34″ L. O. París
Cerro Ticumpenea	12° 10″ L. S. 74° 22″ L. O. París
Puerto Fernández	12°35′40″ L. S. 73°17′ L. O. París

NOTA. — Estas coordenadas son aproximadas, i las del Mishagua, istmo de Fiscarrald, Caspajhali é Inambari tomadas en las expediciones de 1902 i 1903. La del cerro Ticumpinea es de poca exactitud.

QUINTA PARTE

Diario del viaje

ALTO MADRE DE DIOS

4 de enero, Lima.—Presenté á la H. Junta de Vías Fluviales, un memorándum en que ofrecía estudiar los ríos Pilcopata, Alto Madre de Dios i Yavero, cuyo curso era hasta entonces desconocido; pues el señor Raimondi declara idénticos el Paucartambo con el Camisea; el padre Zubieta, con el Yavero; i el señor La Combe, con el Condeja; así como el marino señor Stiglich, indica el Alto Madre de Dios como el Chilive; i, el suscrito, el Madre de Dios Pilcopata arriba, idéntico al Condeja, según anteriores publicaciones sobre el particular.

Para esclarecer estas dudas i llenar los vacíos que en los mapas del Perú se denominan "incógnitos" ó "región no explorada", presenté, pues, el dicho memorándum, solicitando para ello, una ayuda pecuniaria por parte del gobierno.

La Junta de Vías Fluviales discutió mi oferta, i aunque algunos notables miembros de ella la encontraron exagerada, resolvió, al fin, aceptarla i ordenar, por consiguiente, al señor secretario redactara el respectivo contrato. Oferta que fué aceptada teniendo en cuenta las garantías ofrecidas por mí, para el caso de que la expedición propuesta no tuviera buen resultado, supuesto en el que quedaría sin efecto la cláusula relativa á la subvención del gobierno; i, además, el hecho de haber yo realizado antes i con buen éxito, expediciones no menos difíciles i riesgosas.

6 de enero, Lima.—Hoi firmo con el secretario de la Junta de Vías Fluviales, el contrato para la exploración de los ríos Pilcopata, Alto Madre de Dios i Paucartambo; i le anuncio que iré por tierra de Lima al Cuzco, estudiando al propio tiempo, el trazo del ferrocarril intercontinental en la sección Oroya–Cuzco. Le suplico, á la vez, el envío de fondos á Ayacucho.

12 de enero, Oroya.—Hoi sigo viaje á la Oroya: mañana lo emprendo á lo largo del Mantaro en dirección á Jauja, Huancayo, Ayacucho i Cuzco.

5 de febrero, Huancayo.—Telegramas respecto á los fondos pedidos, me anuncian que no están disponibles todavía, lo que me obliga á regresar á Lima. Pero voi á Huancavelica con el objeto de estudiar esta interesante región, i de allí, á Chincha, i de Chincha á Lima.

2 de marzo, Lima.—En la fecha llegué á la capital de regreso de mi involuntariamente interrumpido viaje, i me puse á la disposición de la H. Junta de Vías Fluviales. Se me anuncia que dentro de poco tiempo se me darán $ 2000, según el contrato.

12 de abril, Lima.—Hoi recibí los $ 2000 i hago en el acto mis preparativos de viaje. Apesar del estado convaleciente en que estoi, después de 18 días de fiebre ocasionada por el rápido cambio de climas, resuelvo empezar el viaje sin demora, i para ello elijo el vapor que parte para el sur á fin de semana. Entre los muchos voluntarios que desean acompañarme, elijo á Friedlander, de nacionalidad húngara.

20 de abril, Mollendo. Desembarqué aquí con Friedlander, después de 3 días de navegación.

21 de abril, Arequipa.—Llegamos hoi á esta ciudad. Mañana podré seguir viaje.

22 de abril, Juliaca.—Llegamos á esta estación i mañana tomaremos el tren con dirección á Sicuani.

23 de abril, Sicuani.—Llegamos á las 3 p. m. á esta estación final del ferrocarril. El señor Samanez que sigue viaje al Cuzco, con su familia, en un carro especial, me ofrece asiento en él, que acepto agradecido, pues me facilita seguir viaje inmediatamente.

24 de abril, Cusipata.—Llegamos á esta estación de la carretera.

25 de abril, Cuzco.—Estamos en la ciudad de los Incas. Hoi mismo he dado pasos para conseguir bestias de transporte. Tanto el prefecto señor Sáez, como el subprefecto señor J. Arce, me recibieron con gran amabilidad i me ofrecieron su apoyo á fin de conseguir elementos para mi traslación á Paucartambo.

26–27 de abril, Cuzco.—Empleé estos dos días en determinar la posición geográfica del Cuzco, de la punta occidental del Ausangate, visible desde aquí, i de las inmediaciones del Cuzco. El Ausangate, que es visible también de Paucartambo, me ofrece un punto de apoyo para agregar detalles á mi croquis topográfico, reduciendo sus posiciones á la del citado Ausangate, visible, como se advierte, por una región extensa.

Ayer fuí agasajado por un grupo de amigos i paisanos del Cuzco, encabezados por el cónsul alemán, señor Edelfütte, á quienes agradezco su cariñosa manifestación de amistad. Mañana seguiremos viaje.

28 de abril, 6 p. m., Písac.—A las 6 p. m. salimos del Cuzco, en compañía del teniente Miranda i unos gendarmes que nos sirven de guías. Seguimos camino por la falda



Grupo de expedicionarios á la montaña en las inmediaciones del Cuzco

occidental de los cerros subiendo poco á poco i en dirección al este. Después de cruzar varias quebradas llegamos al caserío de Intabamba, de donde descendimos después i siguiendo de bajada por el talweg de la quebrada Curau pasamos por el pueblo del mismo nombre i los de San Antonio i Huancalle. En las inmediaciones de la desembocadura de la quebrada de Curau, está situado el pueblo de Tarai. El camino baja casi al nivel del puente sobre el Urubamba, el que cruzamos para llegar á Písac, donde aceptando la amable invitación del gobernador, nos instalamos en su casa.

El trayecto hoi recorrido ha sido de 27.2 kilómetros; ofrece dificultades técnicas, pero no grandes, para la construcción de una carretera que puede extenderse desde Tarai, por el talweg del Urubamba, á Santa Ana i aún más adelante; obra indispensable para el desarrollo de los valles del Urubamba i Convención.

29 de abril, 7 p. m., pueblo de Písac.—El día de hoi lo consagramos al estudio de las ruinas incaicas de Intihuantana [amarrar al sol, traducción del quechua]

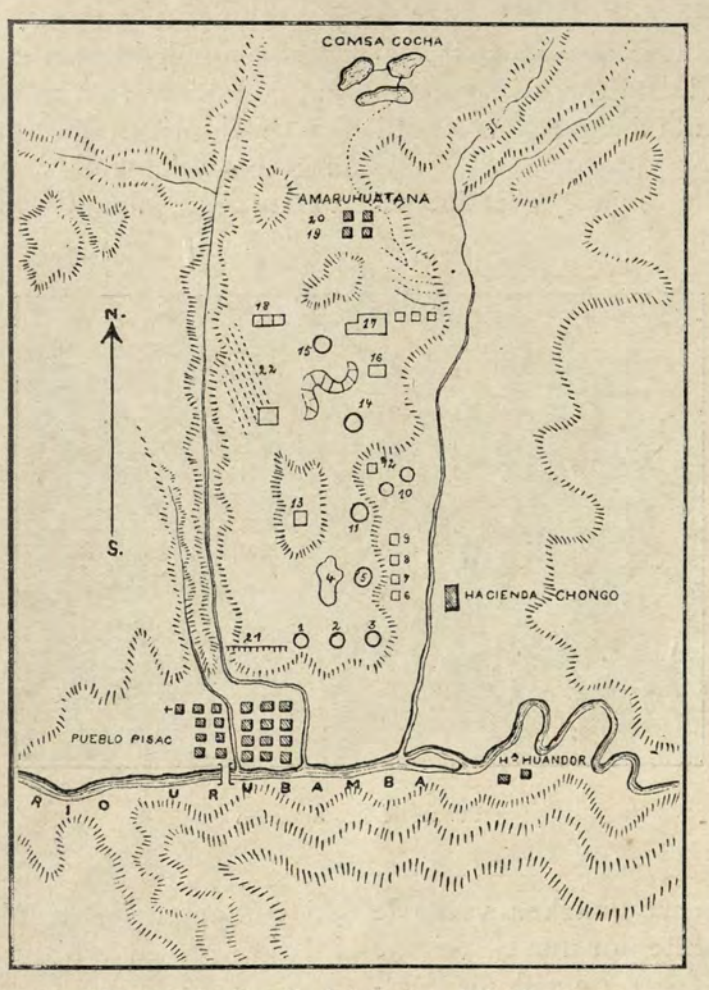
A las 4 a. m. acompañados del hijo del gobernador, subimos al cerro que está situado al norte del pueblo de Písac, desde cuyo pié se extienden, cubriendo toda la falda, las terrazas i andenes incaicos; construcciones que han resistido á los siglos i que en su época, cubiertas de sembríos, debieron presentar una hermosa vista. Canales ingeniosamente construidos i minuciosamente distribuidos, llevaban el agua para la irrigación, tomándola de varias quebradas, especialmente de la Quimsa–Cocha [Tres la-

gunas], situada á unos 500 metros de las ruinas.

Después de hora i media llegamos á la cumbre del cerro, que es una meseta de forma rectangular

Las ruinas están distribuidas, en esta planicie, según el objeto á que las obras fueron destinadas, como puede apreciarse en el croquis adjunto.

Al primer golpe de vista se observa que no fueron construidas para simples moradas, ni para fortalezas, sino como observatorios astronómicos, según lo comprueban sus objetos principales: dos cuadrantes de sol, de los cuales uno está bastante bien conservado; la torre para observaciones; la escalera que viene del río hasta la planicie; i, las tumbas incaicas. (A fin de no dar ma-



Croquis de la situación de las ruinas de Intihuatana

1, 2, 3. — Torres
4. — Plataforma de observación
6, 7, 8, 9, 10, 11, 12. — Torres i casas
13. — Edificio grande
14. — Cuadrante de sol
15. — Cuadrante de sol
16, 17. — Casas con nichos
18. — Muralla
19. — Cepo
20. — Edificio de observación
21. — Escalera
22. — Terrazas

yor amplitud á este diario, dejo para otra ocasión extenderme en las observaciones que me han sujerido los monumentos incaicos.)

Los detalles del croquis, son estos: 1 torre; 2 id.; 3 id.; 4 plataformas en forma de torre gorrihuara china [reventar oro] de 28 m. por 5 m.; 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 i 12 torres i casas; 13 edificio grande de piedra; 14 cuadrantes de sol; 15 id. [bien conservado]; 16 i 17 casas dedicadas seguramente á las prácticas religiosas (los nichos de las paredes para colocar ídolos); 18 muralla; 19 cepo; 20 construcciones para observaciones; 21 varias ruinas de casas, escalera, acueducto, etc; 22 puerta grande, amaruhuatana; 23 id.;

24 terrajas; 25 almacenes; 26 escalera; 27 torres en número de treinta; i, 28 terrazas en el talweg.

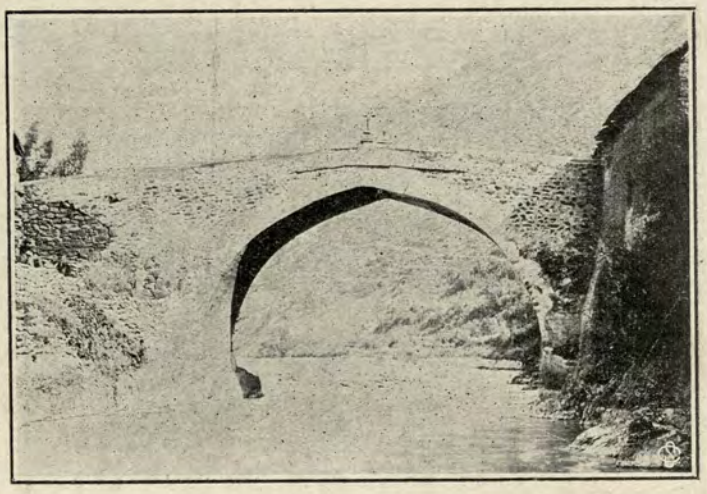
A las 5 p. m. estábamos de regreso en Písac, dando dí por bien aprovechado el día, con lo que habíamos visto i el croquis que trazamos.

30 de abril 7 p. m. Ccolquipata.—A las 7 a. m. dejamos Písac, siguiendo viaje por el angosto talweg de Chingo, pasando por Sangohuari. Por el puente de Pongo nos dirijimos á la izquierda de la quebrada, seguimos á lo largo de un cerro i llegamos otra vez á la quebrada á cuyo borde está situado el Cujo Chico.

Cruzando más adelante la quebrada, seguimos por su banda derecha, i, volviéndola á cruzar á corta distancia, llegamos á la repartición de las aguas i tomamos el talweg de la quebrada derecha, dejando á la izquierda un caserío, cuyo nombre fué imposible averiguar.

En seguida pasamos por Cujo Grande i, después, por una pampa formada por el retroceso de la cadena de cerros en que está situado un caserío perteneciente á dicho Cujo Grande.

Saliendo de la pampa sigue el camino por la falda del cerro i, en seguida, por el talweg hasta el origen de la quebrada. A las 4.16 llegamos á la cumbre donde se forma el divortia aquarum.



Puente de Paucartambo

En esta región observo muchas vetas de plata; seguimos adelante por una especie de meseta llegando á las 5.40 al pueblo de Ccolquipata, é instalámonos en casa del gobernador. Nuestra marcha ha sido de 29.3 kilómetros.

Ccolquipata está situado en una meseta que forma la cumbre del cerro, con declive al N. E.; su altura, sobre el nivel del mar, es de 3,380 metros. El pueblo tiene unas 250 almas, i el distrito, unas 1,500.

Cuenta la tradición que un indio, descubridor de una riquísima mina de plata, fundó este pueblo, en la época del virreinato, pagando á la corona de España fuerte suma de dinero por el permiso; i, que construyó, con operarios traídos de Europa, una iglesia, bajo cuyo altar está la boca mina.

1º de Mayo, 6 p. m., pueblo de Paucartambo.—A las 7 de la mañana reanudamos el camino, bajando por un zigzag á la quebrada Quencomayo i pronto distinguimos el pueblo de Paucartambo i el río del propio nombre.

A las 12.39 p. m. estábamos en el puente que dá entrada al pueblo. Nuestra marcha ha sido de 14.6 kilómetros.

Tanto el señor subprefecto como todos los habitantes, nos recibieron amablemente, ofreciéndonos facilidades para nuestra expedición.

Paucartambo fué en tiempo del virreina-

to, un centro importante, residencia de un corregidor real; producía por la alcabala de coca, fuerte suma á la caja del rei, i tenía grandes terrenos de montaña cultivados. Hoi es un pueblo que tiene insignificante exportación. Si se llega á encontrar la salida al Madre de Dios, Pancartambo se levantaría otra vez á mayor altura que en tiempo del coloniaje: las comunicaciones modernas realizan maravillas en este orden.

Paucartambo está situado á la banda derecha del río del mismo nombre, á una altura de 3,140 metros sobre el nivel del mar. Tiene un clima templado, parecido al de algunos puntos de Suiza.

De Paucartambo parten caminos al Cuzco, Angaraes, Lauramarca, Rocme, Huaisampilla, Tres Cruces, Cusipata i Lacco.

La fundación del actual Paucartambo efectuose en la época colonial; i existieron, segun lo atestiguan las ruinas, poblaciones fortificadas en las alturas cercanas. El puente de cal i piedra es también de construcción española, i, como dice la leyenda, fué construido en el mismo lugar de un puente que reventó con el peso de una carga de plata para el fisco español.

2 de mayo, 6 p. m.—Paucartambo.—Dedicado á diferentes estudios, Mi gente se prepara para el viaje de mañana.

4 de mayo, 6 p. m.—Tres Cruces.—A las 7 a. m. nos ponemos en marcha acompañados de todo el pueblo hasta la salida; fué una despedida entusiasta, con banda de música i banderas, que demuestra el interés de los paucartambinos i su esperanza de tener



En la cumbre de Tres Cruces

una conexión con el río Oriente, como allí llaman al Madre de Dios.

Muchos caballeros distinguidos del pueblo, me acompañaron hasta la finca del presidente de la Junta de vías fluviales é iniciador de mi expedición, doctor Telémaco Orihuela, donde se nos invitó á almorzar á todos; i después de dar un abrazo á tan buenos amigos, seguimos viaje al lejano i misterioso Madre de Dios. Partiendo de Paucartambo, tomamos por el talweg á la banda derecha del río, pasando por Yaicho, Manzanopata i Chullabamba. Subimos, antes de llegar á Chullabamba, la cadena de cerros que acompañan al río Paucartambo i nos acercamos poco á poco á la cumbre, aprovechando en parte del talweg de las quebradas afluentes del mismo. La cumbre, ó espalda del cerro mejor dicho, es la aplanada región de las deflegmaciones atmosféricas. Pasamos por Cella-cocha i, siguiendo á lo largo de la planicie, llegamos á Tres Cruces, sitio en en que se efectúa el fuerte descenso á la pampa del Pilcopata. Tres Cruces está á 3,800 metros sobre el nivel del mar. Nuestra marcha fué hoi de 35.4 kilómetros.

En días claros puede distinguirse el talwelg del Pilcopata i parte de la pampa de la cuenca del Madre de Dios; lo que me ha hecho permanecer aquí veinticuatro horas más, aprovechando la claridad de la mañana, á fin de tomar unas medidas que pueden ser de utilidad para mi viaje al Madre de Dios.

5 de mayo, 5 p. m.—Tres Cruces.—Conti-

núa la niebla envolviéndolo todo, i, como el mal tiempo puede durar quizás un mes, dispongo mi marcha para mañana, perdiendo por ahora, la esperanza de admirar estos paradisiacos paisajes. Reina un frío glacial. Luis Félix, el hijo de la montaña, es quien más sufre sus rigores.

6 de mayo, 7 p. m.—Santa Isabel.—Densa neblina. Descendemos lentamente por las paradas faldas del cerro; á las 9.19 a. m. pasamos por Pumacocha; á las 10.56 por Machormaro; i, á las 12.15 por Tamamayo.

Llegamos á Paucarpinta, 1.6 p. m., sitio mui pintoresco i favorecido, como Tres Cruces, por una hermosa vista de los valles del Madre de Dios.

Rómpese por un momento la neblina i podemos columbrar en el lejano horizonte, un mar de hojas i unos hilos de plata, que tal parecían los ríos.—¿Hasta allá vamos?—pregunta asustado uno de mis compañeros. —Sí, amigos míos, en esos parajes vírgenes vamos á entrar como los primeros peones de la civilización. Seguimos adelante; cruzamos el puente sobre el río Tambo, que está situado á 1,560 m. sobre el nivel del mar. Bajando por el talweg del Tambo llegamos, á las 3.37, á Monte Rosa, i después cruzando siete quebradas, á San Pedro i Santa Isabel.



Cerros que forman el divortia aquarum Paucartambo Madre de Dios

33.7 kilómetros fué la marcha de hoi.

Santa Isabel está á 1,350 m. sobre el mar. Aquí se halla el campamento principal de los zapadores, cuyo comandante, el capitán Zavala, nos recibió.

Momentos antes había éste tenido aviso de Cosñipata, por comunicación del misionero Frai José, de un posible ataque de los huachipairis á la hacienda i á la misión, por lo que se están alistando para salir mañana temprano hacia Cosñipata.

7 de mayo— Hacienda Asunción.—A las 6 a. m. salimos de Santa Isabel bajando por el talweg del río Tambo á Cosñipata, cruzamos la regular quebrada de Icarai i después la de Yaicullo. En seguida pasamos por Azapanchachaillo i Umapajcha i llegamos, cruzando Queros-Pampa, al campamento Quita-Calzón, i cruzadas otras seis quebradas, á Inclán-Chico. Los puntos principales que pasamos luego, fueron: Umamarca, Cruz-mojo, Uno-mayo, Tancapunco, i llegamos á la hacienda Asunción á las 3.17. La distancia recorrida hoi es de 22.6 kilómetros.

El administrador, don Amadeo Weiss,

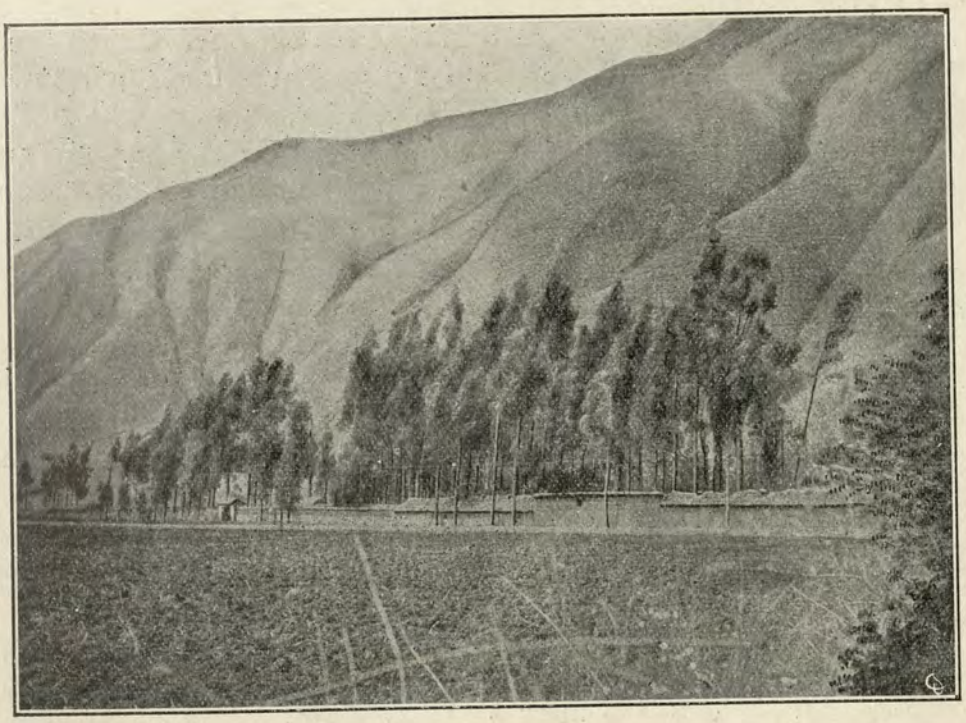
Frai José i todos los habitantes de Cosñipata ó Asunción, nos recibieron mui amablemente.

Asunción se halla á 380 m. sobre el mar. La última parte del camino es mui mala, un largo trecho pasa en medio de la quebrada Uno-mayo, pero se puede desviar esta dando lugar á un buen camino.

8 de mayo 7 p. m.—Hacienda de Cosñipata ó Asunción.

Hoi dedicamos el día al descanso. Por mi parte me ocupo en levantar el plano de Cosñipata i sus alrededores. Es una sección mui interesante; con claridad se puede distinguir el rumbo de los diferentes valles. La limpieza de la atmósfera ha permitido distinguir los cerros de Tres Cruces i de Cañachuai.

Mi gente i los habitantes del lugar charlan, como es natural, sobre la expedición. Los cosñipatinos, particularmente las mujeres, se empeñan, con abundancia de cuentos i argumentos, en disuadir á mi gente de tal empresa, pues una muerte segura les aguarda en las profundidades de esta inmensa montaña: los salvajes usan flechas envene-



Una hacienda en el valle de Paucartambo

nadas, tienen pozos con picos i mil cosas más. Las mujeres añaden el consejo de quedarse allí, donde pueden pasar vida tranquila i sosegada, i para ello, les prometen su franca ayuda.

Presintiendo lo peligrosa que va haciéndose mi estadía aquí, pues he visto deshacerse algunas expediciones, no por las flechas de los indios, sino por los halagos de las mujeres, resuelvo romper este idilio, i partir lo más pronto posible.

7 p. m.—Cosñipata.

A pesar de mi deseo, no ha sido posible partir hoi, pero mañana saldremos, pues todo está listo. He hecho algunas excursiones al rededor de Asunción, que tiene una bonita posición al pié de los Andes. El talweg del Pilcopata forma, en este sitio, una gran planicie llamada pampa del Pilcopata, donde antes hubo un pueblo: la vice-parroquia de Cosñipata. A la izquierda del río Tambo ó Cosñipata existieron numerosas haciendas en tiempo del virreinato: hai una espesa vegetación que cubre todos estos sitios i solo queda alguna que otra ruina.

Los valles de Cosñipata, Pilcopata, Tono, etc. ofrecen no pocas ventajas para la fundación de colonias, que pueden prosperar

mejor que en otras partes. Sabido es que el cultivo de la coca es aquí favorecido por el clima i terreno de Pilcopata. Una fábrica de cocaína, que facilite la transformación de la voluminosa coca en cocaína, el trasporte i la existencia de los árboles gomales, que constituye otro producto de exportación, ofrecerían vida á la colonización. Las vías, desde el punto de vista general, no pueden ser mejores: tienen comunición con el Pacífico i hai el proyecto de mejorarlas considerablemente; i, por el Madre de Dios pueden extender su navegación hasta el Atlántico. Además, la región del Madre de Dios ofrece á los productos agrícolas i ganaderos un gran mercado. El clima es favorable para los europeos. Un trabajo activo puede no solamente restaurar los perdidos cultivos, sino aumentarlos en mayor escala.

9 de mayo, 7 p. m.—Campamento 4.13 kilómetros.—A las 7 de la mañana todo estuvo listo para la marcha. Despaché temprano á los arrieros con las bestias, i una vez equipados covenientemente los expedicionarios, emprendimos el camino entrando en las espesuras i sombras del monte real, que se extiende á poca distancia de la hacienda.

Nuestra marcha sin trocha alguna, era mui lenta. El machete empezó á abrir paso i seguimos adelante. Nuestro rumbo general fué NE. primero i N. después.

Las orillas del Tambo ó Cosñipata, i, más adelante, las de Pilcopata, forman especie de terrazas superpuestas de 3 á 5 metros unas de otras. El terreno en general, en las dos bandas, se levanta poco á poco en dirección á las colinas, formando una pampa inclinada hacia el río.

La construcción de un camino no ofrece grandes dificultades técnicas; presenta solamente dos naturales inconvenientes, generales en la montaña, de los cuales uno es la gran capa de tierra vegetal que forma en tiempo de lluvias, á causa del tráfico, el famoso barro que hace desesperar al novicio en la montaña.

A nuestro paso cruzamos 15 quebradas chicas; la principal es el río Alcides. A las 4 p. m. hemos instalado el campamento, después de una marcha de 13.4 kilómetros, sin contar los desvíos para reconocer la formación topográfica del terreno.

10 de mayo, 6.30 p. m.—Campamento á orillas del Pilcopata.—A las 7 a. m. después de tomar el desayuno i favorecidos por un claro día de sol, seguimos nuestra exploración, desviándonos, á las veces, del rumbo general para determinar la extensión de varios pantanos. Luis Félix mata algunos huacamayos. Hallamos al paso muchos árboles de caucho i de orco-shiringa. En la última parte de nuestra marcha nos dirijimos á las cercanías del río para fijar el San Juan; i, á las 4.30 p. m., nos detuvimos para instalar nuestro campamento. La marcha fué de 6.5 kilómetros, sin contar los desvíos.

La sección reconocida hoi tiene, como acabo de decir, algunos pantanos de no despreciable extensión. Aparte de este obstáculo, se presta para un camino así como para cultivos.

11 de mayo, 8 p. m.—Confluencia de los ríos Tono i Pilcopata.—Cortando el terreno por un zigzag para su reconocimiento, seguimos nuestra exploración á las 8 a. m.

La banda izquierda del Pilcopata, como he dicho antes, presenta una planicie que sigue hasta el Tono; i, en la banda de éste, distingo cerros de una elevación de 450 metros. La banda derecha del Pilcopata, desde el río San Juan, vá acompañada por una colina que tiene en partes de 300 á 400 metroe de altura i que se acerca directamente hasta el río. Èste tiene muchas correntadas i en ambas bandas se extienden largas playas de piedra.

A las 11 a. m. llegamos al Tono, á unos 200 metros arriba de su desembocadura en el Pilcopata.

Bajando el Tono, por la banda derecha, arribamos á su confluencia con el Pilcopata é instalamos allí nuestro campamento, escogiendo como sitio más limpio, una faja de arena comprendida entre el monte i la playa de piedras.

La marcha, sin contar los desvíos, fué de 3. 5. kilómetros.

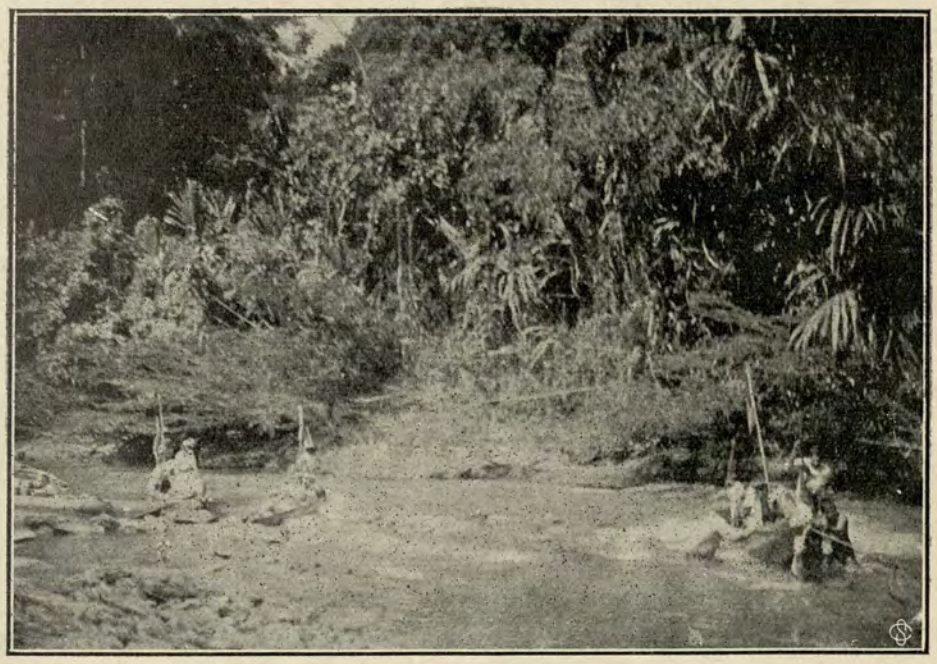
Cuanto á las condiciones de esta sección, ofrece las mismas ventajas i obstáculos de las anteriores.

12 de mayo, 7 p. m.—Campamento confluencia de los ríos Tono i Pilcopata.— Dedicamos el día al descanso i á la determinación de la región del Tono. Al frente de éste i en la banda izquierda, como puede observarse desde aquí, se levanta una cadena, que es una saliente de la cordillera principal en que nace el citado Tono; los cerros, por su banda derecha, están mucho más retirados.

Este río tiene, en su desembocadura, un ancho de 30 metros; i 12 metros poco hacia arriba; sus dos orillas, en las cercanías de la embocadura, son de roca, i es, por ende, mui encajonado, dando lugar á una corriente mui pronunciada, que, unos 350 metros arriba, se desplaya i forma un vado en tiempo bajo.

En caso de que baje aprovecharé ese vado; si nó, lo pasaré en balsa. Espero la llegada de la comisión que debe traer de Cosñipata, el resto de los víveres.

13 de mayo, 6.30.—Campamento confluencia Tono i Pilcopata.—Temprano principiaron los trabajos para la construcción de una balsa, que sirva así mismo para cruzar el Pinipiñi, que encontraremos una legua adelante. Entre mi gente reina cierta inquietud res-



Paso de un rápido

pecto á la segunda parte de la expedición, que será más abajo del Tono, la que se acentúa con la ausencia de la comisión que ha de traer los víveres mandados por el capitán Zavala. Esta inquietud tomó más tarde forma concreta; pues varios se presentaron enfermos i uno con un pié hinchado. Después se descubrió, por el cabo Calderón, que uno de ellos se había echado intencionalmente agua hirviendo en el pié para obligarme á mandarlo á Cosñipata. Activo, en consecuencia, la construcción de la balsa, á fin de poner entre Cosñipata i mi gente, los caudalosos Tono i Piñipiñi i destruir luego la balsa, cortando así todo intento de deserción. Espero con ansiedad los víveres.

14 de mayo, 7 p. m. m/m.—Isla abajo del Coñec.—¡Qué diferencia de ayer á hoi! Ayer, en medio de mi gente, bajo una carpa i después de una comida frugal, pero suficiente para conservar las fuerzas; i, hoi, sin más compañía que el soldado Arias, echado sobre las piedras de una isla, amarrada á un pié la soga de la balsa, para despertar en caso de que el río crezca i quiera arrebatarnos nuestra frágil embarcación. Sin comida i con un porvenir negro por delante, escribo estas líneas por si sucumbimos en la empre-

sa, i alguien que las encuentre, quiera dar luz sobre los últimos momentos del explorador von Hassel.

Las cosas habían pasado así:

En la mañana botamos la balsa al río, i pido voluntarios para tripularla, embarcándose conmigo Luis Félix i el soldado Arias. Los palos no alcanzaban al fondo i en un momento nos arrastra la corriente río abajo; pasado un minuto estamos en el Pilcopata, i dominando los gritos de mis compañeros dirijo la balsa por entre dos rocas que forman una represa; pasamos esta caída cubiertos por las aguas, mas, la formidable corriente se estrella tan violentamente contra el barranco, que volcamos. Haciendo un esfuerzo salgo de debajo de la balsa, con intención de subir sobre ella, pero me enredo en unas sogas que sólo me permiten sacar el pecho del agua, en momentos en que la balsa choca contra otra roca i el golpe me fractura la pierna derecha; en medio del dolor i con la ayuda de Arias, hago un nuevo esfuerzo i salgo del enredo. Con gran velocidad nos llevaba la corriente río abajo haciendo la balsa evoluciones sobre su eje, sin



Marcha de la expedición von Hassel por las cascadas

que podamos intervenir en sus movimientos, por falta de remos. Al dirigir la vista á la orilla distingo á Luis Félix que corre por ella gritando, i me consuela ver que el pobre se ha salvado. Luego distingo dos bultos flotando en el agua: son un saco encauchado con mis instrumentos i otro impermeable con ropa de Luis Félix, los sacamos i aseguramos en la balsa.

En nuestra veloz carrera sentimos un fuerte choque i quedamos varados sobre una roca en medio del río.

Pronto perdimos la alegría al fijarnos en nuestra fatal situación: al rededor, el río correntoso i profundo; i pocos metros adelante la caída del río. Reflexiono i ordeno á Arias afirmar bien los bultos i agarrarse con toda su fuerza á la balsa, que empujamos hacia el precipicio: la balsa se hunde en la turbulentas aguas i nosotros recibimos un choque que casi nos levanta de ella; medio ahogados salimos i en carrera veloz bajamos el río por sus numerosas correntadas i al fin entramos en el Coñec, que ofrece á la vista una forma de embudo. La corriente nos lleva á esta especie de subterráneo ya por la tarde, chocamos contra unas rocas i nos envuelven unos remolinos, saliendo al

fin de este mal paso para entrar en un grupo de islas, en una de las cuales nos fué posible varar.

Mañana desarmaré la balsa para pasarla al otro lado de la isla i buscar modo de ganar la orilla izquierda, por donde, es seguro, deben venir mis compañeros.

En la balsa hallamos el rifle de Arias, yo tengo mi revolver Smith i mi pistola Mauser con alguna munición; en el bulto de Luis Félix encontramos tres naranjas, que han constituído nuestra comida de hoi.

No obstante nuestra difícil situación, tengo para mí que esta aventura no será la última. Principia á llover i se desencadena una tempestad; ojalá no crezca el río. Se me ocurre la idea de bajar de una vez al Manu; pero la falta de víveres, machetes, etc. i la esperanza de encontrar en los próximos días á mis compañeros, me hacen abandonar esta idea.

15 de Mayo, 6. p m.—Orilla derecha del Madre de Dios.—

Con las primeras luces del día empezamos el desarme de la balsa i á transportar, con penosísimo trabajo, los palos al otro lado de la isla, á fin de armarla allí de nuevo. Nos vemos obligados á usar sogas viejas, i como carecemos de cuchillo, con piedras damos forma conveniente á unos pedazos de ipas; lanzándonos luego en la corriente. Los palos de la balsa se movían, con el oleaje, como teclas de un piano, lo que nos hace esperar por momentos que se deshaga. Trabajamos con fuerza sobrehumana, pero inútilmente; la corriente lejos de llevarnos á la banda izquierda, nos lleva á la derecha. Sacamos nuestros bultos i una soga, que puede servirnos más adelante para cruzar los ríos que encontremos en la marcha. La falta de machetes nos hizo pensar mucho, pues hubimos de pasar cientos de metros por las ipas en cuatro piés. Nuestra comida se redujo á las cáscaras de las naranjas de ayer, i para calmar algo los dolores de estómago, mascamos tabaco que había en el bulto de Luis Félix. Avistamos por la banda izquierda algunos salvajes i oímos sus pitos: me acerco á la playa i los llamo, pero inútilmente.

16 de Mayo, 6 p m.—Al pié del Cerro Coñec.—Nuestra marcha de hoi fué lo más difícil que se puede imaginar, pues estamos heridos en todo el cuerpo. De bajada avisté por la derecha un río que, á juzgar por su boca, es grande i temía nos pusiera dificultades para pasarlo, lo que no ocurriría si fuese el río Carbón, que, según Göhring, se reparte en varios brazos, lo que hace fácil vadearlo.

Nuestro campamento está al pié del Coñec. Arias construye un tambo de hojas, mientras yo compongo mi calzado, si es que así se puede llamarse á una especie de saco, hecho de jirones del impermeable de Luis Félix, donde meto los piés, doblando una parte á guisa de suelas, á fin de defenderlo de las espinas de la ipa.

Arias está alegre, porque le he asegurado que mañana llegamos al Tono; mentira grosera, pero necesaria para levantar el ánimo de mi compañero.

La noche comienza con lluvia.

17 de Mayo, 7 p. m.—Cumbre del Coñec.—De 4 de la mañana á 7 de la noche, duró nuestra marcha de hoi. Nos hallamos completamente exhaustos: hace cuatro días que no comemos. La debilidad extrema nos obliga á detenernos á cada cincuenta metros de marcha; i, en la parte baja del cerro, á tomar agua á cada momento. El hambre de los cuatro días de ayuno, nos produce alucinaciones; mi pobre compañero habla contínuamente de comidas, i sólo piensa en llegar al Tono.

Nuestro anhelo es hallar una casa ó chácara de salvajes, para tomar de grado ó por fuerza lo que encontremos en ella. Al medio día veo un buitre, le disparo mi revólver, lo toco i cae; pero luego hace un esfuerzo i se pierde en la distancia. Hubiéramos sido capaces de comer ese animal, apesar de su mal olor, pues nuestra necesidad es suma.

18 de Mayo, 7 p m.—Pampa del Madre de Dios.—Desde las primeras luces del día marchamos lentamente, cayendo á cada instante al bajar las empinadas faldas del Coñec, i siguiendo por los precipicios con la indiferencia que nos dá la inmensa debilidad que tenemos.

Al cruzar la gran playa que se extiende desde el pié del Coñec, en dirección al Piñipiñi, encontramos numerosos rastros de salvajes, que nos producen, en vez de temor, gran alegría, pues suponen la inmediata existencia de casas ó chácaras, i así esperamos á cada momento encontrarnos con ellos.

Mi compañero ya no habla; sus ojos brillantes por la fiebre i el color amarillento de su cara, me hacen temer por su vida.

Todo el día ha llovido, i la noche promete lo mismo.

19 de Mayo, 7 p m.—Playa banda derecha del Pilcopata, casi frente á la boca del Tono.—Al fin llegamos al Tono, donde encuentro á mis compañeros en el mismo sitio en que involuntariamente me separé de ellos; pero el río se extiende entre nosotros impidiendo nuestra unión.

Estamos echados sobre las piedras, yo, escribiendo, como de costumbre, mi diario de viaje, i, Arias, con ojos que parecen saltársele de sus órbitas, observando los movimientos de sus compañeros que, al otro lado, i al rededor de una fogata, comentan nuestra aparición i la imposibilidad de comunicarse con nosotros

Nos hallamos heridos.

Los sucesos de hoi son los siguientes: salimos en la mañana de la playa en que habíamos dormido i nos internamos en el monte para cortar una vuelta del río, donde hallamos una trocha de salvajes, que seguimos. En una vuelta encontramos dos salvajes que traían dirección contraria á la nuestra, me acerco á ellos diciéndoles: ¡amigo, amigo! i llevando una rama que es, entre casi todas las tribus, señal de paz; pero, los dos huaichipairis dando gritos desesperados se internaron á saltos en el monte.

En vista, pues, de la imposibilidad de tratar con ellos, sigo mi marcha con Arias; i una hora más tarde, pasando frente á la boca del Piñipiñi, en el momento de subir un alto barranco, recibo dos flechas en el hombro; Arias me empuja para que alcance el borde del barranco i caigo, felizmente de pié, que si nó, me hubiera clavado las flechas en el cuerpo. Sin hacer caso del agudo dolor ni del chorro de sangre que mana de las heridas, me arranco las flechas, saco el revólver i hago frente á nuestros agresores, recibiendo entonces otra flecha en la espinilla de la pierna derecha.

Mientras tanto, Arias recibe tres flechas seguidas, una de las cuales lanzada con tal fuerza que lo obliga á apoyarse en tierra. Hago fuego con el revólver, pero las balas no salen por la humedad de la pólvora. Los huachipairis viendo que nuestra armas no funcionan, se adelantan á saltos usando el arco de chonta como lanza. Hecho mano entonces de la pistola Mauser, i disparo sobre el curaca huachipairi: el efecto de este tiro i de otros tres más, debe de haber sido funesto para ellos, porque á toda carrera i con espanto se internaron en el monte. Arias disparó también, i nos admiró que no hubiera reventado el rifle, lleno de barro hasta la boca.

Mi pobre compañero se arrancó entonces del cuerpo las tres flechas, con tan mala suerte que la punta de una le quedó en la carne. Cargando de nuevo nuestras armas i á los gritos de ¡hurra! nos lanzamos contra la emboscada; pero los huachipairis se habían retirado, oyéndose á lo lejos sus gritos.

Sin pérdida de tiempo saqué de una bolsita de instrumentos la munición, i ocultando el saco encauchado con el resto de los objetos, inclusive el aparato fotográfico, bajo las raíces de un árbol, empezamos de nuevo a subir el barranco; i luego marchamos con rumbo al Tono, llegando á su frente á las 2 p. m. más ó menos.

Al llegar vemos que varias personas del frente, asustadas, nos apuntan; pero malhumorado al ver que nuestros compañeros no han avanzado ni un metro en busca nuestra, me adelanto sin hacerles caso, sintiendo no poder comunicarles nada porque el ruido de las aguas del río apaga nuestra voz. Necesitamos no dormir mucho esta noche, pues los huachipairis pueden atacarnos nuevamente i victimarnos á la vista de los del frente.

20 de mayo, 6 p. m—Playa derecha del Pilcopata, á inmediaciones de la boca del Tono.

Vivimos aún; i nuestras acciones han subido; pues tenemos comida.

Los huachipairis deben de haber tenido fuertes bajas en el último encuentro, porque hasta ahora no han intentado un nuevo ataque.

Desesperado de verme incomunicado con mi gente, me acuerdo de las hondas de los indios de la sierra i en el acto pongo en práctica este medio de comunicación: con un trozo de mi ropa i unas cuerdas está lista la honda, con la cual envío hasta cuatro mensajes, pues los tres primeros, consistentes en hojas de mi diario envueltas á una piedra cayeron al agua. Les doi orden de construir una balsa, recibo en seguida respuesta, i pasadas dos horas algo de comida: un poco de trigo tostado envuelto en un trapo con una piedra para el peso, es el primer alimento que tenemos después de seis días. Por medio de las hondas nos llegan luego varias encomiendas, i estamos, pues, de fiesta.

Refiérenme los compañeros, que también fueron atacados, i tres de ellos heridos, el mismo día i casi á la misma hora que nosotros por los huachipairis. Ordeno, en el acto, que manden á los heridos á Cosñipata, i que activen la construcción de la balsa. Así mismo, les advierto, que, en caso de un ataque nocturno de los salvajes, se abstengan de hacer fuego hacia nuestra banda, pues podríamos ser muertos involuntariamente. Al propio tiempo coloco un palo seco cerca de la orilla, indicando á Arias que si no podemos resistir la probable emboscada, nos cogeremos á él procurando ganar á nado la orilla opuesta.

21 de mayo, 6 p. m. m/m.—Playa derecha del Pilcopata en las inmediaciones del Tono.—Hoi sentimos todos los efectos del cansancio i de la debilidad.

Mis compañeros continúan la construcción de la balsa, que, según nos comunican por medio de mensajes enviados, como ayer, con hondas, estará lista esta tarde, de modo que mañana á primera hora podremos reunirnos. Nos enviaron unos pedazos de conservas, i nos avisaron que los heridos están ya en camino de Cosñipata.

Nuestros heridos siguen mal.

Con intervalos continúa la lluvia; i, si bien es cierto que con los víveres nuestra situación ha mejorado, el hallarnos echados en una playa, expuestos al sol, á la lluvia i al frío, i esperando casi indefinidamente, me hace concebir, á las veces, el deseo de vadear el río para ganar á nado la orilla opuesta; pero la debilidad i las heridas me indican sería una locura pretenderlo en un río torrentoso como éste. Además, la pérdida de mis instrumentos, de mi diario de viaje, i, sobre todo, de mi pobre compañero, me obligan á desistir i á esperar.

22 de mayo, 5 p. m.—Playa derecha del Pilcopata, á inmediaciones del río Tono.—Mi esperanza frustrada. La balsa está lista, mas ninguno del frente se atreve á pisarla i á llegar á esta banda. Hemos hecho numerosas pruebas para unir cables, pero en vano. Comunico á mis compañeros que pienso marchar río arriba en busca de un vado; Arias me suplica no lo haga i los del frente me avisan que todas las alturas están defendidas por los salvajes, i que han noticiado al coronel Fernández mi intento, quien no tardará en mandar una expedición á nuestro encuentro.

Por medio de la honda, poseemos ahora dos tazas de lata, en las que Arias, á pesar del dolor agudo de sus heridas, cocina con gran empeño.

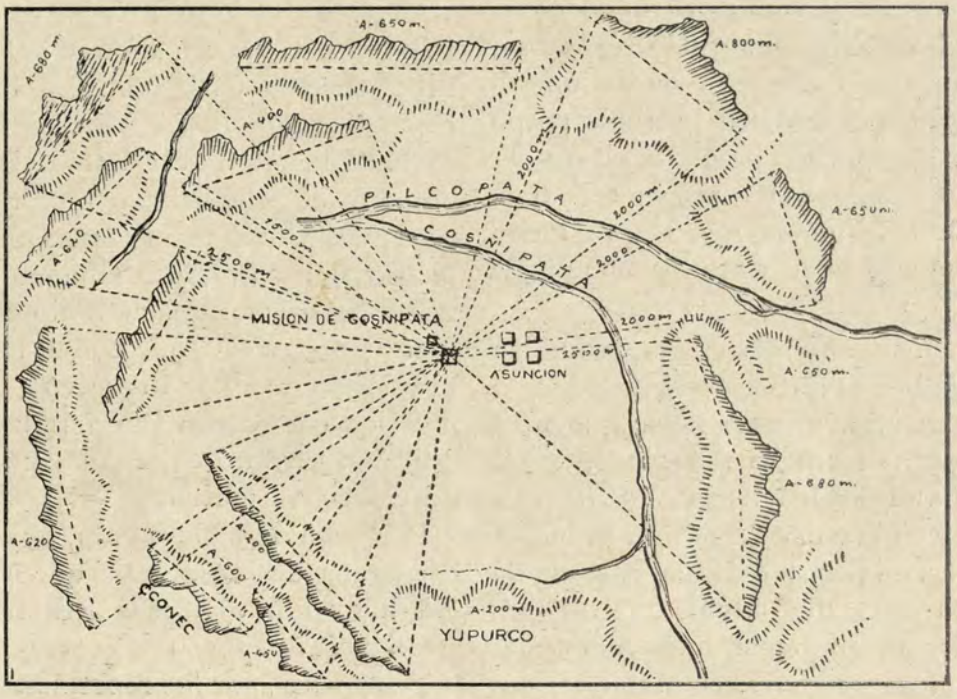
Felizmente, por las repetidas caídas al río, los víveres nos llegan lentamente i así podemos evitar las consecuencias que un abuso de comida tendría en nuestro actual estado de salud.

23 de mayo, 5.30 p. m. m/m.—Playa en la banda derecha del Pilcopata á inmediaciones del Tono.—Varios ensayos, todos infructuosos, hemos hecho hoi para lograr comunicarnos. He visto construír otra balsa. Espero con ansiedad la llegada de la expedición anunciada; i me distraigo pensando en nuevas expediciones, cuando aún no he salido de ésta. Arias sigue cocinando en las tazas, que luego nos sirven para tomar café.

24 de mayo, 4 p. m. m/m.—Playa en la banda derecha del Pilcopata en las inmedia-

ciones de la boca del Tono.—Hoi volvimos á ensayar diversos medios de comunicarnos, también sin resultado. La expedición esperada por el vado no parece, i Weiss me comunica que los soldados se niegan á obedecer. En la tarde, cansado de esperar, comunico á mis compañoros del frente mi resolución de marchar mañana río arriba, i que si ellos no quieren acompañarme por la banda, se vayan donde gusten. No espero más.

25 de mayo 6 p. m.—Campamento en la confluencia de los ríos Pilcopata i Cosñipata.—Conforme á mi plan, en la mañana seguí río arriba, sin hacer caso de mis compañeros del frente. Con las armas entre los dientes i agarrándonos de los bejucos, subimos los parados barrancos i llegamos sin ser molestados por los salvajes, cuyas huellas advertimos, al río San Juan. Sin pérdida de tiempo entramos en él, vadeándolo con el agua hasta la cintura, i, cuado faltaban sólo 4 metros para el canal más profundo, llegaron mi gentes, i asegurando cables en la orilla, vino Luis Félix á nuestro encuentro i salimos al fin con esta eficaz ayuda, pasamos el vado del Pilcopata é instalamos el campamento en las cercanías de la confluencia de los ríos Pilcopata i Cosñipata.



Situación i distancia de Cosñipata á las alturas que se indican

26 de mayo 6 p. m.—Hacienda Cosñipata.—Provisto de pantalones i zapatos, i después de tomar una sopa caliente, emprendimos, en la mañana, la marcha, con dirección á Cosñipata. A las 2 p. m. llegamos á la misión, distante 200 metros de la hacienda, i una salva anuncia nuestra llegada. Las gentes corren asustadas creyendo que se trata de un ataque á los salvajes. El coronel Fernández, dueño de la hacienda, i los señores E. Yábar i Robledo, nos reciben amistosamente, i se hacen cargo, al mismo tiempo, de la curación de los heridos.

27 de mayo 6 p. m.—Cosñipata.—En una conversación que he tenido hoi con el coronel Fernández, le he asegurado que abrigo el firme propósito de cumplir mi itinerario Yavero-Manu, regresando por el Alto Madre de Dios á Cosñipata, pues el contratiempo sufrido no influye absolutamente en mi resolución. El coronel Fernández me manifiesta lo inconveniente de seguir ahora el rodeo por el Yavero, pues los habitantes amedrentados con los últimos sucesos con los salvajes, se disponen á abandonar el valle. Yo, sin reflexionar mucho, le ofrezco mi cooperación para tranquilizar á los habitantes; i, que al regreso del Manu expedicionaré

contra los salvajes para castigarlos, construyendo un puente sobre el Pilcopata que establezca conexión con la base de operaciones. Hago presente, pues, al coronel Fernández que amplío voluntariamente mis instrucciones, i le pido se sirva hacerlo presente al gobierno, lo que me promete.

De las heridas de Arias, una es grave, porque le quedó en el hombro una punta de chonta que se ha profundizado, de suerte que hasta ahora no ha sido posible extraérsela; de los tres soldados heridos, dos están graves, pues uno recibió un flechazo que le cruzó la cara i el otro fué herido en el pecho. Mis dos heridas del hombro son leves, así como la fractura de la pierna, pero grave la de la espinilla.

28 de mayo á 5 de junio.—Cosñipata.—Estos ocho días los he pasado en cama. La herida de la espinilla i la fiebre me han obligado á curarme pacientemente; pero me siento mejor i dispongo firmemente, contra todas las protestas, que mañana se emprenda la marcha.

La orden se comunica á mi gente i todos se ponen movimiento.



Compañía de zapadores en el campamento de Chucipuco

MUSEO NAVAL DEL PERU
Biblioteca
M. Julio J. Elías Murguía

En la mañana de hoi salió ya el alambre para el puente, (alambre telefónico de la línea que mandé trenzar en estos ocho días). El capitán Zavala está en la confluencia del Tono con el Pilcopata, construyendo un cuartel para la guarnición que debe defender el puente. Un pelotón de zapadores, con los tenientes Longoria i Miranda, abren trocha con dirección al Tono.

Días pasados llegó un piquete de gendarmes con el teniente Miranda, mandado por el prefecto señor Sáez en mi auxilio; á quien agradeceré siempre el envío de esta fuerza, que sirvió para llevar la tranquilidad á los habitantes del valle.

Ojalá se encontraran muchas autoridades por este estilo en la región de la montaña: su desarrollo sería mayor en comucicaciones i población.

La música i el canto me anuncian que mis compañeros festejan su despedida con un baile.

6 de junio, 6, 30 p. m.—Campamento á orillas del Pilcopata. –Después de ocho días de cama me levanté por primera vez en la mañana de hoi, la debilidad me produjo un

mareo, que logré dominar con mi enérgico propósito de seguir el viaje.

Mis heridas después de una esmerada limpieza, bien vendadas, i con escarpines que me ponen mis amables médicos el coronel Fernández i Yábar, no me impedirán emprender la marcha por el monte. Doi, pues, orden de alistarse. Gran movimiento se nota entonces en el antes silencioso Cosñipata.

A las 8 a. m. nos hallamos rendidos en el patio de la hacienda, pocas cuadras delante del impenetrable monte real, en el que, como un agujero subterráneo, se vé la trocha lista para dejarnos entrar. Damos un apretón de manos i ligero adiós á los amigos de Cosñipata, i partimos.

Los señores Fernández i Yábar nos acompañan hasta el principio de la trocha.

Emprendemos el camino con dirección al Tono. La marcha es rápida, porque la compañía de zapadores sigue abriendo la trocha.

Una vez en mi elemento, la montaña, no sentía tanta debilidad como en la mañana, i, solamente los golpes contra los palos que se atravesabán en la trocha, me recordaban mis heridas.



Roce en las inmediaciones de la confluencia del Tono con el Pilcopata

A las 12 m. llegamos al campamento Chuquipuco, donde un pelotón de zapadores con los tenientes Longoria i Miranda, seguían abriendo la chocha. Aquí almorzamos, i reunidos á las 2 p. m. con Weiss, que llegó con la carga, emprendimos, una hora más tarde, la marcha, instalando el campamento á las 5 p. m. en las inmediaciones del Pilcopata. Armamos nuestra carpa, i pronto las fogatas jugaron con las sombras de la montaña.

Todos están entusiastas i contentos; aunque algunos piensan en Cosñipata i en las simpáticas serranas que han dejado allí.

7 de junio.—Campamento confluencia de los ríos Tono i Pilcopata.—A las 7 a. m. salimos de nuestro campamento. Una mañana clara promete un hermoso día. Luis Félix tira al paso á una pava del monte. Llegamos después de una marcha feliz á la confluencia del Tono con el Pilcopata, 9 a. m., donde encontramos al capitán Zavala con el pelotón de zapadores que días antes se mandó con el fin de construir un cuartel para la guarnición que debe proteger el puente que se piensa tender. El pelotón ha rozado i principiado la construcción de un tambo, pero nó en lugar aparente; por lo

que me veo precisado á excursionar para hallarlo, i entonces se comienza á rozar el lugar designado.

Nuestro campamento lo instalamos en el roce de la confluencia.

El cielo está nublado é indica lluvia.

8 de junio.—Campamento confluencia Tono Pilcopata.— Llovió copiosamente toda la noche. En la mañana aclaró el cielo i seguimos en el acto los trabajos de roce en el sitio del puente. Avanzado el trabajo ordeno trasladar el campamento á este sitio.

Varios compañeros que han hecho un reconocimiento en los alrededores, nos comunican que, por los rastros de los huachipairis que se ven, éstos cruzan casi diariamente el Tono, por un vado situado arriba del campamento.

Una vez librada de monte cierta extensión, procedemos á cortar la madera para el puente. Este trabajo fué algo moroso, por la inexperiencia de la gente, pero se ha adelantado algo.

El cielo claro i tachonado de estrellas, anuncia una buena noche.

9 de junio, 6 p. m.—Campamento del Puente.—En la mañana de hoi principió á lloviznar, lo que no impidió seguir los trabajos. Friedlander con otros endereza el alambre, i Luis Félix i unos soldados se ocupan en construir dos trípodes. A las 11 a. m. hacemos la prueba de pasar un cable á la otra banda. El capitán Zavala, que es buen nadador, se ofrece voluntario, i gana la otra orilla, pero se revienta la soga que sustenta el cable. Weiss entonces se echa al agua, pero el remolino coje el cable, de modo que se vé obligado, por no perecer arrastrado por él, á pedir socorro i fué sacado á tierra. No obstante haberse malogrado estos esfuerzos, Zavala i Weiss se han portado como valientes.

Mañana pienso construir una balsa, con la que podamos establecer comunicación con la otra banda. El día de hoi ha sido de desengaños, que se han aumentado con la noticia dada por el capitán Zavala, de que sus víveres están escaseando. Mañana debe llegar la comisión encargada de traerlos.

10 de junio, 6 p. m.—Campamento del Puente.—Empezó lloviendo, pero á las 8 a. m. se aclaró el cielo.

Todo el mundo se ocupa en la construcción de la balsa: unos cortan árboles, otros en fin, atan éstas á los palos. Amarrando á cada lado cuatro ipas, se consiguió una balsa magnífica, pues en el primer reconocimiento se vió que era endeble.

En el sitio más apropiado, unos 150 metros arriba de la confluencia del Tono con el Pilcopata, hicimos el primer ensayo, que fracasó por una ligera avenida de éste.

Viendo la imposibilidad de llevar á remo la balsa con el cable, inicio otra prueba: unir entre sí palos de 4 á 5 metros atándolos por sus extremos de manera de formar una sola pieza, cuyo largo corresponda al ancho del río. Hecho ésto, amarro uno de los extremos á la balsa i el otro á la orilla: la balsa deberá ser empujada á la corriente, i cojida por ella, se le impelerá con el palo largo á la orilla opuesta. Pero, ha caído la tarde i dejamos la prueba para mañana.

A las 5 p. m. llegó el coronel Fernández i el padre Zubieta, prefecto de las misiones, con el resto de la compañía de zapadores i el piquete de gendarmes.

11 de junio 6 p. m.—Campamento del Puente.—Desde las primeras horas nos preparamos para hacer el ensayo que nos hemos propuesto. Una vez listos, tripularon la balsa los señores Weiss i Zavala, la empujamos al río, la cojió la corriente i la llevó dirigida por el palo largo hacia la orilla, pero ya cerca se dobló el palo i se rompió. La segunda i la tercera prueba, dieron idéntico mal éxito, pues la corriente era tan fuerte que rompía los palos ó destruía las amarras.

12 de junio 6 p. m.—Campamento del Puente.—Desde la mañana reina gran actividad. Mando á unos á componer i traer la balsa, á estos á cortar ipas, á otros á prepararlas, según modelo que he hecho, para la plataforma del puente proyectado.

Todos los preparativos están listos para trasladarme con parte mi gente á la banda opuesta. Al fin, al medio día, llegaron con la balsa compuesta, pero en el momento de afirmarla se rompió el cable i la arrastró la

corriente. Este contratiempo estuvo á punto de dar con mi paciencia al traste.

Ordeno en el acto cortar nuevos palos de balsa, pero no los hai en los alrededores. Hai que ir á buscarlos á una distancia de 2 kilómetros, lo mismo que mora (bejuco del monte). Entrando, Zavala, yo i algunos más, construímos una oroya, usando para el efecto el cable afirmado en las dos orillas, sobre el cual monto una madera de forma triangular, que debe moverse por medio de una soga, de ésta ó de la otra orilla, i con la que se pueden transportar los bultos.

Ojalá el día de montaña nos sea favorable.

13 de junio, 6 p. m.—Campamento del Puente á la banda derecha del Pilcopata.— Apenas amanece, activo los trabajos de la nueva balsa, que á las 10 a. m. estuvo lista; i con grandes precauciones se baja de la roca al río. Embárcome con Weiss, que se presenta voluntario para acompañarme. Nos despojamos de toda ropa, atamos á la balsa una carabina, una hacha, un machete, i el extremo del cable de alambre; en seguida atamos el otro extremo en la punta de la balsa i la empujamos hacia la mitad del río. Funcionó perfectamente, pero tan pronto como los cables reciben el choque de la formidable corriente, nuestra embarcación está á punto de volcarse. Hacemos esfuerzos sobrehumanos i al fin ayudados por el capitán Zavala, ganamos la orilla opuesta. La comunicación quedó, pues, establecida: ya tenemos unidas ambas bandas por un cable de alambre.

La balsa halada de la otra orilla, regresó llevando el extremo de la soguita delgada. Volvimos en seguida á construir la oroya que nos sirve para llevar ó traer bultos, i especialmente la comida. Entre tanto hizo tres viajes la balsa, sin contratiempo alguno, halándola nosotros de este lado con el cable, mientras los otros van aflojando poco á poco del otro. Así trasportamos á nuestra banda seis soldados con sus herramientas, á quienes dedico en el acto á cortar madera para el puente. En dos viajes más se traslada el equipaje, víveres, la carpa i el resto de la gente, instalando en seguida el campamento.

A las 5.30 p. m. regresaron cuatro soldados á su cuartel i dos quedaron con nosotros á fin de aumentar nuestro personal á este lado, donde estamos expuestos á un ataque imprevisto de los huachipairis, los que observan nuestros movimientos, i no ha mucho han pasado por la playa en que ahora estamos instalados.

Somos seis en esta banda, i, desde el campamento, dominamos la playa, por la que podremos evitar que los salvajes corten los cables extendidos sobre el río.

Apesar de ser hoi *13* fué para mí un día feliz, pues quedó asegurado el éxito en la construcción del puente.

14 de junio 6 p. m.—Campamento del puente á la banda derecha del Pilcopata.—

A las 4 a. m. recibí la noticia de que durante la noche se reventó el cable que nos sirvió para el trasporte de la balsa. Por medio de la oroya comunico mis órdenes para remediar el daño, i á las 10 a. m. está nuevamente expedita la balsa para el tráfico, i vienen los soldados de la otra banda á ayudarnos en el trabajo, consistente hoi en la construcción de dos trípodes.

A las 5 p. m. regresan los soldados á su banda.

15 de junio 6 p. m.—Campamento del puente á la banda derecha del Pilcopata.— El deseo de adelantar el trabajo, por una parte, i por otra, lo duro de nuestros lechos, á causa del cascajo de la playa, nos hacen levantar temprano.

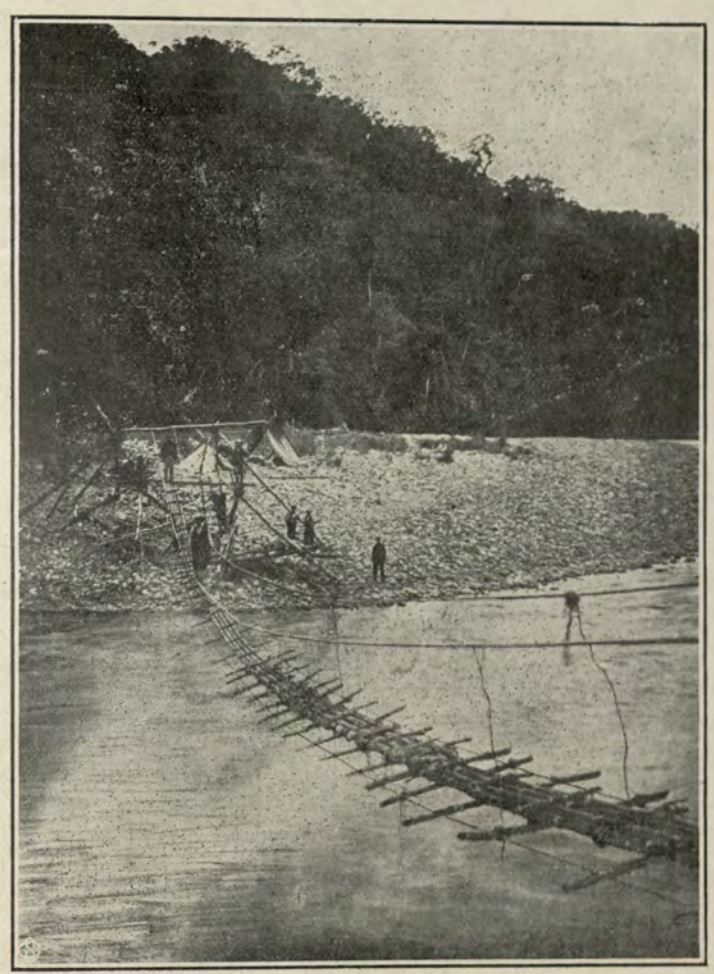
Trasportados los soldados de la otra banda, entra una partida en el monte á cortar maderas, i otra á pasar el otro cable de alambre á este lado. En seguida enderezamos los alambres, los que se ajustan i afirman luego con unos palos atravesados; operación que causa la admiración general, pues no acertaban, mis compañeros, á explicarse cómo podía ocurrir esto, sin haber en la playa ningún árbol.

Se aseguraron los alambres, cada uno en los cinco palos atravesados; sobre éstos i en los intermedios colocamos piras de piedras, i así conseguimos una resistencia, por lo menos, diez veces mayor que lo que se necesitaba.

En seguida nos dedicamos al corte i trasporte de otros tres troncos grandes para asegurar los cables destinados á ser los pasamanos del puente; i, otros diez palos para dos trípodes más cuyo objeto es ajustar los pasamanos á una altura conveniente. Luego hicimos una escalera para subir á la plataforma i un piso intermedio para la colocación de piedras que den firmeza i resistencia á los trípodes.

Inspeccionando el trabajo de la segunda partida, hallo que muchos palos se han cortado en lugares inconvenientes, de modo que no pueden sacarse de sus sitios; señalo, entonces, el corte de otros árboles, i me dedico, luego, á hacer una excursión á lo largo del río abajo, para estudiar el trazo del camino.

Los excursionistas fuimos, el capitán Zavala, Amadeo Weiss, seis zapadores i yo.



Puente colgante sobre el río Pilcopata, colocado por la expedición von Hassel

Después de faldear el cerro que acompaña el río, entramos en la pampa grande formada por el retroceso de la citada colina. Doblando al E., busco el medio de cortarla para informarme de su topografía, calculando que este corte ahorraría mucha distancia.

Al cabo de unos veinte minutos encontramos una trocha de salvajes, i, como tenía, justamente, la dirección deseada S. á N., seguimos por ella nuestra marcha en este orden: yo á la cabeza, en seguida el capitán Zavala i Weiss i, por último, el sargento con cinco zapadores.

Media hora después, nuestro perro fuga ahullando. En el acto doi orden de ponerse sobre las armas, i pasado un momento aparecen los huachipairis. Conocedor de su táctica, lanzo un ¡hurrah! que contestan mis compañeros; sigue un tiroteo i un enérgico ataque, que los pone en retirada; hacen fren-

te aún por tres veces, pero ante nuestra decisión se ven obligados á desaparecer. Saltando toda clase de obstáculos los perseguimos hasta llegar á sus caseríos i chácaras, donde hacemos una última descarga, i quedamos dueños del campo. Después de poner centinelas en diferentes puntos, examino los tambos, i advierto que los salvajes se han llevado casi todas sus flechas, lo que me prueba que premeditaron el ataque.

Regresamos al campamento, donde llegamos á las 4 p. m.

Después de inspeccionados los trabajos cruzo en balsa el río, é indico, así mismo, los trabajos que hai que hacer, dejando allí á Luis Félix, el más entendido en esta clase de trabajos, i aprovecho mi estadía para armar los dos trípodes.

De regreso al campamento del frente, principiamos la colocación de plataformas sobre los atravesaños del puente.

A las 6. 30 trasladamos á los soldados á la banda apuesta, i aunque se escapó el cable de la balsa, no nos preocupó el incidente, pues ya está el puente mui adelantado.

16 de junio 7 p. m.—Campamento del puente á la banda derecha del Pilcopata.—Una mañana preciosa que prometió un buen día, i aprovechándola, emprendimos, con ardor, los trabajos, que resultaron mui activos, hasta el punto de que mañana ó pasado espero estén concluídos.

Para pacificar la región i estudiar las alturas, dispongo dos expediciones, una hacia el lado del río, i otra por las alturas donde deben existir las trochas de comunicación de los salvajes entre los de la pampa del Madre de Dios i Coñec, San Juan i Pilcopata. Las alturas, además, deben ofrecer sitios que permitan detallado estudio de la topografía de la región en general.

17 de junio, 7 p m.—Campamento del frente á la banda derecha del Pilcopata.

Sigue el buen tiempo. Todos se ocupan en acarrear los palos que faltan para los últimos trabajos del puente. Reunida la madera, dispongo la marcha de las dos expediciones: una con el capitán Zavala i nueve hombres, por el río; i yo con otros nueve hombres, por las alturas. A las 10 a. m. nos ponemos en marcha. La subida, sin camino alguno, fué penosísima, llegamos completamente maltrechos á la primera plataforma. Friedlander recibió una fuerte contusión ocasionada por una piedra desprendida de la altura.

A fin de evitar un eventual ataque de los huachipairis, ó, por lo menos, para amenguar sus efectos, ordeno que la gente suba separadamente. Expuestos á cada momento á desbarrancarnos, llegamos al fin á la plataforma, á pocas pasos de la cual hallamos una trocha de infieles que acompaña á la colina al S. i, después de corto trecho, al N. Seguimos esta trocha que estaba cruzada, ó, mejor dicho, de la que salían ramales con dirección á San Juan. Después de dos horas de marcha, siempre subiendo hasta unos 600 m. sobre el nivel del Pilcopata, observo que la trocha se desvía al E., probablemente á chácaras situadas en el río Carbón. Entonces bajamos por la falda occidental de la cadena en que estamos. Esta bajada por un monte cerrado, lleno de ipa, fué penosísima. Llegamos, al fin, á la orilla del río, donde reconocemos que nos hallamos á la altura del Coñec.

Los cálculos expresados, días antes, á mis compañeros, fueron exactos. Se puede hacer, por esas alturas, un buen camino que siga la cadena i se extienda hasta Huaisampilla, subiendo á la cordillera alta i en dirección N., trasmontando fácilmente la cadena del Coñec i siguiendo después la colina hasta su fin, en la cuenca del Madre de Dios.

Este camino tendría, además de las ventajas enumeradas, la de servir á los valles anexos de los ríos Blanco i Azul chico ó Chilive.

A nuestro arribo á la llamada pampa del Madre de Dios, mando varias patrullas á reconocerla, á fin de saber si existen salvajes. Encuentran sólo rastros.

Emprendimos la marcha de regreso á lo largo de la orilla del río en dirección al Tono, para dar encuentro á la expedición Zavala, que debe venir por la orilla.

Entrando un poco en el monte encontramos una trocha que nos condujo á varias

casas de huachipairis, completamente abandonadas por sus habitantes.

A las 6.30 pm. llegamos al campamento, donde hallamos á Zavala i su gente, quienes han traído el bulto que dejé enterrado á la orilla del río, cuando tuve el encuentro con los salvajes i fuí herido; el bulto está intacto, pero casi todo su contenido malogrado por la humedad.

Cansados nos echamos al amor de las fogatas. Mis heridas empiezan á dolerme: señal de que vá á cambiar el tiempo.

18 de Junio, 7 p. m.—Campamento del puente á la banda derecha del Pilcopata.—No obstante el pronóstico de mis heridas, sigue el buen tiempo. Trasportamos como de costumbre los soldados i víveres de la expedición. Los trípodes están colocados i á ambos lados se ponen las plataformas i los estribos. El sargento Beja con seis zapadores marcha en dirección al Piñipiñi, á abrir una trocha. De pronto me llega la noticia de haberse oído tiros, i una comisión sale á averiguar la causa.

Una hora más tarde regresan todos, i el sargento Beja declara que ellos no han hecho tiro alguno. Esto despierta la sospecha de que los salvajes tengan armas de fuego, en cuyo caso la expedición costará más vidas de lo que podría calcularse.

La plataforma estará lista mañana.

19 de Junio, 7 p m.—Campamento á la banda derecha del Pilcopata.—A primera hora armamos las últimas ipas de la plataforma.

Una comisión sale en dirección al sitio de donde se oyeron los tiros.

A las 9 a m. estuvo listo el puente, i en el acto iniciamos la comunicación con la banda opuesta.

Llegaron de Cosñipata el señor Enrique Yábar i frai José.

A las 11 a m. regresa el capitán Zavala de su exploración: sólo halló algunos casquillos de Manlicher en las casas abandonadas de los huachipairis.

El padre prefecto señor Zubieta tomó una vista fotográfica del puente; i reina contento general por haber contribuido á esta obra, la primera en su clase, de extender un puente sobre un río de cabecera del Madre de Dios.

Así como hemos vencido al caudaloso Pilcopata, vamos también á abrir pasos entre los bosques vírgenes del Alto Madre de Dios, i entre las tribus salvajes que los habitan; ó sucumbiremos en la demanda, como otros exploradores; pero no importa, el riesgo está en relación con la satisfacción de haber sido los primeros en abrir esta región al mundo civilizado.

El puente tiene 48 metros de largo, de sistema colgante, de cuatro alambres de telégrafo trensados, levantados á la altura debida por medio de trípodes, afirmados en sus extremos con travesaños i piedras de mucha resistencia. La plataforma es de ipas amarradas con sogas del monte, i los estribos de madera. Las oscilaciones son poco pronunciadas. Afirmados por travesaños i colgados á la necesaria altura, hai dos cables extendidos que sirven de pasamanos.

El reverendo padre prefecto señor Zubieta i el coronel Fernández, quieren regresar de aquí por no tener mui holgado el tiempo; pero yo les animo á seguir, como lo hacen hasta el punto de embarque que calculo abajo del Coñec.

El teniente Miranda, con su piquete de gendarmes, regresa hoi á Cosñipata i de allí al Cuzco; circunstancia que aprovecho para escribir, saludándolo, al prefecto señor Sáez; i, después, satisfechos del día nos echamos á dormir.

20 de junio, 6 p. m. Campamento en la playa del Madre de Dios.—Algo nublada está la mañana, no obstante creo tendremos un buen día. Desde la madrugada todos están en movimiento, los equipos listos, i las municiones repartidas.

La expedición al Manu se compone, aparte de mi persona, de Amadeo Weiss, Friedlander, Luis Félix, Cuba i algunos soldados; i, el acompañamiento del coronel Fernández i del padre prefecto Zubieta, de don Enrique Yábar, un teniente, quince soldados i cuatro paisanos; total 28 personas.

Emprendida la marcha llegamos á las 4 p. m. á la playa del Madre de Dios, don-

de instalamos el campamento. Habíamos avanzado 5 ½ kilómetros.

21 de junio, 7 30 p. m.—Campamento alturas del Coñec.—A las 5 a. m. un toque de corneta llama á todo el mundo á alistarse; se encienden las fogatas para preparar el té; todo está en actividad, cuando se deja oír una exclamación. La neblina se ha roto i entre el callejón que forman las paredes del pongo Coñec, se levanta el sol como una magestuosa bola de oro. ¡Grandioso espectáculo ver surgir de la obscuridad que reina en este trecho, donde como en un subterráneo se precipitan las aguas, el astro de la luz dominando por un momento el pongo con sus brillantes claridades! Pero, la voz del ordenanza que nos anuncia el té servido nos vuelve á la realidad.

Mando á Félix con algunos soldados á abrir una trocha para facilitar la marcha, que emprendemos á las 9 a. m.

Seguíamos el curso de una quebrada cuando de pronto un grito de ¡salvajes!, dado por el capitán Zavala, nos lanza adelante en son de combate, pero la alarma resultó infundada: sólo hallamos una casa antigua abandonada quizá desde mucho tiempo atrás.

Continuando, se hace necesario dejar la quebrada i seguir, con la brújula, por la montaña real. La ascensión es penosa i la efectuamos despacio i haciendo varias paradas. A las 5 p. m. nos unimos con Luis Félix, i media hora después llega el teniente Longoria con dos soldados; faltan aún tres. El capitán Zavala, al practicar un reconocimiento, ha encontrado el campamento de mi primera travesía por estos ceros.

A las 7 p. m. instalamos nuestro campamento i á la luz de una fogata escribo estas líneas. Debemos hacer nuestras camas en alto, sobre pedrones, porque la montaña está llena de hormigas. Es tarde, i comemos muy frugalmente, un pan con queso.

Hemos avanzado 3 ½ kilómetros.

22 de junio, 7 p. m.—Campamento boca del río colorado. Puerto de embarque.—La mañana de hoi con su agradable frescura nos indemniza de la mala noche pasada: la humedad de la quebrada i una inmensa cantidad de hormigas, por una parte; i á media noche, el grito de ¡huachipairis! dado por un centinela que puso en movimiento á todo el mundo, i que fué una falsa alarma, nos impidieron conciliar el sueño.

El coronel Fernández se levantó bañado en sangre, apesar de que los salvajes sólo fueron imaginarios, porque un vampiro (ó murciélago) le había mordido la nariz.

A las 5 a. m. marchamos bajando por la misma quebrada que sirvió de campamento, i á las 7.56 a. m. llegamos á la boca del río Carbón. Pero, después de acampar, se lanzaron los perros ladrando furiosamente al monte. Mandé una comisión con Luis Félix á averiguar la causa. Entretanto se encendieron fogatas para preparar el almuerzo.

Una hora después volvió la comisión sin haber hallado á nadie.

Me previene el coronel Fernández que la tropa solo tiene víveres para tres días, por lo que le aconsejo que regresen lo más pronto posible, i tomo sólo 3 soldados en vez de 5 con que pensaba quedarme.

A las 10.37 a. m. estamos de nuevo en marcha, pero adelantamos mui poco; pues sólo á las 5.55 p. m. llegamos á la boca del río Colorado. Después de un ligero reconocimiento, hallamos palos de balsa i sitio aparente para el embarque, i resolví dar allí principio á la navegación al Manu. La distancia recorrida es de 4 ½ kilómetros.

En la extensa playa formada en la boca del río Colorado, hacemos nuestro campamento. Pronto las fogatas iluminaron la obscura noche, i cientos de luciérnagas revolotean alrededor del fuego; encima, en la bóveda celeste, brillaban innumerables estrellas.

Conversando sobre la marcha del día, el coronel Fernández i el R. P. Zubieta, opinaban que el río, en cuyo borde estamos, es el de la "Salvacion", nombre dado por el malogrado coronel La Torre; pero yo afirmo que es el Colorado, apoyándome en las explicaciones del folleto del ingeniero Gohring, que llama así al segundo río después del Cóñec.

23 de junio, 7 p. m. — Campamento del río Colorado.—A las 5 p. m. la corneta lla-

ma á todos á una labor activa: pronto el ruido de los árboles que caen, dán testimonio de ello. Mientras unos van en busca de bejuco, otros trasportan los palos á la playa de la confluencia del río Colorado con el Madre de Dios.

Envío á Luis Félix á hacer un reconocimiento á lo largo de la orilla, i yo sigo Colorado arriba. A nuestro regreso encontramos ya algunos palos listos i se comienza á amarrarlos. El machiganga Ignacio regresa del monte trayendo unos palmitos con los que obsequia á todos, lo que no es costumbre en él, por lo que se vé que, poco á poco, vá civilizándose.

Encontramos pocas chácaras de Sirieiris, todas abandonadas.

Mientras la gente se ocupa en construír las balsas, el coronel Fernández, el P. Zubieta i yo, con diez soldados, emprendemos una excursión á lo largo de la orilla. De regreso, el coronel Fernández distinguió una canoa entre una palizada, estaba en buen estado, pero era mui chica i de construcción primitiva, como las usan los salvajes para viajes jes cortos. La pusimos á flote, i, con el señor Enrique Yábar la llevamos al campamento.

La formación de las nubes i los relámpagos que cruzan el lejano horizonte, me hacen presumir que el día de mañana será lluviosa.

Conversando sobre los salvajes, el P. Zubieta opina porque la actitud de los salvajes es originada por el trato de los blancos con ellos, i cita el drama de *Zampahuairi* i la destrucción de la chácara del Tono perteneciente á los huachipairis.

24 de junio.—Campamento en la playa de Barro.—A las 5 a. m. estaba el campamento en movimiento i los últimos trabajos listos. A las 7 a. m. botamos la balsa al río i una hora después hacemos lo propio con la canoa. A fin de que ésta preste seguridades en una larga navegación en un río correntoso, le coloco un palo de balsa á cada costado. Todos se ocupan en seguida en hacer remos de chonta, aunque es difícil la fabricación de los de popa; i, de palo de balsa los demás.

A las 9 a. m. todo está listo, i después de comer nuestro chuño en la playa, á guisa de banquete de despedida, ordeno el desarme de la carga i el trasporte de todo el equipaje á la balsa. Los víveres i demás se envuelven en la capa impermeable i se colocan sobre una pequeña plataforma *ad hoc* [barbacoa], previniendo así, de todas las maneras posibles que se mojen. Encima de los bultos colocamos los rifles, dos de ellos cargados, de modo que que puedan servir en un momento dado. En la canoa colocamos también bultos i rifles asegurados de igual manera.

Como vamos á entrar en un río desconocido, que, por lo menos, tendrá fuertes correntadas, remolinos i rocas en el centro, es preciso precaverse para que ni por una volcada se pierda totalmente la carga; pues la pérdida de víveres i armas equivale á la muerte.

Entrego al coronel Fernández una comunicación para el prefecto señor Sáez, quien, á su vez, la dirigirá á la Junta de Vías Fluviales, i que dice: "Hoi, 24 de junio, salgo "del puerto, 7 kilómetros abajo Cóñec, con "una balsa i una canoa embalsada, con 8 "hombres.—Coronel Fernández, P. Prefecto "Zubieta i resto de la expedición regresan á "Cosñipata".

Las personas designadas para acompañarme son: Luis Félix; Amadeo Weiss, Friedlander, Cuba, Calderón, Torres i Aguirre. Acordamos con el coronel Fernández que una comisión de soldados traiga víveres del Cóñec para encontrarlos al regreso.

A las 9 30 prevengo á la gente que una hora después partimos, á fin de que se alisten i escriban á sus familias con los que regresan á Cosñipata, los que quieran hacerlo. Es de ver al alemán Weiss escribiendo sobre un tronco á su anciana madre, miles de millas distante; al húngaro Friedlander haciéndolo sobre un remo; al cabo Calderón que escribe á la mujer con quien se casó hace apenas un año; á un soldado, que no sabe escribir i dicta la carta á un camarada que ríe estrepitosamente, por lo que juzgo que sea para la novia. Sólo Luis Félix no escribe á nadie; él confía en mí, pues ya he-

mos hecho junto la expedición, el año pasado, al Manu i al Bajo Madre de Dios, cruzando la región de los bárbaros mashcos.

Mientras mis compañeros se ocupan en escribir á sus familias, expongo al coronel Fernández i al padre Zubieta, mis cálculos sobre el viaje que voi á emprender. El Condeja es el Alto Madre de Dios; cerca de su boca viven varios caucheros, de los cuales dos, el español Perdiz i el peruano Rengifo, son mis amigos antiguos. En el viaje anterior medí una altura visible arriba del Condeja, que dió la cantidad de 25 kilómetros de distancia en línea recta; calculando sobre esta medida las sinuosidades del río, creo será de 125 kilómetros la distancia total. De este cálculo deduzco que demoraremos en bajada i surcada, quince días; cito, pues, para entonces, en el Cóñec, á la comisión que debe traer los víveres.

Ofrezco, así mismo, á mis interlocutores, procurar vengan algunos caucheros, los mismos Perdiz i Rengifo, si es posible inducirlos á iniciar prácticamente esta nueva vía de comunicación.

Todos estos cálculos i propósitos son pro-



Embarque de la expedición von Hassel en la playa del Barro

blemáticos, pues á pesar de su exactitud i probabilidad, en uno i otro caso, hai que aumentar ó sustraer en ellos el valor de lo desconocido, caídas al agua, asalto de infieles, etc.

Reunidos todos para emprender la expedición, el padre Zuvieta toma dos vistas del grupo, i el coronel Fernández me dirije una patriótica alocución sobre el gran valor práctico i científico que significa la expedición que voi á emprender. Agradezco al coronel Fernández sus amables palabras, i ofrézcole traer de regreso, la solución del problema geográfico que aún encierra el Madre de Dios, ó, en caso contrario, dígole: "Sea mi despedida el saludo que los conde-"nados á muerte dirijían al César en el cir-"co romano: *Ave, César, morituri te salu-"tant.*"

En seguida, en un alto palo colocado en el centro de la canoa, izó Frai José el pabellón peruano. A mi orden entran los tripulantes en sus naves, i á la voz ¡adelante! la balsa describe varias vueltas sobre su eje hasta que derrepente toma la corriente, i bajo los ¡hurras! de despedida, las bendiciones de los misioneros i los toques de corneta, entramos en rápido viaje. Aconsejo á

mis compañeros que suceda lo que quiera, se mantengan firmes en la lancha. Cien metros más abajo recibimos nuestro bautismo en una pequeña caída, con algunas oleadas que pasan sobre nuestras naves. Una vuelta del río nos hace perder de vista el punto de embarque.

Pasamos numerosos rápidos i muchos malos pasos ocasionados por rocas situadas en el cauce del río.

Casi desde el punto de embarque, tiene el río numerosas islas que lo dividen en brazos que hacen la navegación trabajosa i llena de peligros; era necesario agotar nuestras fuerzas para poder dirigir la pesada balsa por el centro del canal. En cierta vuelta forzada, el choque de las aguas produce un rápido remolino, que hizo girar á la balsa tres ó cuatro veces alrededor de su eje. Para librarla saltaron cuatro hombres á tierra halándola por la soga, pero ésta se rompió con la fuerza de la corriente i la balsa, con Friedlander á bordo, siguió describiendo círculos. En este momento llego con la canoa, i, librado del remolino, atraco en la orilla. En un momento dado cojimos la soga i empujándola con palos sacamos la balsa de su inconveniente situación. Todos ocupan su embarcación i seguimos nuestro rumbo.

Corrientes i remolinos se cambian luego por remansos. El cielo se obscurece, negras nubes cubren el horizonte; los relámpagos i el trueno lejano anuncian tempestad.

De nuevo se reparte el río en varios brazos, nos dirigimos por el canal mayor siguiendo á lo largo de un alto barranco. De repente al finalizar la isla que tenemos á la derecha, se une el otro brazo que tiene justamente su desnivel en la confluencia, con tanta fuerza que rechaza las tranquilas aguas del primero que vá á chocar contra el alto barranco. Cojida la balsa por esta furiosa corriente fué arrojada contra el barranco donde por poco volcó á causa del declive de aquel, salvándose por su buena estabilidad debida á lo bien acondicionada de su carga: se enderezó, pues, i volviendo á su izquierda, pronto la perdemos de vista. En este mismo momento oímos un formidable grito de ¡auxilio! i voces que me llaman.

Entre tanto nosotros luchamos con el mismo obstáculo bogando á reventar nuestros músculos para evitar un choque parecido al de la balsa, que nos hubiera sido fatal.

Atracamos al barranco, pero en esta parte es casi perpendicular, i recojemos á bordo al soldado Torres que encontramos prendido de la roca. Interrogado, nos refiere que el cabo Calderón fué cojido por el remolino i se hundió, i que los otros han bajado cojidos á la balsa. Busco á Calderón á lo largo del Barranco, pero inútilmente: los remolinos lo han llevado á las profundidades del río. Echo una última mirada á la roca de Calderón, como un saludo de eterna despedida, i seguimos adelante, á prestar auxilio á los otros.

Sobre nuestras cabezas se desencadena una tempestad deshecha, el trueno hace temblar la montaña, los relámpagos se cruzan á nuestro alrededor, i cae la lluvia á torrentes de modo que hai, á cada momento, que ocuparse en achicar la canoa.

Pongo ésta en mitad del río para aprovechar la mayor corriente i poder alcanzar pronto á la balsa, i tambien para evitar nos cojan los árboles que derriba la tempestad.

Como el río se divide en diversos brazos que forman inmensas islas, dispongo atracar en cada una de éstas para inspeccionar el otro brazo, á fin de orientarnos del sitio por donde la corriente ha llevado á la balsa. Continuamos despacio teniendo la seguridad de no habernos adelantado.

Estando atracados en una isla oímos derrepente, hacia la banda izquierda, la detonación de un rifle, que contestamos disparando un tiro. Casi frente de nosotros se encuentra la punta de otra isla por la que, á juzgar por la dirección del tiro, debe de estar la balsa. Para llegar á esa ensenada era preciso cruzar el río, que con furiosa corriente, choca contra el barranco; i calculando que del sitio en que estamos no podemos evitarla sin que nos destroce contra dicho barranco, halamos la canoa unos cincuenta metros aguas arriba, i trabajando desesperadamente, logramos cruzar el río i cortar un violento remolino formado en la boca del canal de la isla. Entrando por él

distinguimos la balsa i minutos después nos unimos á ella. Atracamos á la playa próxima, i observo la triste impresión con que se recibe la noticia de la muerte de nuestro compañero Calderón.

Dispongo instalar aquí el campamento. Son las 4 p. m. Nuestra navegación ha sido de 15 millas.

Inquiriendo más detalles sobre la muerte de Calderón, me dieron los siguientes: después del choque, la balsa se enderezó, pero algunos se atolondraron, i los soldados Torres i Calderón saltaron á la roca; el primero alcanzó á asegurarse en ella, pero el segundo cayó al agua, que en esa parte forma remolinos, i se hundió á los pocos segundos.

Aseguran los sobrevivientes de la balsa, que Calderón sabía nadar, pero la fuerza del remolino i una frezada con la que se había envuelto para librarse de la lluvia, le imposibilitaron para salvarse.

La lluvia sigue cayendo. La playa en que nos hallamos instalados es de barro, i nos hundimos en él á cada paso. Arreglamos con hojas el piso de la carpa para poder pasar la noche. El río sigue creciendo con fuer-



El explorador von Hassel cruzando un río de la región del Alto Madre de Dios

za, lo que hace redoblar nuestro cuidado á efecto de que no sean arrastradas nuestras embarcaciones.

Instalamos bajo una frezada la cocina; i una tristeza general nos embarga por la muerte del infeliz compañero Calderón.

La tormenta continúa rugiendo furiosamente.

25 de junio, 5 p. m.—Campamento frente á la playa del Barro.—Durante toda la noche i en las primeras horas de la mañana, no cesó de caer la lluvia. A las 9 a. m. escampa algo, i ordeno levantar en el acto, el campamento.

Mientras los tripulantes se ocupan en cargar las embarcaciones, efectúo la medida de la corriente del río i la fijación de la cadena de cerros situada á su derecha, perfectamente visible desde el campamento.

A fin de evitar el choque contra el barranco de la margen izquierda, debemos cruzar el brazo en que estamos i seguir por la orilla de la isla hasta encontrar el otro; pero hai que atravesar el remolino grande que existe á la cabeza de la isla. Hicimos surcar la balsa con gran dificultad; en seguida intentamos cruzar el río, más con tal mal éxito, que la corriente cojiendo la balsa la hizo dar varias vueltas i la llevó otra vez al primer atracadero, sin que hubiéramos logra-

do que llegara con el impulso que le dimos á la orilla opuesta.

De nuevo la halamos río arriba, embarcándome para dirigir una operación igual á la descrita; pusimos la canoa á su frente papara que la remolcara, i una vez empujada al centro del canal, uniendo todos nuestros esfuerzos, alcanzamos, al fin, la orilla opuesta.

Proseguimos río abajo en dirección á la punta de la isla, i cuando nos preparábamos á cruzar con toda fuerza un remolino, principió á llover con tanta fuerza que no se distinguía nada á corta distancia, viéndonos obligado á atracar en la punta de la isla i esperar allí que cesara la lluvia.

Como la altura de esta punta sobre el nivel del río, es apenas de un metro i puede crecer aquél i cubrir la isla; nuestra situación es algo peligrosa; por lo que, i advirtiendo que pegada al monte la corriente es mansa, resuelvo pasar allí la noche instalándome de modo que en un momento dado, pueda embarcarse todo. Es cierto que en la vecindad del monte hai el peligro de un asalto de los salvajes; pero esta desagradable eventualidad puede contrarrestarse redoblando la vigilancia.

El campamento quedó establecido, pues, frente á Barro-Playa. De pronto oímos exclamar á Torres: "el cadáver de Calderón!" Nos precipitamos á la orilla i vimos, con efecto, un bulto en el centro del río, que resultó ser un trozo de madera.

26 de junio, 7 p. m.—Campamento á la banda izquierda, al comenzar la llanura del Madre de Dios.—Pasó la noche sin incidente alguno. La lluvia cesó á las 11 p. m. El río está bajo, i temprano nos preparamos para seguir el viaje. La permanencia constante en esta humedad ha producido tercianas i fiebres palúdicas á varios compañeros, á quienes hago tomar su correspondiente dosis de quinina. Después del té con harina tostada, procedemos á poner á flote las embarcaciones que quedaron varadas con la baja del río; luego cargamos con ellas i á las 7 a. m. estamos en viaje.

Vencemos sin novedad el mal paso del barranco i, luego otro, situado 50 m. más abajo. El río, aún algo crecido, nos lleva adelante en rápida carrera. Navegamos á poca distancia una embarcación de la otra. Repentinamente, la balsa es arrastrada contra un cascajal donde se vara, dando media hora de trabajo á la tripulación para ponerla á flote.

Atracamos luego en una playa á la izquierda, para preparar el almuerzo i secarnos la ropa mojada con las continuas lluvias. Luis Félix recibe orden de explorar el monte á fin de saber si hai árboles de goma; otros salen á buscar bejuco para componer las amarras de las balsas gastadas en los pasos sobre cascajo; i, yo dedícome á diversos trabajos, mientras preparan el almuerzo. De regreso Luis Félix i los buscadores de mora procedemos á la reparación de la balsa.

A unos 500 m. de distancia se vé una humareda, pero no se divisa ningún ser viviente.

Concluida la reparación de la balsa, seguimos viaje, 2 30 p. m., pero, á poco rato se vara la balsa i perdemos diez minutos para ponerla á flote.

Mis compañeros, especialmente Weiss, que conoce los relatos históricos de Maldonado i del P. Bovo de Revello, se preguntan si no habrá el peligro de ser arrastrados á una caída; les tranquilizo exponiéndoles que la gran diferencia de nivel entre el puerto de embarque i la boca del Manu, se resuelve en pequeñas caídas de 1 m. á 1.50 m. que no son peligrosas para la embarcación, i que, además, una caída grande se deja oír desde una gran distancia, por lo que no hai peligro inminente desde que no se siente nada.

Pasamos numerosas islas. A los altos barrancos siguen orillas bajas que se extienden á lo largo del río. Después de pasar unas palizadas, 4 p. m., salimos de las cadenas de cerros que han seguido hasta aquí el curso del río, i entramos en una inmensa pampa que se dilata hasta el Atlántico. El río en adelante será, tal vez, torrentoso; pero, del cálculo de la altura de este lugar i del de la boca del Manu, se deduce que no hai más caídas.

Atracamos en una playa de la izquierda

para practicar medidas i observaciones, i resuelvo acampar en ella. Hemos navegado 28 millas.

Desde nuestro campamento disfrutamos de un precioso paisaje: al frente de la inmensa pampa un mar de árboles; á nuestra espalda, los últimos contrafuertes de los Andes; distinguiéndose, en fin, á la distancia extensas playas.

Agradecemos á la providencia que nos haya protegido hoi en tan expuesto viaje.

27 de junio 7 p. m.—Campamento de la playa de infieles.—Llovió toda la noche. Anhelo de todo corazón que haya un día claro, para continuar mis trabajos i poder tener vista libre para la navegación; pero el cielo amanece cubierto de nubes, i el río en el mismo estado. Curados los enfermos con quinina i vendadas de nuevo mis heridas, tomamos el té con pan i trigo tostado; i salimos á las 8 a. m.

El río se explaya en varias partes, i la balsa, por lo dificultoso de su manejo i la poca práctica de la tripulación, se vara á cada momento. Pasamos por la izquierda de una quebrada que desemboca á la izquierda del Madre de Dios, i que por la calidad de sus aguas, debe de estar en contacto con algunas lagunas. Por fin sale el sol, acogido con júbilo por toda la gente: en consecuencia atracamos para secar la ropa que ya estaba entrando en putrefacción.

A las 12.30 p. m. cargamos de nuevo las embarcaciones i seguimos el viaje protegidos por el sol i favorecidos por la poca corriente del río. Al pasar por una playa formada por la junta de una isla, vemos tres tambos de indios, de construcción mui ligera. Una milla más abajo, á la banda izquierda, distinguimos dos indios, á quienes hacemos señales i damos gritos amistosos. Como mi deseo es buscar la amistad de las tribus que habitan en este río, ordeno atracar en la playa más próxima, i así se efectúa á las 3 p. m., habiendo navegado 23 millas.

Mientras me ocupo en mis observaciones, parte de la gente vá á buscar mora para componer la balsa. Luis Félix se encarga de ver la cantidad de árboles gomales que hai, i el resto de los quehaceres del campamento.

Los salvajes no han querido acercarse á nosotros, i han desaparecido.

La continúa humedad á que estoi expuesto ha producido al fin sus efectos, pues me siento con fiebre.

Hoi tenemos luna llena.

28 de junio 6 p. m.—Campamento de los piros.—Densa neblina cubre el campamento: indicio seguro de un día con sol. El río está bajando con fuerza de su nivel, i la espuma blanca que trae indica que bajará aún más. Hacemos estragos en el botiquín, pues todos estamos enfermos.

Reparada la balsa i tomado el té, nos aprestamos á salir. De los salvajes, ni señas. A las 10 a. m. estamos en viaje. Pasada media hora de navegación tranquila, una correntada *separatista* se lleva la balsa á un estrecho brazo de una isla, contra todos los esfuerzos de sus tripulantes. A fin de no dejarla sola en su aventura, ordeno dirigir la canoa por el mismo estrecho, que pasamos rápidamente.

Derrepente oímos sorprendidos una detonación: minutos después distinguimos una canoa con un indio. Nos acercamos i encontramos que era un piro. Le preguntamos cuánto distaba el Manu i nos contestó que estaba cerca, dándonos, á la vez, los nombres de Perdiz i Rengifo, que viven en la boca de dicho río. Preguntándole que río era en el que estábamos, nos respondió: "el Condeja, que los blancos llaman Paucartambo". Gran contento invade mi cuerpo extremecido por la fiebre: mis cálculos han sido exactos i el problema está resuelto. El indio nos preguntó, á su vez, si había *mashcos* por arriba; tribu salvaje con la que se hallan en guerra constante los *piros*.

Sabiendo que en la desembocadura hai una fuerte correntada que impide atracar, ordeno esperar á los tripulantes de la balsa, á á fin de mandarles una canoa; i, yo seguí río abajo; pero, después de recorrer tres vueltas sin encontrar la esperada boca, me detuve para mandar á Luis Félix con orden de que siguiera la balsa.

En este momento llega una canoa con dos indios, uno de los cuales era el que había hablado antes conmigo. Les pido prestada la canoa, acceden i con ellos mismos surca Luis Félix á traer la balsa, que llegó una hora después i seguimos viaje juntas las tres embarcaciones.

A las 3 p. m. llegamos á las casas de los *piros*. El curaca me advierte que la balsa no puede seguir bajando sin riesgo de ser arrastrada por la corriente, más abajo de la boca; i me presta una canoa, la que mando tripulada por tres hombres donde Rengifo, á quien escribo pidiéndole una canoa grande para llevar nuestra carga de la balsa á los puertos del Manu.

En una bonita playa, cerca de las casas de los piros, instalamos nuestro campamento.

Hoi hemos navegado 13 millas.

Pronto ardió la fogata, en la que se pusieron á asar abundantes yucas proporcionadas por los piros.

La comisión que ha ido por la canoa no regresará hasta mañana.

29 de junio, 6 p. m.—Campamento Puerto Rengifo, dos vueltas río arriba en el Manu. —Temprano estamos fuera de la carpa gozando de una linda mañana.

El curaca de los piros, acompañado de varias mujeres, me hace una visita, i me obsequia con algunos huevos i otros objetos; yo le correspondo con espejos, anzuelos, etc.

El pueblecito de los piros se compone de unos 35 babitantes, (12 hombres i 23 entre mujeres i niños).

Una exclamación del soldado Torres, llama mi atención hacia el sur. ¡Qué majestuoso el lejano horizonte! Destácanse en la llanura, como una *fata morgana*, los perfiles bien marcados de los cerros Cañac-huai, Tres Cruces i del nevado Quico. En seguida dedico unas cuantas horas á dibujar estos puntos en mi mapa, que facilitan mucho el levantamiento del plano topográfico i aseguran su exactitud.

A las 11 a. m. llegan los comisionados i el hijo de Rengifo, trayendo una gran canoa. Desarmamos el campamento, cargamos la canoa i, despidiéndonos de nuestros nuevos amigos los piros, bajamos á las 11.30 a. m. con dirección al puesto de Rengifo, donde llegamos á las 12.40 p. m. siendo recibidos con gran amabilidad por la señora de Rengifo.

Aceptando la fina invitación de esta señora, nos instalamos en su casa, i una hora después hacemos una visita al señor Perdiz, á un hilómetro de distancia. Grande fué la admiración de los habitantes del puesto (colonia) de Rengifo, así como la de los del de Perdiz, al conocer el buen éxito de nuestra expedición. Los caucheros, que pronto acudieron á la noticia de nuestra llegada, manifestáronse mui satisfechos con la esperanza de poder comunicarse por el Condeja con la sierra i con la costa, i proveerse, por esta vía, de víveres i mercaderías que tan difícil i costoso les es por otras. Hablose, también, de la extensa región tan rica en árboles gomeros, que baña el Alto Madre de Dios, tema obligado de los caucheros.

Fué, así mismo, mui grata la impresión recibida por éstos, respecto al gobierno de la república que no olvida estas lejanas regiones, ni á sus hijos que en ellas luchan contra toda suerte de penalidades. En prueba de tan buen efecto, acordaron elevar actas al supremo gobierno, manifestándole su gratitud i solicitando protección eficaz para el desarrollo de esta región á fin de que llegue á la altura á que, por sus riquezas, merece llegar.

Como muchos de estos caucheros son antiguos conocidos míos del Ucayali, procuro animarlos para que hagan un viaje á Cosñipata, i así, iniciar negocios á la vez que se convenzan de la practicabilidad de una nueva vía. No obstante el exagerado temor á las tribus belicosas i á los peligros que ofrece el Alto Madre de Dios, confío conseguir mi propósito llevando á algunos.

La conversación versa, como es natural, sobre el porvenir del Manu i del Madre de Dios, i sobre las penurias i aventuras de que está plagada la vida del cauchero, mui especialmente en esta región. La opinión general es que existen, no tocadas aún, grandes regiones mui ricas en goma, que motivan la incesante corriente de caucheros del Ucayali. La enorme diferencia entre el valor del

caucho i el de las mercaderías, en el Ucayali i el Madre de Dios, es objeto de fundadas quejas de parte de los caucheros.

Me repitieron la muerte de un señor Rodman, peruano, en unión de tres compañeros suyos, cerca de la boca del Manu, efectuada por los *mashcos*; la de un señor Zorrilla, en el Mishagua; la del señor Simón Arévalo i otros más. Muchos asesinatos fueron cometidos por los propios peones caucheros, en las personas de sus patrones.

Dispongo que se pongan al sol toda nuestra ropa i objetos, para que se sequen i evitar su completa destrucción por efecto de la humedad.

Doi á mi gente un día de descanso, i me ocupo en visitar las diferentes plantaciones, i en hacer observaciones i mediciones.

La colonia de caucheros de la boca del Manu, se compone de varios puestos, siendo los principales: Puesto Rengifo, Puesto Perdiz i Puesto Sánchez. Tienen también aquí sus depósitos los comerciantes que vienen de Iquitos, especialmente los señores Torres



Puesto de caucheros en uno de los ríos de nuestro oriente

Lara, Max. Rodríguez, Franchini i Almirón, Troncoso i Villar, i otros. Los cultivos situados á ambas bandas una milla río arriba, en el Manu, producen yuca, plátanos, maíz, ají, etc.

Los puestos citados son el centro ó base de los caucheros del Manu i de parte del Madre de Dios i sus afluentes. Perdiz dispone de 80 á 100 peones; los otros, de menor número. Aquí se proveen de víveres i mercaderías, i aquí traen el caucho, para trasportarlo después, por el istmo de Fiscarrald, al Ucayali.

Estos puestos son, en fin, la principal estación en el largo trayecto fluvial del Madre de Dios al Manu.

30 de junio.—Puesto Rengifo, 6 p. m.— A primera hora nos levantamos, pues la mañana está hermosa. Mis gentes se ocupan, día i noche, en asar yucas i plátanos, en tal abundancia que temo arrasen las chacras. Ordeno la limpieza i arreglo de las armas i hacer los demás preparativos para partir mañana; así como envolver mis cinco libros de apuntes en un saquito encauchado i coserlo al chaleco, asegurando de este modo, contra la humedad, mis trabajos, efectuados con tantas dificultades.

Perdiz me invita á comer i aprovecho esta nueva oportunidad para animarle á hacer un viaje á Cosñipata.

Díceme Perdiz, que la lancha "Serjalí",

destinada al Manu i al bajo Madre de Dios, resultó inaparente para su trasporte por el istmo de Fiscarrald. El señor Guillermo de Sousa, ex-socio de la casa Wesche & C^{a} de Iquitos, se halla actualmente en Europa construyendo una lancha que vendrá en piezas. En la animada conversación con los caucheros, me felicitan de nuevo por el buen éxito alcanzado, que, será, de suma importancia para el porvenir de estas regiones.

Manifestando á Perdiz mi intención de regresar manana, le invito una vez más, para que mande comisionados á Cosñipata, á fin de iniciar la nueva vía. Está animado; pero desea que esperemos unos diez días, en que vendrá gente que espera del istmo de Fiscarrald, i, entonces hacer el viaje en gran número para evitar posibles ataques de los infieles. Procuro desvanecer este temor, i les ofrezco, en caso necesario, regresar con ellos, por lo menos, hasta el puerto de embarque.

De regreso á la casa de Rengifo, dirijo un oficio al señor comisario de Tambopata, noticiándole mi llegada á la boca del Manu, i dándole datos que pueden ser de utilidad á la expedición del señor Olivera, que debe surcar también el Condeja. Diríjome, asi mismo, á unos comerciantes i caucheros, invitándoles á hacer el viaje á Cosñipata.

Mis trabajos del plano topográfico é hidrográfico, están terminados. Descanso, pues, esperando á Rengifo, para animarlo también á hacer el viaje.

1º de julio.—Campamento caserío de los piros, 6 p. m.—Temprano estamos listos para el viaje de regreso. En caso de no poder seguir en una canoa grande, resolví continuar en la de los huachiparis, que aguanta tres hombres, i que los demás sigan por tierra. Rengifo no regresará hasta la hora de la partida. Acometo, nuevamente, á Perdiz, haciendo uso de toda mi retórica, á efecto de hacerle ver las innegables ventajas de la nueva vía de comunicación, i al fin, le convenzo. Decídese, pues, á mandar su representante i otro más; pero, con la condición de que, en caso de ataque de los salvajes, les acompañe desde Cosñipata hasta el puerto de embarque. Aceptada la condición, acordamos para el medio día la partida.

A la 1 i 20 p. m., después de una cordial despedida, nos embarcamos en la canoa i seguimos viaje río Manu abajo.

Llegados á la confluencia, seguimos surcando el Madre de Dios, por la izquierda, i luego por la derecha; trabajo harto penoso, pues solo Luis Félix i yo, sabemos manejar las tanganas, (palo de caña brava), con las cuales se empuja la canoa río arriba.

A la 1 i 46 p. m. llegamos al caserío de los piros. Perdiz ha venido hasta aquí con el objeto de conseguir piros, para bogas; pero éstos sospechándolo, se ocultan para evitar el viaje, que no es de sus simpatías. Entónces Perdiz envía á las mujeres que encontramos en las casas, en busca de sus maridos. Se hace tarde i resolvemos quedarnos aquí, armándose la carpa al costado de las casas de los piros.

A las 5 p. m. viene, en una canoa, el hijo de Rengifo éste ha llegado i me ofrece su casa para que me quede unos días. Le contesto, agradeciéndole la amable invitación i escusándome, pues el tiempo no me permite detenerme.

Por fin apareció el curaca de los piros i comenzó el negocio de contratar bogas.

Fijamos para la salida, las primeras horas de la madrugada de mañana. Una de esas lluvias parciales de estas regiones, cae en el campamento, i nos obliga á buscar abrigo en las casuchas de los piros. Me siento atacado de una fiebre alta, i tomo fuerte dosis de quinina, á fin de estar expedito mañana.

2 de Julio, 6 p. m.—La mañana fresca i con sol, nos convida á seguir el viaje. Hacemos amarrar con cabos nuestros objetos, pues la corriente del río i la poca práctica de la gente, aconsejan esta medida.

A las 5, 18 a. m. salimos del puerto del gaserío de los piros, i á las 5, 30 llegamos á la playa indicada por el curaca para recojer unos bogas que tienen allí sus moradas de verano. Minutos después estuvieron éstos listos para embarcarse.

La expedición se compone ahora de 18 personas, 7 de mi parte i 11 de parte de los caucheros.

A las 5.40 salimos nuevamente, llevando

con trabajo nuestra embarcación río arriba. A las 8 atracamos para alistar el amuerzo, En medio río aparece una balsa con indios. que nos alarma, pero son piros.

No obstante las fuertes dosis de quinina, he tenido hoi fiebre mui alta.

A las 10.7 a. m. seguimos viaje.

Un fuerte viento del sur, que viene de los nevados de la cadena del Ausangate, hace bajar la temperatura. El río crece; i, rechazados por una correntada, tuvimos que trabajar de nuevo para surcarla.

A la 1.15 p. m. atracamos atendiendo á las súplicas de la gente que no puede aguantar más; temblando con la fiebre de la terciana, i con el agua hasta la cintura, halamos de la canoa á una playa que ofrece buen sitio para para acampar, Weiss tiene una fuerte terciana.

Nuestros piés se hallaban en el más lastimoso estado: obligados á menudo á entrar en el agua para empujar la embarcación, el cascajo i la arena nos los han lastimado sin piedad.



Tronco de un gran árbol en la montaña

Después de asegurar la canoa, amarrándola al palo de la carpa, á fin de que no se escape en caso de creciente, i con el arma al lado nos entregamos al descanso.

3 de julio, 6 p. m.—A las 6.37 a. m. dejamos la playa siguiendo viaje de surcada.

A las 7 a. m. pasamos por la playa de los infieles. Aprovechamos de los muchos brazos de islas que hai para acortar el camino. A las 10.38 atracamos á una playa donde almorzamos i seguimos á las 12.8 p. m. El río está bajando, lo que facilita mucho la surcada. Pasamos varias correntadas sin contratiempos, lo que demuestra que los tripulantes van acostumbrándose al manejo de la canoa. Vemos, con desagrado, que las orillas del Alto Madre de Dios, en la parte últimamente recorrida, son mui pobres de caza. El sol, bastante fuerte, seca sobre el cuerpo la ropa mojada por las continuas entradas en el agua.

En una playa situada en la izquierda del río [véase el plano], que pasamos á la 1.45 p. m., existe la salida de una trocha de salvajes mashcos, que conduce, de seguro, al centro de sus chacras. La lentitud de la navegación me permite hacer con tranquilidad observaciones i tomar medidas para rectificar mi plano, levantado en la bajada.

A las 4.16 p. m. atracamos para instalar el campamento. En dirección sur están visibles los mismos cerros que observé desde el llano, tomando de base para un triángulo, la distancia recorrida del Manu hasta

aquí, que debe ser bastante exacta [2 millas] i pude fijar su posición en el plano, pues estos cerros son mui pronunciados i forman puntos de importancia, á los cuales se puede reducir ó agregar otros secundarios.

A la derecha de nuestro campamento se vé la boca de una trocha de mashcos. Parte de la gente está de caza.

Los caucheros temen un asalto de los salvajes, que deben ser numerosos dadas las vías de comunicación que tienen. Les tranquilizo haciéndoles ver que nuestro número es suficiente para hacer frente á centenares de ellos. Un cauchero, sin embargo, cita el caso del Huallaga-yacu, donde los salvajes atacaron i mataron á 25 caucheros. Desvío la conversación. En esto llegan los monteros trayendo alguna caza, pero manifestando que es escasa.

4 de julio, 6 p. m.—Como para los caucheros no es gran dificultad proveerse de comida en el monte, i prefieren la carne fresca, excepción hecha de la yuca i plátanos; no han traído víveres de sus puestos del Manu. En consecuencia, para abastecernos de bastante carne acordamos dedicar el día de hoi á la caza. Salen, pues, los cazadores. Los demás se quedan ocupados en lavar i componer la ropa; i, yo, mido la corriente del río, i luego, en una excursión al monte, encuentro abundante orco-shiringa i caucho.

El río está bajando, lo que es favorable para nuestra surcada.

En la creencia de que era domingo izamos la bandera nacional; pero después el almanaque nos hizo ver que era sábado.

Volvieron los cazadores con mui pobre resultado. Esta banda [izquierda] abunda en paca [ipa] que hace difícil i penoso el paso, no siendo, además, lugar frecuentado por los animales del monte.

5 de julio, 7 p. m.—A las 5 a. m. estamos en pié, i después de tomar una taza de sopa de Ruoir, cargamos la canoa, i á las 6.30 a. m. seguimos el viaje. La mañana está expléndida. El río nos es favorable, pues está bajo i esta sección es poco correntosa, por lo que vamos mui ligero.

Los caucheros, que al principio se burlaban de mi gente por la poca práctica que tenían en el manejo de la canoa, están ahora asombrados de la velocidad con que vamos, dejándolos mui atrás.

A las 10.21 a. m. atracamos á una playa, donde almorzamos, i seguimos á las 12.20 p. m. En diferentes islas que pasamos, encontramos chacras abandonadas de sirimeiras; pero la caza sigue siendo mui pobre. A las 3.20 p. m. atracamos para determinar la posisición de la cadena de cerros, visible desde aquí, i que forma el *divortia aquarum* de las aguas del Penquene i del Alto Madre de Dios.

A las 3.58 p. m. salimos de esta playa i seguimos viaje.

A las 4.18 p. m. pasamos por la boca de una quebrada—unida con una cocha—que viene de la cadena que separa el Penquene del Alto Madre de Dios.

A las 4.56 p. atracamos para instalar el campamento de la noche. Por SO. nos amenaza lluvia i al armar nuestras carpas las orientamos de modo que tengan defensa por la parte S. desde que esta es la más expuesta á las tempestades i vientos reinantes. Pronto se comprobó esta observación, pues los caucheros, que apesar de su práctica descuidaron dicha precaución, vieron luego no solo invadidas sus casuchas por la lluvia, sino derribadas por el viento.

6 de julio, 7 p. m.—Salimos esta mañana á las 6.44 a. m. El cielo, lleno de nubes, amenaza lluvia. El río, mui bajo. Surcamos unas fuertes correntadas. A las 9 a. m. pasamos por la playa que nos sirvió de campamento el tercer día de la bajada, situada en el término de las colinas del Alto Madre de Dios. A las 4. 5 p. m. atracamos en una isla, para esperar al machiganga Tomás, que viene por la orilla buscando caza. Siendo la hora avanzada resolvemos acampar en ella. El español señor Braulio, representante de Perdiz, me manifiesta repetidas veces su sospecha de que el machiganga ha fugado á instigación de los piros, que son sus patrones; pero á las 6 p. m. apareció Tomás, terminándose, pues, los comentarios del español.

Armamos el campamento: con dificultad

Braulio por carecer de palos; i en seguida, nosotros, gracias á las cuatro tanganas de la canoa. Una ligera lluvia pasa sobre el campamento.

7 de julio, 7 p. m.—La noche fué regular; la lluvia duró poco. A las 5 a. m. levantamos el campamento i á las 6.35 a. m. estamos nuevamente en viaje. A poca distancia distinguimos unas dantas, á las que intentamos dar caza sin resultado.

A las 8 a. m. llegamos á la boca de una quebrada, á la derecha del Madre de Dios, donde se halla una trocha de sirineires, que á juzgar por los rastros, debe ser una comunicación de sus chácaras i casas con el río. A las 9 i 20 a. m. vencemos una fuerte correntada que forma un mal paso. Como siempre, van cazadores por la orilla.

A las 10 i 10 a. m. atracamos á una playa, donde almorzamos, i salimos á las 12 i 19 p. m., llegando á la 1 i 15 p. m. á la quebrada Sucmé, de donde sale también una trocha al centro.

A las 3 i 24 p. m. atracamos para esperar á los caucheros, que llegan á las 4 p. m., é instalamos el campamento.

Desde esta playa se distinguen los cerros del Cóñec, i hacia la izquierda se ve un corte en los cerros que termina la formación de una quebrada. El día se despide con ligeras descargas de lluvia.

8 de julio, 6 p. m.—A las 6 i 25 a. m. empezamos la navegación. El cielo está cubierto de nubes; el río baja continuamente. En algunas partes ha sido preciso abrirse paso con el hacha, pues una palizada nos hizo perder bastante tiempo.

A las 7 a. m. llegamos á una repartición de aguas; la madre del río, ó sea, el canal principal, sigue por la derecha; el brazo izquierdo es también grande, la mitad más ó menos del principal. El machiganga Tomás nos aconseja que sigamos este brazo para encontrar unas chacras de *sirineires* abandonadas; i como los caucheros se hallan escasos de víveres, nos resolvemos á llegar a ellas para sacar un poco de plátanos.

Entramos, pues, en el brazo, indicado como isla por Tomás; pero pronto me convencí por el color del agua, distinto del del Madre de Dios, por su extensión i por lo alto de su ribera derecha, que es un río, como en efecto lo es; pues estamos en el Pantiacolla, uno de los principales de la cadena que se extiende en dirección al Urubamba.

Los caucheros procuran hacerme concebir que estamos en una isla, i reguimos río arriba; temen que les cruce sus intenciones, desde que desconocen el interés científico de mis trabajos, i sólo anhelan provisionarse de plátanos i regresar lo más pronto posible.

De regreso á la confluencia del Pantiacolla con el Madre de Dios, seguimos más arriba, una vuelta, é instalamos el campamento.

Los mosquitos nos han hecho pedazos: todos tenemos las manos i los piés heridos.

9 de julio, 6 p. m.—Nuestro sueño fué interrumpido á media noche, por una lluvia que duró varias horas i obligó á todos á refugiarse en la carpa, apretados é incómodos. La madrugada empieza con lluvia. A las 7.5 a. m. estamos en marcha. La lluvia ha cesado, pero el cielo está cubierto de densas nubes i sobre el monte se extiende la neblina.

A las 7.42 a. m. pasamos frente á la playa del Barro, donde nos alojamos el primer día de la bajada. El día vá aclarando i pasamos con buena suerte varias fuertes correntadas. El agua se pone turbia, lo que indica que crece el río; pero el aumento es insignificante, ocasionado, probablemente, por pequeños afluentes del Madre de Dios.

A las 9.46 a. m. atracamos á una playa, frente á una quebrada que los salvajes llaman Pirai. El agua del río toma un color verde cristalino, indicio de que vá á crecer más.

En la playa de la boca del río Pirai vemos un campamento abandonado de *sirineires*.

Concluído el almuerzo, seguimos á las 11.18 a. m., i veinticinco minutos después, llegamos á la boca de la quebrada Niatiene. En seguida pasamos otras cuatro quebradas pequeñas, que desembocan por la derecha. El río, en esta sección, es en parte tranquilo, i en parte torrentoso, cambiando continuamente un extremo por otro. A las 2.27 p. m. estamos frente á la "roca Calderón", sitio en que perdimos al compañero de este

nombre, el primer día de la navegación: silenciosos reman todos recordando el fatal suceso.

A las 3.27 pasamos frente á una quebada de la banda derecha. Al frente, por la izquierda, sigue río arriba una colina de formación de barro colorado petrificado.

A las 4.37 p. m. instalamos el campamento en una playa.

No sabemos si la canoa de los caucheros nos ha adelantado, ó viene detrás. Tomás i Luis Félix entran en el monte á cazar, i al primer tiro les contestan con otro, una vuelta arriba, que nos prueba nos habían adelantado; pero por lo avanzado de la hora no podemos unirnos á ellos.

10 de julio, 6 p. m.—La noche del 9 al 10 de julio fué la más sangrienta del viaje, pues como esta playa i el barranco que tiene á su espalda, son un verdadero criadero de vampiros, estos animales nos mordieron atrozmente, chupándonos la poca sangre que aún nos quedaba.

Salimos á las 6 a. m. de esta inhospitalaria playa i cuarenticinco minutos después llegamos al extremo del canal, donde han pasado la noche los caucheros, á quienes hallamos acampados frente á este brazo. Comparando el tiempo invertido por ellos con el que nosotros hemos empleado, resulta el brazo que ellos tomaron como un kilómetro más corto que el que nosotros seguimos. Luego, nuevamente en convoi, encontramos en una playa una balsa de *sireneires*.

A las 7.26 llegamos á nuestro puerto de embarque en el río Colorado. ¡Con qué sentimiento visitamos nuestro antiguo campamento! Regresamos á él después de haber cumplido ampliamente nuestra misión.

Seguimos adelante, i á las 8.42 llegamos al sitio donde Luis Félix ocultó el bulto después del naufragio de la balsa: mando atracar i, con gran contento, los encontramos en buen estado.

A las 10 43, después de pasar unas fuertes correntadas, llegamos al río Carbón; pero ¡qué desengaño al no ver á nadie en la playa! Atracamos i ni señales de seres vivientes, siendo hoi el día en que, según lo acordado con el coronel Fernández i el capitán Zavala, debía estar aquí la comisión portadora de víveres.

Colocamos nuestras carpas, i ordeno hacer una salva que retumba con prolongado eco en las pampas del Madre de Dios. Esperamos un momento. Pronto oímos la detonación de varios tiros en dirección al río Cóñec, i la comisión que mando en demanda de los que han hecho, vuelve pronto con el teniente Longoria, ocho soldados i algunas personas.

Las provisiones que traen se reducen, desgraciadamente, á unas veinte latas de trigo tostado i una pequeña porción de chalona. Traemos mucho hambre atrasado. Resolvemos, pues, seguir adelante; mas, la hora es avanzada i nos quedamos aquí, para salir mañana con las primeras luces del día.

Los comisionados están asombrados de la exactitud de mis cálculos sobre la llegada.

11 de julio, 6 p. m.—Campamento boca del río Tono.—Nos levantamos con el alba. Mi sueño ha sido tan profundo que no sentí á un murciélago que durante la noche, me hizo tres heridas en la cabeza i me chupó las últimas gotas de sangre que tenía.

El cielo estaba cubierto de nubes.

A las 7 a. m. nos pusimos en marcha subiendo las paradas faldas del cerro del Cóñec, por una trocha que sigue directa á la cumbre que últimamente visitaron los zapadores.

A las 12 m. bajo las quejas amargas de todos, por lo malo del camino sembrado de paca que ataca los piés desnudos de los excursionistas, llegamos á la cumbre, i después de media hora de descanso, principiamos el descenso.

Si la ascensión fué penosa, peor lo fué el descenso; la única ventaja era que se hacía con mayor rapidez; aquí i ayá se veía, á lo mejor, á uno ú otro perder el equilibrio i hacer el viaje de espaldas. El húngaro Friedlander tenía gran práctica en esta manera de viajar: recordando á los teutones en su guerra contra Roma al pasar los Alpes, bajó sentado la mayor parte del camino, aunque con grave perjuicio de los últimos pantalones que le quedaban.

A las 12 i 15 p. m. estamos al pié del cerro, desde donde se extiende la llamada playa del Madre de Dios. Sin perder momento, seguimos adelante, á lo largo del río, pasando frente á la boca del Piñipiñi, i llegamos á las 5 i 11 p. m. al puente.

Efectuada la travesía del río Pilcopata, nos dirigimos á la Capitanía, donde nos instalamos para pasar la noche. El cabo, que con unos soldados forman la guarnición de este punto, nos comunicó que pocos días antes, los *huachipairis* del Tono atacaron á la guarnición en su propio cuartel, habiendo recibido un flechazo el capitán Zavala, que le atravesó el brazo izquierdo causándole una herida bastante grave. El capitán siguió viaje á Cosñipata.

Propongo á los caucheros abrir campaña contra los *huachipairis*, pero no aceptan, pues tienen que regresar pronto; i, además, dicen, es la guarnición la que debe castigarlos, desde que ella tiene la culpa del avance de los salvajes.

12 de julio, 6 p. m.—Hacienda Asunción.—



El pongo de Cóñec

Pasamos inmejorable noche en la Capitanía de Tono, una cama de pieles de cordero i una frezada, fué mi lecho de lujo. La mañana estaba alegre. Después de almorzar, 10 i 20 a. m., principiamos nuestra marcha en dirección á Asunción, llegando al antiguo campamento Cuchipuquio á la 1 i 10 p. m., á las 2 i 48 al campamento de Carpa Blanca i á las 4 i 35 á Asunción ó Cosñipata.

Los peones, que estaban trabajando en los cultivos, nos distinguieron desde lejos, i avisando á los demás habitantes, salieron á recibir á los que creían muertos.

Acompañados de todos, i en medio de atronadoras salvas, entramos en Asunción.

Mi alegría al llegar al sitio de la partida, con un éxito completo, se obscurece, pues distingo entre el grupo de mujeres á la del infeliz Calderón. La pobre llena de júbilo, viene también con un niño de un año á recibir á su marido. Encargo á los más silencio sobre el particular, hasta que frai José la prepare para recibir la fatal nueva; i le digo que Calderón se ha quedado en el Tono.

Nos reciben mui bien, tanto el administrador como los demás empleados de la hacienda; i, nos instalamos en ella. Aquí encontramos á nuestro compañero de varias excursiones, el capitán Zavala, bastante grave de sus heridas.

"Estaban los soldados ocupados en limpiar la yerba delante del cuartel,—me dijo el capitán Zavala, refiriéndome el ataque de los *huachipairis*,—cuando uno de ellos distinguió á varios que sin ser sentidos se habían acercado hasta pocos metros de la puerta del cuartel. En el momento de ser descubiertos descargaron los salvajes una gran cantidad de flechas, que felizmente no hicieron blanco, pero una de ellas me atravezó el brazo izquierdo. Nos lanzamos al cuartel en demanda de nuestras armas para rechazar el ataque, pero la pérdida de sangre me hizo perder el conocimiento. Las *huachipairis*, antes de retirarse hicieron aún nuevas descargas de flechas. Una hora después se les vio cruzar el río Tono, en número como de 50, por el vado que ofrece á unos 500 metros arriba de su confluencia. Marchanban en línea de batalla, balanceando el cuerpo para esquivarlo de los tiros de la guarnición, i se internaron en la montaña al otro lado del Tono. Uno de mis soldados que faltaba, i que supuse muerto, se presentó á poco, contando que se había encontrado con los salvajes, quienes le miraron sin amenazarle siquiera, lo que me prueba,—concluye el capitán Zavala—que es á mí á quien quieren matar".

Cambiamos nuestros harapos por ropa nueva, i todos los expedicionarios se van transformando, pues uno que hace de peluquero, corta á sus compañeros las imponentes pelucas i las luengas barbas, i, á uno casi las orejas; todos procurán convertirse en gentes civilizadas, i algunos con buen éxito, según el buen recibimiento que les hacen las mujeres.

Los caucheros examinaron las mercaderías revelándose hábiles comerciantes, con asombro de los vendedores que tenían la idea que los montañeses eran inexpertos i despilfarradores.

Hago mis últimos apuntes, con intención de entregarme al descanso i pensar en mi nuevo viaje desde el nacimiento del Yavero hasta su desembocadura en el Urubamba.

Mis compañeros han inicido un baile, en medio del mayor contento; mientras la viuda de Calderón llora i los heridos gimen. Contrastes de la vida en un rincón del mundo.

13 de julio, 6 p. m.—También hemos descansado hoi para continuar mañana el viaje. Sólo hemos conseguido dos bestias para la carga, de modo que los expedicionarios tienen que hacer á pie la travesía de Cosñipata á Paucartambo, que es poco agradable á causa de la diferencia de nivel entre ambos puntos, pues el primero está á 880 m. sobre el mar i Tres Cruces, á 3,800 m.

A todos los soldados les he obsequiado con una pequeña gratificación por su buen compartamiento. A la viuda de Calderón le cancelo lo que debe en la hacienda, i le proporcionó los medios de trasladarse al Cuzco, al lado de sus parientes. Siento de todo corazón no poder ser más expléndido en mis dádivas, pero me asiste el convencimiento de que el supremo gobierno, en vista de la importancia del descubrimiento i de su gran utilidad pública, tendrá presente preferentemente esta expedición, i á la viuda i huérfanos del que perdió la vida en el cumplimiento de su deber.

Los caucheros, efectuadas sus compras, piensan en regresar mañada al Manu.

El día de hoi ha sido lluvioso.

14 de julio, 6 p. m.—La lluvia nos obliga á todos á postergar el viaje por un día más. Como los caucheros han visto que el viaje de aquí al puerto de embarque no presenta ningún peligro, me hacen gracia del compromiso de acompañarles al citado puerto; mas, un destacamento mandado por el teniente Longoria, vá á hacerlo para ayudarles á halar sus canoas del monte al río, operación que demanda muchos brazos.

Como el estado del capitán Zavala no es satisfactorio, le aconsejo siga viaje á Paucartambo; el cambio de clima i una esmerada asistencia restablecerán pronto á un hombre que, por su entusiasmo i buenas cualidades, es un gran factor en estos valles.

En la noche todos se divierten. Se canta i se baila en varias partes; i los caucheros echan también una cana al aire con las mozas del lugar. Esto es augurio de prosperidad para la nueva vía, pues el recuerdo de

las simpáticas serranas, así como las facilidades de esta plaza mercantil, harán emprender á la juventud montañesa, numerosas excursiones del Manu i del Bajo Madre de Dios.

15 de julio, 6 p. m.—Santa Isabel.—El día ha amanecido expléndido.

Hechos los preparativos, i después de despedirnos de los caucheros, atareadísimos con unos corderos que han comprado para llevarlos al Manu, donde son desconocidos estos animales, i que no quieren seguirles, por lo que se ven obligados á atarlos de las cuatro patas i cargar con ellos; salimos de Asunción. Eran las 8 a. m.

A las 9 i 57 pasamos por el campamento Tuclán; á las 11 i 40, por el de Quita Calzón; á las 12 i 52 p. m. por Panza-chailla i á la 1 i 38 por Laichea; i llegando, 2 i 22 p. m. á Santa Isabel, termina en este punto la marcha de hoi.

El señor Calderón, administrador de la finca, nos recibe con gran amabilidad.

Reina cansancio general en todos nosotros. Vendo las heridas al capitán Zavala. Nuestro viaje de hoi ha sido hecho con un día precioso.



Horizonte desde las montañas de Paucartambo

16 de julio, 6.30 p. m.—Campamento Pomaicocha.—A las 7 i 16 a. m. después de tomar un almuerzo ofrecido por el capitán Zavala, i con una mañana brillante, salimos de Santa Isabel. A las 7 i 20 pasamos por San Pedro, á las 8 i 21 por Monte Rosa, i llegamos á las 9 i 15 á Tambo-Mayo. Hasta aquí la ascensión no fué mui penosa, pero en adelante, hasta llegar á Tres Cruces, el camino es mui parado.

A las 11.6 llegamos á Paucarpinta, sitio pintoresco con una vista preciosa en dirección al Manu; á la 1.42 p. m. pasamos por Machamaro, i una hora más tarde arribamos á Pomaicocha.

Estamos cansadísimos, i como faltan dos de los expedicionarios, resuelvo nos quedemos en este sitio. En el tambo semi-derruido armamos el campamento. Pronto arden las fogatas i al cabo de no poco trabajo, hallamos agua; líquido difícil de encontrar en estas alturas cuando no llueve. En cambio, con la lluvia se forma una laguna al lado del tambo, lo que ha dado nombre á este sitio, laguna que luego se convierte en un pantano.

Pomaicocha dista cosa de dos leguas de Tres Cruces.

Esperamos en vano las bestias pedidas.

El camino recorrido hoi es bastante malo, mui empinado, i en partes tiene trechos peligrosos para las mulas de carga. A las 5.30 p. m. pasan unos arrieros, les compramos un poco de pan. Nos dan la noticia de la interrupción de la línea telefónica entre Tres Cruces i Paucartambo, que explica la falta de las bestias pedidas. A las 6 p. m. llegaron los dos expedicionarios que faltaban.

PAUCARTAMBO I URUBAMBA

17 de julio.—Pilco á orillas del río Paucartambo.—A primera hora levantamos el campo, 6.15 a. m. Mando de avanzada á Luis Félix i Friedlander, para que compren unas gallinas i preparen el almuerzo en Tres Cruces. Entretanto nosotros, con la caza ,seguimos la marcha con la lentitud que el camino exige.

Alas 7.15 pasamos por Incocarumi i á las 8.48 llegamos á Tres Cruces. De aquí en adelante, hasta Paucartambo, tenemos bajada. Como venimos de zonas tropicales, sufrimos mucho con el frío glacial de estas alturas.

Almorzábamos, cuando llegaron los comisionados de Paucartambo, con las bestias pedidas i un canasto de víveres; correspondimos con un ¡hurra! esta viva muestra de simpatía de los amables paucartambinos.

A las 11.20 estamos listos para seguir el viaje. Antes de poner el pié en el estribo, nos unimos todos en silencio en la roca que permite mirar al Madre de Dios, i nuevamente, como al entrar, dirigimos nuestras miradas á la salida del paradisiaco paisaje i enviamos el último adiós al compañero que queda allí durmiendo el sueño eterno como otros muchos. En seguida montamos á caballo i salimos galopando, envueltos en la espesa neblina, á lo largo de la silenciosa puna.

A las 11.49 pasamos por el sitio llamado de los "desertores": una especie de paso estrecho formado por la garganta del cerro, con abismos á derecha é izquierda; que tiene este nombre por haber sido cogidos allí unos desertores de la guarnición de Cosñipata.

Después de una marcha de bajada, llegamos, á las 2.15 p. m. á Pilco, situado en la confluencia del Pilco i el Paucartambo. Nos hospedamos en una finca del señor Toro, quien nos recibió mui amablemente. Mi intención de seguir viaje inmediato, se truncó por el mal estado del capitán Zavala.

En la compañía de dicho señor Toro, pamos ahradable rato. Este señor ha hecho varios viajes á Cosñipata i Tono, i nos contó su encuentro con los *huachipairis* de este último lugar, á quienes intentó acercarse para trabajar caucho con ellos. Esta expedición se componía de dicho señor Toro, los señores Klug i Gasco, otros más i varios peones. Después de varios días de infructuoso empeño, i estando ya de regreso á Asunción, fué atacado por los salvajes i herido él i otros más, que salvaron la vida dándose á la fuga i perdiendo todo el cargamento.

Este mismo señor Toro fué empleado en la empresa Raimar i Zisholz, que intentó trabajar gomales en el Alto Piñi-Piñi. Nos preguntó si teníamos noticia de un bote grande con capacidad para varios cientos de arrobas de carga, que había costado más de 3000 soles, i que está en poder de los *huachipairis* de la boca del Tono. No pudimos darle ninguna noticia al respecto.

Nos manifestó su anhelo de acompañarnos en otra expedición al Madre de Dios.

18 de julio, 6 p. m.—Pueblo de Paucartambo.— Salimos á las 6.32 a. m. de Pilco, acompañados del señor Toro i seguimos por el valle á lo largo del río. En este trayecto nos vimos obligados, por cuatro veces, á cruzar el río Paucartambo.

A las 7.53 llegamos á Chaillabamba, i á las 10.54 a. m. á la hacienda Paracaillo, que dista media legua, más ó menos, de Paucartambo.

Al acercarnos á este punto, distinguimos unos ginetes que venían á nuestro encuentro; eran él señor Yábar i cien caballeros más que venían á recibirnos.

La amable acogida que el pueblo de Paucartambo dispensó á los expedicionarios está mui bien descrita en *El Comercio* de Li-

ma, por su corresponsal en aquel pueblo, en los términos siguientes:

"Paucartambo, Julio 21 de 1904.—Señor director de *El Comercio*. –El 15 del actual, mediante un expreso venido de Asunción, se supo en ésta el regreso del explorador von Hassel; tan ansiada noticia después de los contratiempos sufridos al principio de la expedición, llenó de júbilo á todo el vecindario i el alegre repique de las campanas anunció tan grata nueva.

Desde ese momento todo era pensar en su arribo á la población, con cuyo motivo desde la tarde del 17 todos los que disponían de caballos, formando alegres grupos, recorrían las calles; como la hora fuese avanzada sin recibir aviso ninguno, el deseo de la llegada quedó aplazado hasta las once de la mañana del 18, hora en que llegó el anuncio esperado; al instante se comunicó en toda la localidad i momentos después salía al encuentro una cabalgata de cincuenta, i á poco, otra respetable sección de á pié, precidida por la bandera nacional i una banda de músicos. Llegada la primera parte con el señor von Hassel á la cabeza, se le recibió á la entrada del pueblo en medio de entusiastas vivas i una alegre diana. Siendo riesgoso continuar á caballo por el atronador ruido de los cohetes, i atendiendo á que la mayoría del pueblo había salido á pié, se resolvió continuar en esa forma por las calles "Coronel La-Torre" i "Escudero". Después de una marcha lenta por la gran afluencia de gente, la respetable comitiva entró á la plaza de armas, donde hicieron uso de la palabra en términos adecuados, los señores Gerardo M. Díaz, cura párroco David Rodríguez, Miguel Estanislao Yábar, Manuel Cáceres Carrión i José María Yábar Almaza, á los que el señor von Hassel dió respuesta en términos expresivos, manifestando que él solo había cumplido un deber contraído con la honorable Junta de vías fluviales i que al realizarlo, después de las primeras dificultades, le cupo la feliz suerte del éxito; después á nombre de la escuela municipal de niñas dirigió la palabra la señorita María E. Miranda, á la que también contestó en breves pero conceptuosas frases terminada esta significativa parte de la recepción con la entusiasta felicitación del señor Nicolás Calderón, siguió la gran concurrencia en paseo triunfal por las calles "Ilustrísimo Pérez", plaza de "Lima" i "Tarapacá", entrando á la casa del señor diputado por la provincia don Carlos M. Olivera que hallándose ausente, lo representó su amable esposa, quien con el porte i amabilidad que acostumbra, agazajó á los señores expedicionarios con un confortable almuerzo.

El 19, previa una invitación al local de la Escuela de niñas en medio de una numerosa concurrencia, el señor von Hassel, en un croquis hecho según el viaje, dió una correcta i sencilla explicación de su travesía de puerto Agripina [confluencia del río Salvación con el Madre de Dios] al Manu, de cuyo resumen se sacó la terminante conclusión de ser esta vía la más corta i la que brinda mas facilidades que ninguna otra para la rápida comunicación con el Bajo Madre de Dios, manifestó también que el primer día de bajada, la balsa tuvo un fuerte choque contra un peñazco de la orilla i que con el susto consiguiente, temiendo naufragar el soldado Torres había saltado á tierra, i tras él deseando hacer lo mismo, abandonó la balsa el cabo Calderón, pero con la fatalidad de caer al agua, desapareciendo instantáneamente, sumido en un remolino, por cuya razón no fué posible prestarle ningún socorro siendo esta la única desgracia que hai que lamentar en el curso de la expedición.

Terminada esta importante actuación, con la buena noticia de haber salido del Manu junto con el señor von Hassel hasta Asunción dos caucheros i ocho salvajes, uno de los cuales había sido Moisés á quien sacó Alejandro Toro á esa ciudad cuando la exposición inaugurada por el coronel Pedro José Carrión; el doctor José Manuel Olivera Juez de Primera Instancia que presidió el acto, en conceptuosas frases, felicitó al señor von Hassel por el feliz éxito de su expedición, dándole las gracias por el importante trabajo que acababa de realizar en bien de la provincia i de la república en general, con

lo que terminó tan importante ceremonia, en medio de entusiastas vivas á la expedición, á la Junta de vías fluviales i el supremo gobierno.

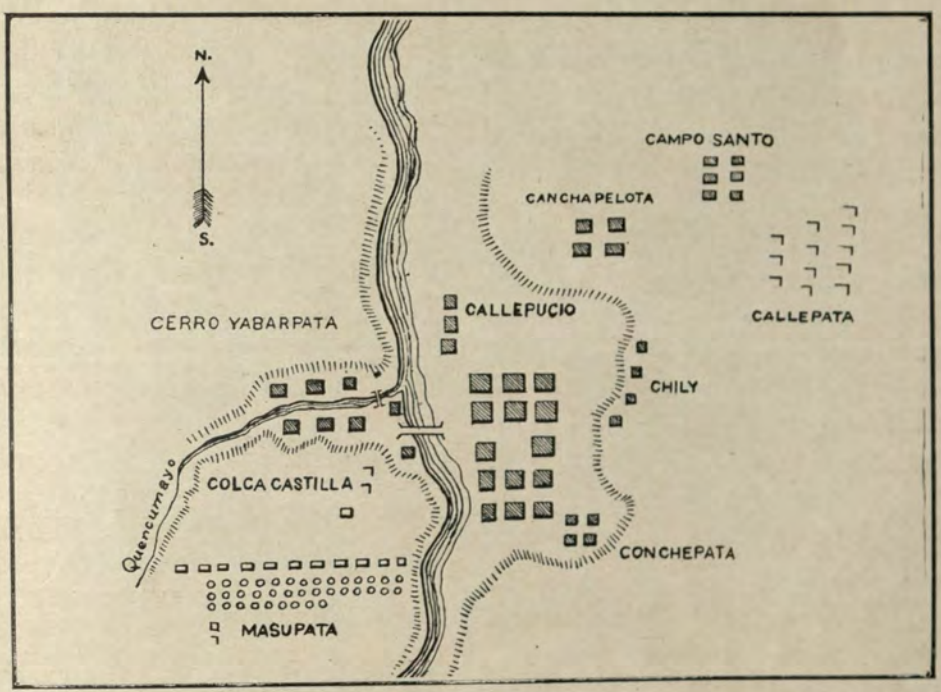
Discurso de recepción al señor ingeniero von Hassel el día de su llegada á Paucartambo.

Señor ingeniero explorador:

Señores:

Aunque todavía con el corazón enlutado por la desaparición inesperada de nuestra primera autoridad de la provincia, quien sea de paso fué entusiasta partidario de la exploración; comprendiendo la gran importancia de la expedición á la que acabais de dar feliz término, como el último de los hijos de la provincia en lo particular i como el primero entre los que desean su prosperidad i engrandecimiento, tengo el gusto de saludaros i daros la bienvenida.

Hace dos meses que este mismo vecindario, lleno de entusiasmo con vuestra presencia, pero con el temor del fracaso sufrido por anteriores expediciones os daba el adiós de despedida, abrigando sin embargo con el apoyo de vuestra energía i aptitudes la dulce esperanza de un feliz éxito.



Croquis del pueblo de Paucartambo

Las grandes empresas, señores, exigen indudablemente grandes sacrificios, habeis tenido que arrostrar las viscisitudes de un repentino naufragio, poniéndoos en la triste situación de peligrar vuestra vida ante el alevoso ataque de los salvajes incapaces de comprender vuestro noble corazón, quisieron victimaros cuando más necesitabais de un socorro; pero no importa, os salvó vuestra energía i las heridas que teneis aumentan el número de vuestras glorias. Ahí está también Arias, luciendo el recuerdo que le dejaron esas flechas homicidas, i á quien la suerte os dió por compañero en los momentos de prueba.

Sin embargo de vuestro valor i después de haber salvado la travesía famosa del Cóñec, estabais á riesgo de perderlo todo por falta absoluta de recursos que no estaban á vuestro alcance, mas como después de las horas negras del infortunio vienen también los dulces efluvios de la esperanza, la providencia que secundaba vuestro noble plan de dar vida civilizada ese hermoso río del porvenir, os deparó la inmediata protección del digno

patriota coronel Fernández, tipo del verdadero ciudadano que aspira al engrandecimiento de la patria, os prestó oportuno auxilio mediante la expedición de vuestro compatriota señor Weiss i de los buenos muchachos que formaron parte de guarnición de zapadores, los que habiendo tenido la suerte de encontraros, os llevaron en triunfo á Asunción.

Iniciada la segunda faz de la expedición con el grande apoyo de tener camino corriente á la Capitanía (campamento en la confluencia del Tono con el Pilcopata)—trabajo llevado á feliz término por los oficiales Longoria i Miranda con las fuerzas de zapadores i gendarmes del Cuzco—salvado el Pilcopata con un puente colgante, debido al arrojo del capitán Zavala que cruzó á nado pasando el cable preliminar de esa construcción, teniendo además una ligera balsa, contabais entre las filas treinta hombres, entre los que se destacaban las simpáticas personas de nuestro jefe el coronel Fernández, el R. P. frai Ramón Zubieta prefecto de las Misiones, los jefes de la guarnición de zapadores capitán Zavala i subteniente Longoria, etc.

Salvada la pesada, travesía de la colina del Cóñec i llegados sin inconveniente á ese hermoso sitio, en la confluencia del río Salvación con el magestuoso "Madre de Dios", en puerto "Agripina", de agradables recuerdos, cuando vos os encontrabais á bordo de la canoa que providencialmente encontramos en los momentos en que la bandera nacional flameaba al compás del suave balanceo de ella i de la soberbia balsa que conducía el grueso de los tripulantes, tuvimos el impulso de emociones distintas, el gusto de daros el adiós de despedida.

Esas dos embarcaciones, aunque débiles por su construcción, pero fuertes por el hábil manejo que recibían, os han conducido al lugar buscado, habeis llegado al Manu, término de vuestro viaje, descorriendo una vez por todas el velo de misterio que cubría esa hermosa vía, oculta hasta ahora por el punible olvido de los encargados de ver por el bien práctico del país.

Hoi, después de treinta i un años de cruel olvido, con el grandioso éxito que habeis obtenido, los manes del gran hombre del 73, coronel Baltazar La-Torre, habrán sentido el placer de ver coronarse su interrumpida obra, cuando nuestras embarcaciones cruzaban las tranquilas aguas que bañan esa silenciosa isla de la Muerte, á la que en la víspera de vuestra partida visitamos con el espíritu triste por el lúgubre recuerdo que encierra.

Abierto, señores, el nuevo camino que nos pone en comunicación rápida con nuestros compatriotas del Oriente, de nada servirán los sacrificios que se han hecho hasta el presente, si no aprovechamos de él; ahí está nuestro porvenir i el de nuestros hijos, i del mejoramiento de esa importante vía depende que nuestra amada provincia en particular, ocupe el puesto que le toca en la marcha progresiva á que legítimamente aspiran todas las secciones de nuestra querida patria.

Aceptad pues, señor ingeniero explorador, en unión de los valientes que os han secundado en la gran obra, junto con la gratitud de un pueblo, el afecto de vuestro amigo i compañero.

José Enrique Yábar Almanza.

---

19 de julio, 6 p. m.—Paucartambo.—A fin de mitigar la natural curiosidad de todo el mundo, resolví hacer una ligera descripción, de la región recorrida, en una conferencia, que se efectuó á las 2 p. m., ante lo más granado del lugar.

20 de julio, 6 p. m.—Paucartambo.—Dediqué el día al descanso i á los preparativos de viaje á la cabecera del río Paucartambo, que pienso emprender mañana.

Conversando con la señora de Yábar, acerca del origen del nombre del río Madre de Dios, le indico que se debió á que los primeros españoles que llegaron á él hallaron en una casa de los salvajes, una imagen de la virgen. Entonces la señora me muestra una, de unos 80 centímetros de alto, de madera, bien modelada, proveniente de Cosñipata i que fué encontrada entre las ruinas de la antigua hacienda. Tiene la imagen va-

rias como heridas hechas por flechas de salvajes. La señora cree que ésta puede ser la que dió nombre al río. La imagen, examinada detenidamente, es de la madera petrificada que se halla á menudo en la montaña. Estas petrificaciones, son del interior de la capirona especialmente.

El brusco cambio de una zona tropical á la puna, es el peligro que tiene el viaje que emprendo mañana.

21 de julio 6 p.m.—Hacienda Mollomarca. —El señor Cáceres se ofreció como guía; llegaron los caballos i resolvimos emprender el viaje sin demora.

A las 12.30 p. m. salimos de Paucartambo; amenazaba llover, pero, felizmente, se compuso el tiempo. Emprendimos la marcha por la derecha del río Paucartambo, cruzando las quebradas Mailituna, Aljar, Cautai, Chiclapata i Pumacocha. A la izquierda de ésta se halla la de Cusipata, por fin Huailloncucho i muchas otras de menor importancia.

En el trayecto se encuentran los pueblos i



Paso de un puente

MINISTERIO DE FOMENTO BIBLIOTECA

haciendas siguientes: hacienda Cautai, hacienda Masupata, comunidad Aglacoa, hacienda Pumachaca, Umamarca, hacienda Zisajpata i hacienda Mollomarca. A la izquierda del río se hallan: hacienda Papaura, hacienda Papaura grande, hacienda Chilcabamba, hacienda Chaillapucio, quebrada Sacsacchaillo, quebrada i hacienda Huatojto, hacienda Hualqué i hacienda Pampacocha.

Las principales haciendas del valle de Huatojto son: Pichuca, Huancapunco, Micaipata, Chichapaya, Yaninpuquio i Churú.

El camino es regular, siguiendo la falda occidental de la cadena que acompaña al río Paucartambo, con excepción de la parte que vá á Umamarca, en cuyas cercanías presenta subidas mui pronunciadas.

Cerca de Zisajpampa distinguimos, en dirección sur, el nevado Ausungate, que magestuoso brillaba herido por los rayos solares, como una inmensa masa de plata.

La región que hoi hemos cruzado es bastante poblada, i sus habitantes se contraen á la agricultura i á la cría de ganado vacuno i lanar, no obstante que la región es auríferа; pues al beneficio del oro mui pocos se dedican. La ignorancia de los sistemas racionales de beneficio del oro es la causa de esta casi nula actividad minera.

A las 5.20 p. m. llegamos á la hacienda Mollomarca, donde damos fin á la jornada,

habiendo recorrido durante el día 11.8 kilómetros.

22 de julio, 6 p. m.—Cabildo de la comunidad Carahuayo.—Partimos de la hacienda Mollomarca á 7.67 a. m. Aquí se experimenta yá la influencia del nevado Ausangate; pues cuando sopla viento del sur, que es la dirección del nevado, baja rápidamente la temperatura. Asombra á mis compañeros ver el poco efecto que el brusco cambio de ésta me produce.

El camino continúa á lo largo de la cadena oriental del cerro Paucartambo, presentando en su trayecto subidas i bajadas.

A las 8 a. m. pasamos frente á la hacienda Chichina, después de haber cruzado una quebrada regular; en seguida llegamos á la quebrada Chacamayo, afluente importante del río Paucartambo. A nuestra izquierda encontramos la quebrada Huainapata, que cruzamos, i á las 9.30 arribamos á la hacienda Pallacama. Aceptamos la amable invitación de los dueños de la casa, i almorzamos en ella.

El jefe de la familia, ha alcanzado la mui avanzada edad de ciento veinte años, no obstante lo cual conserva una memoria bastante clara, como me lo demostró citando á los amigos alemanes que tiene en el Cuzco i comunicándome datos sobre los valles de la montaña. Al rededor de este señor, se ven hijos, nietos i biznietos; dos de las nietas cuidan especialmente de él, i el abuelo abriga aún la seguridad de vivir muchos años.

A las 11 a. m. reanudamos la marcha. Pasamos por Opis, i cruzada la quebrada Rucui, llegamos frente á la de Quisinsaja, reputada como aurífera; luego pasamos por la hacienda Parcocaillo i cruzamos la quebrada Tunicaya; dos kilómetros más adelante atravesamos el río Paucartambo, por el vado que existe aquí, i, siguiendo por la banda izquierda, pasamos la hacienda Capana i cruzamos la quebrada del propio nombre. El administradar de la citada hacienda me facilitó un guía con el que seguimos viaje río arriba cruzando las quebradas Paturuma i Marco; dejando á la izquierda, en frente, la hacienda Cumana.

Después de pasado Paro-paro i de atravesar el río, llegamos á las 4.30 p. m. á la comunidad de Carahuayo. El gobernador nos recibió mui bien, ofreciéndonos el cabildo como alojamiento. Como el caballo que tengo es mui malo, pídole otro al gobernador, quien me promete buscármelo.

Un fuerte viento sur trae una nevada glacial.

La comunidad de Carahuayo tendrá unas 200 almas.

El camino recorrido hoi es deficiente, pero, á poco costo, puede mejorarse notablemente. La distancia recorrida en la fecha, es de 17.3 kilómetros.

24 de julio, 6 p. m.—Campamento en la meseta del Ausangate.—A las 8.5 a. m., después de haberme entregado el gobernador el nuevo caballo, principiamos la marcha. La mañana está bastante fresca. El camino sigue otra vez la banda derecha del Paucartambo.

Cruzamos las quebradas Tajancano i Sejerenea, dejando á nuestra derecha, al lado del río, los caseríos de Manchaipampa i la quebrada de Saiva.

Antes de este caserío están los límites entre la provincia Paucartambo i la de Quispicanchis.

Más adelante dejamos, á nuestra derecha, las quebradas de Sachahuai i Yincamayo, con el pueblo de Aucapampa situado en la boca de la última.

En las alturas de Aucapampa están visibles las ruinas del antiguo pueblo incaico Cupijajta.

Sigue el camino por Aimas i cruza la quebrada Mainicuna. En este trayecto practico la medida i fijo el perfil del Ausangate.

Pasando á lo largo de los cerros de Covicaca i Tavinairococa, llegamos al pueblo de Ocongate.

Después dejamos, por el frente, el pueblo de Sacachimpa.

Desde la quebrada de Sachahuai, afluente por la banda izquierda del Paucartambo para arriba, es conocido este río con el nombre Pilcomayo.

Atravesando la quebradita de Quiruspato llegamos á Incapampa dejando á la izquierda el cerro Huiscapata, mui conocido por

sus minas de oro, á la orilla del Paucartambo ó Pilcomayo. La quebrada que sigue se llama Huiscipata-mayo, i se encuentra después el caserío de Huisco-uno i de frente se distingue la quebrada de Antacaca.

Más adelante cruzamos la quebrada de Huisco-uno i entramos en la pampa de Rumi-runio dejando á la otra banda el renombrado cerro Huamburus.

La pampa de Rumi-runio, es, como su nombre lo indica, una pampa de piedras, se puede decir, un mar de piedras. Sobre la existencia de tan enorme cantidad de piedras se pueden hacer dos suposiciones; una, que fueron traídas por los indios, en tiempo de los incas, del río Pilcomayo, que corre al canto de la pampa, con el objeto de hacer corrales para llamas. En favor de esta conjetura está la existencia de varios corrales; i otra, que un derrumbe del Ausangate las ha depositado en la expresada pampa, argumento que tiene mucho á su favor.

Pasando por la comunidad de Chacapata, cruzamos en seguida el Pilcomayo por el vado, por que el puente colgante de sauce está destruido i solamente existen unos cabos, sobre los cuales, á gatas, pudieron pasar los viajeros. Es lástima el abandono en que está esta región. Los pobres transeuntes á pié, regularmente, con una buena carga sobre sus espaldas, pasan despues de una oración i haciendo la señal de la cruz, cogiendose de las sogas, restos de un puente caído por el descuido. Será preciso que antes se ahoguen muchas personas para emprender la reparación de una obra tan necesaria.

Casi frente á la comunidad de Chacapata se encuentra la quebrada de Pilcomayo, que es bastante grande. El camino sube el cerro Yanama, de modo que tenemos á la izquierda el río Pilcomayo i á la derecha la quebrada Acocunca-mayo. Por la banda izquierda de éste último está situado el cerro de Tambopata.

Siguiendo de frente dejamos á la izquierda, á las orillas del Pilcomayo, el caserío de Colcahuasi i llegamos á la pampa Ipijcunca. En el centro de esta gran llanura, que es la meseta del Ausangate, están las casas de la hacienda Laura-marca, á las que llegamos á las 11.10 a. m. Aquí encontramos al ayudante del ingeniero Hilficker, quien refiere que éste se encuentra todavía en los valles de Marcapata, ocupado en tomar posesiones de minas i lavaderos de oro.

Aprovechando de un día bueno sigo viaje por la meseta del Ausangate, determinando la posición de esta cadena, la más elevada de los Andes, i que da origen á tantos ríos afluentes del Madre Dios. Los puntos más prominentes de la cadena del Ausangate son el Apu-Ausangate, el Apu-Cayangate, el Zurima-nanjcha i el Apu-Chimicara. Entre el Apu-Chimicara i el Apu-Ausangate, á una distancia de 15,000 metros, en línea recta, se distingue el nevado de Apu-Pirohuaina. En la falda occidental del Apu-Cayangate, está situada la laguna de Puca-Cocha que da origen á la quebrada Lauro-marca-mayo. Más al sur nacen el Colcapunco i el Chimicaro-mayo, afluentes del Paucartambo ó Pilcomayo [véase el plano]. Frente á Lauromarca, en dirección sur, está situado el cerro Condorcena.

Lauromarca es un lugar donde se cruzan los caminos que comunican con Sicuani, Santa Rosa, Orcos, Cusipata, Marcapata, Paucartambo, etc. La marcha hasta Lauromarca, sin contar las excursiones en diferentes direcciones por la meseta, ha sido de 12,7 kilómetros.

25 de julio, 8 p. m.—A las 5 a. m. estamos en camino. Concluídos mis trabajos en la meseta del Ausangate, seguimos viaje á Carhuayo, estudiando con preferencia la formación geológica i mineralógica de la región á la derecha del Paucartambo. Las innumerables minas i lavaderos incaicos, llaman la atención á este respecto. Visito varias minas entre ellas una mui rica, pero actualmente, en partes, bajo agua, en la que casi quedo por un derrumbe que se efectuó poco después de mi entrada.

Pasamos la noche en una casucha de indios sufriendo mucho frío.

Nuestra marcha fué de 15 kilómetros.

Toda la noche escuchamos el canto i los gritos de los indios que están entregados á la borrachera con motivo de la fiesta dedicada á sus animales.

26 de julio, 7 p. m.—A las 7 a. m, estamos en camino, acompañados del gobernador con sus tenientes, montados en caballos adornados con cintas i flores con motivo de la fiesta que celebran. El gobernador, Benito Quispe, me pide lleve á su hijo para que reciba una buena educación; pero con motivo de la nueva expedición que debo seguir al Urubamba, no puedo hacerlo por ahora i le ofrezco efectuarlo al regreso. Con motivo de la fiesta todos se invitan chicha, i para no desairar á estas pobres gentes que creen que el rechazo de su chicha es causa de desgracia en sus animales, bebo una buena cantidad de esa bebida; debo confesar que sin gran esfuerzo; i sin duda me da esta facilidad, la práctica que he adquirido del consumo del masato entre los salvajes.

A las 8 p. m. llegamos por las alturas de Huainapata, siendo mui bien recibidos por la dueño, una señora de noventa años.

Nuestra marcha fué de 26 kilómetros.

27 de julio, 8 p. m.—Dedicamos la mañana á una excursión aprovechando de una alta cumbre para hacer observaciones.



Nevado Apu Ciquo

Salimos á las 11 a. m. de Huainapata i por las alturas llegamos á Pumachaca.

Después de un ligero almuerzo de papas i té seguimos viaje i llegamos á las 8 p. m. á Paucartambo.

28 i 29 de julio.—Presenciamos estos dos días las fiestas nacionales que se celebraron en conmemoración de la independencia.

30 de julio, 6 p. m.—El día de hoi ha sido dedicado á los más activos preparativos para el viaje de exploración á lo largo del Paucartambo. Estoi tras el gobernador para que consiga las bestias que necesitamos para el trasporte. La gran parte del día lo he pasado con fiebre.

1º de agosto, 8 p. m.—La mañana ha principiado mal para mí, pues me dió una fuerte fiebre; no obstante lo cual emprendería viaje, pero el gobernador no ha conseguido las bestias que necesito i que sólo se hallarán en Lacco. El joven Cuba, uno de mis compañeros, recibe carta de su familia, del Cuzco, en que le anuncian que su padre está enfermo; i yo le aconsejo que parta inmediatamente: mañana hace el viaje.

Hoi he tenido una interesante conversación con el P. prefecto de las misiones señor Zubieta, quien me acompañó en el viaje al

puerto de embarque en el Madre de Dios. Me expuso su opinión, manifestada en un plano hecho por él, de que el origen del Manu estaba en la cocha de Chunchosmayo. El señor Zubieta me declara que no cree sea el mismo Manu, sino tal vez un afluente de él, i su parecer se funda en noticias que le han comunicado los habitantes de las cercanías del Acre.

2 de agosto, 6 p. m.—Paucartambo.—No obstante los esfuerzos hechos no ha sido posible adquirir todavía las bestias; pero el gobernador me asegura que mañana se conseguirán. Hoi pienso aprovechar esta demora en una segunda excursión á la antigua fortaleza i pueblo incaico situado en el cerro Musujjajta-orco.

A las 6 a. m. salimos de Paucartambo i pasando por el puente subimos la escalera que conduce al castillo; pasando por Colca llegamos después á las ruinas del pueblo incaico Musujjajta que tiene toda la apariencia de un fuerte. Se pueden distinguir claramente las casas redondas de la guarnición, i otras cuadras que forman un cuadro perfecto. La posición está bien elegida, pues domina el valle de Paucartambo. En dirección al oriente se distinguen las ruinas de Callepata que es la antigua Paucartambo. Hacia el norte, á la derecha del río Quenquimayo, está el cerro Yabarpata.

Por la escasez del tiempo no me fué posible practicar excavaciones que tal vez hubieran dado mui buen resultado.

Lo dominante de esta meseta presta muchas facilidades para trabajos topográficos i las aprovecho.

3 de agosto, 6 p. m.—Tintij-pampa.—Después de esfuerzos inauditos se han conseguido las bestias para nuestro trasporte. Todo el mundo nos facilita por la prontitud con que las conseguimos después de quince días. La señora de Yábar tiene la amabilidad de ofrecernos una comida, i en seguida nos despedimos de nuestros amigos especialmente agradecidos á las señoras de Olivera i Yábar por su hospitalidad.

Antes de partir entregamos al padre prefecto de las misiones un bultito conteniendo nuestros libros de apuntes i croquis, para que en caso de que nos acontezca alguna desgracia sean trasmitidos á personas que den los pasos necesarios para publicar mis estudios, á fin de que no sean estériles los grandes padecimientos sufridos en la exploración del Madre de Dios; sacrificios naturales que son la comitiva de toda grande obra.

Después de un apretón de manos salimos del pueblo de Paucartambo, llevando mui buenos recuerdos de su amable hospitalidad i de su entusiasmo por la región del oriente. Nuestra salida se verifica á la 1.20 p. m. i pasando por el puente nos dirigimos á la banda izquierda del Paucartambo cruzando en seguida la quebrada de Quenquomayo, i subiendo el cerro Yabarpata, pasamos por el caserío de Sajsajpucio i por el de Ayacucho-urco; cruzamos en seguida la quebrada Chocchij, i seguimos después una pampa que es la región de la deflegmación atmosférica, donde se forman muchas lagunas i pantanos que "son el origen de varios afluentes del río Paucartambo."

Una de nuestras mulas de carga que se desvió del camino, se hundió en un pantano i descargándola, i con muchos esfuerzos, libramos al animal de su mala situación. En esta región reina un frío glacial.

A las 5.30 p. m. llegamos á Tintijpampa, unas cuatro casuchas de indios que se ocupan, en estas alturas, en fabricar chuño. En una de esas bajas casuchas, á donde sólo se puede penetrar á gatas nos metimos todos, i luego se agregó el indio dueño de casa con su familia. Un fuego mantenido con guano elevó algo la temperatura, pero el denso humo que se desprende de este fuego, ataca los ojos i nos hace llorar. Todos estamos mui constipados, pero Luis Félix más que ninguno i su tos me infunde temor. La transición del país tropical á la puna nos hace sentir sus efectos.

La marcha de hoi ha sido de 13 kilómetros.

El camino se puede mejorar respecto al trazo i á la gradiente. Es bantante traficado por los habitantes de los caseríos próximos.

4 de agosto, 6 p. m.—Tontojo.—A las 6

a. m. estamos en pié. El intenso frío nos ha producido una mala noche i al levantarnos nos cuesta trabajo mover los piés i las manos adormecidos por el frío. La pampa estaba cubierta por una fina capa de nieve.

Después de tomar té i cargar las bestias, principiamos el viaje á las 7.16 a. m. El camino sigue, como la última parte del de ayer, por una región de lagunas i pantanos i subiendo hasta las 8.45 que empezamos á bajar.

Pasando por Pujampa se sigue el curso de una quebrada hasta las diez, i de allí empieza otra vez la subida. Continuando después por la falda de cerros, cruzamos varias quebradas hasta llegar al pueblo Chainjapallajajta. Aquí hicimos un corto descanso i aprovechamos de una altura dominante para fijar el nevado Apuchanja. De Chainjapaillajajta seguimos la marcha por la falda del cerro Culave, con dirección á la hacienda Jui; pasamos por ella i cruzamos en seguida la quebrada Imacancha i después otras seis quebradas más, dejando á la izquierda de la principal unas doce quebradas de orden secundario. A las 3.50 p. m. llegamos á la quebrada Tuntuja. Por el mal estado de nuestras bestias resolví hacer alto aquí, hospedándonos en la única casucha de un indio pastor que aquí existe. Hemos caminado 20.2 kilómetros.

La sección que hoi hemos recorrido es en parte camino regular i en parte mui malo. Durante el día no hemos encontrado ningún transeunte: á la simple vista parece que esta region no tuviera relación con el resto del mundo. Estamos expuestos á pasar una noche mui fría por la altura en que estamos i por la proximidad de los nevados. Con guano de corderos encendemos fuego i preparamos nuestra comida compuesta de una opulenta sopa de chuño i té. Todos estamos unánimes en la opinión de que desde nuestra más temprana niñez hasta la fecha nunca hemos llorado tanto como en estos días de viaje. El humo que se desprende del fuego es tan fuerte, que todos lloramos incontenieblemente. El pobre Luis Félix que sufre más que todos por el frío, prefiere quedarse afuera, porque no aguanta más el picante humo. El frío ha puesto á este pobre completamente azul.

5 de agosto, 8 p. m.—Puerto Amparai.— La noche fué, como de antemano lo sabíamos, bien fría; no obstante lo cual nos entregamos á un sueño profundo que casi se prolonga hasta la eternidad. Luis Félix para calentarse de noche activó el fuego, pero con tan mala suerte, que principió á encenderse una gran cantidad de guano que estaba depositada al lado del fuego, i sin sospechar la extensión que iba á tomar éste, se entregó al sueño: á media noche despertamos asfixiándonos con la gran cantidad de gases densos que producía el guano encendido. A las 8 i 30 a. m. estamos en camino, todos con fuerte dolor de cabeza á causa de la aventura; pero el intenso frío nos libra pronto de este mal. Subimos al cerro Apucuna hasta su cumbre i pasamos por enmedio del cráter de un volcán apagado. En uno de los varios malos pasos que hai para llegar á la cumbre, fué necesario llevar al hombro los bultos descargando las bestias. Seguimos nuestra marcha al lado de la nieve perpetua i recibimos la descarga de una nube de nieve que, unida á un viento frío i violento, hacía más penosa la travesía. Faldeandeando una corta extensión el referido cerro Apucuna en dirección al norte, forma su centro una quebrada que desemboca en el Yanatilde. Pasamos por Atuhuata i después por la hacienda Achuhuata, cruzando la quebrada del mismo nombre. En seguida cruzamos unas veinte quebradas de segundo orden que tienen su nacimiento cerca, en las faldas del Apucuna; dejando á la derecha otras nueve quebradas, el camino cruza el río i sigue por su banda derecha. Pasamos por un estrecho que forman los cerros Yacho i Pailcheo i entramos en una pampa formada por el retroceso de los cerros que acompañan al río Amparai. Saliendo del paso angosto, que es de grande valor extratégico, distinguimos el pueblo de Amparai, al que entramos á las 3 i 42 p. m. i, aceptando la oferta del alcalde, nos alojamos en la escuela del pueblo. Nuestra marcha fué de 23,5 kilómetros de camino bastante malo, pero que mejora á medida que se acerca á Amparai. Es

éste un pueblo de indios con quinientas almas, más ó menos, i su fundación data del tiempo incaico, i desde entonces es reputada esta región como mui rica en minas, de oro especialmente, en prueba de lo cual existen trabajos antiguos, i también modernos, habiendo en las cercanías del pueblo dos trapiches para moler metales, abandonados. El río Amparai divide el pueblo en dos partes, la de la derecha llamada Amparai, i la de la otra banda que llaman "Parte de Lares". Los caminos principales que parten de aquí son: 1º al Cuzco, 2º á Paucartambo, 3º á Lacco i 4º á los valles de Yanatilde i Urubamba. Una una vez instalados en el colegio del pueblo, fuimos en busca del alcalde á fin de conseguir las bestias necesarias para continuar el viaje; i como conocemos la pesadez i poca voluntad de las autoridades indias, nos prestamos nosotros mismos para ir á buscarlas luchando por todas partes con la indolencia de las gentes. Conseguir una gallina i un par de huevos, voluntariamente, es un triunfo verdadero. Imploro al Dios de los exploradores para que proteja nuestras pesquizas i consigamos las bestias necesarias para nuestra movilidad. Varias comisiones han salido en su busca.

6 de agosto, 6.30 p. m.—Amparai.—También fuimos condenados hoi al descanso por falta de movilidad. Excursiones á los antiguos trapiches i á unas minas, es lo único útil que hemos hecho.

Después de inauditos esfuerzos se ha conseguido una mula.

7 de agosto, 7 p. m.—Peuma-cocha.—En mi juventud también me parecían duros los bancos del colegio, pero no por la misma razón que en la noche pasada. Habíamos trasformado los famosos bancos, dedicados á que la juventud de Amparai escuche en ellos la ciencia de sus maestros, en camas simples; pero resultó que por ser mui estrechos no sirvieron para ese objeto, como lo notamos á media noche cuando al dar una vuelta, obligados á dar otra posición á las costillas que no aguantaban la misma toda la noche, encontramos el contacto de la tierra. El reumatismo que saqué de provecho en mi último viaje, se ha cambiado del pié á los dientes, i como para aumentar el buen humor de un viajero en tales circunstancias, me avisan que la única mula que conseguimos ayer ha sido robada durante la noche por el mismo que la alquiló. Por fin, después de ofrecer doble del valor corriente conseguimos las bestias. En un par de minutos está listo todo para el viaje. Al ensillar las bestias recién traídas de la puna, donde tal vez en un año entero no han visto gente, i menos han trabajado, observamos que son una especie de caballos silvestres; pero como no había otro recurso, amarrándoles las patas i tapándoles los ojos, las obligamos á recibir la respectiva montura ó carga. Concluído esto montamos, i no obstante que ya el uno ya el otro, venían á tierra más pronto de lo que subían, emprendimos el viaje con la esperanza de que el ascenso al cerro Istauquio cansaría á nuestros fogosos rocinantes. A las 11 a. m. salimos del pueblo subiendo por una quebrada al ya mencionado cerro, cuya parte alta estaba cubierta por densa neblina, i siguiendo por las alturas llegamos á las 5 p. m. á Peuma-cocha después de haber pasado por el sitio de Escarayo. La densa neblina no permite ver nada á corta distancia, motivo por el cual me resuelvo á quedar aquí, instalándonos en un ruinoso tambo situado en las inmediaciones de la laguna Peuma-cocha. Nuestra marcha hoi ha sido de 19.7 kilómetros. Al bajar la carga recibió el arriero un fuerte golpe dado por el caballo; al principio creímos se había roto las costillas, pero felizmente no fué así. Peuma-cocha es un lugar interesante desde los tiempos incaicos. De la laguna sale una quebrada llamada Umachoclo afluente del río Paucartambo. Casi paralela á esta quebrada va un camino incaico que se dirige al valle de Paucartambo, cruzando el río del mismo nombre por el puente de Chimur. Los otros caminos, también de la época incaica, que se juntan en Peuma-cocha, son tres: uno se dirije á Amparai, otro al pueblo de Alajhuevo-cocha i á Choquicancha pueblo i de allí al Cuzco, i otro, que nosotros seguidos en nuestra marcha á Lacco, sigue paralelo al río Paucartambo.

8 de agosto, 7 p. m.— Tambo Ipachau. — Saliendo á las 7 a. m. de Peuma-cocha i subiendo á la cumbre que forma el *divortia aquarum* de unas quebradas, bajamos á Peuvancocha, i después de un corto descanso dado á las pobres bestias, que yo aprovecho para subir á una altura dominante i verificar unos estudios, seguimos bajando una quebrada que tiene su origen en la citada laguna Peuvancocha. Pasamos después por la laguna Llamacocha, i cruzando unas quebradas llegamos al tambo Ipachau, fin de nuestra jornada. Hemos andado 29.5 kilómetros.

Aunque compuesto de continuas subidas i bajadas, es relativamente fácil transformar este camino. Las generaciones modernas, que lo han construído siguiendo el trazo del antiguo camino incaico, han salvado las escaleras que aquel tenía para unir sus desniveles en la región de la nieve con zig-zags. Toda esta parte mui nebulosa, es la zona de la deflegmación atmosférica que origina el nacimiento de los afluentes por la izquierda del Paucartambo i de la derecha del Urubamba. En el camino encontramos varias tropas de mulas que llevan coca de Lacco al Cuzco. Toda la región recorrida desde el Paucartambo es aurífera, pero casi nada estudiada al respecto.

9 de agosto, 6.30 p. m.— Tambo Pajonal. —La noche ha sido una de las más frías. El tambo sólo tenía una pared de roca, los otros tres costados estaban descubiertos i por consiguiente un intenso frío hacía imposible entregarse al sueño. A media noche hago activar el fuego i tomamos un té bien caliente para reemplazar las frazadas que faltaban. A las 7.30 a. m. estamos en marcha por las sinuosidades del camino con sus continuas subidas i bajadas. Aprovechando una de estas subidas para ratificar mi croquis, me quedo algo atrás, cuando oigo el grito de ¡oro! dado por mi gente al pasar por delante de un barranco que reluce el sol con miles de puntas doradas. Me acerco á ver lo que parece oro i reconozco ser lo que llaman oro falso ú oro de gato, lirpa en quecha, que es una composición de hierro con azufre. Reducidos por esta aclaración de millonarios á simples exploradores, seguimos nuestro viaje subiendo la famosa Culebrilla con sus interminables zig-zags i al llegar al fin distinguimos el nevado Atungpunco ó Huamanchoque. Siguiendo la misma cadena, llegamos á Quimsa-Cruz i de aquí se toma el camino incaico por la altura de la cadena occidental del río Paucartambo. Poco más tarde se llega al tambo Huiscacocha ó Coiloculoj. De Quimsa-Cruz adelante es bajada, que se pronuncia mucho al llegar al tambo Pajonal, en el que instalamos nuestro campamento á las 3.48 p. m. Hemos caminado 22.5 kilómetros.

Desde que principió á ser mui pronunciada la bajada, notamos la existencia de arbustos que más abajo se transforman en árboles. En toda esta parte se reconocen restos de antiguos i extensos cultivos i también el camino que, por un tráfico mucho mas activo que el de hoi, ha grabado su trazo hondamente en el terreno en forma de un canal.

El arrendatario de Pajonal, que pertenece á la hacienda Lacco, es un limeño de apellido Castillo, á quien los accidentes de la vida han relegado á este rincón del Perú. No obstante que dicho señor Castillo hace treinta años que está ausente de Lima, conserva el modo de conversación agradable que es característica del limeño, i que hace deseable su charla. Así nos sucedió con el señor Castillo, i nuestra conversación tuvo por tema el completo abandono de estas regiones, ocasionado en gran parte por el pueblo mismo. El señor Castillo cita hechos como el de las oroyas que hai en varias partes, que son el único recurso para pasar el caudaloso Paucartambo, i que sólo se componen de unos lazos de cuero que en un momento se pudren i se rompen; pero es de uso general que la oroya no se componga sino cuando se ha roto i se ha ahogado algún transeunte en el río. La dueño de un fundo del frente tenía también sólo dos sogas de cuero para su oroya, pero cuando ella tenía que pasar se ponían cinco sogas más, como lo requería el peso de la señora. Sentado en un aparato pendiente de las sogas, se atraviesa el río ayudándose con manos i piés i con el

auxilio de la otra orilla. El señor Castillo pone de manifiesto el hecho de que no falta dinero para cualquier festejo religioso que se celebra con grandes borracheras, pero que no lo hai para obras públicas.

10 de agosto, 6 p. m.—Hacienda Lacco.— Salimos á las 7. 30 a. m. del tambo Pajonal marchando por la izquierda del río Paucartambo i encontrando por todas partes vestigios de antiguos cultivos. Por un zigzag bajamos hasta unos diez metros sobre el nivel del río, i siguiendo la marcha cruzamos varias quebradas, entre las que algunas son de consideración i de un gran valor económico por la potencia motriz que representan. En la banda derecha no se encuentran tantas quebradas. A las 11. 25 a. m. llegamos á Quillipata. Frente á la casa de esta finca está la quebrada Churujmayo i en la altura que se ve el camino incaico que viene de Chimur. Desde Paccha produce el valle plátanos i piñas. En varias partes, i especialmente en las inmediaciones del Quillipata, existen antiguas terrazas ó andenes i tambien ruinas de casas incaicas. Después de una hora de descanso, seguimos viaje i pasamos por Charoya, en seguida por el caserío de Lechemayo i llegamos despues de una corta bajada al puente grande, por medio del cual nos encaminamos á la derecha del Paucartambo. Siguiendo la falda de los cerros llegamos i cruzamos el río Chunchosmayo, que ofrece en su caída, de 18 metros de altura, notable fuerza motriz; cruzamos unas pequeñas quebradas i llegamos á las 4. 27 p. m. á la hacienda Lacco donde tomamos alojamiento. La marcha de hoi ha sido de 24 kilometros. El camino en su totalidad es bastante defectuoso; con pocos gastos se puede mejorar respecto á su gradiente i trazo. En muchas partes está expuesto á derrumbes ocasionados generalmente por filtraciones, especialmente en tiempo de lluvias, cuando estas filtraciones son más activas i el río está más crecido, se distingue gran parte del camino; i las galgas que bajan son otro peligro para el viajero. En el trayecto recorrido hoi se encuentran varios cultivos de coca. Lacco es una hacienda dedicada á este cultivo i caña dulce, i posee trapiche i alambique; su clima es agradable, en los pajonales de las alturas hai crías de ganado. El cultivo del café como el de los árboles futales promete buen éxito por las pruebas que se han hecho.

Es creencia general que el camino incaico que viene de Chimur por las alturas de la cadena oriental del valle, se interna á la montaña con dirección O. ¿En este caso el poder de los incas tenía su límite en el sitio que hoi ocupa Lacco? Esto no puedo creerse; la existencia de terrazas que usaban los pueblos incaicos, sigue, según datos que tengo, más abajo. En este caso debe existir un camino auxiliar por la orilla, porque los antiguos llevaron siempre los caminos por las alturas.

Los estudios verificados en el lecho del río Paucartambo frente á la hacienda Lacco, han demostrado la existencia de oro; pero en partículas de dimensiones i formas que indican fueron llevadas por las aguas desde una gran distancia, seguramente de los afluentes arriba del Chimur.

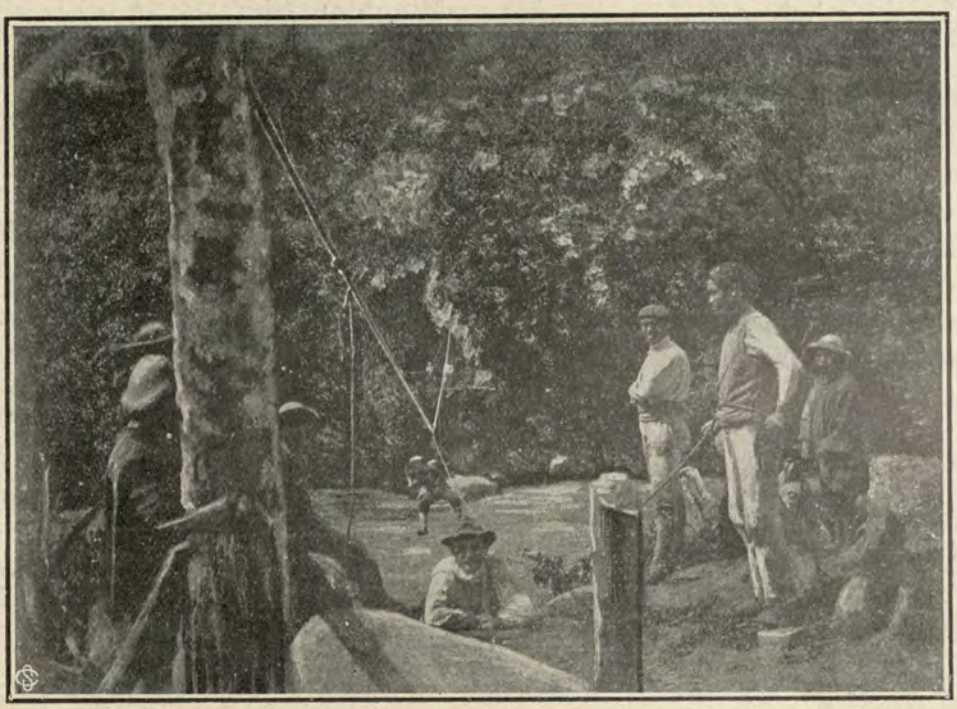
11 de agosto, 6 p. m. —Lacco.— Después de haber pasado una buena noche nos dedicamos á nustra labor. Mi gente arreglando los bultos en dimensiones apropiadas para el trasporte en el monte i yo sigo mis estudios, haciendo diferentes excursiones.

12 de agosto 6. 30 p. m.—Bellavista.— Una bonita mañana nos invita á seguir viaje, i hacemos nuestros preparativos. Buscando las bestias en el potrero, encontramos que falta una, la cual no parece sino después de muchas investigaciones, i aunque es ya medio día, seguimos viaje, saliendo de Lacco á las 12. 30 p. m. El teniente gobernador que hace de administrador interino de la hacienda, i que nos recibió con mucha amabilidad, nos contrata un guía; pero éste se queda atrás i lo perdemos de vista después de un kilometro de viaje. En el camino encontramos diversos cultivos de café i coca. A las 4. 30 p. m. llegamos á Bellavista, que es parte de la hacienda Lacco.

Luis Félix está enfermo; el viaje por la cordillera ha hecho mui mal efecto en su salud, pero creo que con la entrada á la montaña se restablecerá. Nuestro guía que se

eclipsó á la salida de Lacco, no está visible hasta ahora. La marcha ha sido mui corta, 11.2 kilómetros de un camino bastante defectuoso.

12 de agosto, 6.30 p. m.—Campamento en la orilla de la quebrada Chipingare, afluente del río Paucartambo.—Mando por la mañana en comisión á Weigs i á Friedlander en busca del peón contratado en Lacco, i después de dos horas regresan trayendo al individuo en cuestión. Contrato otro peón para ayudar al trasporte de víveres i seguimos viaje usando las bestias hasta el último cultivo de blancos, Rosario, que dista una legua, más ó menos, de Bellavista. Salimos de este lugar á las 3 p. m., después de realizar una operación bancaria consistente en el cambio de una libra esterlina de oro peruano. Para juntar diez soles, fué necesario reunir á todos los peones que tenían uno un sol, otro dos, i que tomó el administrador para poder hacer el cambio, pero todavía faltó un sol cincuenta centavos, que invierto en coca con gran alegría de los peones que llevo. A poca distancia de Bellavista entramos en un monte bajo de árboles i arbustos raquíticos.



Oroya en la quebrada Chipingare afluente del Paucartambo.

Cruzando dos quebradas llegamos al último cultivo, llamado Rosario, que está unido á la orilla por una oroya; aquí dejamos nuestras bestias, pues este es el extremo del camino. Despachando al arriero después de tomar cada uno su equipaje, seguimos nuestra marcha á pié. Pasamos una quebrada i entramos en la pampa de Huacacho que termina al borde del río Sacramento; cruzamos este río i entramos en la pampa de su nombre, dejando á la izquierda, al frente, la quebrada Tonquimayo; en seguida bajamos á una playa grande que está frente á la quebrada Mestizomayo. En varias partes se han derrumbado las orillas formando grandes barrancos i la falta absoluta de camino ha hecho la marcha mui pesada, especialmente el trasporte de la carga, que tenemos que subir i bajar con sogas en los pasos difíciles. En un reconocimiento que verifico, mientras descanzan mis compañeros, descubro una trocha de salvajes que seguimos en el acto. A las 4.30 p. m., llegamos á la quebrada Chipingare donde instalamos nuestro campamento. La marcha del día ha sido de 6.8 kilómetros, distancia mui corta, pero de pésimas condiciones por falta absoluta de senda. Conocedor de las inmensas dificulta-

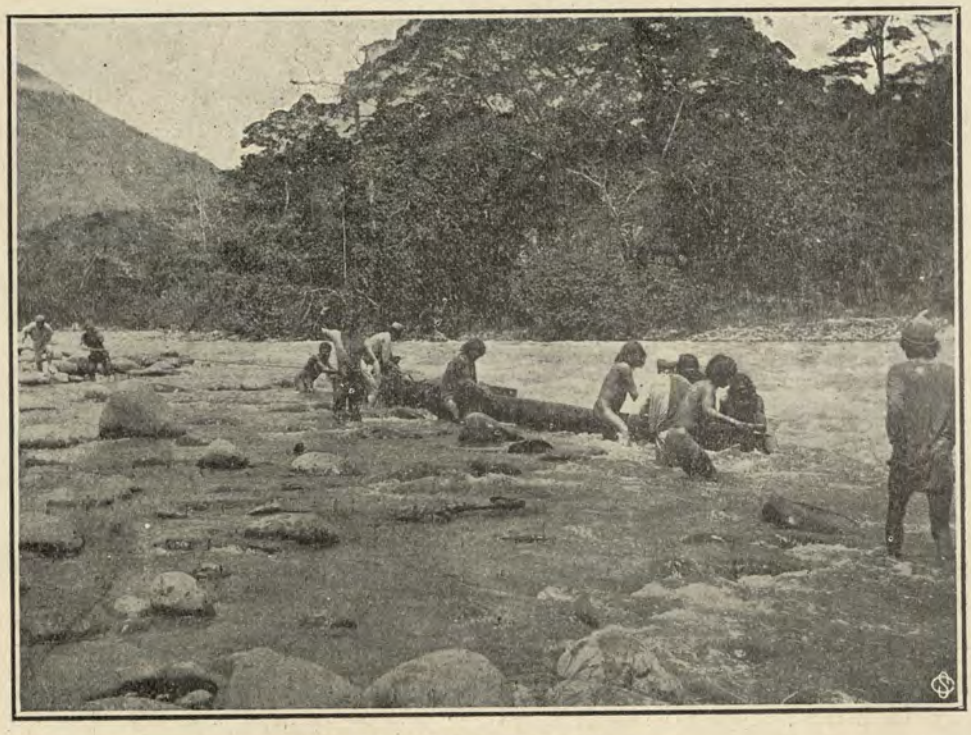
des con que se tropieza para el transporte de carga, dejé mi carpa en Paucartambo, i fué por eso la primera ocupación, i lo seguirá siendo en adelante, al instalar el campamento, la construcción de un tambo. Cosa que es difícil en este lugar por falta de hojas aparentes, pero más abajo abundaban las palmas i caña brava, material principal para la construcción de estas casas pasajeras. Concluído el tambo comimos i al rededor de las fogatas pasamos revista á los acontecimientos del día de hoi, que ha sido el de entrada á la montaña. Estamos en nuestro elemento, listos para hacer frente á todos los obstáculos de la naturaleza, de la cual queremos descubrir sus más íntimos secretos.

En todo el camino hoi recorrido se ven andenes del tiempo de los incas. Conociendo por sus obras gigantezcas la actividad i energía del imperio incaico estoi convencido de que su poder se extendió mui abajo por este valle, tal vez á todo él, i no como creen algunos, que los caminos incaicos concluyen en Chunchos-mayo.

13 de agosto, 6 p. m.—Campamento Leche Playa.—A las cuatro de la mañana estamos ya en pié tomando nuestro té i preparándonos para el viaje. La condensación de la neblina que cae en gotas finas, nos alarma, temiendo un día lluvioso; felizmente no fué así i concluidos mis apuntes i observaciones, seguimos viaje á las 6.30 a. m. Pasamos una parte como monos agarrándonos á los bejucos i ramas, llegando á Huasiplaya, i después de una pequeña subida i bajada á Machaienomapa. Llegamos después á una gruta llamada Machaicu, situada á la izquierda de la quebrada Machaicu-mayo, á las orillas de la cual, más arriba, viven varias familias de indios machigangas. En la playa que se extiende á lo largo de la confluencia del Machaicumayo con el Paucartambo, encontramos una balsa de salvajes. Estas balsas tienen la forma de canoas, están clavadas con chonta i son mui fáciles de manejar, pero mui débiles; los salvajes sólo las usan para cruzar los ríos.

El día está mui nublado i caen algunas gotas de agua, pero felizmente se mantiene así. Pasamos un sitio bastante peligroso, consistente en un peñón cortado perpendicularmente por la naturaleza sobre el río. Yo, con Luis Félix, que es uno de los más diestros, seguimos como monos por la pared perpendicular agarrados á los bejucos i rajaduras de la peña, llevando la punta de una soga que afirmamos al otro lado de un árbol ó arbusto i por medio de ella pasaron en seguida los otros expedicionarios i los bultos. Seguimas de frente i llegamos á la quebrada de Talancato; tanto arriba como abajo de la boca de esta quebrada, tiene el río Paucartambo unas caídas. Subimos otra vez i en seguida bajamos para entrar en la pampa Sancobatea, dejando á la izquierda unas quebradas que bajan de la lomada de Champechullo, i siguiendo adelante por malísimos pasos, llegamos frente á Chalhuayajmayo, una quebrada con regular cantidad de agua. Esta quebrada divide la lomada de Champechullo de la de Consedeijoc. Descansamos un rato frente á la quebrada Chalhuayajmayo, i en seguida pasamos un malísimo trayecto, consistente en una pared de roca, con ayuda de sogas. En todo el trayecto hoi recorrido, se vé, como en los anteriores, indicios de cultura incaica. Estoi convencidísimo que debe existir un camino incaico á estos parajes por la orilla del río, i no un camino auxiliar como otros suponen, lo que es contrario á las costumbres de los constructores incas. Como en muchos años he tenido ocasión de estudiar las vías incaicas en diferentes partes del Perú, Bolivia i Ecuador, he observado que el trazo de esos caminos sigue siempre por las alturas, aprovechando en cuanto es posible la cima de las cadenas de cerros. Calculando que también en estos parajes se haya adoptadó el mismo sistema, debe pasar el camino, no por la orilla del río en que no se vé ningún rastro de un camino incaico, sino en las cercanías del *divortia aquarum* de la cadena de cerros al pié de los cuales corre el río Paucartambo. Para convencerme de este cálculo era necesario subir el cerro para cortarlo con una línea que forme ángulo recto con el *divortia aquarum*. Semejante subida fué penosísima, pues las faldas eran mui empinadas i cerradas por una densa

vegetación. Los dos peones, que eran mui necesarios para la traslación de los víveres, me inspiraban mucha desconfianza i sospechaba que sólo esperaban una ocasión para huirse. Esto era mui peligroso porque nos exponía á quedar en el centro de la montaña. No era posible, por otra parte, aumentar la carga de mi gente, con tanta mayor razón, cuanto que todos estaban algo enfermos. No obstante estas reflexiones deseoso de comprobar la exactitud ó error de mis cálculos respecto al camino incaico, lanzo la expedición al centro de la montaña, subimos la empinada falda halando en parte los bultos por medio de sogas i haciendo cortas paradas para descansar en nuestra sofocante marcha; desesperados me siguen los otros, i para hacer más penosa la marcha no se encuentra agua en este trazo mientras la sed aumenta nuestros sufrimientos. Cruzamos varias sendas de salvajes. Llegamos ya á la cuna del cerro é iba á convencerme de que mi cálculo era un error i que he sacrificado inútilmente los últimos esfuerzos de mis malogrados compañeros, cuando, estando sentado en un tronco para esperar á los rezagados, oigo la voz de uno que ha penetrado algunos metros en el monte i dice: señor,



Rápidos i caídas de agua en el Urubamba.

aquí está el camino. En un segundo estuve á su lado i veo, efectivamente, que estamos en el tan buscado camino, que tenía un ancho de tres metros. La alegría fué inconcebible, i es necesario ser mui aficionado á estas exploraciones i estudios i haber pasado tantos precipicios como nosotros, para poder imaginarse nuestro gozo en esos momentos; no como el gozo del autor de una obra al verse aclamado por la multitud, sino el contento íntimo, la satisfacción de hombres que hacen su obra no para ser aplaudidos en público sino por aumentar los tesoros de la ciencia. Las fisonomías desencajadas por la fiebre de la terciana, tomaron una expresión enérgica i ¡adelante! fué la exclamación de todos. Armados de machetes marchamos de frente por la densa vegetación que cubría el camino. Su posición dominante me facilita mucho los trabajos topográficos con respecto á los valles anexos, principalmente, que son como los rayos que parten de un mismo círculo i que van á formar los ríos afluentes del Manu por la banda derecha. Pasamos sobre árboles caídos i entre palizadas enteras; todo el trayecto está cubierto de ipa

(pacales), pero no detiene nuestra marcha. A una vuelta del camino distinguimos un claro, i derrepente al borde de abismo un derrumbe que ha destruído 100 metros de camino; no era posible pasar ni por arriba ni por abajo porque se extendía desde la cima hasta el río. Convencido después de un ligero reconocimiento que no había por donde desviarse para encontrar otro pasaje, comenzamos con los machetes á abrir en el barranco agujeros para afirmar los piés. Luis Félix fué el primero que pasó llevando una soga que aseguró en una raíz i con ayuda, i después de descalzarme para pisar con seguridad, llegamos uno tras otro al extremo del derrumbe. A las 3.30 p. m., después de nueve horas de marcha, sufriendo particularmente por la sed, pues no se encuentra agua en estas alturas, almorzamos un poco de trigo tostado i seguimos viaje. Tanto nos apremió la sed, que resolví bajar hasta encontrar una quebrada; así lo hicimos i á las 6 p. m. acampamos en Leche-playa, en un lugar mui favorable. Hoi hemos recorrido 19.5 kilómetros. Frente á nuestro campamento se vé un cerro sin vegetación, separado de la lomada Consedeijoc por una quebrada. El camino incaico que hoi hemos recorrido, se encuentra mui bien conservado en la parte que está á la otra banda en el cruce del cerro Pelado. Pasado el derrumbe que hemos mencionado, sigue adelante el monte real, que por acá llaman montaña de Lechepata.

Veo que antes que esté lista la comida varios se han entregado al sueño: el cansancio es más fuerte que el hambre: los esfuerzos de hoi han sido extraordinariamente grandes. En este monte abunda el palo santo, con sus inseparables enjambres de hormigas que, junto con las avispas, nos han hecho mui pesadas bromas.

14 de agosto, 7 p. m.—Campamento Paucarpata.–Casa de los machigangas.—La mañana está preciosa, por lo que pronto, á las 6.30 a. m., dejamos Leche-playa i seguimos la cuesta de Palo Santo que nos lleva á Puticusipampa, bonita planicie, en la que la existencia de terrazas, denuncia la cultura incaica. También al frente se ven andenes en diversos sitios. Varias quebradas desembocan en el Paucartambo, en esta parte. Frente á Puticusipampa hai una angostura del río que ocasiona una caída. Siguiendo por la falda del cerro encontramos otra vez el camino de los incas que, viniendo de bajada, conduce á los andenes de la quebrada de Piñas-mayo, á la que llegamos poco después; la cruzamos i tomamos un ligero almuerzo i seguimos el viaje en que nos esperan mui malos pasos. Todas las pampas formadas en los recodos de los cerros al otro lado del Paucartambo, muestran andenes incaicos, que se distinguen perfectamente al frente del camino que conduce á ellos. De la parte por la que vamos, el camino incaico sube otra vez hasta la cercanía de la cima de los cerros, de suerte que no podemos aprovecharnos de él, porque para encontrar á los machigangas tenemos que seguir el cauce del río. En la quebrada del Piñas-mayo viven varias familias de machigangas, como lo demuestran las numerosas trochas i rastros que se encuentran. Llegamos al mal paso de Piñas-mayo que consiste en una pared perfectamente vertical. Aprovechando de los menores relieves para afirmar el pié desnudo, cogiéndonos de las yerbas que crecen entre las grietas de la roca, avanzamos unos cincuenta metros de subida. Un resbalón sería la muerte, pues tenemos abajo una altura de ochenta metros á cuyo pié corre el río, aquí mui torrentoso. En este peligroso paso resbala nuestro compañero Weigs, que queda algunos instantes colgando, cogido de unos bejucos; á sus gritos acuden sus compañeros i lo sacan. Antes de llegar á lo peor de este paso había resbalado dos veces Friedlander, en una de las cuales rodó diez metros; felizmente el equipo lo defendió del golpe, se enredó en unos bejucos, i no sufrió más que el susto. Por fin vencemos el mal paso i seguimos subiendo i bajando, i aunque todavía encontramos otros sitios peligrosos, ninguno lo es como Piñas-mayo. Encontramos Hacienda-pampa i cruzando en seguida la quebrada Pamucujoc, llegamos á la pampa del mismo nombre; por el frente se divisan unas quebradas. Al concluir esta pampa, que es algo extensa, subimos i llegamos á la

de Paucarpata, frente á una quebrada del mismo nombre. Tanto á la derecha como á la izquierda, se nota, por lo numeroso i grande de los andenes, que la agricultura incaica fué aquí mui próspera. En la falda del cerro Paucarpata, que con su suave declive hacia el río forma una especie de plataforma, están situadas tres casas de machigangas, donde instalamos nuestro campamento, después de una marcha de 8.5 kilómetros. Las seis familias de machigangas que aquí viven, nos recibieron mui bien: los hombres hablan quechua, son de estatura mediana i los ocho que ví tienen alguna barba. En cambio de un regalo que les hago me dan yucas i plátanos. Sus vestidos, tanto de los hombres como de las mujeres, son cushmas tejidas de algodón silvestre; sus armas, arco i flechas en cuyo manejo son mui hábiles; todos mascan coca. Los machigangas son pacíficos i hacen frecuentes viajes á las haciendas de afuera; sólo entre ellos mismos tienen, á veces, sus rencillas, á causa de las mujeres que se roban unos á otros. En la quebrada de Piñas-mayo vive un machiganga que tiene mui mala reputación, á este respecto, entre los suyos.

Los machigangas me dicen que no tienen



Morada de machigangas.

ninguna canoa, porque la única que poseían se la llevó la creciente. Como guía i para que ayude á trasladar la carga contrato á uno de ellos i acordamos salir lo más temprano posible el siguiente día. En todo el trayecto recorrido se ven numerosos indicios de la cultura de los incas; en todas las llanuras que se forman en los recodos i vueltas de los cerros i del río, se ofrecen magníficos campos para toda clase de cultivos; los antiguos andenes sólo están cubiertos de pasto, por lo que no ofrecen dificultad seria para hacer plantaciones; las numerosas caídas de agua que brindan su poderosa fuerza motriz i un precioso i saludable temperamento, designan este valle para la colonización; es un paraiso encantado.

15 de agosto, 7 p. m.—Campamento de Canán ó Palo Santo.—Casas machigangas. A las 8 a. m. salimos de Paucarpata-pampa, subimos un barranco i cruzando la quebrada Meda-lona, llegamos á Derrumbe-pampa. Al terminar esta pampa llegamos al derrumbe que le ha dado nombre: una inmensa cantidad de tierra, arena i piedras que, en el trascurso de los siglos se ha depositado so-

bre la roca primaria por efecto de la descomposición atmosférica de la misma, perdió su punto de apoyo en el pié del cerro por la corriente del río, que destruyó su base, i sobrevino el descenso total que ha dejado la roca primitiva pelada i expuesta á la luz.

El paso por aquí es un peligrosísimo precipicio de ochenta metros de altura sobre el río i lo salvamos evitando mirar el abismo que estaba listo para tragarnos; pero no había llegado todavía nuestra última hora i salimos del trance sin perder hombre ni bulto. Pasado el derrumbe llegamos á unas casas de machigangas i seguimos por la falda de los cerros á la quebrada Chibaustia que desemboca, con bastante agua, en el Paucartambo. Cruzada esa quebrada llegamos á la pampa de Cosñipata é hicimos un corto descanso en casa de unas familias machigangas. Frente á esta casa se encuentran dos quebradas, habiendo dejado atrás, en la banda izquierda, la quebrada Palo Santo, la pampa de Guadalupe i la quebrada Ciriala. Después de descansar media hora continuamos por la pampa Cosñipata i llegamos á un sitio en que la trocha de salvajes se divide en dos, una á la derecha i otra á travez de la pampa, que es la que tomamos nosotros, dejando al mismo lado derecho el lugar llamado Capellanía, donde existen chácaras i moradas de machigangas. La región por la que viajamos es un verdadero paraíso; faldeando primero los cerros i bajando después llegamos á una extensa playa que seguimos hasta llegar á la quebrada Corribeni; faldeando otra vez i después de marcha penosa, cruzamos una pampa; subimos en seguida hasta la cima de un contrafuerte de la cadena i descendemos después. A su pié se encuentra la importante quebrada Yujiato que cruzamos para seguir hasta frente á la pampa de Palo Santo. Al llegar aquí nos manifiesta nuestro guía, el machiganga, que no se puede continuar por la misma banda que seguimos, á causa de que el río corre al pié del mismo cerro sin dejar el menor espacio en la pared de éste por donde poder pasar; por consiguiente, llegados que fuimos á una pequeña playa, cruzamos en balza el Paucartambo, lo que verificamos en tres viajes. En la ya varias veces mencionada pampa de Palo Santo, encontramos una chacra de machigangas, pero la casa estaba abandonada. Es admirable la abun-



Rápido i remolino en el Urubamba, abajo de Coshireni.

dancia i la buena calidad de las piñas que aquí se cultivan. Atravesamos esta pampa i subimos á un cerro de unos doscientos metros, i por su empinada falda seguimos, agarrándonos al pasto para no dar un salto mortal al abismo que se abre á nuestra derecha. Después de un kilómetro de marcha tan peligrosa, llegamos al pajonal de Palo Santo, cruzado el cual encontramos una chácara i un machiganga, á quien mando al encuentro de Friedlander i Luis Félix que se han quedado atrás. En el curso de la marcha llegamos á la quebrada de Palo Santo, que cruzamos un rato después, para llegar al caserío de machigangas de Palo Santo.

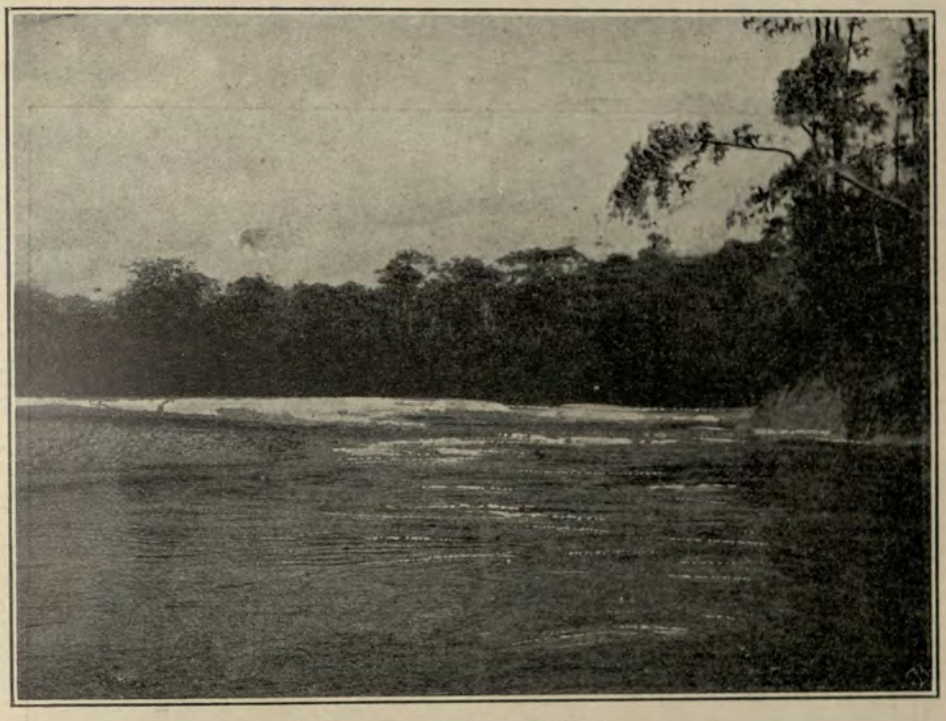
Acogido cordialmente por el curaca de la tribu me instaló con mis compañeros en su casa, i unos regalos i la conversación, que permite el conocimiento de unas doscientas palabras de su idioma, establece una amistad que aprovecho para conseguir datos i mayor ayuda á los expedicionarios. Mi plan de campaña es el siguiente: seguir á todo trance por los caminos incaicos, lo que me permitirá, no solamente hacer el estudio de los esfuerzos que practicaron los incas para colonizar las regiones orientales, sino también hacer luz sobre la leyenda de Atung–Paititi i de los pueblos existentes en esta región, segregados del resto del mundo desde la conquista. Mi marcha por el *divortia aquarum* de la cadena oriental además, me facilitará el reconocimiento de los valles paralelos á ésta, i practicar los trabajos topográficos de toda esta zona. Mas, para mi proyecto tenía un factor contrario en la mala salud de mis compañeros i el regreso de los peones de Lacco, lo que dificultaba la traslación de la carga; para evitar esto no había otro medio que reemplazar con machigangas los peones que se han ido. Para alcanzarlo, hago derroche de amabilidad montañesa. La suerte me es propicia, i en lugar de dos consigo cuatro machigangas, con lo que está garantizada la realización de mi plan. Esta seguridad, la opulenta comida compuesta de chuño, trigo, yuca i plátanos, i un techo que me cubre, me proporcionaron una satisfacción que solo lo pueden aquilatar los exploradores que se encuentren en situación análoga. Pero como no hai dicha completa en este mundo, los comentarios que hacía mi gente á media voz, preguntándose unos á otros qué haría yo en caso de que la enfermedad de Luis Félix se agravara i las mismas quejas de este pobre me vuelven á la triste realidad. — 7.5 k. fué la marcha de hoi.

16 de agosto 6 p. m. — Una preciosa mañana nos auguraba un buen día, i hacemos nuestros preparativos de marcha. Durante la noche gozamos de un grandioso espectáculo: los inmensos pajonales de las cercanías de Palo Santo se habían incendiado i un mar de fuego se extendía cubriendo los cerros é iluminando todo el valle. Por varias horas contemplamos este magestuoso espectáculo, deseando solamente que no se oponga á nuestro paso. Luís Felix ha amanecido mejor i á las 6 a. m. dejamos las hospitalarias casas de los machigangas acompañados por toda la tribu hasta las orillas del Paucartambo. Nos embarcamos en tres balsas i salimos del puerto en vertiginosa navegatión, i después de una milla atracamos á la derecha. Empezamos á subir la cadena de cerros, i después de cruzadas las quebradas Camanquiato i Maseriato i de haber dejado á la izquierda las de Habitoni i Carmona, encontramos otra vez el camino del inca. Como lo manifiesta el roce de los árboles i arbustos, los machigangas hacen también uso de este camino cuya anchura es de tres metros i por el cual seguimos hasta llegar á un monte de palmas. De aquí nos vemos obligados á desviarnos de él en muchas partes á causa de los derrumbes que lo han destruído. Frente á la quebrada Tentiari, encontramos otra colonia de machigangas, situada en lugar verdaderamente paradisiaco. El cerro formá aquí una planicie que está cubierta de chácaras i flores silvestres. Se ve en las primeras, yuca, plátanos, piñas, caña de azúcar, árboles de algodón, tabaco, ají, maíz i diferentes clase de fruta. Descansamos un rato i seguimos por la falda suavemente inclinada hasta otras casas de machigangas; llegamos á la quebrada grande de Tavero ó Mapitonari después de haber cruzado tres de menor caudal

i caminando un kilómetro más instalamos nuestro campamento. — La marcha del día ha sido de 85 kilómetros.

Rápidamente construimos tambos al uso de los caucheros i una fogata en que se preparaba el chuño i la yuca. Nos pusimos del mejor humor i en buena armonía con nuestros cargueros, con los que nos pusimos á ejercitar el idioma campa, haciendo el paralelo de los machigangas del madre de Dios con los del Paucartambo.

17 de agosto, 6. 30 p. m. — Campamento frente á la quebrada Mastica. — A las 7 a. m. emprendimos la marcha que nos condujo al través de una pampita á una quebrada que cruzamos; subimos un cerro á la derecha de esta quebrada, en seguida cruzamos las de Tugihuato i Chicotava, las dos con bastante caudal de agua, i siguiendo por las alturas un gran trecho, bajamos á una pampa que es atravezada por la quebrada grande de Chihuaya. Por el frente se ve otra quebrada grande á la que los salvajes dan el nombre de Castoría, á la derecha de la cual se distinguen varias casas i chacaras de salvajes. En la falda de la cadena que seguimos, en cierta parte donde el suave declive forma una especie de plataforma se ven otras casas de machigangas. Mas adelante, cruzamos seis quebradas, una tras otra, lo que demuestra que los cerros forman aquí un nudo. Al frente tenemos la gran quebrada Matisea i más adelante los cerros de la margen izquierda se aproximan hasta la misma orilla del río; los de la derecha tienen un declive mas suave. Acampamos después de una marcha de 16 kilómetros. Cansados como estamos nos envolvemos en nuestras frazadas para entregarnos al sueño, confiados en que no ha de llover.

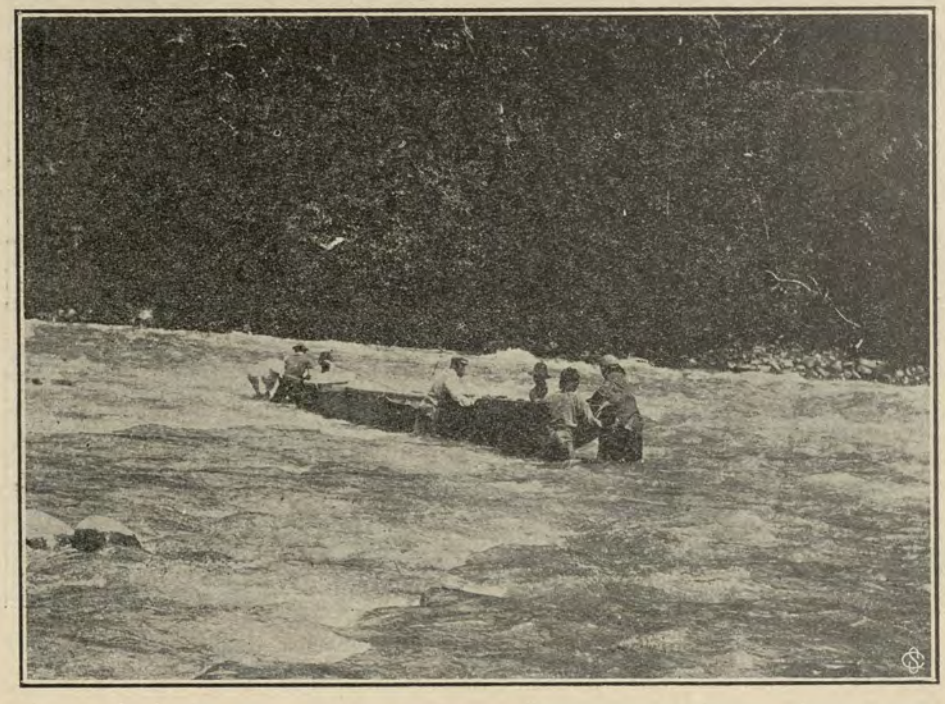


Río Ticumpinea, afluente del Urubamba

18 de agosto 6.30. — Campamento en el divortia aquarum de la cadena de cerros oriental. — A las 7 a. m. estamos marchando; las neblinas cubren la parte alta de los cerros, estorbando la realización de mis estudios de las cabeceras de los valles anexos al Paucartambo, como son Cosi-reni, Ticumpinea, Shihuaniro, Timpia, Camisea i Manu. Trepamos el cerro, en partes mui empinadas i cubiertas de una vegetación espesísima, marchando con dirección general al E. dejando á la espalda la importante quebrada Matisea. Completamente exhaustos de fuerzas llegamos á la división de las aguas i descansamos en una casa de machigangas; la subida ha sido tan penosa que mis com-

pañeros yacen acostados en el suelo sin fuerzas para moverse; pero la preciosa vista que de aquí se goza nos indemniza el sufrimiento. El lamentable estado en que están todos obliga á acampar aquí después de una marcha tan corta como penosa, de 7 kilómetros. El resto del día lo consagro á mi croquis topográfico.

19 de agosto, 6 p. m.—Campamento en el divortia aquarum de la cadena de cerros oriental, inmediaciones del volcán Chichi.— A las 7 a. m. nos ponemos en marcha por la misma línea divisoria de las aguas en dirección al volcán Chichi, es el cráter más occidental de un grupo volcánico extinguido ya con excepción de él i del Ticumpinea. Todos los ríos que nacen al O. del Ticumpinea desembocan en el Urubamba i los del E. en el Manu. Los afluentes que nacen en las cercanías del Ticumpinea, son Cosireni, Ticumpinea, Shuiniro, Timpia, Camisea i Manu i el Sutelija, afluente de este último. El nacimiento de estos ríos está tan cerca uno de otro que presentan muchísimos pasos entre sí, i este fué sin duda, el motivo por el cual los incas dirigieron su camino á esta gran repartición de aguas. Sentía muchísimo no poder seguir bajando el Manu, pero mis instrucciones, que me determinaban el Yavero como objeto de mis estudios, me lo impedían.



Paso de un salto en el Urubamba.

Llegados al Chichi entramos al cráter que arroja humo por tres partes distintas. Los machigangas me refieren que todo el año humea, algunas veces con más abundancia. Recuerdo que ahora dos años, viajando por el Manu, sentí un fuerte temblor, que según la dirección iba de este grupo Chichi–Ticumpinea; por consiguiente se les puede clasificar como volcanes periódicos.

Mucho trabajo nos costó salir del cráter por el SO., á causa del declive mui pronunciado i mui resbaloso, sucediendo que después de haber adelantado algo en cuatro piés, derrepente resbalaba uno i se llevaba de encuentro á los compañeros; por fin haciendo tramos con nuestros cuchillos, logramos llegar al borde. Particularmente de lejos el cráter presenta mui bonita vista, adornado con todos los colores del iris. En la falda, por el lado O. se ve un pajonal; crecen arbustos un poco más abajo i en su base monte real. El Chichi determina la formación de las quebradas Capatazi, Parancate i Chichi. Seguimos bajando acercándonos

al Paucartambo i cruzamos por sus cabeceras la quebrada Chitachia, bastante grande, la de Chompichaco i la de Ispajari, también considerable; i subiendo de nuevo, llegamos otra vez al *divortia aquarum* que es aquí más bajo que en las anteriores. Cerca de la cima encontramos dos casas con sus respectivas chácaras de los machigangas, de las que salen trochas en dirección al Cosireni i al Yullato. Después de hacer un regalo á los dueños de esas casas, seguimos nuestra marcha cruzando por las cabeceras del Sincorisato, llegando después de subir un cerro i bajarlo por su lado opuesto á la quebrada Huotstacilla. Al frente vemos la quebrada bastante grande de Potochiaco. Más allá del Chichi no distinguimos más el camino incaico. Nos apresuramos á armar el tambo porque amenaza lluvia. Nuestra marcha ha sido de 22.5 kilómetros.

Antes de terminar la jornada he recojido muestras de copal, vainilla i otras plantas medicinales.

20 de agosto, 7 p. m.—Campamento Yavero, banda izquierda frente á Zigadohato.—No llovió la noche pasada como amenazaba, no obstante lo cual no dormí un solo minuto: el reumatismo, regalo con que obsequia la montaña al explorador, no me dejó parte del cuerpo sin tocar, i el suelo húmedo no es por cierto el mejor remedio para ese mal. Tomando nuestro té sin azúcar con un poco de trigo tostado, empezamos la marcha á las 6.30 a. m. Después de algunas subidas i bajadas cruzamos las quebradas Yocchipayo i Yociteni, faldeando el primero, subiendo en seguida i bajando luego por una cuesta penosísima, llegamos al río Yavero, casi al frente de la quebrada Itacargaro, quedando antes la quebrada Izagara.

Seria mui fácil seguir por el mismo cauce del río i acaso también lo más conveniente, teniendo en cuenta nuestro estado de salud, pero, deseando conocer hasta donde llegaban los caminos incaicos, que por la banda derecha se habían desviado á los valles anexos, se hacía preciso reconocerlos por la izquierda. Cruzamos el río en una balsita yendo dos sobre ella i dos nadando á sus costados, en dos viajes. Estando ya en la otra orilla alistándonos para la marcha, aparecieron cuatro hombres, seis mujeres i varios niños en el lugar que acabamos de dejar. Unos doscientos metros más adelante encontramos una chácara de machigangas abandonada, i siendo la hora avanzada nos aprovechamos de la casa para pasar la noche. Nuestra marcha fué durante el día de 10.5 kilómetros.

Mañana daremos principio á nuestras indagaciones del camino incaico por esta banda izquierda.

21 de agosto, 7 p. m.—Campamento frente á la correntada Patberg.—Felizmente los salvajes de esta región no son homicidas, que á serlo hubieran podido dejarnos muertos deveras. Después de una mui buena noche en que dormimos como unos lirones, hicimos nuestros aprestos i salimos á las 7 a. m. de la chácara de los machigangas. Mis guías me refieren que los dueños de estas casas han fugado de miedo á un blanco del río Maturiato. Después de caminar por una playa cruzamos la quebrada Camalanquiato, de bastante caudal de agua, i en esta orilla encontramos un tambo i chacra pertenecientes á los mismos machigangas á que se refiere la historia de la fuga. Almorzamos ligeramente i seguimos subiendo á la cima de la cadena, cruzando por su cabecera las quebradas Montosería, Teiari i Yoquiri, bastante considerable la última. A nuestra derecha dejamos las quebradas Yoyentén i Ticumporiato, seguimos adelante i cruzamos otras cinco de segundo orden i llegamos á la de Potzotiniaque que tiene una agua de sabor mui fuerte por estar mezclada con alumbre. A nuestro frente quedan dos quebradas considerables, Timporiato i Posauteri. Después de una penosa marcha llegamos á la quebrada Comporiato, i en la casa de un machiganga situada en sus orillas nos alojamos para pasar la noche. Hoi solo hemos marchado 145 kilómetros.

En la casa en que estamos hemos encontrado una carta de un tal Villafuerte reclamando una cantidad de gomas pertenecientes á un señor Patberg, ahogado en las inmediaciones del campamento, ahora dos años. Los machigangas me refieren que el

citado Patberg quizo cruzar el río Yavero, pero que ellos (los machigangas), se oponían por estar mui crecido, hasta que aquel los obligó golpeándolos á que lo pasaran, i volcándose la canoa se ahogó, salvándose los machigangas á nado.

Los machigangas que me acompañan habían regresado de una excursión hecha al monte i traían una buena cantidad de guindas silvestres.

En cuanto á mis pesquizas sobre el camino incaico, van dando un resultado negativo, pues no encontramos ni vestigios, ni ruinas de tambos. Acaso tengamos mejor suerte mañana.

22 de agosto, 6 30 a. m.—Cahuido, á la orilla del río Maturiato—Hemos pasado una noche mui fea, pues no obstante estar bastantes cansados no nos dejaron dormir millares de hormigas que se han adueñado de la casa abandonada i que cubren toda nuestra ropa. Por tal motivo nos levantamos mui temprano ocupándonos en la poca agradable faena de librar de ellas la ropa que ya



Arrastre de una canoa por las cascadas del Alto Urubamba

han empezado á destruir. Friedlander está mui triste, pues su sombrero, que era lo mejor de su traje, ha sufrido mucho con semejante invasión. Aunque parecemos unos cadáveres andantes, no nos ha dejado el buen humor, i los compañeros le dan una broma algo pesada á Luis Félix, diciéndole que las referidas hormigas le han destruido parte de su bigote, que nunca fué mui abundante, i él se desespera buscando un espejo para ver la extensión del daño que le han inferido.

A las 7 a. m. nos ponemos en viaje. La primera parte del camino es buena. El valle se ensancha formando llanuras en las dos orillas. Al frente avistamos la quebrada Esteriari i en la pampa, hacia abajo, se ven chácaras i casas de salvajes. Más adelante cruzamos la quebrada Cipiadié, después de otra de menor importancia, i en seguida la de Cogozat. El valle se estrecha aquí i distinguimos al frente, precisamente al empezar la estrechura, la quebrada Posante. En el mismo estrecho desembocan por la izquierda cuatro quebradas de las cuales es la principal la de Mampiato. Otra vez se abre el campo formando en la mano izquierda un precioso valle en el que distinguimos varias casas i chácaras. Al fin de esta llanura desemboca en el Yavero la quebrada Omahuaitía ó Tiotichari; tenemos al frente la de Estereniri i más atrás, en la banda derecha, la de Esterali, ambas de regular caudal

de agua. Sigue de aquí otra estrechura i pasada ésta se abre otra vez el valle formando una pampa á la izquierda después de la quebrada Cintarchina; al frente ha quedado la de Terostesali. Seguimos por la cima de los cerros que dan origen á tres afluentes del Maturiato; llegamos á la quebrada de Yamancoria i siguiendo por ella, una marcha mui penosa pero rápida, llegamos á las inmediacione del Maturiato, uno de los afluentes principales del Yavero, i encontramos en la falda de los cerros que siguen el curso del Muriazo, el camino de Shihuaniro, el que seguimos para llegar en media hora á las casas i cultivos de Cahuido, una de las principales estaciones del camino de Shihuaniro. Con gran asombro presencian los habitantes de Cahuido nuestra llegada i se admiran más al saber que hemos hecho el camino á pié. Pronto nos vemos al rededor de un buen almuerzo mandado preparar por el señor Pinto, jefe de esta estación, i entramos en conversación con él i con un señor Pereira antiguo cauchero del Urubamba, á quien conocí en 1897, en su puesto de Huapaiva, en el Urubamba. Este último estaba de viaje de su puesto de Malanquiato, arriba del pongo de Mainique. Pereira me refirió los detalles del asesinato del señor Revou i de su socio, cometidos por un italiano empleado suyo. El asesino mató con dos tiros de revólver á sus dos patrones, embarcó en seguida todas las mercaderías i gomas en dos canoas i obligando á ir con él á los indios machigangas, salió del puesto, pero en el viaje fué á su vez ultimado por los mismos bogas que temían igual cosa de él. El señor Pinto me ofrece una canoa para ir mañana á estudiar el río hasta el pongo. Cahuido es un lugar bastante bonito, i tiene ya una respetable extensión de terreno en cultivo. Especialmente produce arroz, maíz, caña dulce, plátanos i yucas. Hai habierta una cantidad de estradas de jebe, parte de las cuales son trabajadas actualmente por los salvajes machigangas que viven en las inmediaciones de Cahuido, pero que trabajan de una manera caprichosa é inconsciente, según me lo manifestó el señor Pinto.

22 de agosto, 6 p. m.—Campamento playa del río Yavero en las cercanías de la quebrada Yapdejaj.—Después de haber pasado una buena noche como no podía dejar de ser bajo el techo de una buena casa, nos levantamos temprano á hacer los preparativos del viaje. Nnestros fieles compañeros los machigangas de Palo Santo se regresan á sus moradas en el Alto Yavero, contentos por los regalos que les he hecho.

A la 1 p. m. estamos en la canoa en unión de tres bogas machigangas. La parte del río navegada hoi está llena de correntadas que se suceden una tras otra. Mi gente ha hecho gran parte del trayecto á pié; yo con los indios me he quedado en la canoa para conducirlas entre las rocas i las correntadas. Hemos pasado frente á varias quebradas poco importantes i una de bastante caudal llamada por los machigangas Manantiali. El río hasta llegar á este afluente es bastante estrecho, pero en adelante la cadena de cerros de la banda derecha se abre dando lugar á una pampa i luego á otras que se suceden, ya á la brazada derecha ya á la izquierda, invitando á fundar colonias en ellas. A las 5 i 30 p. m. atracamos á una playa é instalamos el campamento en ella, habiendo navegado 6.9 kilómetros.

En cierta parte fué preciso descargar la canoa i llevar la carga por tierra para reembarcarla después de haber pasado el mal paso.

23 de agosto, 6 30 p. m.—Campamento río Yoyato.—En la noche pasada gozamos las primeras horas descansando en la blanda arena; la luna salió é iluminó con su suave luz la inmensa montaña formando caprichosas sombras entre los árboles; pero derrepente densas i obscuras nubes la ocultaron, los relámpagos cruzan el firmamento i en seguida un fuerte aguacero se descarga sobre nosotros despertándonos bruscamente de nuestro sueño. Cubierto con un delgado poncho i colocado de tal manera que el mismo poncho tapara también los bultos de víveres me paso sentado gran parte de la noche aguantando con estoica calma la descarga del cielo. Los machigangas desnudándose completamente i cubriéndose la ca-

beza con una gran hoja, se sentaron sobre su ropa procurando no dormirse en tan crítica posición. Algunas horas después aprovechando de un momento de calma de la lluvia, improvisamos con el poncho i los remos una ligera carpa que nos resguardó de las nuevas descargas de lluvia. Al amanecer se despejó el cielo i pronto estuvimos al rededor de una gran fogata secando nuestra ropa; al mismo tiempo se preparó el café que restableció nuestro perdido equilibrio.

A las 6 a. m. nos pusimos en viaje i pasamos por las bocas de las quebradas Yapdajajda i Nanachato i varias menos importantes. Remansos tranquilos alternan con fuertes correntadas; en algunos malos pasos el agua penetra en la canoa; las pampas se vuelven gargantas estrechas. Dejamos á la izquierda la quebrada importante de Talancato i poco después nos encontramos en la confluencia del Yavero con el Urubamba. Atravesamos éste i atracamos á la orilla de una playa frente al Yavero. Me dedico á los estudios i observaciones concernientes á tan importante punto. Mis compañeros vuelven á ocuparse en secar sus ropas.

Por fin he dado cima á mi compromiso,



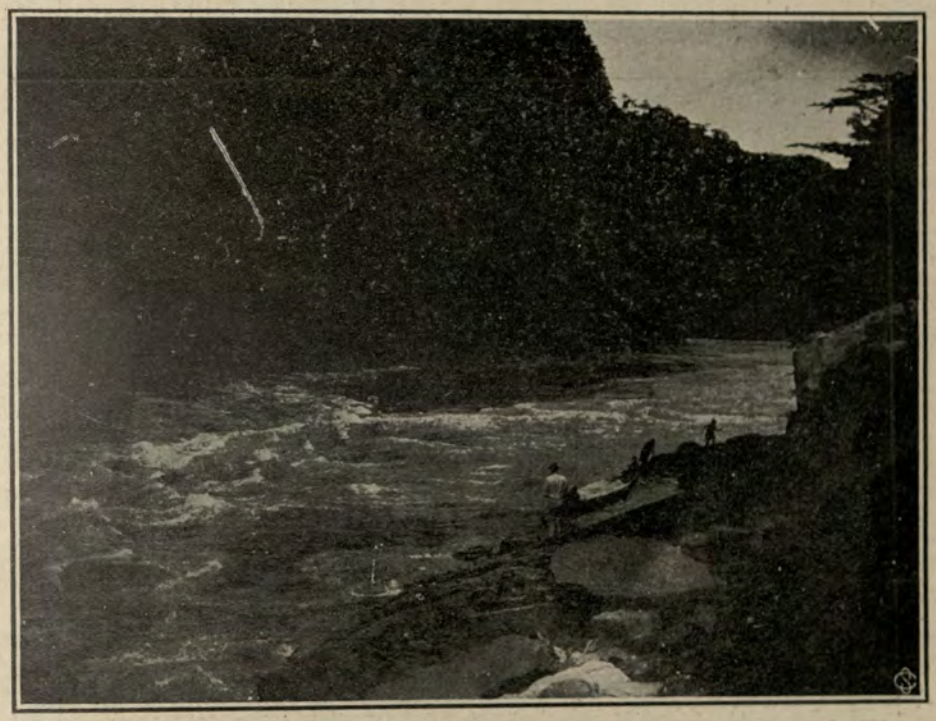
Desembocadura del Yanatilde en el Urubamba

he realizado mi segunda exploración, siguiendo desde el Ausangate, en la región del frío i de la nieve, todo el curso del río Yavero hasta su desembocadura en el Urubamba. La suerte, que me protege, hízome entrar á los caminos incaicos, esas vías que hicieron señorear la cultura del imperio en estas hoi salvajes regiones.

A la 1 p. m. estamos otra vez en viaje, navegando ahora el caudaloso Urubamba. El principio de la navegación fué peligroso por unas fuertes correntadas i por las muchas rocas que hai en el cauce. Dejamos á la izquierda la boca del río Mandalo i poco después la del Tarancato á la derecha. Navegamos una extensión tranquila del río i llegamos al puesto de Justo Pereira á donde nos detenemos media hora i seguimos nuestro viaje, que nos lleva á la boca de la quebrada Maranciati i después á la del Sanoriati, las dos á la izquierda del río. Este se pone otra vez mui torrentoso, pero pasamos sin contratiempo los malos pasos i llegamos á las 3 p. m. al puerto de donde pensamos seguir camino por tierra. En un momento acondicionamos nuestros bultos i media hora más tarde estamos en viaje, dejando la canoa amarrada á la orilla. Mar-

chamos por el camino de Shihuaniro, con dirección al pongo Mainique; la primera parte, que faldea los cerros por el O. es casi á nivel horizontal. Cruzamos 24 quebradas pequeñas i dos más considerables, una de las cuales se llama Niatén. De aquí el camino sube hasta la pampa situada á la izquierda del río Yuyato. En este trayecto encontramos siete quebradas con regular caudal de agua i 23 de poca importancia; pero por el frente distinguimos el río Pamorene. En la mencionada pampa de Yuyato desconfiando del tiempo que amenaza llover, aprovechamos de unos tambos medios caídos para acampar. Nuestra marcha de hoi ha sido de 10 millas de navegación i 11.6 kilómetros por tierra.

El río Yuyato es un afluente mui importante del Urubamba i su curso general de E. á O. forma un valle paralelo al del Yavero. Su nacimiento, tomando en consideración su caudal de agua, la formación del terreno que recorre i la posición de otros ríos, tales como el Cosireni i Ticumpinea que conozco, se puede fijar arriba en las alturas frente al río Yoquiri.



Río Urubamba.—Salto i remolino de Chabuljuni

Confiamos en que la lluvia i los zancudos nos dejarán tranquilos para poder reponer con un buen sueño nuestras fuerzas agotadas por la mala noche pasada i por un día de marcha. Una venenosa isula me picó durante la marcha en el monte, pero observo que no se me ha hinchado la mano, al contrario de lo que sucede siempre que pican estas grandes hormigas; parece que todo está en acostumbrarse i que hasta al veneno se hace uno indemne.

24 de agosto 7 p. m.—San Isidro, pongo de Mainique.—Pasamos mui buena noche, pero esta mañana cuando nos alistábamos para el viaje empezó la lluvia, no obstante lo cual á las 7 a. m. estábamos en camino. Descendemos de la pampa á la orilla del Yuyato que pasamos por un vado i subimos el barranco de la otra banda. El camino aquí es una trocha que conduce á una senda que sube hasta la cima del cerro Mirador frente al cerro Tonquini. Antes de llegar á la cumbre pasamos unas cinco quebradas de segundo orden i dos con regular caudal de agua. Llegados al Mirador donde gozamos de una preciosa vista; á nuestros piés se extiende la inmensa pampa que tiene por límite el oceano Atlántico; á la derecha é izquierda

los últimos contrafuertes de los Andes, i á este último lado á lo lejos, pintados de suave azul, los cerros del Tambo. En la gran planicie, formando como islas en el mar de árboles, los sembríos. Hasta este punto hemos tenido una fuerte subida i después una bajada en relación con ella. Descendemos por zig-zags formados en la falda del cerro, que nos conducen á las trochas de unas estradas de jebe i después de una hora de marcha llegamos á un tambo de shiringueros, donde encontramos tres hombres dedicados á la extracción de goma. Después de algunos minutos de descanso, ya en la pampa, seguimos adelante i cruzadas unas ocho quebradas, llegamos á los primeros cultivos de San Isidro i minutos más tarde á las casas, en donde somos mui bien acogidos por el señor Robledo, conocido explorador i jefe de la gran empresa gomera que aquí existe, i por el austriaco don Francisco Lehuert empleado del camino de Shihuaniro. Nuestra marcha ha sido de 6.9 kilómetros.

25 i 26 de agosto, 6 p. m. — San Isidro.— Estos dos días han sido dedicados al descanso, á ampliar mis apuntes i á trabajos topográficos del pongo i sus inmendiaciones El señor Robledo tuvo la amabilidad de sacar unas vistas fotográficas de nuestra expedición. San Isidro es un lugar mui pinto-



Encuentro de los exploradores Robledo i von Hassel cerca del pongo de Mainique.

resco situado á la derecha del río, unos mil metros abajo del pongo. A su espalda está la cadena de cerros que cruza en ángulo recto el Urubamba, siendo este río el que, al cortar esa pared de cerros, da lugar al famoso pongo de Mainique (casa de oso en campa) ó Tonquini, que quiere decir baúl del Inca. Hacia adelante se extienden las pampas en las dos orillas del Urubamba, formando un semicírculo, i los contrafuertes de las cadenas forman otros tantos pongos en los afluentes del Urubamba, cuales son Tiaimpa, Timpia, Camisea i Picha.

San Isidro es la última estación de la actual vía de Shihuaniro i puerto de embarque para canoas. Sus cultivos en la actualidad son: maíz, yuca, plátanos, arroz i caña dulce. Este establecimiento, mui bien tenido por el señor Robledo, garantiza el sustento de los operarios que se dedican á la industria gomera. Las estradas de jebe abiertas, están situadas en las dos orillas del Urubamba bajo el pongo de Mainiqui.

Conversando con el señor Robledo le pregunto por qué el trazo del camino cruza el centro en lugar de seguir el valle grande del

Urubamba que ofrece más ventajas para formar haciendas, si bien es cierto que por el actual se ahorra alguna distancia. Me contesta que el trazo fué hecho por la compañía de Shihuaniro, i que el empleado que abrió el camino no hizo sino seguir rumbos ya fijados conforme á sus instrucciones. Reconoce que sería mui ventajoso i que facilitaría la colonización de este importante valle, el establecimiento de un camino como ya lo he indicado. Yo agrego al señor Robledo que el camino de las cercanías de Cahuido es bueno en su construcción; pero que en su gradiente de Cahuido al puerto no lo conozco, más del puerto á Yuyato también lo encuentro bueno en cuanto á su gradiente, debiendo solamente ser ensanchado más del Yuyato al pongo.

La senda debe seguir del Yuyato, faldeando, aprovechando unas pampitas, hasta el pongo; cruzar éste á una altura de diez metros más ó menos sobre el nivel del río i concluir en la pampa i seguir bajando hasta el Camisea, donde se puede establecer el puerto fluvial accesible á vapores pequeños. El señor Robledo que ha practicado estudios en este sentido, está de acuerdo con mis ideas.

27 de agosto, 6.30 p. m. — San Isidro. —



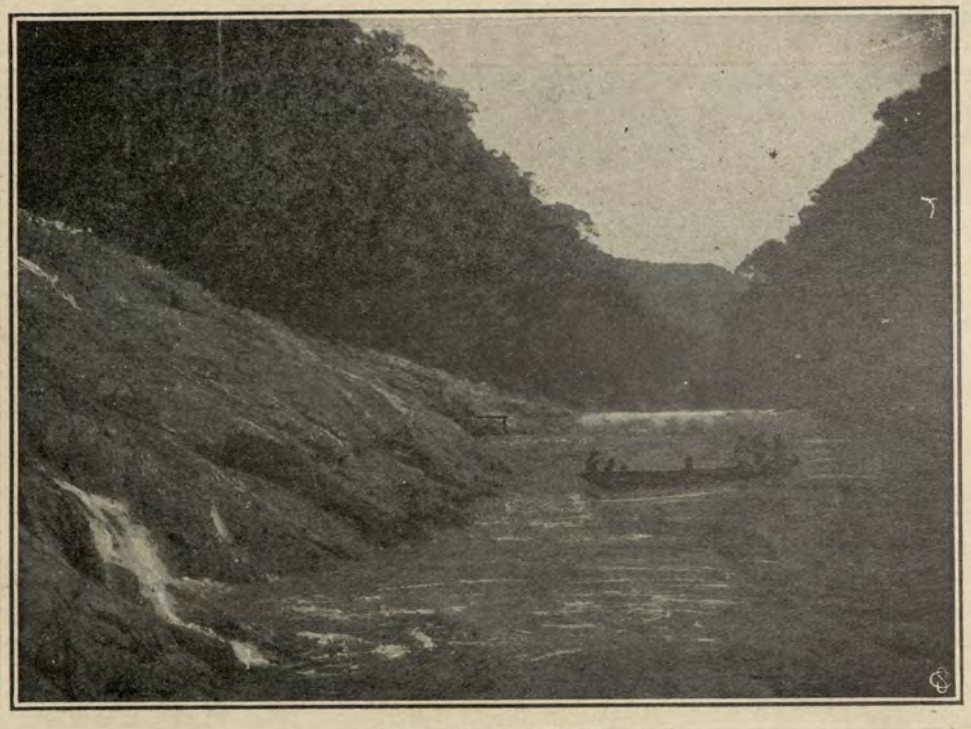
Río Urubamba.—Salto i remolino de Masaviare.

Con el fin de fijar unas posiciones marché á la cadena del Tonquini en compañía de los señores Robledo i Lehuert; para lo cual cruzamos previamente el Urubamba. Quería al mismo tiempo visitar la fortaleza incaica, que ví el año 1897, en mi viaje del Cuzco á Iquitos por este río. Con tal fin subimos á una colina donde pensábamos encontrar esos fragmentos del poder de los incas, pero el lugar estaba tan cubierto de paca que era difícil reconocerlo. Un shiringuero que encontramos en el camino, nos refirió que él con dos compañeros habían encontrado las tales ruinas, pero que no les dieron importancia por su estado de deterioro. Por orden del señor Robledo se puso en camino á buscarlas, pero como mi objeto era realizar trabajos topográficos, hube de dejarlo i seguir aprovechando de unas quebradas que se encaminaban á la cumbre, hasta encontrar en sus inmediaciones sitio á propósito para verificar el estudio en proyecto i contramarchar una vez hecho. Tomando de nuevo la canoa entramos al pongo, estudiándolo bajo el aspecto doblemente interesante de su formación i condiciones hidro-

gráficas. Después de tomar el señor Robledo varias fotografías, estuvimos de vuelta en San Isidro á las 6 p.m.

28 de agosto 7 p.m.—Campamento Yuyato.—Amaneció nublado i cayendo fina garúa; no obstando esto nos pusimos en marcha. No habiendo parecido los indios que debían guiarme al Ticumpinea, como lo tenía proyectado, i teniendo también en cuenta el estado de mala salud de mis compañeros, renuncio á ello hasta otra ocasión. El señor Robledo me ofrece sacar unas fotografías de la fortaleza i estudiar el cerro Ayahunca i las cabeceras del Tonquini donde también hai monumentos incaicos.

A las 8.30 a. m. nos despedímos de los señores Robledo i Lehuert i enteramente mojados subimos al Mirador que los machigangas llaman Otlig. Abajo, en la pampa, la neblina se movía como las olas del mar. Como no era posible distinguir ningún objeto á distancia de diez metros, no había motivo para detenerse i seguimos viaje. A las 5 p. m. llegamos al puerto donde habíamos dejado nuestra canoa; continuamos, i poco después el camino se abre en dos, los machi-



Navegación por el pongo de Mainique.

gangas me dicen que tomando la derecha llegaremos á una casa de sus paisanos, abandonada; seguinos pues su indicación i encontramos efectivamente la chácara, pero la casa estaba caída i era un hormiguero, i coma la hora era avanzada i teníamos lluvia en perspectiva, me resolví á quedarme en un lugar tan poco simpático. Con un haz de pajas encendidas limpiamos el suelo i nos acomodamos como pudimos bajo el caído techo. Nuestra marcha fué de 69 kilómetros.

A nuestro frente hai una quebrada i, poco distante, río arriba, otra que llaman Manquiato; á unos trecientos metros de nuestro campamento desemboca la quebrada Sancoriato. El lugar es á propósito para cultivos i se presta al establecimiento de una colonia.

29 de agosto, 7 p.m.—Campamento unión del Yavero i Manantiari.—Nuestro sueño fué interrumpido por las numerosas hormigas que invadieron de nuevo el campamento. A las 7 a. m. estamos en camino. Nuestros machigangas siguen, para cortar el curso del Sancoriato. Derrepente se perdieron de vista i en su busca nos entramos por una trocha que pronto se perdió también en una

quebrada; por fin, después de una hora encontramos nuevamente á los machigangas, que han seguido por la misma quebrada Sancoriato, cruzándola quince veces, cosa fácil para ellos que marchan desnudos. Seguimos río arriba hasta un punto en que el camino corta la quebrada i seguimos ya por él, cruzando varios afluentes del mencionado Sancoriato, en seguida la quebrada Puchcariari i después seis de sus afluentes por la banda izquierda; de nuevo nos dirigimos á la derecha del Puchcariari i cruzamos nueve quebradas para encontrar el Niatén que cruzamos también i seguimos subiendo; atravesamos otras ocho quebradas i en seguida dos veces la de Puchtiaquía i siete de sus afluentes. El camino sigue faldeando una cadena que separa el Puchtiaquía del Manantiari. Bajamos i cruzamos otras seis quebradas para llegar al Tarancatenio. Cruzando esta quebrada marchamos por una falda de cerros situados á la derecha del Manantiari i pasadas tres quebradas afluentes de él, llegamos por un zig-



A orillas del Yavero.

zag á sus orillas, un poco más adelante nos traslada un puente á la banda izquierda, andando tres cuadras más, se encuentra la confluencia de este río con el Yavero; lugar al que llegamos á las 6.30 p. m. á instalar el campamento, después de una marcha de 24.9 kilómetros.

El punto más alto que hemos trasmontadoi, que es el *divortia aquarum* del Urubamba i el Yavero, es de trescientos metros sobre el primero, en el punto de embarque, antes del pongo, en tiempo de vaciante. El camino es generalmente bueno en su gradiente, pero mui angosto i está obstruído por árboles caídos é interrumpido en muchas partes por derrumbes. En uno de éstos casi sucumbe Friedlander; iba á gatas por el mal paso cuando súbitamente perdió el equilibrio; sólo por la casualidad de haberse enredado en un árbol el bulto que llevaba á cuestas salvó de caer al precipicio.

Todo el terreno hoi recorrido se presta para ser cultivado con ventaja; no ha sido posible comprobar la existencia de minerales en él, porque su formación primaria, cubierta de gruesas capas de sustancias orgánicas, hace difícil su estudio; i esas capas están todavía cubiertas de tierra vegetal sobre la que crece una espesa vegetación, solamente en los derrumbes se puede ver

mui de pasada la estructura interna de estos terrenos.

30 de agosto 6 p. m.—Campamento á inmediaciones de Canaichaco.—Nuestro reposo fué turbado durante la noche por varias descargas de lluvia, felizmente de corta duración. A las 7 a.m. estuvimos en marcha; el camino sigue directamente por la banda derecha del Yavero, cruzamos diez quebradas i llegamos frente á las casas del establecimiento de Cahuido; atravesamos el río ya citado unos cien metros arriba de la desembocadura del Maturiano i llegamos á las casas avistadas á las 9 a. m. después de una corta marcha de 6.1 kilómetros. El señor Pinto me facilita dos machigangas i seguimos viaje á las 2 p. m. Después de salir de la pampa en que está situada la hacienda Cahuido, se sube i se sigue por la falda de los cerros el curso del río Maturiato, desde su cabecera hasta su boca; cruzamos diez quebradas pequeñas i luego la de Canaichaco. Continúa el camino por la banda izquierda de este afluente del Matiriato i se pasan otras siete quebradas que desembocan al Canaichaco. Habiendo quedado atrás



Río Urubamba.—Un remanso.

los cargueros machigangas nos detenemos para esperarlos al canto de una quebrada, pero como pasara media hora sin que aparecieran, nos inquietamos i ordeno volver atrás á buscarlos. Después de haber contramarchado unos veinte minutos, encontramos nuestros bultos abandonados en medio camino, i de machigangas ni rastros. En el acto notamos la falta de algunos víveres, lo que demuestra que estos machigangas han llegado á un alto grado de corrupción, pues es cosa excepcionalmente rara que los salvajes se roben los objetos que se les confían. Mi primer impulso fué regresar á imponerles un severo castigo; pero reflexiono que estos diablos no regresarán á su casa hasta dentro de un mes, i en que el estado de salud de mi gente no es para correrías. No me queda que hacer sino repartir lo más preciso de la carga entre mi gente i abandonar el resto. Este contratiempo nos hizo perder mtcho tiempo, principió á oscurecer i no tenemos que hacer más que envolvernos cada uno en su cobija i tenderse en el mismo camino, aconsejándoles yo que no den muchas vueltas porque á la izquierda tenemos un barranco de cien metros.

31 de agosto 7 p. m.—Campamento baja-

da del Tocate.—Felizmente trascurrió la noche sin lluvia. Temprano estuvimos en pié separando de cada uno los objetos que no tenían valor para el resto de tiempo que durara la expedición, en seguida les distribuyo á cada uno su parte, que no fué mui poca, i para mejor animarlos tomo yo también un bultito, i como tenía necesidad de conservar libres las manos, improviso con el cinturón i unas sogas una especie de mochila. Concluída la repartición de nuestros bienes cada uno alza su carga i seguimos la marcha adelante á las 7.30 a. m. Después de cruzar unas quebraditas insignificantes, llegamos á las 8.50 al principio de un zig-zag para ganar la altura de Tocate. Subimos por esta culebrilla, á cada vuelta de los zig-zag se encuentran cortes en trocha hechos por los machigangas por los que se acorta notablemente la distancia. A las 11. llegamos al fin del zig zag, pero el camino sigue subiendo por la falda del cerro. A las 12.30 p. m. almorzamos al borde de una quebrada. Encontramos un machiganga con una carga de goma. A la 1.30 estamos otra vez en camino con dirección á la cumbre; cruzamos cuatro quebraditas i llegamos á una pequeña altura que divide las aguas en tres partes; faldeamos otra vez el cerro Tocate, pasando en el trayecto diez i siete quebradas, de las cuales una es de bastante consideración, i llegamos á la cumbre. Aquí gozamos una vista preciosa semejante á la de Tres Cruces en la cordillera de Paucartambo. Aprovechando de este punto dominante, enrolo de nuevo en mi croquis topográfico las cadenas del Ticumpinea, Camisea, &., concluído lo cual seguimos viaje de bajada. Pasamos tres quebradas i llegamos á una pampa formada por un plano saliente del cerro Tocate. Siendo la hora avanzada, 6.30 p. m., nos quedamos aquí. No obstante las investigaciones hechas en todas direcciones, no hemos encontrado agua, i por consiguiente no comemos.

1º de setiembre 7 p. m.—Boyero.—A las 6 a. m. estamos en marcha hasta las 7.15 en que llegamos á una quebrada, i como desde ayer á medio día no hemos tomado alimento, preparamos aquí de ligero nuestro almuerzo. Después de una hora i diez minutos seguimos i cruzamos seis quebradas; al frente en la falda de un cerro, vemos una casa i chácara de machigangas. Continuamos faldeando una cadena de cerros; cruzamos tres quebradas i bajamos á otra más grande que se une con la que hemos seguido desde Tocate; cruzamos dicha quebrada que viene del N. N. E. i seguimos por la izquierda del río que toma su origen en la unión de las mencionadas quebradas. Más adelante cruzamos la quebrada Oringamía i en seguida nos trasladamos á la orilla izquierda de otra grande que se une con la nombrada Origamía. Siguiendo á lo largo de dicha quebrada cruzamos dos de sus afluentes i tomando rumbo O. trasmontamos la cadena que está á la izquierda del río Tohapo. Bajamos en seguida i faldeando los cerros distinguimos las casas i chácaras del Boyero á las que llegamos á las 4 p. m., habiendo caminado 23 kilómetros. El jefe de esta estación, que pertenece á la empresa gomera que trabaja en el pongo de Mainique, nos recibió mui bien i nos ha ofrecido una bestia de carga.

Desde Boyero es visible el cerro Urusaiva situado en las cercanías Echarate. Como en mi marcha he estado mui inmediato á ese cerro, determino su posición con la intención de hacer otras operaciones análogas para determinar la línea recta entre los puntos principales del trayecto recorrido en en estos días. En las inmediaciones de Boyero principian los pajonales. Nuestra marcha ha sido de 23 kilómetros.

2 de setiembre, 8 p. m.—Campamento Santo Domingo Chirumbía.—Temprano nos levantamos para seguir nuestra marcha, pero demoramos dos horas que tardan en buscar la mula de carga. Al fin la trajeron i echamos al pobre animal todos los bultos, convirtiéndonos de cargueros en arrieros. A las 9 a. m. estábamos en marcha. El camino sigue la falda de la cadena que acompaña el río Tohapo por la izquierda: siguiendo poco á poco llegamos á la cumbre, cruzando en el trayecto once quebradas chicas. Bajamos por un corto zig-zag á la orilla del río de aquel nombre, que cruzamos en segui-

da para subir al otro lado por un zig zag que se dirige á la misión de Santo Domingo. El R. P. Palacios nos recibe amistosamente, i aceptando su amable invitación nos quedamos, pasando horas mui agradables con este ilustrado i simpático misionero i con un compañero que ha venido de Santa Ana á visitarlo. Recorremos las chácaras del convento i un sitio donde hizo excavaciones el señor Pedro Morales.

La situación de Santo Domingo es preciosa: una altura saliente de la cadena que divide los ríos Urubamba i Chirumbía á cuyos respectivos valles tiene vista. Los sembríos en mui buen estado, prometen mucho. A lo largo del Chirumbía, i particularmente en su confluencia, se distinguen muchas chácaras de machigangas. La marcha de hoi fué de 12.1 kilómetro.

3 de setiembre, 8 p. m.—Campamento orilla derecha del Urubamba.—A las 7 a. m. nos ponemos en marcha. El camino sigue la falda de la cadena que acompaña al Urubamba por su derecha; cruzamos cinco quebraditas insignificantes de las que algunas sólo tienen agua en las avenidas. A las 8.45 llegamos á Sincituni i cruzamos otras tres quebradas para llegar á la confluencia del



Puente sobre el Chirumbía

Yanatilde con el Urubamba. Aquí, el camino que traemos se divide en dos: el uno pasa por la derecha del Yanatilde en dirección á Lares i se subdivide á su vez para dirigir un ramal al valle de Ocabamba. El otro camino se dirige al valle de Santa Ana cruzando el Yanatilde cien metros arriba de su desembocadura en el Urubamba. En una canoa perteneciente á una vaquería situada en la orilla del Yanatilde cruzamos el río llevando á nado la bestia. Cargada ésta nuevamente subimos á la cumbre del cerro, que mide trescientos metros sobre el nivel del río, i bajamos directamente á una pampa en la orilla del río Urubamba. Otra vez subimos por la falda de los cerros, cruzamos tres quebradas i llegamos á una pampa con indicios de cultura incaica. Por lo avanzado de la hora instalamos aquí el campamento. La marcha fué de 13.4 kilómetros.

4 de setiembre, 8 p. m.—Dormendojoj.—A las 6.30 a. m. estamos en camino por pampas formadas por las ondulaciones de los cerros; cruzamos siete quebradas i llegamos á Sayuayacu. El señor Gonsález, propietario de la hacienda, me invita á tomar una taza

de café, que acepto con gusto. Expresando mi opinión de que la hacienda Sayuayacu no debe distar mucho del valle Ocobamba cruzando la cadena que divide estos dos valles, me contesta el señor Gonsález que así es, que ahora dos años buscando unos hombres unos animales perdidos, distinguieron el valle de Ocobamba i una hacienda cerca de la altura del cerro. Además existen vestigios de un camino incaico del valle de Sayuayacu al valle vecino. Esta declaración del señor Gonsález me satisface por que confirma la exactitud de mi croquis topográfico. El río Sayuayacu está formado por la unión de las quebradas Chaupimayo i Pasuapacuana.

Siguiendo nuestro viaje cruzamos el Sayuayacu i ocho quebradas más. El camino en parte por faldas i en parte por pampa, se compone de subidas i bajadas. A las 11 a. m. llegamos á Cocabambilla, en donde hacemos una corta parada. Al frente, en la banda izquierda del Urubamba, tenemos el cerro Urusaiba, que ostenta á la simple vista, una gran cantidad de mineral de fierro. Seguimos por un camino mejor i pasamos por la hacienda i caserío de Echarate; dejamos al frente á nuestra izquierda Villacerrada i después Alcusama, i cruzando en seguida una quebrada grande i dos pequeñas, llegamos á Dormendojoj. Al frente tenemos la quebrada de Siete Tinajas i más atrás de la misma orilla izquierda del Urubamba, los caseríos de Papelpata i Sujmapata. Nos alojamos en Dormendojoj, donde somos mui bien acojidos por los dueños. Nuestra marcha fué de 27.9 kilómetros.

5 de setiembre, 6.30 p. m.—Pueblo Santa Ana.—A las 6 a. m. estamos en camino, con una mañana algo lluviosa que luego se mejoró. Seguimos siempre el curso del Urubamba, dejando por el frente la quebrada Rosario-mayo, otras más i la hacienda Piquipata, i cruzando por la banda seguimos seis quebradas antes de llegar á la hacienda i quebrada de Media-luna. Al lado opuesto tenemos el caserío Pumococo i Pintobamba. Más adelante cruzamos otras dos quebradas i pasamos por las ruinas de Quebamba. Desde una altura que está frente á Antabamba distinguimos el puesto de Santa Ana situado á la izquierda del río Urubamba, bajando i pasando el puente nos dirijimos al pueblo, donde el señor sub-prefecto tiene la amabilidad de invitarnos á su casa. Igual invitación nos hacen varios caballeros. Hemos avanzado 16.1 kilómetros.

6 de setiembre, 6 p. m.—Santa Ana.—Forzosamente tenemos que hacer día de descanso el de hoi por falta de movilidad para seguir el viaje.

7 de setiembre. 7 p. m. — Hacienda Maranura.—Por fin llegaron las tan esperadas bestias, pero exáminándolas bien de cerca observo que sólo dos son útiles i rechazo, por consiguiente, las otras dos. A las 2 p. m. nos pusimos en camino bajo una lluvia fina que más tarde cesó. Dejando Santa Ana regresamos á la banda derecha i seguimos viaje siempre á lo largo del Urubamba, en parte por faldas, en parte por llanos situados al pié. Pasamos por Pintorbamba, que está despues de una quebrada, más adelante cruzamos otra i llegamos á la hacienda Mandor, habiendo dejado atrás por el frente Masapata. Cruzando otras tres quebradas llegamos á la hacienda Olpani i pasando otras tres i unos caseríos á la hacienda i quebrada Maranura; al frente tenemos la hacienda i quebrada Uchumayo. La dueño de la hacienda Maranura, señora de La Torre, nos invitó alojamiento, el que aceptamos con mucha gratitud. La marcha ha sido de 10.9 kilómetros.

Maranura es una de las más importantes haciendas del gran valle de Santa Ana; pero se repiten aquí las quejas que en otras que hemos pasado, respecto á la flojera é indolencia de la gente trabajadora, que no tiene ninguna aspiración i trabaja ceñida á las más urgentes necesidades de la vida.

8 de setiembre 7 p. m. — Campamento en las inmediaciones del puente de alambre sobre el Urubamba.—A las 7.30 a. m. principiamos la jornada cruzando una quebrada para llegar á Chinche, dejando por el frente otra regular i varias fincas. Seguimos por la derecha del Urubamba i después de cruzar una quebrada i pasar por en medio de unos caseríos, llegamos á un estrecho valle; fal-

deamos los cerros i cruzamos dos quebradas i en seguida pasamos por el puente á la izquierda; atravesamos el sitio llamado Tablado i llegamos al importante río Vilcabamba. Seguimos su curso hasta el puente que lo atraviesa pasando á su derecha. Allí se divide el camino i un ramal regresa al Urubamba, marchando ahora por la banda izquierda; cruzamos una quebrada i un caserío; después dejamos por el frente la hacienda i quebrada de Chachuillai, i más adelante, en la misma margen, que es la derecha del Urubamba, el río Lucumayo; faldeando los cerros i luego por un zig-zag, hecho para regular la diferencia del nivel, seguimos adelante; se cruza una pampa se faldean otra vez los cerros i se llega á la hacienda de Santa Rosa, cerca de la cual desembocan dos quebradas al Urubamba i otras dos por el frente; se estrecha nuevamente el valle i recibe en este sitio dos quebradas por la izquierda, se aparta i forma una llanura cortada por cuatro quebradas; faldeando i bajando en seguida, se llega á un puente que lleva el camino principal á la derecha, el cual cruzamos. Un ramal desprendido del camino sigue por las alturas á diversos sitios. Cruzamos, pues, el Urubamba por el referido puente de alambre. Siendo la hora mui avanzada nos hospedamos en una casa de las inmendiaciones.



Indios machigangas del Urubamba

La última parte del camino, contando del puente anterior, sigue una parte de las faldas, en partes por llanos i se cruzan en el trayecto cinco quebradas; i en su frente queda una quebrada grande, en la que á unos mil metros de su desembocadura en el Urubamba, i sobre su izquierda, se ve una gran hacienda.

En todo el trayecto se observa la más completa decadencia de los habitantes, no obstante lo cual hai que hacer uso de sus casuchas que en forma, extensión, aseo i ventilación son focos de todo género de enfermedades. El alcoholismo, por otra parte, mata todos sus sentimientos nobles i los embrutece hasta un nivel inferior al animal. Hai grandes yacimientos de sal en algunos de los lugares hoi recorridos, particularmente en Santa Rosa.

9 de setiembre 7 p. m. — Tambo de indios cercanías Escalera Tuca. — Salimos á las 7 a. m. con una mañana algo nublada; atravesamos de nuevo el Urubamba i siguiendo

la marcha por su izquierda cruzamos dos quebradas; se sigue un corto trecho por faldas, después se atraviesa una pampita, otra vez se faldea i se llega al puente que pasa el camino de nuevo á la banda derecha á seguir la falda. El valle es algo estrecho en esta parte. Después cruzan cuatro quebradas, llegamos á una gruta formada por una roca saliente, i á su sombra ordeno se prepare el almuerzo. Friedlander me hace observar que la base de la roca está mui carcomida por las aguas i no está mui firme: yo le contesto que de veras puede caerle encima cuando esté almorzando i mis palabras le hacen el efecto de una taza de café mui fuerte sobre los nervios, i como no lo hemos tomado aún, creo que este es lugar á propósito para hacerlo.

Después de una hora de descanso seguimos nuestra peregrinación, subiendo poco á poco la región frígida; ya el valle no tiene el aspecto semitropical; la temperatura baja considerablemente. El camino, como en las secciones anteriores, sigue ya por faldas, ya por la pampa, i lo cortan catorce quebradas en este trayecto; también por la izquierda desembocan otras diez al Urubamba.

En toda la extensión hoi recorrida, como en todo el valle de Santa Ana, hai numerosos vestigios de los tiempos incaicos, como son ruinas de antiguos pueblos, andenes, puentes i caminos en escalera.

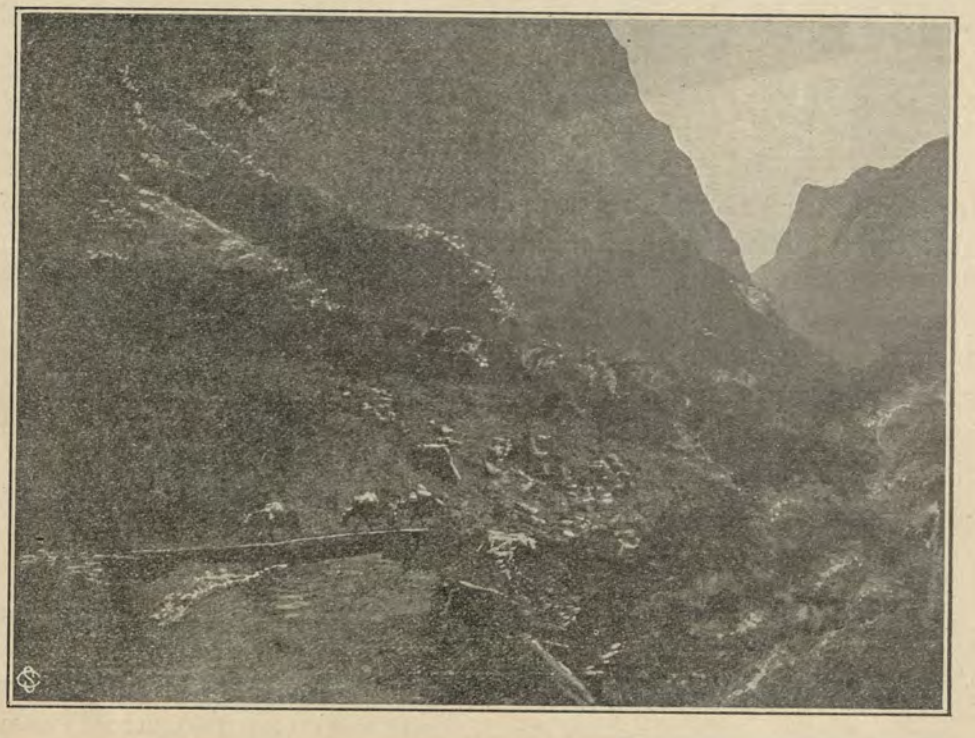
A las 6 p. m. nuestras cabalgaduras no quieren ir adelante dominadas por el cansancio; también nosotros estamos rendidos i un frío glacial, proveniente de los inmediatos nevados i de la neblina que nos ha empapado, hace que nos dirijamos á la casucha de unos indios, que está á poca distancia del lugar en que ha quedado mi bestia, á pedirles nos alojen, previo pago, en una de las tres casas que se ven; pero se negaron á aceptar, por lo que, conociendo las costumbres de estos testarudos, llevamos nuestras cargas á una de ellas i nos instalamos sin más permiso. Encontrándome extendido sobre el suelo, envuelto en mis frazadas, siento un gran tumulto, me lanzo á fuera i veo que mis gentes van á apalear á uno de los indios del pueblo; averiguando la causa resulta, que el malvado indio no les quería vender apesar de que le ponían la plata en la mano, maíz para el caballo que estaba echado en el suelo, i ellos querían comprárselo á palos. Momentos después, cuando tomábamos la comida, llegó el mismo indio á obsequiarnos un plato de sopa, que nosotros correspondemos con otro de nuestra mesa, i con tal motivo nos hacemos amigos i quedamos en armonía. Envuelto en mis cobijas oigo á uno de los míos el cuento de la sopa de piedras que me hace reír mucho, i que apunto para distraer el lector de mi diario de viaje, helo aquí:

"Llegaron unos viajeros á la casa de unos indios á comprar una gallina i ¡no hai! les contestaron, lo mismo contestaron al preguntarles si vendían carne, papas, queso, &; en su desesperación se le ocurre una idea á uno de los viajeros i en el acto la pone en práctica contando con la curiosidad de los indios. Bueno, dice, no hai carne, papas, ni gallina, pues haremos una cazuela de piedras, haber muchacho, traiga piedras bien lavadas. El muchacho deseoso de saber que iba á hacer ese forastero con piedras, se las trae, en seguida pide prestada el viajero una olla i llenándola de agua puso también dentro las piedras; luego pidió un poco de sal, un poco de ajo, un poco de manteca, pregunta si no había un pedazo de carne i papas, i la señora de la casa, curiosa por saber como se hacía la cazuela de piedras, trae carne, papas i también huevos. Una vez concluído el guiso sacó la olla del fuego i apartando con una cuchara las piedras i sentandos á la mesa, comieron mui contentos los viajeros la cazuela, riéndose de las caras poco inteligentes de los dueños de casa."

10 de setiembre, 7 p. m.—Puesto Ollantaitambo. — Favorecidos por una bonita mañana estamos en camino á las 7 a. m.; marchamos por una pampa cruzada por tres quebradas; á la izquierda se levantan nubes coronadas de nieve perpetua. Concluída otra pampa i después de un corto faldeo, llegamos á una nueva pampa que tiene muchos restos del tiempo de los incas; al frente desembocan al Urubamba dos que-

bradas que nacen de un cerro nevado visible desde aquí. En la dirección i cerca de esta quebradas se ven numerosas ruinas de un pueblo incaico. Seguimos nuestro camino que atravieza una pampa i continúa por faldas de cerros después de cruzar varias quebradas. Al frente quedan ruinas de la época incaica. En las inmediaciones de la quebrada que cruzamos se ven los pilares de un antiguo puente. Otra vez entramos por un estrecho á una pampa, al comenzar el cual hai una fortaleza incaica, notable por su maciza construcción; á su frente existirían también obras de defensa que el diente del tiempo ha devorado. La obra está dirigida á defender un ataque que venga de la parte de río abajo, i como lo atestiguan los restos de dos puentes las fortalezas de uno i otro lado del Urubamba estaban unidas por ellos.

Al terminar la pampa cruzamos una quebrada i pasando por una estrechura, llegamos á otra pampa ancha i larga. El camino entre numerosas obras incaicas, como son murallas, andenes, &. Cruzamos seis quebradas originarias del nevado Huacivilca-apu. Al otro lado del Urubamba se notan también muchas ruinas incaicas. Se ter-



Puente incaico en el valle de Santa Ana.

mina esta pampa, se sigue un corto faldeo i se llega á otra pampa, llena como la anterior de ruinas incaicas. De los modernos tiempos encontramos la hacienda Romera i á su frente unos caseríos. Siguiendo adelante encontramos en medio camino dos inmensas piedras labradas que tienen el nombre de las piedras cansadas. La leyenda dice que eran destinadas á la fortaleza de Ollantaitambo, pero que la indiada encargada de trasportarlas, cansada, no pudo llegar á la altura donde está la fortaleza i rodaron las piedras matando á una multidud de indios.

A las 4.30 p. m. llegamos á Ollantaitambo, habiendo sido nuestra marcha 13.6 kilómetros. El gobernador me manifestó que no existe más edificio público que el cabildo, del que tomamos posesión. En el primer piso está la cárcel i una escuela que no funciona i en el segundo el salón de sesiones, pero sin paredes i con su piso incompleto. Después de un ligero reconocimiento opto por ocupar éste, no obstante de que el piso temblaba con nuestros pasos. Depositamos las mulas en la cárcel, confiando que allí no se las robarían; i subimos al piso alto por me-

dio de saltos gimnásticos, pues no había escalera. Una vez en él nos distribuímos de manera que el peso no gravitara en un sólo sitio i nos viniéramos abajo con todo el salún de las seseiones. Advierto que no se olvide nadie de que la habitación no tiene paredes, pues el olvido puede ser causa de que alguno haga un salto mortal á la plaza de armas en que está situado nuestro palacio.

11 de setiembre, 6 p. m.—Finca Huapu.— Ollantaitambo es uno de los más interesantes lugares por sus numerosas ruinas de los tiempos del gran imperio. A una legua distante de Ollantaitambo está el lugar llamado Puma-marca, donde existen las ruinas de un palacio de los incas, i algunos edificios que servían de cárcel. En el mismo Ollantaitambo están las ruinas principales del colegio de mujeres; la fortaleza por el mismo estilo que la de Sacsahuamán en el Cuzco, i unos canales para dar agua al antiguo pueblo i á las terrazas cultivadas. En dirección al S. se encuentra el cuarto del renombrado Ollantai, el cual fué, según la leyenda, fundador de este pueblo después que hubo robado á la hija de su soberano el Inca. Es la segunda vez que llego á este pueblo, i en un artículo que estoi preparando relativo á los monumentos incaicos, voi á explicar las observaciones que he hecho de estos lugares.

A las 6.30 a. m. estamos marchando entre las antiguas obras de defensa del imperio, hasta un punto en que concluyen simultáneamente en las orillas. El valle se ensancha i se puede reconocer que aquí estuvieron los terrenos que cultivaron los de Ollantaitambo. Después de dejar una quebrada por el frente, llegamos á una garganta algo extensa, por donde el camino va pegado al río; cruzamos dos quebradas de poca importancia i salimos á una extensa pampa. En esta parte se forman varias islitas en el río. Sigue el camino por entre caseríos i cruzamos una quebrada que viene del nevado Pumahuanca; pasamos por la hacienda de Charcuahuailla i á las 12 m. llegamos al puesto Urubamba que atravesamos para llegar al puente i cruzarlo para en seguida subir por un largo zig zag hasta la planicie que forman los cerros de la banda lzquierda del Urubamba. Alcanzada la altura vemos un precioso panorama, abajo, en una linda llanura, el pueblo de Urubamba, á la espalda el majestuoso nevado San Francisco i más al Sur La hacienda i vallecito de Zóndor. En la hacienda Hahuaccallai, descansamos mientras se prepara algo para almorzar i nos ponemos nuevamente en marcha por una ondulada pampa, dejando á nuestra derecha el pueblo de Mares á las 5.25 p. m.; llegamos i nos quedamos á las 6.30 p. m. en la hacienda Huayou, habiendo sido la marcha 20.1 kilómetros.

Luis Félix, más que todos, sufre por el intenso frío. El joven administrador de la hacienda nos dá todas las facilidades para pasar una buena noche.

12 de setiembre 6 p. m.—Cuzco.— A las 7 p. m. estábamos subiendo á la cumbre que descendimos después por una quebrada, para subir en seguida por el canto de otra, dejando á la izquierda el pueblo de Quinquobamba; cruzamos tres quebradas i llegamos á la bifurcación del camino, de los cuales uno sigue el Cuzco i otro va á Ayacucho; tomamos el que va por las faldas i que ya por la pampa, pasa por Puroi i Yanamayo i sube el arco del Cuzco al que llegamos á las 12.49 p. m. i á la 1.27 estamos entrando á la ciudad. Por la vía más corta nos encaminamos al hotel para dedicarnos á una trasformación que nos convierta de semi-salvajes, que de seguro parecemos, en hombres civilizados. Nuestra marcha fué 8 kilómetros.

13 de setiembre.—Cuzco.—Hoi he visitado al señor prefecto Sáez para manifestarle personalmente mis agradecimientos por la protección que me ha dispensado en diversas ocasiones.

Los numerosos amigos que tengo en esta ciudad me han hecho el día sumamente corto; pasé horas mui agradables con el señor ingeniero Göhring, hijo del célebre explorador compañero del intrépido coronel La Torre.

Que el cuerpo se acostumbra á las cosas más duras, lo prueba el hecho de que, durante la noche, después de haber aguantado por una hora el blando lecho del hotel sin poder conciliar el sueño, me envolví en una

frazada i, extendido en el suelo al lado de la cama, pude dormirme en diez minutos

14 de setiembre.—Cuzco.—Hoi mando una comisión en busca de mi equipaje, que dejé en Paucartambo con orden de que me lo remitieran al Cuzco, adonde forzosamente tengo que esperar esos, para mí, valiosos bultos.

15 á 17 de setiembre.—Cuzco.—Mientras espero mis bultos, hago excursiones á los alrededores de la ciudad, doi principio á mis trabajos, amplío mis apuntes.

El 15 pasamos una agradable noche en casa del señor Ethelbisttel, cónsul alemán, en unión de la colonia alemana del Cuzco. Estos caballeros, que antes de mi entrada á la montaña tuvieron la fineza de dedicarme algunas horas, han querido darme á mi salida un rato igual de expansión.

18 de setiembre.—Despacho á Cosñipata á mis compañeros para que esperen allí mis órdenes, menos á Friedlander, á quien llevo á Lima; en seguida tomo asiento en el coche que sale hoi i á las 5 p. m. llegamos á Cusipata.

19 de setiembre.—A las 7 a. m. salimos i llegamos á Sicuani á las 4 p. m.

20 de setiembre.—Tomamos el tren á las 7 a. m. i llegamos á Juliaca á las 4 p. m.

21 de setiembre.—Parte el tren á las 7 a. m. llegando á Arequipa á las 5 p. m.

22 i 23 de setiembre.—Arequipa.

24 de setiembre.—A las 7 a. m. salimos de Arequipa i llegamos á Mollendo á las 3 p. m.

25 de setiembre.—Mollendo.

26 de setiembre.—Me embarqué en el vapor de la carerra.

27 de setiembre.—En viaje.

28 de setiembre.—Llego al Callao i en seguida á Lima, mi punto de partida, después de una ausencia de 163 días. Cuántos acontecimientos se han desarrollado desde mi salida hasta mi llegada! En un tiempo relativamente corto, he recorrido 3902 kilómetros. Mis pensamientos se dirigen al valle de Cosñipata, en donde, á la entrada de la montaña, esperan mis compañeros mis órdenes para seguirme en otra excursión. No está al alcance de mis manos el premio que merece ese puñado de hombres (Luis Félix, Amadeo Weigs, Friedlander, Cuba, Torres-Aguirre) que con peligro de una muerte presagiada de antemano, me ayudaron activa i eficazmente á realizar una exploración tantas veces intentada sin éxito por expediciones numerosas. Tengo, por otra parte, la firme convicción de que el gobierno no desamparará á la viuda de Calderón que perdió su vida en la expedición.

Satisfecho contemplo el abundante material que he traído que hará luz sobre esas regiones misteriosas, hacia cuyas riquezas, guardadas en sus vírgenes montañas, voi á llamar la atención. No obstante haber malogrado mi salud, estoi tranquilo i satisfecho. Los sacrificios consumados habrán servido para un noble fin: Las manchas blancas del mapa del oriente peruano se han borrado: La vía del Alto Madre de Dios ha quedado abierta: He cumplido mi compromiso para con la juntas de vías fluviales i para con la nación.

Lima, 15 de diciembre de 1904.

JORGE M. VON HASSEL.

MINISTERIO DE MARINA
BIBLIOTECA

INFORME

DEL

Jefe de la Comisión exploradora del Alto Madre de Dios por la vía de Puerto Maldonado

TENIENTE DE 1º LA ARMADA NACIONAL DON J. M. OLIVERA

A bordo del crucero "Lima", Callao, 31 de marzo de 1906.

Señor jefe del archivo especial de límites i ex-secretario de la junta de vías fluviales.

Con el presente oficio me es grato remitir á su despacho el informe técnico que como jefe de la expedición al Pilcopata debía presentar á la junta de vías fluviales.

Este informe, que está ceñido á la más extricta realidad, sin oropeles ni fantasías, lo he formulado en los momentos de descanso que me permitía el exigente servicio de á bordo, pues, desde el tercer día de mi llegada de la montaña, fuí destinado al crucero "Lima", el que, encontrándose en carena, exigía la dedicación completa de su escasa plana mayor á la labores i faenas que en él se efectuaban. Expongo esto para que se conozca la causa de la tardanza i las condiciones en que lo he trabajado, i se disimulen las deficiencias, que me propongo subsanar siempre i cuando se me presente oportunidad de dedicarme á ello.

Pongo en manos de U. así mismo, las libretas, croquis, etc., arreglados en el campo de trabajo.

Dios guarde á U.

J. M. Olivera.

PRIMERA PARTE

Introducción

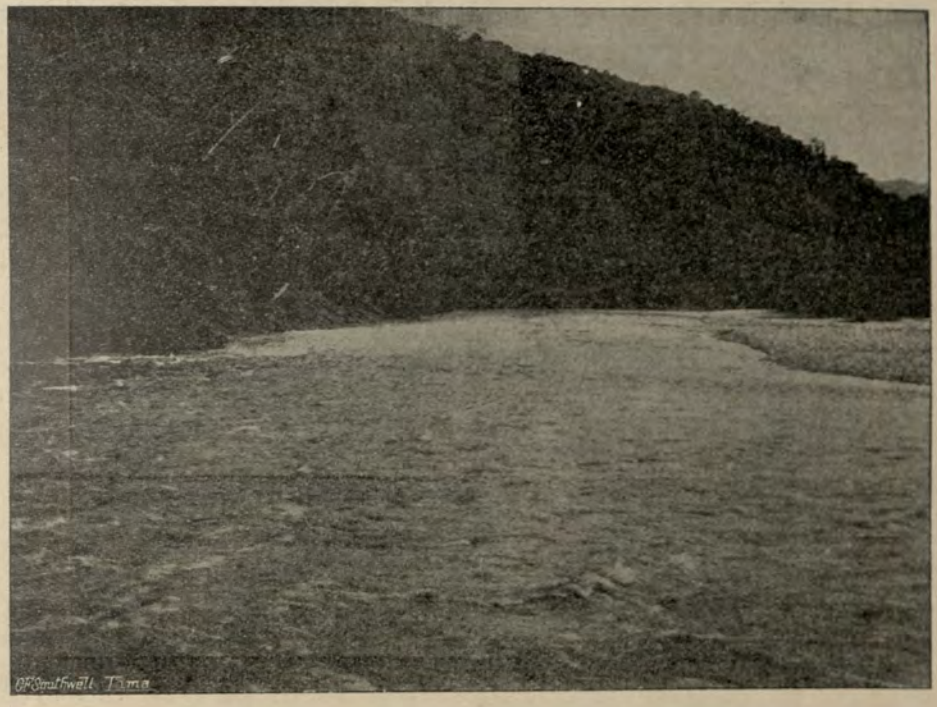
Para el desempeño de esta comisión, que ha tenido por objeto el estudio del "Pilcopata" i "Alto Madre de Dios", me animó un gran entusiasmo al principio i después una profunda convicción de su trascendencia, originada del estudio de los folletos que se han escrito sobre las expediciones organizadas en el Cuzco, especialmente del que redactó el ilustre ingeniero señor Görhing á cuya memoria me es satisfactorio rendir el homenaje de mi consideración por el buen juicio i competencia que probó tener en la malograda expedición dirijida i organizada por el entusiasta i valeroso coronel B. La Torre. De manera, pues, que cuando recibí el nombramiento para efectuar el estudio del "Madre de Dios" i "Pilcopata" dediqué mis modestos conocimientos i toda mi experiencia á fin de preveerlo todo, evitando así nuevos fracasos en estudio de tan vital importancia, en general para la república i en particular para el importante departamento del *Tahuantisuyu*.

Debiendo proceder en todo de acuerdo con mi ilustre jefe señor capitan de navío don Juan Manuel Ontaneda, de cuya reconocida competencia recibí importantes consejos é instrucciones técnicas especialmente en lo relativo á la parte astronómica de mis estudios, organicé la expedición en "Puerto Maldonado" con el continjente de útiles i víveres traídos de Lima i Arequipa á "Maldonado" i con las embarcaciones, armas etc., que ya tenía preparadas el señor comandante Ontaneda, lamentándome entonces que causas ajenas por completo á mis propósitos, hubieran hecho retardar mi viaje, pues hubiera deseado salir de "Maldonado", á más tardar, á mediados del mes de mayo i no dos meses después como sucedió. En la mañana del 15 de julio dejé, pues, "Maldonado" con el personal completo de mi expedición; i no habiendo podido llevar un buen ayudante técnico con quien compartir los trabajos profesionales, fuí acompañado por el mayor de ejercito don Leonidas J. Cossío, quien guiado sólo del más laudable entusiasmo i con prescindencia absoluta de todo interés prestó á mi expedición importantísimos servicios en el orden administrativo i militar, que me complazco en reconocer i declarar. Nadie como este señor, podía prestar tales servicios por la práctica i experiencia que tiene en la navegación fluvial: fué pues un elemento irremplazable el señor Cossío á quien tengo que agradecer su valiosa cooperación en el éxito que obtuvo mi expedición.

Estando aún recibiendo carga en "Puerto Candamo" se me ordenó por telégrafo apresurar mi viaje para auxiliar al señor von Hassel, i al efecto activé los preparativos i bajé á "Maldonado" antes de estar completamente listo para ello; pocos días antes de emprender mi expedición, es decir, estando ya en "Maldonado", recibió el comandante Ontaneda un aviso del señor von Hassel, en el que decía que había llegado á la "Boca del Manu" i que regresaba nuevamente á Cosñipata ó "Asunción", i no daba el menor aviso ni dato alguno de su expedición que pudiera servir de manera importante á la que yo dirigía.

....

Creo i juzgo oportuno manifestar la gran importancia que tienen para el oficial de marina de escuela las exploraciones científicas como las que han llevado á cabo los señores Buenaño, Numa Pompilio León, Mavila, Nicolás Zavala, Stiglich i las que me ha cabido la satisfacción de desempeñar, ya simplemente como oficial hidrógrafo, ya como directar de la que origina este informe. I digo esto por discusiones que sostuve con personas que tienen títulos de oficiales de marina á quienes manifestaba que el conocimiento de la geografía de un país tiene trascendental importancia, i que el oficial de marina que tiene la suerte de dedicar dos ó tres años de su vida subalterna al ejercicio de estas funciones gana inmensamente en la práctica de su profesión en lo que se relaciona con la astronomía, hidrografía etc., práctica tanto más apetecible cuanto que antes de las últimas administraciones el porvenir del oficial de marina era opaco i nada halagüeño, i su misión á bordo de los buques era simplemente mecánica: de tarde en tarde un viaje máximo de 500 millas en el que, lo más profesional que efectuaban, era



Río Tambopata.

tomar una latitud por meridiana del sol i una longitud por alturas absolutas del mismo astro. Hoi, sin dejar de decir i de opinar por que todo marino conozca los ríos, en la condición de oficial subalterno, el gobierno ha despertado saludable estímulo en la nueva generación de la armada, lo que se vé i se palpa en el afán de la oficialidad por el estudio i conocimiento práctico de las ciencias i aparatos que tienen aplicación en los modernos barcos de combate.

De manera, pues, que si es conveniente que el oficial de marina conozca nuestros ríos, es verdad también que la estadía en la región fluvial no debe prolongarse por más de dos años, tanto por el clima de aquella región cuanto por que es nociva la ausencia del personal del medio en que debe desarrollar sus energías i facultades.

Por lo demás, considero conveniente que en toda exploración ó expedición científica figuren oficiales de marina, ya como directores ya como subalternos de jefes de competencia ejecutoriada. Esto es de mucha importancia, aunque algunas personas que pertenecen al cuerpo no alcancen á confirmarlo por no estar preparadas ó por que desconozcan la importacia de las labores de

la extinguida junta de vías fluviales á quien, de modo especial, se debe el progreso que en los últimos años ha alcanzado la geografía de nuestro oriente.

CAPÍTULO I

VIAJE

Ordenadamente voi á á entrar en materia, copiando antes de cada capítulo i como introducción la parte pernintente de mis instrucciones que lo origina.

REMONTAR EL RÍO "MADRE DE DIOS" TODO LO MÁS QUE SE PUEDA I REGRESAR POR EL MISMO Á "PUERTO MALDONADO".

Salí de "Maldonado" el 15 de julio, habiendo llegado al "Manu" el 12 de agosto, i después de una estadía de ocho días en la boca de este río, dedicado al estudio del cronómetro, comencé á remontar el "Alto Madre de Dios", llamado por los *mashihanyos i piros* "Auria" i equivocadamenue por algunos exploradores "Condeja". Habiendo llegado á la afluencia del arroyo Carbón encontré en el vértice izquierdo una chosita i el término de una trocha que venía del interior del mon-



Confluencia de los ríos Manu i Madre de Dios.

te, así como una balsa i otros indicios de civilizados i salvajes. Acampé aquella noche en una playita de la margen opuesta i al día siguiente, viendo que el río se presentaba bonancible, decidí continuar remontándolo. Al efecto, después de las medidas i datos tomados en ese lugar continué viaje en una mañana fresca i tranquila presentándose á la vista el más seductor i pintoresco paisaje. Surcábamos el "pongo Coñec", tan renombrado por los rápidos i que á la sazón se hallaba bonancible. Como se nos mostró convidaba á navegarlo: sus aguas tersas i tranquilas, la corriente del río suave con ligeros murmullos, las márgenes elevadísimas de roca viva cortadas á pico i formando en sus grietas las grutas más caprichosas donde se veían los arcos más perfectos que comunicaban las moles de granito entre sí presentando también surtidores de la más fresca i cristalina agua, i estalactitas de las más caprichosas, todas estas bellezas llamaban la atención é invitaban á admirarlas. El pongo es estrechísimo, treinta metros á lo sumo. —Bandadas de papagayos i otras aves de vistosísimos plumajes cruzaban el espacio atro-

nando con sus escandalosos gritos las cumbres, en contraste con la tranquilidad del río que también se encontraba surcado por numerosos patillos que atónitos se encontraban ante la presencia intempestiva de nosotros. Terminado este estrecho con la divergencia de las colinas que lo forman llegamos á un fuerte rápido que es donde principia el "Coñec" [de bajada]; después de vencer las dificultades consiguientes lo salvamos para continuar navegando con tropiezos i dificultades no exentas de peligro por las fuertes correntadas. Así llegamos hasta el "Piñipiñi", lugar donde termina el "Pilcopata" i donde el río toma el nombre de "Madre de Dios", que proviene, según la tradición, de haberse encontrado allí por una de las primeras expediciones una estampa de la virgen María.

El "Pilcopata" antes de reunir sus aguas con las del "Piñipiñi" presenta un rápido mui fuerte por su notable desnivel i los grandes pedrones que existen hacia la margen derecha, que no es aún tiempo de describir. Salvado después de penosísimo trabajo este largo rápido me ví obligado á acampar definitivamente entre el "Tono" i "Piñipiñi, en una isla á la cual llamo "Isla Herman Göhring" como homenaje á la memoria de este notable ingeniero. I digo que me ví obligado, pues pretendí surcar aún más arriba, pero un mal paso con una fuerte i estrecha cachuela que presentaba en el lugar de más profundidad un gran block de roca hacía insalvable el mencionado mal paso; más, teniendo á bordo un cronómetro.

Este punto máximo que alcanzó mi expedición es donde no ha llegado ninguna remontando las aguas del "Madre de Dios". La gente rendida por las fatigas anteriores, por su permanencia continua en el agua para remolcar las canoas en los lugares de correntada i poco fondo que es predominante en el "Alto Madre de Dios", se regicijó al conocer que habíamos llegado al término de nuestro viaje por agua, i saludó la isla,—donde acampé definitivamente por considerarla punto estratégico para cualquier evento,—con tres salvas uniformes de 30 fusiles, que no dejaría de amedrentar á nuestros espías salvajes que desde el tercer día de surcada en el "Alto Madre de Dios" fueron invariables en acompañarnos ocultamente.

En este campamento, donde permaneció la expedición veintitrés días que los dediqué á mis observaciones astronómicas, meteorológicas, etc., portose el personal de grumetes i prácticos con circunspección i lealtad.

Queda así cumplida la primera de las instrucciones.

CAPÍTULO II

COORDENADAS GEOGRAFICAS

DETERMINAR POR MEDIO DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS LAS DESEMBOCADURAS DE LOS AFLUENTES DE IMPORTANCIA I DE LOS ACCIDENTES NATURALES QUE LLAMAN LA ATENCIÓN, PONIENDO EL MAYOR CUIDADO I EXACTITUD EN LAS QUE FIJAN EL ÚLTIMO PUNTO NAVEGABLE DEL RÍO.

Fué para el cumplimiento de esta parte de mis instrucciones que más valiosos me fueron los importantes consejos del ilustre i distinguido marino señor contralmirante don Manuel Melitón Carbajal, así como del competente jefe de nuestra armada don Juan M. Ontaneda, porque la experiencia en el régimen que se debe seguir para la determinación de la hora de una serie de puntos es factor importantísimo, pues si bien los cálculos i observaciones, después de una larga práctica como la que he obtenido en mi vida profesional, no ofrecen dificultad alguna, no puede negarse la conveniencia de aceptar las opiniones de los profesionales experimentados, sobre todo cuando se trata de autoridades científicas i prácticas como las personas que acabo de mencionar. Habiendo aceptado el régimen á que hago referencia me tracé una norma de estudios, sujeto á él en todo lo que me fué posible i que me permitió la realidad de la vida que se lleva en aquellos parajes de nuestros ríos i selvas, método que encontré mui práctico para obtener longitudes de exactitud aceptable á falta de telégrafo i mui adaptable

para la clase de expedición que he desempenado, que forzosamente tenía que volver al punto de partida. Consiste este método en determinar la diferencia de hora de cada uno de los puntos desconocidos al punto de partida i volver á éste, cerrando así, al regreso, el circuito de observaciones en el mismo punto inicial. Desde luego se vé que existe una compensación de errores posibles, tanto mayor cuanto mejor haya sido estudiada la marcha del cronómetro.

Para darse una idea más ó menos exacta acerca de la uniformidad de las marchas cronométricas, i desde luego de la aproximación de las longitudes que presento, es necesario que diga las condiciones en que ha viajado mi cronómetro i los efectos ocasionados por las mismas seguridades de que lo rodeaba para evitar un fracaso.

Las dificultades de la navegación fluvial en canoas, son grandes, i si bien personalmente son pasaderas con un poco de resignación i vuena voluntad, cuando se tiene á bordo un cronómetro de marina son



Descanso en una vuelta del Alto Madre de Dios

insoportables, pues surcándose un río, pegado á la margen, los tropiezos i golpes de la embarcación se suceden á menudo, golpes que vienen á repercutir en el instrumento no obstante de los medios que se ponen en practica para atenuar los choques, tales como el rodear la caja exterior del cronómetro de un espeso almohadillo cerrado todo dentro de un espacioso baúl impermeable, i firmemente sujeto á las amarras de la canoa. Siendo tan propensas las canoas ó sumergirse ó darse vuelta de campana preveí este posible caso resguardando el cronómetro dentro de una bolsa impermeable i herméticamente cerrada, de manera que así evitaba en lo absoluto que el cronómetro se parara por contacto con el agua, como desgraciadamente se probó en la bajada del pongo "Coñec", (digo desgraciadamente por la pérdida de vidas que experimentamos al franquear ese mal paso).—Después de tener mi canoa entre dos aguas, á un metro más ó menos de la superficie, i estar así algunos eternos segundos tuve la satisfacción de encontrar el cronómetro absolutamente seco i continuar mis observaciones.

La determinación de la hora en cada lugar fué hecha por la observación de alturas correspondientes de sol, así como todas las observaciones conducentes al estudio de la

marcha del conómetro. Este instrumento que lleva el Nº..... i cuyo fabricante fué John Bliss lo llevó á Maldonado la expedición exploradora del istmo Fiscarrald.

En los primeros días que pasé en el campamento de la isla "Herman Göhring" tuvimos mui mal tiempo, especialmente después del medio día, pues pasaron algunos días sin presentarse el sol, por lo que me ví precisado á tomar en la mañana algunas series de alturas absolutas de sol, cuyos cálculos como se sabe adolecen de muchos errores, porque aparte del personal, existen los del instrumento, cosa que no pasa con las alturas correspondientes, en que estos errores se compensan. Por este motivo, luego que pude obtener algunas observaciones de correspondientes, deseché las alturas absolutas para la determinación de la hora de ese último punto de observación.

El cuadro Nº 1 contiene las coordenadas determinadas. El detalle de estos cálculos están consignados en el cuaderno que de ellos acompaño á este informe.

El cuadro Nº 2 manifiesta la comparación de las diferencias en longitud con el punto de partida i las marchas cronométricas.

La determinación de las latitudes ha sido por observación de las alturas meridianas de estrellas. En los puntos de estación he observado estrellas al norte i sur, procurándolas de culminación aproximadamente iguales, de manera que los promedios obtenidos son mui aceptables. Los resultados que doi para cada punto son, pues, promediados de dos astros opuestos; en algunos la diferencia llega á discrepar segundos de arco, i á esto contribuye mucho el estado atmosférico que en la montaña es suceptible de cambiar bruscamente, pasando de un cielo estrellado i limpio á un estado nublado, rodeando al astro de una opacadad que le hace perder su nitidez i por lo tanto puede originar error al efectuarse la coincidencia de imágenes. Otra causa también á que atribuyo la diferencia encontrada es el rocío, que constantemente cubre á los espejos i cristales del sextante i horizonte por más que á menudo se limpien, como lo he efectuado valiéndome de una piel de gamuza, i, por último, el carecer de una buena lámpara que era imposible tenerla en condiciones apetecibles en aquellos parajes en que el ambiente es esencialmente cargado de humedad.

CAPÍTULO III

PLANOS

LEVANTAR UN PLANO DE LOS RÍOS QUE DEBE RECORRER, INDICANDO EN ÉL LAS DESEMBOCADURAS DE LOS AFLUENTES, LAS CACHUELAS I OBSTÁCULOS PARA LA NAVEGACIÓN, LAS ALTURAS SOBRE EL NIVEL DEL MAR, LOS LUGARES APROPIADOS PARA PUESTOS DE LEÑA Ó ESTABLECIMIENTO DE PUERTOS I CUANTOS DATOS PUEDAN SERVIR PARA MEJOR ILUSTRARLO.

Cumpliendo en todas sus partes esta instrucción, acompaño al presente informe el plano indicado, el que no lo conceptúo como tal por no ser levantado con instrumentos de precisión. En efecto, este plano, abundante en detalles, pues he consignado hasta las elevaciones i naturaleza de las márgenes del río, etc. etc., ha sido ejecutado á brújula en sus direcciones. Para la determinación de las distancias correspondientes, medí con un cronógrafo el tiempo que trascurría en que pasara la eslora de la canoa por un punto fijo de la margen de surcada. Bien sabido es que un río se remonta pegado á una margen, donde la corriente tiene su mínimo. Estas medidas para determinar la longitud de cada rumbo las he efectuado con todo celo, i su aproximación es mui aceptable para un trabajo preliminar como el mío en que no contaba ni con instrumentos de precisión, ni con un ayudante para los trabajos en el terreno. Puedo aventurarme á decir que la aproximación en distancia será de un 10%.

En las instrucciones que recibí del digno presidente de la junta de vías fluviales señor doctor don Telémaco Orihuela, se me indicaba estudiar sólo el "Alto Madre de Dios", pero mi jefe inmediato, comandante Ontaneda, me ordenó que iniciara estos estudios

desde la afluencia del "Tambopata", i obedeciendo á esta orden he efectuado el levantamiento del "Madre de Dios" desde ese punto.

El presentar el dibujo en escala tan grande tiene por objeto que se aprecie mejor la configuración del río, sus dificultades etc. Algunos dibujos de detalle me hubiera sido imposible consignarlos en escala menor; además un dibujo con estas dimensiones abrevia bastante la explicación, la que tratándose de una sección de río tan extensa se hace monótona i pesada.

El ancho del río ha sido medido cuando menos tres veces al día en circunstancias normales, i en cambios bruscos cada vez que éstos se presentaban. Así lo manifiestan las libretas de trabajo.

Mui variado he encontrado el "Madre de Dios" después de tres años, pues lo conocí i estudié ligeramente cuando formé parte de la comisión exploradora del istmo Fiscarrald. Los pasos difíciles los he estudiado detenidamente á fin de darles idéntica representación gráfica. En el Madre de Dios, del "Tambopata" al "Manu", la sección más tranquila es la comprendida por los ríos "Inambari" i "Amigo"; el resto está lleno de dificultades para la surcada de canoas, siendo menores las que se presentan para lanchas.

Los obstáculos del "Madre de Dios" son en gran parte debidos á las enormes cantidades de árboles que arrastran las aguas i que forman enormes palizadas, las que sorprendidas por vaciantes rápidas son detenidas é incrustadas en el lecho del río formando verdaderos peligros para la navegación. Hai puntos, como se verá en el dibujo del río, que son verdaderos enjambres horribles; cuando estos palos son visibles, es decir cuando sobresalen á la superficie del río, no obstante que reaccione en ellos la corriente, el peligro es menor que cuando son invisibles: en general, existen tantos troncos clavados en el lecho, en algunos puntos, que los hai visibles é invisibles para todos los niveles de las aguas. Estos obstáculos son con frecuencia el origen de pérdidas de vidas i considerables sumas de dinero. En el "Madre de Dios" han fracasado numerosas canoas debido á estos obstáculos, si bien es verdad que mucho influye en estos accidentes la negligencia que caracteriza á la gente de nuestro oriente i la casi satisfacción con que los peones ven las pérdidas de sus patrones ó jefes.

¡¡¡Bien se puede apreciar el efecto que hará en éstos las pérdidas de canoas i mercaderías, trasportadas después de tantas dificultades i trabajos, al encontrarse con los brazos cruzados cuando el fracaso ha tenido lugar ya al terminar el viaje, como ha sucedido algunas veces!!!

No obstante que el trabajo gráfico que presento del río "Madre de Dios" i parte del "Pilcopata" es abundante en detalles, suficientes en mi concepto para dar á conocer estos ríos, voi sin embargo á ocuparme de las partes que más sobresalen i que más interesan la atención del observador.

En las proximidades de la afluencia del río "Las Piedras" ó "Tacuatimanu" presenta el "Madre de Dios", desde el nivel medio de sus aguas, numerosas rocas de formación pizarrosa que dan lugar á fuertes remolinos i correntadas, que exigen bastante celo de los poperos de las canoas i conocimiento perfecto del canal por los prácticos de las embarcaciones á vapor.—El plano contiene el canal estudiado — La existencia de estas rocas da lugar á que al afluente izquierdo próximo se le llame río "Las Piedras". Cincuenta centímetros de agua sosobre el nivel medio de las aguas hace perder el peligro que de mayo á noviembre pudiera ofrecer este mal paso, pero debo hacer constar que para embarcaciones á vapor de seis piés de calado existe canal en toda época. Del río "Las Piedras" al hermoso "Inambari", el "Madre de Dios" se muestra bastante caprichoso, presentando, como ya se ha dicho en otros informes, numerosísimas islas, lo que dá lugar á que el caudal de agua incrementado notablemente desde la confluencia con el "Inambari" se pierda en los muchos brazos en que se distribuye. Es por esto que el canal es en general inestable de un verano á otro i que en época de estiaje es franco sólo para embarcaciones de cuatro piés de calado, i aunque es verdad que hai secciones donde existe profundidad para

embarcaciones de calado mui superior también es cierto que esta profundidad está aislada, pues aguas arriba ó abajo se encuentra limitada por obstáculos insuperables. En el dibujo del perfil longitudinal del talweg se verá la profundidad del canal estudiado desde el mínimo nivel de aguas.

Desde la desembocadura del "Inambari" al río "El Amigo" se presenta el "Madre de Dios" en condiciones más bonancibles, la islería es menor i las corrientes más suaves i uniformes; del "Amigo" al "Colorado", vuelven á presentarse las correntadas i malos pasos, pero fácilmente salvables.

Es al salir del "Colorado" i á poca distancia, en el kilómetro....., donde principia ese enjambre espantoso de palos, que ofrece tantos obstáculos que para una lancha sería mui laboriosa la maniobra de salvajes. El plano dá una idea bastante clara de ese paraje. Semejante á este mal paso existe otro en la cabecera de la isla de Fiscarrald, i aunque es verdad que la palizada es algo menor, en cambio la corriente es mayor. Tanto para salvar este mal paso como el anterior, nuestra gente tuvo que trabajar demasiado. Siguiendo el río aguas arriba el viaje se hace cada vez más fatigoso, la corriente es mayor, las palizadas aunque pequeñas se suceden más á menudo lo mismo que los rápidos debido á bruscos desniveles, i las faenas de la gente se hacen pesadas. Sólo echándose al agua puede hacerse avanzar la canoa, la que debe mantenerse siempre mui bien aproada á la corriente. Una de las canoas de mi expedición estuvo á pique de zozobrar en una palizada dónde fué á chocar ligeramente sólo por un pequeño descuido del popero. Pocos días antes naufragó una hermosa canoa de dos caucheros que hacían viaje acompañados con nosotros.



Vista del río Tacuatimanu, 103 kilómetros arriba de su desembocadura

MINISTERIO DE MARINA BIBLIOTECA

Esta continuidad de rápidos exige á las embarcaciones á vapor un calado máximo de pié i medio i una velocidad constante i capaz de vencer resistencia contraria de diez millas.

INUNDACIONES

Las medianas avenidas ocasionan extensas inundaciones que se internan considerablemente en el monte á juzgar por las huellas que presentan los árboles. Generalmen-

te los lugares donde se desarrolla la caña brava ó el cetico son los que con más frecuencia invade el río. Los sitios por donde forma codos el río son siempre innundados i se convierten en extensas playas de cascajo ó arena. Las márgenes del "Madre de Dios" son en general mui deleznables; con frecuencia las aguas rompen por lugares bajos i de terreno flojo formando nuevas islas i cambiando el caudal.

La caña brava i el cetico son de mucha aplicación en los ríos, la primera para cercos de las casas i otros usos, i el segundo por su propiedad resinosa para calafatear canoas, empleándose corteza por la cara interior para deslizar grandes pesos ó canoas en los varaderos ó malos pasos de poco fondo.

CAPÍTULO IV

"ALTO MADRE DE DIOS"

Siendo el principal móvil de mi expedición el estudio de este río hasta donde me fuera posible remontar, iniciaré su descripción—tarea árdua é ingrata para mí en lo referente



Río Tacuatimanu, visto desde la desembocadura de su afluente el Huáscar.

á la parte literaria—desde el punto que alcancé, aguas arriba hasta la confluencia "Manu";pues el Bajo "Madre de Dios" es ya bastante conocido, por diversas discripciones i, también por que el trabajo gráfico que presento es abundante en detalles, de manera, pues, que la parte descriptiva no tendría interés alguno.

Este río llamado "Pilcopata" antes de su encuentro con el "Piñipiñi" tiene su origen en los nevados de Pucará i recibe numerosos tributarios de más ó menos importancia, dados á conocer por el ingeniero señor Göhring así como todas aquellas comarcas bañadas i comprendidas por esos arroyos. Lo he estudiado desde la isla "Herman Göhring", punto inicial que tomo para kilometrar el río, hasta la confluencia con el "Manu" en una longitud de desarrollo de 110 kilómetros.

La isla "Göhring", situada entre el "Tono" i "Piñipiñi", es un buen campamento por la hermosa playa de cascajo que la defiende hacia la parte de la madre del río; i aunque en estiaje se seca el brazo que forma la isla hacia ese lado no era de esperar ningún ataque de los bárbaros además de que el campamento estaba situado al centro de la playa.

El río se presenta en el punto inicial con aguas frescas i cristalinas; con una velocidad media de 1.^{m}05 por segundo en estiaje i con un gasto 95.^{m3}79 por minuto. La longitud de 110^{m} se distribuye así:

Isla "H. Göhring" hasta el arroyo "Carbón"	9 km
Arroyo "Carbón" hasta la quebraba "Palotúa"	34 „
Quebrada "Palotúa" hasta la quebrada "Naizeda"	14 „
Quebrada "Naizeda" hasta la playa "Buen Mitayo"	.....
Playa "Buen Mitayo" hasta el "Manu"	.....
Total	110 km

El ancho, que en el punto inicial es en estiaje de 50 metros, llega en avenidas á más de 600 metros, para en otras comarcas desbordarse i extenderse por inmensos cascajos que se encuentran después del afluente "Carbón", á tal punto que se pierden las márgenes encontrándose verdaderos laberintos de brazos secos, de épocas más ó menos recientes, en los que es imposible poder comprobar la correspondencia de los sitios de entrada i salida. Elevados cascajos formados de grandes guijarros que manifiestan la intensidad de la corriente, cruzados algunos por filetes de aguas, contienen en general el curso del río cuando pasan las épocas de avenidas, dejando en otras secciones, cuando las depresiones del terreno lo permiten, aguas detenidas que se evaporan prontamente.

ARRUMBAMIENTO I OROGRAFIA

La orografía del terreno, de elevados contra fuertes, fija el curso del río hasta el arroyo "Carbón". Partiendo del punto inicial, corren las aguas al N. NO. hasta el "Piñipiñi", dirigiéndose normalmente sobre las colinas elevadas i escarpadas que forman la margen izquierda de ese afluente, donde toma definitivamente el nombre de "Madre de Dios" como lo llama la tradición.

Entra el "Piñipiñi" con rumbo al este, i navegando de surcada hacia este río, la configuración de la localidad hace suponer que el "Madre de Dios" i el "Piñipiñi" son continuación uno de otro i que el "Pilcopata" es solo un importante afluente derecho. Pero estudiado el gasto de ellos i hecha una simple investigación se prueba lo contrario i también ha sido probado antes de ahora por longitud i gasto. La causa única de esta perspectiva es la colina que fija la margen izquierda del río i que le imprime dirección casi perpendicular á la que traía, permitiéndole bajar casi al sur con lijeras, pero bien determinadas variantes, hasta encontrarse compresado por las dos colinas elevadísimas que distan una de otra de 30 á 40 metros, cortadas á pico, bien acantiladas i que forman el renombrado pongo Coñec de triste recordación para nosotros. Este pongo es de corta extensión, especie de cañón por donde se disparan las aguas, reaccionando en las menores escollos, rocas ó peñolería para salir después de rechazadas convertidas en embravecidas olas capaces de volcar cualquiera embarcación ó estrellarla en las márgenes. A la salida del pongo mencionado se abren las dos colinas, la derecha á fijar la margen izquierda del arroyo "Carbón" i la izquierda para internarse i salir alternativamente en la margen izquierda formando las hermosas crestas escarpadas tan bien definidas i en algunas secciones tan simétricas. Nos acompañaron esas colinas hasta el kilómetro 38 más ó menos, donde gradualmente se van internando. Dicho kilómetro coincide con la afluencia de la quebrada "Palotúa".

El río que ha venido bifurcándose inmediatamente, desparramando sus aguas, sin cauce perfectamente definido, ha traído un arrumbamiento general al norte, sujeto en su margen derecha por las colinas que han venido desde el "Carbón", colinas que se internan i presentan de vez en cuando un barranco de greda amarillenta ó rojiza de 10, 15 i 20 metros de altura.—El rumbo cambia al este, pero poco después del Naizeda, en el kilómetro 50, arrumba el río generalmente al N. NE., corriendo entre cascajos i formando

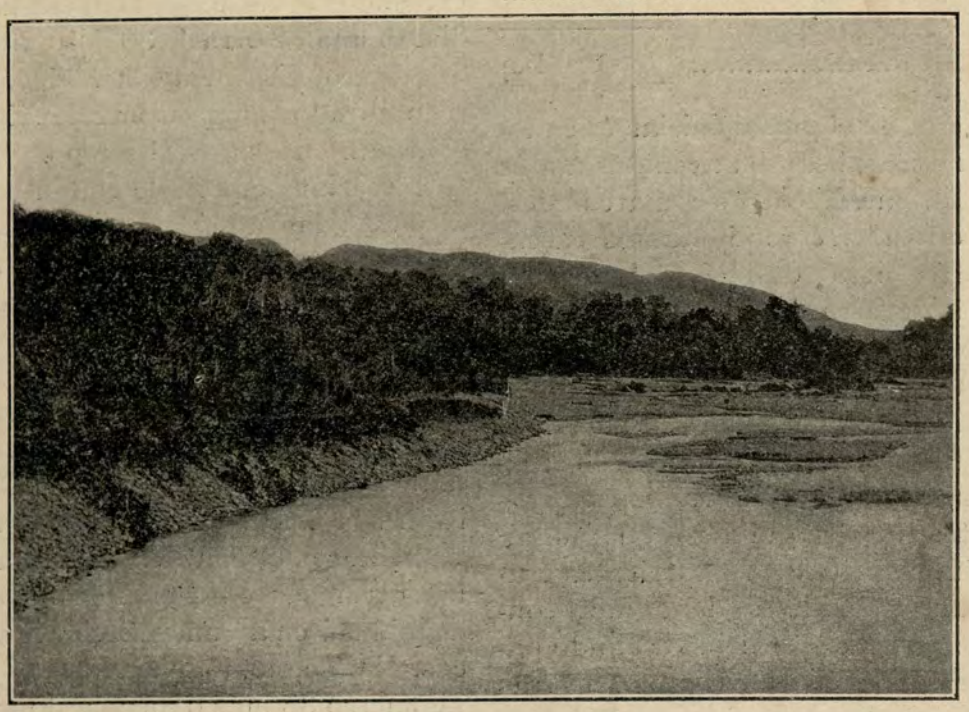
islas que ocultan las márgenes, especialmente laizquierda, por lo que poco se ha podido estudiar la naturaleza, de sus márgenes que están constituidas, después que han desaparecido las alturas, de tierras deleznables i con buena vegetación. En general, el río presenta dos arrumbamientos perfectamente definidos: norte hasta el afluente "Palotúa" i N. NE. hasta su encuentro con el "Manu".

AFLUENTES

A partir del "Piñipiñi", el "Madre de Dios" recibe sólo cuatro arroyos de alguna consideración, pero que en medianas avenidas el caudal que proporcionan es escaso.

Arroyo "Carbón" en la margen derecha..... 9 km.
Arroyo "Palotúa" en la margen izquierda..... 37 „
Arroyo "Naizeda" en la margen derecha..... 46 „
Arroyo "Condeja" en la margen izquierda.....108 „

Existen, además, otros pequeños arroyos, pero de escaza significación; hai también vertientes de origen inmediato i algunos desagües de los lagos ó cochas.



Río Carbón.

Los cuatro afluentes nombrados tienen verdadera importancia, estando los tres primeros habitados por distintas tribus de infieles. Estas quebradas, por huellas que presentan sus márgenes, deben ser en avenidas considerables i demasiado torrentosas, especialmente el "Carbón, pues á la simple vista se aprecia el declive de su cauce apesar de tener una desembocadura extensa i baja.

"*Palotúa*"—Este afluente que desemboca inmediato de una isla es difícil verlo de la madre del río. En la margen izquierda presenta alturas, su desembocadura es angosta i tiene un gasto de.....por minuto; es habitado por los *mashingas*.

Naizeda.—En la época de avenidas debe ser considerable, pero en la que lo conocí presentaba escasísima agua i una capa de cascajo cubría un tanto su entrada á primera vista. Sus aguas dejan muchos residuos rojizos i tienen un gasto de.....por minuto. Las arenillas rojas que conservan sus aguas en suspensión hace creer que fueran ferrujinosas.

El Condeja.—Que en piro quiere decir *Shiringa colorada*, lleva propiamente este nom-

bre. Presenta en su lecho manifestaciones de petróleo á juzgar por el olor que desprenden algunas piedras porosas que se extraen de él.

Naturaleza de las márgenes.—La naturaleza es variada, después de las colinas que dan lugar á márgenes acantiladas de roca viva ó arrecifes debido á los derrumbes, en las partes más bajas son en general deleznables mezcladas en algunas secciones con hormigón, especialmente en los barrancos altos.

Nivelación barométrica.—Las anotaciones de aneroide se han llevado á cabo con toda puntualidad, habiendo hecho correcciones al aneroide por comparaciones á un barómetro de mercurio, antes i después de la salida de Puerto Maldonado.

Como resultado de la nivelación efectuada tenemos las siguientes cifras:

	Km. metros	diferencia
Isla "Herman Görhing"	0—500	
"Carbón"	9—430	70 m.
"Palotúa"	37—419	11 "
"Naizeda"	46—401	18 "
"Buen Mitayo"	—351	50 "
"Manu"	110—312	39 "
"Colorado"	—238	74 "

Corriente del río en condiciones de vaciante.

En el km.	0	Velocidad	superficial	
horaria				3. 8
"	8	"	"	3. 2
"	22	"	"	3. 3
"	37	"	"	7.15
"	74	"	"	6.10
"	110	"	"	9.

Estas velocidades son sólo en algunos puntos, en los que por un corto espacio encontré las aguas corriendo uniformemente; pero no por que algunas de estas velocidades sean pequeñas, se debe considerar el río bonancible, lejos de eso. Los rápidos de que está lleno son cortos, pero se suceden con frecuencia, i todos ellos con fuerte declive i oleaje, siendo lo único que los hace salvables su poco fondo.—En avenidas no es posible remontarlos.

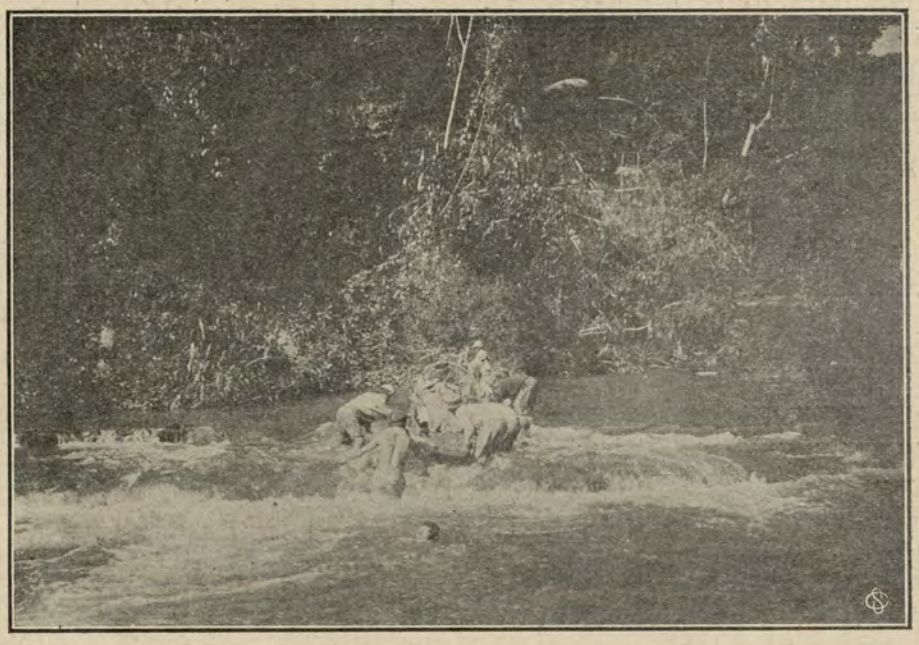
MALOS PASOS I NAVEGABILIDAD.

Las aguas del "Alto Madre de Dios" corren con excesiva velocidad, i más numerosos son los lugares en que la corriente es fuerte que aquellos en que el río se presenta en remanso ó con aguas tranquilas. Desde luego, en medianas avenidas no es posible la surcada, pues es la vaciante normal la que lo hace surcable en canoas, por su poca profundidad que permite que la embarcación sea remolcada con la gente en el agua. Al salir de la isla "Göhring" se entra en un fuerte rápido en el que es preferible que la canoa sufra los fuertes golpes que se experimentan, aún sujeta por una boca, que entrar de lleno en el centro del río; pues el naufragar sería inminente, ya zozobrando en el centro del río ó yendo á estrellarse en la roca acantilada de la margen. Sigue después el río con pequeños i continuos rápidos, que exigen maniobrar con toda habilidad, de modo especial en el fuerte i temido mal paso que se halla á la entrada del pongo "Coñec", de fuerte pendiente i con tres direcciones perpendiculares que le dan los contrafuertes. Estos llegan á su mayor proximidad formando el estrecho de Coñec, que resulta deficiente para dar salida tranquila á las aguas por lo que forma esos torbellinos i oleajes espantosos que sumerjen las embarcaciones, haciéndolas débiles juguetes de su furia. En efecto, las canoas son sumergidas hasta el fondo—como pasó con una de las nuestras — i de allí reaccionando la fuerza de flotabilidad son lanzadas á la superficie para ser sumergidas nuevamente i jugar con el capricho funesto de su fuerza. La canoa que llegó al fondo i que tripulaba mi amigo Cossío con 7 hombres más se sumergió á 20 metros distante de la mía, pasé sobre el mismo remolino i segundos después, que fueron eternos, salía la canoa con la quilla al aire i con Cossío i tres hombres sobre ella. Los cuatro restantes: un grumete i tres indios piros, que tanta fama tienen como hombres de río, habían desaparecido, salvando sólo uno, en estado de extenuación completa, sin poder darse cuenta de aquella catástrofe que tantas lamentacio-

nes produjo i que en mí causó la más triste i profunda impresión porque fueron individuos que me sirvieron con tanta abnegación como voluntad.-De mi canoa que también estuvo entre dos aguas sólo estuve en riesgo de perder un shipibo, al que logré recojer ya medio debilitado por los esfuerzos inauditos que hizo para arrancarse del peligro.

A la altura del arroyo "Carbón" el río se modera, i aunque con fuerte corriente no origina graves peligros en la bajada, siempre que se gobierne la embarcación con pericia i que sea embalsada previamente como lo hice antes de emprender viaje de bajada previendo así lo que sucedió. Debo hacer aquí presente lo conveniente que es en la bajada en este río, embalsar siempre las canoas, pues sólo así se podrá viajar con relativa seguridad, produciendo además esta medida la ventaja de que las embarcaciones puedan recibir más carga.

A partir del arroyo "Carbón" los continuos rápidos dan al río un carácter verdaderamente correntoso, de manera que la descripción de uno á uno sería por demás prolija i cansada; en general, ellos son de fuerte declive i con oleaje en los puntos en que los contrafuertes llegan á la margen ó



Venciendo una correntada.

forman ésta. Entonces el rápido reaccionando vá acompañado de fuertes remolinos que se evitan fácilmente dando á la embarcación vigoroso impulso. Debe evitarse siempre el que se atraviese la embarcación al centro de uno de estos malos pasos porque serían serias las consecuencias.

CAPÍTULO V

PUESTOS PARA LEÑA

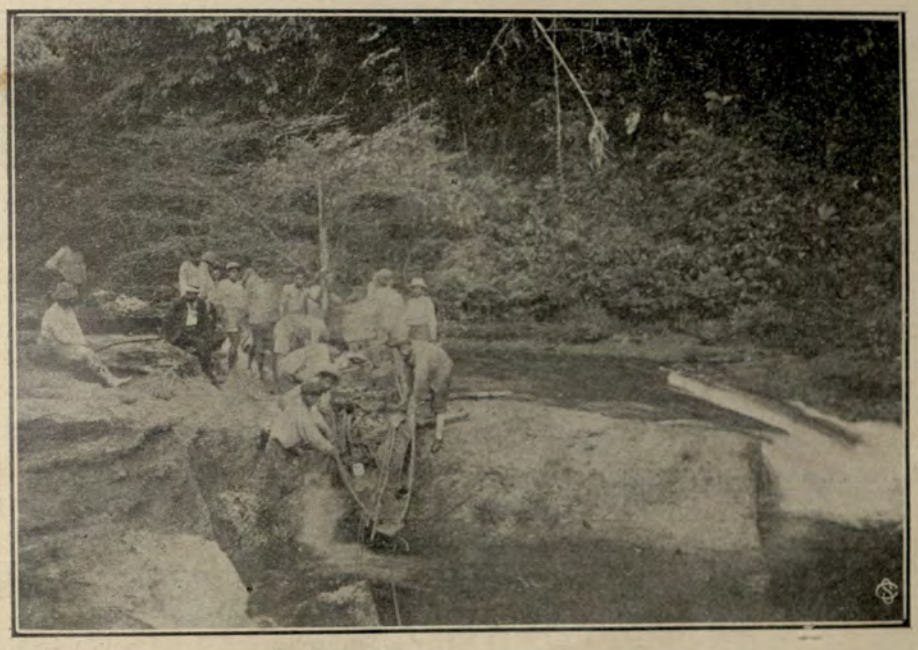
En el dibujo van marcados también con la palabra "*leña*", los lugares aparentes para el aprovisionamiento de leña, habiendo tenido presente para esta elección la calidad del monte, es decir de las maderas que la práctica adquirida en el comando de los avisos "Cahuapanas" i "Urubamba" en la región amazónica, me ha indicado ser la más aparente. En efecto, los puestos marcados presentan numerosos ejemplares de *capirona*, *remo-caspi*, *quinilla*, *estoraque*, *huacapú*, *roble* i otros de gran poder calorífero. Por lo demás, dichos puestos son seguros para que atraquen las embarcaciones i algunos son buenos surgideros para cuando no se desee pegarse al barranco.

CAPÍTULO VI

PERFILES

PERFIL LONGITUDINAL DEL TALWEG

Para tomar este perfil esperé la navegación de bajada, i en efecto desde la salida de la isla "Görhing" inicié los sondajes, siendo éstos hasta el "Carbón" mui distantes unos de otros por la gran velocidad que llevaba la canoa i por las dificultades que á cada momento encontrábamos. Debo advertir que el pongo "Coñec" no fué sondado, pues lo salvé con mi canoa sumergida entre dos aguas i bajo el efecto de presenciar la pérdida de gente que tan útiles é importantísimos servicios prestó á mi expedición i que pereció en este mal paso. — Desde el "Carbón" los sondajes se hicieron con toda regularidad i dan un total de.....hasta el "Colorado" (Dejaré para después los que se relacionan hasta "Maldonado").—En el plano, la línea roja indica el canal estudiado i los



Pasando una cascada.

números del mismo color la profundidad en metros.

Por último, el dibujo Nº 2 manifiesta el perfil longitudinal así como la naturaleza del lecho dado por el escandallo.

PERFILES TRANSVERSALES

Estos se han determinado con frecuencia para deducir los volúmenes de agua, antes i después de las afluencias i en las desembocaduras mismas de éstas.

Presento estos perfiles en el dibujo Nº 3 análogo al que señala el perfil longitudinal.

CAPÍTULO VI

COMERCIO DE LA REGION

INDICAR EN EL MISMO INFORME, EN CAPÍTULOS ESPECIALES, LAS CONDICIONES DEL COMERCIO I DE LA INDUSTRIA EN LOS LUGARES POR DONDE PASE, LOS RECURSOS NATURALES QUE OFRECEN ESPECIALMENTE EN EL REINO VEGETAL, SU ADAPTABILIDAD PARA LA COLONIZACIÓN I TODO LO RELATIVO Á LAS TRIBUS SALVAJES.

Las grandes dificultades de trasporte en la única vía franca cual es la del "Istmo Fiscarrald", la prohibición absoluta, en guar-

da de sus mal entendidos intereses que ha establecido la Inca Rubber Compani, oponiéndose al trafico libre con carga por el camino que desde esta época, 1904, podía aunque con dificultades subsanables i exagerados gastos ser aprovechado i el no tener establecido ningún intercambio con las casas bolivianas del Beni etc., hacen que el comercio de la región de que tratamos se manifieste intermitente. En efecto, con frecuencia se pasa de la abundancia á la escasez más absoluta; de aquí que el precio en general sea de lo más caprichoso—Víctimas de este comercio inestable son todos en general.

Los precios á primera vista parecen más caprichosas de lo que en realidad son, pues los gastos i pérdidas resultan considerables. Consideremos, por ejemplo, un comerciante que sale de Cumaría en el Alto Ucayali, en época de sequía, en canoas. Por lo pronto, las lanchas no pueden surcar por no ser navegable el río. De estas canoas por más expeditos i listos que sean los tripulantes, por lo general conibos, shipibos ó también los mismos loretanos, toda gente de río, i práctica, fracasa cuando menos una canoa, por cada diez del convoi en los malos pasos que son tan frecuentes, particularmente en los ríos "Urubamba" i "Serjalí", sin que deje de haber peligro en el "Alto Ucayali"—como la *Vuelta del Diablo* i las *Termópilas*—i "Mishagua". Se llega al varadero Fiscarrald, i allí comienza el acarreo á lomo de hombre, casi siempre por la misma gente que ha tripulado las canoas. Cuando las tripulaciones son compuestas de conibos, shipibos ó piros, se realizan robos en fuerte escala, i generalmente el dueño de la carga tiene que hacerse de la vista gorda por el temor—como con frecuencia sucede—que lo dejen cualquier noche abandonado en la playa. Cuando la tripulación es compuesta de gente de Loreto, cuando más atacan á los alcoholes ó vinos, pues esa es gente de lo más honrada aunque mui inclinada á la bebida. Por una parte esta serie de robos de que viene siendo víctima el comerciante ó jefe del personal que se está trasladando en demanda de campo de trabajo, por otra los fracasos debidos á actos de fuerza mayor i por último, los fuertes gastos que tiene que realizar por salarios de los tripulantes, alimentación de éstos i alquiler de las embarcaciones, hacen que sus artículos vayan tomando constantemente mayor valor; de manera que cuando esas mercaderías llegan al "Madre de Dios" tienen recargo de un 200%, del cual apenas alcanza el negociante un 20 ó 30% líquido, ganancia insignificante para las penurias que ha pasado i para los plazos que en general tiene que esperar. Estas circunstancias hacen, á mi modo de ver, que por ahora no deba pensarse en la vía del "Istmo Fiscarrald" para el aprovisionamiento é intercambio del "Madre de Dios". Pensar en la vía del "Madera" es aún peor, aunque actualmente sirve para el comercio del "Beni", i bien es verdad que las casas de este río se muestran mui contrariadas por las grandes dificultades que tienen que vencer para el trasporte de sus mercaderías i comunicaciones con Europa. En vista de la pronta realización de las vías de "Tambopata" é "Inambari" las casas de *Braillard i Cía. i Suárez Hos.* estudian el modo de entrar en arreglos equitativos con los empresarios de esas vías para cambiar de ruta. Así me lo han manifestado el gerente de la casa Braillard i Cia., señor Shüler, i el señor Nicolás Suárez gerente de la casa Suárez Hos., quienes estuvieron en la comisaría del "Madre de Dios á fin de solicitar el correspondiente permiso para negociar en este río.

A las vías del "Tambopata" é "Inambari" hai que agregar la que ofrece el "Alto Madre de Dios", es decir, la que resulta después del estudio que he efectuado, i que considero que es la que une el "Madre de Dios", en las proximidades de la afluencia del "Colorado" i "Cosñipata", con centros de producción, como los que posee el importantísimo departamento del Cuzco. El departamento del Cuzco, cuyos intrépidos hijos fueron los primeros en iniciar las investigaciones para comunicarse con los ríos navegables del sudeste se halla en mejores condiciones para ofrecer al industrial de nuestras selvas los artículos necesarios para la conservación. Realizada de preferencia la vía del Pilcopata el comercio se establecerá facil-

mente, el industrial de nuestros ríos no será víctima de tantas privaciones unas veces i de los elevados precios en otros; el fruto de su trabajo, caucho ó shiringa, será más apreciado i, en una palabra, no se le presentará el horizonte tan estrecho como hoi, pues apesar de ser los fletes tan elevados, los productos de la motaña tienen precios despreciables relativamente, mientras que las mercaderías por la misma razón incrementan considerablemente su valor.

De las informaciones tomadas resulta que los fletes por la vía "Pilcopata" son menores que por cualquier otra. Los valles del Cuzco son abundantes en sus producciones i más inmediatos á los lugares de consumo en el "Madre de Dios" i afluentes, por lo que sus precios serán ventajosísimos. Hoi que el gobierno se muestra tan empeñoso en la realización de vías férreas, no está remota la unión directa por ferrocarril del Cuzco i centro de la república, i entonces presentará esta ventaja más la vía de que nos ocupamos sobre las otras. Por lo demás, esta vía debe ser franca, todo impuesto debe ser suave con relación al capital empleado, sin preferencias ni exclusivas. Sólo asi podremos fomentar el comercio de la tan importante región del "Madre de Dios". Así establecida la nueva vía no pasará lo que he tenido el sentimiento de presenciar en la vía de Tambopata, donde la "Inca Rubber Cª", aunque en su derecho según su concesión, impuso tantas cortapisas que ocasionó que una gran cantidad de caucho correspondiente al producto de 1903 fuera á salir por el "Madera" vendido á las casas de Braillard Ca. i Suárez Hnos. La pérdida fué, pues, grande relativamente: pérdida de derechos de exportación de las correspondientes á las mercaderías recibidas en cambio de esos productos, de los fletes etc. En resumen, se perdió el rendimiento del capital i el trabajo. Si esa misma vía fuera libre i franca para todo industrial, hubiera traído un gran movimiento i el establecimiento de relaciones comerciales con las plazas de Arequipa, Mollendo, etc., cuyo incremento comercial necesita de otros campos para expandirse.

NOTA DE PRECIOS EN LA "BOCA DEL MANU" DE LAS MERCADERÍAS MÁS CORRIENTES QUE SE EXPENDEN EN ESE LUGAR.

Munición	lb	$. 80	$. @	25
Pólvora	,,	6.00	,,	125
Escopetas "Pecher" de 1 i 2 caños	,,	60.00	,,	80
Carabinas "Winchester" cal. 44	,,	150.00		.....
Cápsulas para carabinas "Winchester" el ciento	,,	40.00		.....
Fulminantes el millar	,,	3.50		.....
Machetes "Collins" Nº 127 c/u	,,	7.00		.....
Machetes "Collins" Nº 222 c/u	,,	5.50		.....
Hachas "Collins"	,,	6.00		.....
Cuchillos blindados 5″	$ 12.00	la docena.		
id. id. 6″	,, 12.00	,,	,,	
id. id. 8″	,, 24.00	,,	,,	
id. id. 10″	,, 36.00	,,	,,	
id. id. 12″	,, 48.00	,,	,,	
id. id. 14″	,, 60.00	,,	,,	
id. id. 16″	,, 72.00	,,	,,	
Cucharas ordinarias	,,	4.00	,,	,,
Platos enlozados	,,	24.00	,,	,,
Tasones [diámetro]	14cm	,, 18.00	,,	,,
,, ,,	16cm	,, 22.00	,,	,,
,, ,,	18cm	,, 26.00	,,	,,
,, ,,	20cm	,, 30.00	,,	,,
,, ,,	22cm	,, 36.00	,,	,,

Cucharones enlozados, docena	$.	36
Jarros " chicos c/u	"	2
id. id. medianos	"	1
id. id. grandes	"	8
Calentadores	"	8
Cafeteras	"	6
Leche condensada-caja de cuatro docenas	"	96
Chocolate preparado " " " " "	"	120
Azúcar de betarraga, lata de cinco libras	"	7
Manteca " " " " "	"	9
Jabón familia caja de 32 libras,	"	25
Velas esperma " " 25 id	"	32
Fósforos, la gruesa	"	7

Espejos surtidos docena desde $. 4, hasta ..... " 12
Hilo, la gruesa ..... " 36
Tocuyo fino, pieza de 20 yardas ..... " 20
id. grueso " " " 30
Dril de fantasía " " " 30
Amotape doble " " " 40
id. sencillo " " " 30
Cretona " " " " 25
id. doble " " " 30
Sempiterno id. " " " 40
Morin ..... " " " 20
Olán ..... " " " 20
Percala ..... " " fina " 40
Pombadour ..... " " " 40
Gasa ..... " " " 20
Malesquino, metro ..... " 2.50
Casinete id ..... " 3
Dril azul, pieza de 20 yardas. ..... " 30
Frazadas ordinarias ..... " 10
id. regulares ..... " 20
Concertinas id ..... " 30
Alcanfor, lata de 1 libra ..... " 10
Pain-Killer, caja de 2 docena ..... " 48
Maravilla, "Humphreys" 4 id ..... " 120
Agua florida, caja de 1 id ..... " 48
Botones de pantalón, id. de 1 gsa. " 4
id. camisa, varios ..... " 2
Agujas, 1 paquete ..... " 8
Desentornilladores para escopetas. " 3
Sal, el kilo ..... " 2
Aguardiente de caña, el garrafón de 26 litros ..... " 180
Cognac regular, la caja de 1 doc. ..... " 100
Oporto id. id. " 100
Vermouth id. id. " 100
Anís del mono id. id. " 140
Zapatos "Bostok", (mala clase) amarillos ..... " 20
Botines id. id. " 25
Tabaco, arroba ..... " 190
Papel "Duc" para cigarrillos, caja " 8
Gorros de casimir, docena ..... " 36
Sombreros de paja, ordinarios, doc. " 72
id. id. id. c/u... " 25
Camisas de algodón, docena ..... " 66
id. id. id ..... " 48
Azufre, el kilo ..... " 5
Anzuelos grandes, el ciento ..... " 10
id. del Nº 10 al 16, el ciento ..... " 2

Arpones comunes, docena ..... $ 24
Máquinas de coser, "New Home" c/u ..... " 200
Dinamómetros para 25 lbs, c/u ..... " 10
id. 100 kls " ..... " 40
Tijeras docena de 5" ..... " 18
id. id. 6" ..... " 24
id. id. 7" ..... " 30
id. id. 8" ..... " 36
id. id. 10" ..... " 48
Faroles tubulares, c/u. ..... " 10
Mechas para lámparas docena ..... " 2.50
Lápices de color id ..... " 10
id. negros id ..... " 4
Agua "Kananga" id. ..... " 48
id. "Divina" id ..... " 48

i muchos otros artículos, entre ellos joyas de toda especie i valor, tienen salida á precios ventajosísimos.

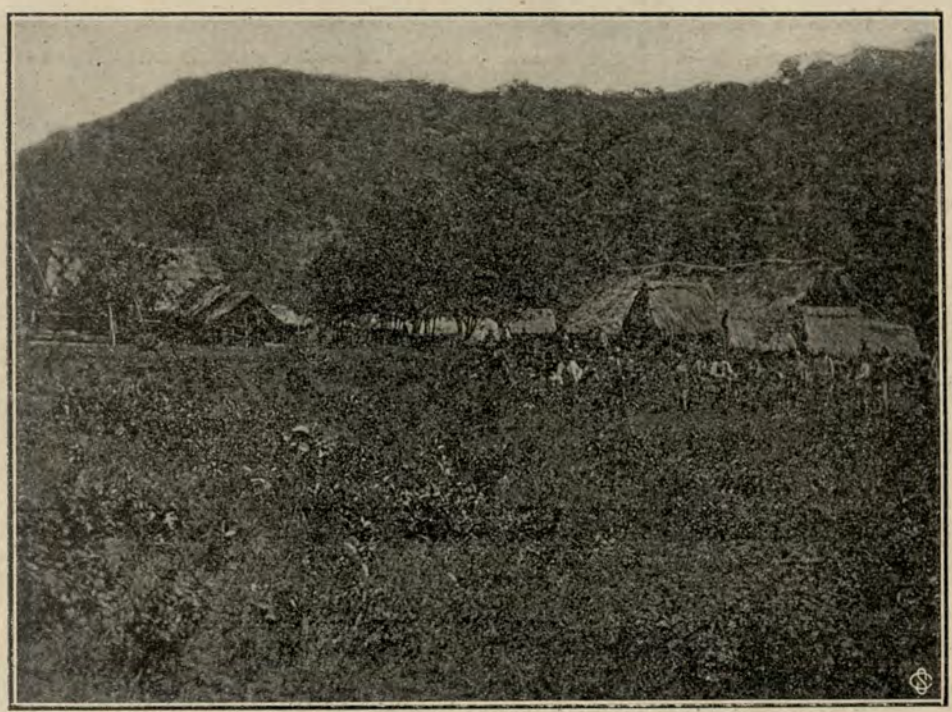
CAPÍTULO VII

ADAPTABILIDAD DE LA REGION PARA LA COLONIZACION

La región bañada por las aguas del "Madre de Dios" es semejante á todas las que constituyen nuestras selvas: brinda vasto campo de trabajo al hombre laborioso, aspirante, sufrido i que ansía su tranquilidad é independencia. Tiene esta región sobre todas las demás la bondad de su clima; las enfermedades son raras i ninguna que tenga su origen en condiciones mal sanas de la localidad. Es preciso decirlo mui claramente para aquellos jóvenes que llevados de empíricas relaciones ó de exageradas fantasías esperan encontrar suma facilidad para ganar dinero en la montaña. Allí se necesita trabajar mucho i con ahinco; sólo trabajando así, se encuentran grandes remuneraciones á las fatigas i privaciones. Personas honradas, de iniciativa i de trabajo, encuentran bien pronto colocaciones importantes i al poco tiempo se convierten en interesados de la negociación que sirven.

Aquellas personas de carácter tímido i que creen las narraciones fantásticas que al-

gunos viajeros ó exploradores se esmeran en darles con los colores más tenebrosos, esperando así atribuirse méritos que no tienen, es necesario que sepan, que allá la cosa no es tan fea como se pinta. Con prudencia, los peligros se evitan, generalmente los fracasos son originados por la poca previsión. Naturalmente, no se va á la montaña á encontrar dulzuras ó regocijos, se va allá á pasar la vida áspera i ruda del trabajo que enaltece i que llena el espíritu de intensa satisfacción cuando se alcanzan los fines que nos proponemos. Se prueba allí que el trabajo es el mejor educador del hombre cuando éste va guiado por sanos mirajes. El alma se regocija en esas selvas que están brindando riquezas inmensas i horizontes vastísimos donde la inteligencia i la iniciativa entran en actividad productora. Por lo que pasa allá en las selvas ó en las márgenes de nuestros ríos con el trabajo individual, se ve lo que interesa á un país que sus esfuerzos estén dedicados al trabajo. Este, la paz i la tranquilidad son en todas partes factores indispensables del progreso individual ó colectivo.



Cosñipata.

Prescindiendo de las divagaciones anteriores, podemos decir que las regiones del "Madre de Dios" i "Pilcopata" se encuentran ansiosas de brazos i de inteligencias para brindar sus riquezas. Pero es necesario para esto i en primer lugar declarar la vía franca, nada de cortapizas, sólo así será un beneficio general; aunque no lo crean los exclusivistas i partidarios del monopolio.

LA HACIENDA ASUNCIÓN Ó COSÑIPATA

La hacienda "Asunción"; en la época en que la visitamos, ofrecía un centro de colonización admirable para de allí partir i avanzar sobre las márgenes del "Madre de Dios". Tenía vastos campos cultivados i sembrados, abundante i variado ganado, un trapiche i un alambique. Se halla en mui buenas condiciones para recibir colonizadores activos que aceleren su progreso. Lo necesario para la vida es fácil encontrar en ese fundo, lugar forzoso de pasaje si la vía que se proyecta del Cuzco se quiere que sea corta.

Conversando con varios industriales de goma i de caucho manifestáronme, especialmente los que habitan en el "Manu" i "Amigo", que tan luego se abra la vía del Cuzco

la utilizarán para su industria, estableciendo sus negocios en las plazas del Cuzco, Arequipa ó Mollendo i radicando á sus familias en esos lugares. La familia es una de las grandes dificultades con que hoi tropiezan los industriales que llegan al "Madre de Dios" desde Loreto, á la que dejan de ver dos, tres i más años, i muchos coactados por este justificado inconveniente se abstienen de venir á poblar las márgenes del "Amarumayo" ó "Madre de Dios".

Recomendaciones i recursos naturales que ofrece la región.—Considerando que el colonizador que llega á la montaña esté provisto de audacia i actividad, fácil le es adaptarse á una nueva vida. Los primeros días los dedicará á fabricar su tambo i rozar el monte para dar á su habitación claridad i aire, debiendo construirla á 1m.50. de altura sobre el suelo precaviéndose así de la fuerte humedad que caracteriza á la región; los cercos del tambo los construirá de caña brava ó troncos de palmera, rajándolos préviamente á manera de las cañas de Guayaquil, i el techo lo tejerá de las hojas de la palmera. Para este último trabajo es menester que se conquiste algunos infieles prácticos i prolijos en estos tejidos, garantizando así la impermeabilidad del techo. El colono procurará á todo trance proveerse de una canoa que confeccionará de los hermosos árboles de cedro ó "ucapú" que ofrece en numerosos ejemplares la montaña, si no conoce las maderas procurará consultarse con algún práctico para hacer una buena elección i evitarse el trabajo de destrozar un árbol inútil. Con este valioso elemento se dedicará á buscar su sustento, ya en el monte trasladándose á lugares apropiados para la carga ó en el río dedicándose á la pesca, pues en éste además abunda la caza de variadas especies i el palmito, (cogollo de palmera), castañas, cacao i muchos otros frutos que fácilmente llegan á conocerse. En el río hai lugares, sobre todo en los remansos, en que los peces son abundantes, hermosos i suculentos. En el verano ó época de sequía las playas de arena brindan numerosas tortugas (llamadas allá charapillas) i cuyos huevos que en cantidades enormes se llegan á cojer son mui agradables i bastante sustanciosos.

Como productos que brinda la montaña para especulación en la región estudiada, tenemos la gutapercha, shiringa fina, shiringa colorada, caucho, castañas, (conocidas en Europa con el nombre de nueces del Brasil), algodón de mui buena calidad i maderas para la construcción de canoas que producen mui buenas utilidades. Se encuentra también en algunos puntos del "Madre de Dios" aquella paja especial para confeccionar sombreros, resultando éstos de mui buena calidad. Se tiene también alguna variedad de frutos agradables i refrescantes. Las crías de gallinas, patos, etc. etc. se multiplican con asombrosa rapidez, produciendo mui buenos resultados como comercio i una alimentación de reserva.

Habiendo sido el "Madre de Dios" tan poblado de chunchos se encuentran con frecuencia sus huellas en los lugares que han habitado, tales como son los platanares, que son un buen auxilio, pues á un nuevo poblador le es mui fácil formar un platanar trasplantando los retoños que son de gran vitalidad. El plátano i la yuca son dos alimentos poderosos i de imprescindible necesidad en la montaña, con estos dos productos, sal, pólvora, munición, escopeta i una mediana puntería se tiene el sustento asegurado. Ya del cazador depende la variedad del alimento.

El colono sagaz sabe atraerse facilmente alguna familia de chunchos, que bien manejados prestan utilísimos servicios i con los cuales puede incrementar sus sembríos i encontrar con facilidad las manchas de árboles gomeros.—Es necesario que el colono que entra á la montaña á trabajar aisladamente, sólo ó acompañado de su familia, esté provisto de lo siguiente:

6 machetes "Collins."
6 cuchillos ,,
6 hachas ,,
6 docenas anzuelos surtidos
1 escopeta de dos cañones de buena calidad.
20 libras de pólvora de caza.
100 libras de munición surtida.
1 carabina Winchester, calibre 44
500 cápsulas para la anterior

1 máquina de coser
2 mosquiteros

Percalas.—Driles para hombre i muchachos, pañuelos, tocuyos, útiles de costura, herramientas ordinarias para obsequiar á los infieles, herramientas de labranza.

Semillas de toda clase—(las que supongo puede conseguirse gratis en el ministerio de fomento). Para los sembríos me permito aconsejar al colono laborioso i prolijo llevar un libro en que consten las condiciones i tiempo en que se efectúa el sembrío, cultivo i cosecha de la planta, así como la temperatura del aire, suelo, estado de la atmósfera i otras anotaciones concernientes á las condiciones meteorológicas i climatológicas de la localidad, que pueden servir de algún provecho á la escuela de agricultura á la cual podría remitir los datos que dejo anotados.



Gutapercha.—[palaquium gutta.]

1—Rama con flores. | 3—Fruto.
2—Flor. | 4—Semilla.

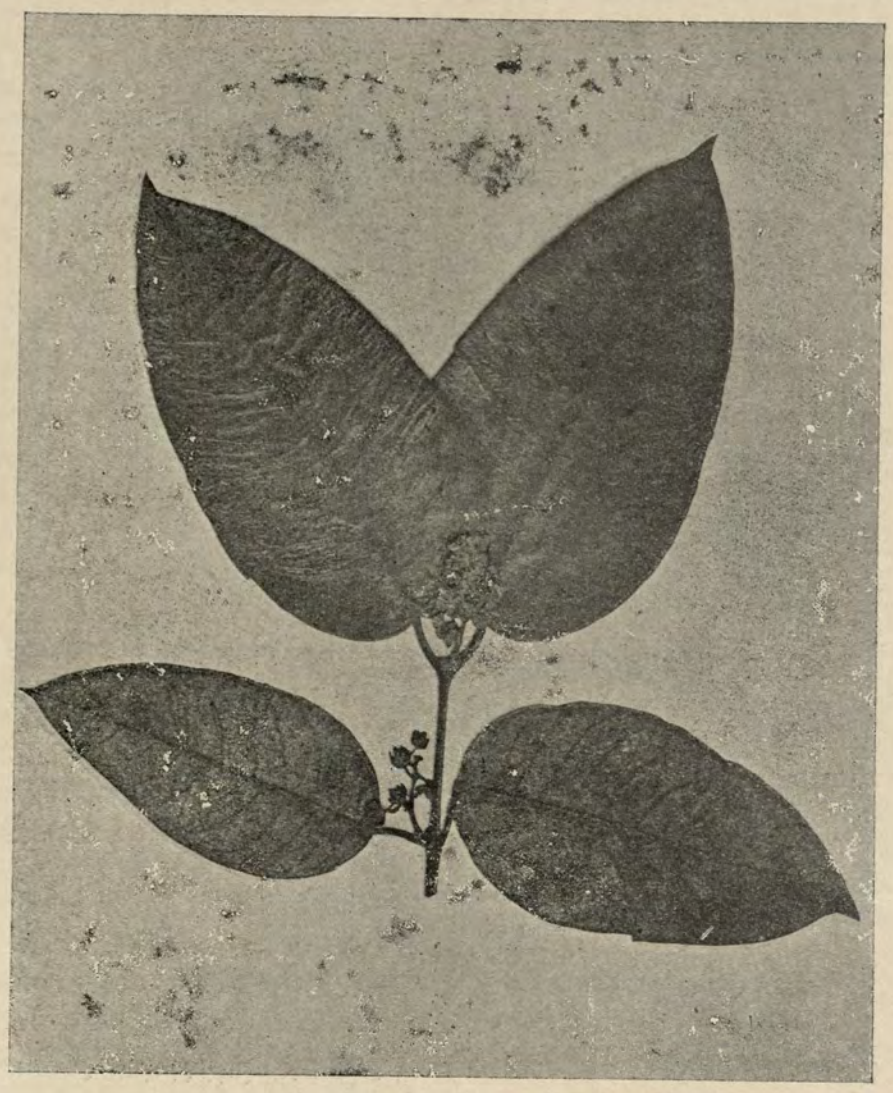
CAPÍTULO VIII

INDUSTRIAS

La región del "Madre de Dios" se ha distinguido por lo abundante que es en caucho i goma fina, mereciendo esta última cotización especial en los mercados europeos, donde es conocida con el nombre de goma de Mollendo, aunque es cierto que algunas casas que el Perú tiene establecidas en las proximidades del Beni, como son las de Suárez Hos. que también tiene posesiones en los ríos de Bolivia, la exportan por el Pará.

El Perú, pues, tiene establecida la industria de la goma fina i caucho en el "Madre de Dios". Los dos productos abundan muchísimo i la comisaría de la región tiene muchas demandas de terrenos en todo el río ya para shiringa ó para caucho.—Estas concesiones que están sujetas á leyes i reglamentos bastante suaves son susceptibles de adquirirse temporal ó definitivamente, no obstante la lei que está en vigencia exige serias reformas de carácter urgente.

Aunque ya se ha dicho bastante sobre el método de trabajar la shiringa i el caucho, sin embargo agregaré algo al respecto. La shiringa se extrae por incisiones en el tronco hasta la altura que puede alcanzar un hombre con el brazo extendido, hecha la incisión se coloca la tichela bajo la herida (tichela llaman al depósito para recoger la savia) i queda así hasta la hora en que principian á recoger la leche. Generalmente los peones principian el trabajo á las 4 ó 5 de la mañana i á las 4 de la tarde comienzan á defumar ó congelar la leche por medio del humo, el cual lo producen quemando una semilla especial ó por cualquier otro medio. Después de haber trabajado un árbol de jebe por tres ó cuatro años consecutivos conviene dejarlo descansar en adelante por un año, es decir el



Hojas i flores del árbol del lacre.--(Vismia guyanensis)

industrial que posee un gran número de estradas, debe metodizar la extracción de savia alternando las estradas cada año, de esa manera la cosecha es mui abundante i la savia más consistente. Los árboles de shiringa del "Madre de Dios" son mui productores i se les encuentra reunidos en gran cantidad, generalmente las estradas las forman una calle de 150 árboles, en el Brasil i en el Perú sólo de 120. Nuestra gente de Loreto no es mui aficionada á este trabajo, que si se quiere es relativamente descansado, es por esto que para el trabajo de la shiringa se prefiere á los brasileros i bolivianos, i creo que también darían expléndidos resultados los chinos. El peón pe-

ruano, siempre trabajador audaz i activo, es más aparente para el rudo trabajo del caucho, árbol del que se extrae la savia trazando el tronco para traerlo á tierra i después hacerle incisiones según su sección trasversal. La savia del caucho es recibida en el suelo el que previamente ha sido arreglado, de manera que esa sustancia toma consistencia en la forma de largas cintas constituyendo lo que se denomina sernambí de caucho, que es mui superior i se cotiza á precio mucho más elevado, debido á su pureza, pues no es susceptible de adulteración i no puede contener agua como el caucho en plancha, el cual se extrae de manera análoga, pero recibiendo la leche en un depósito rectangular que se hace



Ficus Vogelii, productor de la goma elástica.

A.—Rama.
B.—Higo.
C.—Higo seccionado longitudinalmente.
D.—Flor masculina.
E.—Flor femenina.
F.—Ovario con su estilo.

en el suelo i que le dá la forma. Se congela la leche mezclándola con jabón ó con cierto bejuco del monte.

La elaboración del aguardiente de caña es otra industria de expléndidos resultados: frente á "Puerto Maldonado" existe un puesto denominado "Rímac" que es uno de los mejor organizado i administrados. Recientemente se han instalado allí un trapiche i un alambique importados por el "Madera" por la casa Braillard i Cia. i por cuenta de don Ernesto Rivero al cual le auguro mui buen resultado, pues los otros alambiques están mui distantes: unos cerca del Beni i otro aunque bien instalado en la hacienda "Asunción". Conceptúo pues el negocio del aguardiente de caña como mui bueno, porque es con este artículo como llegan á reunirse

grandes cantidades de caucho á precios relativamente bajos. He visto venderse el aguardiente de caña corrientemente á $. 10 botella i creo que establecido el negocio en puesto "Rímac" cuando más bajará á $. 4, precio siempre ventajosísimo, pues en la montaña pasará mucho tiempo para que llegue, aún ligeramente, á surtir efecto la propaganda de los antialcohólicos.

La elaboración del aguardiente cuenta con la ventaja de que el sembrío de caña no preocupa sino una vez al agricultor, pues en seguida de la cosecha ó corte primero crece nuevamente la planta tan lozana i de tan buena calidad como la primera i así sucesivamente, pues lo he visto prácticamente en Maldonado donde costó mucho trabajo el poder extirpar un pequeño cañaveral debido á que el menor germen que quedaba se desarrollaba brevemente. Así he visto plantas de caña de trece años mui frescas i jugosas.

La harina de yuca llamada fariña es también de muchísimo consumo. Existe gente que se dedica á su elaboración con mui buen resultado así como al cultivo del maíz, frejol, fabricación de canoas i remos. En la confección de la fariña i en los trabajos agrícolas se alternan hombres i mujeres, éstas ganan además buenas sumas de dinero en la costura, de manera, pues, que una familia que se establece á la orilla de un río puede hacer un gran negocio sin necesidad que los hombres vayan al rudo trabajo del caucho. Los loretanos en general i particularmente las mujeres son mui industriosos i trabajadores, por lo que de la montaña sacan grandes provechos, pero así como ganan son gastadores i por lo mismo aficionados á abrir cuentas las que difícilmente llegan á cubrir, de aquí que los grandes comerciantes ó industriales tienen su fortuna poco menos que pintada, pues á lo mejor ó se le muere un habilitado ó se le huye.

CAPÍTULO IX

HIGIENE

Para conservarse con buena salud es de todo punto indispensable, en primer término, un aseo esmerado, bañándose dos veces al día i mudándose de ropa con frecuencia, lo que no es difícil porque ella es ligera i el lavado poco costoso.

Las comidas según mi experiencia deben ser frugales pero de corto intervalo de una á otra, evitando el satisfacerse de una vez. Siempre que se pueda debe evitarse el consumo de conservas, mal enemigo del estómago. Las aguas minerales ó gaseosas he experimentado que son mui provechosas. La temperencia es requisito indispensable para gozar de buena salud, cuando más es tolerable la cerveza en moderada cantidad, como también el vino en las comidas, que siempre hace menos daño que el agua en estado natural, pues es innegable que el agua es el origen de muchas enfermedades. El procedimiento de hervirla previamente es de magníficos resultados. El uso del tabaco, aún para los que no han tenido costumbre de usarlo, es conveniente como medio de ahuyentar las plagas de insectos.

Cuando se navegue en canoas es menester conservarlas mui limpias i libres de arena porque ésta malogra los pies de los tripulantes produciendo irresistible escozor que termina por llagas fastidiosísimas aun-aunque de fácil curación.

El uso de mosquitero se impone, es una prenda que debe figurar en primer término al hacer los preparativos de viaje i debe usarse una vez que se entre en la montaña para evitar picaduras de insectos venenosos.

Tanto para evitar el uso frecuente de purgantes como para refrescar las intestinos, es mui conveniente usar con frecuencia los tamarindos, i como preservativo de la fiebre tomar cada 3 ó 4 días, 3 ó 4 píldoras de quinina.

En mi concepto, la ración para un personal militar establecido en una región nueva de la montaña es la siguiente:

1 libra de chalona
½ libra de arroz
4 onzas de manteca
3 onzas de azúcar
3 onzas de sal
2 libras de galletas

4 libras de jabón (semanal)
½ litro de jugo de limón
2 onzas de especierías
i un poco de té ó café.

Ración de ron en casos excepcionales, como cuando la gente trabaja con lluvia ó en el agua.

CAPÍTULO X

TRIBUS SALVAJES

Habitan el "Madre de Dios" diversas tribus que son, á excepción de los *mashingas* de carácter verdaderamente malévolo, hostiles á los blancos i refractarias á toda civilización; pero debo también exceptuar de este calificativo á los *inaparis* del "Río las Piedras", á los *arasairis* del "Inambari" i *guarayos* del "Tambopata".

De las tribus que habitan entre el "Tono" i el "Colorado" he obtenido datos de algunas i á otras las he conocido personalmente. Entre las tribus de dicha región, las principales son las siguientes:

Huachipairis.
Tuyuneiris.
Sirineiris.
Maracairis.



Extracción de caucho en la montaña.

Mashingas ó mashiangas i
Mashcos.

Huachipairis.—De esta tribu he concido dos mujeres i cuatro muchachos, el carácter era en general díscolo i rencoroso, llevando su maldad una de las mujeres, madre de una criatura simpatiquísima, á maltratarla duramente i no dejarla comer, poniendo de su parte todos los medios para que muriera, por lo que me ví obligado á cuidarla personalmente, separándola mui á mi pesar de la madre i no dejándolas juntas sino cuando estaban á mi vista. Todos los muchachos i mujeres que he conocido de la tribu de los huachipairis presentaban el aspecto más repugnante en la piel, pues toda ella estaba cubierta de asperosidades, de color obero, rugosa i suelta lo mismo que el abdómen i las manos que les colgaban de la manera más asquerosa; las facciones eran finas, destruídas como es natural por la intemperie, los dientes chicos i anchos, i el pié pequeño. Aceptaban toda alimentación siempre que no tuviera ni sal ni manteca, los frutos del monte ó de sus cultivos los tomaban aún mui verdes, sobre todo las piñas, sin hacer la menor manifestación por el efecto de la acidez. Esta tribu no obstante de ser nómade, tiene también sus posesiones fijas con grandes rozos mui bien cercados i cultivados i con centi-

nelas para su resguardo, los que dan aviso del peligro á los suyos, destacando un perro del que siempre van provistos.

Cultivan la caña de azúcar, el camote, el maíz, la piña i el barbasto en gran escala, por lo que supongo deben ser mui dedicados á la pesca. Según el indio de la tribu de los mashingas con quien me entendía por medio de un piro, la tribu de los huachipairis es la que siempre ha atacado á los pobladores de Asunción, etc.

Como esta tribu es laboriosa en agricultura i tiene necesidad de herramientas, se valen de los mashingas para conseguirlos, por esta razón pasan temporadas en armonía, pero cuando menos piensan los pobres mashingas son atacados para robarles las mujeres i entonces huyen despavoridos, pues tienen terror á los huachipairis.

El principal origen de las guerras entre las diversas tribus de bárbaros, es la codicia por las mujeres, debido al corto número en que se encuentran éstas. Los ataques son siempre de noche i las mujeres son llevadas como botín de guerra, las consideran como esclavas i ellas manifiestan conformidad i resignación esperando ser rescatadas por los suyos por medio de las armas. Si llega el caso de que una esclava huya ó le sea infiel al hombre con quien vive es sometida á los más horribles martirios, los que casi siempre terminan con la muerte.



Indios arasairis que habitan la región del Madre de Dios comprendida entre el Inambari i el Tambopata.

Los salvajes tratan á sus esclavas con toda especie de consideraciones i las alimentan mui bien, viajan siempre con ellas, teniendo derecho á sus vidas por la menor falta de lealtad.

Los huachipairis son mui industriosos, pues he tenido ocasión de examinar sus tejidos i mallas, los que en consideración á los elementos que emplean no dejan nada que desear. Viajan regularmente en canoas labradas ó en balsas. Sus flechas son de la más prolija construcción, los ejemplares que como declaratoria de guerra me pusieron en puerto "Agripina" lo manifestaban así. Estas flechas tuve la desgracia de perderlas en una inundación que nos sorprendió en la isla "Herman Görhing".—Por lo demás, las apreciaciones del señor Görhing sobre los huachipairis son mui exactas, lo que prueba la seriedad de sus investigaciones en esta tribu, como también en las otras de que nos habla.

Mashingas ó mashiangas.—Tribu de carácter pacífico, son por lo general flojos, pe-

ro de constitución robusta i de facciones agradables, poco leales, habitan en la quebrada "Palotúa" i en el "Piñipiñi". Las mujeres son mui inteligentes i tienen cierta coquetería natural aunque sin sentimientos maternales.

Su idioma es el campa con ligeras modificaciones. Se me ha dicho que los del "Piñipiñi" se comunican con los del "Camisea" lo que no creo probable. Esta tribu es mui comerciante i sirve de intermedio entre el civilizado i las demás tribus.

Mashcos.—En el "Manu", en casa de don Antonio Rengifo, encontré una mujer mashca, tomada por los Piros en una correría que hicieron á cinco días de surcada de la boca del "Manu" internándose en la margen derecha del "Madre de Dios". Por el aspecto rugoso de su cara i dientes destruídos, juzgo que esa mujer tendría unos 60 años; presentaba además, ojos chicos, pómulos salientes, frente comprimida, cejas escasas, mirada astuta, manos i piés chicos en relación con los de esa gente, boca larga i fina, nariz pequeña i ligetamente curva. Cuando se le encontró en la selva iba cubierta con una pequeña pieza de corteza de árbol machacada, tenía pelo abundante i sin una sola cana, cabeza bien conformada, pero pequeña, i la piel llena de asperosidades i de un color obero repugnante.

Conocí también un muchacho como de 15 años, de expresión suave, pero con las mismas manifestaciones rspugnantes en la piel que la anterior i con el abdómen mui dilatado. La tribu de los mashcos es mui salvaje, sus individuos salen generalmente al "Madre de Dios" por el río "Colorado" que lo habitan, i hacen á los caucheros el objetivo de sus ataques, habiendo victimado á muchos de éstos. La víctima más lamentada de esos bárbaros es el señor Carlos Rothmund, á quien ultimaron en un campamento á las inmediaciones de la boca del "Colorado", así como á dos peones que lo acompañaban. Este conocido industrial, cuya pérdida ha sido tan sensible por el carácter que lo distinguía i lo progresista que era, había iniciado recién sus operaciones comerciales en el "Madre de Dios".

Los mashcos extienden sus correrías hasta mui cerca del "Inambari" i se les conoce como mui traicioneros. Una de las expediciones de Fiscarrald fué atacada por algunos, con quienes tuvieron trato en el viaje de bajada i á los que habían obsequiado diversos regalos de todas aquellas chucherías que tanto cautivan á los salvajes. Como estas relaciones tuvieron lugar en la boca de una quebrada, Fiscarrald la distinguió con el nombre del "Amigo", que hoi lleva. Pues bien, cuando esa expedición regresaba al istmo, fué atacada á la altura de la misma quebrada del "Amigo" por los falsos amigos que devolvían los regalos destruídos, en las flechas que les disparaban. Posteriormente han repetido los ataques pero ya circunscribiéndolos á las proximidades de la boca del "Colorado", río dentro del cual poseen numerosas chácaras i grandes rozos, así como sus habitaciones á firme, pero á distancia de las márgenes. — Se dice también que hacen mui buenas canoas, pero yo no lo creo i es más bien probable que esas canoas que á veces se les ha encontrado sean de las muchas que roban á los viajeros.

Se debe también tener presente que los salvajes consideran como un daño mui grave el que se les tome algo de sus sembríos, i precisamente los caucheros no los respetan, i no solamente se cogen los frutos sino también destruyen los platanares. Es por esto que hoi día destruyen los mismos salvajes todos sus sembríos próximos á las márgenes al saber que se acerca un viajero. Aún en el mismo río "Colorado" se encuentra arruinadas por ellos todas las chácaras á un día de surcada de la desembocadura.—Quince kilómetros aguas abajo de la boca del "Colorado" i en la margen izquierda existe una gran llanura elevada sobre el máximo nivel de las aguas del "Madre de Dios", 15 metros más ó menos, que se interna para presentarse en la margen derecha del "Colorado" á más de un día de surcada. Esta llanura es mui apropiada para la fundación de una colonia i será seguramente una posesión ventajosísima, si, como es de esperar, el camino del Pilcopata al "Madre de Dios" viene á terminar en el "Colorado",

que es el río más conveniente i ventajoso para mejor realizar el ideal tan justo del departamento del Cuzco como es su aproximación al oriente. Ideal que por verlo realizar ha costado á ese departamento tantos intereses más la vida de muchos hijos desde las primeras clases sociales hasta los de la clase proletaria. Por otra parte, si además de esa justicia se vé i se palpa la conveniencia del país, debemos terminar por iniciar con empeño esos trabajos con una expedición que entrando por el "Colorado" salga por Cosñipata i que atraiga las tribus de bárbaros á la civilización ó las extermine por completo para evitar que realicen nuevamente otras víctimas, causando sobre todo el inmenso daño de hacer temible los viajes á esas regiones, que ya es tiempo de que sean libremente traficadas i conocidas. Esa expedición nos dará un trazo preliminar que comprobará que la vía "Colorado-Tono", es la más conveniente para unir el Cuzco con nuestra región del SE. — De la altura que antes mencioné i que en el plano corresponde al kilómetro 291 parte un camino de los salvajes "mashcos" i es en esa posición donde espían las canoas que navegan de surcada á fin de atacarlas si el personal que las tripula lo encuentran deficiente para una resistencia. Ese camino debe terminar indudablemente en las posisiones que tienen los mashcos en el "Colorado" á estar á lo que dicen los caucheros, que cazando lo han seguido por algunos kilómetros, mui bien acompañados desde luego.

Arasairis i Guarayos.— Estas tribus han merecido la atención de varios exploradores, de manera que nada tengo que agregar á no ser la extrañesa que me ha causado verlas tan faltas de vestido, siempre á la intemperie i con la piel blanca i bien conservada, sobre todo las que pueblan el "Tambopata" i el "Inambari". Los "*arasairis*" prestan importantes servicios á los comerciantes i expediciones oficiales que han bajado por el "Inambari", siendo por lo general mui mal retribuidos por su trabajo, á excepción de la expedición Cipriani, que con todo desprendimiento pagó los servicios que recibió de las familias de infieles que habitan el "Yahuarmayo" el "Maciniscato" i proximidades.

Los "guarayos".—Del "Tambopata", cuyo número cada día es menor tanto por las enfermedades que los diezman como por los ataques de los "*Guarayos del Heath*", son nómades, ociosos i cobardes, hoi tienen su principal apoyo en la comisaría de puerto "Maldonado" que la visitan con frecuencia, robándose algunas bagatelas en cada visita. Hacen amistad fácilmente con los blancos i hoi se hayan ya mui codiciosos, habiendo salido muchos voluntariamente hasta el mineral de Santo Domingo.

Tuyuneiris.—No he conocido esta tribu, i sólo por el temor que manifiestan tenerle otras tribus supongo que debe ser excesivamente salvaje i terrible, quizá más que los huachipairis. Según referencias son mui valientes i arrojados en el combate.

Sirineiris.—Habitan desde el "Carbón" al norte i en especial hasta el interior del Naizeda, siendo probable que se internen hasta mui cerca del "Marcapata". No los conozco; los datos que tengo acerca de ellos casi coinciden con las características de los huachipairis. El señor Göhring dá de esta tribu una descripción minuciosa.

Inaparis.—que habitan en la margen izquierda del "Madre de Dios", especialmente en el río "Las Piedras". Son de mui buen carácter, de piel mui limpia i aspecto en general simpático; tienen música mui armoniosa i bailes mui graciosos. Esta tribu con motivo de las correrías de algunos gomeros extranjeros, especialmente bolivianos, ha quedado mui diezmada. Los hombres de ella son mui vengativos cuando se hace algún mal á sus mujeres.

CAPÍTULO XI

METEOROLOGIA

Las condiciones meteorológicas de la zona estudiada han merecido mi constante estudio i observación porque que ellas influyen poderosamente en su caracterización. En esta región como en la cuenca del Ucayali i en

general en todo nuestro oriente las turbonadas más fuertes sorprenden con frecuencia al viajero, especialmente en la época del invierno en que son mui frecuentes, unas veces acompañadas de lluvia i otras secas, pero con fuertes rachas de viento que encrespan las aguas, destruyen los árboles i tambos i son origen de las zozobras de las embarcaciones que se hallan en viaje cuando no han tenido tiempo de atracar.

Vientos del primer i tercer cuadrante soplan con fuerza tan constante que obligan á cobijarse en las noches, i en el día á usar vestidos menos ligeros que los acostumbrados, lo que es causa casi siempre de resfríos i constipados que en los infieles tienen generalmente fatales resultados. Las estaciones son ya conocidas: estación seca, llamada impropiamente verano, comprende de mayo á setiembre i parte de octubre, i la lluviosa de mediados de octubre á mayo. La falta de un pluviómetro me impidió durante m estadía en la isla "Göhring" determinar la cantidad de agua que cae casi diariamente.

Presento los cuadros de observaciones meteorológicas tomadas con toda miniciosidad por mí por lo que respondo de ellas. La temperatura del aire la he tomado con termómetro de onda, la del agua conservando el instrumento cinco minutos sumergido i la del suelo á 35 ó 40 centímetros de profundidad. Un termómetro corriente estaba generalmente expuesto en un lugar abierto, que me daba la temperatura diaria. El termómetro de *máxima i mínima* ha funcionado constantemente en cada lugar de estudio i diariamente en el curso del viaje, durante las noches.

Las observaciones de aneroide las he tomado con toda precisión i las indicaciones del termómetro unido corresponden á la temperatura del estuche del aparato.

He aquí un cuadro de las alturas anotadas en los diversos campamentos, en aquellos en que sólo pasábamos. En la noche las cotas anotadas son los promedios de las indicaciones con 12 horas de intervalo, 6 de la tarde i 6 de la mañana próximamente.

Campamento 6 de agosto—287m
„ 7 „ „ —300
Campamento 8 de agosto—302.5
„ 9 „ „ —315
„ 10 „ „ —327.5
del 11 al 20 en el Manu
Campamento del 20 de agosto—340m
„ „ 21 „ „ —305
„ „ 22 „ „ —350
Campamento del 24 de agosto—390
” ” 25 ” ” —402
” ” 26 ” ” —415

Refiriéndonos nuevamente á las turbonadas, debo aconsejar que siempre que sorprendan, navegando en canoas i de surcada, conviene dirigirse al centro del río, pues navegando próximo á las márgenes es mui probable que al derrumbarse los barrancos el block de greda ó arena ó también algún árbol arrebatado por el viento coja á la embarcación haciéndola zozobrar por completo con pérdidas inevitables de vidas. Navegando en lancha, siempre i cuando el poder de su marcha lo permita, se debe separarla de la margen prudentemente, para evitar los troncos i árboles que frecuentemente ceden á la acción del agua i del viento.

En materia de indicios para presagiar el tiempo nada ó casi nada hai seguro, sucede con frecuencia que durante algunas horas se acumulan vapores cargándose determinado punto del horizonte, presentando así el tiempo mal aspecto, pero después se despeja paulatinamente la atmósfera i vuelven las cosas á su estado primitivo.

La humedad, que tanto caracteriza á la montaña i que es la causa de la gran feracidad de las tierras de esa región, puede deducirse facilmente por las indicaciones del psicrómetro, que están consignadas en los cuadros meteorológicos.

El arco iris.—Se presenta mui á menudo, generalmente después de ligeros chubascos, i cuando aparece de nuevo el sol he presenciado á la vez hasta cuatro arcos completos i concéntricos, presentándose también algunos triples que se cortan.

Truenos.—De larga duración así como los relámpagos continuos se manifiestan aisladamente ó simultáneos i también formando parte de las turbonadas.

Durante las noches estrelladas i claras se presentan numerosísimas estrellas fugaces.

En las noches, generalmente principia á levantarse de 10h á 11h p. m. una tenue bruma que adquiere progresivamente mayor cantidad de vapores, obstaculizando notablemente las observaciones de estrellas, por lo que debe siempre calcularse previamente el paso del astro por el meridiano, i elegir otro si no conviene la hora. Sin embargo, hai noches que son mui claras, pero con todo siempre el astro tiene una tenue aureola de opacidad que acusa un breve error en las alturas. Estas circunstancias las he observado en "Maldonado" i en la isla "Göhring".

RESULTADOS

Como resultado del estudio que he efectuado, expongo las siguiente conclusiones.

1º—Que el "Alto Madre de Dios" no es navegable con embarcaciones á vapor, que es un río con fuerte pendiente cuyo lecho está aún en formación, que si bien por el momento es tolerable la navegación en canoas á media carga en la surcada i en balsas de bajada, será siempre peligrosa i ocasionará pérdida de alguna carga que solo el buen negocio puede compensar.

2º—Que la navegación en las condiciones anteriores debe prolongarse cuando más hasta "Puerto Agripina", vértice izquierdo del "Carbón".

3º—Que la navegación de surcada sólo debe efectuarse cuando el río esté bien bajo.

4º—Que para ruta definitiva debe prescindirse del "Alto Madre de Dios" i que debe sustituirse por la ruta que une la boca del río "Colorado" con el "Carbón" ó con el "Tono".

5º—Que para comprobar lo anterior debe despacharse sin pérdida de tiempo una comisión simplemente exploradora, que entrando por el "Colorado" i surcando éste todo lo posible en canoas, lo deje después para hacer rumbo por tierra á "Puerto Agripina".

6º—Que la sección del "Bajo Madre de Dios" entre el "Colorado i Manu" no es de navegación franca por las explayaciones del río, i obstáculos fuertes debidos á las enormes palizadas que presenta el cauce.

7º—Que la ruta del "Colorado" al "Tono" ó al "Carbón" es más corta por la distancia que arrojan las coordenadas geográficas que he determinado; i que va á dar á un punto del "Madre de Dios" más ventajoso que cualquier otro situado aguas arriba del "Colorado".

8º—Que la ruta que indico atravesaría regiones de shiringa i ricos cauchales que hoi no son explotados por temor á las tribus de bárbaros; lo que constituye una gran ventaja comercial aparte de la posibilidad de atraer á todas esas numerosas tribus á la civilización.

9º—Que terminando el camino á inmediaciones de la boca del "Colorado", daría lugar á atender debidamente al comercio del "Manu", i que á una gran parte de las personas que allí residen se trasladen á colonizar lugares inmediatos á la terminación del camino, pues hoi, lo que retiene á los comerciantes en el "Manu" es lo estratégico que es este río, por ser lugar de paso forzozo para los que llevan caucho á Loreto, caucho que una vez abierta la vía del Cuzco sería exportado por Mollendo con grandes beneficios para unos i para otros.

10º—Que debe fundarse una colonia en la llanura que existe pocos kilómetros abajo del "Colorado", pues es mui aparente i reune las condiciones necesarias para la vida de montaña.

11º—Que es de todo punto indispensable el estudio técnico del río "Las Piedras" ó "Tacuatimanu" así como la exploración de su origen, para comprobar la versión que existe de que sus cabeceras están mui próximas á las del "Purús", lo que sería de importancia trascedental. El estudio del río "Las Piedras" exige el del "Amigo", pues son dos ríos que corren paralelamente con dirección oeste-este, es decir paralelamente al "Madre de Dios" desde el "Manu". El "Amigo" tiene dos varaderos mui cortos al "Manu", los que también es interesante conocer.

Para terminar debo hacer presente que

muchas apreciaciones las consignaba en el diario de viaje en el momento en que por una ú otra razón se me presentaba la ocación de hacerlo.

He procurado cumplir debidamente mi cometido correspondiendo así á la confianza en mi depositada por los distinguidos é ilustrados caballeros que componían la junta de vías fluviales. No he omitido esfuerzo ni sacrificio i he ajustado este informe á la verdad i realidad de los hechos alejando por completo toda fantasía.

J. M. Olivera
Teniente 1º de la armada nacional.

CUADRO Nº 1

Coordenadas geográficas de los puntos expresados, determinadas por el oficial de marina que suscribe. Meridiano fundamental, el de Puerto Maldonado.

LUGARES	LATITUDES Sur	ANOTACIONES	LONGITUDES Oeste	ANOTACIONES	OBSERVATORIOS
Desembocadura de "Las Piedras"	12° 30′ 51″	Por meridianos de estrellas	00° 03′ 42″	Deducida	Vértice derecho dela boca 350 metros arriba M. de D.
Desembocadura del "Inambari"	12° 42′ 27″.	id.	00° 23′ 06″.	Por correspondiente ⊙	Vértice derecho de la boca marcado en el plano.
Desembocadura del "Amigo"	12° 35′ 02″.	id.	00° 49′ 27″.	id.	Vértice derecho de la boca marcado enel plano.
Desembocadura del "Colorado"	12° 36′ 46″.	id.	01° 07′ 31″.	id.	Playa frente á la boca, marcado en el plano.
Desembocadura del "Manu"	12° 16′ 04″.	id.	01° 33′ 24″.5	id.	Un codo arriba dél "Manu", casa de Renjifo.
Playa "Buen Mitayo"	12° 25′ 24″.6	id.	01° 46′ 34″.	id.	En la margen izquierda, marcado en el plano.
Desembocadura del "Naizeda"	12° 38′ 55″.	Deducida	01° 53′ 24″.	id.	Cascajo que cubre la boca.
Desembocadura del "Palotúa"	12° 39′ 16″.	Por meridiano de estrellas			Isla que oculta la boca de la quebrada.
Desembocadura del "Carbón"	12° 49′ 33″.	Deducida	02° 00′ 49″.	Deducida	Centro de la boca.
Desembocadura del "Piñipiñi"	12° 51′ 43″.	id.	02° 02′ 59″.9	id.	id. id.
Isla "Görhing"	12° 52′ 55″.	Por meridiano de estrellas	02° 02′ 49″.8	Por correspondiente ⊙	Cascajo marcado en el plano.
Desembocadura del "Tono"	12° 54′ 25″.	Deducida	02° 03′ 02″.	Deducida	Centro de la boca.

J. M. Olivera.
Jefe de la expedición al "Pilcopata".

CUADRO Nº 2

Resultados de las observaciones practicadas en el río "Madre de Dios", con el fin de determinar las diferencias en longitud de algunos puntos con relación al meridiano de "Puerto Maldonado".

FECHAS 1904		ELEMENTOS EN EL PUNTO DE OBSERVACIÓN					En el meridiano fundamental "Maldonado" Corrección cronométrica á hora simultánea.	DIFERENCIAS EN LONGITUD	
		Lugares	H á m. d.	Hm. á m. d.	Corrección cronométrica	m.			
Julio	10	Maldonado	12h.08m.00s.650	12h.05m.15s.520	−2m.55s.130		−2m.55s.130		
,,	11					+9687			
,,	12					+9.687			
,,	13	Maldonado	12h.07m.55s.400	12h.05m.29s.330	−2m.26s.070	+9.686	−2m.26s.070		
,,	14					+9.649			
,,	15					+9.649			
,,	16					+9.649			
,,	17					+9.649			
,,	18					+9.649			
,,	19					+9.649			
,,	20					+9.649			
,,	21					+9.649			
,,	22					+9.649			
,,	23					+9.649			
,,	24	Confª. "Inambari".	12h.09m.04s.529	12h.06m.16s.880	−2m.47s.649	+9.649	−0m.39s.930	2m.07s.72	
,,	25					+9.646			
,,	26					+9.649			
,,	27					+9.649			
,,	28	Confª. "Amigo"	12h.09m.36s.010	12h.06m.16s.800	−3m.19s.210	+9.649	−0m.01s.334		3m.17s.88
,,	29					+9.649			
,,	30					+9.649			
,,	31					+9.649			
Agosto	1º					+9.649			
,,	2					+9.649			
,,	3	Confª. "Colorado".	12h.09m.32s.354	12h.05m.58s.850	−3m.33s.504	+9.649	+0m.56s.560		
,,	4					+12.299			4m.30s.06
,,	5	Confª. "Colorado".	12h.08m.57s.075	12h.05m.48s.170	−3m.08s.905	+12.300	+1m.21s.159		
,,	6					+9.649			
,,	7					+9.649			
,,	8					+9.649			
,,	9					+9.649			
,,	10					+9.649			
,,	11					+9.649			
,,	12	Confª. "Manu"	12h.08m.48s.430	12h.04m.52s.68 0	−3m.55s.750	+9.649	+2m.28s.702		
,,	13	id.	12h.08m.27s.020	12h.04m.42s.49 0	−3m.44s.530	+11.220	+2m.39s.921		
,,	14	id.	12h.08m.05s.900	12h.04m.31s.74 0	−3m.24s.160	+10.370	+2m.50s.291		

FECHAS 1904		ELEMENTOS EN EL PUNTO DE OBSERVACIÓN					En el meridiano fundamental "Maldonado" — Corrección cronométrica á hora simultánea	DIFERENCIA EN LONGITUD	
		Lugares	H. á m. d.	Hm. á m. d.	Corrección cronomética	m.			
Agoso	15	Confª "Manu".... ..	$12^h.07^m.44^s.430$	$12^h.04^m.20^s.440$	$-3^m.23^s.990$	$+10^s.170$	$+3^m.00^s.461$	$6^m.24^s.45$	.....
,,	16	id.	$12^h.07^m.21^s.760$	$12^h.04^m.08^s.590$	$-3^m.13^s.170$	+10.820	$+3^m.11.280$	.....	.....
,,	17	id.	$10^h.07^m.00^s.110$	$12^h.03^m.56^s.200$	$-3^m.03^s.910$	+9.260	$+3^m.20.540$	.....	.....
,,	18	.....	.....	.....	.....	+6.949	.....	.....	.....
,,	19	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	.....
,,	20	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	.....
,,	21	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	.....
,,	22	Playa"Buen mitayo"	$12^h.05.^m44^s.054$	$12^h.02^m.46^s.560$	$-2^m.57^s.494$	+9.649	$+4^m.08.784$	.....	$7.^m06^s.28$
,,	23	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	.....
,,	24	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	.....
,,	25	Aflª "Naizeda".....	$12^h.04^m.55^s.829$	$12^h.01^m.59^s.125$	$-2^m.56^s.704$	+9.649	$+4^m.37.730$	....	$+7.^m34^s.43$
,,	26	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	
,,	27	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	
,,	28	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	
,,	29	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	
,,	30	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	
,,	31	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	
Setiembre...	1º	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	
,,	2	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	
,,	3	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	
,,	4	Isla de "La armada"	$12^h.00^m.54^s.407$	$11^h.58^m.57^s.300$	$-1^m.57^s.107$	+9.649	$+6^m.14^s.217$		
,,	5	id.	$12^h.00^m.25^s.542$	$11^h.58^m.37^s.900$	$-1^m.47^s.552$	+9.555	$+6^m.23^s.771$		
,,	6	id.	$11^h.59^m.55^s.537$	$11^h.58^m.17^s.670$	$-1^m.37^s.867$	+9.685	$+6^m.33^s.456$		
,,	7	.....	.....	.....	.....	+8.699	.....		
,,	8	id.	$11^h.58^m.57^s.729$	$11^h.57^m.37^s.260$	$-1^m.20^s.469$	+8.699	$+6^m.50^s.853$		
,,	9	.....	.....	.....	.....	+8.867	.....		
,,	10	.....	.....	.....	.....	+8.867	.....		
,,	11	.....	.....	.....	.....	+8.867	.....		$8^m.11^s.32$
,,	12	id.	$11^h.56^m.59^s.581$	$11^h.56^m.14^s.580$	$-0^m.45^s.001$	+8.867	$+7^m.26^s.321$		
,,	13	.....	.....	.....	.....	+8.662	.....		
,,	14	.....	.....	.....	.....	+8.662	.....		
,,	15	.....	.....	.....	.....	+8.662	.....		
,,	16	.....	.....	.....	.....	+8.662	.....		
,,	17	id.	$11^h.54^m.30^s.650$	$11^h.54^m.28^s.960$	$-0^m.01^s.690$	+8.663	$+8^m.09^s.632$		
,,	18	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	
,,	19	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	
,,	20	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	
,,	21	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	
,,	22	.....	.....	.....	.....	+9,649	.....	.....	
,,	23	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	
,,	24	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	

FECHAS 1904		ELEMENTOS EN EL PUNTO DE OBSERVACIÓN					En el meridiano fundamental "Maldonado". — Corrección cronométrica á hora simultánea.	DIFERENCIA EN LONGITUD	
		Lugares	H á m. d.	Hm. á m. d.	Corrección cronométrica	m.			
Setiembre.	25	Confª "Manu".....	$11^h.48^m.18^s.229$	$11^h.51^m.40^s.650$	$+3^m.22^s.421$	$+9^s649$	$+9^m.26^s.824$	$6^m.04^s.403$	$6^m.14^s.43$
,, ...	26	id.	$11^h.47^m.45^s.389$	$11^h.51^m.20^s.090$	$+3^m.34^s.701$	+12.280	$+9^m.39^s.104$		
,, ...	27	id.	$11^h.47^m.11^s.805$	$11^h.50^m.59^s670$	$+3^m.47^s.865$	+13.164	$+9^m.52^s.268$		
,, ...	28	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	.....
,, ...	29	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	.....
,, ...	30	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	.....
Octubre....	1º	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	.....
,, ...	2	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	.....
,, ...	3	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	.....
,, ...	4	Confª "Inambary"..	$11^h.39^m.10^s.216$	$11^h.49^m03^s.313$	$+9^m.53^s.097$	+9.649	$+10^m.50^s.162$	$0^m.57^s.07$	$1.^m32^s.40$
,, ...	5	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	.....
,, ...	6	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	.....
,, ...	7	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	.....
,, ...	8	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	.....
,, ...	9	.....	.....	.....	.....	+9.649	.....	.....	.....
,, ...	10	Maldonado	Deducido.....	.....	.....	+9.674	$+11.^m57^s.735$	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Diciembre.	22	Maldonado.....	$11^h.34^m.56^s.926$	$11^h.58^m.43^s.090$	$+23^m.46^s.164$	.....	.....	.....	.....
,, ...	23	id.	$11^h.35^m.13^s.086$	$11^h.59^m.12^s.960$	$+23^m.59^s$ 874	+13.710	.....	.....	.....

J. M. Olivera
Jefe de la expedición al "Pilcopata"





CUADRO Nº 3

Personal de caucheros establecidos en el "Madre de Dios", "Manu", "Amigo" i "Las Piedras" i caucho extraido por los mismos durante el año 1904.

Río de explotación	Nombre del patrón	Número de peones	Aviador del patrón, quien recibe el caucho	Kilos de caucho explotados
En el "Manu", boca del "Sotilija"...	I. Rodríguez i hermano.....	35	El mismo.....	12.000
id. id. ,, "Cumerjali"	Máximo Rodríguez.....	6	id.	1.800
id. id. ,, ...	Cumapa i Maina.....	20	Bernardino Perdiz.....	6.000
id. "Amigo" [cabeceras].....	Guillermo Reátegui.....	20	El mismo.....	6.000
id. id.	Tutusima é hijo.....	17	.....	7.500
Establecido en el "Manu".....	Octavio F. Fernández.....	[negociante]30	Rescata caucho por mercaderías.....	13.500
id. id. "Amigo".....	Manuel Pinedo Gil.....	12	Bernardino Perdiz.....	3.300
id. id. "Manu".....	Custodio González.....	12	id.	4.500
"Manu".....	Bardales i Flores.	30	id.	10.500
id. ["Penquene"].....	Martín Vallés.....	20	El mismo.....	9.000
"Manu" i "Amigo".....	Bernardino Perdiz.....	[sueltos] 76	id.	24.000
Boca del "Amigo".....	Francisco Riguera.....	7	Bernardino Perdiz.....	3.000
Río "Amigo".....	Marcelino Angulo i hermano.....	15	El mismo.....	4.500
En el "Amigo".....	Troncoso i Villar.....	12	Ellos mismos.....	12.000
id.	Bernardo Balarezo é hijo.....	10	Ellos mismos.....	6.000
id.	Manuel Perea.....	10	Bernardino Perdiz.....	9.000
id.	Ricardo Garrote.....	8	id.	4.500
id.	Remigio Bardales.....	11	id.	4.500
id.	Mardoque Vásquez.....	4	id.	3.000
id.	Abraham Salas.....	2	id.	1.500
"Las Piedras".....	Rafael de Souza.....	80	El mismo, [comprando al contado].....	19.000
id.	Elías Vásquez.....	27	Enrique Rothnund.....	15.000
id.	Delfín R. Soria.....	26	Carlos G. Morei.....	5.000
id.	Ricardo Pérez Conde.....	3	id.	3.000
id.	Juan Dávila.....	2	id.	1.200
id.	Arturo Reátigui.....	20	id.	20.000
Lago "Valencia".....	Viuda de Hidalgo.....	4	Compra al contado.....	2.400
"Madre de Dios".....	Samuel Ruiz i hermanos.....	18	Carlos G. Morei.....	15.000
Trabajo ambulante.....	Faustino Ruiz Loa.....	[negociante] 4	Varios.....	4.000
"Las Piedras".....	Pedro Alemani.....	4	id	4.000
"Heath" i otros.....	Alcibiades Torres.....	40	Carlos G. Morei, Nicolás Suárez Hnos....	20.000
id. id.	Leopoldo Quiñones.....	20	id. id. id. id.	10.000
		hombres 607	Total.....	264.000 kilos.

El cuadro anterior es, como se vé, sólo de los trabajadores caucheros, pues los dedicados á la extracción de goma fina se encuentran establecidos fuera de la región estudiada. Desde luego, sobre los 607 hombres dedicados al caucho hai que aumentar lo menos un 15% de gente ocupada en otras labores, i después las mujeres; para calcular el número de éstas, se puede apreciar sin temor de grandes equívocos 1 por cada peón caucheró i un mínimo de un hijo. Tenemos, pues, un total de 1912 almas con error por defecto —El personal de la comisaría es de unos 50 hombres.

Tomando como base sólo los 607 individuos, sin tener en cuenta los patrones i familias etc., el consumo efectivo anual por esta gente sin contar pasajeros etc., calculado al mínimo de $. 1000 por cada hombre es de $. 607.000, es decir que esto sólo es lo que el peón reintegra con su trabajo anualmente; pero por lo general por una ó por otra razón, la deuda de un individuo con familia es mucho mayor. Desde luego, la producción de 264.000 kilos de caucho para 1904 es excepcionalmente mala, por que la gente en su mayor parte ha sido recién llegada al "Madre de Dios", ha experimentado carencia de víveres i ha tenido que explorar la región, por lo que se hace esperar que próximamente i con el nuevo personal que dejé en mi último viaje i los que aún no habían entrado á la montaña, la producción sólo de caucho será de 2 á 3 millones de kilos. Establecida, por otra parte, la navegación á vapor, regularmente, el comercio será aumentado sensiblemente i se establecerán nuevas industrias, pues este año es seguro que se tenga el nuevo vapor "Inca" de la Inca Rubber & Cia., internado en secciones por el camino construido por esta importante compañía, que con los fuertes capitales i medios de acción con que cuenta, absorverá seguramente el comercio del "Madre de Dios" i dará salida á los productos del Beni Madera etc., por nuestro puerto de Mollendo con positivas ventajas para los industriales. Ventajas, además, que se incrementarán notablemente i mui en breve con el establecimiento de la vía del "Inambari", la que desde sus comienzos ha ofrecido condiciones comerciales mui apetecibles por lo que cuenta con muchos adeptos.

Por otra parte, dado el entusiasmo i la fácil realización de la vía del Cuzco, la monopolización que por el momento está en condiciones de llevar á cabo la Inca Rubber & Cia., desaparecerá con esta tercera vía, que ofrece sobre las otras la ventaja de tener más próximos i más ricos los valles de producción de artículos de primera necesidad. En lo demás, el desarrollo comercial que el establecimiento de estas vías tiene que producir en las montañas del "Madre de Dios" es causa para presagiar á ellas un porvenir halagüeño, pues el campo de acción es mui vasto i fructífero.

CUADRO DE OBSERVACIONES METEREOLÓGICAS PRACTICADAS EN LA BOCA DEL "MANU"

13 de agosto de 1904

Horas	TEMPERATURAS				ANEROIDE			PSICRÓMETRO		ESTADO DEL CIELO
	Intemperie	Agua	Aire	Suelo	Presión	Altura		Ts.	Th.	
8	19.5	21.5	20. —	22. —	74.05	290	22. —	20° c.	19° c.	Cúmulus. Nimbus.
10	21.75	23.25	22.5	22. —	74.30	265	22.25	24.5	20 25	Estratus.
12	.....	.....	.....	.....	....	.....	....	.....	....	No hubo observación.
2	26.25	24.5	22.5	22.75	74.05	290	27. —	28.75	23.25	Cúmulus. Nimbus.
4	26. —	24.5	24.25	22.5	73.90	310	29. —	29. —	23.25	Cúmulus. Nimbus.

Temperatura i sol fuerte.

J. M. OLIVERA.

14 de agosto de 1904.

Horas	TEMPERATURAS				ANEROIDE			PSICRÓMETRO		ESTADO DEL CIELO
	Aire	Suelo	Intemperie	Agua	Presión	Altura		Ts.	Th.	
7	20.25	22.25	19.5	22.5	74. —	295	23.—	20.75	19.75	Cúmulus. estratus.
9	23. —	22.5	21. —	22.75	74.1	290	23.5	23.5	21.5	Despejado C. E. N.
11	24. —	22 25	22.25	23.5	74. —	295	26.—	26.5	22.35	Cúmulus. Nimbus C.
1	26. —	23. —	25.5	24.5	73 85	310	28.—	29.5	23.75	,, ,, ,,
3	26.25	23.25	26.75	25. —	73.70	325	30.—	29.5	24. —	,, ,, ,,
5	24.5	23. —	26. —	25. —	73.70	330	31.5	28.5	25.35	Estratus. Despejado.
7	22.25	22. —	22.5	24.25	73.90	310	28.5	25. —	23. —	Relámpagos.

Viento fuerte á rachas. Neblina variable.

J. M. OLIVERA.

15 de agosto de 1904

Horas	TEMPERATURAS				ANEROIDE			PSICRÓMETRO		ESTADO DEL CIELO
	Aire	Suelo	Intemperie	Agua	Presión	Altura	T. unido	Ts.	Th.	
6	20°	22°75	18°50	23°75	73^{cm}90	310.	21°5	20°25	19°25	Brumoso.
8	21.25	23.	19.50	23.50	73.95	300.	22.5	21.75	20 50	Neblina.—4 despejando
10	24.	23.25	23.50	24.	74.	295.	25.25	26.	22.50	,, —5 cargándose
12	25.75	23.25	25.25	24.70	73.90	310.	28.	28.	22.75	,, —5 C. E. N. cirrus
2	25.50	23.25	25.75	25.	73.80	315.	29.	28.	23.50	Continúa cargándose
4	27.	23.50	25.75	25.50	73.75	325.	29.	28.75	25.25	Sol fuerte
6	23.25	23.25	24°.	25.	73.70	330.	29.50	26.25	24.25	Estratus–Cirrus

Vientos del Sur á rachas.—Atmósfera pesada.—Truenos al Sur.

J. M. OLIVERA.

16 de agosto de 1904

Horas	TEMPERATURAS				ANEROIDE			PSICRÓMETRO		ESTADO DEL CIELO
	Aire	Suelo	Intemperie	Agua	Presión	Altura	T. unido	Ts.	Th.	
6	20°	23°	20°	23°75	73^{cm}80	320.	23°75	21°	20°	Neblina cerrada.
8	22.	23.25	20.	23.75	73.75	325.	24.	22.	21.	Altura neublosa.—5
10	24.	23.50	23.75	23.75	73.75	325.	24.	24.75	22.	id. id. —5
12	25.75	24.	25.75	25.25	73.80	320.	27.25	28.50	23.50	id. id. —8
2	28.50	24.	28.	26.	73.65	335.	29.50	31.	22.25	id. id. —7
4	26.	23.50	27.	26.25	73.65	335.	29.50	30.25	24.	id. id. —5
6	24.50	23.75	24.	25.75	73.50	345.	29.	26.50	24.50	id. id. —4

Cielo cargado.—Viento á rachas durante el día.—Atmósfera cargada.

J. M. OLIVERA.

CUADRO DE OBSERVACIONES METEOROLÓGICAS EN LA ISLA "GÓRING"

1º de setiembre de 1904

Horas	TEMPERATURAS				ANEROIDE			PSICROMETRO		CIELO — TIEMPO
	Intemperie	gua	Suelo	Aire	Presión	Altura	T unido	Ts.	Th.	
8	17.25	19° —	24° —	18° —	72.50	450.	19° —	18°50	16°75	Nubes 10—cubierto, lluvia, bruma.
10	17. —	17°50	25° —	18° —	72.60	445.	19°50	18. —	17. —	,, ,, ,, ,,
12	18.50	17.75	25. —	19.50	72.50	450.	20. —	19. —	17.50	,, ,, bruma al N.
2	17.50	17.75	25.25	19. —	72.35	470.	20.25	18.75	17. —	,, ,, ,, ,,
4	18.50	18. —	25. —	19.75	72.20	490.	20.75	20. —	17.50	,, 9 aclarando
6	16.25	17.50	24.25	18. —	72. —	490.	18 25	17.25	15.50	,, 10 niebla al N.
8	15.75	17. —	22.25	17.75	72.35	470.	18.50	18. —	16. —	,, cubierto

Lluvia copiosa hasta 12 h. m. Tiempo frío.
Temperatura máxima =19°75. Temperatura mínima=17°75. Temperatura media=18°75.

J. M. OLIVERA.

2 de Setiembre de 1904.

Horas	TEMPERATURAS				ANEROIDE			PSICROMETRO		CIELO—TIEMPO
	Intemperie	Agua	Suelo	Aire	Presión	Altura	T unido	Ts.	Th.	
6	15°50	16°50	24° —	17°50	72.30	480.	18° —	16° —	15°5	Nubes 10 brumoso
8	20.25	16.75	24.50	17.75	72.40	470.	19. —	18.75	16.25	,, 8 id.
10	21.25	17. —	24.50	20. —	72.40	470.	22. —	22.75	19.50	,, 7 despejando
12	27.50	18. —	25. —	24. —	72.20	490.	26. —	25.25	20.50	,, 7 relente
2	23.50	19.25	25. —	23. —	71.95	515.	27. —	25. —	20.75	,, 7 id.
4	24.50	19.75	25. —	23.75	71.95	515.	27. —	25. —	21.50	,, 7 id.
6	20. —	19.50	24.75	21. —	71.90	520.	23. —	21.25	19.50	,, 7 id.

Tiempo en general frío.—Sol á pequeños intervalos.—Atmósfera pesada.
Temperatura máxima=24°c. Temperatura mínima=17°50. Temperatura media=20°75.

J. M. OLIVERA.

3 de setiembre de 1904.

Horas	TEMPERATURAS				ANEROIDE			PSICRÓMETRO		CIELO. — TIEMPO
	Intemperie	Agua	Suelo	Aire	Presión	Altura	T. unido	Ts.	Th:	
6	17°5	17° —	24.50	18° —	72cm10	500m.	19° —	18. —	17° —	Nubes—10.
8	19. —	17. —	24. —	19.50	72.30	480	20. —	19. —	18. —	„ — 9.
10	27. —	17.50	25. —	23. —	72.30	480	26. —	28. —	21. —	„ — 5.
12	28.50	18.50	25. —	25. —	72. —	510	31. —	30.75	23. —	Despejado al norte.
2	25. —	19. —	25. —	24. —	72. —	510	29.50	26. —	22. —	Cubierto—9.
4	22.50	19.75	25. —	23. —	72. —	510	29. —	22.75	21. —	„ —9—lluvia.
6	19.50	19.50	25. —	19.50	72. —	510	21.50	20.75	19.50	„ —9— id.

Tiempo en general muy variable, lluvia i sol.
Temperatura max—40°c. — Temperatura mín.—15°75. — Temperatura media—27°87.

J. M. Olivera.

4 de setiembre de 1904.

Horas	TEMPERATURAS				ANEROIDE			PSICRÓMETRO		CIELO. — TIEMPO
	Intemperie	Agua	Suelo	Aire	Presión	Altura	T. unido	Ts.	Th.	
6	15°50	16°50	23° —	18°	72cm20	490m.	18° —	16°75	16° —	Neb.—5.—Despejada la bruma.
8	19.50	16.50	24. —	20. —	76.40	465	20. —	19.25	18. —	„ —5.—Carg. á las cumbres.
10	26. —	17.25	24. —	23. —	72.35	475	25. —	25.75	21. —	„ —4. „ „ „
12	29.50	18.75	24. —	26. —	72.10	500	29.5	29. —	23. —	„ —5.—Estratus. Cumulus.
2	29. —	20. —	25.5	25.5	71.85	550	30. —	28. —	22. —	„ —6.— „ „
4	28. —	21. —	26. —	26. —	71.70	540	31.25	30. —	23.75	„ —5.— „ „
6	22.25	20.75	23.50	23.50	71.70	540	26. —	22.75	21. —	„ —2.— „ „
8	19.25	19.50	21. —	21. —	72.10	500	26. —	20.75	19.50	Despejado.
										A 2 h. p. truenos al 4° cuadrante

Tiempo variable.
Temperatura máxima—41° c.—Temperatura mínima 17°75. — Temperatura media=29°37.

J. M. Olivera.

5 de Setiembre—1904

Horas	TEMPERATURA			ANEROIDE			PSICRÓMETRO		ESTADO DEL CIELO
	Agua	Suelo	Aire	Presión	Altura		Ts.	Th.	
8	17.25	25 —	21 —	72.20	490 m	21°—	20.25	19.—	Nubes 7 despeja algo al N.
10	18 —	25.25	26.25	72.10	500.	27 —	30.75	19.25	„ —3 carga al S. Est.
12	20 —	25.75	31 —	71.90	520.	34 —	34.50	24.50	„ —3 „ „ S. y O. C. E.
2	21 —	26.50	24.50	71.65	550.	33 —	31.25	22.75	„ —3 „ „ NO. C. E. C.
4	21.75	26.75	20.75	71.65	550.	20.75	30.75	23.50	„ —3 „ „ S. C. E. N.
6	21.25	26.50	20 —	72.70	540.	20 —	22.75	21.—	„ —5 cargan C. E. C.

Desde las 2 h 30 m. p. m. viento á rachas huracanado. Al medio día calor fuerte.
Temperatura máxima=35°5 Temperatura mínima=18°5 Temperatura media=27°C

J. M. OLIVERA.

6 de Setiembre de 1904.

Horas	TEMPERATURA			ANEROIDE			PSICRÓMETRO		ESTADO DEL CIELO
	Suelo	Agua	Aire	Presión	Altura		Ts.	Th.	
8 a. m.	25.50	18 —	18.5	72.40	470 m	19.	20.75	19.50	Nubes—Bruma al 1er. y 4º C.
12 m.	25.50	19.5	20.5	72.20	490	20.5	25 —	22.50	„ 1er. lluvia
4 p. m.	26 —	21 —	21.5	71.90	520	22.5	27 —	23 —	Nubarrones C. E. C.

Temperatura máxima=38º50 Temperatura mínima=17º75 Temperatura media=28º—

J. M. OLIVERA.

CUADRO DE OBSERVACIONES METEREOLOGICAS EN LA BOCA DEL "COLORADO"

3 de agosto de 1904

Horas	TEMPERATURAS				ANEROIDE			PSICRÓMETRO		CIELO—TIEMPO
	Intemperie sombra	Suelo	Aire	Agua	Presión	Altura	T. unido	Ts.	Th.	
8	17.°5	22°.25	18° —	21°25	74^{cm}75	220^{m}	18^{c}25	18°50	17.50	Despejado al O.
10	21.50	23. —	20. —	21. —	74.85	210	18. —	18. —	19.25	Relente.
12	23.50	23.25	21.25	21.50	74.75	220	19.50	19.50	24. —	Cúmulos Estratus.
2	25.25	23. —	22. —	22. —	74.60	235	25.50	25.50	21. —	„ „ cirrus
4	24. —	23. —	22. —	22.25	74.45	250	25. —	25. —	20. —	„ „ „
6	19. —	22.50	20. —	22. —	74.45	250	24. —	20. —	19. —	Despejado.

Tiempo variable.

J. M. OLIVERA.



EXPOSICION

DEL

Comisario del Madre de Dios don Juan Manuel Ontaneda

CAPITAN DE NAVIO DE LA ARMADA NACIONAL

EXPOSICION DEL COMISARIO DEL MADRE DE DIOS

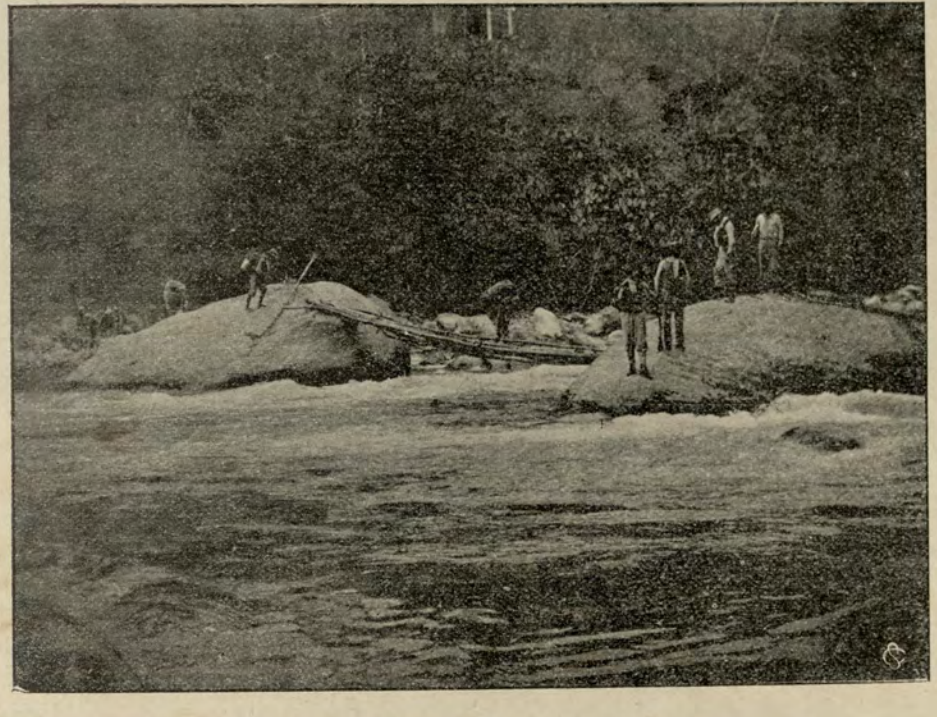
Lima, 31 de diciembre de 1904.

Señor Jefe del Archivo Especial de Límites.

S. J.

A propuesta de la junta de vías fluviales fuí honrado por el Supremo Gobierno, en 7 de enero de 1903, con el cargo de comisario del Madre de Dios, i al terminar mis labores en el puesto que he desempeñado, me es honroso elevar al despacho de US., el presente informe, relativo á los actos de la administración que me fué confiada, i á las condiciones en que actualmente se encuentra aquel territorio fluvial.

Viaje de entrada á la montaña.—En marzo siguiente, penetré á las montañas de la



Puente improvisado sobre el San Gabán

provincias de Carabaya, por la vía de San Gabán i el Inambari, i preferí ésta para bajar al Madre de Dios, á la de Sandia por Chunchusmayo i el Tambopata, porque noticiado de las pésimas condiciones en que esta última había sido trazada, i del clamor que se iba levantando á causa de las muchas viscisitudes que su penosísimo tráfico había ocasionado, quise experimentar la primera, que aún no había sido probada como vía de comunicación, para ver si podía utilizársela en el aprovisionamiento y demás servicios de la comisaría, y para el comercio en general de la región.

Tuve la satisfacción de encontrar toda clase de facilidades en el señor Juan Pardo, gerente de la compañía gomera Inambari, con quien me avisté en Macusani, i en el subprefecto de la provincia, señor Wenceslao Málaga, el que tuvo la complacencia de acompañarme hasta el establecimiento de Llinquipata á orilla del San Gabán, para facilitarme todos los recursos necesarios á la movilidad de la expedición que me acompañaba.

Demás me parece entrar aquí en el detalle de las peripecias sufridas en el viaje en referencia, i de las que dí oportuna cuenta á la junta de vías fluviales, de la que entonces dependía; básteme dejar constancia de mi llegada á Puerto Maldonado en la confluencia del Tambopata con el Madre de Dios, asiento de la comisaría, en uno de los primeros días del mes de junio.

Personal de la comisaría.—A mi llegada á Maldonado el personal existente al servicio de la comisaría era el siguiente:

Comisario.....D. Juan S. Villalta.



Vista del río Tambopata

Jefe de la guarnición D. Aurelio Ricón.
Guarda almacén..... ,, Carlos Martínez G.
Cinco prácticos.
Un sarjento.
Un cabo.
Trece soldados.

Los prácticos eran todos gente de montaña traídos de Chanchamayo por Villalta, i contratados solamente para el término de la estadía de éste en el Madre de Dios.

La guarnicion había sido extraida del batallón de línea Nº 9, i todos sus individuos eran naturales de los departamentos de Puno, Arequipa, Cuzco i Apurímac.

Personal entrante.—El personal que ingresó por el Inambari, fué el siguiente:

Comisario..... ... .. D. Juan M. Ontaneda
Subcomisario..... ,, José M. Olivera.
Amanuense..... ..... ,, Ernesto Freire.
Práctico..... ,, Mario Antayo.
Carpintero..... ..... ,, Genaro Huamaní.
Tres soldados.

Contratados estos últimos en Arequipa i el San Gabán para que sirviesen de auxiliares.

Caucheros residentes.—Puedo citar, como dato aproximado, los nombres de los principales empresarios caucheros, con el núme-

ro de peones de que disponían, en aquella época.

Alcibiades Torres.....	con	40	peones.
Rafael de Souza.....	,,	35	,,
Elías Vasquez.....	,,	30	,,
Delfín R. Soria.....	,,	25	,,
Faustino Ruíz Saa.....	,,	10	,,
Ernesto L. Rivero.....	,,	10	,,
Caucheros de menor importancia i suelto.....	,,	20	,,
Total.....		170	

Puerto Maldonado. — El establecimiento de Puerto Maldonado se encuentra, como ya dejo indicado, en el ángulo de la confluencia del Tambopata con el Madre de Dios, margen izquierda del primero i derecha del segundo, sobre una lengua de tierra vegetal que desde una meseta distante unos quinientos metros, viene en declive hasta su vértice; es sedimento del primero de estos ríos dejado en su curso forzado sobre la derecha en este lugar.

Desde este punto se domina el curso del Madre de Dios, por unos siete kilómetros en el sentido de la corriente, así como en el opuesto, i también el del Tambo-



Inmediaciones de Puerto Markham, donde debió terminar la trocha Forga

pata, hasta sus primeras vueltas, por algo más de un kilómetro.

Viaje á Markham.—Verificada la trasmisión del cargo en Maldonado, en conformidad con las órdenes de la junta de vías fluviales de que fuí portador, i debiendo mi antecesor emprender viaje de salida por la vía de Sandia, remontando el Tambopata, resolví surcar hasta Markham, tanto para hacerme cargo de este establecimiento, cuanto para gestionar por todos los medios posibles, la internación de víveres i otros artículos, que, en buena cantidad, existían en poder del subprefecto de aquella provincia.

Procuré reanimar el espíritu de la gente, haciéndole concebir la esperanza de que pronto recibiríamos auxilios por ambas vías, la del Tambopata i la del Inambari, i dejando la comisaría á cargo del sub-comisario Olivera, seguí viaje á Markham, á los catorce días de mi arribo á Maldonado.

Falta de instrumentos.—Debo hacer presente aquí la decepción que experimenté al no encontrar en la comisaría el instrumental necesario para estudios topográficos,

que allí debía existir, pues solamente se me entregó una pequeña brujula de mano; en cuanto á instrumentos climatológicos i metereológicos, no había sino un termómetro; i para observaciones astronómicas, un sextante, un horizonte artificial i dos cronómetros desarreglados.

Croquis del Tambopata.—Me limité pues, en mi recorrida del Tambopata á levantar un croquis de su curso con una apreciación de distancias más ó menos aproximada por las velocidades de la surcada, en una extensión de 236 kilómetros, desde su ingreso al Madre de Dios hasta su confluencia con el Vacamayo.

El embarcadero de Markham dista unos 900 metros, aguas abajo de aquella confluencia, i es el término del camino i de la línea telefónica que los señores M. Forga é hijos contrataron con la junta de vías fluviales.

Camino i teléfono habían sido trazados i establecidos mui á la lijera, sin tener en mira las condiciones de viabilidad de esta clase de obras; venían con violento desarrollo



Puesto Rimac de propiedad del cauchero Ernesto L. Rivero

trasmontando cerros i dominando pendientes de acceso sumamente dificultoso, aún para los pedestres.

En el establecimiento de Markham había también dos barracas i pequeños plantíos de yuca i plátano, como de una hectárea cada uno, en estado de producción.

Además existía á uno dos kilómetros más arriba, á orillas del río Vacamayo, el llamado almacén de la empresa Forga, á cargo de un empleado.

Llegada del correo. — Villalta emprendió viaje, el 11 de julio, acompañado de los cinco individuos que le habían servido de prácticos durante su permanencia en esas montañas.

Después de algunos días de espera, llegaron dos chasquis conduciendo el correo i algunas encomiendas. Este correo había sido despachado de Chunchusmayo por Villalta, el que en sus comunicaciones nos alentaba con el pronto envío de una expedición de quepires. También recibí aviso del señor presidente de la junta de vías fluviales respecto á las disposiciones adoptadas para la internación de víveres por la vía del Inambari.

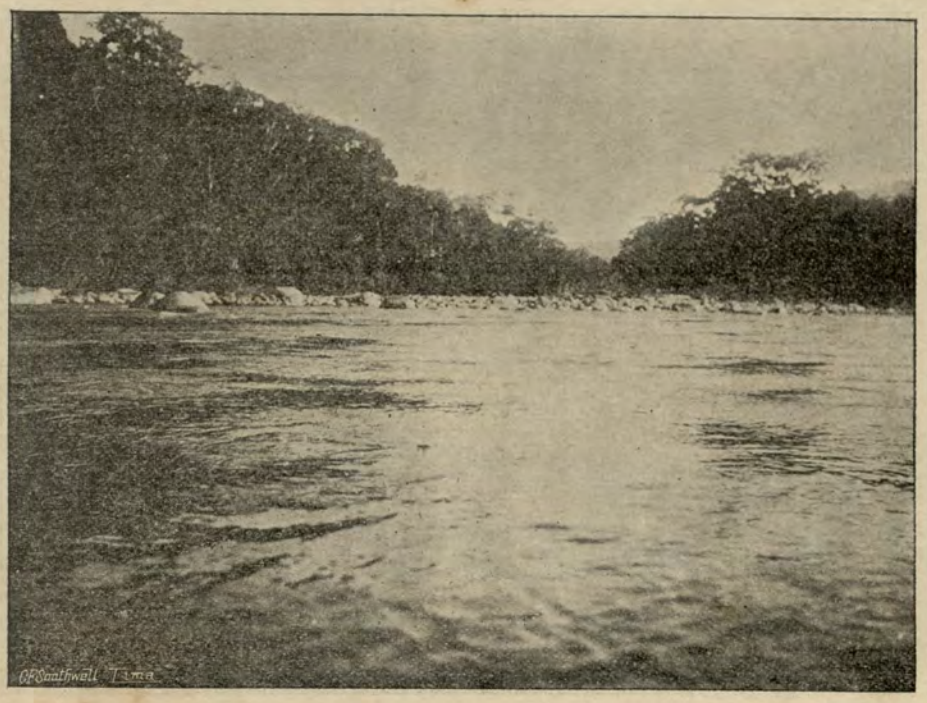
Entrada de los yankees al Tambopata. — Resolví continuar aún, por algunos días más, en la espectativa de lo que pudiese venir por la trocha de Forga, i en el intervalo despaché una canoa para Maldonado. Al

regreso de ésta, que acaeció el 30 de agosto tuve noticia del ingreso al río Tambopata, por el afluente del Távara, i de su bajada hasta Maldonado, de una comisión exploradora de la empresa norte americana Inca Rubber Company, constructora del camino que partiendo del mineral de Santo Domingo debe llegar al Madre de Dios, ó á un punto navegable de alguno de sus afluentes.

Con tan plausible acontecimiento, que venía á resolver de un modo definitivo el problema de la unión de la hoya fluvial del Madre de Dios con los centros poblados de nuestro país, ví ya salvada la situación de los que allí afianzábamos la acción oficial en estos territorios; i comprendí la necesidad de mi bajada inmediata á Puerto Maldonado para establecer contacto con la nueva empresa; pero calculando que no podían pasar muchos días sin tener noticias de Sandia, esperé aún.

Llegada de otro correo. — Efectivamente, el día 10 de setiembre, llegaron dos chasquis, que, como los anteriores, fueron conductores del correo i encomiendas.

Tuve que abandonar toda esperanza á la



Rápido en el Tambopata más arriba de Puerto Markham

recepción de recursos por ese lado; resolví mi bajada á Maldonado, i la desocupación definitiva del establecimiento de Markham, próximamente.

Datos geográficos.-- Durante mi estadía en estos lugares tuve oportunidad de practicar algunas observaciones con el objeto de fijar la latitud i la declinación magnética obteniendo los siguientes valores:

Latitud de la confluencia Tambopata-Vacamayo=13°31′30″ S.

Declinación magnética=N. 7°50′ E.

Viaje de regreso á Maldonado.- El 14 de setiembre emprendí viaje, i el 19 del mismo mes llegué á Puerto Maldonado.

En esta bajada del Tambopata, que se efectuó en circunstancias de extrema vaciante, tuve oportunidad de apreciar la configuración del lecho del río i estimar todas las dificultades que presenta para su navegación, las que tuve ocasión de patentizar en el informe especial que sobre este asunto elevé oportunamente á la junta de vías fluviales.

Datos geográficos.— Como resultados del trazo que levanté del río Tambopata consignaré los siguientes:

	Distancias	Diferencia en latitud	Diferencia en longitud
De Maldonado al río la Torre	58.092 k.	13'10"S.	11'50"O.
Del río La Torre al Nao [Malinowski]	54.295 k.	6'40"S.	14'30"O.
Del río Nao al Távara	61.691 k.	25'30"S.	8'40"O.
Del río Távara al Vacamayo	61.852 k.	11'30"S.	25'20"O.

Expedición yankee.— Enviaba al río Távara una comisión al mando del subcomisario Olivera para establecer las bases de nuestra comunicación por el camino de la Inca, i conseguir recursos, cuando el 28 del mes de setiembre, arribó á Maldonado una segunda comisión exploradora de esa empresa, esta vez encabezada por su gerente Sr. Chester W. Brown, la que venía con el objeto de practicar un reconocimiento i levantar planos.

Arreglos con el gerente. — La llegada del gerente Brown me facilitó la consecución de los fines que me proponía, i fué desde entonces que comenzó para nosotros una era de relativo bienestar.

Convine con el señor Brown en que se diese el nombre de West, al río que viniendo del oeste se une con el Huacamayo para formar el Távara, i de puerto Candamo, al embarcadero, que debía establecerse en esa misma confluencia, á cuyo lugar proyecté trasladar el personal i útiles que existían en Markham.



Una playa de piedras en el Tambopata, arriba de Puerto Markham

Celebré contrato provisional para la conducción de un correo quincenal desde la estación ferroviaria de Tirapata hasta el puerto Candamo, por la cantidad de 75 soles al mes, i quedó establecido provisionalmente también el precio para las artículos de primera necesidad, como chalona, arroz, frejol, azúcar i sal, en 50 centavos por libra.

Desempeño de funciones.—Desde mi regreso á Maldonado pude contraerme al desempeño de las funciones del cargo que allí reclamaba mi presencia, informándome sobre todo, en los principios generales de la justicia i de la razón.

Pero lejos de creer que la estricta severidad fuese un recurso provechoso, he procedido en sentido contrario, atrayendo más que infundiendo temor, inspirando seguridad i confianza, allanando dificultades i teniendo siempre en mira la necesidad de poblar, que es el objetivo primordial de todos los esfuerzos i desembolsos que se gastan en explorar i acercar esas vastas i prolíficas comarcas á los centros vitales de la nación.

Concesiones de terrenos de gomales.—Los caucheros ya establecidos acudieron á la comisaría en demanda de los respectivos títulos, que garantizasen sus posesiones.

En el Ucayali como en otras regiones, ha sido práctica establecida la de pedir amparo solamente de los terrenos destinados al cultivo; pero el cauchero no ha entrado nunca en ese régimen, porque él es el nómade de la selva; explora, rebusca por todas partes, empleando muchas veces hasta un año en sus expediciones, i donde encuentra el número de árboles suficientes para establecer una explotación remuneradora de sus gastos, que son en tiempo, dinero i fatigas allí se fija, hace vivienda i chácara, i principia la obra de tala, que es el medio empleado para obtener el rendimiento apetecido, i que es la única forma en que este producto puede ser explotado.

Legislación sobre gomales.—Nuestra deficiente legislación, complementada por varias disposiciones gubernativas, sobre esta materia, no hace ninguna clasificación de los diferentes productos comprendidos bajo el nombre genérico de gomas, i tomando



Playa en el Madre de Dios antes de la boca del río Heath

el término en su acepción más general, prohibe terminantemente el corte de los árboles que las producen.

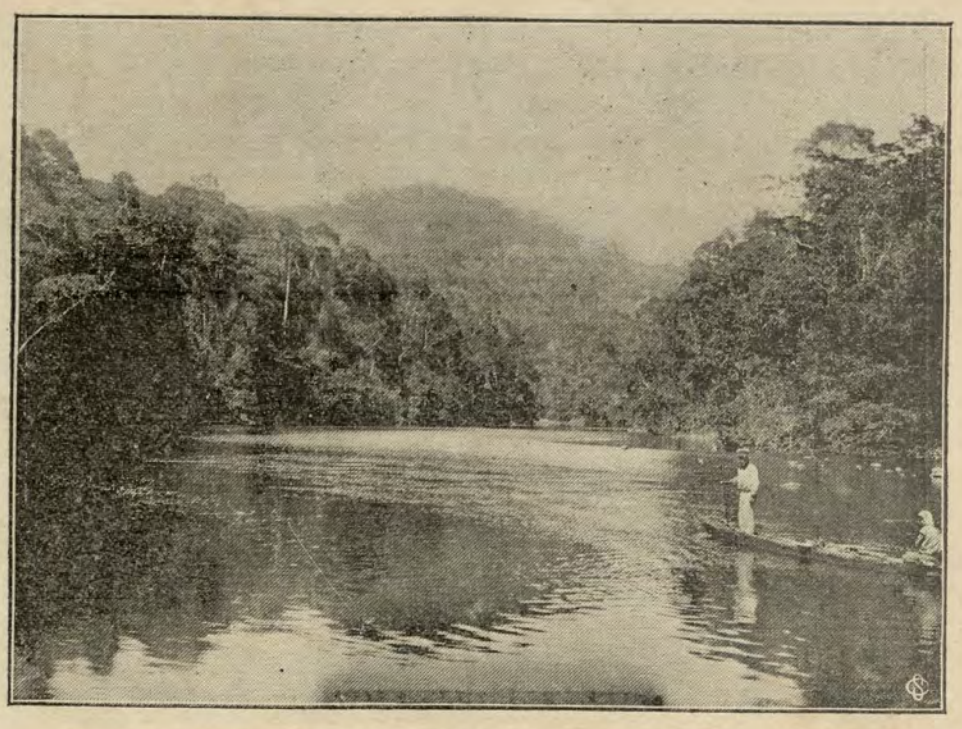
El árbol del caucho difiere notablemente del *Siphonia elástica*, cuyo producto es el jebe ó shiringa, i es también diferente el modo de explotarlo. Más pobre en *latex*, el primero que el segundo, no satisface á las exigencias del explotador con las simples sangrías ó piques; de allí la necesidad de derribarlo para obtener un rendimiento remunerador. Si se pudiese impedir en nuestras selvas el corte de los árboles del caucho, es seguro que se anularía su explotación. Esta es por lo menos, la versión de los caucheros sobre el particular.

Salvajes.—Los exploradores de esta región tuvieron que luchar con los bravos mashcos hasta desalojarlos de los ríos Manu i Amigo, que luego ocuparon; pero estos últimos se han reconcentrado en el río Colorado, i no solamente hay los anteriores sino que existen los sanguinarios Huachipaires i Shirineris del Pilcopata ó Alto Madre de Dios i sus afluentes, i los indómitos i numerosos Guarayos del río Heath, i no menciono á los Arasairis del Inambari, á los Inapairis del río Las Piedras i demás contribuyentes

de sus inmediaciones, ni á los degenerados Guarayos del Tambopata; porque reducidos considerablemente en número á causa de los ataques de sus más belicosos vecinos, no constituyen núcleo de oposición, sino más bien elementos utilizables para la colonizac ón de esas comarcas.

Apesar de todos sus defectos, de su falta de voluntad para el desempeño de cualquiera labor, los bárbaros últimamente mencionados, que son los que se encuentran en contacto con nosotros, no han dejado de prestar algunos útiles servicios, principalmente como auxiliares para el manejo de balsas i canoas; i en las épocas de escasez, con sus limitados recursos alimenticios.

Hostilidades con los caucheros.—Los caucheros son intransigentes enemigos de los salvajes asemejándose á ellos en ese conjunto de cualidades que la vida de los ríos i en las selvas hace necesarias poder dominar sus dificultades, lo mismo que las diversas tribus entre sí, hacen correrías, es decir excursiones armadas que cayendo de sorpresa sobre el inadvertido enemigo, lo fulminan, para arrebatarle mujeres é hijos. Atención



Vista de la desembocadura del río San Miguel, afluente izquierdo del Tambopata

i vigilancia especiales he tenido que prestar á este asunto, á fin de que, en la extensión á donde podía llegar mi influencia, fuesen respetados los deberes que la humanidad impone.

Actos criminales.—A este respecto, lo mismo que en todo lo que con la criminalidad se relaciona, debo repetir la conveniencia de autorizaciones i disposiciones especiales, para la represión de los delitos, que con tanta facilidad pueden ser cometidos, i evadidos de responsabilidad, en tan apartada región.

Agotamiento de cauchales.—Como ya tengo dicho los caucheros loretanos afluyen al Madre de Dios, porque el producto de su explotación está ya casi agotado en todo el Ucayali i sus tributarios, así como en el río Yuruá i zona comprendida entre ambos; ultimamente en gran número, se habían establecido en el alto Purús i sus afluentes.

Productos en la selva del Madre de Dios.—Pero otra condición de primera importancia hai que tener en cuenta para que esa afluencia de personal se verifique con buen éxito, i llene el fin de adelantar esos territorios, i es, averiguar si el contenido de cauchales es en ellos suficientes para sostener la explotación i por cuanto tiempo.

Problema es éste que aún no está resuelto definitivamente, pero que, por las informaciones que tengo recogidas, temo mucho sea de solución desfavorable. De un modo general puede decirse que el río Madre de Dios en sus partes alta i media, considerando como á tales á las que quedan hacia arriba del río Heath, no es mui abundante en gomales, i lo mismo acontece en sus grandes afluentes el Inambari i el Tambopata.

Hasta hoi la explotación del caucho ha estado circunscrita á los ríos Manu, Amigo i Las Piedras ó Tacuatimanu donde ha sido encontrado en buena cantidad este producto, i donde tienen segura labor unos quinientos hombres, tal vez por dos años más, ¿pero después que sucederá?

Patrón de caucheros ha habido en el presente, año que, atraído por la abundancia, ha emigrado con su personal, unos cuarenta hombres, hasta el río Toromonas.

Abundancia en el bajo Madre de Dios. — La parte baja del Madre de Dios es abundante en toda clase de los mejores productos de la montaña; desde el jebe fino hasta el caucho, se encuentran allí de la mejor calidad, i es notoria la corpulencia de sus cedros.

Aumento de residentes caucheros. — A los personales de caucheros ya mencionados debo agregar como ingresados posteriormente por la vía del varadero Fiscarrald, á los siguientes:

Julio J. Vega.....	con 40	hombres
Arturo Reátegui.....	,, 20	,,
Samuel Ruíz.....	,, 10	,,
Edmundo Stahl.....	,, 5	,,
Total.....	75	hombres

Comerciantes.—Además de las anteriores, acuden al Madre de Dios algunos comerciantes al por menor, llamados *regatones* trayendo mercaderías desde Iquitos.

Los precios que para los artículos de venta han regido, pueden estimarse en tres ó cuatro veces más de los que se piden en aquella plaza ó en Lima, siendo el pago en caucho, que también deja utilidad.

Escasez de moneda.—La falta de numerario es un inconveniente que dificulta las transacciones, i que es perjudicial para todos en general, pero para el personal de la comisaría lo es en mayor grado, por la circunstancia de carecer de otro recurso para proveer á sus necesidades. Limitado el comisario al expediente de girar letras de cambio pagaderas en Lima, para atender á todos los servicios de sueldos i demás gastos, bien se comprende la extrema dificultad que se experimenta para la colocación de esos giros, atendiendo á la distancia i al tiempo que demora su efectividad, además de los inconvenientes que ofrece la comisión de su cobranza.

Acertada medida sería la de remesar alguna cantidad de dinero, mensualmente, sino por todo el valor del presupuesto, á lo menos en parte de él.

Concesiones de terrenos.—Durante el tiempo de mi administración fueron registradas veinte i nueve concesiones de terrenos de montaña, las que produjeron un ingreso de 713 soles por derecho de petición.

Aprovisionamiento de la comisaría. — Aunque con la llegado al río Távara del camino que construye la Inca Rubber C°, quedaba salvada la situación de la comisaría, i que mediante á mis gestiones con su gerente conseguí algunos víveres, por lo pronto era urgente regularizar ese servicio i con tal fin dirigí comunicación á la junta de vías fluviales participándole aquellos hechos i proponiéndole la celebración de contrato con la referida empresa, para nuestro aprovisionamiento.

Llegada de víveres por el Inambari. — A mediados de octubre arribaron al puerto dos balsas venidas por el Inambari, portadoras de alguna cantidad de víveres, las que fueron seguidas por otras tres, que llegaron á fines de noviembre. Con estas cinco balsas ingresaron á la comisaría unas 9000 libras de varios artículos, que, con las averías sufridas en el tránsito, quedaron reducidas á 7600, poco más ó menos.

Buen resultado fué el conseguido por estas dos expediciones de balsas salidas del mismo lugar i recorriendo la misma ruta que yo había seguido seis meses antes, aunque

me superaron en éxito, i esto fué debido sin duda, al interés i solicitud desplegados por el subprefecto de Carabaya don Wenceslao Málaga, á quien confirió la junta de vías fluviles el encargo de la remisión.

Con el contingente recibido teníamos asegurada nuestra subsistencia por unos cuatro meses i debido á este recurso es que me fué posible dedicar la atención á otros asuntos.

Ingreso de la guarnición naval. — Noticiado del ingreso de una nueva guarnición, compuesta de individuos jóvenes salidos de la escuela de grumetes, que á mi petición gestionó la junta, comisioné al sub-comisario teniente 2º don José M. Olivera, para que saliendo por el camino de la Inca, hasta la estación de Tirapata, dirigiese la internación de ese personal, á la vez, que, estimando oportuna la traslación del establecimiento de Markham, por cuanto ya estaba asegurada nuestra comunición por la vía del Távara, dispuse que así se verificáse, i que se fijase el nuevo establecimiento en Puerto Candamo, en la confluencia West-Huacamayo.



Desembocadura del río Malinowski afluente del Tambopata

Cualidades del personal.— Por su conjunto el nuevo personal satisfacía á las condiciones requeridas para actuar en estos lugares, aunque desde su ingreso se notó algunos de ellos ya fuese por su debilidad constitucional ó por ciertas afecciones, no darían buen resultado; en cuanto á su espíritu revelaron cualidades de entereza, en su mayor parte, i esa docilidad para la subordinación que imprime el régimen disciplinario á que habían estado sometidos.

Para estar en aptitud de resistir con éxito á los efectos del clima, á los agentes morbosos, i á las fatigas i privaciones de la montaña, la gente que allí se envíe, debe ser joven, no menor de 18 años, robusta i exenta de enfermedades adquiridas por contagio; un reconocimiento facultativo prévio, sería conveniente para efectuar dicha selección. Los naturales de nuestra costa son más aptos para la aclimatación que los de la sierra.

Accidente en la traslación de Markham á Candamo.—No fué el anterior contraste el único que sufrimos en el río Távara, sino que aconteció también, que cuando en días posteriores lo surcaba el guarda almacén Martínez, conduciendo los enseres i útiles

del establecimiento de Markham, sufrió la volcada de una canoa, perdiéndose muchos artículos de la mayor importancia.

Salida de la guarnición militar.—Una vez que fué terminada aquella traslación, en la que estuvo ocupada la antigua guarnición militar, dispuse la salida de ésta, por la vía de Santo Domingo, en conformidad con las instrucciones recibidas de la junta de vías fluviales, lo que tuvo lugar en los primeros días del mes de febrero del presente año, i para cuya operación comisioné nuevamente al subcomisario Olivera.

Cerca de dos años, (ventidós meses) hacía que estos soldados habían permanecido en la montaña sufriendo toda clase de privaciones, en algunas épocas hasta el hambre i la desnudez, teniendo que sobrellevar trabajos penosos como los de manejo de canoas i balsas i padeciendo siempre de las afecciones propias del lugar.

Fallecimiento de un soldado.—Pocos días antes de su salida, falleció uno de ellos, á consecuencia de enfermedad que presentaba caracteres disentéricos.

Observaciones astronómicas. — Durante



Balsa pasando un rápido en el Tambopata

este tiempo me ocupé en practicar repetidas observaciones astronómicas, habiendo conseguido fijar la latitud del lugar por muchas alturas meridianas de estrellas, la longitud por varias distancias lunares, confirmando su resultado con las ocultaciones de estrellas, i la declinación magnética por los azimutes del sol, en los siguientes valores:

Puerto Maldonado.
Latitud=12°35′40″ S.
Longitud=71°35′54″ O. de París.
Declinación magnética=N. 8° 12′ E.

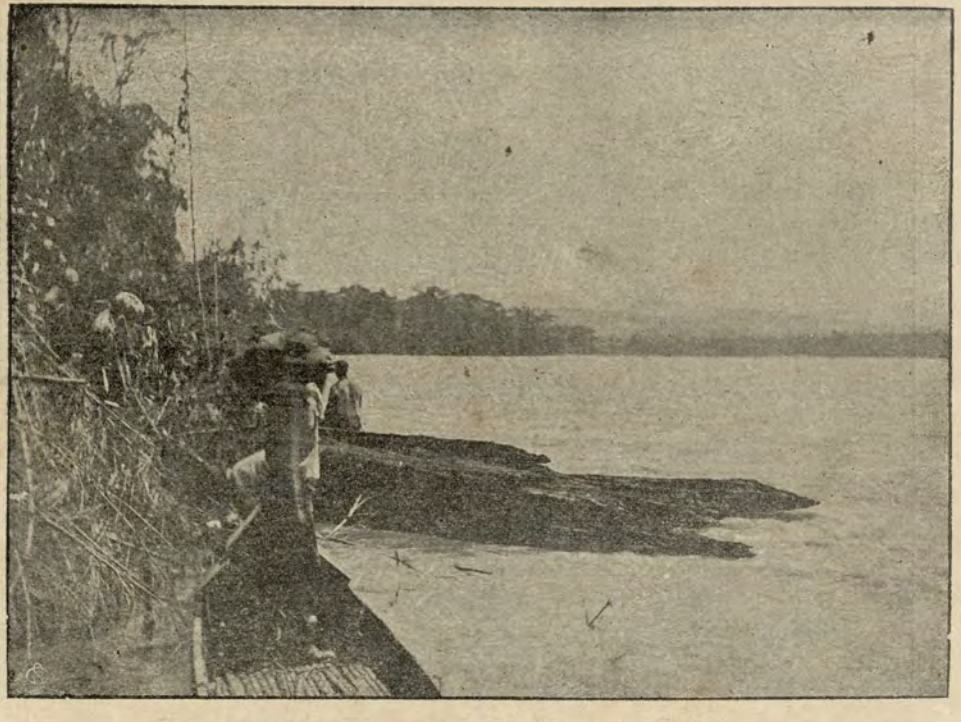
Debo hacer presente que la consecución de estos resultados fué debida á la adquisición de otros instrumentos, principalmente á la de un taqueómetro que remitió la junta de vías fluviales i que llegó en el mes de junio, cuando regresó el subcomisario Olivera.

Viaje á Santo Domingo.—Pero antes haré mención de las circunstancias que dieron lugar á mi primer viaje á Puerto Candamo, el que se prolongó hasta Santo Domingo.

Agotamiento de víveres.—A fines del mes de marzo estaban agotados los recursos que en octubre i noviembre del año anterior recibió la comisaría por la vía del Inambari, pues quedamos en la expectativa de una segunda remesa, que debía seguir inmediata-

mente á la primera según los anuncios que se me habían hecho; es indudable que las dificultades que presentan esta clase de expediciones, acrecentadas por la falta de personal apto para dominarlas eran causa del retardo. Ocurrir á la empresa Inca Rubber Cº, era el recurso más expedito que se me presentaba, i, para en caso necesario ponerme al habla por el telégrafo con la junta de vías fluviales; además, el deseo de conocer la vía i apreciar su mérito influyó en mi decisión para realizar ese viaje, el que definitivamente emprendí en 7 de abril; antes de este, había fracasado en otra tentativa realizada en los últimos días del mes de marzo, en la que por deficiencia de la tripulación que llevaba, compuesta de cinco de nuestros aún inexpertos grumetes, i de un solo práctico, así como por las crecientes del río que ocurrieron, tuve que renunciar á ella.

Accidente fluvial.—Para el segundo viaje saqué mejor personal, compuesto de tres prácticos caucheros i de cinco grumetes; aún así sufrí considerable retardo debido á las crecientes, principalmente á las del río Távara, que son mui violentas, i donde estuve



Río Tambopata abajo del Távara

expuesto á perder la canoa con todo su contenido.

Río Távara.—Como ya dejo apuntado la afluencia de este río se encuentra á los 174 kilómetros de recorrida del Tambopata, desde su desembocadura en el Madre de Dios, i se abre paso por entre los cerros de la última ramificación que bordea la margen izquierda de su confluente; en la boca tiene unos 150 metros de ancho i se presenta con aspecto mui tranquilo, diferente de lo que es en la parte más alta de su curso; pasadas sus primeras vueltas es que principian á hacerse más sensibles los desniveles, i desde unos diez kilómetros se encuentran rápidos peligrosos; todo su curso está abierto á través de terreno bastante accidentado de lo que provienen las sinuosidades que hace, estando además encajonado entre márgenes elevadas i sembrado de pedrones, lo que aumenta el peligro en los malos pasos; el peor de estos se encuentra á los 25 kilómetros de surcada, poco más ó menos, i es impasable cuando el caudal i la fuerza de la corriente aumentan; por lo general las crecientes obligan á la espera, para continuar la surcada cuando hayan pasado; fué lo que me aconteció en este viaje, en el que

demoré cuatro días para recorrer el Távara hasta puerto Candamo, cuando en circunstancia de vaciante no se emplean sino dos i aún día i medio.

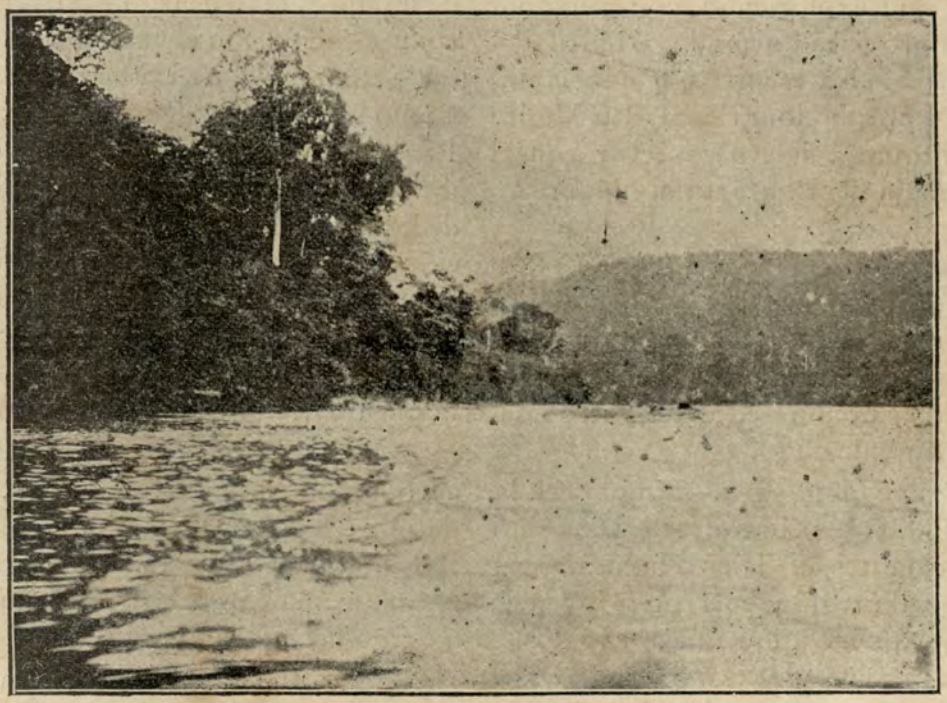
Según los datos que tomé en su recorrida, puedo asignar al trazo de este río, los siguientes resultados:

De la confluencia Tambopata Távara á la de West Huacamayo: Distancia 33 kilómetros. Diferencia en latitud 8′36″ S. Diferencia en longitud 2′30″ O.

Llegada á Candamo.—El 21 de abril llegué á Puerto Candamo, en donde encontré que nuestro establecimiento sufría también de escasez de recursos, i no estando aún expedita la línea telefónica de la vía, ni aún esta misma, hasta este lugar, resolví pasar á Santo Domingo.

Caminos de la Inca. — Aplazo para más adelante, cuando me ocupe de mi viaje de salida, el hacer una breve descripción de este camino.

Recursos en Santo Domingo. — En Santo Domingo conseguí del sub gerente de la empresa señor Fred Magner, los suficiente artículos para subsanar nuestras más apremiantes necesidades, i habiendo enviado telegramas á la junta de vías fluviales, obtu-



Cachuela del Tambopata, poco antes de la desembocadura del Távara

ve contestaciones, en las que se me anunciaba la proxima celebración de contrato, para que la misma empresa se encargase del aprovisionamiento de la comisaría, i el inmediato regreso del subcomisario Olivera, que estaba en la capital, conduciendo instrumentos i otros útiles.

Regreso á Maldonado. — El 28 de mayo estuve de regreso en Maldonado, i tan luego que el estado de la gente hubo mejorado con algún descanso, despaché nuevamente las canoas á Candamo para que trajesen á Olivera i su expedición.

Segunda remesa por el Inambari. — A mi llegada encontré que hacía pocos días habían arribado al puerto tres balsas procedentes del Inambari, conduciendo víveres, i tuve aviso de que una cuarta había fracasado en los remolinos que existen arriba de la región de las islas de ese río.

Era la segunda remesa que tenía anunciada i que venía retrasada en cinco meses; esta vez el resultado no fué tan satisfactorio como en la primera, la carga llegó sumamente averiada i apenas una tercera parte

pudo utilizarse; unas mil setecientas libras de las cinco mil en que aquella consistía.

Llegada del subcomisario.—El 27 de junio llegó á Maldonado el subcomisario Olivera con un médico, el doctor Augusto Ugarte, seis nuevos grumetes para llenar las bajas habidas en la guarnición; tres por accidente fluvial, uno por fallecimiento á causa de enfermedad i dos por deserción, i, además con un buen contingente de artículos de la mayor utilidad.

Expedición al Alto Madre de Dios. — El subcomisario fué portador de las más apremiantes órdenes é instrucciones de la junta de vías fluviales, para que, bajo su mando, se verificase una exploración, con personal idóneo, bien provista i armada, é inútil decir que con todos los recursos que la comisaría pudiese proporcionarle, al alto Madre de Dios i Pilcopata, hasta conectar con el camino que baja del Paucartambo á Cosñipata.

Ordenes de la junta de vías fluviales.—Desde seis meses antes me había anunciado la junta su propósito, i defiriendo á mis indicaciones, respecto á la época favorable, es que aplazó la ejecución de tal proyecto hasta el momento calculado.

Dificultades de la empresa.—Magna era la empresa; no había en el Madre de Dios sino las más alarmantes noticias en cuanto al estado de aquella región: corrientes invencibles, malos pasos infranqueables, rápidos i pongos de la mayor violencia; i todo esto flanqueado por numerosas bandas de los más belicosos i sanguinarios salvajes de las montañas; ningún hombre civilizado la había acometido aún. ¡Remontar el Alto Madre de Dios hasta Cosñipata!

Sus ventajas.—Pero, si era factible, había que afrontarla, porque el despejo de tal incógnita importaba la resolución de un importantísimo problema de alto interés nacional: la comunicación directa del populoso i productor departamento del Cuzco, con las magníficas i selváticas llanuras del Madre de Dios.

Escasez de personal.—La parte más difícil de la operación radicaba en la consecución de personal idóneo. No puede conceptuarse con exactitud, en países poblados, lo que se estima en lugares deshabitados i lejanos, el brazo del hombre importado, hábil para la industria que allí se explota.

Salida de la expedición.—Allanadas todas las dificultades, acumulados los recursos necesarios i provisto el jefe de la expedición de las respectivas instrucciones, tanto acerca de su tendencia i fin, cuanto á los estudios i observaciones que debía practicar, partió ésta el día 15 de julio. De todo lo que participé oportuna i detalladamente á la junta de vías fluviales.

Reducción del personal de la comisaría.—En la comisaría quedó solamente el número de hombres indispensable para mantener la comunicación con el exterior.

Continuación de trabajos geográficos.—Como según mis calculos, la expedición al Pilcopata debía demorar unos dos meses i medio, hasta su regreso á Maldonado, me dediqué durante este tiempo á la rectificación de las coordenadas geográficas de este lugar, pues en su exactitud estaba basada la de los demás que se iban á reconocer; valiéndome para ello de los instrumentos ultimamente llegados, como ya dejo apuntado.

Orden para mi salida.—En esta espera me encontraba cuando recibí orden, comunicada por telegrama firmado por el señor Oficial Mayor de Relaciones Exteriores, para marchar á la capital, dejando la comisaría á cargo del subcomisario.

Regreso del subcomisario.—La llegada de Olivera á Maldonado tuvo lugar el 5 de octubre, i la trasmisión definitiva del cargo, el 28 del mismo mes, en puerto Candamo.

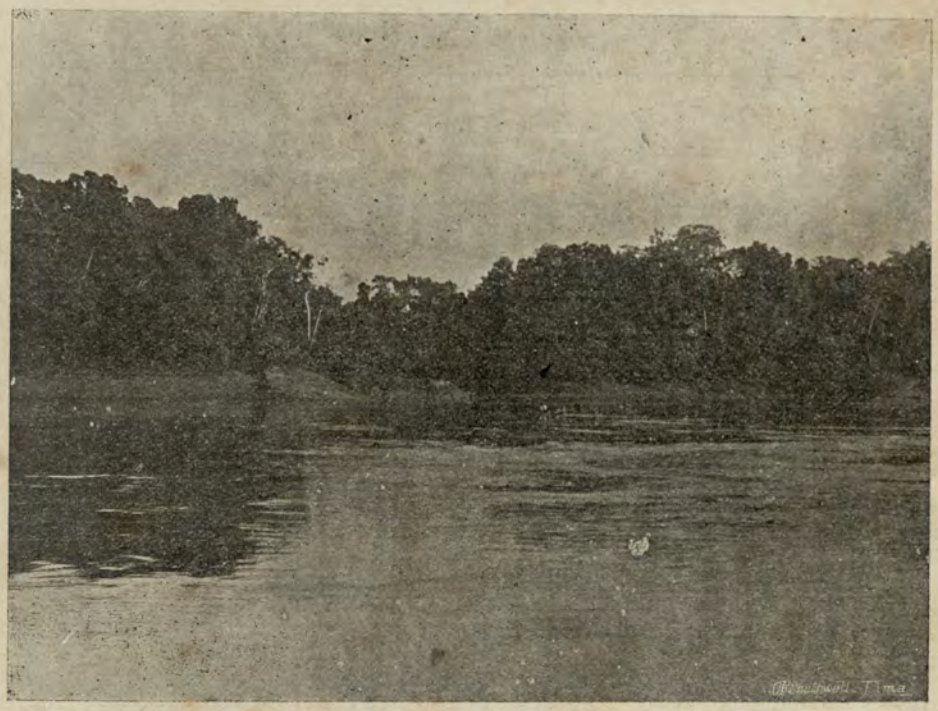
Resultado satisfactorio de la expedición al Pilcopata.— Dejando los detalles para los partes é informaciones que el jefe de la expedición al Pilcopata pase acerca del lleno de su cometido, puedo decir de un modo general, que el resultado de ésta ha sido satisfactorio; el objetivo principal que fué llegar á Cosñipata, surcando en canoas el alto Madre de Dios, quedó cumplido i si bien en el viaje de bajada no pasaron las cosas con tanta felicidad, pues estuvieron á riesgo de perecer gran parte de los expedicionarios, en el pongo de Coñec; la pérdida que pudo ser ma-

yor se limitó á tres hombres ahogados, de los cuales uno de la guarnición, Gerónimo Icochea, i dos de los indios piros auxiliares; i á dos embarcaciones con todo su contenido; la práctica de las observaciones i recopilación de datos, para dar una idea completa de la región quedó verificada; i los feroces huachipairis escarmentados, como para no creerse tan triunfantes en ese territorio.

Mi viaje de salida.—Salí de Puerto Candamo, en viaje á Lima, el 29 de octubre, pero por causa de algunos derrumbes, que una fuerte tempestad, habida en la noche de ese día, ocasionó en el camino, hube de demorar 9 días más en el campamento de la Unión que dista 9.5 kilómetros del anterior.

El 9 de noviembre llegué á Santo Domingo.

Camino de la Inca Rubber C°.—El camino de la Inca Rubber C°, está expedito para el tráfico de bestias, desde el asiento mineral de Santo Domingo hasta puerto Candamo, situado en el ángulo de la confluencia de los ríos West i Huacamayo, que forman el Távara; su dirección general es sur norte, i gran parte de su trayecto se desarrolla con-



Desembocadura en el Tambopata del río Odriozola

torneándo los flancos de los montes que están á la derecha del río llamado Nuevo, que afluye al Huacamayo en el punto denominado la Unión.

El río Nuevo fué hallado por los primeros exploradores de la Inca, á los 25 kilómetros poco más ó menos de Santo Domingo, quienes buscando un cauce conveniente que los llevase con la dirección sur norte, á la hoya del Tambopata, dieron con él i lo siguieron sin desvío, confiados en su buena suerte; plantificaron el camino á su costado, i fué una primera sorpresa para los audaces empresarios, el encuentro del río Huacamayo á los 99.5 kilómetros de su punto de partida, una segunda, la de West á los 109 kilómetros, i hallando en este punto suficiente caudal de agua, se echaron en balsas al río Távara, para salir al Tambopata i de allí al Madre de Dios.

Todo el camino es de corte en ladera, con algunos pequeños trechos en llano, su ancho en los cortes varía segun la calidad del material, de tres á un metro, la gradiente es suave, por lo general del 2 al 5%, pero en algunos lugares como en el ascenso i descenso de la cadena de Santo Domingo, se ha procedido por zig-zags, que no pasan del 8%.

Asiento mineral de Santo Domingo. — El asiento mineral de este nombre está situado en una quebrada honda, que vá hacia el S.O., i después al S. para echar sus aguas al río Huainatacuma, que es afluente del Inambari; las casas i oficinas se levantan sobre



Sección del camino construido entre Tirapata i el Tambopata por la Inca Rubber Cº

terraplenes i cortes ganados á los flancos de los cerros.

Descripción de la vía.—Partiendo de este lugar se sube por el zig-zag, á que me he referido, hasta la cumbre del cerro, en un mil piés más de elevación, i de allí se desciende

por largos zig-zágs hasta mui cerca del número 4. De legua en legua existen barracas, desde la época de la construcción del camino, que llevan su número de orden.

Tambo del N° 8. — Desde el número 4, el camino es de gradiente más suave, i sigue de un modo contínuo por las laderas de los cerros, que ya encajonan al río Nuevo, hasta el número 8.

Este tambo es el término de la primera jornada, i en él existe un aparato telefónico; es centro de una pequeña explotación gomera recientemente establecida por la Inca. La distancia recorrida desde Santo Domingo es de 44.5 kilómetros.

Del número 8 continúa el camino por las laderas, en todo semejante á la sección anterior, aunque ya se observan algunas vertientes más abundantes, que han dado lugar á la colocación de algunos puentes.

El primero se encuentra á unos 9.7 kilómetros, del número 8 i es de 21 metros de luz, es de cable de alambre con tirantes i piso de madera.

Segundo puente, á unos 2.5 kilómetros del



Transporte de cables para los puentes construidos por la Inca entre Tirapata i el Tambopata

anterior, de la misma construcción i de 23 metros de luz.

Tercer puente, á 6.7 kilometros del segundo, siéndole igual en dimensión.

Tambo de la Pampa. — Desde este lugar avanza por unos 6.5 kilómetros, hasta el tambo llamado La Pampa, que se ha situado en un ensanche de terreno llano, poco elevado sobre el nivel del río. Es este un buen sitio para paradero, pues hai espacio para sembríos.

En la Pampa existe también aparato telefónico.

Sigue el camino pasando por un pequeño túnel, de unos 50 metros, que está perforado en un cerro distante de 1 kilómetro poco más ó menos de la estación anterior, i luego continúa su desarrollo faldeando los cerros sin más interrupción que la de un pequeño puente de 14 metros de luz, i que dista 12 kilómetros de La Pampa.

En la sección siguiente se encuentran cortes de roca i terminados estos se entra á un llano, algo más grande que el anterior, i que va á tener fin en el punto de confluencia de los ríos Nuevo i Huacamayo.

Almacén de la Unión.—Este lugar llamado la Unión, á causa de esa confluencia, dista

25.5 kilómetros de La Pampa, en el se encuentra el principal establecimiento de la empresa, i sirve de centro de los recursos necesarios para continuar los trabajos más adelante. Hai almacén, sembríos, aparato telefónico i es el punto de residencia del subgerente de la empresa. El camino de Santo Domingo á la Unión se hace en dos jornadas.

Puente sobre el río Nuevo.—El río Nuevo está atravesado por un puente de cables de 47.50 metros de luz, i el trazo continúa por la margen izquierda del Huacamayo hasta el Puerto Candamo.

Continuación del trabajo de la vía. — En este lugar se encuentra actualmente centralizados los trabajos de continuación de la vía bajo la dirección de un ingeniero, con unos ochenta operarios, se estan levantando los fundamentos de un puente, en ambas márgenes del río West, el que tendrá unos 100 metros de luz; i á la otra banda se avanza la apertura del camino, el que está ya expedito para el tráfico de bestia, por unos 7.5 kilómetros, hasta un riachuelo llamado Tigre.

El camino debe seguir bordeando el río



Flotilla de canoas en viaje de Puerto Markham á Puerto Maldonado

Távara, para continuar por la margen izquierda del Tambopata hasta la confluencia del río Nao; i luego se decidirá, si convendrá más aclarar el cauce de la parte baja de este río, hasta el Madre de Dios, ó atravesar el territorio en línea más corta, para salir á él.

Elementos geográficos.—Del trazo del camino de la Inca Rubber C°, extraigo los siguientes elementos: de la confluencia West-Huacamayo á Santo Domingo. Distancia= 109 kilómetros. Diferencia en latitud=50′ 12″ S. Diferencia en longitud—5′54″ E.

Camino de la Inca Mining C°. — Respecto al camino de Santo Domingo á la estación ferroviaria de Tirapata, me limitaré á decir que su extensión total es de 227.5 kilómetros, i que se emplean 5 días en recorrerlo.

Conclusión. — Las exploraciones por el Tambopata, el Inambari, el varadero de Fitzcarrald i el Pilcopata, caminos por Sandia, Santo Domingo i el San Gabán; establecimiento de la comisaría i guarnición militar en Maldonado del Madre de Dios, satisfacen las posibilidades actuales i las exigencias del patriotismo.

Somos dueños del Madre de Dios, tanto de hecho como de derecho, porque poseemos

vías comerciales i estratégicas de tal magnitud é importancia que nos proporcionan la ventaja de ser los primeros en acudir á él, siempre que nuestros intereses, comerciales, políticos ó tal vez internacionales así lo reclamen.

Pero no todo está hecho todavía. La obra del perfeccionamiento debe ser incesante i mucho más allí, donde aún estamos en los comienzos.

Los estudios de los primeros exploradores deben ser perfeccionados, para dar á nuestra geografía más exactas conclusiones; los caminos deben ser terminados i franqueados al tráfico público, lo que no sucede, ni con el del Inambari por el San Gabán, ni con el del Tambopata por Santo Domingo, pues si bien éste último progresa, está, en cambio, sujeto al intransigente monopolio de la empresa constructora, que es contrario al interés general, urge, pues, allanar todas esas dificultades; i por último, el establecimiento oficial requiere mejores elementos para la efectividad de sa acción: una lancha á vapor le es indispensable, i, principalmente, la atención oportuna de sus necesidades.

Para más tarde las modificaciones administrativas que el progreso de la región requiere.

Sensible es, que el resultado de mis esfuerzos, en el cargo que me fué confiado, no haya correspondido á la magnitud de mis deseos; algo mas que lo hecho habría podido ofrecer, si hubiese estado provisto de mejores elementos; i además hai que tener en cuenta las repetidas contrariedades que en esos lugares se experimentan, ocasionadas por accidentes que eliminan con frecuencia personas i cosas, i las que el clima produce en nuestros organismos.

Dígnese US., llevar al conocimiento del señor Ministro el contenido de esta exposición.

Dios guarde á US.

JUAN M. ONTANEDA.



BIBLI... A
"GENERALISIM... MARTIN"
Clas. PE/G918.715/5
Cat. tch - tch
No. Ing. 0798
Fecha 1d 71

ÍNDICE

PÁGINAS

Personal de la junta de vías fluviales.

Informe del jefe de la comisión exploradora de las regiones del Ucayali, Fiscarrald y Madre de Dios; teniente 2º de la armada nacional don Germán Stiglich 1

„ La región de los bosques 7

„ Personal de la comisión é instrumentos, movilidad, distancias i coordenadas 131

„ Viaje de la expedición i estudio especial de la zona comprendida entre Iquitos i Puerto Maldonado 139

„ Capítulo I—Lima 139

„ „ II—Callao 139

„ „ III—En viaje á Galera 139

„ „ IV—Viaje desde Galera á Puerto Yessup 140

„ „ V—Río Azupizu 147

„ „ VI—Río Pichis 149

„ „ VII—Río Pachitea 156

„ „ VIII—Río Ucayali 167

„ „ IX—Río Marañón 191

„ „ X—Río Amazonas 193

„ „ XI—Río Alto Ucayali 206

„ „ XII—Río Urubamba 212

„ „ XIII—Río Mishagua 222

„ „ XIV—Río Serjalí 227

„ „ XVI—Río Pacchaja 231

„ „ XVII—Varadero de Fiscarrald 235

„ „ XVIII—Senda Fiscarrald 239

„ „ XIX—Río Cashpajali 242

„ „ XX—Río Manu 244

„ „ XXI—Río Madre de Dios 251

„ „ XXII—Río Inambari 253

Informe del jefe de la comisión exploradora del Alto Madre de Dios, Paucartambo i Urubamba por la vía del Cuzco, ingeniero don Jorge M. von Hassel 259

„ La goma 267

„ Generalidades 281

„ Comunicaciones del litoral con la cuenca del Amazonas 284

„ Estudio especial de la región recorrida 301

„ Diario del viaje 315