

PAZ CABELLO CARO
MUSEO DE AMÉRICA. MADRID
ANDRÉS ESCALERA UREÑA
MUSEO DE AMÉRICA. MADRID
RAQUEL CARRERAS RIVERY

CENTRO NACIONAL DE CONSERVACIÓN, RESTAURACIÓN Y MUSEOLOGÍA. CUBA.

La conjunción de noticias de Mociño sobre Nutka y los análisis de laboratorio: Nuevos aportes sobre la composición de algunos objetos del siglo XVIII de la Costa Noroeste

I. LOS SOMBREROS DE NUTKA (*NOOTKA*) DEL SIGLO XVIII

Es una opinión generalizada que los típicos sombreros piramidales con escenas de caza de ballena procedentes de Nutka, (*Nootka*, en inglés), en la isla de Vancouver, así como otros objetos diversos de cestería, tanto de Nutka como de otros lugares de la costa Noroeste, están confeccionados con corteza de cedro. Todos los autores aceptan que las variaciones del color se deben al tipo de cedro usado, de forma que no parece existir otra posibilidad para la cestería de la costa Noroeste que estar elaborada con algún tipo de fibra vegetal. Tanto es así que hace poco un especialista, al supervisar unas pruebas de imprenta en la que se describían unos objetos de cestería del Museo de América que solo conocía por fotos, corrigió su composición material, ya que le resultaba impensable que pudieran estar hechos con algún otro tipo de fibras que no fuera la vegetal.

De hecho, en el Museo de América partíamos de la premisa que la cestería se hacía siempre con fibras vegetales, y que en la costa Noroeste se usaba como materia prima la corteza de cedro, copiando dócilmente la información leída en otros autores. La ausencia de plantas americanas que nos permitan un análisis comparativo, hace que desistamos de hacer análisis y demos por buenos los datos provenientes de América. El que hace unos años hubiésemos visto con nuestros propios ojos como un sombrero, sometido a un tratamiento de restauración como si fuese de fibra vegetal, comenzara a comportarse de forma extraña, permitiendo comprobar que estaba hecho con raquis de plumas de ave, no nos abrió la mente sobre el tema hasta releer a un cronista del siglo XVIII, que nos proporcionó información distinta de la usual. Veamos cómo.

Al retomar en 1999 anteriores trabajos (Cabello, 1983, 1984, 1989a, 1989b, 1992a, 1992b) sobre la costa Noroeste americana con motivo de una exposición sobre el mismo tema (Espíritus, 1999; Spirits, 2000), volví a leer algunos párrafos de las *Noticias de Nutka*, que José Mariano Mociño redactó tras su estancia en Nutka en 1792.

II. LAS COLECCIONES DEL SIGLO XVIII Y EL NATURALISTA MOCIÑO

Comencemos resumiendo el estado de la cuestión: El Museo de América posee una colección de objetos de la costa Noroeste, recogidos durante el siglo XVIII en el transcurso de los primeros contactos españoles, y también europeos, con los indígenas de esta zona americana. Tradicionalmente se pensaba, que los objetos habían sido recogidos por la expedición científica dirigida por Alejandro Malaspina entre 1789 y 1794. Pero tras diversas investigaciones encontré documentos que probaban, que una serie de estos objetos habían sido recogidos por otros viajeros españoles en el transcurso de sus expediciones, y por otra parte que los datos sobre los objetos remitidos por la expedición Malaspina no concordaban con los materiales conservados en el Museo.

La parte más compleja por identificar fueron una serie de objetos, entre los que encontraban unos sombreros troncocónicos, con diseños de la caza de la ballena propios de Nutka. Sobre ellos encontré documentos en el Museo de América que indicaban su pertenencia a la colección formada por los botánicos Hipólito Ruiz y José Pavón, que aunque habían realizado una expedición a Perú entre 1777 y 1788, nunca estuvieron en América del Norte. Entonces realicé algunas investigaciones que dieron como resultado que el naturalista José Mariano Mociño dio a guardar sus colecciones a Ruiz y Pavón, exiliándose aquel al poco tiempo y muriendo a su regreso, antes de alcanzar Madrid y de recuperar su colección. Ésta quedó en posesión de Pavón hasta su muerte en 1840, trasladándose todos los objetos al Museo de Ciencias Naturales, donde fueron inventariados en la década de 1850. Esta fue la razón por la que algunos objetos de la costa Noroeste quedaron registrados en 1860 como peruanos y, debido a lo absurdo de la adscripción, fueron adjudicados, en un catálogo de 1892, a la colección recogida por la expedición Malaspina.

El botánico José Mariano Mociño participó durante largos años, junto con Sessé, en la *Expedición Botánica a la Nueva España*, pero menos conocida ha sido su participación como naturalista en la llamada *Expedición de Límites*, dirigida a la isla de Vancouver, en 1792, por Juan Francisco de la Bodega y Quadra. Dicha expedición debía dirimir con el capitán Georges Vancouver en el mismo sitio del conflicto, el puerto de Nutka, una cuestión de derechos y límites, que había llevado a España e Inglaterra a la guerra. Bodega llegó con varios meses de antelación acompañado por otros navíos cuyos oficiales debían explorar las costas sur y orientales de la isla de Vancouver y las del continente, y por dibujantes y naturalistas que debían hacer estudios de historia natural y convertir la expedición negociadora de límites en una expedición científica. Mociño, que estaba en plenos trabajos botánicos en tierras mexicanas, fue temporalmente destinado como naturalista a la expedición comandada por Bodega y Quadra, y redactó, como resultado de la estancia de esta expedición en Nutka, la más larga realizada por cualquier europeo en la zona, un libro con un tratado sobre los naturales de allí, sus costumbres y objetos, con una crónica de los hechos y un vocabulario de la lengua de Nutka; libro que quedó manuscrito hasta su primera edición en 1913 y su segunda en 1998 (Monge, 1998).

Los hechos mencionados indican que Bodega y Quadra ordenó dibujar mapas de la zona, así como animales, plantas e indígenas (dibujos que se encuentran en la Biblioteca del Ministerio de Asuntos Exteriores), escribir diarios de expedición, un tratado que redactó Mociño y hacer una

colección de objetos, que debió reunir Mociño¹ y que, después de varias vicisitudes, llegaron al Museo de Ciencias Naturales y están hoy en el Museo de América. Sin embargo, hasta hace muy pocos años, no se ha comenzado a tratar la expedición de Bodega y Quadra como una expedición científica, paralela a la misión diplomática. Por lo tanto, al tratarse de una expedición que mantuvo unos fines y un trabajo unitario, debemos considerar como una unidad todos los escritos, los dibujos y la colección de objetos, aunque por las circunstancias históricas no podamos reconstruir con total precisión la colección entonces reunida.

III. MOCIÑO EXPLICA COMO SE FABRICABAN LOS SOMBREROS CON EL RAQUIS DE PLUMA DE AVE.

Habiendo explicado estos hechos para que sirvan de marco de referencia, debemos regresar a la lectura que volví a hacer de algunos párrafos de las *Noticias de Nutka* de Mociño.

“Para defenderse del sol advertí en algunos unos gorros o monteras de piel de mapache, o de tejón colmenero. Pero lo más usual son dos especies de sombreros tejidos sobre moldes de propósito de tule, o espadaña muy flexible, que acompañan de delgadas láminas, sacadas de la costilla de la pluma para formar un campo blanco en que sobresalgan los dibujos con que los adornan, los cuales siempre son representativos del aparato con que pescan la ballena. La figura de éstos es de un cono trunco más o menos elevado sobre el cual la gente principal sobrepone otro pequeño, que remata en punta aguda. Los de los plebeyos son de tejido más tosco, y carecen de diseño: unos, y otros se afianzan con barbiquejos de correas o con cualquiera cordón”(Mociño, 1913: 13; Monge y Olmo, 1998:105).

Me di cuenta que, como habíamos dado siempre por sentado que los sombreros estaban hechos de fibra vegetal y habíamos leído en toda la bibliografía que esta era en concreto corteza de cedro, no había prestado la suficiente atención al párrafo de Mociño, que conocía bien por haberlo incluido en alguna de las publicaciones ya mencionadas. Tras la sorpresa me pregunté como no pude prestar más atención a lo que decía el único testigo de cómo se fabricaron los sombreros del Museo, y entonces recordé que la aparente fibra vegetal de algún objeto había resultado ser animal y que pensamos que sería raquis de pluma de ave, por lo que pedí un análisis al responsable de conservación del Museo, Andrés Escalera, para su verificación.

Una vez comprobado que el campo blanco de los sombreros era pluma de ave, el siguiente paso fue analizar la fibra oscura, con la que se dibuja la caza de la ballena y alguna banda decorativa horizontal, así como la parte interior de los sombreros. Como en la xiloteca del Museo no había las suficientes muestras para realizar la comparación, y estábamos en frecuente contacto y colaboración con una de las mejores especialistas en anatomía de maderas, Raquel Carreras Rivery, del Centro Nacional de Conservación, Restauración y Museología de Cuba, Andrés Escalera se puso en contacto con ella y le envió para su análisis.

¹ En una anterior expedición en 1779 Bodega también reunió una colección que remitió a Madrid (Cabello, 1999:32 y sgts.). Una explicación más detallada y actualizada de todos estos hechos aparece en Cabello, 1999, mientras que las referencias bibliográficas y documentales completas aparecen en la versión inglesa del artículo: Cabello, 2000.

IV. OTROS OBJETOS CON PLUMA DE AVE

Había además otros objetos que parecían tener una fibra blanca de aspecto muy similar a la de los sombreros de Nutka. El más reseñable es un hacha con hoja de piedra en cuyo largo mango de madera había un trenzado que dibujaba formas geométricas. Según estudié en el trabajo de la exposición *Espíritus de Agua* (Cabello, 1999: 32-35 y Cabello, 2000: 22-24), este hacha debió ser recogida, junto con un traje militar, por Juan de la Bodega y Quadra mucho más al norte, probablemente en zona tlingit o haida, en el transcurso de la expedición de Ignacio Arteaga y Juan Francisco de la Bodega y Quadra, en las corbetas *Princesa* y *Favorita* en 1779.

El hacha resultó estar hecha con un material similar al de los sombreros. Lo que permite deducir que es raquis de pluma de ave y que esta técnica era usada en zonas más amplias, que en el puerto de Nutka en la isla de Vancouver. También confirma algo ya sabido, que las técnicas usadas en la costa Noroeste en épocas antiguas eran mucho más sofisticadas que las que se usaron después. Sin embargo, este caso señala que éstas debieron cambiar muy rápidamente y que se abandonaron en pocos años las más elaboradas, que eran las usadas en la confección de los objetos destinados a los jefes, lo que indica una rápida pérdida de la influencia y poder de éstos, a no ser que análisis en otros sombreros y objetos de la costa Noroeste señalen la presencia de elementos antiguos de sofisticada elaboración, como es el caso del uso del raquis de la pluma de ave.

Los objetos han sido ya publicados en los mencionados catálogos de la exposición sobre arte de la Columbia Británica y Alaska (*Espíritus...*, 1999, *Spirits...*, 2000) con la indicación de que están hechos con pluma de ave, pero cómo no había lugar en el catálogo, ni tampoco tiempo, para explicar que no se trataba de una equivocación, (como algunos pensaron), sino que era el resultado de un estudio, se ha decidido publicar estos resultados de manera independiente en la revista de este Museo de América.

Veamos ahora los análisis, para lo que les cedo la palabra a Andrés Escalera y a Raquel Carreras.

V. IDENTIFICACIÓN DE LOS MATERIALES

Se han tomado muestras de cuatro piezas de las colecciones arriba reseñadas a saber :

Hacha ceremonial. N° de Inv. 13916 (Fig.1).
 Sombrero de la caza de la ballena. N° de Inv. 13567 (Fig. 2).
 Sombrero de la caza de la ballena. N° de Inv. 1570 (Fig. 3).
 Sombrero de la caza de la ballena. N° de Inv. 13567

Los tres sombreros son de similares características en cuanto a materiales y elaboración, por lo



Figura 1: Hacha ceremonial. Museo de América (Inv. 13.916).



Figura 2: Sombrero de la caza de la ballena. Museo de América. (Inv. 13.567).

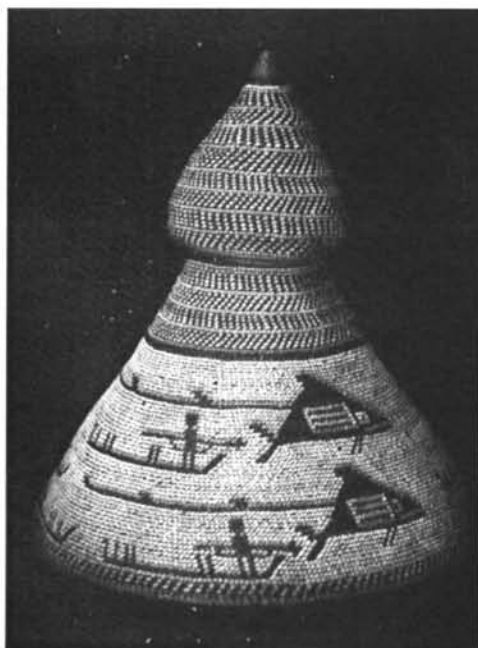


Figura 3: Sombrero de la caza de la ballena. Museo de América (Inv. 13.570).

que se tomaron muestras de los materiales que a simple vista parecían distintos, esto es: de las fibras blancas, que actualmente tienen un aspecto amarillento debido al envejecimiento, y de las dos clases de fibras de color marrón que presentan diferente tonalidad, una es más clara que otra, y distinto grosor.

Para atender a la integridad de la pieza se tomaron muestras de zonas poco significativas, buscando alguna pequeña rotura de manera que hubiese un extremo suelto de la fibra del que se pudiese cortar uno o dos milímetros.

Las muestras marrones, que vistas al microscopio tienen aspecto de fibras vegetales, se mandaron a analizar por Raquel Carreras y más adelante se describen los métodos y resultados. Sin embargo, hay que destacar, a la vista de los resultados, que tanto las pequeñas variaciones en el color de las fibras vegetales como su aspecto, dado que unas son más finas y otras más gruesas, se debe al tratamiento y manipulación de los artesanos, pues ambas son idénticas y pertenecen al mismo tipo de árbol, aunque también es posible que estén tomadas de distintas partes de la corteza y que tengan características físicas diferentes, pero que no somos capaces de diferenciar esto en los estudios anatómicos de las fibras. Lo que si se confirma es que proceden de una misma especie vegetal.

Las muestras blancas amarillentas se prepararon mediante inclusión en resinas de polimerización en frío (*Technovit 4004* de Kulzer), y se cortaron transversalmente y pulieron siguiendo técnicas parecidas a la preparación de estudio de estratigrafías de las pinturas de caballete, dando como resultado final una preparación microscópica con la superficie perfectamente pulida, capaz de ser estudiada al microscopio por reflexión. De esta manera se consigue un corte transversal que a quinientos aumentos nos muestra la estructura. Paralelamente

se prepararon por el mismo procedimiento muestras patrones de diferentes plumas procedentes de distintas aves que se han utilizado como materiales de referencia.

Las características generales de una pluma son: Un cañón o cálamo hueco que se hunde en la piel y del que sobresale al exterior una fibra o raquis quitinosa algo aplastada, de la que salen a ambos lados numerosos filamentos o barbas. Estas barbas pueden desprenderse del raquis quedando entonces una fibra larga, (cuya longitud depende del ave que la suministre y del tipo de pluma que se utilice, ya que en un mismo animal hay plumas muy diferentes), que disminuye su grosor desde el cañón hasta el final del raquis. En la confección de los sombreros se ha aprovechado sólo la zona central de esta fibra, desechándose tanto el cañón como la parte final del raquis.

En el análisis microscópico (corte tansversal) (fig.4) se observa la estructura de tubo del raquis con una superficie quitinosa y un interior formado por un tejido más blanco y esponjoso, que engloba burbujas de aire.

La mayoría de las fibras estudiadas están aplastadas, debido al proceso de manipulación durante el trenzado del objeto, y algunas han sido divididas longitudinalmente con el fin de conseguir fibras más delgadas.

No se ha podido saber de qué ave o aves se obtenían las plumas, pero dado que hay especies que tienen los raquis tintados, si sabemos que se utilizaron aquellas cuyos raquis son de color blanco o blanco amarillento.

También se analizó el pelo que en forma de mechón adorna el hacha ceremonial. Los estudios microscópicos de su estructura (fig.5) nos llevan a descartar que sea humano y a identificarlo como perteneciente a un animal de pelo color marrón, muy grueso y liso, siendo sus características similares a los pelos de la cola del caballo, pero dado la poca probabilidad que se haya

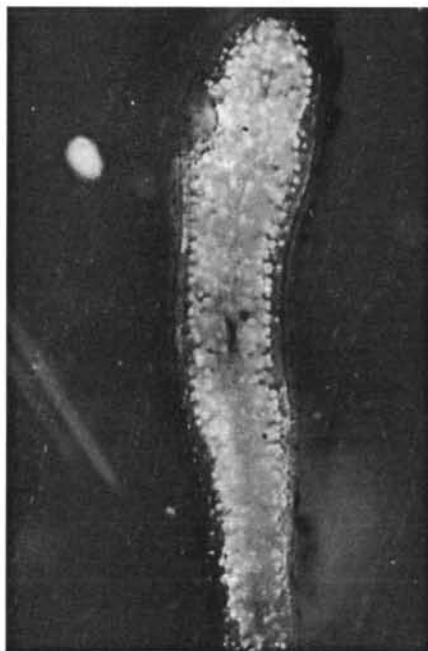


Figura 4: Microfotografía a 250 aumentos del corte transversal de un raquis de pluma procedente de la pieza. Inv. 13.567.



Fig 5: Micrografía a 250 aumentos del pelo procedente del adorno de la pieza Inv. 13.916. Se aprecia la médula central globosa e irregular y las escamas cuticulares de la superficie. El pelo aparece pigmentado homogéneamente.

utilizado pelo de este animal, ya que prácticamente no se conocía en esta zona en el momento de la elaboración de la pieza, nos inclinamos a pensar que pertenezca a la cola de un gran herbívoro de los que abundan en estas regiones, dadas las características de su color marrón, rigidez, grosor y forma globulosa de la médula central.

VI. IDENTIFICACION DE LAS FIBRAS VEGETALES.

Las pequeñas muestras de fibras de los cuatro objetos analizados, fueron sometidas a un proceso de maceración con ácido acético glacial y peróxido de hidrógeno de 30 vol., y sometidas a baño de María hasta el cambio de coloración. Posteriormente fueron lavadas y se mantuvieron con mezcla de agua y glicerol. Estas fibras se disgregaron con agujas y se montaron en preparaciones temporales, usando glicerol como medio para ser observadas en el microscopio óptico.



Fig 6: Micrografía a 200 aumentos de un fragmento de fibra de corteza de *Betula sp.* Caracterizada por la presencia de gránulos de Betulina. (Usada como patrón comparativo).

Macroscópicamente los fragmentos de fibras tenían algunas variaciones de coloración entre piezas y dentro de ellas, por lo que se tomaron dos muestras de cada objeto. Se evidenció que estábamos en presencia de una especie de conífera, al observar las punteaduras areoladas en las traqueídas que caracterizan a este grupo botánico.

Las muestras 1, 2 (a y b) y 4 (a y b), exponían fragmentos de secciones tangenciales (fig.6), mientras que las 3a y 3b lo hacían de secciones radiales, gracias a las cuales pudimos constatar que los campos de cruce son del tipo taxodioide (fig.7), que las células del parénquima radial tenían las terminaciones de paredes finas y que en los extremos de las traqueídas, las punteaduras areoladas estaban en grupos de 2, todo lo cual caracteriza al género *Thuja*.

Edlen (1969) describe para esta especie una corteza gris rojiza fibrosa, usada por los indios Haida,

que vivieron a lo largo de los bosques del sur de Alaska, como material textil para sogas, cestos, abrigo, alfombras y sombreros.

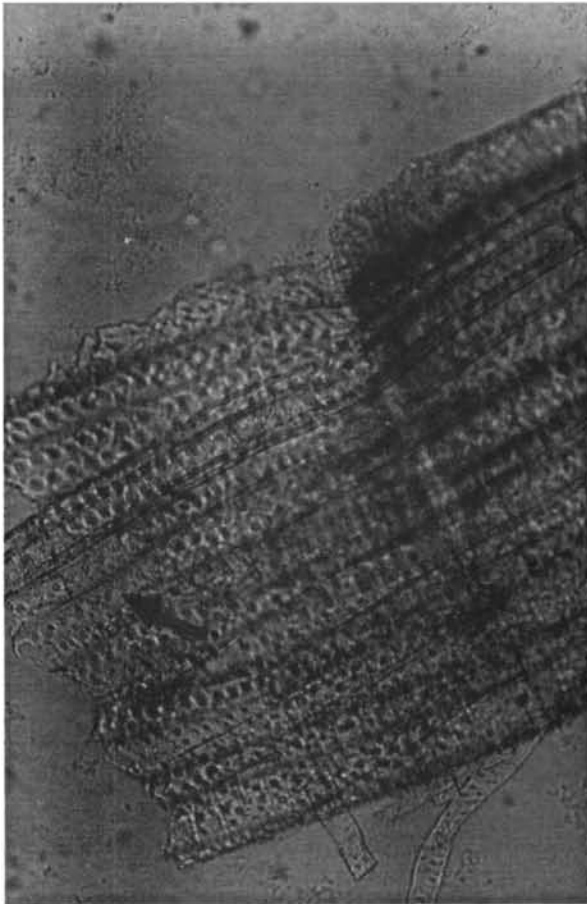


Figura 7: Micrografía a 150 aumentos de las fibras de la pieza Inv. 13.567. *Thuja plicata*. Caracterizada por punteaduras areoladas en pares y campos de cruce taxovoides (señalados por la fecha).

BIBLIOGRAFÍA

- CABELLO CARRO, Paz (1983): "Coleccionismo americano y expediciones científicas del siglo XVIII en la Museología española". *Archivo per l'Antropologia e la Etimologia*, vol. CXIII. Firenze.
- (1984): "Expediciones científicas, museología y coleccionismo americanista en la España del XVIII". *Actas del II Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias*, vol. III. Zaragoza.
- (1986): "Amerikanische Sammlungen des 18 Jarrhund erts". *Gold und Macht Spanien in der Neuen Welt*. Kremayr und Scheriau. Wien.
- (1989a): *Coleccionismo americano indígena en la España del siglo XVIII*. Eds. Cultura Hispánica. Madrid.
- (1989b): "Materiales etnográficos de la costa Noroeste recogidos en el siglo XVIII por viajeros españoles". En: José Luis PESET (Ed.) *Las culturas de la Costa Noroeste de América*. Eds. Turner. Madrid.
- (1992a): "The ethnographic collections: a special legacy of the Spanish oresence on the Norhwest Coast, 1774-1792. En Robin INGLIS (Ed.) *Essays in Recognition of the bicentennial of the Malaspina Expedition, 1791-1792*. Ed. Vancouver Maritime Museum.
- (1992b): "Ancient Spanish collections from North America". En *European Review of Native American Studies*. Nº 6:2.
- (1999): "Expediciones, descubrimientos y colecciones españolas en el siglo XVIII en la costa noroeste americana y en Alaska". *Espíritus del Agua. Arte de Alaska y de la Columbia Británica*. Fundació La Caixa. Barcelona.
- (2000): "Eighteenth-Century Spanish Expeditions, Discoveries, and Collections in the Northwest Coast". *Spirits of the Water. Native Art collected on Expeditions to Alaska and British Columbia, 1774 – 1910*. University of Washington Press, Seattle y Douglas & McIntyre, Vancouver.
- EDLEN, Hebert L.(1969): *What wood is that?*, Stobart Davis LTD, Great Britain.
- FLORIAN, Mary – Lou, P. KRONKRIGHT and R. NORTON (1992): *The conservation of artifacts made from Plant materials*. Princenton University Press UCLA .
- HALL, C.E.M. y DAVIES, M.S.T. (ed) (1965): *Identificacion of Textile Materials*, The Textile Institute, Manchester, England.
- HOADLEY, R. Bruce (1990): *Identifying wood*. The Tauton Press.
- YOUNG, J. Z. (1971): *The Life of Vertebrates*. Londres.
- MOCIÑO SUÁREZ DE FIGUERO, Joseph Mariano (1913): *Noticias de Nutka. Diccionarios de la lengua de los Nutkeses y descripción del Volcán de Tuxtla*. Prólogo de Alberto M. Carreño. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. México.
- MONGE, Fernando y DEL OLMO, Margarita (1998): *Las "Noticias de Nutka" de José Mariano Moziño*. Eds. Doce calles y Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.
- VV.AA. (1999): *ESPÍRITUS del Agua. Arte de Alaska y de la Columbia Británica*. Fundació La Caixa. Barcelona.
- VV.AA. (2000): *SPIRITS of the Water. Native Art collected on Expeditions to Alaska and British Columbia, 1774 – 1910*. University of Washington Press, Seattle y Douglas & McIntyre, Vancouver.