

lanesia. La situación de Nueva Zelandia está determinada de un modo en extremo importante para la cuestión capital de la inmigración por un apartamiento igual (unas 180 millas alemanas) de los dos países más próximos al Oeste y al Norte, es decir Australia y Nueva Caledonia, especialmente las Fidschi, y además por la falta de grandes islas al Sud y al Este. Esta situación marginal, más marcada aún que la de la Australia, coloca á este grupo de islas por su emplazamiento, en aquella parte de la tierra, es decir, en el grupo de islas Melanesias. La Nueva Zelandia tiene, además, de común con la Australia el estar situada en la zona templada: el cabo Norte de la isla Norte está en los 34° 28'; el cabo Sud de la isla Sud, llamado cabo Sudoeste, en los

47° 17' y la dirección de las dos islas principales es entre el Sudoeste y el Nordeste: el estrecho de Cook que las separa está precisamente cortado por el paralelo de los 40° de latitud Sud. Las costas de estas islas son todavía más accidentadas que las de Italia, con la que Hochstetter ha comparado acertadamente la Nueva Zelandia. Prescindiendo de los estrechos de Cook y de Furneaux que separan á las tres islas mayores entre sí, podemos citar el istmo de Auckland, el golfo Rauraki, el puerto Kaipara y las penínsulas de Wellington, del cabo del Norte, del Este y de Taranaki en la isla septentrional, y la península de Banks con sus magníficos puertos y además innumerables bahías escarpadas con sus correspondientes grupos de islas y penín-



Instrumentos músicos y utensilios polinesios (Christy Collection, Londres).  $\frac{1}{2}$  de su verdadero tamaño

sulas en la isla del Sud, en donde son de ver ricos grupos de ensenadas escarpadas en la costa Sudoeste en los 45° y en la Nordeste en los 41° de latitud. Todo esto hace que la Nueva Zelandia sea extraordinariamente accesible y posea numerosos puertos, circunstancias ambas cuya importancia esencial para el desarrollo de la cultura de estas islas ha quedado hoy plenamente demostrada. Si estudiamos la naturaleza del suelo, veremos que las tres islas principales constituyen un solo todo desde el punto de vista geológico. Con un grado de conexión que sólo encontramos en los Apeninos, forma una sola cordillera el espinazo de las dos islas y aun se presenta visible en las alturas de la de Stewart. Esta cordillera aparece en su mayor desarrollo en la isla del Sud, en donde toma la forma de alta cadena de montañas con sus nieves y sus ventisqueros eternos que le han valido con razón el nombre de Alpes del hemisferio del Sud. «En el centro de la cordillera — dice Hochstetter — elevanse majestuosamente el pico de Mount Cook resplandeciente por sus nieves y sus hielos y las colosales alturas á 13,000 pies sobre el nivel del mar, elevación casi igual á la del Monte Blanco. Gigantescos ventisqueros, magníficos lagos montañosos, preciosas cascadas, desfiladeros y hendiduras de rocas por entre las cuales se precipitan con estrépito las corrientes que se despeñan de las montañas, tales son los atractivos de este territorio montañoso, salvaje y deshabitado, en el cual rara vez ha sentado el hombre su planta y

cuya grandiosidad apenas tiene igual.» En la isla del Sud, esta cordillera se extiende casi junto á la costa occidental á la que llega por medio de abruptas vertientes formando «una costa de peñascos en la que fácilmente se estrellan los buques.» Hacia el Este extiéndense al pie de las mismas, ricas llanuras de aluvión en extremo fértiles. En la isla del Norte, por el contrario, la cordillera presenta su mole principal en la parte occidental, atravesando desde el cabo Palliser hasta el cabo oriental, aunque sin alcanzar nunca la altura que tiene en la isla Sud, pues Mount Egmont, el pico más elevado de aquella, sólo mide 2521 metros. La hijuela que al Noroeste tiene la isla Norte está casi exclusivamente formada por terrenos bajos.

Los volcanes en actividad desempeñan un papel importantísimo en estos vastos territorios: las erupciones y los terremotos son frecuentes y el suelo de islas tan grandes como Tahití es enteramente volcánico. Pero es todavía más particular la actividad de los corales, cuyas construcciones en ninguna parte como en estos archipiélagos son de tanta importancia para el hombre. Millares de habitantes viven en los arrecifes y *atolles*; los arrecifes aumentan la superficie de las islas y á ellos se debe la existencia de terrenos fértiles, como el delta de Rewa en Fidschi Levu ó las superficies que, alrededor de Tahití por ejemplo, tienen una anchura de 1 á 5 kilómetros. Sobre sus floridos jardines de

corales encuéntrase las más ricas pesquerías. Las perlas y las holoturias que en estos arrecifes viven ofrecen codiciados artículos de comercio. Ellos desarrollan el espíritu del tráfico marítimo y animan á él en cuanto forman infinidad de puertos y canales resguardados. La gran barrera austral forma un único puerto largo tan grande como el espacio comprendido entre Terranova y Florida y en su conjunto la extensión de las formaciones coralinas es casi tan grande como la del territorio isleño del Pacífico: en esta clase podemos citar como principales los grupos de islas de Paumotu, Hapai, Gilbert, Marschal y las Carolinas. Abundan también en arrecifes y en islas coralinas las Fidschi, Samoas, Luisiadas y las de la Sociedad, y poderosos arrecifes surgen

alrededor de Nueva Caledonia, de Australia del Norte y de Nueva Guinea. Con razón se ha dicho que todas las islas de formación coralina son bajas comparadas con las volcánicas que son altas, pues aquellas raras veces tienen de 3 á 4 metros de altura, de suerte que divisadas de lejos parecen puntos oscuros flotando en el mar: luego, á medida que uno se aproxima, distínguense los cocoteros, después una línea verde y por último las aguas de las lagunas, verdes y á menudo oscuras á pesar de que su profundidad es sólo de 10 á 20 toesas. A menudo el atolón no es más que un pedazo de Océano parcialmente aislado, pues raras veces el anillo está cerrado por completo, siendo las más un espacio cercado por una cordillera de islas. El comodoro Wilkes



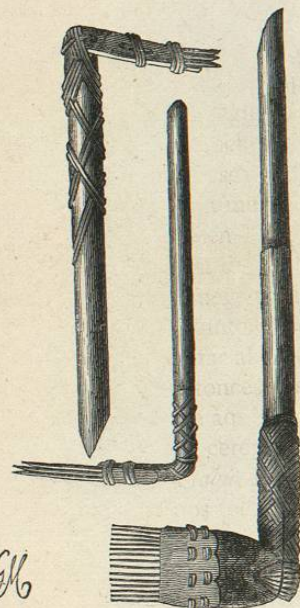
Maoríes tatuados (de fotografías que posee el Dr. Max Buchner, de Munich)

compara el grupo de las Paumotu, visto desde lejos, con un enjambre de buques anclados cuyos mástiles y jarcias imitan las palmeras. Toda la belleza fantástica que de lejos presenta una de estas islas de corales se desvanece al desembarcar en ella: entre toscos bloques de coral crece un musgo rígido y seco que constituye la única verdura de algunas islas coralinas que, como muchas de las Paumotus, carecen de cocoteros. Dana calcula que las islas de Marschal y las de los Pescadores sólo son habitables en  $\frac{1}{100}$  y  $\frac{1}{200}$  respectivamente. Algunas veces falta por completo en tales islas el agua dulce, pero con frecuencia se obtiene por medio de pozos, existiendo en diferentes puntos la suficiente para el aprovisionamiento de los buques. Esta agua dulce procede únicamente de las lluvias y la naturaleza porosa de la cal coralina es poco favorable á la formación de manantiales: á pesar de esto, la isla de Otdia, una de las de Marschal, posee un lago. Las grandes islas volcánicas no siempre ofrecen el aspecto paradisíaco que les atribuyen los compañeros de Cook juzgando sólo por la de Tahití, dotada de condiciones excepcionales. Algunos opinan que Maui sólo es cultivable en  $\frac{1}{4}$ , y según otros más severos en  $\frac{1}{8}$ , de su superficie total: esta isla no tenía cultivada más que  $\frac{1}{10}$  de su suelo. En una época en que la emigración de Maui

había disminuído considerablemente su población, es decir á fines de 1830, la miseria que allí reinaba era tan grande que el misionero Hitchcock calculó que apenas hubieran podido encontrar vivienda y alimentación diez hombres. Las islas de coral son en extremo pobres en minerales, exceptuando la piedra caliza, las dolomitas y las fosforitas. No vemos mencionada la existencia del hierro ni siquiera en las más pequeñas de las islas altas, ni aun en las de Hawai: menos se tiene noticia de ese mineral en las islas de Melanesia. Sólo la Nueva Caledonia tiene cierta importancia desde este punto de vista, pues su suelo está mezclado en muchos puntos, especialmente cerca de Yate, con marquesita. En la isla de Uen y en otros lugares hay yacimientos de hierro, y hace algunos años que se explotan en ellos las minas de níquel: también se encuentran cuencas carboníferas. Esta isla comparte con la Nueva Zelandia los yacimientos de roca verde que representan un papel importante en la industria y en las leyendas de los indígenas. Los maoríes no explotan las riquezas auríferas de Nueva Zelandia.

El clima de todas las islas es, prescindiendo del de la apartada Nueva Zelandia, un clima tropical templado por la proximidad del mar. Su temperatura es agradable aun para los mismos europeos, pues el calor no pasa en Nueva Ca-

ledonia, por ejemplo, durante el verano de 30 grados Reaumur y la temperatura media en el invierno es de 15. La diferencia es todavía menor en los territorios situados más hacia el ecuador: así la temperatura anual media de Apia (Samoa) es de 25'7 grados, pues la de julio es de 24'1 y la de diciembre de 26'7. Las variaciones diarias son también insignificantes, así por ejemplo en Levuka (Fidschi) es solamente de 5 grados. Las lluvias son generalmente frecuentes, de suerte que algunas partes de las Fidschi, con sus 6000 milímetros, pueden ser consideradas como las más abundantes en lluvia de toda la tierra. Pero como los aguaceros dependen al Oeste, hasta las islas Salomón, de los monzones y al Este de los alisios, de aquí que en las islas altas sean muy distintos según el lado en que caen. Espléndidas selvas en una parte y áridas sabanas en la otra, hé aquí un



Instrumentos para el tatuaje, de las islas de los Amigos (Museo Británico, Londres).  $\frac{1}{2}$  de su verdadero tamaño.

espectáculo que vemos reproducido en Nueva Caledonia, en las Fidschi y en Hawai: de aquí deriva la diferencia de juicios que sobre la isla Oahu emitieron por ejemplo Cook que visitó el lado Norte y Wilkes que examinó el lado Sud de la misma: aquél la califica de encantadora, éste la compara con las más roqueñas costas peruanas. El hecho de que el territorio interior elevado sea más abundante en lluvias que la costa baja sorprendió á G. Forster en Hawai, en donde las montañas son más verdes y fértiles que las secas llanuras costaneras. «Comunmente—dice—amontonanse las nubes alrededor de los picos de las montañas, convirtiéndose en lluvia por la acción del viento; en cuanto éste las ha empujado, se fraccionan y desaparecen formándose otras en su lugar. Esto acontecía diariamente en Owaihi, cuyas montañas están en su mayor parte envueltas entre las nubes que lanzaban sobre el interior del país un aguacero tras otro, mientras en la playa reinaba siempre un tiempo hermoso con un cielo constantemente límpido.» A pesar de todo esto, las islas del Guano, situadas en el punto más seco del Pacífico entre las islas Sandwich, Marquesas y Hervey, demuestran que en estos puntos la región de los alisios está atravesada por territorios extremadamente secos. La escasa fertilidad de algunas islas, como el grupo Tonga, indica que la acción de la sequedad se extiende hasta muy lejos. Así como los alisios periódicos son saludados como refrigeradores y salúferos, los torbellinos constituyen el azote de la existencia del hombre y son los destructores de sus obras. Gräffe no observó en Samoa más que dos de estos torbellinos, pero en Fidschi, Nueva Caledonia y Tonga son más frecuentes.

El clima de Nueva Zelandia dista mucho de ser aquel clima paradisíaco que los primeros descubridores y colonos ensalzaron como opuesto al australiano. En la Nueva Zelandia son más frecuentes los vientos y más abundantes las

lluvias, circunstancia propia para contrarrestar la tendencia natural de los polinesios á debilitarse, no andando equivocados los que creen ver reflejada esta influencia en algunas particularidades de los maoríes. El clima de esta isla es un clima marítimo benigno y con las tres cualidades principales de todos los de esta clase, á saber: húmedo, suave y variable. Fórmase el hielo desde un extremo á otro del archipiélago, por más que sea poco frecuente al Norte de Auckland: también se encuentra nieve en las alturas de la costa. En el cabo Norte se ha visto algunas veces escarcha, pero en la isla del Sud no son frecuentes las formaciones de hielo ni las nieves duraderas más abajo de la región montañosa. Bajo este concepto, tiene la isla del Sud muchos puntos de contacto con la costa meridional de Inglaterra. Los fuertes aguaceros de Australia son allí desconocidos, pero no se pasan nunca en Nueva Zelandia 14 días sin lluvias, lo cual hace que la humedad del aire sea considerable. Los vientos de esta zona que aumentan notablemente hacia el Sud son causa de que las costas y los estrechos de Nueva Zelandia sean excesivamente tempestuosos. De las montañas de la isla del Sud cubiertas de nieves y de ventisqueros precipítanse hacia la costa oriental vientos parecidos á huracanes que producen la fusión de las nieves y consiguientes inundaciones. Frecuente es también en la isla del Sud la neblina. En resumen, este es un clima propio para templar las fuerzas y la perseverancia del hombre, sin por ello animarle á esfuerzos demasiado grandes, y por esto se le puede calificar de uno de los más favorables de nuestro planeta para el desenvolvimiento de la cultura.

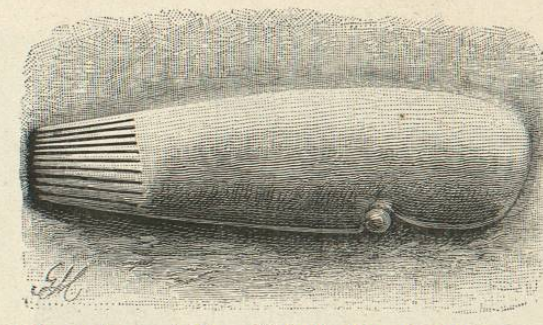
Al buscar base para las hipótesis de las emigraciones polinesias se ha abusado de los vientos periódicos y de las corrientes del Océano Pacífico cuya dirección es generalmente hacia el Este. Quirós opinó que los alisios eran un obstáculo para toda inmigración procedente de América, de Nueva Guinea y del archipiélago malayo, y creyó que esta dificultad podría ser vencida por la hipótesis de la existencia de un continente desaparecido y antes situado entre el Sudeste y el Este, opinión á la que se adhirió Dumont d'Urville. Sus sucesores, empero, opinaron con mayor razón que por el contrario la dirección predominante de los alisios, de Este á Oeste, facilitaba precisamente la emigración del Nuevo Mundo, y así lo han creído hasta ahora los mismos marinos prácticos. El P. J. Martínez de Zúñiga, el primer defensor de la idea de la colonización de Polinesia desde América, ha citado en apoyo de su tesis las direcciones predominantes de los vientos y hablando de la población de las islas Filipinas por inmigrantes americanos dice: «En toda la zona tórrida del mar del Sud predomina el viento Este que dificulta la navegación desde Malaca á las Filipinas, de lo cual hay que deducir que los habitantes de todas las islas de este mar proceden del Este, desde donde han sido llevados á ellas por el viento: por esto hemos visto á menudo llegar de esta suerte á Filipinas insulares de las Palaos y en cambio no hemos oído decir nunca que los indígenas de Filipinas hubiesen sido llevados por los vientos hacia el Este, ni siquiera casualmente.»

El archipiélago melanesio tiene una flora en general muy parecida á la del territorio indio de los monzones y aun cuando aisladamente aparezcan más las especies endémicas ó las afinidades australes, el carácter de la vegetación es generalmente indio. A este propósito recordamos una descripción que hace Eckardt de las islas de Salomón: «En su aspecto exterior todas las islas melanesias acusan formas análogas, es decir, la de altas montañas de suave pendiente, con estribaciones hacia el mar; la mayor parte de las costas orientales bajas están cubiertas de mangles. Las pal-

meras de la playa se divisan desde lejos; las bahías y puertos que generalmente penetran muy adentro de la tierra, están provistos de altos juncos. Penetrando en el interior del país se encuentran las plantaciones de higueras del paraíso, de uranias, de cocoteros, de árboles del pan y de ignamos, y si nos internamos aun más, veremos que el suelo se eleva suavemente y que los bosques van siendo cada vez más espesos, abundando allí las palmeras, los árboles de especias y todas aquellas plantas que para prosperar necesitan el sol de los trópicos. En todos los sitios abiertos de los terrenos bajos y llanos, de los valles y demás aparecen colosales juncos, bambúes, helechos, etc.» Este carácter aparece también en Polinesia, aunque un tanto debilitado. En Tahití todavía domina en los valles la forma característica de las pisangas, mientras que en los bosques de helechos de los sitios elevados, los helechos cinarocéfalos forman espesuras impenetrables. Samoa posee ricas selvas vírgenes tropicales, cuyos principales elementos son los banianos, palmeras y pandanos, por entre las cuales se enlazan los epifídios y otras plantas trepadoras. Studer explica exactamente la impresión que produce la vegetación tonganesa con las siguientes palabras: la flora no es muy rica, pero presenta hermosas formas que se unen en grupos encantadores. Las plantas de cultivo puede decirse que son las mismas en todas las islas: cocoteros, árboles del pan, bananos ó plátanos, taros (*Colocasia*, *Caladium*, *Arum*, véase el grabado de la pág. 429), plás (*Tacca*), ignamos (*Dioscorea*) y batatas (*Ipomaea*). La misma isla solitaria de Pascua posee también estos vegetales, de los cuales sólo se nota la falta de algunos en Nueva Zelandia y en las apartadas islas del archipiélago de Hawai. Las maderas preciosas, duras y sólidas hacen que en ninguna parte hayan alcanzado tan alto grado como allí las industrias del cincelado de la madera y de las armas de madera, para las cuales se emplea principalmente la de una casuarina. Existen dos plantas grandes, el cocotero y el árbol del pan, que tienen gran importancia para la formación territorial de todas esas islas y que merecen por lo mismo que les dediquemos algunas palabras. Las utilidades del cocotero son tantas que bien puede esta planta figurar entre las más preciosas de la tierra: en las islas bajas de la Polinesia ella es la que hace principalmente posible la existencia de los pocos habitantes que allí residen. El coco, cuando es tierno contiene una cuarta parte líquida, y este líquido en su estado natural es refrescante y fermentado produce efectos embriagadores: la parte carnosa, que es la más vieja, es sumamente alimenticia y estrujada proporciona un aceite que se emplea para ungirse el cuerpo. La cáscara interior sirve para toda clase de vasijas y con las fibras de la exterior se hacen fuertes y duraderos tejidos: con las hojas se fabrican esteras, velas y cestas y se cubren las chozas, y el tronco se emplea para la construcción de chozas y de canoas. Antes de que se conociera la exportación de la almendra seca de coco como copra, era esta fruta tan poco apreciada que G. Forster refiere que los habitantes daban doce cocos por un grano de coral imitado; en cambio hoy constituye un producto natural muy estimado. Las palmeras son, además, importantes para la formación de las islas, en cuanto los grandes árboles contribuyen poderosamente á solidificar y engrandecer las islas de corales: esto cabe aplicarlo principalmente á los cocoteros que echan muy hondas raíces y que son los más antiguos y numerosos habitantes de las islas coralinas, y los que influyen más esencialmente en la fisonomía de éstas.

Al lado del cocotero, puede considerarse el extraordinariamente productivo árbol del pan como la planta más rica

de todos los vegetales de cultivo de Polinesia. Conocida es la frase de Cook que dijo que seis árboles de pan bastaban para alimentar á una familia. Viene en tercer lugar la planta taro (véase el grabado de la pág. 429) que constituye el objeto principal del cultivo propiamente dicho y que junto con el árbol del pan viene á ser el principal alimento en Melanesia y Polinesia. El taro ha hecho en estas, como el árbol del pan en otras islas, la existencia casi demasiado fácil. A fines de 1830, calculaba B. Wilkes que en los territorios fértiles de las islas Hawai un hombre podía mantenerse con 2 ó 3 céntimos diarios: el jornal que allí pagaban los blancos no pasaba de 25 á 30 céntimos semanales. Algunas plantas de cultivo estaban, al descubrirse las islas, extendidas por todas éstas; otras sólo se encontraban en algunas partes. En Tonga había tan pocos árboles del pan que los plátanos y los frutos radicícolas constituían el principal alimento. Las *Spondias* abundaban en Tahití, no



Un peine de hueso, de Nueva Zelandia (Museo Británico, Londres).  $\frac{1}{2}$  de su verdadero tamaño.

eran generales en Taha, escaseaban en Raiatea y Huaheine y eran completamente desconocidas en Tonga. En esta última isla eran también muy escasos los morales que proporcionan la tapa.

Los bosques y los campos de las grandes islas ofrecen algunos alimentos además de aquellos que produce la agricultura. Th. Williams cita en Fidschi cinco clases de raíces comestibles, dos de nueces, dos de tomates, un gran número de ciruelos y otros árboles frutales y el árbol de la nuez moscada. Pero de todos los árboles silvestres los más útiles son el cocotero y el *Pandanus*; de éste se utilizan el tronco para las construcciones, las ramas para mangos de azadas, las hojas para cubrir las chozas y para hacer esteras, las flores para perfumar el aceite y los frutos para comer ó cuando están secos para collares. Como la madera desempeña un papel tan importante en el menaje doméstico, es para muchas islas cuestión capital la riqueza en maderas. La más importante de las maderas duras es la del *vesi*, árbol fuerte y resinoso cuyo tronco tiene á menudo un metro de diámetro; de ella se hacen las canoas de los fidschianos, que son superiores á las de los tonganeses y de otros pueblos. Para las mazas se emplea preferentemente la madera de una casuarina que los indígenas denominan *nokonoko* y los blancos madera de hierro. El bao rojo y el dilo (*Calophyllum*) producen gruesas y duras maderas que toman un hermoso barniz. También es importante una *Dammara* parecida al pino cauri, pero la madera más sólida de todas las de la isla es la del *buabúa* que en nada cede á la del boj. Un árbol parecido al tamarindo da una madera llamada *waiwai*, muy á propósito para forrar buques, pues el sol no la altera: para los mástiles se emplea la madera denominada *damanu*.

De las Fidschi á Hawai disminuye el número de plantas útiles, así es que en aquéllas se cultivan raíces y frutas que en ésta son desconocidas. Las islas Hawai son el país de