

PLEURONECTIFORMES DE LA ARGENTINA,
I. ESPECIES DE LOS GENEROS
MANCOPSETTA Y *ACHIROPSETTA*
(BOTHIDAE, BOTHINAE)

Por ROBERTO C. MENNI¹, MIRTA L. GARCIA² y MARIA B. COUSSEAU³

INTRODUCCION

En los géneros *Mancopsetta* Gill, 1881 y *Achiropsetta* Norman, 1930 se ubican cinco especies nominales mencionadas del hemisferio sur y que carecen de aletas pectorales, a saber *M. maculata* (Günther, 1880), *M. milfordi* Penrith, 1965, *A. tricholepsis* Norman, 1930, *A. argentina* (Lahille, 1939) y *A. slavae* Andriashev, 1960.

Algunos problemas suscitados por estas especies se deben, sin duda, al limitado número de ejemplares obtenidos hasta el presente. El material utilizado en esta nota proviene en su mayor parte de una colección realizada en el norte del Mar Argentino por el B/I "Dr. E. L. Holmberg" y de capturas realizadas por los B/I "Shinkai Maru" y "Walther Herwig" en la Provincia Magallánica. En base al mismo se proveen datos morfológicos y ecológicos y se comenta el status taxonómico de las especies argentinas. La numeración de los ejemplares corresponde a los protocolos conservados en el Laboratorio de Ictiología del Museo de La Plata.

SISTEMATICA

En 1939, Lahille, en su monografía sobre los pleuronectiformes argentinos, señaló que la única diferencia entre los géneros *Mancopsetta* y *Achiropsetta* era la forma de las escamas, opinando que resultaba imprudente atribuir a los caracteres de foliosis (escamación) una importancia genérica, por lo que usó la combinación *M. tricholepis*. En esa oportunidad describió también *M. argentina*, que consideraremos más adelante.

El mismo criterio usó independientemente Penrith (1965), considerando que no había diferencias reales entre ambos géneros, y que era extremadamente probable que las espinas verticales de las escamas de *Achiropsetta* fueran un carácter juvenil o larval. Señaló también que no era posible por

² Resultado parcial del subsidio CIC Nº 2109-6761/78. Contribución Nº 49 del Laboratorio de Ictiología, Museo de La Plata y Nº 418 del INIDEP.

¹ Investigador independiente, CONICET; ² Becaria de la CIC; ³ Investigador independiente, CONICET, INIDEP.

el momento, sugerir que *A. tricholepis* fuera realmente el estado juvenil de *M. milfordi* y *A. slavuae* el de *M. maculata*, pero que debía usarse para estas especies sólo el género *Mancopsetta*.

M. maculata y *M. milfordi* (al menos en el rango de tamaños observado) no presentan mayores problemas taxonómicos. Como fue mostrado, por Penrith (1965) y como puede verse en el tratamiento siguiente, ambas entidades difieren claramente tanto en las características merísticas como en varias proporciones corporales (Tablas 1 y 3). Ambas son, sin duda, ubicables en el género *Mancopsetta* Gill, 1881 como fue definido por Norman en 1934.

Mancopsetta maculata (Günther, 1880) Jordan, 1920

Lepidopsetta m.: Günther, 1880: 18, lám. 13, f. C. Norman, 1930: 361 (morfología, distribución). Pozzi y Bordalé, 1935: 159 (39 a 52° 30' S, 310 m).

Mancopsetta m.: Jordan, 1920: 514 (nueva combinación). Norman, 1934: 248, f. 189 (revisión). Norman, 1937: 136 (cercañas de la isla Príncipe Eduardo, océano Índico meridional, norte de las Malvinas, Atlántico sur). Norman, 1938: F. Lahille, 1939: 191 (revisión). Ringuelet y Arámburu, 1960: 90 (nominal, clave). Andriashev, 1960: 1056, Penrith, 1965 (revisión). Kreff, 1968: 37-38 (distribución y profundidad). Karrer, 1968: 564 (referencia). Iwai *et al.*, 1972: 31 (distribución, morfología). Cotrina *et al.*, 1976: 40 (distribución). Far Seas Res. Lab., 1976: 76 (iconografía, descripción). Stehman, 1978: 112, 114 (clave). Bellisio *et al.*, 1979: 242, f. 56 (distribución, corriente de Malvinas, abundante). Menni *et al.*, 1981: 271 (distribución). Menni, 1981: 62 (referencia).

TABLA 1. — *Mancopsetta maculata*, medidas (mm) y proporciones.

Ejemplar N°	214	215	216	217	218
Longitud total	255	256	275	257,5	270
Longitud standard	214	222	237	220	231
Longitud cabeza	56	61	56,6	51	60,8
En % de la longitud standard					
Cabeza	26,16	27,47	23,88	23,18	26,32
Altura cuerpo	40,23	42,92	41,13	38,18	41,99
Longitud ped. caudal	3,97	3,42	3,58	4,59	4,02
Hocico	7,10	6,30	6,96	7,09	6,49
Diámetro horizontal ojo	8,08	8,10	6,87	8,04	8,26
Interorbital	0,74	0,76	0,67	0,82	0,82
Maxilar	10,23	10,58	9,07	9,22	11,38
En % de la longitud cabeza					
Diámetro horizontal ojo	30,89	29,50	28,79	34,70	31,41
Hocico	27,14	22,95	29,15	30,58	24,67
Interorbital	2,85	2,78	2,82	3,52	3,12
Maxilar	39,10	38,52	37,98	39,80	43,25
Central oculada	20,71	18,85	22,96	25,29	19,24
Ventral ciega	17,85	18,36	18,02	22,35	18,25
En % de la altura del ped. caudal					
Longitud ped. caudal	38,46	31,66	35,70	45,08	37,80

Descripción: Cuerpo comprimido, elongado, siniestro. Escamas ctenoides en ambos flancos; hileras verticales de escamas aproximadamente de 125 a 134 (n:5). Branquiespinas en la rama superior del primer arco de 4 (n:1) a 6 (n:3) y en la rama inferior 9, 9-1, 11-1, 12 (n:4), branquiespinas sin peines laterales. Cabeza escamada en ambos flancos, incluyendo zona interorbital, hocico y maxilar y parte superior del globo ocular. Origen de la dorsal apenas posterior al borde anterior del ojo superior (n:1), al borde del ojo (n:2) y apenas por delante (n:2). Radios de la anal de 91 a 98 (n:5) (91, 91, 94, 94 y 98; de 91 a 104 *auctorem*). Radios de la dorsal de 113 a 116 (n:5) (113, 113, 114, 116, y 116, de 112 a 129 *auctorem*). Carece de pectorales; radios de la ventral oculada, que es ligeramente mayor que la del lado ciego, 6 (n:1) o 7 (n:2). Radios de la ventral ciega 5. La base de la ventral oculada se aleja de la línea media sobre el flanco oculado, la aleta apenas alcanza el origen de la anal. El maxilar alcanza el primer cuarto del ojo inferior, de 9,07 a 11,38 % de la LS; altura del cuerpo de 38,18 a 42,92 % de la LS; cabeza de 23,18 a 27,47 % de la LS; diámetro horizontal del ojo de 6,87 a 8,26 % de la LS, ojo inferior por delante del superior; interorbital de 0,67 a 0,82 % de la LS. Otras medidas y proporciones en la tabla 1. El hocico tiene un 'flap' carnoso que cubre la sínfisis premaxilar. Línea lateral con una ligera concavidad hacia el dorso, pero sin inflexiones marcadas. Cuartos superior e inferior del cuerpo más delgados que la mitad central en todos los ejemplares (fig. 1).

Coloración castaño-claro con manchas más o menos homogéneamente dispersas castaño-rojizas en el cuerpo, cabeza y aletas; los bordes de las aletas dorsal y anal con el tercio externo más oscuro (véase fotografía en color en Far Seas Res. Lab., 1976).

Distribución: Esta especie fue descrita de aguas frente a la Isla Príncipe Eduardo en el océano Índico meridional. Se la conoce también de las Georgias del Sur y de numerosas localidades del Atlántico sur, frente a Argentina (fig. 2). La referencia más septentrional en esta zona es la de Krefft (1968) a 34°S; Pozzi y Bortalé (1935) la señalan desde 39° a 52° 30'S, e Iwai (1972) hasta los 54°11' en el sur.

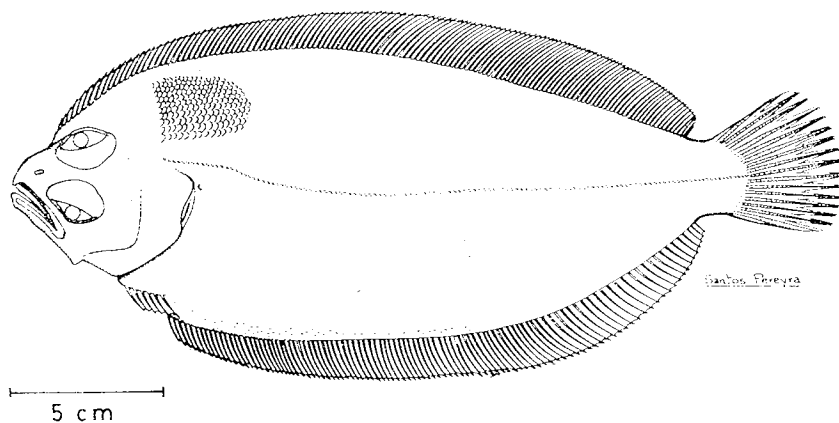


Fig. 1. — *Mancopsetta maculata*, original.

Observaciones: El rango total de profundidad conocido de *M. maculata* va de 132 a 860 m. La temperatura del agua en el fondo varió entre 3,1 y 4,3°C según datos de Iwai (1972) y entre 3,3 y 4,3°C según datos del 5° crucero del "Shinkai Maru" (tabla 2).

TABLE 2. — Características de las estaciones en que fueron capturadas *Mancopsetta maculata* (+) y *M. milfordi* (++)
V Crucero del B/I "Shinkai Maru" Agosto-Set. 1978 (Menni et al. 1981)

Esp.	Est.	Latitud Sur	Longitud Oeste	Prof. inicial m	Prof. final m	Temp. sup. °C	Temp. fondo °C
+ y ++	66	47 26,3	60 29,3	509	505	5,9	3,8
+ y ++	67	47 31,8	60 14,5	602	604	5,3	3,3
+ y ++	83	49 25,2	58 39,6	435	435	6,0	3,3
+ y ++	84	49 30,8	57 23,5	344	344	5,9	4,3
++	85	49 29,5	56 30,8	638	642	5,3	2,5
++	AD.7	45 44,5	59 50,8	822	815	6,3	2,8
++	80	49 30,2	61 32,0	165	163	6,2	5,0
<i>Resultados sistemáticos... "Kaiyo Maru" (Iwai et al. 1972)</i>							
+	12	54 11,5	57 31,4	132	—	6,7	4,0
+	13	54 02,3	58 20	185	—	7,0	3,7
+	15	51 53	56 29,6	795	860	7,1	3,1
+	41	48 00	60 00	598	—	12,0	3,7
+	62	46 51	60 35	465	—	13,5	4,3
<i>Campaña del B/I "Prof. Sidlecki" Nov. 73 - En. 74 (Cotrina et al. 1976)</i>							
+	158	54 24	55 56	400	—	—	—
+	159	54 34,4	55 22,8	430	470	—	—
+	160	54 42,5	60 35	330	—	—	—
+	162	54 17	61 38	275	—	—	—

Material examinado: Campaña n° 5 del B/I "Dr. E. L. Holmberg" (H-05/81), 14-7-1981, Lance 15: 39°12'S 55°32'W, prof. 426 m., ejs. n° 214 LT 255 mm; n° 215 LT 256 mm; n° 216 LT 215 mm; n° 217 LT 257,5 mm; n° 218 LT 270. Col. N. Brunetti. Col. Mus. Arg. C. Nat., "Walther Herwig", Est. 388, 21-7-1966, 39°43'S, 55°42'W prof. 500 m., ej. n° 307, LT 274, LST 231,5 D 119, A 96. Col. Mus. Arg. C. Nat., n° 6212, "Walther Herwig", Est. 273/1970, ej. n° 308, LST 188.

Durante el 5° crucero del B. I. "Shinkai Maru" (véase Menni *et al.*, 1981) se examinó material de esta especie en las estaciones indicadas en la tabla 2.

***Mancopsetta milfordi* Penrith, 1965**

M. m.: Penrith, 1965: 181, f. 1, lám. 3 (descripción original, revisión del género). Karrer, 1968: 564-566 (morfología, 38° 53' S 55° 31' W, 420 m). Stehmann, 1978: 112, 114 (clave, figura). Bellisio *et al.* 1979: 242 (corriente de Malvinas). Menni *et al.* 1981: 271 (varias localidades magallánicas).

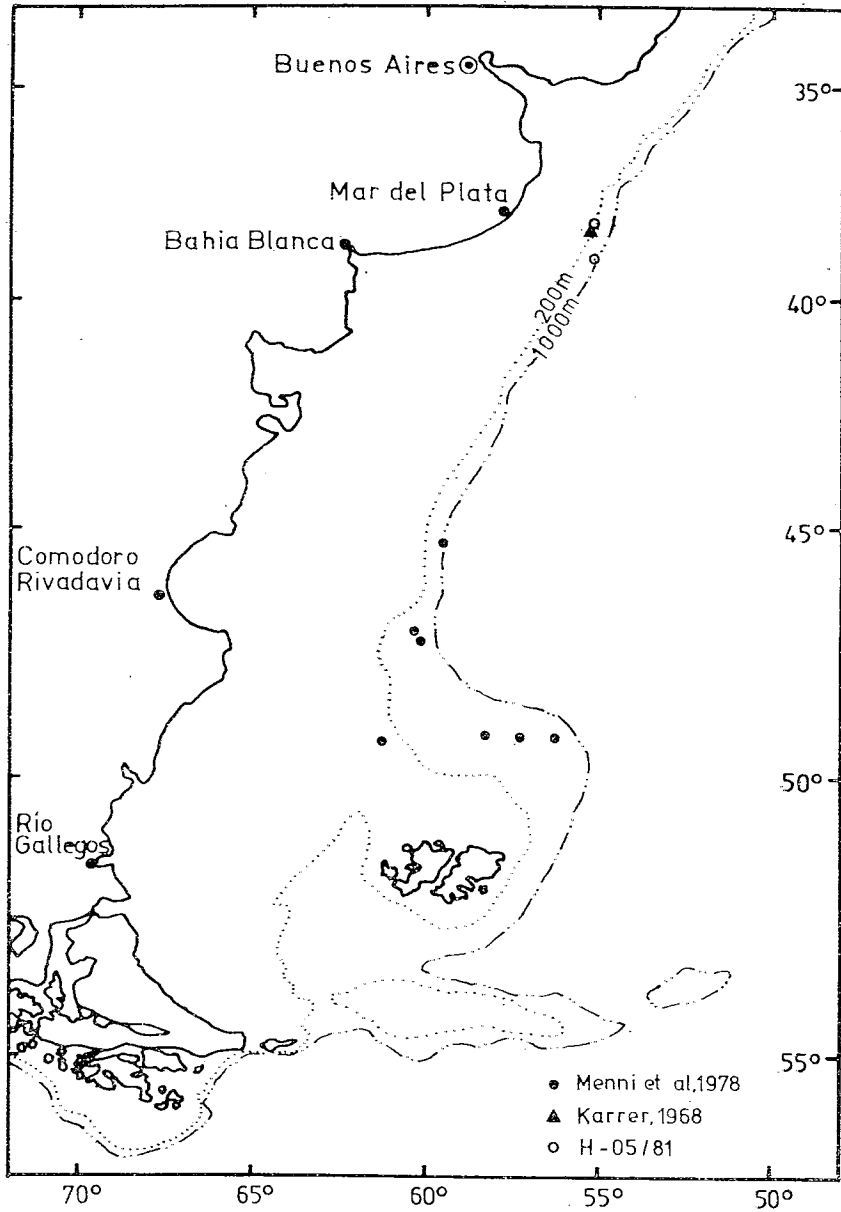


Fig. 2. — Localidades argentinas para *M. maculata*.

Descripción: Cuerpo comprimido, elongado, siniestro. Escamas etenoides en ambos flancos; hileras verticales de escamas 146 y 180 (n:2). Branquiespinas en la rama superior del primer arco 2, 2-1, 4-1, 5-1 (n:4) y en la rama inferior 8 (n:3) o 9 (n: 1), sin peines laterales. Región cefálica escamada en ambos flancos, incluyendo zona interorbital y región superior del globo ocular. Las escamas operculares y preoperculares mayores que las del cuerpo, lo que no ocurre en *M. maculata*. Origen de la dorsal por delante

TABLA 3. — Mancopsetta milfordi, medidas (mm) y proporciones.

Ejemplar N°	219	220	302	303	304
Longitud total	369	570	390	418	362
Longitud standard	320,5	492	340	375	318
Longitud cabeza	84	145	91,5	102,4	86
En % de la longitud standard:					
Cabeza	26,20	29,47	26,91	27,30	27,04
Altura cuerpo	39,31	38,41	38,82	38,93	37,11
Longitud ped. caudal	—	—	0,82	1,33	0,63
Hocico	6,24	9,71	7,50	9,33	7,23
Diámetro horizontal ojo	6,67	6,84	7,20	6,80	7,42
Interorbital	2,02	2,84	2,67	3,12	2,14
Maxilar	12,07	14,83	12,76	12,61	11,95
En % de la longitud cabeza:					
Diámetro horizontal ojo	25,47	23,24	26,77	24,90	27,91
Hocico	23,86	32,96	27,87	34,18	26,74
Interorbital	7,73	9,65	9,94	11,42	7,91
Maxilar	46,07	50,34	47,43	46,19	44,19
Ventral oculada	15,47	14,41	13,22	15,62	15,12
Ventral ciega	16,66	14,34	13,66	14,64	14,07
Longitud ped. caudal	—	—	10,60	17,66	8,70
En % de la altura del ped. caudal:					

del ojo superior (n:1), o claramente por delante del ojo superior (n:2) pero no del inferior. Borde ánterodorsal de la cabeza con una profunda escotadura. Radios de la anal de 114 a 117 (n: 4) (114, 115, 115, 117; de 109 a 112 *auctorem*). Radios de la dorsal de 127 a 141 (n:4) (127, 135, 140, 141). Sin pectorales. Ventral oculada 7 (*auctorem*). Radios de la ventral ciega que es menor que la del lado oculado, 5 (n:1), 6 (n:3) y 7 (n:1). Las ventrales sobrepasan el origen de la anal; la base de la ventral oculada se aleja de la línea media sobre el lado oculado. El maxilar alcanza la mitad del ojo inferior, su longitud de 12,07 a 14,83 % de la LS; altura del cuerpo de 38,41 a 39,31 % de la LS; cabeza de 26,20 a 29,47 % de la LS; diámetro horizontal del ojo de 6,67 a 7,20 % de la LS, el ojo inferior por delante del superior; interorbital 2,02 a 3,12 % de la LS. Otras medidas y proporciones en la tabla 3. Línea lateral prácticamente recta. Los cuartos superior e inferior del cuerpo más comprimidos que la mitad central. Coloración castaño-oscuro muy homogénea (fig. 3).

Distribución: Esta especie fue descrita del Atlántico al oeste del Cabo de Buena Esperanza por Penrith en 1965. En 1968 Karrer la citó del Atlántico sur a los 38°53'S y 55°31'W; en otras localidades de la misma zona la hallaron Bellisio *et al.* (1979) y Menni *et al.* (1981) (fig. 4).

Observaciones: El rango de profundidad conocido de *M. milfordi* oscila entre 163 y 822 m (Menni *et al.*, 1981). El rango de temperatura sobre el fondo oscila entre 2,5 y 5°C (tabla 2).

Material examinado: Campaña n° 5 del B I "Dr. E. L. Holmberg".

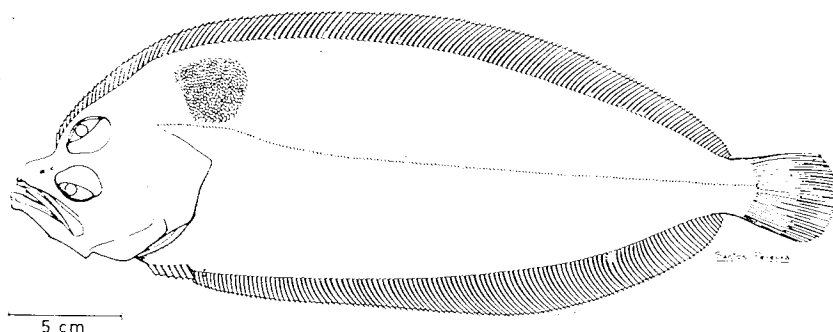


Fig. 3. — *Mancopsetta milfordi*, original.

14-7-1981, Lance 15: 39°12'S 55°32'W, prof. 426 m, ejs. n° 219 LT 369 mm; n° 220 LT 570 mm; Lance 13: 38°20'S 55°23'W, prof. 151 m, ejs. n° 302 LT 390 mm y n° 303 LT 418 mm, col. N. Brunetti. Ej. n° 304 LT 362, col. R. C. Menni.

Achiropsetta argentina (Lahille, 1939) diferiría de *A. tricholepis* en el número de radios dorsales (117 en *A.a.* y 130-132 en *A.t.*) y anales (105 contra 114) y en la altura del cuerpo (38 % de la LS contra 44 % de la LS). Apparently, como bien señalaron Ringuelet y Arámburu (1960), estas diferencias parecerían importantes. Sin embargo, los ejemplares que nosotros asignamos a *A. tricholepis* presentan características intermedias (dorsal 123, 132 y anal 109) por lo que la validez de *A. argentina* es dudosa.

Achiropsetta tricholepis Norman, 1930

Achiropsetta t. Norman, 1930: 362, f. 47. Norman, 1934: 249, f. 190 (revisión). Pozzi y Bordalé, 1935: 159 (38° a 55° S, 100 m). Norman, 1937: 136 (Patagonia). Ringuelet y Arámburu, 1969: 90 (nominal, clave). Andriashev, 1960: 1056 (referencia). Stehmann, 1978: 112-114 (clave). Bellisio *et al.*, 1979: 242 (distribución, corriente de Malvinas).

Mancopsetta t. Lahille, 1939: 192, f. 5 (revisión). Penrith, 1965: 187, f. 2 F (revisión). Karrer, 1968: 564 (referencia).

Referencias posibles o dudosas:

Mancopsetta argentina Lahille, 1939: 191-195, f. 5, 6 y 7 (morfometría, escamación). Karrer, 1968: 566 (referencia).

Achiropsetta a.: Ringuelet y Arámburu, 1960: 90 (nueva combinación). Menni, 1981: 66 (distribución).

Achiropsetta sp.: Far Seas Res. Lab., 1976-76 (iconografía color, morfometría). Gosztonyi, 1981: 265 (distribución). Iwai *et al.*, 1972: 32 (morfología).

Descripción: Cuerpo comprimido, corto, siniestro. Escamas ctenoides en ambos flancos, con los ctenios dirigidos verticalmente, lo que da a la superficie del cuerpo un aspecto hispido. Hileras verticales de escamas 152

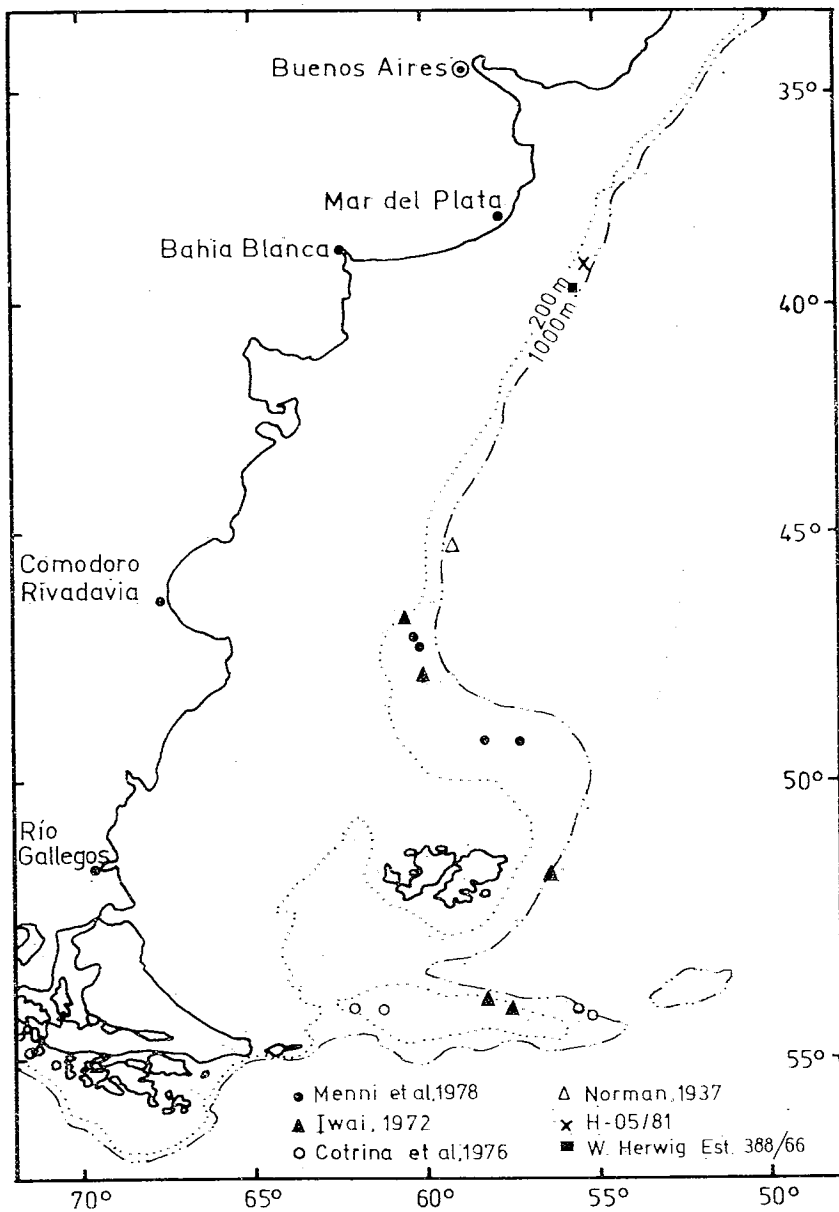


Fig. 4. — Localidades argentinas para *M. milfordi*.

TABLA 4. — *Achiropsetta tricholepis*, medidas (mm) y proporciones.

Ejemplar Nº	305	306		305	306
Longitud total	264	253			
Longitud standard	236,1	235	En % de la longitud cabeza:		
Longitud cabeza	48,5	50,5	Diámetro horizontal ojo	24,74	23,76
			Hocico	21,44	20,79
En % de la longitud standard:			Interorbital	9,28	10,89
Cabeza	20,54	21,49	Maxilar	35,05	35,64
Altura cuerpo	40,32	42,34	Ventral oculada	16,49	13,68
Longitud ped. caudal	0,63	0,27	Ventral ciega	16,91	12,87
Hocico	4,40	4,47			
Diámetro horizontal ojo	5,08	5,11	En % de la altura del ped. caudal:		
Interorbital	1,91	2,34	Longitud ped. caudal	7,04	9,30
Maxilar	7,20	7,66			

y 167. Branquiespinas en la rama superior del primer arco 3 y 2 y en la rama inferior 9 y 10. Sin pseudobranquia. Cabeza escamada incluyendo maxilar, interorbital y parte superior del globo ocular. Origen de la dorsal por delante del ojo inferior. Radios de la anal 109 (n:1) (110 a 117 *auctorem*). Radios de la dorsal 123 y 132 (105 a 131 *auctorem*). Carece de pectorales. Radios de la ventral oculada 7 (n:2) y de la ventral ciega 6 y 7. Las ventrales sobrepasan holgadamente el origen de la anal. La base de la ventral oculada se aleja de la línea media. El maxilar alcanza a los tres cuartos del diámetro horizontal del ojo; maxilar de 7,20 a 7,66 % de la LS; altura del cuerpo de 40,32 a 42,34 % de la LS; cabeza de 20,54 a 21,49 % de la LS; diámetro horizontal del ojo de 5,08 a 5,11 % de la LS; ojo inferior por delante del superior; interorbital de 1,91 a 2,34 % de la LS; Otras medidas y proporciones en la tabla 4. Línea lateral prácticamente recta. Cuartos superior e inferior del cuerpo más delgados que la mitad central (fig. 5).

Coloración castaño-homogénea.

Distribución: Los datos sobre distribución y ecología de *A. tricholepis* son magros. La localidad tipo fue fijada entre los 53°01' a 52°59'30"S y

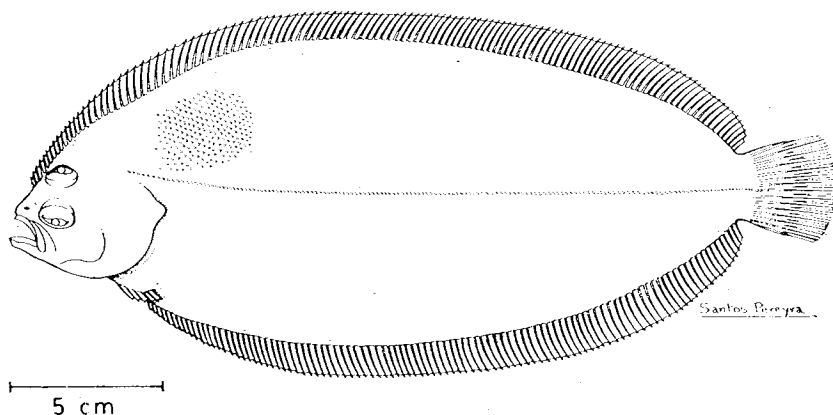


Fig. 5. — *Achiropsetta tricholepis*, original.

68°07' a 68°06'W por Norman (1930) quien en 1937 cita un segundo ejemplar de las Malvinas. Pozzi y Bordalé (1935) señalan el área entre 38° y 55° S. La localidad verificada por nosotros está en 44°03'S y 64°50'W.

Si se considera *A. argentina* el rango septentrional para el género alcanza la boca del Río de la Plata (Lahille, 1939). Las referencias a especies indeterminadas de *Achiropsetta* de Gostzonyi (1981) corresponden a dos estaciones sobre el talud a 47°04'S y 60°06'W y 48°58'S y 59°W y otras dos sobre el Banco Burwood.

El rango de profundidad parece un tanto amplio. En la localidad tipo la profundidad era de 22 a 21 m sobre fango, grava y piedras (Norman, 1930) y Pozzi y Bordalé dan 100 m sobre arena. Gostzonyi (1981) da un rango de profundidades de 180 a 695 m, Iwai (1972) de 305 a 860 m y el Far Seas Res. Lab. (1976) de 795 a 860 m.

Bellisio *et al.* (1979) consideran que *A. tricholepis*, *M. maculata* y *M. milfordi* predominan (respecto a otros lenguados) en una zona angosta sobre el talud y las aguas profundas de plataforma, desde los 38°30' hasta los 53°S, con algunas capturas sobre el Banco Burwood y en la depresión que se encuentra al SW de las Malvinas. En esta área las capturas por estación nunca fueron mayores de 50 kg.

Observaciones: Los ejemplares de *A. tricholepis* usados por Norman (1930, 1934) son de 100 y 105 mm; los de *A. slavae* cuatro ejemplares entre 48 y 63 mm (Andriashév, 1960) y Lahille (1939) fundó *M. argentina* sobre un ejemplar de 100 mm, aparentemente capturado en las cercanías del Río de la Plata.

Hemos dispuesto de dos ejemplares de *Achiropsetta* que miden 264 y 253 mm de longitud total, es decir que son los mayores ejemplares conocidos del género. Estos ejemplares, aunque difícilmente pueden ser considerados juveniles, difieren en longitud total sólo en 98 mm del ejemplar de menor longitud de *M. milfordi* (diferencia que se reduce a 82 mm si se consideran las longitudes standard). Además se superponen con el material de menor tamaño de *M. maculata*. Sin embargo, presentan las típicas escamas con ctenios verticales y mantienen sus propias características morfológicas. Aparentemente lo mismo ocurre con el ejemplar de *Achiropsetta sp.* de 340 mm cuyos datos se dan en el Far Seas Res. Lab. (1976). *A. tricholepis* y *M. milfordi* difieren mucho en varias proporciones, como puede verse en las tablas 3 y 4.

Respecto al adelgazamiento de las partes distales del cuerpo, subsiste alguna confusión, ya que Penrith (1965) excluye este carácter para los ejemplares grandes de *M. milfordi* y todos los de *M. maculata*, mientras nuestro material lo presenta en mayor o menor grado en todos los ejemplares de las tres especies, y Stehmann (com. pers.) también lo ha observado en especies de *Mancopsetta*.

Material examinado: 5° crucero del B I "Shinkai Maru", agosto-setiembre de 1978, Peía. Magallánica, 1 ej. n° 305 LT 264 mm, col. R. C. Menni.

2da. campaña B I "Walther Herwig", 1971, Estación 294 44°03'S 64°50'W, 1 ej. n° 306 LT 253 mm, col. N. Bellisio.

CONCLUSIONES

Los datos analizados permiten concluir que: 1) conviene mantener la validez de los géneros *Mancopsetta* Gill, 1881 y *Achiropsetta* Norman, 1930 hasta que haya mayor información sobre las especies; 2) el carácter larval de los ctenios de las escamas en el género *Achiropsetta* es, a lo menos, dudoso; 3) *A. tricholepis* no es un estado larval de *M. milfordi*; 4) la validez de *A. argentina* (Lahille, 1939) es dudosa; 5) el rango de profundidad conocido de *M. maculata* es de 132 a 860 m y el de temperatura de 3,1 a 4,3°C; 6) el rango de profundidad conocido de *M. milfordi* oscila entre 163 y 822 m y el de temperatura de 2,5 a 5°C.

Abstract. — A synopsis of the data concerning three species, belonging to the related genera *Mancopsetta* and *Achiropsetta*, is made on account of Argentine material. It is concluded that: 1) at present it is preferred to accept the validity of both *Mancopsetta* and *Achiropsetta*; 2) the larval nature of the scales' ctenia in *Achiropsetta* is, at least, doubtful; 3) *A. tricholepis* is not a larval stage of *M. milfordi* but a good species; 4) *A. argentina* is a doubtful species. Temperature and depth ranges are given for the three species.

BIBLIOGRAFIA

- Andriashev, A. P., 1960. Zool. Zh. 39: 1056-1061.
Bellisio, N. B.; R. B. López & A. Torno, 1979. Sec. Int. Marit. Subsec. Pesca, Buenos Aires: 1-279.
Cotrina, C.; H. Otero & M. B. Cousseau, 1976. Contr. Inst. Biol. Mar. N° 331: 1-59. Far Seas Research Laboratory (Eds.), 1976. 2, IV: 1-188.
Gosztonyi, A. E., 1981. Contr. I.N.I.D.E.P. N° 383: 254-266.
Günther, A., 1880. Rep. Voy. Challenger, 6, I (6): 1-82.
Iwai, M. (Ed.), 1972. Publ. Buró Pesca Minist. Agric. y Forest. Japón, Tokio, 400 pp. (en japonés).
Karrer, C., 1968. Zool. Jb. Syst. Bd. 95: 542-570.
Krefft, G., 1968. Arch. Fishereiwiss. 19 (1): 1-42.
Lahille, F., 1939. Physis 16: 179-205.
Menni, R. C., 1981. En Symposia, VI Jor. Arg. de Zool.: 57-73.
Menni, R. C.; H. L. López & M. L. García, 1981. Contr. I.N.I.D.E.P. N° 383: 267-280.
Norman, J. R., 1930. Discovery Rep., 2: 1-369.
— 1934. A systematic monograph of the flatfishes (Heterosomata), I: I-VIII, 1-459.
— 1937. Discovery Rep., 16: 1-150.
— 1938. Discovery Rep., 18: 1-104.
Penrith, M. J., 1965. Ann. S. Afr. Mus. 48 (7): 181-188.
Pozzi, A. J. & L. F. Bordale, 1985. An. Soc. Cient. Argentina, 120: 145-189.
Ringuelet, R. A. & R. H. Arámburu, 1960. Agro 2 (5): 1-141.
Stehmann, M., 1978. Inst. Seefischerei, Hamburg. Publ. 23: 1-114 (mimeografiado).

REVISTA

DEL

MUSEO ARGENTINO DE CIENCIAS NATURALES «BERNARDINO RIVADAVIA»

E INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN DE LAS CIENCIAS NATURALES

ISSN 0373-9066 - Zoología, Tomo XIII, nº 8, agosto de 1984
