

THOR HEYERDAHL
LA NAVEGACION MARITIMA
EN EL ANTIGUO PERU
SEAFARING IN EARLY
PERU



01935932



PUBLICACION DEL INSTITUTO DE ESTUDIOS
HISTORICO - MARITIMOS DEL PERU

Thor Heyerdahl nació en Noruega en 1914 y egresó de la Universidad de Oslo como biólogo en su primera expedición a la Polinesia en 1937-38 para investigar los orígenes de la vida orgánica en estas islas remotas. En 1947 construyó la Kon-Tiki en el Callao y navegó en esta réplica de una antigua balsa peruana 8,000 kilómetros hasta la Polinesia con una tripulación de seis hombres. Proporcionó así una prueba definitiva de la capacidad marítima de las culturas originales peruanas de la costa y evidenció cómo pudieron haber llevado importantes plantas alimenticias sudamericanas a la Polinesia antes de la llegada de los europeos.

Posteriormente ha dedicado su vida a los estudios científicos de contactos entre las civilizaciones pre-europeas, ha atravesado los océanos Atlántico e Índico en las más antiguas formas de embarcaciones de totora y ha organizado excavaciones arqueológicas en las Galápagos, Isla de Pascua y otros grupos en el Pacífico; en el Archipiélago de las Maldivas en el Océano Índico; en Túcume, Perú, y últimamente en las islas Canarias del Atlántico. El Dr. Heyerdahl ha recibido las más altas condecoraciones científicas y grados honorarios de las universidades y academias científicas de todo el mundo.

Concepción artística del Hawaiiano Herb Kawainui Kane de uno de los tipos de balsas usadas por los polinesios en sus exploraciones por el Pacífico.

(Reproducida de: National Geographic Magazine, vol. 146 N° 6, diciembre 1974, pág. 756).

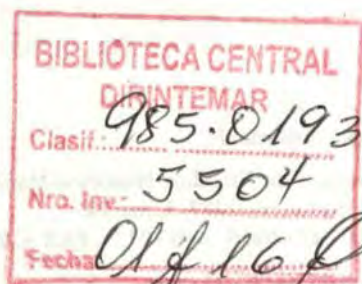
LA NAVEGACION MARITIMA EN EL ANTIGUO PERU

LA NAVEGACION MARITIMA EN EL ANTIGUO PERU
POR EL DR. ALFONSO TORRES
CON UN MAPA DEL PERU ANTIGUO
Y UN PLAN DE LA CIUDAD DE LIMA

Editorial
1968

THOR HEYERDAHL

**LA NAVEGACION MARITIMA
EN EL ANTIGUO PERU
CON ENFASIS EN TUCUME
Y EL VALLE DE LAMBAYEQUE**



LIMA PERU

1996

Este libro es el resultado de la generosa iniciativa del Dr. Ricardo Angulo Basombrío, a quien además se le ha confiado la corrección y supervisión general.

Traducción del texto (inglés-español)

V. Alm. Luis E. Vargas Caballero

Traducción del apéndice (inglés-español)

Elia E. Bolaños Altamirano

Diseño de carátula

Carlos González Ramírez

Coordinación Técnica

Julio Alva Flores

© Thor Heyerdahl

© Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú

Av. Salaverry 2487, Lima 27

Telfs. 422-9950 440-7273 FAX 422-7838

I.S.B.N. 9972-633-00-9

Reservados todos los derechos de reproducción total o parcial, la fotomecánica, y los de traducción.

Tiraje: 3,000 ejemplares

Impreso en Perú

INDICE

	Pág.
PRESENTACION	9
INTRODUCCION	13
Navegación marítima en el antiguo Perú con énfasis de Túcume y el valle de Lambayeque	15
APENDICE	38
Galápagos versus Mangareva	38
Recuerdos en Ica y Arica de viajes prehistóricos a islas distantes del Pacífico	52
Otras tradiciones peruanas de viajes a islas distantes	54
Búsqueda por Sarmiento de las islas descritas por la aborígenes del Perú	59
Canoas versus balsas	63
BIBLIOGRAFIA	121

PRESENTACION

*D*iversos como antiguos, son los testimonios que a lo largo de la segunda mitad del presente milenio encontramos acerca del pasado de los antiguos peruanos. Primero, fueron los cronistas españoles (siglos XVI y XVII) que entre maravillados y asombrados relataron la vida y las costumbres de pueblos, hombres y sociedades del mundo prehispánico; posteriormente (siglos XVIII y XIX) corresponderá a los viajeros de distintas naciones el privilegio de dar a conocer una historia que durante sucesivas y milenarias generaciones forjaron una cultura que trascendió las fronteras de este espacio geográfico que hoy llamamos Perú; finalmente (siglo XX) serán los científicos sociales (arqueólogos, etnólogos, antropólogos, etc.) los que enriquecerán el conocimiento de nuestro antiquísimo pasado histórico.

Precisamente, uno de los exponentes de esta tercera línea de preocupación por lo nuestro, lo constituye el doctor Thor Heyerdahl, distinguido biólogo, geógrafo e investigador noruego. En efecto, la historiografía peruana contemporánea reconoce los valiosos aportes que desde hace varios años el indicado peruanista ha

hecho al estudio de la cultura del antiguo Perú, principalmente de aquellas sociedades pegadas al extenso litoral. De los años 1947, data su aún increíble travesía a bordo de la Kon-tiki para demostrar que el antiguo peruano tuvo una arriesgada vocación de navegante y que hizo del mar no sólo el sustento de su cotidiano vivir, sino también la vía de comunicación (cultural y comercial) con hombres y pueblos de otras latitudes.

En la presente publicación, que el Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú se honra en editar, Heyerdahl reitera la tesis de que los antiguos peruanos de la costa fueron eximios navegantes y supieron sacar ventaja de su profundo conocimiento del mar. Inclusive, declara enfáticamente que es un gran error afirmar que los antiguos peruanos, por ejemplo, no conocían los principios de las embarcaciones con casco y que la evolución en la construcción de naves quedó interrumpida porque no supieron construir embarcaciones con casco estanco. Afirma, en forma rotunda, que sí lo lograron y con mucho éxito, señalando que los hombres del Tahuantinsuyo utilizaban canoas hechas de troncos ahuecados en los ríos de la selva y que en el sur de su imperio, donde el archipiélago chileno ofrece abrigo contra el oleaje oceánico, empleaban la dalca, construída con cuadernas y forrada con casco estanco.

Por otro lado, explica que este tipo de embarcación, el bote regular, es totalmente inadecuado para su uso en las rompientes de la costa abierta del Perú, lo cual los conquistadores españoles aprendieron por experiencia propia. Hace notar las excelentes cualidades de las

embarcaciones nativas de totora, resistentes a los choques con las rocas y apropiadas para correr las olas de las rompientes y llegar salvas a la playa. Describe las embarcaciones hechas con pieles de lobo llenas de aire, así como el uso de calabazas igualmente llenas de aire, usadas como flotadores. Hace notar que la prueba irrefutable de que los antiguos peruanos navegaban lejos de sus costas es el hecho de haberse encontrado restos de alfarería en tres islas del grupo Galápagos, identificadas por la Smithsonian Institution como prehispanicas provenientes del Ecuador y Perú, siendo la mayor parte pre incas, lo cual demuestra claramente que los antiguos habitantes de la costa sudamericana navegaron por lo menos hasta las Galápagos con mucha frecuencia para pescar y cazar tortugas.

Respecto a la habilidad marinera de los antiguos peruanos, afirma Heyerdahl, que los españoles emplearon a los marineros indígenas y sus balsas para poder desembarcar sus hombres y caballos a través de las rompientes, lo cual no hubiesen podido hacer por sí solos con sus propias embarcaciones. En forma por demás descriptiva, dice Heyerdahl, que "las balsas eran para las poblaciones del litoral peruano lo que las llamas domesticadas eran para sus vecinos de los Andes".

En resumen, pues, este trabajo de Heyerdahl es de gran valor para demostrar que los antiguos peruanos del litoral fueron "grandes marineros", tal como lo dijo Agustín de Zárate, quien vino al Perú en 1543. Una de las revelaciones más interesantes en este trabajo es aquella descripción de cómo las balsas podían navegar casi contra el viento y con muy poca deriva en la

misma forma que lo hacen las embarcaciones con quilla, por medio del empleo de unas tablas ajustables de su invención llamadas quaras.

Todos estos aportes a la historia de la "Navegación Marítima en el Antiguo Perú con énfasis en Túcume y en el Valle de Lambayeque" nos han invitado a auspicar y publicar la presente obra que, por deseo del autor, se ha editado en dos idiomas: inglés y español.

Lima, diciembre de 1995

*C. Alm. (r) Ramón Arróspide Mejía
Presidente del Instituto de
Estudios Histórico-Marítimos del Perú*

INTRODUCCION

*E*stoy muy agradecido a mi amigo el Dr. Ricardo Angulo Basombrío por haberme presentado ante los distinguidos miembros del Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú, habiendo permitido así que la información contenida en este pequeño libro se haga disponible a un público bastante más amplio de aquel para el cual estuvo originalmente dirigido. Este trabajo fue escrito como una disertación para una reunión de los arqueólogos peruanos y extranjeros que se encontraban en Chiclayo a principios de julio de 1995 con el fin de intercambiar informaciones acerca de la investigación y descubrimientos relacionados con el período pre-europeo en el Perú.

Nada más justo que permitir que el actual conocimiento acerca de la navegación marítima en el antiguo Perú sea proporcionado a los lectores peruanos y extranjeros por el Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú. Durante mucho tiempo el Perú fue considerado como una nación mediterránea con embarcaciones primitivas que sólo podían permanecer pegadas a la costa hasta que fueron introducidos los buques por los europeos y recién los peruanos aprendieron de los extranjeros a navegar. Con una de las

costas nacionales más largas del mundo, y con una Marina de Guerra moderna para proteger una de las más grandes e importantes flotas de pesca en el mundo, es muy importante que los peruanos sepan que descienden de dos de las más antiguas y experimentadas naciones marítimas del mundo: aquellos que vinieron hace medio milenio con Pizarro desde la España medioeval que abrió la América al resto del mundo, y aquellos que ya habían fundado reinos marítimos a lo largo de la costa del Perú hacía mil años, mucho antes que Túpac Yupanqui descendiera a la costa con su ejército inca y uniese a los antiguos reinos al Imperio Incaico.

Excavaciones arqueológicas recientes tales como las del valle de Chicama, Sipán y Túcume han demostrado algo que los arqueólogos peruanos y extranjeros están descubriendo ahora en todos los valles de la costa desde el sur del Ecuador hasta el norte de Chile: que las culturas altamente marítimas dominaron la costa del Pacífico del Perú antes que existiese cualquier reino marítimo en las costas del Atlántico de Europa. Siglos antes que los vikingos de Noruega comenzasen a navegar por la mar abierta, los navegantes en balsa provenientes del valle de Lambayeque habían comenzado a navegar por el Pacífico abierto, en la búsqueda de la concha spondylus desde el Ecuador y Panamá y el lapizlázuli desde el Ecuador con el fin de producir joyería sofisticada, y habían difundido el camote, yuca, calabaza, totora e inclusive la extensión de las orejas y el culto al hombre pájaro hasta la distante Polinesia.

Thor Heyerdahl

Navegación Marítima en el antiguo Perú con énfasis en Túcume y el valle de Lambayeque

Pocas naciones en el mundo dan cara al océano con una costa tan larga, recta y abierta como la costa peruana del Pacífico. Pero hace quinientos años, a la llegada de los primeros europeos, la costa del Imperio Inca era dos veces más larga que la del Perú moderno de hoy. Los indios de las montañas del Altiplano habían bajado por todos los valles a la costa del Pacífico y construido un imperio tan vasto y con una red de comunicaciones tan exigente, que los descendientes de los conquistadores españoles creyeron conveniente dividir el antiguo estado inca unido en varias naciones independientes. Los gobernantes del Imperio Inca al momento de la conquista eran indios quechuas de los Andes, que habían alcanzado un nivel cultural muy elevado en las artes, oficios, agricultura y las organizaciones tanto militar como social. Igualaban a los españoles medioevales en casi todos los campos, y los sobrepasaban en algunos, pero los españoles fueron superiores en armamento y también en la construcción regular de buques. La élite del Imperio Inca desconocía la pólvora y también el arte de diseñar embarcaciones con casco estanco. Los excelentes caminos construidos por los incas andinos para unir su vasto imperio desde sus propias ciudades fortificadas construídas a 12,000

pies sobre el nivel del mar hasta los valles costeros y desde el Ecuador en el norte a través del Perú moderno hacia la distante Bolivia, Argentina y Chile, aún se pueden ver. No así la estelas de las embarcaciones de los pueblos marítimos que habían conquistado a lo largo de toda la costa poco antes de que llegasen los españoles. Su estilo de vida local y su anterior cultura, basada en la pesca y la navegación, había sido totalmente opacada por la riqueza y el esplendor de los gobernantes de los Andes, que las suprimieron durante tres generaciones antes del arribo de algún testigo ocular de Europa.

Ha sido muy sencillo para la mayoría de los historiadores considerar a los incas y su cultura andina como representativos de toda la tierra que gobernaron y administraron. Esto constituye en realidad un tremendo error de concepto. Uno de los más notables ejemplos de progreso arqueológico en Sudamérica es el marcado incremento en el número de arqueólogos locales y extranjeros atraídos hacia los valles costeros del Ecuador, Perú y norte de Chile empeñados en trabajos de campo en una de las regiones arqueológicas más ricas y mejor conservadas del mundo. Dondequiera que haya una playa o acceso al mar, toda la extensión de costa desértica se encuentra sembrada de ruinas de ciudades enterradas y pirámides de adobe erosionadas que dan cara al mar abierto. Algunos de los lugares más importantes, como la antigua capital chimú Chan-Chan, se encuentran al alcance del sonido de la rompiente del Pacífico, y rodeados por canales de irrigación con totora scirpus de agua dulce, indispensable para la construcción de las embarcaciones locales típicas de atados de carrizos boyantes.

Es incorrecto afirmar, como muy a menudo se hace, que los incas no estaban familiarizados con los principios de la construcción del casco.

Resulta una mala interpretación de los hechos sostener que la evolución de la construcción naval se estancó de otro lado, entre los ingeniosos peruanos, porque no sabían cómo construir embarcaciones con casco estanco. Definitivamente sí tuvieron este conocimiento. Los incas utilizaban piraguas para remar rápidamente en los ríos de la selva, al igual que todas las demás tribus vecinas. Además, en la parte sur de su imperio, donde el archipiélago chileno ofrece abrigo contra el oleaje, se encontraba en uso común la *dalca*, construída con cuadernas cubiertas por un casco estanco, como un bote regular. Pero una embarcación de este tipo era inadecuada para navegar en las turbulentas aguas frente a las desprotegidas costas acantiladas del Perú y durante los desembarcos en el turbulento oleaje. Esto los primeros conquistadores y los siguientes colonos españoles lo aprendieron por propia experiencia. Una embarcación permeable de doble atado de totora es resistente a los golpes contra las rocas y los riscos, no se puede inundar y hundir, y navega adrizada sobre largas filas de oleajes y tumbos a través de las planas playas arenosas del Perú.

No obstante que las condiciones locales a lo largo de la costa eran muy desfavorables para los botes abiertos con casco, los habitantes locales sí supieron usar el aire para dar flotabilidad a las embarcaciones cerradas compuestas de bolsas llenas de aire, o calabazas vacías y selladas. Para los viajes largos y seguros en mar abierto, habían inventado una embarcación muy peculiar formada por dos pontones llenos de aire cosidos entre sí y hechos con pieles de lobo marino, las cuales se unían en la proa en la forma de

un arado para mayor estabilidad y velocidad. El padre Acosta (1590, tomo I, capítulo XIX), vió estas embarcaciones utilizadas en la costa sur del Perú en las primeras décadas después de la conquista, y dijo que se usaban para viajes mar adentro. Si la presión del aire disminuía en el interior, el navegante saltaba al agua y por medio de un tubo soplabá más aire al odre.

Mientras la *dalca* se utilizaba sólo en las aguas protegidas de las islas en la costa sur, el pontón triangular con una sola proa y doble popa continuó utilizándose en el norte junto con las embarcaciones hechas de haces hasta que ambos fueron gradualmente cediendo el paso a las balsas de troncos provenientes del sur de los bosques tropicales de Ecuador. Si se trata de aproximar un área de transición entre las embarcaciones hechas de manojos de juncos tipo bote y la balsa de troncos, parecería que ésta correspondería al valle de Lambayeque, a juzgar por los antecedentes tradicionales e históricos. Hoy en día las excavaciones a lo largo de esta vasta región costera han puesto en evidencia un pasado pre inca olvidado que no fue conocido por los cronistas españoles y en cierto modo también desconocido inclusive por los amautas incas. Manifiestamente las llanuras de la tierra baja habían conocido reinos espectaculares con un nivel cultural superior a cualquiera que hubiese sido visto o conocido cuando Pizarro desembarcó y fue recibido en la costa norte por los mensajeros del inca enviados desde el Cuzco a principios del siglo XVI.

He tenido el privilegio de verme involucrado en la investigación sobre la cultura aborígen de la costa del Perú desde que comencé a probar la capacidad marinera de la balsa de troncos navegando una hasta la Polinesia en 1947. Este fue un viaje totalmente a la

deriva, a merced del viento y la corriente. Los experimentos en la dirección fueron reanudados frente a la costa ecuatoriana en 1952. En aquel año la arqueología sudamericana fue llevada por primera vez al mar abierto a través de las excavaciones efectuadas por E.K. Reed y A. Skjølsvold en el grupo de las Galápagos. El material excavado en cuatro lugares prehistóricos diferentes, situados en tres de las islas, fue identificado por los expertos de la Smithsonian Institution de Washington como perteneciente al Ecuador y norte del Perú pre-hispánicos. La mayor parte de ellos se remontan a épocas preincaicas. La identificación de cacharros primitivos provenientes de por lo menos 131 vasijas rotas diferentes y abandonadas en las Galápagos testifican las frecuentes visitas de pescadores o cazadores de tortugas. Con el fin de procurar comprender cómo pudo ser esto posible, se incorporó a nuestro grupo Galápagos en el Ecuador don Emilio Estrada, quien posteriormente fue el descubridor de la cultura Valdivia. Fue él quien halló cacharros de la cultura sudamericana litoral más antigua y comprobó que los pescadores aún seguían navegando diariamente en el Pacífico en almadías de balsa. Con uno de ellos como nuestro capitán e instructor, condujimos una almadía de balsa mar adentro y regresamos nuevamente al mismo lugar, simplemente bajando y subiéndolo las tablas quara a proa y a popa.

Quizá pueda parecer paradójico, pero mi compromiso inicial en la arqueología del Pacífico y la navegación marítima pre-hispánica no provino de algún interés personal en las embarcaciones y su navegación, sino sobre la agricultura en la costa sudamericana con anterioridad a la conquista inca.

Diez años antes de construir y probar la Kon-Tiki, me encontraba involucrado en un estudio genético

de la dispersión animal y vegetal en el Pacífico oriental. Graduado de biólogo y geógrafo en la Universidad de Oslo, sabía bien que el perro y varias especies de plantas cultivadas habían sido llevados por los nativos en embarcaciones acuáticas desde Sudamérica a la Polinesia en la época pre-colombina. La forma como esto pudo haber sucedido, constituía un problema no resuelto para los geógrafos, puesto que entre los antropólogos era generalmente aceptado que los agricultores sudamericanos no poseían ni las embarcaciones ni el coraje para aventurarse al océano abierto en épocas pre-europeas. Los arqueólogos habían demostrado que tres de las plantas cultivadas más comunes que se hallaron en las tumbas pre-incas a lo largo de la costa desértica eran la totora (*scirpus totora*), el camote (*ipomoea batatas*), y la muy útil calabaza de botella precerámica (*lagenaria vulgaris*). Sucede que eran tres de las plantas más cultivadas también en la Isla de Pascua, situada a 2,000 millas del Perú y Chile cuando fue descubierta por los europeos.

Además los primeros europeos descubrieron que los habitantes de la Isla de Pascua cultivaban también el ají, tenían grandes plantaciones de mandioca (yuca) sudamericana, y construían embarcaciones de manojos de juncos igual que en el Perú con totora sudamericana.

En 1937-38, recién salido de la Universidad de Oslo, me vi confrontado con este problema cuando dirigía mi primera investigación local entre los polinesios en el grupo de las Marquesas, situadas directamente frente a las costas de Perú y Ecuador. Aquí el botánico F.P.H. Brown del Bishop Museum de Hawaii había encontrado aún, que más plantas de la cultura sudamericana habían sido introducidas por navegantes prehistóricos. Entre ellas se hallaban el

popular tomatillo peruano y variedades de pequeñas papayas y piña, imposibles de propagarse a través del océano sin ayuda humana. La tradición isleña sostiene específicamente que estas especies sudamericanas fueron traídas por sus propios antepasados antes que las especies modernas fuesen introducidas por los europeos.

La Biología y la Antropología son ciencias íntimamente enlazadas en cualquier estudio de la dispersión animal y vegetal en el Pacífico. Tuve la gran suerte de tener acceso a la sin par biblioteca polinésica Kroepelien de Oslo mientras me preparaba en la Universidad para la investigación de campo en el grupo de las Marquesas y pude comparar los trabajos modernos en antropología del Pacífico con las observaciones de los antiguos viajeros. Encontré que existía gran discrepancia entre lo registrado por los primitivos cronistas españoles y las conclusiones de los actuales antropólogos en cuanto a lo referente a la capacidad marinera y las embarcaciones en el Perú prehispánico. Refuté el dogma de los antropólogos modernos y confié en los cronistas primitivos y en los botánicos modernos cuando decidí navegar en balsa desde Sudamérica a Polinesia aparentemente sin ninguna probabilidad de éxito.

Es un hecho bien conocido, pero rara vez se le presta la debida atención, que los europeos tuvieron noticia de las embarcaciones peruanas y de la habilidad marinera de los peruanos antes que hubiesen cruzado el Istmo de Panamá para llegar a las costas del Océano Pacífico. El cronista Bartolomé de Las Casas, que vino a América en la época del último viaje de Colón y escribió su famosa "Historia de las Indias", aseveró que los indios Cuna del lado atlántico fueron los primeros que contaron a los españoles que existía otro océano al otro lado del istmo.

Entonces se creía en Europa que sólo existía un océano, y que Colón había llegado a la India. Las Casas anotó que, ya en 1512, siete años antes que Cortés llegase a México y un año antes que Balboa cruzase el Istmo de Panamá, el hijo de un curaca Cuna había revelado a los españoles que al otro lado del territorio Cuna había un océano diferente, y "otras gentes navegan allí en barcos o embarcaciones un poco menores que los nuestros, utilizando velas y remos..., y les dió muchas noticias concernientes a las gentes y a las riquezas del Perú, y de las balsas de palo en las cuales ellos navegaban con remos y con velas".

No pudo ser dicho con mayor claridad, y cuando los españoles cruzaron al lado del Pacífico encontraron la primera de estas balsas con velas en el mar antes de llegar al Perú.

Como bien sabemos por los libros de Historia del Perú, el piloto de Pizarro, Bartolomé Ruiz, fue el primero en confirmar la verdad de lo que los españoles habían escuchado en el lado atlántico del Istmo de Panamá. En 1527, cinco años antes que los españoles llegasen a la costa del Perú, la pequeña embarcación de Ruiz, navegando hacia el sur, exploró los manglares inhabitables de la costa del Ecuador al norte de la línea ecuatorial, avistó una balsa que navegaba hacia el norte orzando contra la corriente del Niño en dirección a Panamá. Gracias a su valiosa carga y al hecho que a bordo se encontraban mujeres capturadas y entrenadas como intérpretes, esa balsa se convirtió en la más frecuentemente mencionada en la literatura. Tal vez sea conveniente repetir aquí lo que Sámano escribió en su carta al rey Carlos V de España antes que Pizarro llegase al Perú: "Tomaron una embarcación en que venían veinte personas abordo, de los cuales echaron al mar a

once. De los otros que fueron capturados, el piloto retuvo a tres. Puso en tierra a los demás... los tres que quedaron como intérpretes se les trató muy bien y regresaron con ellos. Este navío, que digo él capturó, tenía al parecer una capacidad de hasta treinta toneles (que es igual a 36 toneladas gruesas). El plan y quilla fueron contruídos de unas cañas tan gruesas como postes, ligadas con sogas de uno llamada enequén, que es como cáñamo. La parte superior era de otras cañas más delgadas, ligadas con dichas sogas. Allí iba la tripulación y carga, las personas y la mercadería se secaban, porque la parte baja se mojaba. Traía mástiles y antenas de madera muy fina y velas de algodón de la misma forma y manera que nuestros navíos. Tenía muy buena jarcia del mencionado enequén que dijo, que es como cáñamo y unas potalas por anclas a manera de amoladera”.

Este primer encuentro con los peruanos también fue descrito en detalle por Francisco de Jerez y otros cronistas, y por ellos sabemos que las tres mujeres capturadas y adiestradas como intérpretes antes que Pizarro hiciese su avance final hacia el Perú, conocían la lengua de los incas y que la carga capturada en la balsa era mercadería típica inca.

A su entrada en el Imperio Incaico, Pizarro alcanzó cinco balsas cerca de la isla Santa Clara frente al Ecuador, y con la ayuda de sus intérpretes pudo comerciar pacíficamente con las tripulaciones. El compañero de Pizarro, Miguel de Estete, escribió un informe en 1535 para el Consejo de Indias, que nos proporciona una clara visión de la actividad marítima en las aguas locales antes de la caída del estado incaico. Así cuando los españoles llegaron a la bahía abierta de Guayaquil, algunas balsas salieron de la isla Puná con un mensaje de su gobernante,

quien le ofrecía a Pizarro transportarlo hasta la isla en sus balsas con sus hombres y caballos.

“Estas balsas son de unos maderos muy gruesos y largos; son tan fofos y livianos sobre el agua como es un corcho; y los atan muy sólidamente unos con otros, con cierto tipo de cables o sogas que ellos usan, y sobre éstos instalan una armadura alta, para que las mercaderías y cosas que llevan no se mojen y de esta manera; poniendo un mástil en el madero mayor en el medio, aseguran una vela y navegan por todas aquellas costas, y son naves muy seguras porque no se pueden anegar ni volcar, porque el agua los baña por todas partes”.

En su Historia de la Conquista del Perú, Prescott nos da un buen resumen de la llegada de Pizarro desde la isla de Puná a la costa del Perú actual en Tumbes:

“Cuando se encontraban a cierta distancia de la costa, Pizarro vio que se dirigían hacia él varias balsas más grande, y que éstas se encontraban llenas de guerreros que iban en una expedición contra la isla de Puná. Navegando paralelamente a la flotilla india, invitó a algunos de sus jefes a que subiesen abordo de su buque... al poco tiempo varias balsas se dirigían hacia la nave cargadas con bananas, piñas, cocos, y otros productos ricos del abundante valle de Tumbes”.

Basado en esta recepción amistosa por las tropas incaicas en el mar, Pizarro en lugar de desembarcar decidió regresar a España con el fin de traer unos 150 soldados armados. Habiendo comprobado que las balsas grandes de troncos eran superiores a sus propias embarcaciones en las aguas locales, los españoles, cuando regresaron para la invasión final, utilizaron marineros peruanos para que los transportasen sobre la bahía abierta de Guayaquil y los pusiesen en

tierra a través del oleaje en el Perú. El cronista Jerez, que tomó parte en la avanzada al Perú en 1530, escribió que el mismo Francisco Pizarro recurrió al uso de "balsas de madera hechas por los indios, sobre las cuales transportó a sus caballos".

Los peruanos deben de haber sospechado que sus visitantes tenían alguna maliciosa intención, porque Pedro Pizarro, el hermano de Francisco, que tomó parte en estas operaciones de desembarco, nos cuenta que varios de los españoles fueron llevados a unas pequeñas islas, y que una vez desembarcados los peruanos se alejaron de las islas en sus balsas. Regresaron con más indios cuando los españoles se habían dormido y los mataron a todos. Pedro Pizarro apenas pudo escapar de un destino semejante. La balsa que se dirigía a Tumbes, Perú, con él y dos de sus compañeros, también tocó en una pequeña isla en el camino, y los españoles fueron invitados a que bajasen a tierra para pasar la noche. Pero Alonso de Mesa se encontraba enfermo y no quiso bajar de la balsa. Creyéndolo dormido, los peruanos pretendieron zarpar, pero Alonso estaba despierto y pudo alertar a sus amigos armados en tierra. Estos amarraron a los peruanos y a la mañana siguiente los obligaron a salir para Tumbes. Al aproximarse a la costa los peruanos saltaron al agua arrastrando a Pedro y sus compañeros, tratando de ahogarlos. Luego los indios regresaron nadando y tomaron el control de la balsa, de modo que pudieron alejarse pasando con toda seguridad sobre el oleaje mientras que los españoles, medio ahogados, apenas pudieron llegar a la playa con lo que llevaban puesto. Pedro escribió lo siguiente: "...de modo que robaron a muchos que habían colocado sus pertenencias sobre las balsas creyendo que los indios

las llevarían con toda seguridad; entre ellos estaba el capitán Soto y otros más...”.

La usual imagen de Pizarro en la histórica conquista del Imperio Incaico lo pinta cabalgando muy en alto con sus hombres entre los indios peruanos de los Andes. En realidad la conquista comenzó con Pizarro y sus hombres atravesando la rompiente, junto con sus caballos, a bordo de balsas maniobradas por marineros peruanos. Tan impresionados quedaron los primitivos conquistadores españoles de la calidad marinera de las balsas, que muchos de ellos perdieron la vida antes que comenzara la invasión porque confiaron en la honestidad de los marineros del litoral tanto como en su obvia capacidad marinera.

La historia tal como fue escrita por los hombres que tomaron parte activa en la conquista del Perú, nos enseña que fueron recibidos por comunidades marítimas establecidas cuando se acercaron a las aguas peruanas y pusieron pie en tierra. Las balsas eran para las poblaciones del litoral del Perú, lo que las llamas domesticadas para sus vecinos de los Andes. El principal vehículo para el transporte, comercio y viajes largos. Dos culturas totalmente distintas unidas por fuerza en una sola nación por los ejércitos incaicos fueron en muy corto tiempo amalgamadas más allá de toda distinción por los españoles que venían de Europa y creyeron que todos los peruanos eran iguales excepto los de sangre noble incaica.

Poco sabían los extranjeros venidos de Europa cuando eran ayudados a llegar a tierra por los marineros locales, que las gentes de la costa y aquellas de la sierra habían sido totalmente extraños entre sí, con diferentes ancestros, diferentes idiomas y diferentes culturas, hasta que los ejércitos del inca Túpac Yupanqui descendieron desde el altiplano en los

tiempos de sus abuelos para conquistar y destruir los florecientes reinos a lo largo de la costa. Con sus buenos caminos y sus bien organizados vasallos, los invasores incas lograron el control sobre las comunidades de tierra firme, pero seguían dependiendo totalmente de sus súbditos de la costa para el transporte por mar.

De hecho hasta hacía muy poco tiempo los marineros de la costa habían engañado a los incas de la sierra con las mismas tretas que habían empleado contra los extranjeros de España a la llegada de Pizarro. El Inca Garcilaso de la Vega, descendiente él mismo de sangre real, nos da a conocer un episodio de esta clase, que también fue registrado por el cronista español Cieza de León. En la misma época en que Pizarro se encontraba explorando las costas del Pacífico de Panamá y Colombia en su viaje al sur hacia el Ecuador y Perú, los pobladores de la isla de Puná habían desobedecido abiertamente los mandatos del inca. Por este motivo el viejo emperador inca Huayna Cápac, en su lecho de muerte en Quito, ordenó que una flota de balsas transportase a algunos de sus propios mensajeros desde la sierra a la isla de Puná. Los mensajeros reales se embarcaron en Tumbes en balsas conducidas por los marineros locales y navegaron a la isla de Puná con órdenes del inca de exigir la total rendición de los isleños rebeldes. El jefe isleño Tumbalá accedió, y las tropas incaicas con jefes de sangre real inca fueron transportadas en seguida a la isla junto con altos funcionarios incaicos quienes se encargarían de organizar la isla como un distrito. Más tarde los jefes incaicos regresaron a Tumbes y dispusieron que gran parte de la guarnición de la isla regresase a tierra firme. Pero Tumbalá había ideado un artero plan. Cuando el convoy inca se encontraba a cierta distancia en el

mar los isleños cortaron las sogas que mantenían unidos los palos de las balsas y lanzaron al agua a los soldados incas. Cieza comenta lo siguiente:

“Si algunos que sabían nadar querían salvar su vida, eran eliminados con crueles y temerosos golpes que les daban, si buceaban, tratando de huir de sus enemigos y buscar el favor de los peces que viven en las profundidades del mar, no les servía de nada, pues los isleños, que viven mucho en el mar ocupados en la pesca, nadan tan bien como los peces, y fácilmente capturaban a los fugitivos y los ahorcaban”.

El Inca Garcilaso, proveniente de la sierra y de sangre real incaica, compartía la congoja de su pueblo por la humillación que los marineros de la costa habían hecho sufrir a su propia familia. Nos relata la misma historia que Cieza, pero agrega:

“Los indios por lo general saben nadar, pero esto no les sirvió de nada; porque los de la costa, estando tan acostumbrados al mar, tenían la misma ventaja sobre los indios de tierra firme como los animales marítimos lo tienen sobre aquellos que viven en tierra. Así pues los isleños se quedaron con la victoria y disfrutaron de los despojos, que eran muchos y valiosos. Alegrementemente se saludaban unos a otros de balsa en balsa y se deseaban felicidad por su hazaña, pensando, como raza rústica y bárbara que son, que no sólo quedaban libres del poder del inca, sino que eran suficientemente fuertes como para arrebatarse todo su imperio. Llenos de esta vanidad presuntuosa, regresaron, con todo el disimulo posible, para transportar a los demás capitanes y soldados que habían quedado en la isla, los embarcaron en sus balsas y los mataron en el mismo lugar y en la misma forma como habían matado a sus compañeros”.

A pesar que los incas veían con poco respeto a los sobrevivientes subyugados de los antiguos reinos de la costa y los consideraban como extranjeros, tenían que admitir que eran superiores en los asuntos marítimos. Tampoco tenían los incas de los Andes ninguna alternativa de embarcación superior a la balsa marítima de la gente del litoral. Esto cambió cuando los españoles reemplazaron a los incas como gobernantes. Los españoles eran muy buenos marineros, y habían heredado la tradición del viejo mundo para construir embarcaciones con casco. En Europa las balsas eran vistas con desdén. Las balsas de troncos y las embarcaciones de juncos habían dominado el área mediterránea hasta que se difundió el concepto de la construcción de cascos de tablones desde Creta hasta Hellas con la civilización de Medio Oriente en el primer milenio antes de Cristo. Sin embargo al llegar al Perú los españoles prefirieron depender de la balsa de troncos y de los marineros locales hasta familiarizarse con los arrecifes y las corrientes y hasta haber construído sus propios puertos con facilidades para el atraque de embarcaciones europeas.

A pesar que las técnicas tradicionales de construcción de embarcaciones europeas fueron rápidamente introducidas dondequiera que los españoles entraron a gobernar, la robusta y navegable balsa era de construcción tan sencilla y tan eficiente para las necesidades locales que los descendientes de la población aborigen del litoral preferían estas embarcaciones a los vulnerables botes europeos hechos de tablones hasta bien entrado el siglo XIX. De hecho las pequeñas balsas para la pesca del tipo aborigen todavía se utilizan esporádicamente en Ecuador hasta Talara y Piura en el norte del Perú. Más asombroso aún, en Ilo en el sur del Perú, donde modelos de balsas desde la época precerámica del año 3000

antes de Cristo es común hallarlas en las tumbas del desierto, algunos pescadores todavía transportan troncos de madera en balsa desde la selva al otro lado de los Andes, para ir de pesca a salvo en sus balsas entre las rocas y los arrecifes próximos al puerto.

Estas balsas aún se construyen para servir las necesidades de los modestos pescadores. Estas son muy inferiores en tamaño a las de aquellos marinos mercantes y familias de élite del pasado. Podemos formarnos un concepto más claro del Perú aborigen como una nación marítima al juntar algunas observaciones específicas registradas por aquellos que vieron las balsas en la época de la conquista. Los puertos a lo largo de la costa del Pacífico de Sudamérica estaban claramente intercomunicados por medio de las balsas a vela antes de la caída del Imperio Incaico. Esto queda confirmado por los primeros informes de Pascual de Andagoya, el pionero español que viajó antes que Pizarro hacia el sur hasta las tribus Virú cerca de Colombia con el fin de obtener mayor información sobre el supuesto imperio del sur que enviaba embarcaciones mercantes a Panamá. Sobre su viaje al territorio de Virú escribió lo siguiente:

“En esta provincia recibí informes tanto de los curacas como de los mercaderes e intérpretes, relativos a la costa, y todo lo que después ha sido descubierto, hasta el Cuzco; muy en especial con relación a los habitantes en cada provincia, porque en su comercio estas gentes extienden sus viajes sobre muchas tierras”.

Elogia la resistencia y la capacidad de carga de las balsas de troncos y particularmente la calidad de sus velas. Las balsas “navegan con velas igual que los navíos” anotó, y: “los habitantes tienen un establecimiento donde hacen cordaje de enequén que es co-

mo cáñamo cordonado; el cordaje es hermoso, y más fuerte que el de España y sus velas de algodón son excelentes”.

Su contemporáneo en Panamá, Gonzalo Fernández de Oviedo, escribió lo siguiente acerca de las balsas que llevaron a Pizarro a tierra: “son hechas de unos palos largos y livianos, tablados como vigas y otros atravesados en que van atados y sus barbacoas en medio, y tienen a los lados velas latinas y remeros con sus paletas”.

Agustín de Zárate, que vino al Perú como tesoro real en 1543, escribió lo siguiente sobre los peruanos: “Eran propietarios de muchas balsas con las que navegaban. Estas balsas son hechas de unos palos largos y livianos atados sobre otros dos palos y siempre los de encima son nones, usualmente cinco y algunas veces siete o nueve. El de en medio es más largo que los otros, ...donde va sentado el que rema; de tal manera que la balsa tiene la forma de una mano tendida, que van menguándose los dedos lateralmente y encima construyen unos tablados o especie de plataforma para no mojarse. Hay balsas que pueden llevar cincuenta hombres y tres caballos, que navegan a la vela y con remos, porque los indios son grandes marineros. A veces cuando los españoles han viajado en las balsas ha sucedido que los indios con mucha maña han desatado los troncos, desamarrando cada una de sus ligaduras y en esta forma los cristianos perecen mientras los indios se salvan encima de los troncos y hasta sin ningún apoyo porque son grandes nadadores”.

El primer dibujo de una balsa fue publicado en 1565 por el cronista italiano Girolamo Benzoni, que vino al Perú en los años inmediatamente subsiguientes a la conquista. En su *Historia del Nuevo Mundo*, se ve un dibujo de “método de pesca y navegación en

el mar del sur", que muestra a dos hombres cada uno de ellos montado a horcajadas en un caballito de tres troncos, mientras se ve a otros ocho a bordo de una balsa de siete troncos que navega con remos y con una vela cuadrada. Benzoni dice lo siguiente: "En todo el litoral los indios son habilísimos pescadores. Las barcas que emplean tanto para pescar como para navegar, son a manera de almadía formada por tres, cinco, siete, nueve u once palos ligerísimos, semejante a una mano, siendo el palo de en medio el más largo. Esas embarcaciones las construyen de diversa longitud, cargando según su tamaño un mayor o menor número de velas; y un número proporcional de remeros".

Un pobre servicio a la ciencia fue el que prestaron muchos estudiosos que hace cincuenta años trataron de representar a los peruanos primitivos como aldeanos temerosos del mar y quienes inclusive trataron de cuestionar si realmente habían navegado a vela en los tiempos pre europeos, ya que no habían sido hallados en excavaciones arqueológicas. Nadie puede dudar de la presencia de la navegación a vela y del arte marineró en el Perú pre-europeo a la luz de la evidencia histórica. Más sentido ha tenido el debate acerca de la forma de las velas de las embarcaciones aborígenes sudamericanas. Tenemos muy buenas razones para creer que tanto la vela rectangular como la triangular fueron utilizadas en Ecuador y Perú al igual que ahora.

La primera balsa avistada y capturada por el piloto de Pizarro según el informe de Sámano tenía "velas de algodón de las mismas dimensiones que nuestros navíos". Oviedo menciona *velas latinas* y Benzoni las dibujó cuadradas. El siguiente en mostrar la forma de las velas de las balsas en sus dibujos fue Richard Madox en 1582, cuyos diseños iniciales

fueron publicados recientemente en un estudio por Waldemar Espinoza Soriano, y poco después que aquel por el almirante holandés Spilbergen quien vino al Perú en su viaje alrededor del mundo en 1614-17. Madox nos muestra una balsa con el puño de una vela triangular llevado casi hasta la proa como en las balsas a vela polinesias de la isla Mangareva. La balsa de Spilbergen lleva también velas triangulares pero con el puño hacia arriba hasta el tope del mástil. La vela latina o triangular en un solo mástil ha sobrevivido en numerosas pequeñas balsas de 3 a 7 troncos que aún se utilizan en aldeas dedicadas a la pesca en el norte desde Lambayeque hasta Tumbes. La vela cuadrada en mástil bípode sobrevivió hasta tiempos muy recientes en las balsas de carga más grandes en la misma región.

Pero ¿cómo podía una balsa navegar a vela, subiendo y bajando la costa igual que un buque normal con quilla? Está claramente establecido que las balsas que encontraron los conquistadores podían navegar a cualquier punto que escogiese su tripulación y regresar a su propio puerto. El almirante Spilbergen acompaña su diseño hecho hace casi 400 años con el siguiente texto: "Por la tarde entró un pescador desde alta mar con una embarcación a velas maravillosamente hechos, y en él iban unos indios, todos jóvenes, fuertes y robustos que habían estado pescando durante dos meses...". El almirante hizo hincapié en el hecho que llevaban tanto pescado a bordo que pudieron abastecer a toda su flota.

El antiguo diseño nos ofrece un primer indicio de cómo pudo haber sido posible, aunque el almirante no trata de dar ninguna explicación. La balsa lleva cinco hombres a bordo, pero ninguno de ellos parece estar gobernando o siquiera sujetando un remo timón. Dos de ellos están parados simplemente aten-

diendo a las velas; los otros tres, de cuclillas en cubierta, sujetan unos tablones hundidos verticalmente a través de los espacios entre los troncos. Parecería que sujetan algunas orzaderas o hundien zapatas para obtener un curso recto para su balsa de fondo plano.

Un siglo más tarde obtuvimos la explicación, que es tan ingeniosa que aún no ha sido totalmente asimilada por muchos antropólogos o diseñadores de embarcaciones modernas. Mientras tanto el famoso inglés William Dampier, al igual que Spilbergen, había entrado a la bahía de Paita en el Perú en los años 1680, donde descubrió que todos los indios eran pescadores y mercaderes marítimos que se hacían a la mar en balsas de troncos. Las balsas varían de tamaño según las necesidades de sus dueños, dijo Dampier, quien verificó que algunas de las más grandes tenían cubierta inferior y otra superior para separar a los pasajeros y la carga, y que podían portar hasta 60 o 70 toneladas. Dejó registrado que verificaban viajes muy largos, por ejemplo de Lima a Trujillo, Guayaquil o Panamá.

No fue sino hasta 1736 que dos oficiales navales españoles muy acuciosos, Jorge Juan y Antonio de Ulloa, estudiaron las técnicas muy especiales de navegación en las balsas de troncos que hacían posible los largos viajes en las corrientes de Humboldt y del Niño. En dicha fecha aún existía gran número de balsas de alta mar en el puerto ecuatoriano de Guayaquil, que regularmente tocaban puertos muy alejados de la costa del Perú. Juan y Ulloa hicieron los primeros dibujos arquitectónicos precisos de las balsas de troncos que medían entre 25 y 30 metros de eslora y 6 a 8 metros de manga, con vela cuadrada en mástil bípode y con uno o dos cobertizos a dos

aguas sobre una cubierta de bambú. Los indios vivieron a bordo al igual que lo hicieron en tierra.

Sus dibujos muestran los mismos extraños tablores entre los troncos que se ven en el dibujo de Spilbergen y por primera vez obtenemos una explicación:

"...la mayor particularidad de esta embarcación es que navega y bordea cuando tiene viento contrario, lo mismo que cualquier otra de quilla, y abate muy poco. Esto lo logra con distinto artificio que el timón, a saber, por unos tablores de 3 a 4 varas de largo y media de ancho que llaman *quaras* los cuales se acomodan verticalmente en la parte posterior o popa y en la anterior o proa entre los palos principales de ella; por cuyo medio al ahondar unos en el agua y sacar alguna cosa otros, consiguen que orce, arribe, vire de bordo por delante y en redondo, y efectúen todos los demás movimientos de un buque regular. Este invento hasta ahora desconocido en las más cultas naciones de Europa..."

A pesar de todos estos informes de testigos oculares de las notables calidades de las embarcaciones de más común uso a lo largo de toda la costa noroccidental de Sudamérica, así como el unánime elogio de la capacidad marinera de los hombres de mar en el antiguo Perú, la imagen del Perú aborígen como una nación de aldeanos sin el coraje, necesidad ni habilidad para aventurarse mar afuera, emergió a medida que las balsas de tronco desaparecieron a comienzos del siglo XX y creció hasta convertirse en un dogma en la literatura científica.

Así pues, cuando en 1941 por primera vez presenté prueba genética de la transferencia de plantas domesticadas desde el Perú a la Polinesia (International Science, volumen I, Nueva York), la evidencia genética concreta fue contradicha por el dogma

antropológico que ninguna embarcación peruana pudo haber llegado a la Polinesia. En 1947, cuando navegamos desde el Perú a la Polinesia en nuestra barca de troncos Kon-Tiki, la mayoría de los eruditos atribuyeron el éxito a la capacidad marinera de la tripulación nórdica y continuaron desconociendo las notables calidades de la balsa de troncos.

El cambio final en el irracional escepticismo acerca de la construcción naval y la capacidad marinera del antiguo Perú se produjo por el progreso de la arqueología moderna.

El descubrimiento en Sipán de lapislázuli de Chile y de la concha spondylus del Ecuador incrustados como ojos y dientes en la máscaras de oro del tercer siglo después de Cristo confirman en forma concluyente que los peruanos del valle de Lambayeque navegaban por mar en los mares abiertos sin que se lo impidiese la corriente norte de Humboldt un milenio antes que Colón trajese a los europeos a América.

Con fondos provenientes del Museo Kon-Tiki de Oslo, Noruega, fue para mí un privilegio organizar y dirigir el proyecto arqueológico peruano-noruego en Túcume, que amplió el rango con evidencias del contacto arqueológico más allá de la región costera hasta comprender la Isla de Pascua en la Polinesia. En la misma época en que los vikingos viajaron por mar, por el océano abierto del Atlántico para poblar Islandia y Groenlandia, los peruanos navegaron por el Pacífico abierto para llevar a la Isla de Pascua su cultura única del hombre pájaro, su costumbre de ensanchar los lóbulos de las orejas en las familias de élite con la inserción de grandes rodajas, la costumbre real de llevar un manto de plumas y un pectoral en forma de luna del tipo *rei-miro* mientras lleva en la mano remos de doble pala del tipo *ao* y *rapa*. Las

embarcaciones hombres con cabeza de pájaro como tripulantes representados en los relieves de Túcume así como en la Isla de Pascua eran construídas con la *tatora* peruana, totora que fue plantada en los lagos de los cráteres de la Isla de Pascua antes de la llegada de los europeos a América y Oceanía. Las principales plantas cultivadas en la Isla de Pascua cuando llegaron los europeos eran el camote peruano, la calabaza y la yuca.

Simultáneamente con nuestras excavaciones en Túcume, otros arqueólogos descubrieron el aspecto marítimo de la cultura pre inca a todo lo largo del litoral peruano.

Quisiéramos terminar con una cita de la arqueóloga americana Joanne Pillsbury (comunicación personal, 26 abril 1995) respecto a las excavaciones llevadas a cabo por ella en la antigua capital chimú de Chan-Chan:

“Con relación a los motivos marítimos en Chan-Chan ¡casi todos los altos relieves tiene un tema marítimo! Lo interesante de Chan-Chan es este predominante interés en los motivos marítimos que en realidad casi llega al extremo de excluir cualquier otro tipo de imágenes”.

Chiclayo, 7 de julio 1995.

Thor Heyerdahl, Ph.D.

APENDICE

Extracto del capítulo "Aboriginal Peruvian Navigation in the East Pacific", del libro *American Indians in the Pacific* de Thor Heyerdahl, inédito en español.

Galápagos versus Mangareva

Ha habido mucha especulación sobre el itinerario de la flota peruana de Túpac Inca pero no se ha llegado a ningún acuerdo al respecto. Dado que se supone que toda la expedición regresó al Perú, es poco probable que haya ocupado alguna de las islas del Pacífico antes de la llegada de los europeos. En realidad, Túpac Inca navegó por el Pacífico Este en una fecha bastante reciente, cuando los maoríes-polinesios, últimos inmigrantes del Pacífico, ya habían establecido una hegemonía duradera en todas las islas. Por lo tanto, desde el punto de vista polinesio, la única importancia que tiene el viaje de Túpac Inca es que demuestra que, en la época precolombina, la Polinesia tenía vecinos del lado opuesto al viento, que poseían embarcaciones aptas para la navegación con las cuales exploraban el océano en grandes convoyes.

Puede aún ser de interés general especular hacia dónde a la flota peruana le habría sido posible navegar durante nueve meses o un año. Hay que descartar de hecho las islas Lobos y las guaneras. Los peruanos tenían la convicción que estas islas estaban en aguas de su territorio y las visitaban y explotaban regularmente. Es natural, entonces, que el grupo de las Galápagos salte a la vista por ser las primeras islas alejadas de las costas andinas que pueden haber

sido visitadas por los informantes marinos mercantes de Túpac y, más adelante, por él mismo y toda su flota. Markham (1907) consideró convincente esta posibilidad pero no fue enteramente satisfactoria para Lothrop (1932), Means (1942) y Hornell (1946). Lothrop (1932, p. 238) señala que Túpac Inca no habría encontrado habitantes en la árida Galápagos; considera asimismo que sería difícil descubrir este grupo insular sin la ayuda de cartas e instrumentos de navegación, y sostiene que las *jangadas* o embarcaciones de madera de balsa de los incas no habrían podido permanecer en el mar el tiempo suficiente para completar el viaje a las Galápagos ya que, en su opinión, la madera de balsa flotante habría absorbido agua rápidamente y perdido su flotabilidad antes de llegar a las islas. Termina diciendo: "Es, por lo tanto, improbable que una flota de *jangadas* haya realizado un viaje que requería semanas en el mar, pero no hay motivo para dudar que Túpac Yupanqui haya podido transportar un ejército por el mar y saqueado la tierra firme al norte de Guayaquil".

Sin embargo, Hornell (1946 a, pp. 52, 53) dice: "La opinión de Lothrop que la expedición no habría podido llegar al grupo insular debido a la dificultad para encontrar el camino sin contar con las cartas y los instrumentos de navegación necesarios puede ser descartada; podemos estar seguros que los capitanes del Inca habrían distribuido la flota de tal manera que las balsas navegaran alineadas y separadas por una distancia considerable pero manteniéndose a la vista una de otra; esta formación era la más apropiada para encontrar el grupo de islas ubicadas en el poniente, sobre las cuales corrían vagos rumores en los puertos del Perú. Estos rumores deben haberse originado en las historias sobre un archipiélago de tamaño considerable situado lejos, hacia el poniente,

que había sido avistado por la tripulación de alguna balsa llevada por el viento mar adentro, lejos de su curso de cabotaje.

“Si la expedición del Inca fue inspirada por estos rumores, es obvio que el viaje se iniciaría siguiendo un curso hacia el poniente. Si se llegaba a las Galápagos, la ausencia de habitantes habría causado una lamentable desilusión: no se podía obtener ningún botín de algún valor intrínseco. En estas circunstancias, el comandante de la flota solicitaría el consejo de sus capitanes. Los que habían costeado hacia el norte hasta Panamá mencionarían la riqueza de los ornamentos de oro que poseían los jefes de ese país, dando pie a considerar que una incursión de las ciudades más importantes podría proporcionar un rico botín que compensaría suficientemente del fracaso en encontrar algo de interés en las Galápagos. De haberse adoptado esta propuesta, un curso con rumbo al norte llevaría a la flota a tierra firme en Panamá. El oro abundaba entonces en esa tierra y, evidentemente, los ornamentos de oro habrían formado parte de cualquier botín que llevaran a los invasores de regreso a tierra. Si algunos de los cautivos tenían la piel más oscura que la de los peruanos, este hecho sería suficiente para dar pie a la historia que los prisioneros de piel oscura formaban parte del botín obtenido. Habiendo visitado las Galápagos y gran parte del litoral de Panamá y Colombia, me satisface que esta secuencia de hechos proporcione la explicación más factible y probable del curso tomado por la flota del Inca en esta memorable expedición...

“Lothrop, además de dudar de la habilidad de la flota expedicionaria del Inca para llegar a las Galápagos también se niega a creer que el viaje prosiguiera hacia la Polinesia. Considera que un inconveniente fatal para un viaje tan prolongado... es la inca-

pacidad inherente a una balsa de troncos de permanecer en el mar 'el tiempo suficiente para completar un viaje de esa naturaleza' debido a la capacidad de absorberencia de la madera de balsa que le hace perder pronto su flotabilidad, salvo que se lleve a tierra a menudo para secarla.

Indudablemente, ninguna embarcación corriente de madera de balsa, que no haya sido sometida a tratamiento, podría realizar una larga travesía de ultramar, a menos que los marinos del Inca conocieran un método eficaz para tratar los troncos con algún tipo de sustancia impermeabilizante, como se ha sugerido anteriormente. Es probable que esta haya consistido en una preparación de goma, resina o cera y un solvente, que se frotaba en la parte exterior de los troncos tal como los indios Cayapa del interior del Ecuador cubren el exterior de sus piraguas con cera de panal de abejas para protegerlas del peligro de perder flotabilidad. Si, como se nos ha informado, las balsas ecuatorianas hacían en una época viajes regulares a Paita en el Perú y hacia el norte a los puertos colombianos, es razonable llegar a la conclusión que aplicaban a sus embarcaciones alguna sustancia impermeabilizante a fin de que pudieran realizar estas largas travesías y regresar sin necesidad de varar y dismantelar toda la estructura a fin de secar los troncos de los cuales estaban hechas. Los indios sudamericanos de la época incaica indudablemente no eran menos ingeniosos que los antiguos irlandeses que llevaban en sus largas travesías una provisión de mantequilla para aplicarla sobre el cuero de sus frágiles embarcaciones a fin de evitar el deterioro y untarla sobre las juntas para mantenerlas impermeabilizadas". Y (Ibid., p. 52): "Ya que no hay disponibilidad de madera en el Perú y el Ecuador que sea tan ligera y flotante como el árbol de balsa, podemos

deducir con toda seguridad que tenían que proteger los troncos de este conocido peligro que era el absorber agua;...”.

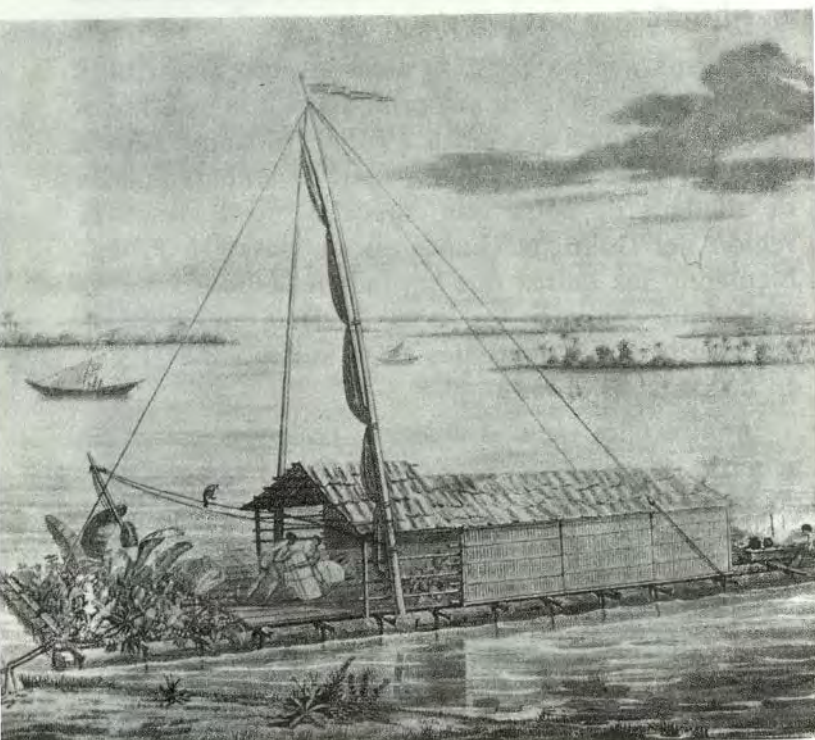
A pesar de lo afirmado anteriormente, Hornell (Ibid. p. 52) manifiesta: “En cuanto a la posibilidad que se hubiera encontrado alguna isla de la Polinesia, esto estaría totalmente descartado al mencionarse el oro y el *latón*, ninguno de los cuales se encuentra ni en las Galápagos ni en la Polinesia. Pero, tanto el oro como el cobre se hallan en Panamá y todos los habitantes de América Central estaban familiarizados con ambos metales”.

Means (1942, p. 17) dice del mismo viaje prehispanico: “El problema de adónde se dirigió la expedición debería estudiarse cuidadosamente a fin de determinar, de ser posible, el destino de la flota de *balsas* del Inca. A menos que descartemos toda la historia por considerarla una completa fábula —lo que es imposible en vista de las dos crónicas que la mencionan— la flota debe haber ido a alguna parte. ¿Se dirigió solo a alguna isla lejos de la costa como la Gorgona o La Plata? De ser así, ¿cómo le había tomado de nueve meses a un año llegar a destino y cómo se pueden explicar los prisioneros “negros” y los animales parecidos a los caballos? ¿Fueron las Islas Galápagos el lugar que visitó la expedición como pensaron Sir Clements Markham y otros? De ser así, ¿cómo se pueden explicar los ‘negros’, las criaturas parecidas a los caballos y el asiento de *latón*, siendo estos elementos totalmente extraños en estas islas?... O, finalmente, ¿la expedición penetró en el Pacífico tan lejos hacia el poniente como hasta algún grupo insular de la Polinesia, las Marquesas u otras? Esto parece imposible. De haber ido el Inca a la Polinesia donde los nativos tienen embarcaciones tan admirables, él habría aprendido a construir me-

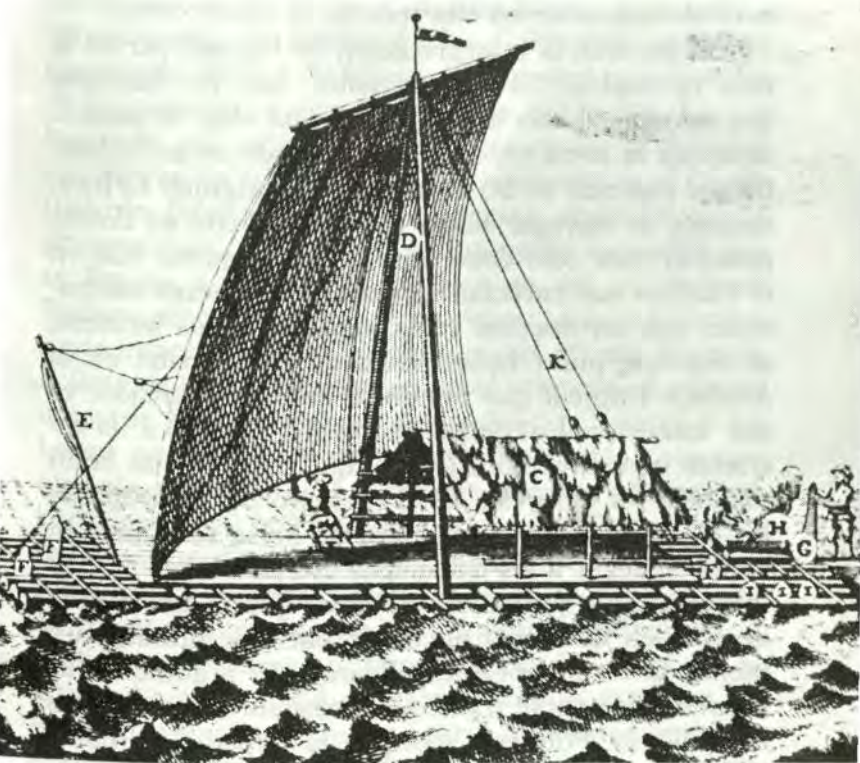
jores embarcaciones que las *balsas*; pero, de acuerdo a la historia, regresó en los mismos barcos en los que llegó”.

Means deja la cuestión abierta, pero dice (Ibid): “A este respecto, el punto principal sobre esta historia es que indica que el Inca Túpac Yupanqui llevó a cabo un viaje con una gran flota de embarcaciones de madera de *balsa* con dirección oeste desde la región del Golfo de Guayaquil en 1480 [?]. Probablemente, las *balsas* que formaban la flota eran lo mejor que conocían los incas, es decir, embarcaciones que no eran diferentes a las ilustraciones 1 y 2 en las págs. 44 y 45.

Analizando estas opiniones, podemos estar de acuerdo en que es factible que la flota haya efectuado una visita solo a las islas Galápagos, pero esta afirmación no concuerda con los principales detalles memorizados por los historiadores del Inca. Por otra parte, si el Inca hubiera ido más lejos y visitado algunas de las islas más orientales de la Polinesia entonces, y solo entonces, la afirmación esencial que las islas oceánicas occidentales estaban densamente pobladas tendría una explicación. Los rasgos negroides que encontró Roggeween entre la población mezclada de la Isla de Pascua y Beechey en Mangareva, respaldarían plenamente la insólita afirmación que entre los despojos de la flota incaica había ‘negros’. Pero en la Polinesia no había tesoros de oro y plata ni asientos de latón o cobre. Lothrop y Hornell han señalado inequívocamente que estos despojos de metal podían solo haber sido saqueados por la flota incaica si esta hubiera visitado alguno de los pueblos civilizados del siglo XV que se hallaban más al norte en su propio litoral. Pero solo un viaje de cabotaje en dirección norte no daría una explicación de la esen-



1. Balsa en la bahía de Guayaquil; embarcación original del Pacífico Sudamericano. Nótese el depósito de frutas y nueces en la proa, la casucha y el lugar para cocinar en popa y al centro. (*Humboldt 1810*).



2. Dibujo antiguo de una balsa de Guayaquil (Juan y Ulloa 1748). A proa. B popa. C depósito con techo de paja. D palos que sirven de mástiles. E especie de bauprés. F quillas de orza. G quilla de orza que sirve de timón. H lugar para cocinar. I tinajas de agua. K stays. L piso o cubierta.

cia de la historia, es decir, la referencia a las islas pobladas situadas en alta mar en el lejano oeste.

En general, la interpretación de Hornell parece la más razonable. Es comprensible que los hombres que navegan hacia el poniente en un viaje de partida alcancen la costa en otro lugar cuando están luchando por regresar en busca de su base original. El Inca, después de navegar hacia el poniente con su flotilla peruana para solo encontrar al final algunas islas en el Pacífico que carecían de tesoros y riquezas compatibles con las normas y los requerimientos incaicos, al regresar pudo haber recalado más arriba en la América tropical que donde se había embarcado, ya sea intencional o accidentalmente, debido a la corriente con dirección norte. Aquí encontró un botín digno de su empresa. El argumento de Lothrop que las embarcaciones de madera de balsa se hundirían antes de llegar a las Galápagos estaba basado en una información equivocada, al igual que la afirmación de Hornell que los troncos de balsa se hundirían a menos que se impermeabilizaran. El argumento de Hornell, que no se trataba del descubrimiento de las islas de la Polinesia porque la expedición había traído tesoros de oro y *latón*, no tiene asidero cuando afirma que, en lugar de la Polinesia, se habrían descubierto las Galápagos. Si dichos tesoros, como él señala, se hubieran encontrado más al norte, al regresar a tierra firme, en ese caso la ausencia de oro y *latón* en la Polinesia no excluye estas islas ni las deshabitadas Galápagos¹.

1. Hornell (Ibid., p. 53) considera que la piel y la quijada como las de un caballo pueden haber sido de un lobo marino y esta suposición es bastante acertada. Es difícil creer que el Inca encontrara en Panamá un venado u otro animal con una piel de pelos cortos e hirsutos que les fuera extraño en América del Sur. La única sorpresa que la fauna de la Polinesia podía ofrecer a los peruanos

Los historiadores del Inca se referían a dos islas habitadas en el Pacífico: *Ava*-(o *Hagua*-) *chumbi* y *Nina-chumbi*. Al hablar de las Galápagos se referirían a una docena de islas o a un grupo cohesionado de las mismas, nunca a dos islas habitadas. La isla habitada más oriental en este océano es la solitaria Isla de Pascua (*Gran Rapa*) y la siguiente es el Grupo Gambier (*Mangareva*), con su vecino atolón Timoe. A primera vista, parecería absolutamente *imposible* que se llegara a la Isla de Pascua en un viaje desde Tumbes pero, pensándolo dos veces, sería más exacto decir improbable puesto que, como afirma Hornell, la flota de grandes balsas surcó el mar con el expreso deseo de buscar islas en determinados lugares y las balsas no hubieran navegado inútilmente una tras otra sin rumbo fijo. La historia incaica afirma que participaron 20 000 hombres en la expedición, lo que implicaría que estuvo integrada por 400 o más balsas adecuadamente tripuladas. Si hemos de creer en esta afirmación al pie de la letra o por lo menos en el sentido que una gran flota emprendió el viaje, el grupo de exploración se habría podido extender en un frente de vastas proporciones. Aparentemente, no se recuerda en la Isla de Pascua que la flota de Túpac Inca arribara allí. Pero no podemos dejar de lado tan fácilmente *Mangareva*, la siguiente isla habitada al oeste.

Christian, que viajó durante años por las islas del Pacífico y publicó un número de obras (1899; 1910; 1924a; 1924b) entre las que se incluía un vocabulario del dialecto Mangaia, escribió sobre la Polinesia Oriental (1924 a, p. 525): "Y los mangarevanos tienen

sería el cerdo doméstico de la isla el cual, a diferencia del europeo tiene, en algunos casos, una piel bastante similar a la de un caballo y una quijada de tamaño considerable.

una tradición de un jefe llamado Tupa, un hombre colorado que vino del este con una flota de canoas diferentes al modelo polinesio, más parecidas a balsas, seguramente el recuerdo de las balsas o embarcaciones peruanas”.

Probablemente, Christian no estaba familiarizado con las tradiciones peruanas o habría sospechado que había una relación con la flotilla de Túpac Inca. Pero Rivet, uno de los pocos antropólogos que ha hecho un estudio comparativo del Perú y Oceanía, citó dos veces a Christian en la tradición de Tupa (1928, pp. 583, 603; 1943, p. 124) y sugirió que Mangareva era la isla habitada (o una de las islas habitadas) que había visitado Túpac Inca al llegar procedente del Perú. El mismo autor (1943, pp. 122, 125) ofrece una breve descripción de la embarcación de madera de balsa con su vela cuadrada de algodón y un remo-timón en la popa y compara su capacidad de 30 toneladas con la de las dos carabelas de Pizarro que tenían una capacidad de 40 y 60 toneladas, respectivamente.

Para obtener más detalles sobre Tupa cuando visitó Mangareva, podemos remitirnos al manuscrito Tiripone tal como lo cita Buck (1938 b, p. 22). Este manuscrito, redactado en el siglo pasado por Mama Taira Putairi, hijo de un jefe mangarevano, afirma:² “Tupa fue un visitante de importancia en Mangareva. La historia nativa afirma que llegó durante el período de gobierno de los reyes —hermanos Taveré y Taroi”. Había habido doce generaciones de reyes en Mangareva antes de Taveré y Taroi, y Buck, juzgando la fecha de estos hermanos de acuerdo al lugar que ocupaban en la genealogía de la isla, consideró que

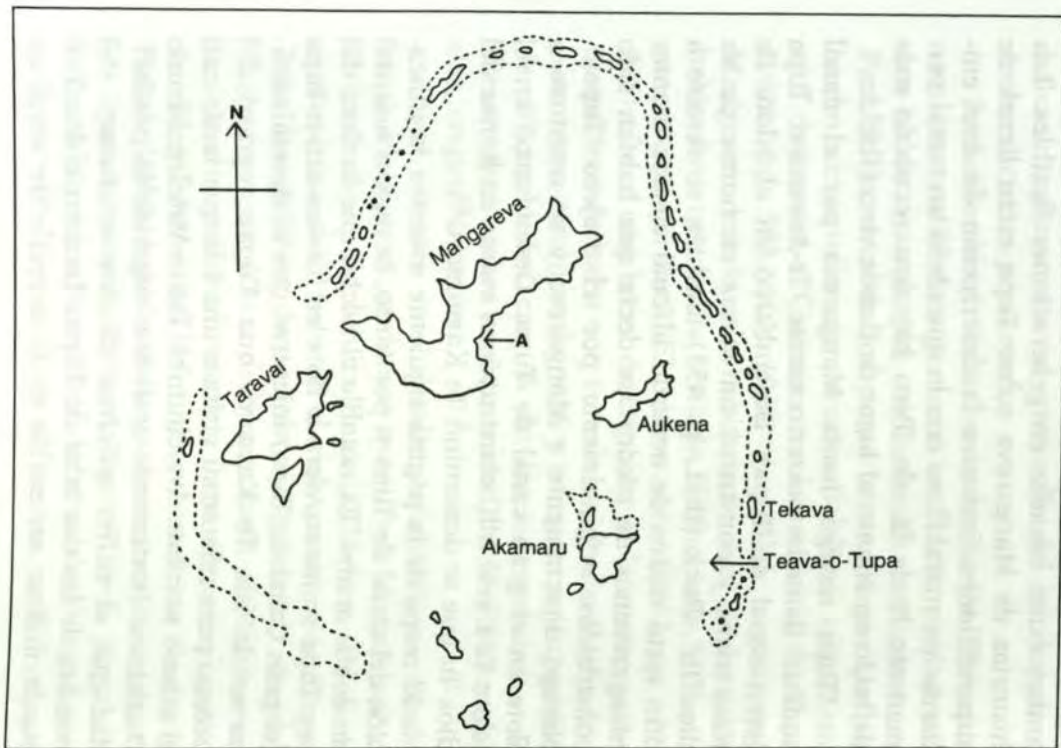
2. Mama Taira Putairi colaboró con el padre Honoré Laval, misionero que vivió en Mangareva desde 1834 hasta 1871.

debían haber vivido a comienzos del siglo XIV. Esta fecha sería algo anterior al viaje de Túpac Inca en el siglo XV, pero ninguna de estas fechas es exacta; ambas están basadas en generaciones flexibles. Las historias de Mangareva sobre Tupa están llenas de supersticiones, inclusive la descripción de una embarcación maravillosa con la que abrió un canal permanente hacia la isla. Pero hay un recuerdo más definido en cuanto al lugar de donde vino (Ibid.):

“Tupa navegó hacia Mangareva por el canal sudeste llamado posteriormente Te-Ava-nui-o Tupa (gran canal de Tupa). Desembarcó en el islote de Kava-maru y construyó un *marae* en honor de su dios Tu”. Buck (Ibid., p. 453) también se remite a otro texto nativo de acuerdo al cual ciertos *maraes* mangarevanos de piedra “se decía que habían sido construídos originalmente por el viajero Tupa;... Navegó directamente a Mangareva y se mantuvo a flote en el gran canal de Tupa. Desembarcó en el islote Te Kava. Allí, construyó un *marae* en honor del dios Tu que se denominó Te Kava-maru³”.

El mapa de la página siguiente muestra la ubicación del canal de Tupa y, por tanto, la región oriental de donde arribó. Es notable el hecho que la flota del rey Tupa se mantuviera a flote en Te-Ava-nui-o-Tupa (el gran Canal de Tupa) mientras que él desembarcaba en la isla Te Kava ya que Túpac regresó del océano para relatar su visita a una isla que tenía casi el mismo nombre: Ava-chumbi. Tanto Valcárcel como Danielsson (testimonio oral) han sugerido la posibilidad que el sufijo quechua *chumbi* o *chumpi* del nombre de las dos islas de Túpac Inca en el Pacífico pueda indicar un atolón o un arrecife de coral en

3. Es interesante observar con Tschudi (1891, p. 180, nota a pie de página) que se ha intentado identificar a la deidad peruana Kon con la Polinesia Ku, *alias* Tu.



Las Islas Gambier (según Laval 1938). El rey extranjero Tupa llegó del Este a través de Teava-o-Tupa.

forma de anillo ya que la palabra significa "faja". (Grigorieff 1935, p. 320)

Emory (1939) en su *Archaeology of Mangareva and Neighboring Atolls* (Arqueología de Mangareva y los Atolones Vecinos) muestra que los habitantes de Timoe, el diminuto atolón habitado al este de Mangareva, tienen una tradición en la que figura el mismo viajero. Dicen alegóricamente que su propio atolón "era un tocado de pandanácea madura que pertenecía a Tupa cuando navegaba por los mares". El mismo autor manifiesta, juntamente con Laval, que los mangarevanos también afirman que Tupa desembarcó primero en Timoe a su llegada por el mar pero prosiguió hacia Mangareva debido a que no encontró alimentos en Timoe.

El recuerdo de este gran viajero errante aparentemente no se encuentra en ninguna otra de las islas de la Polinesia sino solo en Timoe y Mangareva, ambas vecinas y con una configuración más "circular" que cualquier otra isla cercana al Perú, y que representan el extremo oriental de todo el territorio polinesio habitado con excepción de la Isla de Pascua. Se deduce que el rey Tupa no visitara Timoe y Mangareva desde cualquier otro grupo insular polinesio, si se tiene en cuenta la dirección de donde arribó, su ausencia en las tradiciones de cualquiera de las otras islas y el hecho de que manifestara a los habitantes de la isla de Mangareva, antes de retornar a su país, que ésta era "una inmensa tierra"; los mangarevanos se referían a ella como Hawaiki y Takere-no-te-henua y decían que, de acuerdo a Tupa, esta inmensa tierra "tenía una densa población gobernada por reyes poderosos". (Buck 1938 b, p. 23).

Solo hay un Túpac (o Topa) verdaderamente importante en la historia peruana e, igualmente, solo

un Tupa en la Polinesia. Sin contar con otra evidencia, la similitud de sus nombres no habría sugerido relación alguna. Pero no se recuerda que ninguno de los dos haya permanecido estacionario. El Túpac peruano es recordado como un determinado rey que navegó hacia el poniente por el Pacífico y retornó al Perú luego de visitar dos islas distantes habitadas, y en dos de las islas habitadas más cercanas de ese océano. Tupa es recordado como un rey foráneo que vino del este y permaneció solo corto tiempo a flote en el canal sudoriental antes de dejar las islas para retornar a la inmensa tierra de densa población y reyes poderosos. Parece bastante probable que ambas referencias sean al mismo Tupa (c).

Mangareva, como cualquier otro atolón vecino, debe haber decepcionado en gran medida al buscador de tesoros Túpac Inca; no habría encontrado nada más que objetos neolíticos, peces y fruta y una provisión limitada de carne para su tripulación, y la única verdadera curiosidad que merecía ser mostrada a su pueblo serían unos cuantos individuos del tipo oscuro melanesio, que más adelante también vieron los europeos entre la población mezclada de Mangareva, ya que los "negros" eran desconocidos en la parte del mundo que el viajado emperador había visitado hasta la fecha. Como compensación del magro botín encontrado en la isla, la flota de retorno podría haber efectuado una incursión al continente como se sugirió antes al comentar la ausencia de tesoros en las Galápagos.

Recuerdos en Ica y Arica de viajes prehistóricos a islas distantes del Pacífico

El padre Joseph de Acosta (1590a, Libro I, Capítulo XIX, p. 68), que vivió en el Perú desde 1569

hasta 1585, antes de que la Polinesia fuera conocida por los europeos, se preguntó sobre cómo el hombre y los animales habrían emigrado del Paraíso a América. Concluye diciendo que el Nuevo Mundo debe haberse unido al Viejo por tierra, ya sea al norte de la península de California o si no al sur del Estrecho de Magallanes, lugares aún no visitados por los europeos. Reflexionando sobre las dificultades de las travesías oceánicas sin barcos, menciona las leyendas de Manta y Puerto Viejo (lugar de reunión y partida de los Viracochas), en las que se hablaba de gigantes que habían llegado y partido por el mar. Luego dice (traducción al inglés de 1604): "De igual manera, los indios de Ica y Arica informan que en tiempos antiguos solían navegar lejos a las islas del Poniente y realizaban sus viajes en pieles de foca hinchadas. De manera que no es necesario testigos para probar que navegaron en los Mares del Sur antes de que los españoles hubieran llegado a ellos⁴.

Ya que Ica y Arica constituyen dos sitios antiguos en la costa peruana donde la arqueología moderna ha obtenido los hallazgos más espléndidos tanto de las tablas centrales de las embarcaciones prehistóricas de madera como de los modelos de las mismas, podríamos preguntarnos si las tradiciones a que se hace referencia podrían quizás ser recuerdos de los días en los que se construían localmente mejores embarcaciones que los flotadores de piel de foca para cabotaje.

4. Ver Acosta 1590 b, Vol. I, p. 56. El texto original reza así: "También cuentan, los Indios de Ica, y los de Arica que solían antiguamente navegar a unas Islas al Ponientes muy laxos,..."

Otras tradiciones peruanas de viajes a islas distantes

Tanto Rivet (1928) como Lehmann (1930) mencionan un notable informe originario del Perú, de las primeras décadas del descubrimiento, y que fue publicado por primera vez por Jiménez de la Espada (1878). La Hakluyt Society publicó en 1901 una traducción al inglés de Amherst y Thomson basada en un manuscrito sin fecha, muy antiguo, copiado en la Egerton Collection (Nº 1816, Fol. 223) del British Museum. El manuscrito trata de un informe proporcionado al capitán Francisco de Cadres por un indio muy anciano del Perú en una época aproximadamente contemporánea con la primera expedición de Mendaña que no llegó a la Polinesia pero descubrió las Islas Salomón situadas más al oeste. El capitán de Cadres intentaba obtener información del anciano indio sobre las lejanas islas que los aborígenes del Perú afirmaban que existían en medio del Pacífico. El texto del informe reza así (Cadres s.a., p. 465):

“Un indio llamado Chepo, de aproximadamente 115 a 120 años, prometió responder con veracidad a todas las preguntas que se le hicieran sobre las mencionadas islas, dejándose entendido que sería condenado a muerte si mentía. Esto sucedió en tiempos del Capitán Francisco de Cadres, quien buscó a dicho indio, lo encontró y le sonsacó la siguiente información. Se le preguntó:

Pregunta. ¿De dónde cruzaron dichos indios las mencionadas islas?

Respuesta. Del Puerto de Arica y el Puerto de Ilo.

P. ¿En cuánto días realizaron el viaje dichos indios?

R. Después de dos meses de viaje llegaron a una isla desierta llamada Coatu en la que hay tres altas montañas y muchos pájaros.

P. Al llegar a dichas islas, ¿a qué lado está dicha isla desierta?

R. A la izquierda.

P. ¿Cuál es el nombre de la primera isla a la que se llega después de la isla desierta?

R. Se llama Qüen y está densamente poblada; el nombre de su jefe es Qüentique.

P. ¿Hay otros jefes?

R. Sí, dos llamados Uquenique y Camanique.

P. ¿Hay otra isla?

R. Sí, y se llama Acabana.

P. ¿Cuántos días toma ir de Qüen a Acabana?

R. Diez días.

P. ¿Dicha isla tiene un jefe?

R. Sí, su nombre es igual al de la isla; tiene un hijo llamado Casira que gobierna toda la isla en lugar de su padre quien ha delegado en su hijo el gobierno de la isla sin su intervención".

El buscador de tesoros español empezó a preguntar entonces sobre las posesiones de los isleños y, aunque el conocimiento del viejo Chepo hacía tiempo que se había extinguido, es evidente que sabía qué responder para complacer al codicioso español ya que se refirió al "oro" cuando se le preguntó sobre el tocado de los habitantes o sus moradas, ofrendas, etc. Finalmente, el antiguo manuscrito dice: "Se le preguntó si todo lo que había dicho era cierto, de lo contrario sería castigado. El indio confirmó todo lo que se manifiesta anteriormente y añadió que usaban embarcaciones de madera". Este último comentario es interesante ya que fue una declaración espontánea del viejo indio sin que el

español se lo hubiera preguntado. Dejando de lado los detalles del informe que fueron declarados bajo la presión de las preguntas y amenazas del español, tenemos, una vez más, algunas referencias de un aborigen peruano sobre lejanas islas situadas en el Pacífico, algunas de las cuales estaban habitadas. Tal como Amherst y Thomson expresan en su nota a pie de página a la traducción: "Aunque Chepo evidentemente consideró que sería colgado por angas o por mangas, la mayor parte de las tradiciones nativas tienen cierto sustrato de verdad y bien puede haber estado relatando una versión mutilada de un viaje real de los indios".

Ya que los viajeros aborígenes del Perú escogieron como sus puntos de partida los puertos meridionales de Ilo y Arica (debajo de Tiahuanaco), las Galápagos no pueden ser, en este caso, las islas hacia las que se dirigieron. La isla de Pascua y, algo más lejos la de Mangareva, son, por otra parte, las islas habitadas más cercanas en el océano. Hablando como lo hizo en términos de meses en lugar de días, el viejo informante peruano tenía en mente islas allende el horizonte peruano. Luego de una travesía de dos meses por el océano desde Ilo o Arica se avistaba la primera tierra y ésta era solo una isla de pájaros, deshabitada, que tenía tres montañas altas y el viajero debía continuar navegando aún más lejos antes de llegar a la primera isla densamente poblada. Ahora bien, un viaje desde Ilo o Arica hasta la Isla de Pascua, después de dos meses de navegación a velocidad de balsa, pasa por Sala y Gómez alrededor de una semana antes de llegar a la Isla de Pascua. Sala y Gómez no solo es una isla deshabitada llena de pájaros sino que está ubicada justamente en el camino de Ilo o Arica a la Isla de Pascua y es la única partícula de tierra seca que se encuentra en

medio del océano. Lo que es más, a la distancia, Sala y Gómez tiene la característica apariencia de tres enormes rocas áridas que se yerguen en el océano.

Asimismo, Amherst y Thomson (Ibid.), al interpretar la vieja tradición, señalaron que la habitada Isla de Pascua está ubicada directamente en sentido opuesto a Arica e Ilo en mayor medida que cualquier otra isla habitada o deshabitada, a lo cual añaden: "y el navegante tendría que pasar de todos modos cerca del desierto islote de Sala y Gómez, sobre el cual escribió Beechey: 'La primera vez que se le ve la isla tiene la apariencia de tres rocas'. Sin embargo, está lejos de ser montañosa".

Hay algunos puntos notables en el informe obtenido del anciano indio. En primer lugar, que Sala y Gómez y la Isla de Pascua encajan sorprendentemente en la posición geográfica indicada, siendo la primera inhabitable y la segunda densamente poblada. La afirmación que una isla deshabitada con pájaros y tres montañas se encuentra a una distancia de dos meses de travesía en el Pacífico antes que se pueda llegar a la primera isla poblada, no parece una fábula de los nativos. Cuando el autor de este libro planeó el viaje en la balsa Kon-Tiki desde el Perú, se hicieron dos estimados estratégicos: Uno era que un viaje en balsa desde Ilo, más abajo de Tiahuanaco, tendría a su favor los vientos alisios pero entraría en un ramal de la corriente oceánica más lento y desviado hacia el sur. Se estimaba que este viaje conduciría a la balsa hasta las inmediaciones de la Isla de Pascua después de 70 días, aproximadamente. La otra alternativa era empezar más al norte en la costa y seguir el recorrido principal de la Corriente de Humboldt, lo que nos llevaría a las Marquesas o a las islas Tuamotú luego de una travesía mucho más larga pero con un índice más rápido de avance diario. Es

razonable suponer que el estimado de un viaje en balsa de Ilo a la Isla de Pascua era bastante exacto ya que el cálculo de 97 días para el correspondiente viaje del Callao hasta el borde de las Tuamotú demostró ser bastante correcto, avistándose la primera isla después de 93 días, la segunda luego de 97 días y la tercera después de 101 días. Si se necesitan 70 días para navegar de Ilo a la Isla de Pascua, entonces les tomaría a los viajeros 60 días para llegar a la desierta de Sala y Gómez, tal como afirmara el viejo indio en relación con su isla deshabitada *Coatu*⁵.

El viejo indio quechua se refería a la isla poblada, más a la de la isla de pájaros, como Cuen y afirmaba que su jefe supremo era conocido como Cuen-tique. Cuando en 1770 visitaron la Isla de Pascua los primeros españoles procedentes del Perú y redactaron sus primeras notas incompletas sobre el idioma del lugar, Agüera (1770, p.109) registró que la palabra en la Isla de Pascua para designar a un "alto jefe o señor" era *Teque-teque* (es decir *Tiki-tiki*).

Aunque parezca increíble a muchos en la actualidad, no podemos pasar por alto la posibilidad que *Coatu* y *Cuen*, como se les denomina en el idioma aborigen del Perú, puedan ser nombres quechuas adoptados para Sala y Gómez y la Isla de Pascua cuando fueron visitadas por algunos de los convoyes de balsas de largo alcance que hacían viajes de exploración desde el sur del Perú. El conocimiento del viejo Chepo estaba limitado posiblemente a la dirección que tomó la travesía inicial hacia estas dos islas más cercanas en el océano y al hecho que existían otras islas habitadas allende estas islas. Los datos

5. Se observará que *Koati* es el nombre de una de las dos islas principales del Lago Titicaca.

adicionales que proporcionó Chepo posiblemente se debieron a las continuas amenazas y preguntas del cuestionador español.

Búsqueda por Sarmiento de las islas descritas por los aborígenes del Perú

En la 'Introduction and Notes to: The Discovery of the Solomon Islands by Alvaro de Mendaña' (Introducción y Nota al: Descubrimiento de las Islas Salomón por Alvaro de Mendaña) de Amherst y Thomson (1901, p. iv), encontramos una interesante descripción de la forma como se realizó esta expedición pionera.

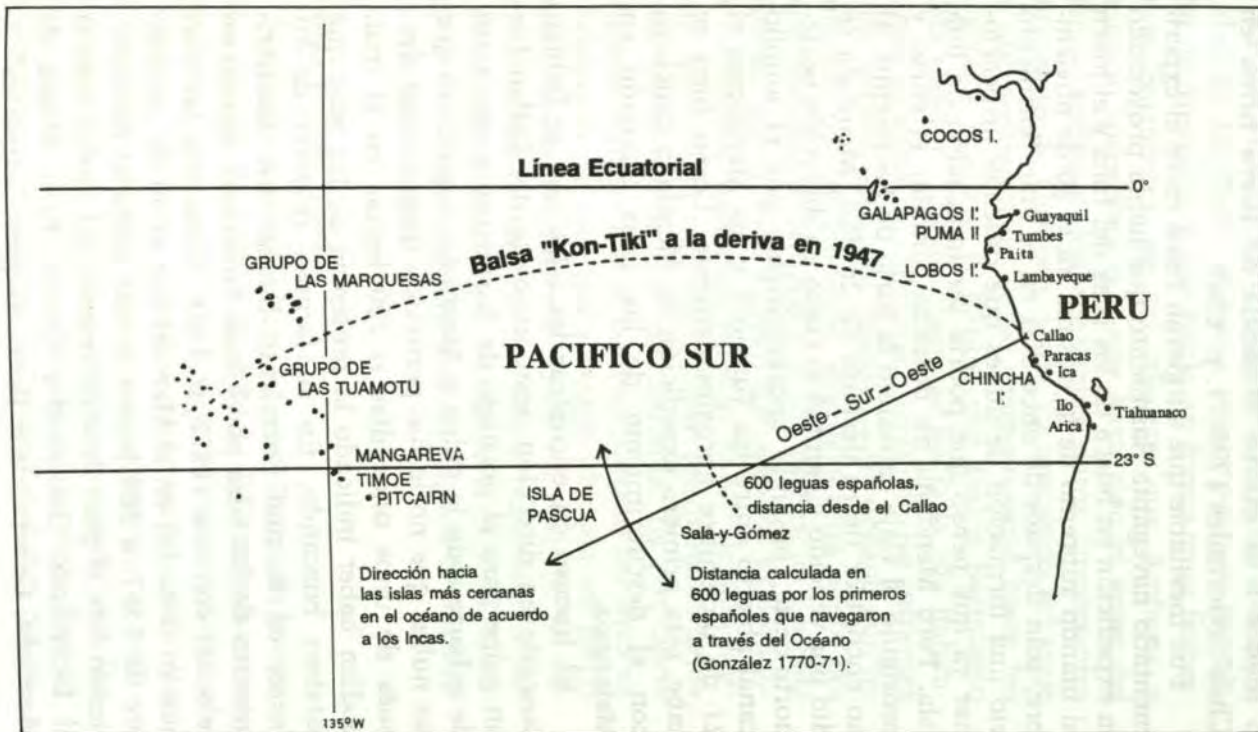
Durante las primeras décadas de 1521, después que Fernando de Magallanes realizara la primera travesía europea del Pacífico de este a oeste, solo los españoles en México enviaron expediciones al Pacífico, todas las cuales navegaron a favor del viento hacia el norte de la línea ecuatorial y fueron a parar en la Micronesia y las Filipinas. Como lo manifiestan Amherst y Thomson (Ibid.): "Estando el Perú a punto de ser conmocionado por una guerra civil que tuvo como resultado el asesinato de Pizarro en 1541, tenía suficientes preocupaciones como para pensar en embarcarse en viajes de descubrimiento.

Pero el gran océano desconocido se extendía cada día ante los colonos peruanos encendiendo su imaginación". Con el alborear del gobierno consolidado, el Perú se convirtió en un lugar no adecuado para los aventureros españoles.

Cada vez se interesaron más en los relatos de islas habitadas en el océano que eran usuales entre los marinos aborígenes peruanos. Los rumores de los descubrimientos de los marinos mercantes seguidos de la visita de Túpac Yupanqui a algunas islas del

Pacífico se convirtieron en una fábula en las tabernas así como en una cuestión debatida en el palacio⁶. Pedro Sarmiento de Gamboa, que había dedicado años al estudio de la historia y las tradiciones de los aborígenes peruanos y que, en opinión del virrey, era el más versado conocedor del tema, manifestó ser capaz de determinar el rumbo hacia las islas de acuerdo a lo que había aprendido de los nativos. El y otros miembros versados de la colonia española llegaron a la conclusión que las islas estaban situadas a 15° de latitud S, aproximadamente, y cerca de 600 leguas (alrededor de 2 400 millas) en el océano, al oeste del Perú. (Ibid.) En 1567, Sarmiento obtuvo el consentimiento del gobierno para emprender la búsqueda de dichas islas a condición que Alvaro de Mendaña, sobrino del gobernador, fuera comandante de la expedición. Las órdenes de Mendaña fueron navegar hacia las islas a las que se referían los incas y establecer allí un asentamiento. La expedición partió del Callao el 19 de noviembre de 1567, y navegó con un curso oeste-sur oeste; de acuerdo a la información dada, durante 26 días. Se observará que la Isla de Pascua está precisamente en dirección oeste-sur-oeste del puerto del Callao y que los españoles que llegaron posteriormente a dicha isla en 1770 manifestaron que la distancia era de "aproximadamente unas 600 leguas del Callao y estaba más

6. En 1537, dichos rumores también deben haber llegado a Cortés en México ya que despachó dos buques comandados por Fernando Grijalva y Alvarado para explorar el océano ecuatorial entre América del Sur y la Molucas en busca de "islas en el poniente que se creía abundaban en oro". (Ibid.). Esta expedición afirmaba haber avistado algunas islas a 2° de latitud N, aproximadamente, pero tuvieron un motín, zozobraron cerca de Nueva Guinea y finalmente, recalaron en las Molucas.



o menos a la misma distancia de tierra firma en Chile". (González 1770-71, p. xlv.)

Fue inevitable que surgieran celos entre el experimentado navegante Sarmiento que había proyectado la expedición en busca de las islas del Inca y el joven al mando supremo de la misma. Ya el 30 de noviembre, solo después de once días en el mar, Sarmiento vio una formación de nubes que deseaba inspeccionar ya que pensó que podría ser indicación de una isla. Pero Mendaña no deseaba cambiar el curso y prosiguió el viaje causando la furia de Sarmiento. Al no encontrar tierra después de 26 días, Mendaña se dio por vencido y cambió el curso en dirección oeste-norte-oeste, pasando aparentemente por el amplio canal abierto entre las Tuamotú y las Marquesas el 21 de diciembre aproximadamente. Como bien se sabe, esta primera expedición de Mendaña concluyó con el descubrimiento de las Islas Salomón en Melanesia.

El fracaso en encontrar las islas que se habían buscado en dirección oeste-sur-oeste del Callao fue un golpe para el prestigio de Sarmiento y este trató de echarle toda la culpa a Mendaña, sugiriendo que las nubes que no le fue permitido inspeccionar después de unos once días o 200 leguas en el mar, podían haber indicado la presencia de las islas que estaban buscando. En su famosa *Historia de los Incas*, en la cual Sarmiento incluyó los descubrimientos de las islas por Túpac Yupanqui, añadió en relación con este (1572, p. 136): "Estas son las islas que yo descubrí en el Mar del Sur el 30 de noviembre de 1567, a 200 leguas o más hacia el poniente, siendo éste el gran descubrimiento del que di noticia al Licenciado Gobernador Castro. Pero Alvaro de Mendaña, General de la flota, no quiso ocuparlas".

Un documento muy interesante encontrado en la ciudad de La Plata referente a esta primera expedición de Mendaña y que habla en forma muy favorable a Sarmiento, de tal manera que Amherst y Thomson sospechan que este haya sido el autor del mismo, contiene los siguientes datos importantes (Sarmiento de Gamboa, s.a.): "El propósito del viaje era que siguieran un curso oeste-sur-oeste hasta los 23 grados que era la latitud que Pedro Sarmiento había elegido" ... "Este itinerario hacia la isla habitada más cercana, basado únicamente en los informes de los nativos peruanos relativos a un océano aún no explorado por los europeos, nos lleva a un punto tan sospechosamente cercano a la Isla de Pascua y a Sala y Gómez que induce a creer que algunos exploradores mercantes peruanos pueden haber llegado bastante lejos en el mar para saber aproximadamente dónde encontrar la isla más cercana. Es por cierto temerario afirmar que el convencimiento del Inca en la existencia de una isla distante ubicada en pleno océano, aproximadamente donde en realidad se encuentra la Isla de Pascua, era solo el resultado fortuito de sus especulaciones. En el Perú existían hombres de acción mucho antes de la llegada de Pizarro y la cultura europea.

Canoas versus balsas

Al comienzo de este libro hemos planteado la opinión que las islas oceánicas de la Polinesia fueron descubiertas por primera vez y ocupadas por viajeros aborígenes del Perú, la única costa vecina habitada por un pueblo de alta cultura con acceso fácil y natural a estas islas. También hemos mostrado que los habitantes de la cultura original de las islas fueron posteriormente invadidos por conquistadores belico-

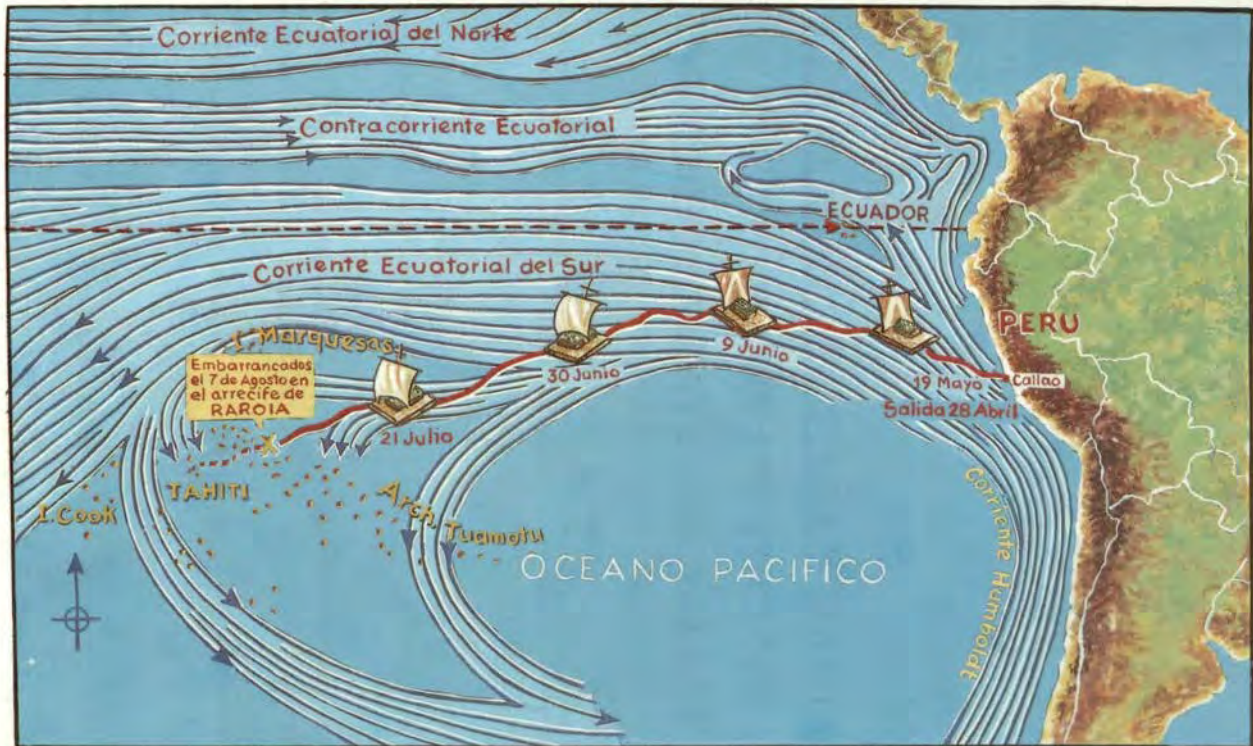
sos que llegaron en amplias canoas marineras en la primera parte del presente milenio. La evidencia disponible da pie a pensar que estos recientes piratas eran una tribu de refugiados expulsados del centro de Columbia Británica. Al dispersarse éstos de isla en isla por toda la Polinesia, una piragua construída de acuerdo a normas completamente diferentes a las embarcaciones peruanas bañadas por las aguas se estableció en casi todas las islas junto con la nueva cultura de talla de madera. La velocidad y elegancia de estas canoas guerreras de perfil aerodinámico ciertamente no induciría a sus propietarios a abandonar su propia arquitectura marina a favor de las lentas pero grandes embarcaciones de carga y fondo plano que pueden haber visto que utilizaban los antepasados de la isla. Dado que el posible origen de la histórica embarcación maorí-polinesia se remonta al archipiélago del Pacífico Norte detrás de Hawaii, solo nos queda encontrar dentro del mismo territorio de la isla algún tipo extravagante de embarcación diferente a la canoa india elevada maorí-polinesia noroccidental y que, posiblemente, representa los vestigios sobrevivientes de la embarcación bañada por las aguas utilizada por los primeros inmigrantes de la isla.

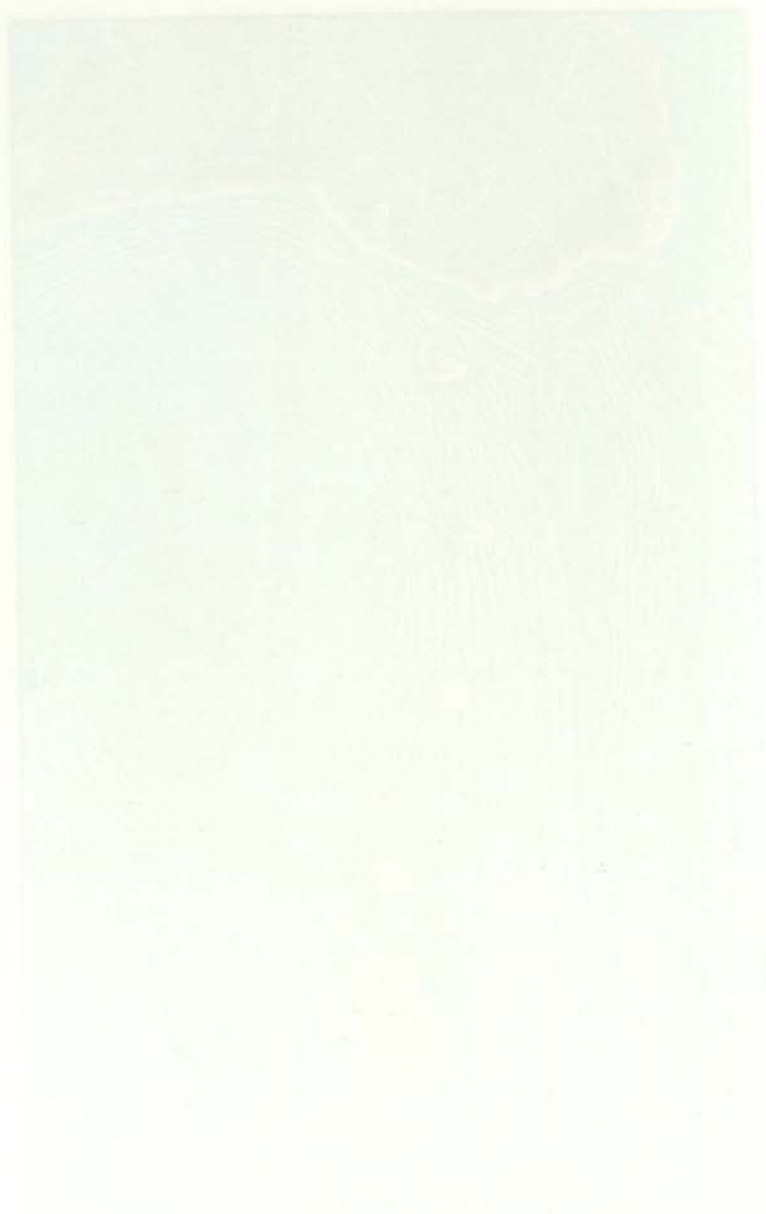


que llegaron en sus pirogas canoas marineras en la
 primera parte del presente milenio. La evidencia dis-
 ponible da pie a pensar que estas recientes piratas
 eran una tribu de refugiados expulsados del centro
 de Columbia Británica. Al desplazarse ellos de norte
 al sur por toda la zona, una piragua construida
 de cañas de agua dulce y remos de pino a los
 estribos de los remos y de cañas por las aguas se
 extendieron en Columbia Británica y la zona
 cultural de hallazgo de la piragua de la zona
 de esta zona. La piragua de la zona de la zona
 ciertamente no fue construida por los
 donar su piragua de la zona de la zona de la zona
 hasta por la zona de la zona de la zona de la zona
 plano que la zona de la zona de la zona de la zona
 anterior a la zona de la zona de la zona de la zona
 la piragua de la zona de la zona de la zona de la zona
 al archipiélago de la zona de la zona de la zona de la zona
 solo a la zona de la zona de la zona de la zona de la zona
 de la zona de la zona de la zona de la zona de la zona
 diferentes de la zona de la zona de la zona de la zona de la zona
 otros de la zona de la zona de la zona de la zona de la zona
 ecuatorial de la zona de la zona de la zona de la zona de la zona
 por las zonas de la zona de la zona de la zona de la zona de la zona
 de la zona de la zona de la zona de la zona de la zona de la zona



Réplica de la balsa *Kon-Tiki*, al zarpar del Callao.





Croquis de la travesía realizada por la balsa *Kon-Tiki*.

THOR HEYERDAHL

**SEAFARING IN EARLY PERU
WITH EMPHASIS ON TUCUME
AND THE LAMBAYEQUE VALLEY**

LIMA PERU

1996

INDEX

PRESENTATION	69
FOREWORD TO SEAFARING	73
Seafaring in early Peru with emphasis on Tucume and the Lambayeque valley	75
APPENDIX	96
Galapagos versus Mangareva	96
Memories at Ica and Arica of prehistoric voyages to distant Pacific Islands	110
Other Peruvian traditions of voyages to distant islands	111
Sarmiento's search for the islands described by the aborigines of Peru	115
Canoes versus rafts	120
BIBLIOGRAPHY	121

PRESENTATION

*D*iverse and ancient testimonies have been found along the second half of this millennium about the past of the Peruvian civilization. First, it was the Spanish chroniclers (16th and 17th centuries), who marvelled and astonished, told about the life and customs of civilizations, peoples, men and societies of the prehispanic world; later (17th and 19th centuries) it would be the turn for travellers from different nations to have the privilege of telling a history that during consecutive and millenary generations gave shape to a culture extended over the borders of this geographical space nowadays called Peru; and finally, (20th century) the social scientists (archaeologists, ethnologists, anthropologists, etc.) are now to contribute to the enrichment of our knowledge about our so ancient historical past.

Unavoidably, an exponent of this third kind of persons involved in getting to know our background is doctor Thor Heyerdahl, the distinguished Norwegian biologist, geographist and scientist. In fact, the Peruvian contemporary historiography acknowledges the valuable contributions made all over these years by said

Peruvianist to the cultural studies of the ancient Peru, mainly those related to the number of societies settled down along the vast Peruvian shore. It was in 1947, when he took his still unbelievable voyage on board of the Kon-tiki to demonstrate that the ancient Peruvian had a risky sailing vocation and that he not only took his daily food from the sea to survive, but that he also used it as a (cultural and commercial) means of communication with men and people from other latitudes.

In this publication, which the Peruvian Instituto de Estudios Histórico-Marítimos is so honored to issue, Heyerdahl insists on his thesis that the ancient Peruvians from the coast were eminent sailors and that they knew how to take advantage of their deep knowledge about the sea. Furthermore, he emphasizes that it was a big mistake to assert that the ancient Peruvians, for example, did not know the principles of hull vessels and that vessel construction evolution was interrupted because they did not know how to build vessels with watertight hulls. He firmly states that they did build them –and very successfully indeed– and points out that the Tahuantinsuyo men used canoes made from hollow logs in the jungle rivers and that in the south of their empire, where the Chilean archipelago offers protection against the ocean waves, they used the “dalca”, built with frames and covered with a watertight hull.

On the other hand he explains that this kind of vessel, the regular boat, is totally inadequate to be used in the reef of the Peruvian open coast, something the Spanish conquerors had to learn through their own experience. He outstands the excellent qualities of the

native vessels made of "totora", which resist rock and safely reach the beach. He describes vessels made of air-filled wolf skin as well as air-filled pumpkins used as floating devices. He underlines that an irrefutable proof that the ancient Peruvians sailed far away from their coasts is provided by the fact that pottery remains have been found in three islands of the Galapagos, whose origin is –according to the Smithsonian Institution– prehispanic coming from Ecuador and Peru, most of them belonging to the pre-inca period. Such finding clearly proves that the ancient inhabitants of the South American coast very frequently sailed at least to the Galapagos to fish and trap turtles.

As for the marine ability of the ancient Peruvians, Heyerdahl states that the Spaniards used indigenous sailors and their rafts to put ashore their men and horses passing through the reefs, something they would have not been able to do with their own vessels. In a very descriptive manner, Heyerdahl says that "the rafts were for the people in the Peruvian coast what the domesticated llamas were for their Andean neighbors".

In summary, then, this work of Heyerdahl has a great value to demonstrate that the ancient Peruvian of the coast were "great sailors", just as Agustín de Zárate, who came to Peru in 1543, said. One of the most interesting revelations in this work is the description of how rafts could sail almost against the wind and with very small deviation of course, just as the vessels with bilge keel, by using adjustable boards invented by them called "quaras".

All these contributions to the history of the "Seafaring in early Peru with emphasis on Túcume and the Lambayeque Valley" have led us to sponsor and publish this work that under the author will, has been edited in two languages: English and Spanish.

Lima, December 1995

R-Adm.(r) Ramón Arróspide Mejía
President of the Instituto de
Estudios Histórico-Marítimos del Perú

FOREWORD TO SEAFARING

I am grateful to my friend Avv. Ricardo Angulo Basombrío for introducing me to the distinguished Members of the Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú and thus made the information in this little book available for a broader public than that for which it was originally intended. It was written as a speech for a meeting of Peruvian and foreign archaeologists assembled in Chiclayo in early July, 1995 to exchange information on research and discoveries with bearing upon the pre-European period in Peru.

Nothing could be more fitting than to have the present knowledge about seafaring in early Peru spread to Peruvian and foreign readers by the Historic Society of the Peruvian Navy authorities. Too long has Peru been considered a land-locked nation with primitive vessels only hugging the coastline until ships were introduced from Europe and the Peruvians learned from foreigners to sail. With one of the longest national coast-lines in the world, and with its modern navy protecting one of the largest and most important fishing fleets in the world, it is important for the Peruvians to

know that they descend from two of the oldest and most experienced seafaring nations in the world: those who came half a century ago with Pizarro from Medieval Spain which opened America to the outside world, and those who already had founded maritime kingdoms all along the Peruvian coast more than a thousand years ago, long even before Tupac Yupanqui descended to the coast with his Inca army and united the old kingdoms to the Inca Empire.

Recent archaeological excavations such as those of the Chicama Valley, Sipan and Tucume have shown, what Peruvian and foreign archaeologists are now discovering in all the coastal valleys from southern Ecuador to northern Chile, that highly maritime cultures dominated the Pacific coast of Peru earlier than any maritime kingdom on the Atlantic coast of Europe.

Centuries before the Vikings of Norway began to sail the open seas, balsa raft voyagers from the Lambayeque valley had started navigating in the open Pacific, to fetch Spondylus shell from Ecuador and Panama and lapislazuli from Ecuador to produce sophisticated jewelry, and to spread kamote, yuca, gourd, totora and even ear-extension and bird-man cult to distant Polynesia.

Thor Heyerdahl

*Seafaring in early Peru
with emphasis on
Tucume and the
Lambayeque valley*

Few other nations in the world turn its facade to the ocean with a shoreline so long, straight and open as the Pacific coast of Peru. But five hundred years ago, on the arrival of the first Europeans, the coastline of the Inca Empire was twice as long as that of modern Peru today. Mountain Indians from the Altiplano had pushed down all the valleys to the Pacific coast and built up an empire so vast, and with a network of communications so demanding, that the descendants of the Spanish Conquistadores found it wise to divide the former united Inca states into several independent nations.

The rulers of the Inca Empire at the time of Conquest were highland Quechua Indians who had achieved an exceedingly high cultural level in arts, crafts, agriculture, and both military and social organization.

They equalled the medieval Spaniards in most fields, had bypassed them in some, but the Spaniards were superior in arms and also in regular shipbuilding. The elite of the Inca Empire knew neither gun powder nor the art of designing ships with a watertight hull.

The excellent roads the highland Incas, built to link their vast empire together, from their own fortified cities 12,000 feet above sea level down to the conquered coastal valleys, and from Ecuador in the north through modern Peru into distant Bolivia, Argentina, and Chile, can still be seen today. But not so the wakes of the watercraft of the maritime people they had conquered all along the coast shortly before the Spaniards arrived. Their local life style and former culture based on fishing and seafaring was totally overshadowed by the wealth and splendour of the highland rulers who had suppressed them for three generations before any eyewitness from Europe arrived.

It has been easy for most historians to see the Incas and their highland culture as descriptive for all the land they ruled and administrated. This is indeed a great misconception, and one of the most noteworthy examples of archaeological progress in South America is the sharp increase in local and foreign archaeologists attracted to the coastal valleys of Ecuador, Peru and northern Chile to embark upon field projects in one of the richest and best preserved archaeological grounds in the world. Wherever there is a beach or access to the sea, this entire stretch of desert coast is dotted with ruins of buried cities and eroded adobe pyramids facing the open sea. Some of the most important cities, like the former Chimu capital Chan Chan, are within hearing distances of the Pacific surf, and surrounded by irrigation canals with fresh-water *Scirpus totora* indispensable for the building of the typical local wash-through bundle-boats of buoyant reeds.

It is incorrect to state, as is often done, that the Incas were unfamiliar with the principle of the hull. It is a complete misinterpretation of facts to argue that

boat-building evolution stagnated among the otherwise inventive Peruvians because they did not know how to build vessels with a watertight hull. They certainly did. The Incas used dugout canoes for fast paddling on their jungle rivers, like all other tribes in their neighbourhood. And in the southern part of their empire, where the Chilean archipelago gives shelter against the ocean swells, the *dalca* was in common use, built with ribs covered by a watertight hull as a regular boat. But a regular boat was highly unfit for travels in the turbulent backwash from the unsheltered coastal cliffs of Peru, and during landing in the wild local surf. This the early Conquistadores and subsequent Spanish settlers were to learn from experience. A wash-through double-bodied bundle boat of reed is bump-resistant against rocks and reefs, it can not fill and sink, and rides high and flat-bottomed over the long rows of tumbling surf across the endless shallows towards the flat sandy beaches of Peru.

Although local conditions along the Andean coast were highly unfavourable for open boats with hull, the local people did use air for uplift in closed vessels composed of airfilled bags, or sealed rinds of empty gourds. For long and secure voyages in the open ocean they had invented a peculiar vessel formed by two large airfilled pontoons sewn together from seal-skins, and joined in the bow like a plow for stability and speed. Father Acosta (1590, Bk. I, Ch. xix), who saw them in use along the southern coast of Peru in the early decades after the Conquest, said they were used for voyages far into the ocean. If the air pressure inside diminished, the navigator jumped into the sea and blew in more air with a tube.

Where as the open *dalca* was in use only in the island-sheltered waters of the southern coast, the

triangular pontoon boats with single bow and double stern continued northwards and mixed with the bundle boats until both gradually yielded space to the balsa log rafts coming south from the tropical rain forests of Ecuador. If a transition area between boat-shaped reed boats and balsa log-rafts could be approximated, it would seem to be the Lambayeque Valley, to judge from traditional and historic records. Today excavations along this vast coastline bring to light a forgotten pre-Inca past not witnessed by the Spanish chroniclers and partly unknown even to the Inca *amauta*. Clearly the lowland plains had seen spectacular kingdoms with higher cultural level than anything seen or heard of when Pizarro landed and was welcomed ashore the north coast by Inca envoys from Cuzco in the early 16th century.

It has been my privilege to be involved in research on the aboriginal culture of coastal Peru since I began testing the seaworthiness of the balsa log-raft by sailing one to Polynesia in 1947. This voyage was a pure drift voyage at the mercy of the wind and current. Steering experiments were resumed off the coast of Ecuador in 1952. That year South American archaeology was brought for the first time into the open ocean through excavations by E.K. Reed and A. Skjölsvold in the Galapagos group. The material excavated at four different prehistoric camp sites on three islands was identified by experts at the Smithsonian Institution in Washington as early pre-Hispanic from Ecuador and north Peru, mostly dating back to pre-Inca times. The identifications of aboriginal sherds from at least 131 different jars broken and abandoned in the Galapagos testified to frequent visits by fishermen or turtle hunters. To try to understand how this could have been possible, our Galapagos team was joined in Ecuador by

Emilio Estrada, the subsequent discoverer of the Valdivia culture. Where he encountered sherds from South America's oldest coastal high-culture, local fishermen still sailed daily into the Pacific on balsa rafts. With one of them as our captain and instructor, we steered a balsa raft into the open sea and back in again to the same spot, just by lowering and lifting *quara* boards fore and aft.

It may seem paradoxical, but my early involvement in Pacific archaeology and pre-Hispanic seafaring did not stem from any personal interest in boats and navigation, but in agriculture on the South American coast prior to the Inca conquest.

Ten years before I build and tested the *Kon-Tiki*, I was involved in a genetic study of animal and plant dispersal in the East Pacific. Trained as a biologist and geographer at the University of Oslo, I was aware of the fact that the dog and several cultivated plant species had been brought by aboriginal watercraft from South America to Polynesia in early pre-Columbian times. How this could have happened was a basic unsolved problem to plant geographers, as it was generally accepted among anthropologists that South American agriculturists had neither the craft nor courage to venture into the open ocean in pre-European times. Archaeologists had shown that three of the most common cultivated plants found in pre-Inca tombs along the desert coast were the *tatora* reed (*Scirpus totora*), the sweet potato (*Ipomoea batatas*), and the highly useful pre-ceramic bottle-gourd (*Lagenaria vulgaris*). These happened to be three of the most important plants under cultivation also on Easter Island when this island 2000 miles from Peru and Chile was found by Europeans. In addition the first Europeans found that the Easter Islanders were also cultivating Chile pepper, had large plantations of

South American manioc (*yuca*), and build reed-boats as in Peru of South American totora.

In 1937-38, fresh from University of Oslo, I was confronted with this problem when I conducted my first local research among the Polynesians in the Marquesas group, directly facing the open coast-line of Peru and Ecuador. Here the botanist F.B.H. Brown from Bishop Museum in Hawaii had found that still more South American culture plants had been introduced by prehistoric navigators. Among them the popular *Peruvian husk tomato*, and small wild varieties of papaya and pineapple, all unable to spread across the ocean without human aid. The island traditions were specific in listing just these South American species among those brought by their own forefathers before modern species were introduced by Europeans.

Biology and anthropology are closely interlinked sciences in any study of animal and plant dispersal in the Pacific. I had the good fortune of having access to the unique Kroepelien Polynesian library in Oslo while preparing myself at the University for field research in the Marquesas group, and could thus compare the modern works in Pacific anthropology with the observations of the early voyagers. There was a marked discrepancy between the records of the early Spanish chroniclers and the conclusions of modern anthropologists when it came to opinions on seamanship and watercraft in pre-hispanic Peru. I challenged modern anthropological dogma and put my trust in the early chroniclers and modern botanists when I decided to sail a balsa raft from South America to Polynesia – seemingly against all odds.

It is well known but rarely given adequate attention, that the Europeans heard about Peruvian sailing vessels and seamanship before they had yet

crossed the Panama isthmus to reach the shores of the Pacific Ocean. The chronicler Bartolomé de Las Casas, who came to America at the time of Columbus last voyage and wrote his famous *Historia de las Indias*, stated that the Cuna Indians on the Atlantic side were the first to tell the Spaniards that there was another ocean on the other side of their isthmus. At that time Europe believed there was only one ocean, and that Columbus had reached India. Las Casas recorded that, as early as in 1512, seven years before Cortés reached Mexico, and a year before Balboa crossed Panama, the son of a Cuna chief had revealed to the Spaniards that on the other side of the Cuna territory was a different ocean, and "*other peoples navigated there with ships or vessels a little smaller than ours, using sails and paddles...*", and he gave much news concerning the peoples and riches of Peru, and the balsa rafts in which they navigated with paddles and with sails".

It could not have been said much clearer, and when the Spaniards crossed to the Pacific side they met the first of these sailing rafts at sea before they reached Peru.

As is well known from Peruvian history books, Pizarro's pilot, Bartolomeo Ruiz, was the first to confirm the truth in what the Spaniards had been told on the Atlantic side of the Panama isthmus. In 1527, five years before the Spaniards reached the coast of Perú, the little vessel of Ruiz, sailing southwards exploring the uninhabitable mangrove coast of Ecuador north of the equator, met a balsa raft tacking northwards against the Niño current in the direction of Panama. Thanks to its valuable cargo, and the fact that there were women on board captured and trained as interpreters, this raft became the one most frequently referred to in the literature. It may be

appropriate to repeat here what Samanos wrote in his letter to King Carlos V of Spain before Pizarro had yet reached Peru:

"They captured a vessel which carried twenty persons on board, of whom they threw eleven overboard. Of the others who were captured, the pilot retained three. He set the others ashore ... The three who were kept as interpreters were well treated and were brought back with them. This vessel which I say he captured appeared to have a capacity of up to thirty toneles (which is 36 gross tons). The flat underbody and keel were constructed of logs as thick as posts, lashed together with ropes of what they call hennequen, which is a kind of hemp. The upper part was of more slender canes, tied together with the same lashings, and there the crew and cargo went dry while the bottom was awash. It carried masts and yards of very fine wood, and cotton sails in the same shape and manner as on our own ships. It had very good rigging of the said hennequen... and some mooring stones for anchors formed like grindstones".

This first encounter with Peruvians is also described in detail by Francisco Xerés and other chroniclers, and we learn from them that the three women, captured and trained as interpreters before Pizarro's final push towards Peru, knew the Inca language, and that the cargo captured from the raft was typical Inca merchandise.

Coming back for his final advance towards the Inca Empire, Pizarro overtook five sailing balsas off Santa Clara island outside Ecuador, and with the help of his interpreters he traded peacefully with the crew. Pizarro's companion, Miguel de Estete, wrote a report in 1535 to the Council of the Indies which gives us a clear picture of the maritime activity in local waters prior to the fall of the Inca state. Thus when the

Spaniards reached the open Guayaquil bay, some rafts came out from Puna island with a message from its ruler, who offered Pizarro to ferry him ashore the island on the rafts with all his men and horses.

"These rafts are made from very thick and long logs, they are as soft and light on the water as cork, and they tie them together solidly with some kind of cables they use, and over them they install a high framework so the merchandise does not get wet. And in this manner, by placing a mast on the largest log in the middle, they fasten a sail and navigate the entire length of these coasts. And these are very secure embarcations, for they can neither founder nor capsize because the sea lifts them on all sides".

In his *History of the Conquest of Peru*, Prescott gives a good summary of Pizarro's final arrival from Puna island to the coast of present Peru at Tumbes:

"When at some distance from shore, Pizarro saw standing towards him several larger balsas, which were found to be filled with warriors going in an expedition against the island of Puna. Running alongside of the Indian flotilla, he invited some of the chiefs to come on board his vessel... It was not long before several balsas were steering for the vessel laden with bananas, pineapples, coconuts, and other rich products of the bountiful valley of Tumbes".

It was upon this friendly reception by Inca troops at sea, that Pizarro instead of landing decided to return to Spain for some 150 armed soldiers. Finding the large balsa rafts greatly superior to their own vessels in local waters, the Spaniards, back again for the final invasion, used the Peruvian mariners to carry them over the open Guayaquil bay and set them ashore through the surf in Perú. The chronicler Xerés, who took part in the advance into Perú in 1530, recorded that even Francisco Pizarro himself resorted

to the use of "balsas of wood which the Indians make, on which the horses were carried over".

The Peruvians must have suspected some evil intention of their visitors, for Pedro Pizarro, Francisco's brother who took part in the landing operations, tells us that a number of the Spaniards were just carried away to some small island, whereupon the Peruvians sailed away from them with their balsa rafts. They came back with more Indians when the Spaniards fell asleep, and killed them all. Pedro Pizarro barely escaped a similar fate himself. The balsa which was heading for Tumbes in Perú with him and two of his companions, also called in at a small island in route, and the Spaniards were invited ashore to spend the night. But Alonso de Mesa was ill and did not want to get off the balsa.

Believing him to be asleep the Peruvians set sail, but Alonso was awake and alerted his armed friends ashore. They tied up the Peruvians, and next morning forced them to sail for Tumbes. On nearing the coast, however, the Peruvians jumped overboard and dragged Pedro and his companions with them, trying to drown them. Then the Indians swam back and gained control of the raft, so they sailed safely through the surf whereas the Spaniards, half drowned, barely managed to wade ashore with what they wore on their back. Pedro wrote: "... so they robbed many who had put their belongings upon the balsas believing that the Indians would carry them safely; among them were captain Soto and others".

The usual image of Pizarro's historic Conquest of the Inca Empire is him riding with his men aloft among Peruvian mountain Indians. In reality the Conquest began with Pizarro and his men riding through the surf together with their horses on board balsa rafts manoeuvred by Peruvian seamen. So

impressed were the early European Conquistadores of the seaworthiness of the balsa rafts, that many lost their life before the invasion began because they trusted the honesty of the coastal sailors as much as their obvious seamanship.

History, as written by the men who actually took part in the Conquest of Peru, shows that they were received by established maritime communities when they sailed into Peruvian waters and first set their foot ashore. The sailing balsas were to the population of litoral Peru what the domesticated llamas were to their neighbours in the highland. The principle vehicle for transport, trade and long range travel. Two totally distinct cultures united by force into one nation by the Inca armies became now in short time amalgamated beyond distinction by the Spaniards who came from Europe and thought all Peruvians were alike except those who were of noble Inca blood.

Little did the foreigners from Europe know when they were helped ashore by local mariners, that the coastal and the highland people had been totally strangers to each other, with different ancestry, different languages and different cultures, until the armies of Inca Tupac Yupanqui had descended from the Altiplano in the days of their grandfathers to conquer and destroy the flourishing kingdoms along the coast. With their good roads and well organized vassal rulers the Inca invaders had gained good control of mainland communities, but were still totally dependent of their coastal subjects for offshore transport.

In fact the coastal mariners had until very recently continued to play the same tricks on the highland Incas as they at the arrival of Pizarro began to play on the foreigners from Spain.

Inca Garcilaso de la Vega, himself of royal Inca blood records an episode to this effect, which was also put on record by the early Spanish chronicler Cieza de Leon. At the very time when Pizarro was exploring the Pacific coasts of Panama and Colombia on his way southwards to Ecuador and Peru, the island population of Puna had openly showed disobedience to the Inca rules. The old Inca emperor Huayima Capac, who at the time lay on this death bed in Quito, had therefore ordered a fleet of balsa to bring some of his own messengers from the highland out to Puna island. The royal messengers embarked in Tumbes on rafts navigated by local mariners, and sailed for Puna with orders from the supreme Inca to demand complete submission from the rebellious islanders. The island chief Tumbala complied, and Inca troops with leaders of royal Inca blood were next transported to the island together with some high Inca officials who were to organize the island as a district. The Inca chiefs later returned to Tumbes, and ordered a large part of the island garrison to withdraw to the mainland. But Tumbala devised a cunning plan. When the Inca convoy was out in the open sea, the islanders cut the ropes which held the logs of the rafts together, and pushed the Inca soldiers into the sea. Cieza commented:

"If any that knew how to swim tried to save their lives, they were killed by fierce and cruel blows, and if they dived, and thus tried to fly from their enemies by seeking favor of the fishes that dwell in the depths of the sea, it was of no avail, for the islanders, who live much in the sea employed in their fisheries, swim as well as the fishes, and easily overtook the fugitives and strangled them".

Inca Garcilaso, himself a highland Inca of royal blood, shared his people's dismay at the

humiliation the coastal mariners brought on his own kin. He recounted the same story as Cieza, and added:

"The Indians generally know how to swim, but this did not avail them; for those of the coast, being so used to the sea, had the same advantage over the inland Indians as marine animals have over those which live on land. Thus the islanders remained with victory, and they enjoyed the spoils, which were rich and numerous. They joyfully saluted each other from balsa to balsa, and wished each other joy of their deed, thinking, like a rude and barbarous race as they were, that not only were they free from the power of the Inca, but they were strong enough to deprive him of his empire. Full of this presumptuous vanity, they returned, with all possible dissimulation, for the other captains and soldiers who had remained on the island, took them on board, and killed them in the same place and in the same way as they killed their companions".

Although the Inca clearly looked upon the subjugated survivors from the former coastal kingdoms with scant respect and as foreigners, they had to admit their superiority in maritime matters. Nor did the highland Inca have any better alternative for watercraft than the ocean-going balsa rafts of the coastal people. This changed when the Spaniards replaced the Incas as rulers. The Spaniards were great mariners themselves, and had inherited the Old World tradition of building watercraft with hull. In Europe rafts were looked upon with contempt. Log rafts and reed-ships had dominated the Mediterranean area until the concept of plankbuilt hulls spread from Crete to Hellas with Middle East civilization in the first millennium B.C. Yet, arriving in Perú, the Spaniards preferred to depended on balsa rafts and local mariners until familiar with reefs and currents,

and had built their own ports with landing facilities fit for open European vessels.

Although traditional European boatbuilding traditions were rapidly introduced wherever the Spaniards took over the rule, the robust and navigable balsa rafts were so simple in construction and so efficient for local needs that descendents of the aboriginal coastal population preferred them for the vulnerable European boats from planks into the 19th century. In fact small fishing balsas of the aboriginal type are still sporadically used in Ecuador and down to Talara and Piura in North Peru. More amazingly, at Ilo in South Peru, where models of balsa rafts from the pre-ceramic period 3000 B.C. are common in desert tombs, some fishermen still have balsa logs transported from the jungles on the other side of the Andes, to go fishing safely among balsa rafts among the rocks and reefs outside the port.

Today these rafts still are built only to serve the needs of modest fishermen. They are greatly inferior in size to those of the merchant mariners and elite families of the past. We may get a clearer conception of aboriginal Peru as a maritime nation by piecing together some specific observations recorded by some of those who saw them at the time of the Conquest. Ports all along the Pacific coast of South America were clearly in intercommunication with sailing balsas prior to the fall of the Inca Empire. This is confirmed by the first reports from Pascual de Andagoya, the Spanish pioneer who voyaged before Pizarro as far south as to the Biru tribes near Colombia to obtain more information on the alleged empire to the south who sent merchant vessels to Panama. He wrote about his visit to the Biru territory:

"In this province I received accounts both from the chiefs and from merchants and interpreters, concerning

the coast, and everything that since has been discovered, as far as Cuzco; especially with regard to the inhabitants in each province, for in their trading these people extend their wanderings over many lands".

He praises the strength and carrying capacity of the balsa rafts and particularly the quality of the sails. The rafts "are navigated with sails, like ships", he wrote, and:

"The inhabitants have a manufactory where they make cordage of a sort of nequen, which is like corded flax; the cord is beautiful, and stronger than that of Spain, and their cotton canvas is excellent".

His contemporary in Panama, Gonzalo Fernández de Oviedo, wrote about the rafts that set Pizarro ashore: *"They are made of some large and light logs floored like rafters, with others athwart for tiers. Their cooking places are in the center, and they have lateen sails (velas latinas) and oarsmen at the sides with their paddles".*

Agustín de Zarate, who came to Peru as royal treasurer as early as in 1543, wrote about the Peruvians:

"They own many rafts on which they sailed. These rafts are made of some long and light logs... an odd number, usually five and sometimes seven or nine. The one in the middle is longer than the others... and here the one who steers is seated, in such a way that the balsa has the form of an out-stretched hand with its fingers narrowing to the sides. On the top of this they make a platform so as not to get wet. There are balsa rafts which can carry fifty men and three horses. They navigate with sail and with paddles because the Indians are themselves great mariners (grandes marineros). Sometimes when Spaniards have voyaged on the balsa rafts it less happened that the Indians have very cunningly detached the logs, by unfastening each one

from its ropes, and in this way the Christians perish while the Indians save themselves on top of the logs, and even without any support, because they are great swimmers”.

The first crude drawing of a balsa raft was published already in 1565 by the Italian chronicler Girolamo Benzoni who came to Peru in the years immediately after the Conquest. In his *Historia del Mundo Nuevo*, is a drawing of “Method of fishing and navigating in the South Sea”, showing two men each straddling a three-log *caballito*, whereas eight others are shown on board a sevenlog raft navigated by paddles and a square sail. Benzoni states that:

“All along this coast the Indians are great fishermen. The boats they use are a kind of raft, both for fishing and navigating, consisting of three, five, seven, nine, or even eleven logs, forming a sort of hand, with the longest in the middle. They are made of various lengths, and thus they carry sails according to their size; and a proportionate number of rowers”.

Scant services to science was made by many scholars who fifty years ago tried to depict the early Peruvians as landlubbers afraid of the sea, and who even tried to spread doubt as to whether they actually had sail in pre-European times, since none have been found archaeologically. Nobody can doubt the presence of sails and seamanship in pre-European Perú in the light of historic evidence. There has been more sense in the debate as to the shape of aboriginal South American sails. We have very good reason to assume that both the rectangular and the triangular sail was in use in Ecuador and Peru then as now.

The first balsa seen and captured by Pizarro's pilot was reported by Sámanos to have “cotton sails in the same shape and manner as on our ships”. Oviedo

spoke of *velas latinas*, and Benzoni drew them square. The next to show the shape of sails of balsa rafts in drawings was Richard Madox in 1582, whose early drawing was recently published in a study by Waldemar Espinoza Soriano, and shortly after him the Dutch Admiral Spilbergen who came to Peru on his voyage around the world in 1614-17. Madox shows a balsa with the point of a triangular sail stretched down almost to the bow like the Polynesian sailing rafts on Mangareva island. Spilbergen's balsa raft also has triangular sails but with the point upwards to the top of the mast. The lateen or triangular sail on a single mast has survived on the numerous little balsas of from three to seven logs still in use in fishing villages northwards from Lambayeque towards Tumbes. The square sail on bipod mast survived until very recent time on the larger cargo balsas in the very same area.

But how could any raft sail, up and down the coast like a normal ship with keel? The balsa rafts encountered by the Conquistadores could clearly sail to any destination at the choice of the crew and come back to their own port. Admiral Spilbergen accompanies his balsa raft drawing made nearly four hundred years ago, with the following text: "*In the afternoon a fisherman came n from the sea,... having a boat and sails very wonderfully made, and in it were Indians, all young, strong and robust men, they had been out fishing for two months...*" The admiral stressed that they had so much fish onboard that they could supply all his fleet.

The old drawing gives us the first hint of how this could have been possible, although the admiral does not attempt any explanation. The raft has five men on board, but none of them seem to be steering or even holding a paddle. Two are simply standing attending

the sails, the three others are squatting on deck holding some boards sunk vertically down through cracks between logs. They would seem to be holding some lee-boards or sinking-keels to secure a straight sailing course for the flat-bottomed raft.

More than a century later we were to get the explanation, which is so ingenious that it is not yet quite digested by many anthropologists or modern boat designers. In the meantime also the famous English buccaneer William Dampier, like Spilbergen, had entered Paita harbour in Peru in the 1680s, where he found that all the Indians were fishermen and merchant mariners who went to sea with balsa rafts. The rafts varied greatly in size according to the needs of their owners, wrote Dampier, who found that some of the largest ones had a lower and an upper deck to separate passengers and cargo, and could carry up to 60 or 70 tons. He recorded that they undertook very long voyages, as for example from Lima to Trujillo, Guayaquil, or Panama.

Not until 1736 did two inquisitive Spanish naval officers, G. Juan and A. de Ulloa look into the very special sailing techniques of balsa rafts which made such extremely long ocean voyages in the Humboldt and Niño Currents possible. At that time they still found large numbers of deep-sea going balsa rafts in the Ecuadorian port of Guayaquil, which regularly frequented ports way down the coast of Peru. Juan and Ulloa made the first precise architectural drawings of the balsa rafts, which measured between 25 and 30 meters in length and 6 to 8 meters in width, with square sail on a bipod mast and one or two thatched cabins on a bamboo deck. The Indians lived on board just as others lived ashore.

Their drawing shows the same strange boards in cracks between the logs as the drawing of Spilbergen, and for the first time we get an explanation:

"... the greatest singularity of this floating vehicle is that it sails, tacks, and works as well in contrary wind as ships with keel, and makes very little leeway. This advantage it derives from another method of steering than by a rudder; namely, by some boards, three or four yards in length, and half a yard in breadth, called quaras, which are placed vertically, both at the head and stern between the main beams, and by thrusting some of them deep in the water, and raising others, they bear away, luff up, tack, lay to, and perform all the other motions of a regular ship. An invention hitherto unknown to the most intelligent nations of Europe...".

In spite of all these eyewitness reports about the remarkable qualities of the watercraft in common use along the entire northwestern coast of South America, combined with the unanimous praise of the seamanship of the mariners in ancient Peru, the image of aboriginal Peru as a land-locked nation with neither courage, urge nor ability to venture into the open ocean emerged as the balsa rafts disappeared at the beginning of the 20th century, and grew into a dogma in scientific literature.

Thus, in 1941, when I first presented genetic proof of domesticated plant transfer from Peru to Polynesia (International Science, Vol. I, New York), concrete genetic evidence was contradicted by the anthropological dogma that no Peruvian vessel could have reached Polynesia. In 1947, when we sailed from Peru to Polynesia with our balsa raft *Kon-Tiki*, the majority of scholars attributed the success to the seamanship of the Nordic crew, and still failed to understand the outstanding qualities of a balsa raft.

The final change in the unreasonable scepticism to early Peruvian maritime architecture and seamanship grew out of the progress in modern archaeology.

The discovery in Sipan of lapislazuli from Chile and Spondylus shell from Ecuador inlaid as eyes and teeth in golden masks from the third century A.D. confirmed conclusively that Peruvians from the Lambayeque Valley sailed the open seas unimpeded by the northbound Humboldt Current more than a millennium before Columbus brought Europeans to America. It was my privilege with funds from the Kon-Tiki Museum in Oslo, Norway, to organize and lead the Peruvian-Norwegian Archaeological Project in Tucume, which widened the range of archaeological contact evidence even beyond the coastal region to comprise Easter Island in Polynesia. At the time when Vikings sailed into the open Atlantic ocean to settle Iceland and Greenland, Peruvians sailed into the open Pacific to bring to Easter Island their unique birdman cult, their custom of enlarging their earlobes by inserting huge ear-spools on elite families, the royal custom of wearing a feather cloak and a moon-shaped pectoral of the *rei-miro* type while carrying in the hand ceremonial double bladed paddles of the specialized *ao* and *rapa* type. The reed-ships with bird-headed men as crew depicted in Tucume reliefs as well as on Easter Island were built from Peruvian *totorá* reed, reeds brought to be planted in the crater lakes on Easter Island before the arrival of Europeans in America and Oceania. The main plants cultivated on Easter Island when the Europeans arrived were the Peruvian sweet potato, gourd and yuca.

Parallel to our excavations in Tucume, other archaeologists disclosed the maritime aspect of pre Inca culture all along the Peruvian littoral plains.

It may suffice to end with a quote from the American archaeologist Joanne Pillsbury (personal communication, 26 April 1995) upon her excavations in the former Chimú capital of Chan Chan.

“Regarding maritime motifs at Chan Chan, nearly every relief has a maritime theme! The interesting thing about Chan Chan is that there is this very central interest in maritime motifs, really almost to the exclusion of any other type of imagery”.

Chiclayo, 7 July 1995.

Thor Heyerdahl, Ph. D.

APPENDIX

Excerpt of chapter "Aboriginal Peruvian Navigation in the East Pacific" that corresponds to "American Indians in the Pacific" by Thor Heyerdahl.

Galapagos versus Mangareva

There has been much speculation, but no agreement has been reached, as to the itinerary of Tupac Inca's Peruvian armada. Since the whole expedition presumably returned to Peru it can hardly have contributed to the pre-European settling of any Pacific islands. In fact, Tupac Inca sailed the East Pacific at a rather recent period when the final Pacific immigrants, the Maori-Polynesians, had already established a lasting hegemony on all their islands. Thus, from a Polynesian point of view, the only importance of Tupac Inca's voyage lies in the fact that it shows how Polynesia—in pre Columbian time—had neighbours to windward who possessed capacious sailing craft and explored the ocean in them in large travelling parties.

It may still be of general interest to speculate as to where the Peruvian fleet can possibly have navigated for nine months or a year. The Lobos and guano islands can be immediately ruled out. They were considered by the Peruvians to be in home waters, and were regularly visited and exploited by them. Naturally then the Galapagos group suggests itself, as representing the first islands off the Andean coast that could have been visited by Tupac's merchant informants, and later by himself and his whole armada. This possibility satisfied Markham (1907),

but was not found entirely satisfactory by Lothrop (1932), Means (1942), and Hornell (1946). Lothrop (1932, p. 238) points out that Tupac Inca would have found no inhabitants on the barren Galapagos; he also believes this group would be difficult to discover without charts and navigational instruments, and he holds that the *jangadas* or balsa rafts of the Inca could not have remained at sea long enough to complete the voyage to the Galapagos, since the buoyant balsa wood, in his opinion, would have absorbed water rapidly and lost its buoyancy before the crew could reach these islands. He concludes: "It is therefore improbable that a fleet of *jangadas* accomplished a voyage necessitating weeks at sea, but there is no reason to doubt that Tupac Yupanqui may have transported an army by sea and plundered the mainland to the north of Guayaquil".

Hornell (1946 a, pp. 52, 53) however, says: "Lothrop's view that the expedition could not have reached the group because of the difficulty of finding its way thither without charts and navigational instruments may be discounted; we may be sure that the Inca's captains would distribute the fleet in such manner that the balsas would sail in line abreast, separated from each other by a considerable distance while still keeping in sight of one another; this formation was the one best suited to achieve success when searching for the group of islands lying to the westward concerning which vague rumours were then current in the Peruvian ports. These rumours must have originated from stories of an archipelago of considerable size seen far to the westward by the crew of some balsa blown seawards, far off its coast-wise course.

"If the Inca's expedition was inspired by these rumours, it is obvious that the voyage would begin

by following a westward course. When and if the Galapagos were reached, their lack of inhabitants must have proved a grievous disappointment—no loot of any intrinsic value was to be obtained. Under these circumstances the commander would seek counsel with his sea-captains. Those of them who had coasted northward to Panama would tell of the wealth of gold ornaments possessed by the chiefs of that country, and this would suggest that a raid on some of the important towns would yield booty rich enough to compensate for the failure to find the Galapagos worth attention. If this proposal were adopted, a northerly course would take the fleet to the mainland of Panama. Gold was very plentiful in that land at the period in question, and golden ornaments would certainly have formed part of any booty brought back when raiding parties went ashore. If some of the people captured were of darker skin than was then usual among Peruvians, this would be sufficient to give rise to the story that dark-skinned prisoners formed part of the plunder obtained. Having visited the Galapagos and much of the coast-line of Panama and Columbia, I am satisfied that this suggested sequence of events furnishes the most feasible and probable explanation of the course taken by the Inca's fleet on this memorable expedition.

“Lothrop, besides denying the ability of the Inca's expedition to reach the Galapagos, is also unable to believe that the voyage was continued to Polynesia. A fatal objection to any such prolonged voyage, he says, ... is the inherent inability of a log balsa to keep the sea 'long enough to complete such a voyage' owing to the absorbent quality of balsa wood, which soon loses its buoyancy unless frequently taken ashore and dried.

“Certainly no ordinary, untreated balsa raft could make a prolonged oversea voyage unless the Inca’s seamen knew of an effective method of treating its absorbent logs with some kind of waterproofing composition as already suggested. This is likely to have been a preparation of gum, resin or wax in some solvent, rubbed over the exterior of the logs in the same way as the Cayapa Indians of the interior of Ecuador coat the exterior of their dug-out canoes with beeswax to protect them from the danger of losing buoyancy. If, as we have been told, the Ecuadorian sailing balsas once plied south to Paita in Peru, and northward to Colombian ports, it seems reasonable to conclude that some waterproofing application was employed to enable these fairly lengthy voyages to be performed and the return trip to be made without the necessity and labour of beaching and dismantling the whole structure for the purpose of drying out the component logs. The South American Indian of Incan times was certainly not less ingenious than the ancient Irish, who carried a supply of butter with them on long coracle voyages for the purpose of smearing it over the hide covering of their frail craft to prevent decay and of daubing it over the seams to keep them water-tight”. And (*Ibid.*, p. 52): “As no timber is available in Peru and Ecuador so light and buoyant as that of the balsa tree, we may safely infer that care would be taken to protect the logs from this known danger of absorbing water; ...”.

In spite of the above Hornell (*Ibid.*, p. 52) says: “As for the possibility that any Polynesian islands were found, this is immediately disproved by the mention of gold and *latón*; neither is found either in the Galapagos or in Polynesia. But both gold and

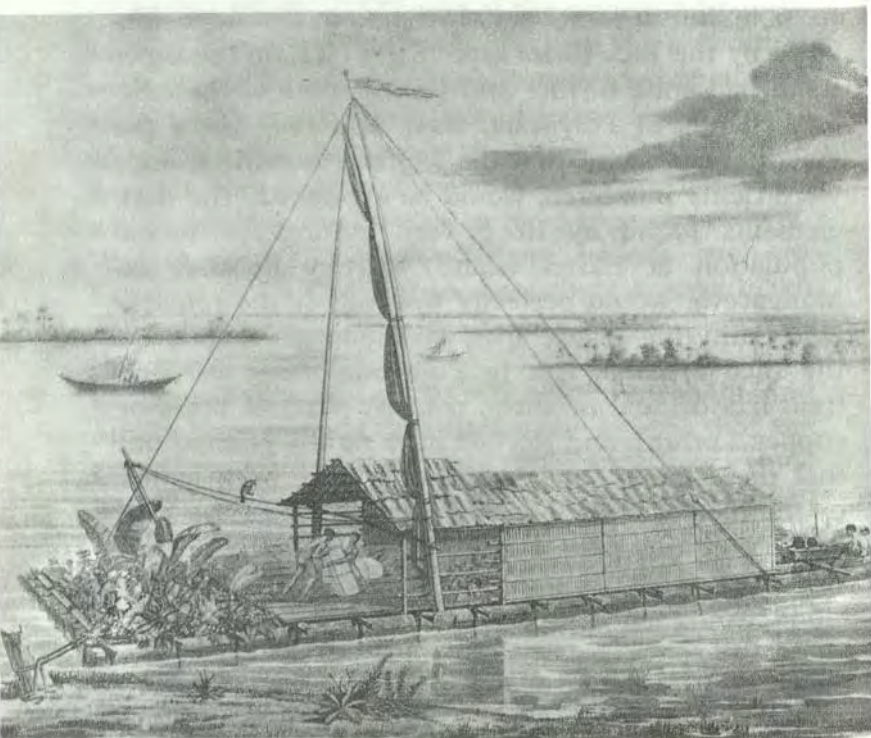
copper are met with in Panama, and all the people of Central America were familiar with both metals”.

Means (1942, p. 17) says of the same pre-Spanish voyage: “The whole problem of where the expedition went should be studied carefully to determine, if possible, whither the Inca’s fleet of balsas went. Unless we discard the whole story altogether as merely fabulous, an impossibility in view of the two Chronicles which relate it, the fleet must have gone somewhere. Was it only to some off-shore islands such as Gorgona or La Plata? If so, how could it have taken nine months or a year to accomplish, and how can the ‘black’ prisoners, and the horse-like animals, be explained? Was it, as Sir Clements Markham and others have thought, the Galapagos Islands that the expedition visited? If so, how explain the ‘black’ men and the horse-like creatures and the brass seat, all being elements wholly alien to those islands? ... Or, finally, did the expedition penetrate the Pacific as far west as some Polynesian group, the Marquesas or others? This seems impossible. Had the Inca got into Polynesia, where the natives have admirable boats, he would have learned how to build better craft than *balsas*; but, according to the story, he returned on the same boats that he went out on”.

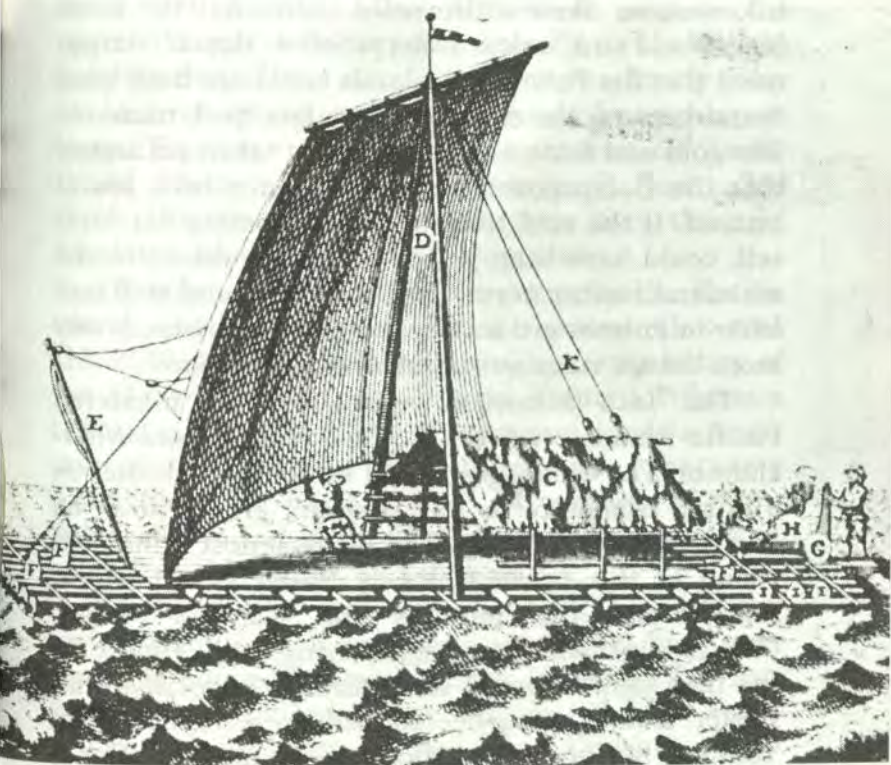
Means leaves the question open, but says (*Ibid.*): “In the present connection the chief point about this story is that it indicates that a voyage with a large fleet of *balsa* rafts was made in a westerly direction by the Inca Tupac Yupanqui from the Gulf of Guayaquil region about 1480 [?]. Presumably, the *balsas*; composing the fleet were of the very best type known to the Incas, that is, craft not unlike those in Plates 1 and 2 in the following pages 102 and 103.

Analysing these opinions we may agree that a visit by the armada to the Galapagos islands alone is feasible, but does not satisfy the main details memorized by the Inca historians. If the Inca on the other hand had gone further and visited some of the easterly islands of Polynesia, then, and only then, the essential statement that the westerly oceanic islands were richly inhabited, would be explained. The dark elements found by Roggeween among the mixed population at Easter island, and by Beechey on Mangareva, would perfectly well satisfy the remarkable claim that "black" men were among the spoils of the Inca armada. But in Polynesia there were no treasures of gold or silver, nor any seats of brass or copper. Lothrop and Hornell have rightly pointed out that these metal spoils could only have been looted by the Inca armada if it had visited some of the 15th century culture-people further north on their own mainland coast. But a northbound coastal voyage alone would leave unexplained the essence of the story, the reference to the populated islands in the open ocean to the far west.

On the whole the idea embodied behind Hornell's interpretation seems the most reasonable. It is understandable that men steering west on an out-bound voyage should reach the coast at another place when struggling back in search of their original base. The Inca, after steering west with his Peruvian flotilla only to find in the end some Pacific islands lacking treasures and wealth compatible with Inca standards and requirements, may, on his return, intentionally or by an accident due to the north-bound current, have made his landfall higher up in tropic America than where he had first embarked. Here he found a booty worthy of his enterprise. Lothrop's argument that the balsa rafts would sink



1. Balsa raft in Guayaquil Bay; the original craft of Pacific South America. Note storage of fruits and nuts in bow and hut, and cooking place near centre-board in stern. (From *Humboldt 1810*).



2. Old drawing of balsam raft from Guayaquil. (From *Juan and Ulloa 1748*). A bow. B stern. C thatched hut. D poles serving as masts. E kind of bowsprit. F centre-boards. G centre-board serving as rudder. H cooking-place. I water-bottles. K mainstays. L flooring or deck.

before reaching Galapagos was based on wrong information; likewise Hornell's claim that the balsa logs would sink unless waterproofed. Hornell's argument that the Polynesian islands could not have been found because the expedition brought back treasures like gold and *latón* is not consistent when he argues that the Galapagos Islands could have been found instead. If the said treasures, as he points out himself, could have been picked up on the return to the mainland further north, then the absence of gold and *latón* in Polynesia does not rule out these islands any more than it rules out uninhabited Galapagos¹.

The Inca historians spoke of two inhabited Pacific islands, *Ava-* (or *Hagua-*) *chumbi* and *Ninachumbi*. The Galapagos would be spoken of either as a dozen islands or as one coherent group, never as two inhabited islands. The easternmost inhabited island in this ocean is lonely Easter island (Great *Rapa*), and the next is the Gambier Group (*Mangareva*), with its neighbouring atoll Timoe. At the first sight it would seem directly *impossible* that Easter Island could be touched on a voyage from Tumbez, but on second thoughts we may be safer if we say improbable. For, as pointed out by Hornell, the large balsa raft fleet went to sea expressly to search for islands with given positions, and the rafts would certainly not have trailed foolishly one in the wake of the other. Inca history claims that 20,000

1. Hornell (*Ibid.*, p. 53) believes that the skin and jawbone, like those of a horse, could have been taken off a sea-lion, and this guess is as good as any. We can hardly believe that the Inca found in Panama a deer or some other animal with a short-and stiff-haired hide, which was unfamiliar to them in South America. The only surprise the Polynesian fauna could offer the Peruvians would be the domestic island swine which, unlike the European pig, in some cases may have a hide roughly similar to that a horse, and a jawbone of considerable size.

men participated, which would imply that 400 or more well-manned balsa rafts took part in the search. If this is to be taken literally, or at least to indicate that a large army set out, the exploring party could have spread out over a front of vast proportions. There are apparently no memories on Easter Island which indicate that Tupac Inca's fleet called there. But we cannot so easily pass over the next inhabited island to the west, Mangareva.

Christian, who travelled for years in the Pacific island world and published a number of works (1899; 1910; 1924a; 1924b) including a vocabulary of the Mangaia dialect, wrote from Eastern Polynesia (1924a, p. 525): "And the Mangarevans have a tradition of a chief called Tupa, a red man, who came from the east with a fleet of canoes of non-Polynesian model, more like rafts—surely a memory of some Peruvian *balsas*, or raftships".

Christian was probably not familiar with Peruvian tradition, or he would apparently have suspected a connection with Tupac Inca's flotilla. But Rivet, one of the few anthropologists who has made a comparative study of Peru and Oceania, twice quoted Christian on the Tupa tradition (1928, pp. 583, 603; 1943, p. 124) and suggested that Mangareva was the inhabited island (or one of the inhabited islands) which Tupac Inca had visited from Peru. The same author (1943, pp. 122, 125) gives a brief description of the balsa raft with its square cotton sail and steering-oar aft, and he compares its capacity of 30 tons with that of Pizarro's two caravels, which were respectively 40 and 60 tons.

For a few more details regarding Tupa, who visited Mangareva, we may turn to the Tiripone manuscript, as quoted by Buck (1938b, p. 22). This manuscript, written in the last century by Mama Taira

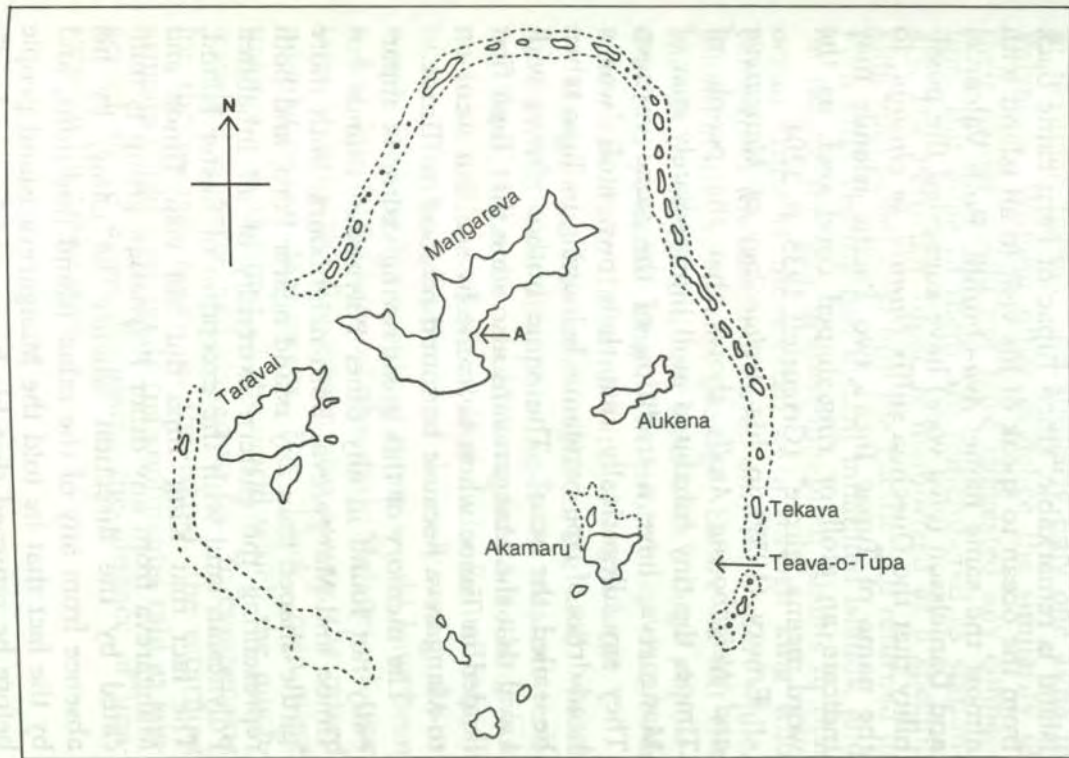
Putairi, son of a Mangarevan chief, states:² "An important visitor to Mangareva was Tupa. The native history states that he came in the period of the brother kings Taveré and Taroi". There had been twelve generations of kings on Mangareva before Taveré and Taroi, and Buck, judging the date of these brother kings from their place in the island genealogy, estimated that they must have lived at the beginning of the 14th century. This is somewhat earlier than Tupac Inca's 15th century voyage from Peru, but none of these dates are fixed; both are based on flexible generations. The Mangarevan stories of Tupa are full of superstition, including the description of a wonderful raft which he caused to cut a lasting channel into their island. But there is a more definite memory as to the direction whence he came (*Ibid.*):

"Tupa sailed to Mangareva through the southeast passage subsequently named Te-Ava-nui-o-Tupa (great-channel-of-Tupa). He went ashore on the islet of Kava-maru and built a *marae* to his god Tu". Buck (*Ibid.*, p. 453) also refers to another native text according to which certain Mangarevan stone *maraes* "were said to have been built originally by the voyager Tupa; ... He sailed right down to Mangareva and lay afloat in the Great-pass-of-Tupa. He went ashore at the islet of Te Kava. There he made a *marae* to the god Tu, which was named Te Kava-maru"³.

The map on next page shows the location of Tupa's passage, and thus the eastern direction

2. Mama Taira Putairi collaborated with Father Honoré Laval, a missionary who lived in Mangareva from 1834 to 1871.

3. It is interesting to note with Tschudi (1891, p. 180 ft. n.) that attempts have been made to identify the Peruvian deity Kon with the Polynesian deity Ku *alias* Tu.



The Gambier Islands (After Laval 1938.) The Foreign King Tupa arrived from the east through Teava-o-Tupa.

whence he arrived. The fact that King Tupa's visiting fleet lay afloat in Te-Ava-nui-o-Tupa (The-great-Channel-of-Tupa) while he went ashore at Te Kava island is remarkable, since Tupac of Peru came back from the ocean to speak of his visit to an island with almost the same name: Ava-chumbi. Both Valcarcel and Danielsson (*viva voce*) have suggested the possibility that the Quechua suffix *chumbi*, or *chumpi*, to the name of Tupac Inca's two Pacific islands may indicate an atoll or ring-shaped coral reef, as the word means "girdle". (Grigorieff 1935, p. 320).

Emory (1939) in his *Archaeology of Mangareva and Neighboring Atolls* shows that the people of Timoe, the tiny inhabited atoll immediately east of Mangareva, have a tradition of the same voyager. They say allegorically that their own atoll "was a head-dress of ripe pandanus belonging to Tupa when he sailed the seas". The same author shows with Laval that the Mangarevans also state that Tupa first landed in Timoe when he came by sea, but went on to Mangareva because he found no food on Timoe.

The memory of this great roving visitor is apparently not found in any other Polynesian islands but Timoe and Mangareva, both neighbours, both more 'girdle'-shaped than any island nearer Peru, and both representing the eastern extremity of all inhabited Polynesian land with the exception of Easter Island. The fact that King Tupa did not visit Timoe and Mangareva from any other *Polynesian* group is indicated by the direction whence he came, by his absence from any of the other island traditions, and by the fact that he told the Mangareva island people before he returned that his home was "a vast land"; the Mangarevans spoke of it both as Hawaiki and Takere-no te-henua, and they said that according to

Tupa this vast land "contained a large population ruled by powerful kings". (Buck 1938b, p. 23).

There is only one truly important Tupac (or Topa) in Peruvian history, and similarly only one Tupa in Polynesia. Without other evidence the similarity of their names would not have suggested any connection. But none of them are remembered as stationary. The Peruvian Tupac is memorized as a specific king who sailed west into the Pacific and returned to Peru after visiting two distant inhabited islands, and on two of the very nearest inhabited islands in that ocean. Tupa is memorized as a foreign king who came from the east and stayed only for a short while, afloat in the south-east passage, before he left the islands to return to a vast land with a large population and powerful kings. The probability that both references are to the same Tupa(c) seems large.

Mangareva, like any neighbouring atoll, would have proved most disappointing to the treasure-seeking Tupac Inca; he would have found nothing but neolithic artifacts, fish and fruit and a limited supply of meat for his raftsmen, and the only real curiosity worth showing his people at home would have been a few live individuals of the dark Melanesoid type later seen by the Europeans also among the mixed population on Mangareva. For "black" men were unknown in the part of the world which the much-travelled emperor had visited so far. To compensate for the meagre booty on the island, the returning armada could have made the continental raid as suggested above when discussing the absence of treasures in the Galapagos.

Memories at Ica and Arica of prehistoric voyages to distant Pacific Islands

Father Joseph de Acosta (1590a, Bk. I, Ch. xix, p. 68), who resided in Peru from 1569 to 1585, before Polynesia was known to Europeans, speculated as to how man and beast had migrated from Paradise to America. He concluded that the New World must join the Old by land either north of the Californian peninsula or else south of the Straits of Magellan, places not yet visited by Europeans. Reflecting on the difficulties of ocean crossings without ships, he mentions the legends from Manta and Puerto Viejo (where the Viracochas assembled and departed), which spoke of giants who had come and departed by sea. Then he says (English translation of 1604): "In like sort, the Indians of Yca and Arica report, that in old time they were wont to saile farre to the Ilands of the West, and made their voiages in Seales skinnes blowne up. So as there wants no witnesses to prove that they sailed in the South sea before Spaniards came thither"⁴.

Since Ica and Arica represent two ancient sites on the aboriginal Peruvian coast where modern archæology has yielded the richest finds respectively of prehistoric centre-boards and model wooden rafts, one may wonder whether the traditions referred to could perhaps be memories from days when better craft than coastal seal-skin floats were constructed locally.

4. See Acosta 1590b, Vol. I, p. 56. The original text runs: "Tambien cuentan, los Indios de Yca, y los de Arica que solían antiguamente navegar a unas Islas al Poniente muy laxos, ...".

Other Peruvian traditions of voyages to distant islands

Both Rivet (1928) and Lehmann (1930) refer to a remarkable report which originated in Peru during the early decades of discovery, and was first published by Jiménez de la Espada (1878). An English translation by Amherst and Thomson was printed by the Hakluyt Society in 1901, based on a very old undated manuscript copied in the Egerton Collection (No. 1816, Fol. 223) of the British Museum. The manuscript deals with an account given to Captain Francisco de Cadres by a very aged Indian of Peru at a time roughly contemporary with the first Mendaña expedition, which missed Polynesia but discovered the Salomon Islands further west. Captain de Cadres' attempt was to gain information from the aged Indian about the distant islands which the aborigines of Peru claimed to exist out in the open Pacific. The text of the report runs as follows (Cadres s.a., p. 465):

"An Indian named Chepo, about 115 or 120 years old, promised to answer truly whatever questions should be put to him concerning the said islands, it being understood that he would be put to death if he lied. This was in the time of Captain Francisco de Cadres, who sought the said Indian and found him and elicited from him the following account. He was asked:

Question. From whence the said Indians crossed to the said islands?

Answer. From Puerto de Arica and Puerto de Ylo.

Q. How many days does it take the said Indians to perform this voyage?

A. After two months' journey they reach a desert island called Coatu, in which there are three high mountains and many birds.

Q. On proceeding to the said islands, on which side do they have the said desert island?

A. On the left.

Q. What is the name of the first island after the desert island?

A. It is called Qüen, and is thickly populated; the name of its chief is Qüentique.

Q. Are there any other chiefs?

A. Yes, two called Uquenique and Camanique.

Q. Is there another island?

A. Yes, and it is called Acabana.

Q. How many days does it take to go from Qüen to Acabana?

A. Ten days.

Q. Is there a chief in the said island?

A. Yes: his name is the same as that of the island; he has a son called Casira, who governs and commands the whole island instead of his father, who has delegated to his son power to govern the said island without his intervention".

The treasure-seeking Spaniard then began to ask about the possessions of the islanders, and although old Chepo's knowledge was probably long since exhausted he evidently knew what answers to give to please the greedy Spaniard, for he referred to "gold" whether the question was concerned with the inhabitants' headwear or their dwellings, offerings, etc. Finally the ancient report states: "He was asked whether all that he had said was truth, for, if not, he would be punished. He confirmed all that is stated above, and added that they used rafts of wood". The latter remark is interesting, since it came spontaneously from the old Indian, without any request from the Spaniard. Disregarding those details of the account which were given under pressure of the

Spaniard's questions and threats, we have once more some aboriginal Peruvian references to far islands out in the Pacific, some of which were inhabited. As Amherst and Thomson say in their footnote to the translation: "Though Chepo evidently considered that he might as well be hanged for a sheep as for a lamb, most native traditions have some slight substratum of truth, and he may have been relating a garbled version of an actual voyage of the Indians".

Since the aboriginal Peruvian voyagers chose as their starting points the southern ports of Ilo and Arica (below Tiahuanaco), the Galapagos cannot in this case be the islands which they steered for. Easter island, and beyond it Mangareva, are again the nearest inhabited islands in the ocean. Speaking, as he did, in terms of months rather than days, the old Peruvian informant had his mind set on islands far beyond the Peruvian horizon. After two months' journey into the ocean from Ilo or Arica the first land was to be sighted, and this was only an uninhabited bird island with three high mountains, and the voyager had to continue still further before he would reach the first thickly populated island. Now, a voyage from Ilo or Arica to Easter Island will, after just about two months' sailing with balsa raft speed, pass Sala-y-Gomez, about a week before the arrival to Easter Island. Not only is Sala-y-Gomez just such an uninhabited bird island, but it lies right in the course from Ilo or Arica to Easter Island, and it is the only speck of dry land found anywhere in all the intervening ocean. What is more, from a distance Sala-y-Gomez has the characteristic appearance of three large barren rocks raising out of the ocean.

Also Amherst and Thomson (*Ibid.*), in rendering the old tradition, pointed out that inhabited Easter island lies more directly opposite Arica and Ilo than

do any other inhabited or uninhabited island, to which they add: "and the navigator would certainly have to pass near the barren islet of Sala-y-Gomez, of which Beechey wrote: 'When first seen the island has the appearance of three rocks.' It is, however, far from being mountainous".

There are a few remarkable points in the account obtained from the aged Indian. Firstly that Sala-y-Gomez and Easter Island so strikingly well satisfy the geographical position given, the first being uninhabitable, the second well populated. The statement that an uninhabited bird island with three mountains if found two months' voyage out into the Pacific before the first populated island can be reached does not sound like a native fable. When the present author planned the Kon-Tiki raft voyage from Peru, two careful estimates were made: One was that of a raft voyage just from Ilo below Tiahuanaco, which would have full benefit of the trade wind but would get into a somewhat slower and southerly twisting branch of the ocean current. This voyage, it was estimated, would take a raft to the neighbourhood of Easter Island, which would be reached after roughly 70 days. The other alternative was to start further up the coast and follow the main sweep of the Humboldt Current, which would land us in the Marquesas or Tuamotu Islands after a much longer journey but with a quicker rate of daily progress. There is reason to assume that the estimate for a raft voyage from Ilo to easter island was fairly accurate, since the estimate of 97 days for the corresponding voyage from Callao to the fringe of the Tuamotus proved very nearly correct, the first island being sighted after 93 days, the second after 97, and the third after 101. If 70 days are needed from Ilo to Easter, then something over 60 days would take the

voyagers to the desert island of Sala-y-Gomez, as claimed by the old Indian in regard to his uninhabited island *Coatu*⁵.

The old Quechua Indian referred to the occupied island beyond the bird island as Cüen, and claimed that its supreme chief was known as Cüen-tique. When the first Spaniards in 1770 visited Easter Island from Peru and made the first sketchy notes on the local language, Agüera (1770, p. 109) recorded that the Easter Island word for "high chief or lord" was *Teque-teque* (i.e. *Tiki-tiki*).

Unbelievable as it may appear to many in our day, we cannot overlook the possibility that *Coatu* and *Cüen*, as referred to in aboriginal Peru may be Quechua names adopted for Sala-y-Gomez and Easter island, visited by some of the long-range balsa raft exploring parties from South Peru. Old Chepo's knowledge was probably limited to the initial sailing direction to these two nearest islands in the ocean, and the fact that there were other inhabited islands beyond them. Any additional date were probably produced and volunteered under the continued threat and questioning of the Spanish interrogator.

Sarmiento's search for the islands described by the aborigines of Peru

In Amherst and Thomson's "Introduction and Notes to: The Discovery of the Solomon Islands by Alvaro de Mendaña" (1910, p. iv), we find an interesting description of how this pioneering expedition came about.

5. We may note that *Koati* is used as name for one of the two principal islands in Lake Titicaca.

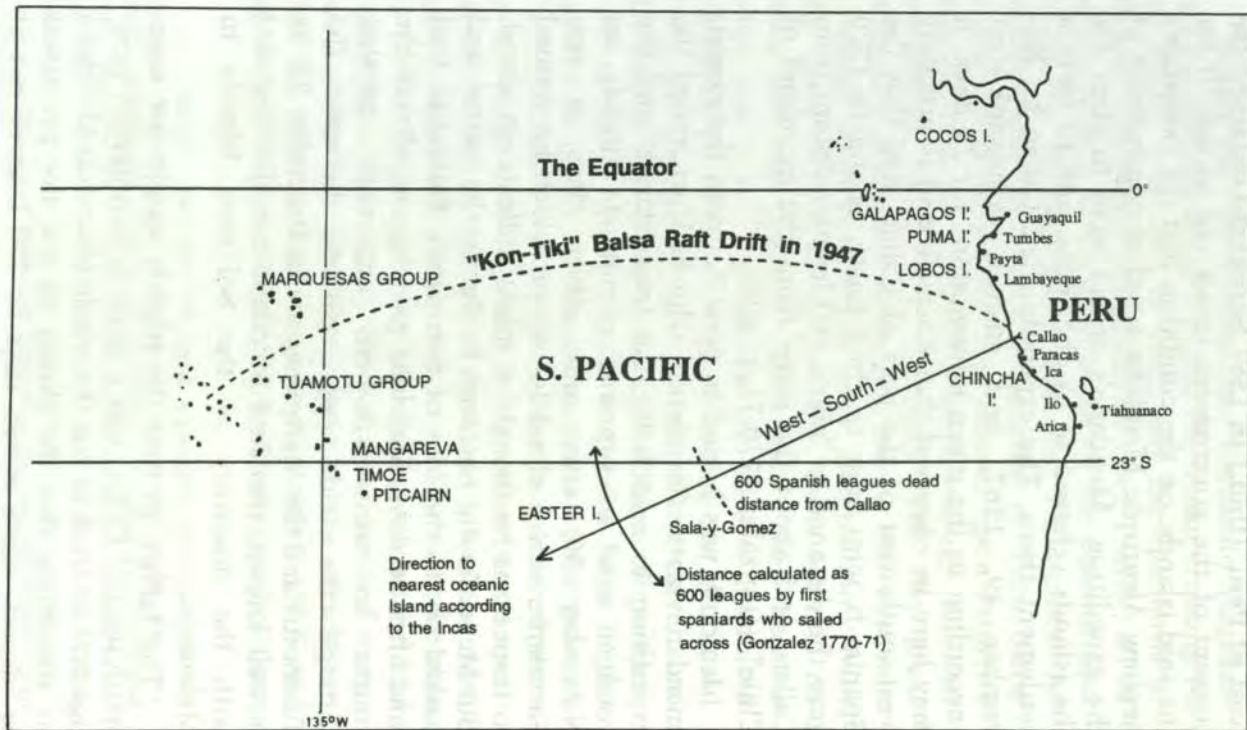
During the first decades after Hernando Magellan in 1521 accomplished the first European crossing of the Pacific from east to west, only the Spaniards in Mexico sent expeditions into the open Pacific, all of which pushed down-wind north of the equator and ended up in Micronesia and the Philippines. As Amherst and Thomson (*Ibid.*) express it: "Peru, being in the throes of civil war that ensued upon Pizarro's assassination in 1541, had work enough without embarking on foreign discovery. But the great unknown ocean lay stretched before the Peruvian colonists every day, to fire their imagination". With the dawn of settled government, Peru became no place for the Spanish adventurers. They became more and more interested in the tales of inhabited islands in the ocean, as current among the aboriginal Peruvian mariners. The rumours of the merchants' discoveries which were followed by Tupac Yupanqui's visit to some Pacific islands became a fable in the taverns as well as a debated question in the palace⁶. Pedro Sarmiento de Gamboa, who had devoted years to the study of aboriginal Peruvian history and traditions and, in the opinion of the viceroy, was the most able connoisseur on this subject, professed to be able to fix the bearings of the islands from what he had learnt from the natives. He and other learned members of the Spanish colony came to the conclusion that the islands would be found at about 15° S and about 600 leagues (about 2 400 miles) into the ocean

6. In 1537 such rumours must apparently also have reached Cortés in Mexico, since he despatched two vessels under the command of Fernando Grijalva and Alvarado to explore the Equatorial ocean between South America and the Moluccas for "islands to the westward which were imagined to abound in gold". (*Ibid.*) This expedition claimed to have seen some islands about 2° N, but experienced mutiny, was shipwrecked near New Guinea, and ended up in the Moluccas.

west of Peru. (Ibid.) In 1567 Sarmiento obtained the consent of the government to set out to search for the said islands, on the condition that the Governor's nephew Alvaro de Mendaña acted as commander of the expedition. Mendaña's orders were to steer for the islands referred to by the Incas, and to form a settlement there. The expedition left Callao on November 19, 1567, and steered west-south-west—according to the given information—for 26 days. It may here be observed that Easter island is precisely west-south-west of the port of Callao, and that the Spaniards who later reached Easter island in 1770 gave the distance as "about 600 leagues distant from Callao, and about the same from the mainland of Chile". (González 1770-71, p. xliv).

Jealousy was bound to arise between the experienced navigator Sarmiento, who had originated the expedition to search for the Inca islands, and the younger man in supreme command. Already on November 30, after only eleven days at sea, Sarmiento saw a cloud formation which he wanted to inspect, as he thought it might indicate an island. But Mendaña did not want to change the course, and passed on, to the fury of Sarmiento. Failing to find land after 26 days, Mendaña gave up and altered the course to west-north-west, apparently passing through the wide open passage between the Tuamotus and the Marquesas about December 21. As is well known, this first Mendaña expedition ended with the discovery of the Solomon Islands in Melanesia.

The failure to find the islands sought for west-south-west of Callao was a blow to Sarmiento's prestige and he tried to put the whole blame on Mendaña by suggesting that the clouds he was not permitted to inspect, some eleven days or 200 leagues out at



sea, might have indicated the presence of the islands they searched for. In his famous *History of the Incas*, in which Sarmiento included Tupac Yupanqui's island discoveries, he added concerning the later (1572, p. 136): "These are the islands which I discovered in the South Sea on the 30th of November, 1567, 200 and more leagues to the westward, being the great discovery of which I gave notice to the Licentiate Governor Castro. But Alvaro de Mendaña, General of the Fleet, did not wish to occupy them".

A very interesting paper found in the city of La Plata concerning this first Mendaña expedition, and which speaks so much in favour of Sarmiento that he is suspected by Amherst and Thomson to be the author of it, contains the following important data (Sarmiento de Gamboa, s. a.): "It was intended that they should follow the course west-south-west up to 23 degrees, which was the latitude that Pedro Sarmiento had fixed upon; ...". This itinerary to the nearest inhabited island, based solely on native Peruvian reports concerning an ocean yet unexplored by Europeans, takes us to a spot so suspiciously close to Easter Island and Sala y Gomez, that one is led to believe that some Peruvian merchant explorers may possibly have been far enough out to sea to know roughly where to find the nearest island. It is certainly rash to argue that the Inca belief in a distant island located in the empty ocean roughly where Easter Island actually is found, was merely the chance outcome of Inca speculations. There were men of action in Peru long before the coming of Pizarro and European culture.

Canoes versus rafts

We have in earlier parts of this book propounded the view that the oceanic islands of Polynesia were first discovered and settled by voyagers from aboriginal Peru, the only neighbouring coast inhabited by true high-culture people with an easy and natural access to these islands. We have also shown that the original culture-people of the islands were subsequently overrun by war-like conquerors, who arrived in spacious sea-going canoes in the early part of the present millennium. Available evidence makes it likely that these most recent sea-rovers were a whole tribe of refugees driven by force out of the nuclear area of British Columbia. With their spread from island to island all over Polynesia, a dug-out craft built on principles entirely different from the "wash-through" raft-boats of Peru established itself, together with the new wood-carving culture, on nearly all the islands. The speed and elegance of these streamlined war-canoes would certainly not tempt their owners to abandon their own marine architecture in favour of the capacious but broad, flat-bottomed and slowly moving cargo rafts they might have seen in use among their island predecessors. With the probable origin of the historic Maori-Polynesian craft traced back to the North Pacific archipelago behind Hawaii, we have now only to find within the same island territory some deviating type of craft differing from the Maori-Polynesian-Northwest Indian elevated canoe, and thus possibly representing surviving vestiges of the wash-through craft used by the earliest island immigrants.

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

- BOGATA, Joseph de (1808). *Historia natural y moral de las Indias, en que se trata de sus costumbres...* Sevilla.
- BÓDRA Y INFANZÓN, Francisco A. de [1770 (1908)]. Journal of the principal discoveries during the Voyage of the Frigate "Santa Rosalia" in the year 1770 - (Authorship of Chief Pilot probable.) *Hakluyt Soc., II Ser., No. 13, 1908.*
- AMHERST & THOMSON, H. (1911). Introduction and Notes to the Discoveries of the Solomon Islands by Álvaro de Mendana - *Hakluyt Soc., II Ser., No. 7, London.*
- ANDRIGUERA, Pascual de (1541-56). *Narrative of the Proceedings of Sebastian Davila in the Provinces of Tirova Firme or Guayla del Oro, and of the Discovery of the South Sea and the Coast of Peru and Nicaragua* - Hakluyt Society, Vol. XIV, pp. 38, 45, 58 and Vol. XXXIV, London, 1865.
- BEECHY, F. W. (1831). *Narrative of a Voyage to the Pacific and Beering's Strait... in the Years 1825-28. Part I. London.*
- BENZONI, Giovanni (1585). *Historia of the New World* - Hakluyt Society N° 21 p. 242. London, 1857. *Historia del Nuevo Mundo* - Venecia.
- BUCK, F. H. (1858). *Ethnology of Mangrovea* - B.P. Bishop Mar. Coll. 151, Honolulu.
- CABELLO VALDEA, M. (1576-1578). *Atrevidas descubrimientos* - *Universidad Nacional Mayor de San Marcos, PISA, III, Cl. 47, pp. 312-323* - Lima, 1951.
- CABELLO VALDEA, M. (1576-78). *Historia del Perú* (French translation) - *Historia de Perou*. In *Travels in Cosmographie* - *Œuvres Historiques et Militaires originales pour servir à l'histoire de la découverte de l'Amérique* - *Œuvres*, VII, p. 60 y *Œuvres*, XVII, Paris, 1688.
- CABELLO VALDEA, M. (1576-78). A very particular account given to Captain F. de Lencina by an Indian named Chapeyuan, given with an exact manuscript copied in the Library

- ACOSTA, Joseph de (1590a): *Historia natural y moral de las Indias, en que se tratan las cosas...*, Sevilla.
- AGÜERA Y INFANZÓN, Francisco A. de [1770 (1908)]: *Journal of the principal occurrences during the Voyage of the Frigate "Santa Rosalia" in the year 1770.*— (Authorship of Chief Pilot probable.) *Hakluyt Soc., II Ser., No. 13, 1908.*
- AMHERST & THOMSON, B. (1901): *Introduction and Notes to: the Discovery of the Solomon Islands by Alvaro de Mendaña.*— *Hakluyt Soc., II Ser., No. 7, London.*
- ANDAGOYA, Pascual de (1541-46): *Narrative of the Proceedings of Pedrarias Davila in the Provinces of Tierra Firme or Castilla del Oro; and of the Discovery of the South Sea and the Coasts of Peru and Nicaragua.* *Hakluyt Society, Vol. XIV, pp. 36, 45, 58 and Vol. XXXIV, London, 1865.*
- BEECHEY, F. W. (1831): *Narrative of a Voyage to the Pacific and Bering's Strait... in the Years 1825-28, Part I, London.*
- BENZONI, Girolamo (1565): *Histoire of the New World.* *Hakluyt Society N° 21, p. 242, London, 1857.* (Orig. *Historia del Nuevo Mundo, Venice.*)
- BUCK, P.H. (1938b): *Ethnology of Mangareva.*— *B.P. Bishop Mus. Bull, 157, Honolulu.*
- CABELLO VALBOA, M. (1576-1578): *Miscelánea Antártica.* *Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Part. III, Ch. 17, pp. 322-323, Lima, 1951.*
- CABELLO VALBOA, M. (15): *Historia del Perú.* (French transl.: *Histoire du Pérou.* In Ternaux-Compans: *Voyages, Relations et Mémoires originaux pour servir à l'histoire de la découverte de l'Amérique,* Chap. VII, p. 81 y Chap. XVII, Paris, 1840.)
- CADRES, Francisco de (s.a (1901)): *A very particular account given to captain F. de Cadres by an Indian named Chepo. From a very old undated manuscript copied in the Egerton*

Collection (No. 1816, Fol. 223) in British Museum.— Hakluyt Soc., II Ser., No. 8, 1901.

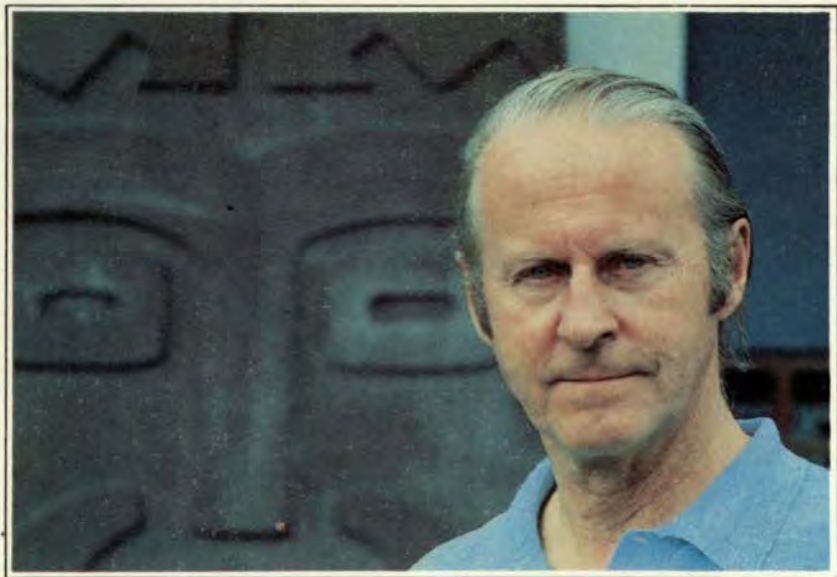
- CHRISTIAN, F. W. (1899): *The Caroline Islands. Travel in the Sea of the little Lands*, London.
- CHRISTIAN, F. W. (1910): *Eastern Pacific Lands. Tahiti and the Marquesas Islands*, London.
- CHRISTIAN, F. W. (1924a): *Early Maori Migrations as evidenced by Physical Geography and Language.*— Rept. Sixteenth Meet. Australas. Ass. Adv. Sci. Wellington, N. Z.
- CHRISTIAN, F. W. (1924b): *Vocabulary of the Manganian Language*. B. P Bishop Mus. Bull. No. 11. Honolulu.
- CIEZA DE LEÓN, Pedro (1553): *Crónica del Perú, Primera Parte*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Cap. 54, p. 172, Lima, 1984.
- ESPINOZA SORIANO, Waldemar: *Artesanos, Transacciones, Monedas y formas de pago en el mundo andino, siglos XV y XVI, Tomo II, Banco Central de Reserva del Perú*. Lima, 1987, Cap. II, Transportes.
- EMORY, K. P. (1928): *Archaeology of Nihoa and Necker Islands.*— B. P. Bishop Mus. Bull, 53, Honolulu.
- EMORY, K. P. (1939): *Archaeology of Mangareva and neighboring Atolls.*— B. P. Bishop Mus. Bull, 163, Honolulu.
- ESTETE, Miguel de (1534): "El descubrimiento y la conquista del Peru". In *Nouvelles certaines de l'isles du Pérou*. Ed. H. Cazes y I. de Soto, Amiot Lenganey, Cairon, 1992, pp. 56-57.
- FERNÁNDEZ DE OVIEDO Y VALDÉS, Gonzalo (1535-46): *Historia general y natural de las Indias, islas y tierra firme del mar océano*. Vol. IV, Bk. 46, Imprenta de la Real Academia de la Historia, Madrid, 1855.
- GAMBOA, Pedro SARMIENTO DE [1572 (1907)]: *History of the Incas*. (Transl. and ed. by C. Markham.) — Hakluyt Soc., II Ser., Vol. XXII, Cambridge, 1907.
- GAMBOA, Pedro SARMIENTO DE (s.a. (1901): *A short account collected from the Papers found in City of La Plata concerning the Voyage and Discovery of the Western Islands in the*

- Southern Ocean. (Authorship of Gamboa probable.) Hakluyt Soc., II Ser. No. 7, 1901.
- GARCILASO DE LA VEGA, Inca (1609): *First Part of the Royal Commentaries of the Incas*. Hakluyt Society, Vols. 51-55, p. 432, London, 1869-71.
- GONZALEZ, Felipe (1770-71 (1908): The Voyage of Captain don Felipe Gonzalez to Easter Island in 1770-71.- Hakluyt Soc., II Ser., No. 13. London, 1908.
- GRIGÓRIEFF, S. (1935): *Compendio del Idioma Quichua*.- Buenos Aires.
- GUAMAN POMA DE AYALA, Felipe (1613): *Nueva Corónica y buen gobierno*. Institut d'Ethnologie, Paris, 1936.
- HEYERDAHL, Thor: "La Expedición de la KON-TIKI", 13a. ed. Juventud, Barcelona, 1986.
- HEYERDAHL, Thor: "American Indians in the Pacific: The theory behind the Kon-Tiki Expedition". Allen & Unwin, London, 1952, pp. 561-569; 572-574.
- HEYERDAHL, Thor: "El hombre primitivo y el Océano", 1ra. ed. Juventud, Barcelona, 1983.
- HORNELL, J. (1946a): How did the Sweet Potato reach Oceania? -. Linn. Soc. London, Vol. LIII, No. 348, London.
- HORNELL, J. (1946b): *Water Transport, Origins & Early Evolution*, Cambridge.
- JUAN, J. y ULLOA, Antonio de (1748): *Relación histórica del viaje a la América meridional...* Vols. I-IV, pp. 189, 193, A. Marín, Madrid.
- LAS CASAS, Bartolomé de (1159): *Historia de las Indias*. Alianza, Madrid, 1994.
- LEHMANN, W. (1930): Die Frage völkerkundlicher Beziehungen zwischen der Südsee und Amerika.- *Orientalische Literaturzeitung*, Jg. 33, No. 5.
- LOTHROP, S.K. (1932): *Aboriginal Navigation off the West Coast of South America*.- Roy. Anthrop. Inst., Vol. LXII, London.

- MARKHAM, C. R. (1864): Contributions towards a Grammar and Dictionary of Quichua, the Language of the Yncas of Peru, London.
- MARKHAM, C. R. (1907): Notes and Introduction to *Gamboa* (1572). Hakluyt Soc., II Ser., Vol. XXII, Cambridge.
- MEANS, Ph. A. (1917): A Survey of Ancient Peruvian Art.— Trans. Conn. Acad. Arts Sci., Vol. XXI, New Haven, Conn.
- MEANS, Ph. A. (1942): Pre-Spanish Navigation off the Andean Coast.— Amer. Neptune, Vol. II, No. 2.
- MENDAÑA, Alvaro de (1568 (1901)): The Narrative of Mendaña addressed to the Viceroy Castro.— Hakluyt Soc., II Ser., Vol. VII, London, 1901.
- OLIVA, Anello (1631): *Histoire du Pérou*. Bibliothèque Elzevirienne, Vol. 67, P. Jannet, Paris, 1857.
- NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY: Volume 146, No. 6, December, 1974.
- PIZARRO, Pedro (1571): *Relación del descubrimiento y conquista de los reinos del Perú*. Colección de documentos inéditos para la historia de España, Vol. 5, pp. 154-157, Madrid.
- PRESCOTT, William H. (1847): *History of the Conquest of Peru*. Vol. I, p. 272, New York.
- RIVET, Paul (1928): Relations commerciales précolombiennes entre l'Océanie et l'Amérique.— Festschrift P. W. Schmidt, Vienna.
- RIVET, Paul (1943): Les origines de l'homme américain, Montreal.
- ROGGEWEEN, J. (1722 (1908)): Extract from the official log of Mr Jacob Roggweeen relating to his discovery of Easter Island.— Hakluyt Soc., II Ser., No. 13, London, 1908.
- ROSTWOROWSKI DE DIEZ CANSECO, María (1977): *Etnia y sociedad, costa peruana prehispánica*. Instituto de Estudios Peruanos, p. 218, Lima.

- ROWE, J.H. (1948): *Anonymous History of Trujillo*. Written in 1604 translated by Rowe from orig. Spanish was published in 1936, by Vargas Ugarte, p. 28.
- SÁMANO, Juan de (1526): *Relación de los primeros descubrimientos de Francisco Pizarro y Diego de Almagro, sacada del códice número CXX de la Biblioteca Imperial de Viena, Colección de Documentos Inéditos para la Historia de España*, Vol. V, p. 196, Madrid, 1844.
- SPIILBERGEN, Joris Van (1619): *Speculum Orientalis Occidentalisque Indiae navigation, 1614-18*, Leiden.
- SPIILBERGEN, Joris Van [1614-17 (1906)]: *Voyage Round the World. East and West Indian Mirror*. Hakluyt Soc., II Ser., No. 18, 1906.
- VALVERDE, V. (1539): "Relación del sitio del Cuzco y principio de las guerras civiles del Perú hasta la muerte de Diego de Almagro, 1535 a 1558". *Colección de libros españoles raros o curiosos*, Vol. XIII, Madrid, 1879.
- XERÉS, Francisco (1534): "A True Account of the Province of Cuzco". In: *Reports on the Discovery of Peru*. Hakluyt Society, Vol. XLVII, London, 1872.
- ZÁRATE, Agustín de (1555): *Histoire de la Découverte et de la Conquête du Pérou*. Translation of. *Historia del descubrimiento y conquista del Perú*. Chez J. Louis de Lorme, Amsterdam, 1700, Bk. 1. Ch. VI.

Thor Heyerdahl was born in Norway in 1914 and left the University of Oslo as a biologist on his first expedition to Polynesia in 1937-38 to investigate the origins of organic life on these remote islands. In 1947 he built the Kon-Tiki in Callao and sailed this copy of an ancient Peruvian balsa 8000 kilometers to Polynesia with a crew of six men, giving a definite proof of the sea-worthiness of the original Peruvian coastal cultures and how they could have brought important South American food plants to Polynesia before the arrival of the Europeans. He has subsequently devoted his life to scientific studies of contacts between pre-European civilization, crossing the Atlantic and the Indian Oceans on the oldest known forms of reed-ships, and organizing archaeological excavations on the Galapagos, Easter Island and other groups in the Pacific, in the Maldive archipelago in the Indian Ocean, in Tucume, Peru, and most recently in the Canary Islands of the Atlantic. Dr. Heyerdahl has received the highest scientific decorations and degrees from universities and scientific academies all over the world.



La notable aventura de la Expedición Kon-Tiki (1947) –que alcanzó resonancia mundial– confirmó a *Thor Heyerdahl* en el interés por la investigación de la navegación prehispánica en el Pacífico sudamericano. Su afición por la arqueología y el estudio de antiguas crónicas se expresa sugestivamente en estas páginas.