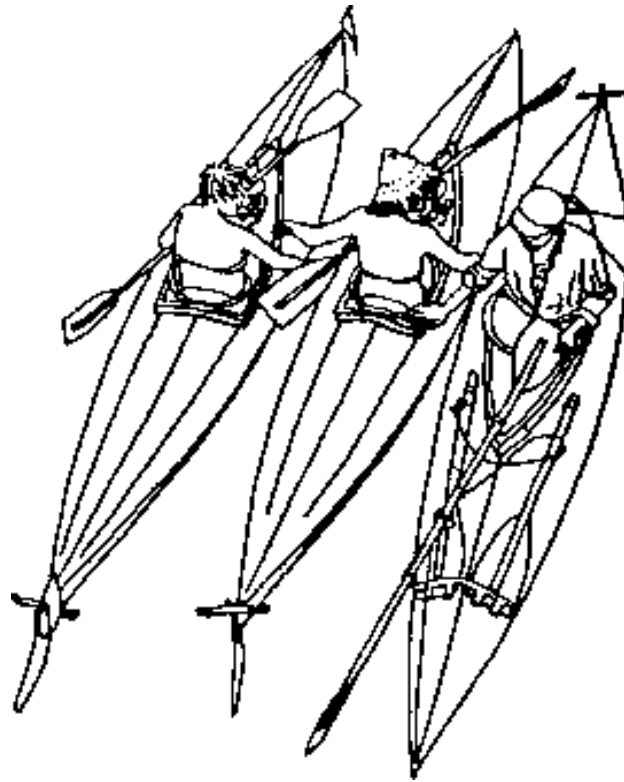


Hochschulring Deutscher Kajakfahrer Kiel e.V.

- PADDELBLATT -



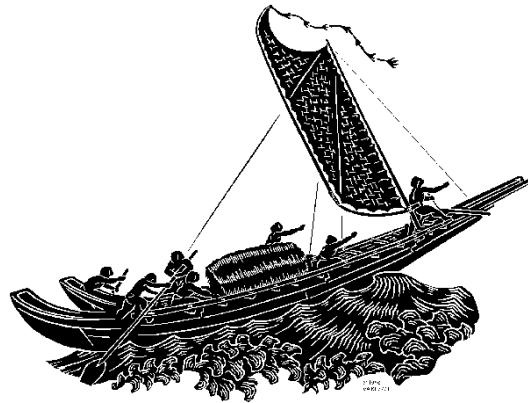
Den Weg finden – Die Wiederentdeckung der Polynesischen Navigationskunst auf Hawai`i

Von Andrea Wintzer

(Aus Paddelblatt Nr. 49 - Nr. 50)

Den Weg finden – Teil 1: Die Wiederentdeckung der polynesischen Navigationskunst auf Hawai`i

von Andrea Wintzer



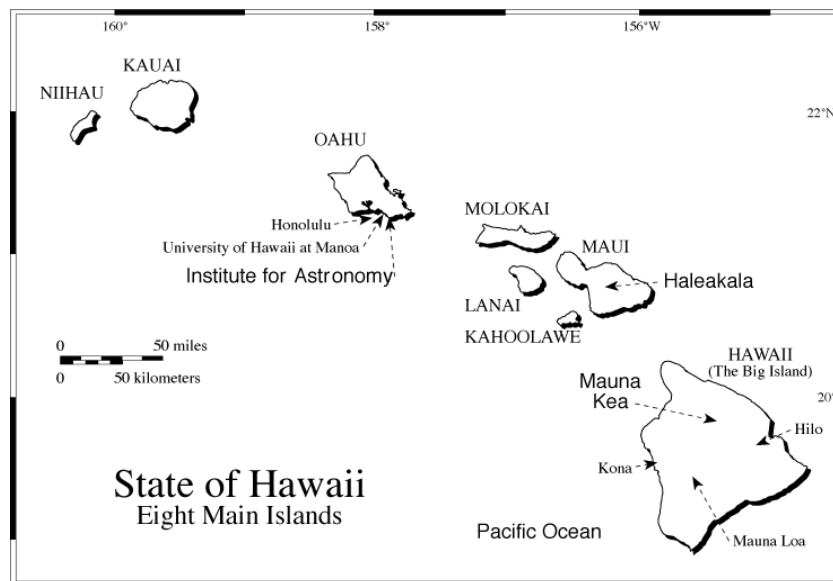
Der Name unseres Planeten ist „Erde“. Schwebt man aber im Weltraum irgendwo über dem nullten Längengrad, stellt sich heraus, daß es schwierig ist, „Erde“ zu finden. Ein riesiger Ozean bedeckt die sichtbare Hälfte, der Pazifik. Darin verstreut liegen, ein Teil Land auf tausende Teile Wasser, einige kleine Inseln.

Der wohl bekannteste Entdecker des Abendlandes, Kapitän James Cook, hat diesen Raum als erster Europäer systematisch erforscht. Die Lebensräume im südlichen Pazifik werden – bezugnehmend auf die Bewohner und ihre Kultur - in drei Bereiche eingeteilt: Melanesisien, Mikronesien und Polynesien. Am größten ist das sogenannte „Polynesisches Dreieck“ zwischen Neuseeland (Aotearoa) im Süden, den Osterinseln (Rapa Nui) im Osten und Hawai`i im Norden. Die größte Nation der Erde, deren räumliche Ausdehnung noch größer ist als die Südamerikas. Tausende von Kilometern liegen zum Teil zwischen einzelnen Inselgruppen. Und es wurden Methoden entwickelt, nicht nur diesen Lebensraum mit hochseetüchtigen Ausleger- und Doppelrumpfkanus zu erschließen, sondern auch über solche Entfernungen Ziele punktgenau zu treffen, ohne jegliche technische Hilfsmittel. Kein Kompass, kein Sextant, keine Karten... Zwar gab es sogenannte Stabkarten für Schulungszwecke, aber es war verpönt, diese auf Reisen bei sich zu führen.

Die vielgerühmten Amerika-Fahrten der Wikinger waren - so bewundernswert sie sind – verglichen mit den im Südpazifik nötigen Methoden geradezu kinderleicht. Dort sind die Bedingungen ungleich schwieriger: Die Distanzen sind zum Teil größer, es gibt keinen fixen Nordstern, an dem man sich orientieren kann, und eine große Landmasse im Westen zu finden ist, wie man sich vorstellen kann, einfacher, als winzige, teilweise auch sehr flache und daher spät sichtbare Inseln genau zu treffen. Die wesentlichen Bestandteile der

polynesischen Navigation sind die Beobachtung von Sonne und Sternen, Wellen, Wolkenbildern und Vogelflug. Dazu mehr in Teil 2.

Weil die Europäer, die die polynesischen Inseln „entdeckt“ haben, sich nicht vorstellen konnten, daß die „Eingeborenen“ über Fahrzeuge und Fähigkeiten zur Hochseeravigation verfügen sollten, existierte lange Zeit die Meinung, daß es sich um Schiffbrüchige handeln müßte, die zufällig angespült worden waren. Dabei haben bereits vor 30 Jahren numerische Modellrechnungen am Computer gezeigt, daß das z.B. für die Hawai`i-Inseln nicht möglich ist. Um vom Süden dorthin zu gelangen, müssen der Kalmengürtel und die Passatregionen überquert werden. Man würde nach Amerika oder Asien, nicht aber zu diesen Inseln getrieben werden.



Auf Hawai`i selber entwickelte sich die polynesische Kultur zur Perfektion. Ackerbau, Pflanzenzüchtungen, Fischerei und Kanubau waren hervorragend organisiert. Holzschnitzerei, Flechtkunst und die Herstellung von kapa (einem Tuch aus der Rinde des Maulbeerbaumes) fand nirgendwo seinesgleichen. Das hawaiianische Alphabet, mit 12 Buchstaben das kürzeste der Welt, bot die Möglichkeit, einen umfangreichen Wortschatz zu bilden. Ein Hawaiianisch-Englisches Wörterbuch erfaßt 26,000 Vokabeln. Allein für den Wind gab es über hundert verschiedene Bezeichnungen. Aber in den meisten Wörtern stecken zusätzlich noch vielfache Bedeutungen. So gilt z.B. der „Schöpfungsgesang“ als nahezu unübersetzbar, denn jede Zeile kann viele verschiedene Bedeutungen haben. Es gab allerdings keine Schriftsprache. Die hawaiianische Geschichte und Mythologie, die sich vom Thema und Umfang durchaus mit der griechischen und römischen vergleichen läßt, wurde in abendfüllenden Geschichten, Gesängen und Tänzen (kahiko-hula) bewahrt. Jeder Einwohner mußte wenigstens die Genealogie seiner letzten 10 Generationen hersagen können. Manche Häuptlingsgeschlechter konnten ihre Familie bis zum „Ursprung der Welt“ zurückverfolgen. Es gab ein hochentwickeltes ethisches

Bewußtsein, das Gefängnisse überflüssig machte. Der Lebensinhalt war das Ehren und Bewahren der Natur, von der sie abhängig waren. Das ganze Leben war so spirituell orientiert, daß es keine Bezeichnung für Religion gab. Geschicklichkeitsspiele standen hoch im Kurs. Hier wurde z.B. des Surfen erfunden. Berghänge wurden mit feuchten Blättern präpariert und mit Holzschlitten befahren und auch eine Art Drachenfliegen praktiziert. Die meisten ansteckenden Krankheiten, selbst die Erkältung, waren unbekannt. Für alle anderen medizinischen Fälle gab es gut ausgebildete Heilkundige.

Allerdings gab es natürlich auch auf Hawai`i Kämpfe, verursacht durch machtlüsterne Häuptlinge oder Priester. Außerdem war das Gesellschaftssystem streng hierarchisch organisiert.

Bei Cooks erster Ankunft im Jahr 1778 – er hatte die Inseln übrigens zufällig gefunden - traf er also nicht auf naive Wilde, sondern auf eine hochstrukturierte Gesellschaft. Es gibt sogar Vermutungen, daß seine Ankunft von der Priesterkaste genutzt wurde, um ihre Macht zu stärken. Die Bevölkerungsmenge Hawai`is wurde damals auf 300,000 bis 1 Million Einwohner geschätzt.

Durch die Dezimierung der Einheimischen mittels der von den Seeleuten und Landarbeitern mitgebrachten Krankheiten und durch die Christianisierung war die hawaiianische Kultur bereits 100 Jahre später praktisch am Ende. Da die Hawaiianer keine Vorstellung von Grundbesitz hatten, wurde ihnen das Land bald von Großgrundbesitzern, meistens Nachkommen der Missionare, geraubt. Die letzte Königin Lili`okulani wurde einfach abgesetzt, das Land von den USA annektiert, die Kultur und die Sprache verboten. Der absolute Tiefstand wurde im 20. Jahrhundert erreicht. Unendlich viel Wissen ist unwiederbringlich verloren, das Schicksal vieler Bevölkerungsgruppen auf der Erde geteilt. Zur Zeit gibt es nur noch wenige tausend kanaka maoli, „wahre Menschen“, also reinblütige Hawaiianer. Zusammen mit denen, die zum Teil hawaiianisches Blut in sich tragen, machen sie nur 20% der derzeitigen Bevölkerung aus. Aber in allen Negativstatistiken sind sie noch führend: das geringste Familieneinkommen, der niedrigste Bildungsstandard, die geringste Lebenserwartung, die höchste Kriminalitätsrate.

Dieses als Vorgeschichte zu einem „gigantischen menschlichen Abenteuer“ (Nainoa Thompson), das Mitte der 70er Jahre losgetreten wurde. Der erfolgreiche Grafiker Herb Kane gab seine Karriere auf dem amerikanischen Festland auf, um, einer Idee folgend, nach Hawai`i zurückzukehren. Er gründete mit anderen die „Polynesian Voyaging Society“ (PVS) und rief den Bau eines traditionellen Hochsee-Doppelrumpfkanus ins Leben, der „Hokule`a“ („Stern der Fröhlichkeit“).

1976 unternahm die Hokule`a eine Reise nach Tahiti. Der einzige noch bekannte Polynesischer Navigator war ein alter Mann namens Tevake von den Santa Cruz Inseln. Als eine Kommission zu ihm flog und ihn bat, die Hokule`a zu navigieren, sagte er nur „We`ll see“. Einige Monate später kam ein Brief von seiner Tochter auf Hawai`i an. Sie schrieb, Tevake hatte ein Kanu in einem Schuppen liegen gehabt, das er nie benutzte. Eines Tages hatte er sich von

seinen Freunden und seiner Familie verabschiedet, und war zu seiner letzten Reise mit diesem Kanu aufs Meer hinausgefahren.

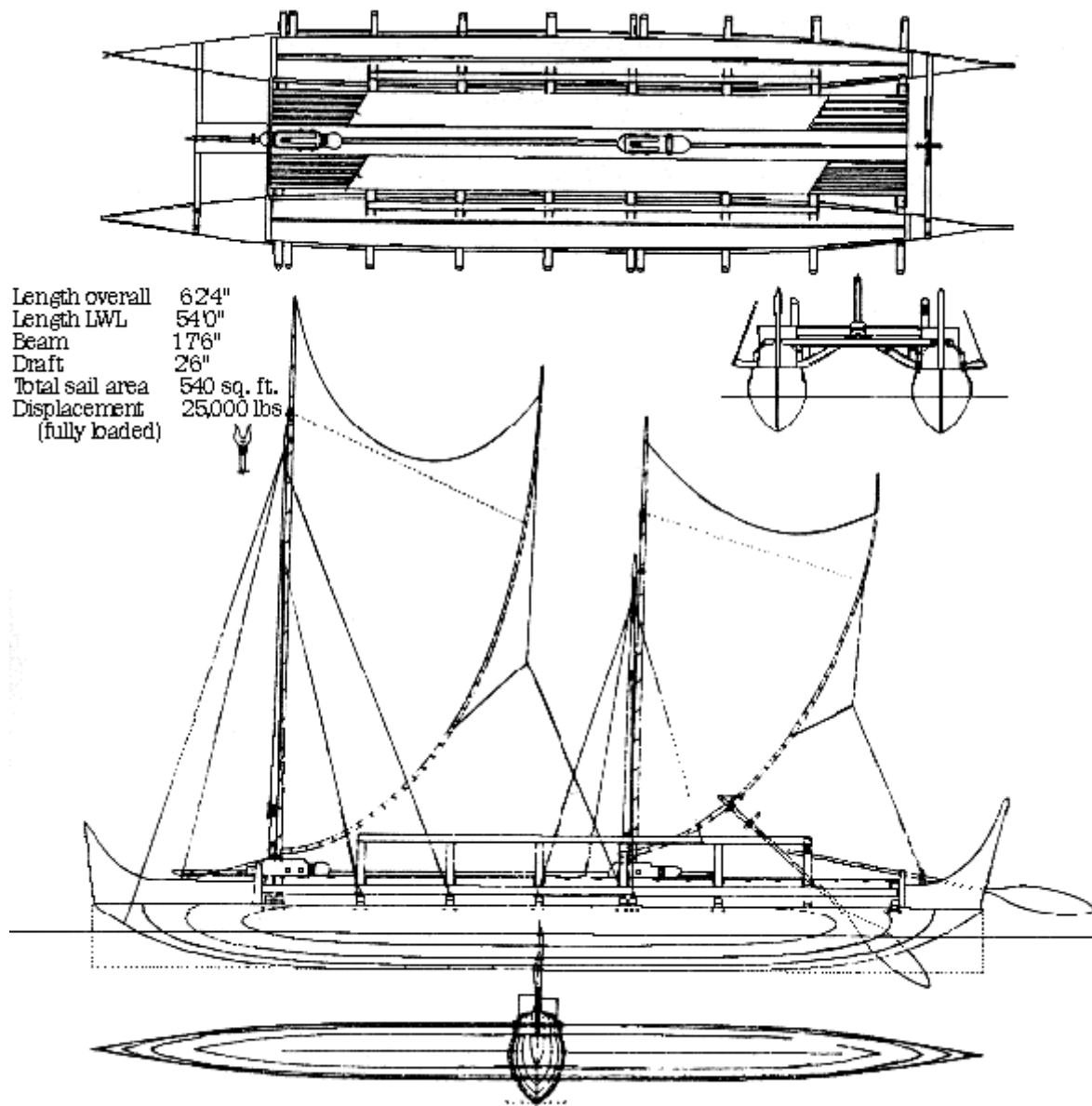


Tevake

Da es nun keinen polynesischen Navigator mehr gab, übernahm der mikronesische Navigator Mau Piailug, einer von - zu diesem Zeitpunkt – noch schätzungsweise fünf Menschen auf der Welt, die diese Kunst beherrschten, erfolgreich die schwierige Aufgabe der Fahrt nach Tahiti. Das Interesse der einheimischen Bevölkerung war überwältigend. Das Kanu wurde beim Ankommen am Strand von Tahiti beinahe durch die daraufkletternden Menschenmengen versenkt. Ein Funke des ehemaligen Stolzes war zurückgekehrt.

Mau Piailug blieb auf Tahiti. Zurückgesegelt wurde die Hokule`a mit Kompass. 1978 wurde die nächste Fahrt nach Tahiti versucht, diesmal mit dem jungen Nainoa Thompson als Navigator, der auch schon 1976 als Crewmitglied dabei gewesen war. Aber schon nach wenigen Stunden kenterte das schwerbeladene Kanu in schwerer See zwischen zwei Inseln. Nachdem geraume Zeit keine Hilfe in Sicht war, versuchte der Rettungsschwimmer und Big-Wave-Surfer Eddie Aikau, mit seinem Surfboard die 12sm entfernte Insel Lana`i zu erreichen. Er wurde nie wieder gesehen. Die restliche Crew wurde von einem Flugzeug gesichtet und gerettet.

Der Tod seines besten Freundes beeindruckte Nainoa Thompson tief. Ihm wurde klar, wie gefährlich das Vorhaben ist und wie wenig sie noch wußten. Er nahm sich vor, sein bereits gesammeltes Wissen in Physik, Astronomie und Ozeanographie zu erweitern und bat Mau Piailug, ihn zu lehren. Das tat der schließlich auch, viele Monate lang.



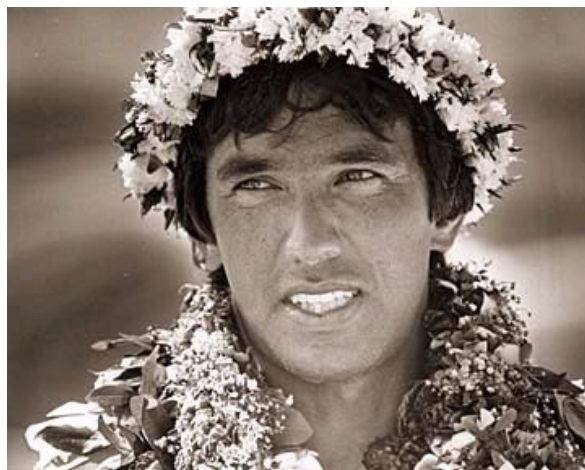
Plan des Doppelrumpf-Segelkanus Hokule`a

Mau ist seit Kindesbeinen von seinem Großvater, einem mikronesischem Meisternavigator, in dieser Kunst gelehrt worden. Bereits im Alter von einem Jahr wurde er in die Lagune gesetzt, um ein Gefühl für die Wellen zu bekommen und schon bald war er täglich mit einem Kanu auf See. Mehrere Jahrzehnte hatte er gelernt, was der Ozean zu sagen hat und machte Nainoa - der war zu diesem Zeitpunkt 25 Jahre alt - gleich zu Beginn klar, daß er schon zu alt sei, um alles, was man lernen kann, zu lernen. Deswegen unterstützte er Thompson auch dabei, alle verfügbaren Wissensquellen zu nutzen und aus altem und neuen Wissen etwas Neues zu schaffen.



Mau Piailug

Im Jahr 1980 sollte die nächste Reise nach Tahiti gefahren werden mit Nainoa als Navigator und Mau als Lehrer. Kurz vor der Reise standen sie zur Himmelsbeobachtung am Lana`i Lookout. Nainoa erzählt: *“Mau fragte: „Kannst Du die Richtung zeigen, in der Tahiti liegt?“ Ich zeigte dorthin. Dann fragte er: „Kannst Du die Insel sehen?“ Ich war verwirrt durch diese Frage. Natürlich konnte ich die Insel nicht sehen – sie liegt 2,200 Meilen entfernt. Aber es war eine ernstgemeinte Frage. Ich hatte sie sorgfältig zu überdenken. Dann sagte ich: „Ich kann die Insel nicht sehen, aber ich sehe ein Bild der Insel in meinem Kopf.“ Mau sagte: „Gut. Verliere dieses Bild niemals, oder Du bist verloren.“ Dann drehte er sich zu mir um und sagte: „Lass` uns mit dem Auto nach Hause fahren.“ Dies war die letzte Lehrstunde. Mau sagte mir, daß ich mir selber trauen solle und daß ich, wenn ich eine Vision hätte, wo ich hingelangen wolle und daran festhalten würde, auch dorthin gelangen würde.“*



Nainoa Thompson

Die Reise wurde erfolgreich beendet und Nainoa als der erste Hawaiianer seit Jahrhunderten, der den Beruf des Hochse Navigators ergriff, war ein Held. Schon bevor er dreißig Jahre alt war, wurde er unentbehrlich, obwohl er selber immer wieder betont, daß er nur einer von vielen ist, die die kulturelle Wiederentdeckung mit betreiben. Die Heldenrolle ist ihm, einem sehr introvertierten Menschen, äußerst unangenehm. Andererseits mag er die Wünsche nach Vorträgen und Schulungen auch nicht abschlagen, denn ihm liegt selber sehr viel daran, daß Wissen weitergegeben wird. *„Ich sehe den Ozean als*

Schule, das Kanu als Klassenzimmer", sagt er immer wieder. Und wenn es ihm zuviel wird, flüchtet er sich nachts auf das Meer: „*Ich fahre da raus, und alles ist so groß, alles wirkt so unendlich weit weg, es macht Deine Gedanken groß, es macht Deine Visionen weit. Es ist ein guter Ort, um nachzudenken, ein guter Ort, um einfach da zu sein.*“

1986/87 fand „The voyage of rediscovery“ statt: von Hawai`i über Tahiti nach Neuseeland und zurück.

Inzwischen wurden weitere Reisekanus gebaut, die „Makali`i“ und die „Hawai`iloa“, die unter anderem bereits eine Reise bis nach Alaska unternommen hat. Diesmal wurden die Rümpfe aus Einbäumen geschlagen. Die Erkenntnis, daß es auf allen Inseln keine *koa*-Bäume mehr gab, die groß genug für einen Kanurumpf gewesen wären, führte wiederum zu einer Umweltschutzbewegung. Für den Bau wurden den Hawaiianern riesige Kiefern von den Tlingit und Haida-Indianern aus Alaska zur Verfügung gestellt.

Die Reisen hatten unübersehbare Folgen. Hunderte von Menschen sind inzwischen mit den Kanus unterwegs gewesen. Auch andere wichtige Lebensbereiche wurden wiederbelebt. Hawaiianisch wurde wieder gesprochen. Neue Kulturzentren bildeten sich. Die Schulen fingen wieder an, das Kulturgut zu lehren. Die bekannte Hawaiianerin Winona Beamer wurde z.B. von eben der Schule, von der sie als Schülerin geworfen worden war (weil sie Hula getanzt hatte), als Lehrerin für Hula berufen. Inzwischen wurde auch eine „Ocean Learning Academy“ gegründet und viele neue Navigatoren ausgebildet. Und der Ruf nach Wiedergutmachung und Unabhängigkeit wird immer lauter.

Die Hawai`i-Inseln sind bis heute ein besonderer Ort. Ganzjährig garantiert der Passat ein mildes Klima. Auf „Big Island“ finden sich trotzdem, u.a. bedingt durch zwei über 4000m hohen Vulkane, 70% aller auf der Erde vorhandenen Klimazonen. Der regenreichste Punkt der Erde liegt nicht weit von einer wüstenartigen Region entfernt. Die Seegebiete zwischen den Inseln sind außergewöhnlich rau, 10m hohe Brandungswellen gerade im Winter durchaus die Regel. Auslegerkanu-Rennen fahren ist ein wahrer (und sehr angesehener) Volkssport; selbst die besten Hotels hier nennen sich „Outrigger“. Es gibt ein buntes und freundliches Völkergemisch und natürlich das berühmte Aloha-feeling... „*Aloha*“ ist übrigens ein typisch hawaiianisches Wort. Es steht für vieles: ein herzliches Willkommen, für Verabschiedung, für Segnung und für Liebe. Aber nicht nur das. Bei der Zerlegung in die Einzelteile ergibt sich Folgendes: *Alo*: 1. Teilen 2. Gegenwärtig; *oha*: Freundliche Zuneigung, Freude; *ha*: Lebensenergie, Leben, Atem. Benutzt man die hawaiianischen Grammatikregeln, bedeutet es wörtlich „Das freudige Teilen der Lebensenergie in der Gegenwart“ oder einfach „Freudig das Leben teilen“. Und ein weiser kapuna (Ältester) sagte dazu:

„*In diesem Sinne ist es wichtig, daß wir alle Hawaiianer werden.*“

Teil 2: Die Polynesischen Navigationstechniken



Wann die Hawai`i-Inseln von den Polynesiern besiedelt wurden, ist nicht ganz geklärt. Neueste Forschungen gehen davon aus, daß es zwei Besiedlungswellen gegeben hat. Die ersten Polynesier kamen danach im 4. Jahrhundert auf den bis dahin wahrscheinlich unbewohnten Inseln an. Das Volk, das Cook 1778 antraf, stammte im Wesentlichen aus der zweiten Siedlungsphase und hatte die Inseln um 1100 herum erreicht. Auf welche Veranlassung und nach welcher Anleitung, ist ungeklärt. Aber es gibt Mythen, daß „Navigationsgesänge“ den Weg wiesen. Die Zeiten der Hochseesegelei waren aber schon bei Cooks „Entdeckung“ einige Jahrhunderte vorbei. Die Hawaiianer verfügten noch über Kanus, mit denen sie die Küstengewässer befahren und die anderen Inseln erreichen konnten. Aber der Kontakt zu weit entfernten Inseln wie Tahiti war abgebrochen.

Die Navigationstechnik, die der Hawaiianer Nainoa Thompson in den letzten Jahrzehnten neu entwickelte, setzt sich zusammen aus den „alten“ Techniken, die er im Wesentlichen von dem Mikronesier Mau Piailug erlernte, und neuerem Wissen aus Physik und Astronomie. Alle verfügbaren Informationsquellen werden darin verwertet: Neben Land- und Seemarken natürlich Sonne, Mond, Planeten und Sterne, Wind, Schwell und Wellen, Wolken und auch Tiere.

Die Orientierung anhand von Landmarken wie Bergen, Riffen und anderen markanten Punkten finden natürlich nur in Landnähe Verwendung. Als Seemarken dienen z.B. Fisch- und Vogelschwärme oder Treibgutansammlungen. Hunderte solcher Marken waren bekannt und wurden als Orientierungshilfe auf dem Weg zwischen Inseln genutzt.

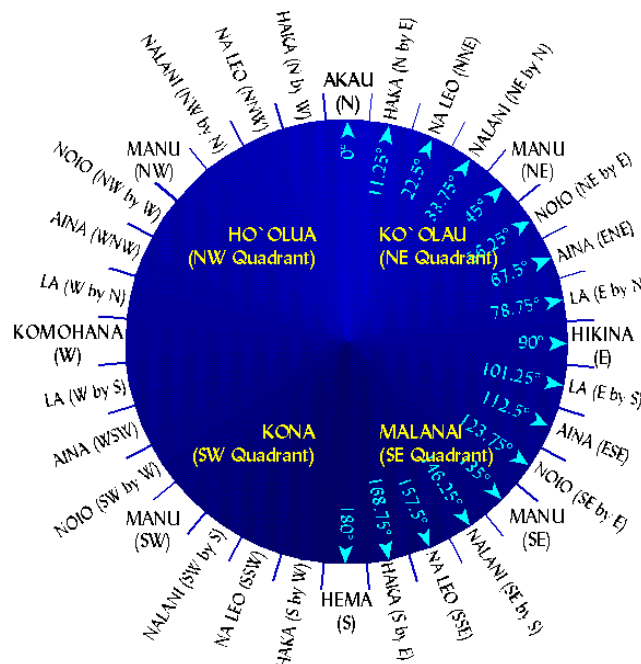
Ein wichtiger Faktor ist die Wettervorhersage – ohne Barometer oder Satellitenkarten. Man ist auf eine genaue Beobachtungsgabe angewiesen. Dazu werden im Wesentlichen Wind, Schwell, Strömungen, Wolken, die Himmelsfarben, Lichteffekte (z.B. Halos), Gerüche und das Verhalten von Tieren betrachtet. Aus der Betrachtung eines momentanen Zustand ist aber keine zuverlässige Vorhersage der Wetterentwicklung möglich. Dazu muß die Beobachtung einen längeren Zeitraum umfassen.

Bestimmte Segelrouten erfordern verschiedene Abfahrtzeiten und Kursstrategien im Jahresrhythmus, welche die örtlichen Wind- und Strömungsverhältnisse berücksichtigen. Dafür werden „Segelpläne“ erstellt, die zeitliche und örtliche Besonderheiten (Strömungen, Winde, Abtrift) berücksichtigen und die Strecke

in „Segmente“ einteilen. Man segelt von Segment zu Segment, und in jedem sind bestimmte Kursstrategien enthalten. So ist z.B. die beste Zeit, um von Hawai`i nach Tahiti zu segeln, der späte Frühling oder der frühe Sommer. In dieser Zeit ist die Wahrscheinlichkeit am größten, der Sturm- bzw. Hurrikansaison nördlich und südlich des Äquators aus dem Wege zu gehen. Um diese Distanz zu überwinden, werden ca. 5-6 Wochen benötigt.

Das Zielgebiet über eine große Entfernung wird als „Box“ bezeichnet und hat eine ungefähre Schenkellänge von hundert Seemeilen. Hat man in dieser Box eine Insel lokalisiert, so kann man diese als Ausgangspunkt zur weiteren, genaueren Orientierung nehmen.

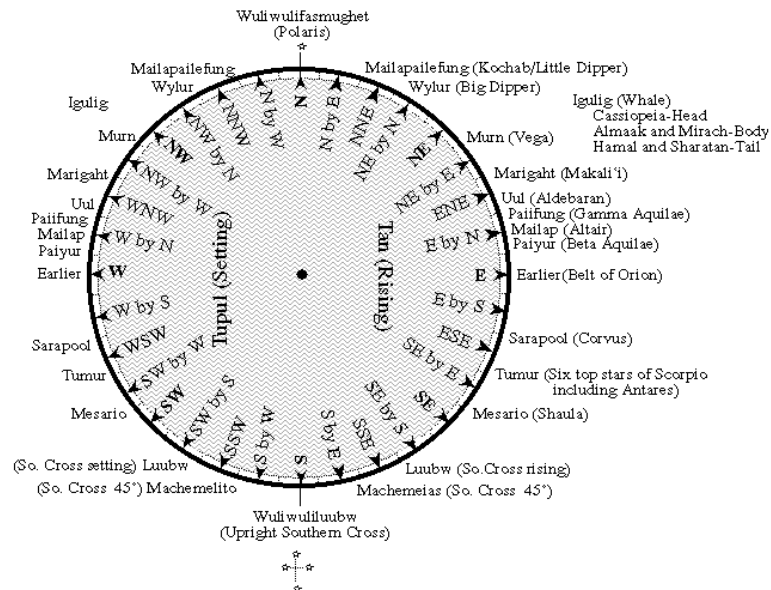
Die Geschwindigkeit des Kanus wird über eine Art „Relingslog“ festgestellt. Dabei wird ein schwimmender Gegenstand über Bord geworfen und gezählt, wie lange er für eine bestimmte Strecke entlang des Kanus braucht. Ein erfahrener Navigator ist dagegen fähig, aus der Bewegung des Heckwassers auf die Geschwindigkeit zu schließen. Auch die Abtrift des Kanus muß berücksichtigt werden. Sie ist abhängig von der Windgeschwindigkeit, der Kieltiefe des Bootes, seines Winkels zum Wind und seiner Geschwindigkeit. Nicht zu vergessen der Versatz durch Strömungen. Der Nord- oder Südäquatorialstrom kann einen östlichen oder westlichen Versatz von 14 bis 20 Seemeilen am Tag verursachen.



Der Hawaiianische Sternenkompas

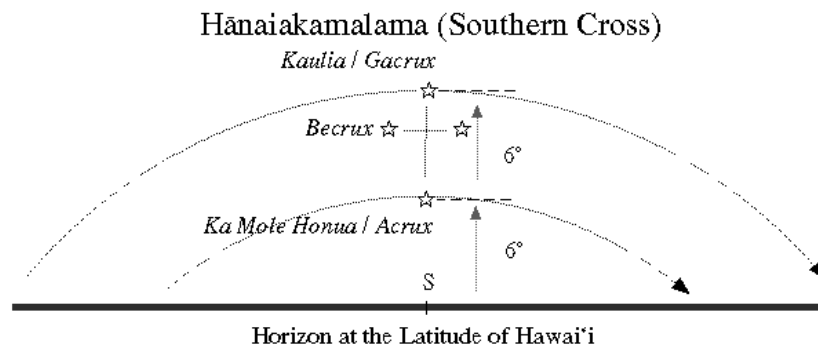
Die wichtigsten Orientierungshilfen sind natürlich die Sterne. Um sie nutzbar zu machen, wurde ein „Sternenkompas“ als mentales Konstrukt entworfen. Hier stehen die Hawaiianischen Namen für die „Häuser“ der Sterne, also die Orte, an denen sie am Horizont auftauchen und versinken – wobei sich diese beiden Punkte immer genau gegenüber liegen. Der Kompaß wird in vier Quadranten eingeteilt und diese wiederum in jeweils sieben gleichnamige Häuser. Das Kanu

steht dabei immer im Zentrum. Ein Navigator muß über 220 Sterne mit Namen und Azimut kennen.



Der Sternenkompas mit den hellsten Sternen

Eines der wichtigsten Sternbilder ist das „Kreuz des Südens“, das sich, je weiter man nach Süden segelt, immer höher über den Horizont erhebt. Durch Überlegungen fand Thompson heraus, daß die geographische Breite von Hawai'i sich aus dem Abstandsverhältnis von Acrux zum Horizont und dem der beiden Sterne Gacrux und Acrux ergibt. Sie sind auf dieser Breite beide gleich.



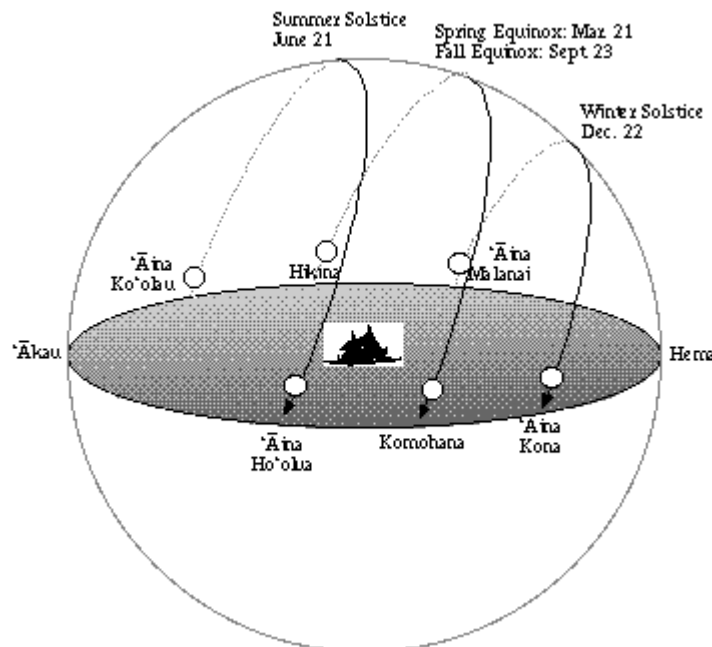
Aber man kann nicht einfach zu den Sternen hochschauen und wissen, wo man sich befindet, denn nur die geographische Breite ist damit bestimmbar. Man kennt seinen Ort nur in Relation zum Ausgangspunkt. Deswegen muß ein Navigator ständig beobachten und sich die Beobachtungen konstant merken – die Geschwindigkeit, die Richtung, die Zeit. Und das ohne Speedometer, ohne Kompass, ohne Uhr. Nainoa: „Der Merkvorgang ist sehr schwierig. Nimm an, daß Du Dir diese drei Dinge über einen Monat merken mußt – jedes Mal, wenn Du den Kurs gewechselt hast, jedes Mal, wenn Du langsamer geworden bist... Es ist vom Prinzip einfach, aber in der Praxis sehr schwer.“ Ein Navigator schläft deswegen nicht länger als 2-4 Stunden am Tag. Selbst in der Zeit, in der

der Körper ruht, muß der Geist auf eine Weise aufmerksam bleiben. Je stärker der Wind wird, desto weniger darf ein Navigator die Crew alleine lassen.



*Navigator Thompson nach einer Woche auf See
und nur wenigen Stunden Schlaf*

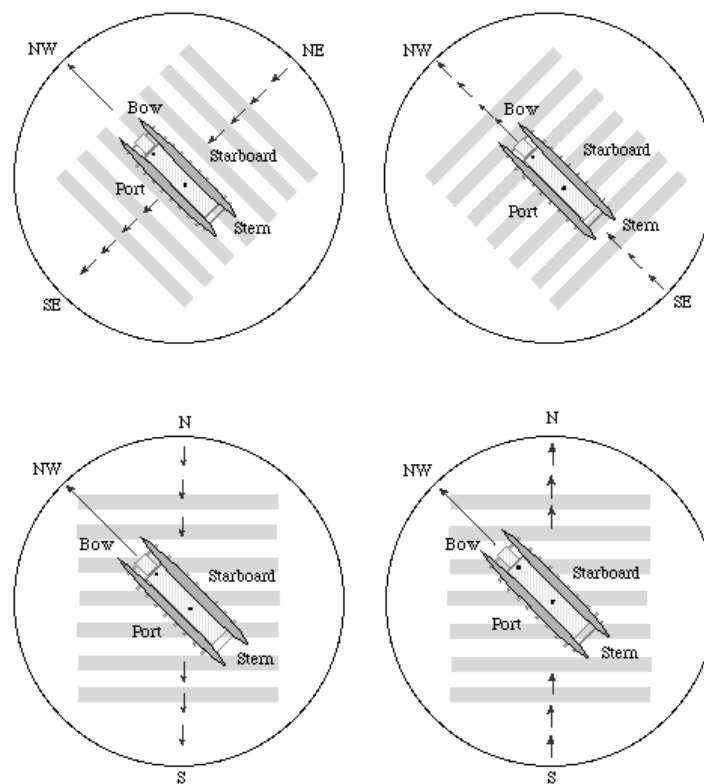
Die wichtigsten Tageszeiten sind Sonnenaufgang und Sonnenuntergang. Wenn es hell wird, merkt man sich den Aufgangspunkt der Sonne, den Anblick des Ozeans, seinen „Charakter“, woher der Wind und der Schwell kommt, Richtung, Art und Höhe der Wellen. Ebenso bei Sonnenuntergang – und die Änderungen während des Tages werden festgestellt. Ist die Sonne hoch gestiegen, kann man nicht mehr feststellen, wo sie aufgegangen ist, und muß sich an anderen Dingen orientieren.



Auf- und Untergangspunkte der Sonne

Wenn es bedeckt ist und weder Sonne noch Sterne zur Navigation benutzt werden können, muß der Navigator die Wellen des Ozeans „lesen“. Mau Pailug sagt dazu „Wenn Du den Ozean lesen kannst, wirst Du Dich nie verirren.“ Aber wenn die Nächte bedeckt sind und es so dunkel ist, daß man nicht einmal mehr den Bug des Kanus erkennen kann, geschweige denn die Wellen, bleibt nur noch

die Möglichkeit, die Wellen zu fühlen. Jemand wie Mau Piailug kann im Rumpf des Kanus liegen und weiß, wie es in den Wellen liegt. Nainoa Thompson behauptet von sich, daß er es – trotz der vielen Monate auf See - nicht kann. Man muß sich bestimmte, vom Schwell verursachte Bewegungen des Kanus „merken“ und, wenn sich diese verändern, den Kurs entsprechend anpassen. Wichtig ist, den Unterschied zwischen Windwellen und Schwell feststellen zu können. Windwellen werden von lokalen Winden erzeugt und ihre Zugrichtung entspricht – mit einigen Grad Abweichung - ungefähr der Windrichtung. Wenn die Windrichtung sich ändert, ändern sich auch die Wellen, und es entsteht ein „Wellenmix“. Schwell wird dagegen von weit entfernten Tiefdruckgebieten erzeugt. Diese Wellen sind in Richtung, Geschwindigkeit und Höhe stabiler als Windwellen und deswegen zur Orientierung besser geeignet.

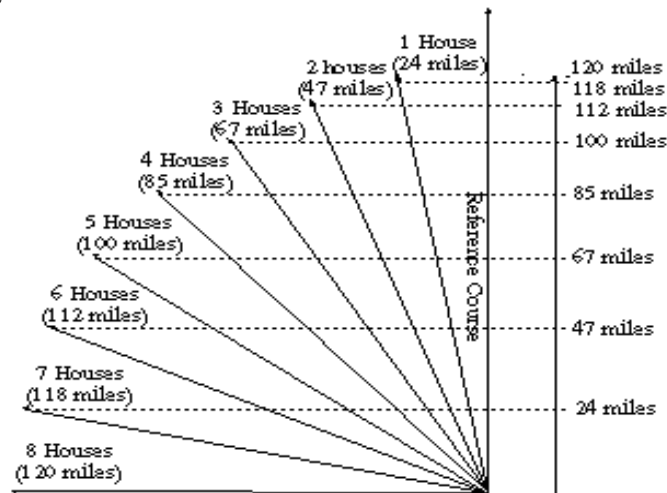


Steuern nach dem Schwell

Das Wissen über Strömungs- und Wellenmuster wurde im polynesischen und mikronesischen Raum auf sogenannten „Stabkarten“ festgehalten, die wahrscheinlich älteste Form von Seekarten, die es gibt. Sie bestehen aus Stäben, die in bestimmten Mustern zusammengebunden werden. Inseln werden durch eingewebte Muscheln und Schnecken dargestellt. Wie gut die Einschätzungen der örtlichen Verhältnisse waren, wurde in neueren Forschungsarbeiten belegt. Dabei wurde festgestellt, daß Wellen und Strömungsmuster, die von Satellitenaufnahmen stammen, sich in dieser Form bereits auf mikronesischen Stabkarten finden. Eine einfache Form einer solchen Stabkarte ist u.a. im Kieler Museum für Völkerkunde zu sehen.

Der Wind ist eine äußerst unzuverlässige Navigationshilfe. Zwar kann man das Kanu in einem bestimmten Winkel zum Wind steuern, aber die Windrichtung

kann sich schnell und unmerklich ändern. Sie muß ständig kontrolliert werden. Dazu sind andere Orientierungshilfen wie Himmelskörper oder ein stabiler Schwell notwendig.



Deviation from the Reference Course
Polynesian Voyaging Society

Number of Houses / Miles
the Canoe is Off Course
after sailing one directional house off course
for an average 24-hour sailing day (120 Miles)

Die Abweichung vom geplanten Referenzkurs durch äußere Einflüsse (wenn die Windrichtung z.B. den geplanten Kurs nicht ermöglicht) wird in „Häusern“ bestimmt, die über einen Segeltag gemittelt werden.

Niedrig liegende Inseln und Atolle zu finden, ist sehr schwierig, denn man sieht sie erst, wenn man nur noch wenige Seemeilen davon entfernt ist. Aber im Ozean kann man an vielen Anzeichen feststellen, ob Land in der Nähe ist. So ändern sich z.B. die Wellenmuster. Auch das Verhalten von Tieren (z.B. Delfinen) ändert sich in Landnähe. Die wichtigsten „Führer“ sind aber Seevögel, in erster Linie die *Manu o ku* (Weiße Seeschwalbe) und die *Noio* (Braune Seeschwalbe). Sie schlafen nachts auf den Inseln und fliegen bei der Morgendämmerung hinaus auf die See, bis 130 Meilen weit. So zeigen sie, wo sich Land befindet. Hier bringt die moderne Zeit allerdings einige Probleme mit sich. So sind diese Vögel z.B. auf den Osterinseln durch dort eingeschleppte Falken und Ratten nahezu ausgerottet.

Eine mythische bzw. spirituelle Komponente läßt sich aber aus der polynesischen Navigation nicht wegdenken. Thompson berichtet von seiner ersten Fahrt als Navigator nach Tahiti 1980 über die Querung der Kalmen: „*Es war eines der aufwühlendsten Erlebnisse, die ich auf dem Kanu hatte – einer jener besonderen Momente, wenn man die Grenzen seines normalen Bewußtseins überschreitet... Wenn man in den Kalmengürtel eintritt, jenes Gebiet in der Nähe des Äquators, das „maximale Wolkenlinie“ heißt, kommt man an den wolkigsten Ort der Welt. Du bist blind als Navigator – du kannst keine Himmelskörper sehen... Man kann nicht einmal auf dem Kanu etwas sehen. Mau sagte sehr nachdrücklich, ich werde es nie vergessen: „Schau nicht mit Deinen*

Augen, schau nach innen.“ Er sagte, so könne man es aushalten, so spüre man das Kanu, wenn die Wellen unten durchgehen. Die Meereswellen zu lesen, das ist schwer. Das ist der Punkt, an dem aus Wissenschaft Kunst wird. Ich hatte wahnsinnige Angst vor den Kalmen. Ich wußte nicht, wie ich durch dieses Wolkenband kommen sollte, weil ich nicht die Fähigkeit besaß, ohne Sonne und Sterne zu navigieren. Ich komme von der Astronomie und Mathematik her.... Und ich war noch ziemlich jung – ich war fünfundzwanzig. Ich war nicht fähig, dem ganzen Druck gewachsen zu sein. Nicht fähig, ein Gleichgewicht zu finden, bei dem ich entspannt sein konnte, und man muß entspannt sein, wenn man den Kopf oben behalten will. Wir sind hinuntergesegelt und man konnte nur diese Wolkenwand sehen... Angst, was werden soll, wenn die Sonne untergeht. Und die Sonne ging unter, aber der Wind kam zurück. Die Frage war nur, woher? Er ändert sich alle nase lang. Massenhaft Wind. Er treibt einen irgendwohin und man weiß nicht, wohin. Aber wir segelten los. Und ich war nicht reif genug, um der Mannschaft zu sagen: „Ich weiß es nicht.“ Ich habe so getan, als ob, ich habe es überspielt und versucht, in diesem ständig wechselnden Wind zu lesen. Ich war ein Wrack. Ich wurde immer angespannter und habe nach Dingen Ausschau gehalten, die man nicht sehen konnte... Und ich war unendlich müde. Ich habe mich zur Reling umgedreht und meine Ellenbogen aufgestützt und versucht, mich im Stehen auszuruhen. Und wie ich da so stehe, habe ich plötzlich bei all dem Regen und der Kälte ein warmes Gefühl und mein Geist wird ganz klar. Und ich konnte den Mond spüren... Irgendwie konnte ich die Richtung angeben. Wie soll man das erklären? In diesem Moment, als ich an der Reling lehnte, hatte ich wirklich aufgegeben. Und dieses Aufgeben war wie Loslassen und durch das Loslassen war ich offen für diese andere Erfahrung. Ich habe mich zum Steuermann umgedreht und ihm gesagt: „Nimm diese Richtung!“ Ich habe es mit großem Selbstvertrauen gesagt, ohne daß ich wußte, warum. Ich wußte es, aber ich wußte nicht, woher. Wir sind gesegelt und gesegelt und ich konnte den Mond im Geiste ausfindig machen. Dann war es wie ein Geschenk – plötzlich war ein Loch am Himmel und da war er – der Mond. Machen Sie draus, was Sie wollen.“

So hat das Kanu den Stolz auf die große Seefahrer-Tradition der Polynesier zurückgebracht. Navigator Chad Baybayan formulierte es so: „Wir segeln zu Ehren unserer Vorfahren“.

Literatur:

Manfred Chabot: *Maui fängt die Sonne*. Deuticke, 2001

Ben Finney: *Voyage of rediscovery*. University of California Press, Berkeley, 1994

M.J. Harden: *Die Stimmen der Weisen. Mythos, Kunst und Kulte auf Hawai`i*. Sierra, 2002

Ingo Hennings: *Imaging of Oceanic surface features on radar satellite scenes already indicated on Micronesian stick charts*. Historisch-Meereskundliches Jahrbuch, Band 6, Seite 7-16, 1999. Deutsches Meeresmuseum Stralsund

Serge Kahili King: *Kahuna healing*. Lüchow, 1983

David Lewis: *We, the navigators*. University of Hawai`i Press, Honolulu, 1991

Polynesian Voyaging Society: <http://leahi.kcc.hawaii.edu/org/pvs/>