

CAJA AUTOR

LAHILLE
26

ESTUDIO SISTEMÁTICO

DE LOS PECES

POR

F. LAHILLE



BUENOS AIRES

COMPañA SUD-AMERICANA DE BILLETES DE BANCO

Calles Chile 263 y San Martín 155

1901

At. D. C. Bruch
23 JUN 1929
Procurado del autor
J. Galotti

ESTUDIO SISTEMÁTICO DE LOS PECES

El estorbo de los sinónimos y de los nombres de especies y de géneros inútiles, es la mayor plaga de la historia natural. « A burden and a disgrace to science. » (Cuvier). Demora casi todos sus progresos y falsea la idea que debemos hacernos de la especie. Sirve sólo para alargar los catálogos con creaciones en general ficticias y arbitrarias, ó para llamar la atención sobre los nombres de los taxónomistas; siendo éstos tanto más propensos á esta multiplicación de falsas especies, causa de tamaña confusión, cuanto los grupos que estudian presentan formas menos susceptibles de definición exacta.

Los peces se encuentran desgraciadamente en esta condición, y si los coleccionistas de estos animales fuesen tan numerosos como los que se ocupan de insectos ó de moluscos — clases generalmente preferidas por los aficionados, á causa de la comodidad mucho mayor de adquirirlos, prepararlos y conservarlos — la ciencia ictiológica se encontraría en breve en una situación aún más deplorable que la entomología ó la conchiología.

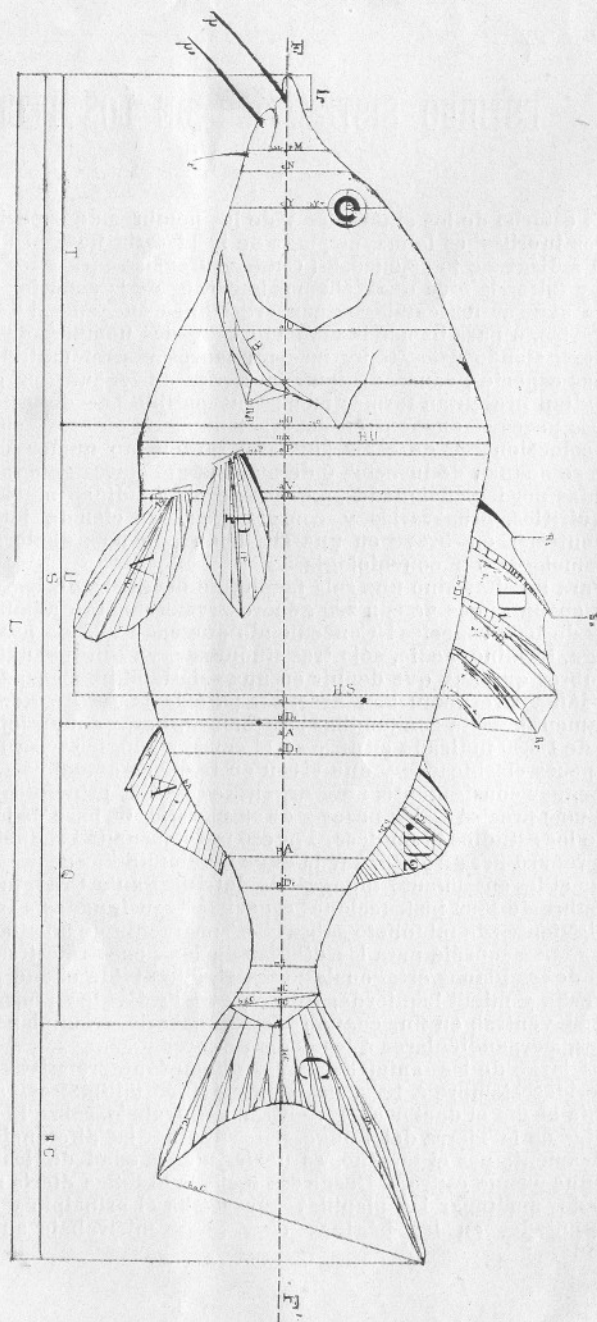
Para no citar sino una sola familia de peces, la de los Cyprinidos, nos encontramos ya con 200 géneros generalmente admitidos y con más de 1000 especies! Concediendo que cada uno de estos nombres tenga, término medio, sólo tres sinónimos, ya son tres mil seiscientos nombres que hay que definir en una sola familia. Pensad ahora que Jordán y Evermann han descrito, para la fauna de Norte América solamente, hasta 222 familias! Estamos, pues, ya muy lejos de la cifra de 12000 indicada en 1896 en el censo zoológico para las especies de peces clasificados y que viven en la época actual.

Es, por consiguiente, muy urgente sentar los principios de un estudio más preciso de los peces y de su morfología, base de la taxonomía y de los estudios biológicos. Por eso mismo, cuando el doctor Silvestri se preparó para acompañar la expedición militar encargada de practicar el levantamiento topográfico del Río Santa Cruz, le di el 23 de Octubre de 1899 instrucciones especiales consignadas á la página 46 y siguientes de mi folleto sobre la «Preparación de un atlas talasográfico». Le aconsejé para los dibujos de los peces referirse siempre á uno de los planos ortogonales: sagital, que divide el cuerpo en mitad derecha y mitad izquierda; frontal, que lo divide en mitad dorsal y mitad ventral; en fin, cuando fuese necesario, á los planos transversales, perpendiculares á los dos anteriores.

El largo de los animales y sus dimensiones relativas debían ser referidos siempre á 100 centímetros ó 1000 milímetros, así como lo había hecho el doctor F. A. Smitt, en su trabajo sobre la fauna ictiológica de la Tierra del Fuego, para eliminar las diferencias causadas únicamente por el tamaño, es decir, por la edad de los ejemplares de una misma especie. Desde esa fecha la práctica diaria me ha aconsejado modificar las planillas que usaba al principio y que son representadas en las páginas 77 y 78 de mi trabajo anteriormente citado.



MEDIDAS DE LOS PECES



He agrupado desde entonces las medidas en una sucesión más natural y las he multiplicado de tal modo que basten para la reconstrucción gráfica del pez examinado.

Así se podrá reemplazar una descripción siempre deficiente por una especie de fórmula racional que tendrá la precisión de una fórmula matemática, cuando saquemos el promedio de una cantidad suficiente de individuos de una misma procedencia geográfica y del mismo sexo, obteniendo así el tipo local de cada especie.

Una vez adoptadas estas planillas, será necesario registrar para cada pez estudiado, cada una de las medidas elegidas y de referirlas a un mismo largo. El resultado de este trabajo facilitará, pues, sobremedida, la comparación de las formas parecidas, base de toda clasificación y de todo estudio biológico.

He elegido también de una vez las abreviaturas que siempre se usaran para indicar los varios puntos del cuerpo que son más importantes para establecer la estereometría de los peces, tratando que las letras fuesen siempre ligadas, en lo posible, con las palabras que representen.

Después de estas explicaciones necesarias, no me queda más que exponer las modificaciones que he introducido en el sistema de medidas que había adoptado al principio.

Llamo: línea frontal, y línea sagital, las intersecciones sea del plano frontal, sea del plano sagital, con la superficie del cuerpo del pez; por consiguiente, tenemos una línea frontal derecha y una izquierda, una línea sagital superior y una línea sagital inferior.

El cuerpo, S ($\sigma \omega \mu \alpha$) del pez se divide en cabeza T (Tête) en tronco U (Truncus) y en la cola Q (Queue).

La cabeza T es la parte del cuerpo comprendida entre la punta del hocico hasta la parte más posterior, cualquiera que sea, del aparato opercular. En los Heptatremidæ, los Petromyzonidæ, los Selachii y los Holocephali, el límite posterior de la cabeza pasará por la última abertura branquial.

La cola, Q , principia al plano transversal que pasa por el límite posterior de la cloaca en las subclases de los selaquianos y de los holocéfalos y por el origen de la aleta anal en la subclase de los teleostomidos. La última vértebra, ó, por consiguiente, la base del ó de los radios centrales de la aleta caudal, base indicada con frecuencia por la última escama agujereada de la línea lateral, determina el límite posterior de la cola.

El tronco, U , es toda la parte comprendida entre la cabeza y la cola. Si á la suma del largo de estas tres partes ó largo total del cuerpo, se adjunta el *largo de la proyección de la aleta caudal*, πC en el plano frontal, tendremos el *largo máximo* L , del animal.

Todas estas medidas, así como la del peso, tomado en el aire, y del volumen, calculado por inmersión en un recipiente graduado, serán absolutas, pero las demás, en su mayoría, serán relativas, es decir, indicarán las dimensiones que tendrían ejemplares geoméricamente semejantes al ejemplar considerado, pero de un *largo total* de un metro, ó de mil milímetros.

Para alcanzar este resultado, todas las medidas que se tomaran tendrán que ser multiplicadas por una *constante*, que llamaré: factor métrico K y que será igual á 1000, dividido por S ó largo total del ejemplar que se estudie.

Pasemos ahora á la explicación de la segunda parte de la planilla de medidas.

La primera columna contiene las abreviaturas ó designaciones de los puntos característicos (*) determinados en la línea frontal por los planos transversales que cortan las partes siguientes del cuerpo:

Angulo posterior del maxilar.....	<i>p M</i>
Centro de la nariz.....	<i>c N</i>
Centro de la pupila.....	<i>c Y</i>
Borde más posterior del preopérculo.....	<i>a O</i>
Punta del occipital superior.....	<i>o c</i>
Borde más posterior del opérculo.....	<i>p O</i>
Aleta pectoral (Raíz anterior).....	<i>a P</i>
Parte más alta del cuerpo.....	<i>m x</i>
Aleta 1. ^a del dorso (Raíz anterior).....	<i>a D₁</i>
» » (Raíz posterior).....	<i>p D₁</i>
Aleta 2. ^a del dorso (Raíz anterior).....	<i>a D₂</i>
» » » (Raíz posterior).....	<i>p D₂</i>
Aleta ventral (Raíz anterior).....	<i>a V</i>
Centro del ano.....	<i>c l</i>
Aleta anal (Raíz anterior).....	<i>a A</i>
» » (Raíz posterior).....	<i>p A</i>
Parte más estrecha del cuerpo.....	<i>m i</i>
Aleta caudal (Raíz superior).....	<i>s C</i>
» » (Raíz inferior).....	<i>i C</i>

En la segunda columna se inscribirán, una vez multiplicados por el factor *K*, las distancias, hasta el hocico, de cada uno de los puntos característicos. El signo: —• se usará en el texto de un trabajo, para expresarlas. Así, por ejemplo: —• *a O* = 212, significará que si el pez examinado tenía un largo de 100 centímetros, la distancia, hasta el hocico, del plano transversal pasando por el borde más posterior del preopérculo, sería de 21,2 cent. X

La distancia de cada punto característico, á la proyección, en el plano sagital, del contorno superior del cuerpo ó perfil superior, se representará por el símbolo —•, y la distancia al perfil inferior por —•.

Por consiguiente, la altura total del cuerpo, excluyendo las aletas, será representada por el símbolo: —•. Cada una de las medidas comprendidas en la columna encabezada por este último símbolo, será, pues, igual á la suma de las medidas correspondientes de las dos columnas anteriores, y *HU* representará la altura máxima del tronco.

La tercera parte de la planilla es destinada á registrar las medidas de los apéndices del cuerpo, menos las bárbulas. Las aletas son representadas por las letras adoptadas para todos los ictiólogos, y *P*, *V*, *D₁*, *D₂*, *A*, representan respectivamente, las aletas pectorales, las ventrales, la primera aleta dorsal, la segunda dorsal y la anal. *Cs*, *Ci*, indica la mitad superior y la mitad inferior de la aleta caudal. En las columnas *Rs*, *Ra*, *Rr*, se indicarán los números de los radios espinosos (*Rs*), de los radios simples ó articulados (*Ra*), y de los radios ramificados (*Rr*).

En las columnas encabezadas por las letras *l* y *b*, se expresarán, multiplicados por el factor *K*, el largo (*l*) del radio mayor, ó simplemente la altura de la aleta *l*, si fuese adipos y el largo de la base (*b*)

de cada aleta. En la columna *n* se indicará el rango que ocupa el radio mayor de cada aleta.

Los otros tres cuadros de la planilla son destinados á registrar las varias medidas siguientes:

LARGOS

Largo del ó de los radios centrales de la aleta caudal.....	<i>lCc</i>
Largo de la base anterior de la aleta caudal, desde la raíz superior hasta la raíz inferior.....	<i>b a C</i>
Distancia comprendida entre las puntas de la aleta caudal.....	<i>b p C</i>
Largo de la bárbula maxilar.....	<i>l'</i>
Largo de las bárbulas mandibulares.....	<i>l''</i>

NÚMEROS

Número de escamas agujereadas de la línea lateral total.— Las que se extienden, algunas veces, en la aleta caudal, no se cuentan.....	
Número de escamas en la línea lateral superior, cuando la línea lateral es discontinua.....	
Número de escamas en una línea longitudinal arriba de la línea lateral.....	
Número de escamas en una línea transversal delante de <i>D₁</i> desde la línea sagital superior hasta la línea lateral.....	<i>a D₁</i>
Número de escamas en una línea transversal delante de <i>A</i> desde la línea lateral hasta la línea sagital inferior.....	<i>a A</i>
Número de las bárbulas.....	<i>u</i>

MEDIDAS VARIAS

Cabeza

Largo del rostro.....	<i>l r</i>
Espacio inter-nasal.....	<i>i N</i>
Diámetro del ojo.....	<i>d Y</i>
Anchura mínima del espacio inter-orbital.....	<i>i Y</i>
Distancia entre el centro del ojo y la línea frontal.....	<i>h Y</i>
Largo del labio superior principiando en la comisura y siguiendo el contorno.....	<i>l m</i>
Largo del labio inferior principiando en la comisura y siguiendo el contorno.....	<i>l m'</i>
Diámetro vertical de la boca en su mayor abertura.....	<i>h M</i>
Diámetro horizontal de la boca en su mayor abertura.....	<i>i M</i>
Distancia desde la comisura labial hasta la línea frontal.....	<i>h M c</i>
Distancia desde la prominencia posterior del opérculo hasta la línea frontal.....	<i>h p O</i>
Largo del orificio branquial siguiendo el contorno.....	<i>l B</i>
Número de los radios branquiostegos.....	<i>R B</i>

Tronco

Distancia entre la raíz anterior de <i>P</i> y la línea frontal.....	<i>h a P</i>
Gran envergadura. Espesor máximo del pez incluyendo las aletas pares (<i>Pterygia</i>).....	<i>E U</i>
Gran altura. Altura máxima del pez incluyendo las aletas impares (<i>Pinnæ</i>).....	<i>H S</i>

MEDIDAS DESPUÉS DISECCIÓN

Número de las branquiespinas del primer arco branquial....	τB
Fórmula de las vértebras. (Número y clase de las vértebras)	<i>Vrt</i>

Medidas á calcular

Relación del largo de la cabeza con la altura máxima del tronco.....	<i>T:HU</i>
Relación del largo del cuerpo (sin la cabeza) con la altura máxima del tronco.....	$(U+Q):HU$

En muchos trabajos de ictiología descriptiva, se indican las tres relaciones siguientes: la dimensión del ojo comparándolo con el largo de la cabeza y el valor numérico de las relaciones entre el largo del cuerpo y la cabeza y la altura máxima del tronco. Para obtener estas cantidades tendríamos, pues, que calcular: $\frac{T}{H}$, $\frac{S}{T}$ y $\frac{S}{HU}$ y las palabras: *ojo* 6, significarían: $\frac{T}{H} = 6$ ó que el ojo es igual á la sexta parte de la cabeza; *cabeza* 5; $\frac{S}{T} = 5$ que la cabeza es igual á la quinta parte del largo del cuerpo, etc.

En realidad no necesitaríamos calcular estas cantidades, del momento que referimos todas las medidas al largo del cuerpo tomado por unidad; sin embargo, será conveniente hacerlo para comparar con mayor facilidad nuestros resultados con las observaciones de los ictiólogos anteriores.

Para indicar el tamaño y la disposición tipográfica del nuevo modelo de planillas que he adoptado, reproduzo aquí el recto y el verso de una de ellas.

Concluiré la presente nota expresando el deseo de que pronto sea factible realizar con este sistema de notación, la revisión de todas las especies de peces indicadas para el territorio argentino y para nuestros mares patagónicos, tomando como base de este estudio los importantes trabajos ictiológicos que debemos á la ciencia y á la paciencia del doctor C. Berg.



BIBLIOTECA

PECES

Nombre vulgar

Nombre científico

NÚM.	SEXO	T	S			
LOC.	PESO	U	πC			
FECHA	VOL.	Q	L			
CUERPO: $S = T + U + Q$		Valor de $K = \frac{1000}{S} =$				
pM						
cN						
oY						
aO						
oc						
pO						
mx			H U			
aP						
aD ₁						
pD ₁						
aD ₂						
pD ₂						
aV						
cl						
aA						
pA						
mi ³						
sC						
iC						
APENDICES						
	Rs	Ra	Rr	l	n	b
P						
V						

