

Catalina T. PASTOR de WARD

Centro de Investigación de Biología
Marina, Hipólito Irigoyen 3780/82,
(1208) Buenos Aires, Argentina.
(Investigadora del CONICET).

SUMMARY

Three new species of free-living marine nematodes (Chromadoridae and Comesomatidae) from the Ria Deseado, Santa Cruz, Argentina.

In this paper the descriptions of three new species *Chromadorita deseadensis* sp. nov., *Prochromadora argentinensis* sp. nov. and *Hopperia americana* sp. nov. are given. The diagnostic features of these species are the following: *C. deseadensis* have a big buccal armature, a typical spinneret and 23 pre-cloacal supplements; *P. argentinensis* have 5 pre-cloacal supplements and *H. americana* have a typical shape of spicular apparatus. *C. deseadensis* and *P. argentinensis* come from the most exposed littoral zone, whilst *H. americana* has been found in sublittoral zone and fringe.

TRES ESPECIES NUEVAS DE NEMATODES MARINOS DE VIDA LIBRE (CHROMADORIDAE Y COMESOMATIDAE) PARA LA RIA DESEADO, SANTA CRUZ, ARGENTINA*

INTRODUCCION

Durante los muestreos realizados en la Ría Deseado, Provincia de Santa Cruz, desde 1974 hasta 1981, se han hallado varias especies nuevas para la ciencia, tres de las cuales se describen en este trabajo.

Chromadorita deseadensis sp. nov. y *Prochromadora argentinensis* sp. nov. fueron halladas como dominantes en las zonas más expuestas del litoral marino, supralitoral inferior y mesolitoral superior (maritime zone y littoral fringe, según Lewis, 1961). Ambas están asociadas a la fanerógama marina *Salicornia ambigua* L.; *C. deseadensis* se halló sobre sus ramas y *P. argentinensis* entre raíces. *H. americana* en cambio se la encontró en el infralitoral (sublittoral zone) relacionada a sustratos limosos con rodados o en limo intersticial de grampones de *Macrocystis pyrifera* y también en la zona de transición (sublittoral fringe) a 4-6 cm de profundidad en el limo.

Quiero expresar mi agradecimiento al Prof. Dr. S. Gerlach por la lectura crítica del original así como también a los Dres. F. Riemann y P. Jensen por sus comentarios sobre *C. deseadensis* y *P. argentinensis* y al Dr. Lorenzen sobre *H. americana*.

MATERIAL Y METODOS

Los especímenes hallados han sido fijados y deshidratados según el método de Ditlevsen (1911), coloreados con Blue Nil y montados en glicerina pura. Los dibujos han sido realizados con cámara clara Wild (M20). Las medidas dadas en las descripciones corresponden al holotipo y entre paréntesis rango de variación para machos y para hembras respectivamente.

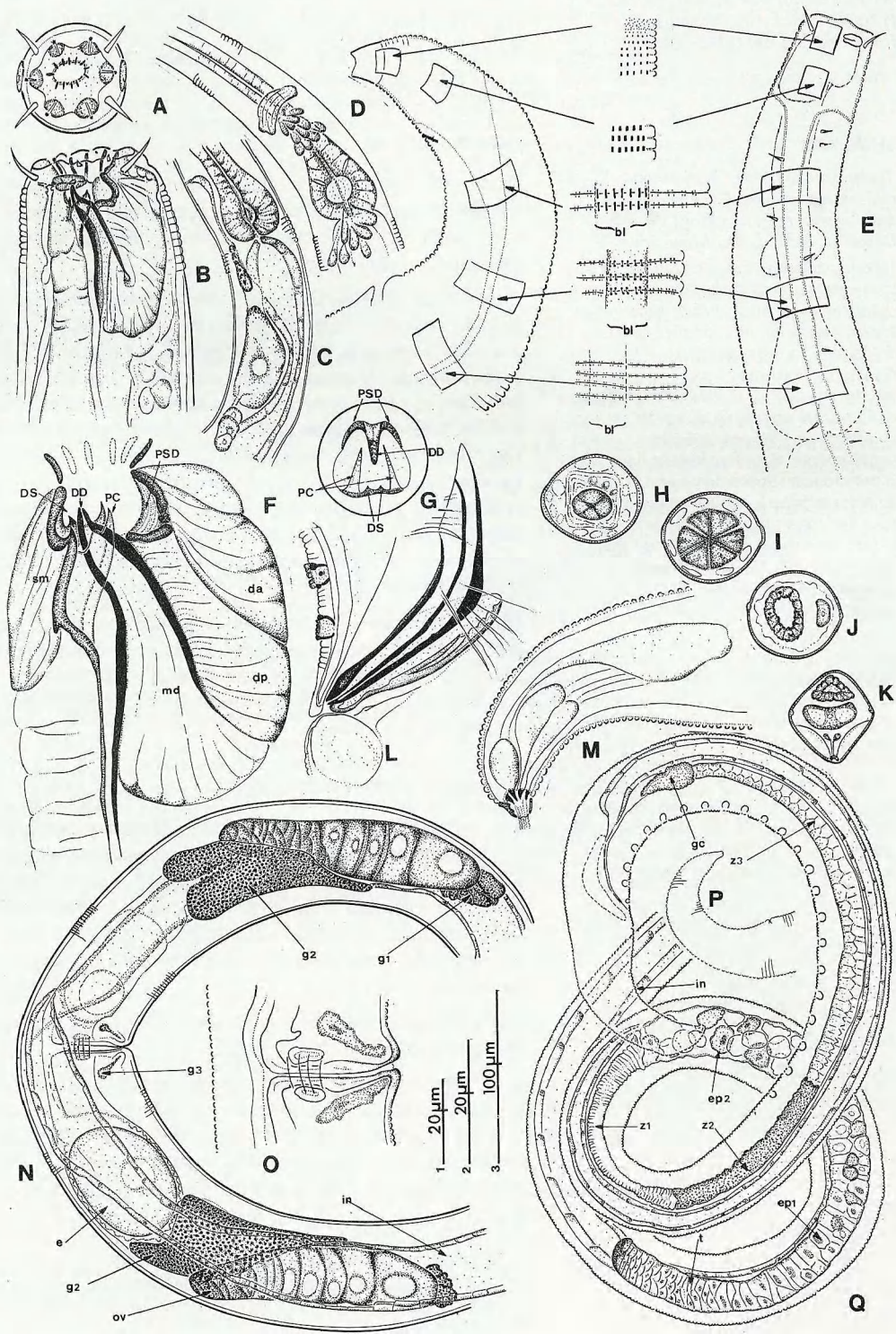
Los índices de De Man y la fórmula de Filipjev usados en el texto se explican a continuación:

L = largo total; a = L/ancho máximo (en la mitad del cuerpo para machos y a la altura de la vulva para hembras); b = L/largo del esófago; c = L/largo de la cola; e = largo de las espículas en micrones; %V = distancia entre el extremo anterior hasta el orificio vulvar en % del largo total.

Fórmula de Filipjev:

$$\frac{\text{Fin de la cavidad bucal} \quad \text{Anillo nervioso} \quad \text{Final esófago} \quad \text{Mitad del cuerpo (vulva)} \quad \text{Cloaca}}{\phi \quad \phi \quad \phi \quad \phi \quad \phi} = L$$

* Contribución Científica del CIBIMA N° 165.



En el numerador se dan las distancias desde el extremo anterior hasta los diferentes órganos, mientras que en el denominador se dan los diámetros del cuerpo correspondientes a cada órgano.

Las series tipo están depositadas en el CIBIMA.

Familia CHROMADORIDAE
Subfam. HYPODONTOLAIMINAE

Chromadorita deseadensis sp. nov.

Fig. 1, A-Q

Holotipo: Ría Deseado, La Pesquera. 23/1/75. CIBIMA N° 399 (♂1). Sobre *Porphyra* sp. con retención de limo, mesolitoral superior.

Alotipo: Idem holotipo. CIBIMA N° 400 (♀5).

Paratipos: Idem holotipo. CIBIMA N° 401 (♂2, ♂3); 402 (♀6); 404 (juv. 8); 405 (juv. 9). La Pesquera. 13/11/79. CIBIMA N° 403 (♀7). Sobre ramas de *Salicornia ambigua*.

Otro material: Idem holotipo. CIBIMA N° 406 al 412 (♀11, ♀16); 418 al 421 (♂22, ♂25); 428 al 430 (juv. 32-34). La Pesquera. 13/11/79. CIBIMA N° 415 (♀19); 416 (♀20); 427 (♀31). Cavendish. 19/1/75. CIBIMA N° 426 (♂30). Embarcadero. 9/11/79. CIBIMA N° 431 (juv. 35). Col.: S. Gerlach.

Fórmula de Filipjev:

$$\begin{array}{l} \delta 1 = \frac{\begin{array}{cccc} - & 110 & 196 & M & 1710 \\ 18 & 20 & 37 & 55 & 45 \end{array}}{1850 \mu\text{m}} \\ \text{♀} 5 = \frac{\begin{array}{cccc} - & 100 & 160 & 780 & 1532 \\ 20 & 20 & 38 & 50 & 32 \end{array}}{1650 \mu\text{m}} \end{array}$$

Indices de De Man:

TABLA 1.— Indices de De Man para *Chromadorita deseadensis* sp. nov.

	L (mm)	a	b	c	e	%V
♂1	1,85	33,6	9,4	13,2	44	—
♂2	1,80	36,0	9,5	12,8	48	—
♂3	1,80	37,5	9,5	13,3	50	—
♂4	1,60	33,3	9,1	13,3	48	—
♀5	1,65	33,0	10,3	13,9	—	47,3
♀6	1,90	34,8	9,6	11,7	—	42,5
♀7	1,50	41,6	9,5	11,5	—	43,3
juv. 8	0,50	34,4	5,0	10,0	—	—
juv. 9	1,10	39,3	7,3	12,9	—	—

DESCRIPCION

En vista apical se observan 6 + 4 cerdas cefálicas primarias, seis anteriores diminutas y cuatro posteriores de 6 μm (6-9; 6-8). El anfidio es elíptico-espiral de 5 x 2,5 (6 x 3; 5 x 3) μm y dista del extremo anterior 4 μm (3-4). El vestíbulo posee 12 cheilorabdias de 4 μm de largo. La cavidad bucal está fuertemente cuticularizada, posee un diente dorsal (DD) hueco en forma de s de 5 μm de largo, a ambos lados dos placas subdorsales (PSD) de 5 μm en vista lateral. Ventralmente, hay una placa con dos dientes subventrales (DS) y a ambos lados dos proyecciones cuticulares (PC) que envuelven al diente dorsal (ver fig. 1, F y G). Alrededor de la cavidad bucal el esófago se engloba formando un bulbo anterior. Este está compuesto por cuatro músculos principales, los cuales mueven el complejo sistema de dientes. Ellos son: uno dorsal-anterior (da) que mueve las placas subdorsales; uno dorsal-posterior (dp) que mueve el diente dorsal en dirección dorso-ventral; uno mediano (md) que mueve el diente dorsal en dirección antero-posterior y uno subventral (sv) que mueve la placa ventral, los dientes subventrales y sostiene las proyecciones cuticulares. Este bul-

Fig. 1.— *Chromadorita deseadensis* sp. nov. A: cabeza (♂), vista apical; B: cabeza (♂1), vista lateral; C: glándula ventral (♂1); D: anillo nervioso y bulbo esofágico posterior (♂); E: diseño de la cutícula a lo largo del cuerpo (♂); F: esquema hipotético de la articulación de los dientes y sus principales músculos; G: esquema hipotético de la articulación de los dientes en vista apical; H: sección transversal (s.t.) a la altura del anillo nervioso; I: s.t. a nivel del esófago; J: s.t. a la altura del testículo; K: s.t. a nivel de un órgano pre-cloacal; L: aparato espicular (♂1), vista lateral; M: detalle del spinneret (♂1); N: aparato genital (♀1); O: detalle de la vulva (♀); P: cola (♀); Q: aparato genital (♂); bl: banda lateral; da: músculo dorsal anterior; DD: diente dorsal; dp: músculo dorsal posterior; DS: diente subventral; e: huevo; ep1-ep2: espermátidas; g1-g2-g3-gc: glándulas; in: intestino; md: músculo mediano; ov: ovario; PC: placas cuticulares; PSD: placa subdorsal; sm: músculo submediano; t: testículo; z1-z2-z3: zonas. Escalas: 1: A, E, H, I, J, K, M, O; 2: B, L; 3: C, D, N, P, Q.

bo anterior mide 27 μm (23-27; 24-28) de largo y 10 μm (8-22; 9-10) de ancho.

El poro excretor dista 140 μm (135; 120) del extremo anterior, mientras que la glándula ventral dista 310 μm (300; 230) desde su parte media. El tamaño de la misma es 50 μm (40; 39) por 20 μm (20; 15). Por delante y por detrás de la glándula se observan 2-3 agrupaciones de células ovoides.

El bulbo esofágico terminal es musculoso y piriiforme, 35 μm de largo (35-40; 35-38) y 30 μm de ancho (28-30; 25). El cardia no ha sido observado.

La cola es robusta, cilíndrica, de terminación redondeada. El *spinneret* está formado por cuatro pequeñas placas triangulares. El mismo mide 15 μm de largo y 20 μm (42) de ancho. También han sido observadas tres glándulas caudales con una pequeña ampolla cerca de su desembocadura.

La cutícula es anillada, con un ancho de anillo de 1,5-2 μm . Desde el extremo anterior hasta la altura de inserción de las cuatro cerdas cefálicas, la misma está punteada en desorden. Por detrás de éstas y hasta la altura del bulbo esofágico anterior estas puntuaciones crecen en tamaño y se ordenan en anillos cambiando en forma de puntos a cuadrados y luego a rectángulos (al microscopio óptico, ver fig. 1, E). Por detrás del bulbo esofágico anterior se observan dos bandas laterales (bl) de 8,5 μm de ancho en la mitad del esófago y mitad de la cola y 12 μm desde el bulbo esofágico posterior al orificio cloacal. Sobre estas bandas las puntuaciones parecen alargarse, cambiando cada rectángulo a dos puntos unidos por una línea. Esta configuración particular de las puntuaciones también ha sido observada sobre la cola. A lo largo del cuerpo fuera de las bandas laterales se observan sólo puntuaciones muy débiles ordenadas en anillos (fig. 1, E).

Se observan cerdas somáticas de 8 μm insertadas alternadamente a ambos lados de la banda lateral.

Los machos tienen un único testículo anterior sólido, en posición derecha al intestino. Dentro del testículo pueden diferenciarse dos zonas, una germinativa (t) y otra de espermatidas (ep1, ep2). El vaso deferente está también diferenciado en tres zonas: z1, células compactas, z2, glandular y z3, células cúbicas, las cuales desembocan en la vesícula eyaculadora. Sobre ésta

se observa una glándula pequeña (gc) de 30 x 10 μm , en posición subventral.

Las espículas son levemente arqueadas, miden 42 (42-45) μm en corde. El gubernáculo está formado por una placa única que hacia su extremo distal se divide en tres proyecciones. De éstas, la pieza media es la más larga, de 38 μm (35-36) y las otras son de 30 μm (25-30). Se observan 23 órganos pre-cloacales (22-24). El primero dista 13 μm del orificio cloacal y los otros están separados 10-12 μm entre ellos.

Los ovarios (ov) son opuestos, reflejados, anti-drómicos en posición anterior derecha y posterior izquierda del intestino (in). Sobre la primera porción del oviducto se observa una glándula (g1) con corpúsculos pequeños y sobre la última está rodeado por otra zona glandular de forma triangular (g2) con corpúsculos de mayor tamaño. La vagina mide 30 μm de largo y 5 μm de ancho; se observa un anillo muscular a los 17 μm desde la vulva y dos pequeñas glándulas (g3) cercanas a su desembocadura. Dentro del útero se observan 1-2 huevos (e).

Discusión

Se sabe que la familia Chromadoridae es muy difícil desde el punto de vista taxonómico. Revisando todos los géneros de esta familia, nuestra especie se relaciona a *Chromadorita*, *Hypodontolaimus* y *Megadontolaimus*. Se asemeja a *Chromadorita* por tener un diente dorsal hueco, anfidio de forma y tamaño similar, presencia de órganos pre-cloacales y forma de la cavidad bucal. Con *Hypodontolaimus* además de los enumerados anteriormente se parece por la posición de la glándula ventral y la forma de la cola. Con *Megadontolaimus* concuerda sólo en la forma y tamaño de la cavidad bucal.

El género *Chromadorita* se separa de *Hypodontolaimus* y *Megadontolaimus* por poseer una cutícula homogénea y sin diferencias laterales.

La especie hallada no posee diferenciación lateral, pero tampoco una cutícula homogénea y la posición de la glándula ventral no es la más común dentro de los *Chromadorita*. Lamentablemente ni la cutícula ni la posición del poro excretor ventral han sido descritos claramente en todas las especies de *Chromadorita* e *Hypodontolaimus* para tomarlos como caracteres definitivos sin realizar una revisión.

La decisión de colocar esta especie dentro de *Chromadorita* se basa sólo en descripciones y redescrpciones modernas. Dentro de *Chromadorita* han sido incluidas especies con cutícula no totalmente homogénea, presentando una banda lateral, sobre la cual las puntuaciones se hacen más notables, sin haber diferencia de tamaño de un extremo al otro de la banda. Por ejemplo en *C. guidoschneideri* (Filipjev, 1930) según las descripciones de Gerlach (1951), Riemann (1966) y Jensen (1979c). Esta configuración es muy similar a la hallada en *C. deseadensis*. En *Hypodontolaimus* en cambio, se observa siempre una banda lateral amplia lisa con puntuaciones refringentes que la limitan. Por ejemplo *Hypodontolaimus balticus* (Schneider, 1906) según Gerlach (1951).

Comparando la cavidad bucal se encontró que dentro de las especies del ex-género *Allgeniella*, *C. guidoschneideri*, *C. pachydema* (Schneider, 1926) según Riemann (1966) y *C. tenuis* (Schneider, 1906) según Gerlach (1951), Hopper (1968) y Jensen (1979a), tienen un diente dorsal en forma (no en tamaño) muy similar a *C. deseadensis*.

En cuanto a la forma de las espículas, el número y forma de los órganos pre-cloacales *C. tenuis* (Schneider, 1906) según la descripción de Jensen (1979a) es la especie más parecida a *C. deseadensis*. Todas las especies relacionadas en uno o dos caracteres a *C. deseadensis* provienen de aguas salobres. Jensen (1981) halló que *C. tenuis* presenta una fuerte atracción química hacia ciertas macrofitas sumergidas. Es interesante notar que *C. deseadensis* ha sido hallada tanto en verano como en invierno, como dominante, sobre ramas de la fanerógama marina *Salicornia ambigua* L. de diferentes localidades, así como también sobre *Porphyra* sp. y limo del mesolitoral superior.

Los caracteres diagnósticos de *C. deseadensis* son cavidad bucal muy grande, ornamentación de la cutícula, estructura del spinneret y presencia de 23 órganos pre-cloacales.

Subfam. CHROMADORINAE

Prochromadora argentinensis sp. nov.

Fig. 2, A-G

Holotipo: Puerto Deseado, Embarcadero. 12/11/79. CIBIMA N° 435 (♂1). Por debajo de las

raíces de *Salicornia ambigua* L., a 10 cm de profundidad. Col.: S. Gerlach.

Alotipo: Idem holotipo. CIBIMA N° 436a (♀1).

Paratipos: Idem holotipo. CIBIMA N° 436b (♀2); 437 (♂2); 439 (♀3, ♀4); 440 (♂4); 441 (juv. 1). Embarcadero, 9/11/79. CIBIMA N° 438 (♂3). Sustrato limoso, supralitoral inferior. Col.: S. Gerlach.

Otro material: Embarcadero. 9/11/79. CIBIMA N° 442 al 447 (♂5-♂6; ♀5-♀8). Col.: S. Gerlach.

Fórmula de Filipjev:

$$\begin{array}{l} \delta 1 = \frac{\quad \quad 80 \quad 115 \quad M \quad 640}{15 \quad 19 \quad 19 \quad 23 \quad 20} \quad 720 \mu m \\ \delta 1 = \frac{\quad \quad 53 \quad 115 \quad 380 \quad 701}{17 \quad 22 \quad 22 \quad 28 \quad 20} \quad 800 \mu m \end{array}$$

Indíces de De Man:

TABLA 2. — Índices de De Man para *Prochromadora argentinensis* sp. nov.

	L (mm)	a	b	c	e	% V
♂1	0,72	31,3	6,3	9	34	—
♂2	0,80	32,3	6,7	8,6	35	—
♂3	0,74	21,2	6,7	7,6	34	—
♀1	0,80	28,6	6,9	8,1	—	47,5
♀2	0,70	35,0	6,1	6,7	—	48,6
♀3	0,92	34,1	6,6	8,4	—	46,7

Descripción

En vista apical se observan dos coronas de cerdas cefálicas, una anterior formada por seis papilas diminutas y cuatro posteriores de 4-5 µm. Los anfidios son en forma de hendidura oval y están situados transversalmente muy cerca de la segunda corona de cerdas cefálicas. Miden 6 x 2 µm.

Dentro de la cavidad bucal hay 12 cheilorabdias y por detrás de ellos un diente dorsal sólido. Subventralmente o ventrosublateralmente se observan dos elevaciones diminutas a modo de dientes.

La cutícula es anillada, con un ancho de anillo de 1 µm. Sobre cada anillo se observan puntuaciones de igual tamaño separadas a igual distancia entre sí. No hay banda lateral.

El bulbo esofágico anterior que rodea la cavidad bucal es de tamaño mediano. El bulbo esofágico posterior es piriforme, de 16 x 15 µm. El cardia mide 4 x 5 µm. No se observa poro ventral ni glándula ventral.

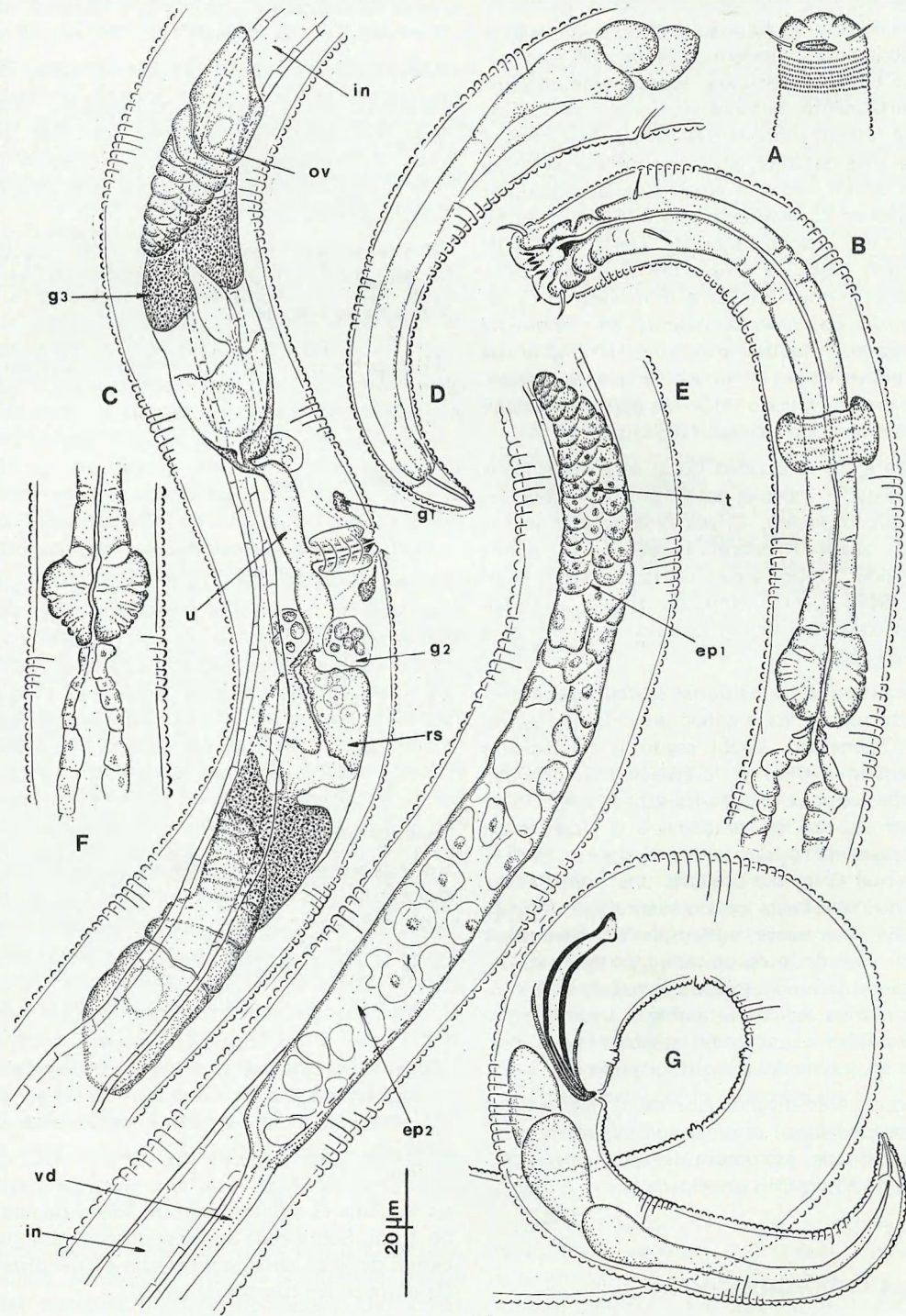


Fig. 2.— *Prochromadora argentinensis* sp. nov. A: cabeza (♂1), vista lateral; B: porción anterior del cuerpo (♂1); C: aparato genital (♀1); D: cola (♀1); E: aparato genital (♂3); F: bulbo esofágico posterior (♀1); G: cola y aparato espicular (♂1). ep1-ep2: espermátidas; g1-g2-g3: glándulas; in: intestino; ov: ovario; rs: receptáculo seminal; t: testículo; u: útero; vd: vaso deferente.

Sobre la cola se observan tres glándulas caudales. El *spinneret* es cónico y simétrico de 7-8 μm de largo.

Las hembras tienen ovarios (ov) reflejados, antirrómicos, opuestos en posición anterior derecha y posterior izquierda al intestino (in). Se ha observado una zona glandular rodeando el oviducto, cargada de corpúsculos refringentes (g3) de 7 x 7 μm . Continuando a éste se diferencia un reservorio separado por dos esfínteres (uno con el útero y otro con la parte glandular del oviducto, (g3) es probable que actúe como receptáculo seminal (rs). A los costados del útero (u) se observan otras dos zonas de tipo glandular (g2). La vagina es ventral, muscular, de 10 μm . Cerca de la vulva hay dos glándulas (g1) pequeñas, de 3 x 2 μm .

Los machos poseen un solo testículo (t) anterior en posición izquierda al intestino (in). Es fácil diferenciar una zona de espermátidas (ep1, ep2) que desemboca en el vaso deferente (vd); éste presenta varias zonas glandulares en su trayecto.

Las espículas son débilmente arqueadas, de 27 μm (en corde). El gubernáculo está formado por una pieza central de 20 μm (1da) y dos laterales unidas a ésta distalmente, de 12 μm . Se observan cinco órganos pre-cloacales de forma papilosa.

Discusión

Comparando las siete especies descritas hasta el momento para el género *Prochromadora*, ninguna de ellas posee cinco órganos pre-cloacales como los especímenes hallados. De éstas, sólo *P. assuplementa* Hopper, 1961, se relaciona en algunos caracteres a *P. argentinensis*, pero puede diferenciarse fácilmente por: la forma del gubernáculo, falta de papila cervical, presencia de bulbo esofágico terminal e índices de De Man a y c.

Familia COMESOMATIDAE

Subfam. DORYLAIMOPSINAE

Hopperia americana sp. nov.

Fig. 3, A-K

Holotipo: Puerto Deseado, Embarcadero. 15/3/78. CIBIMA N° 448 (δ 1). Mesolitoral, sustrato limoso a seis cm de profundidad.

Alotipo: Idem holotipo. CIBIMA N° 449 (φ 1).

Paratipos: Idem holotipo. CIBIMA N° 450 (φ 2); 453 (δ 3). Embarcadero 25/3/80. CIBIMA N° 451 (δ 2). Col.: G. Alonso, H. Bello. Punta Cascajo. 10/1/80. CIBIMA N° 452 (φ 3); 454 (δ 4). Infralitoral en limo intersticial de grampón de *M. pyrifera* a 4 m de profundidad. Col.: E. Romanello y J. J. López Gappa.

Otro material: Punta Cascajo. 10/1/80. CIBIMA N° 456 (δ 5); 457 (φ 5, δ 6); 459 (juv. 2). Isla Quinta-Isla Larga. 22/1/80. CIBIMA N° 462 (φ 6). Infralitoral, sustrato areno limoso más rodados. Col.: E. Romanello. Punta Foca. 6/5/77. CIBIMA N° 461 (δ 8). Limo intersticial de mejillinar. Col.: E. Gómez Simes. La Pesquera. 2/1/76. CIBIMA N° 460 (δ 7). Limo intersticial de mejillinar. Col.: E. Gómez Simes.

Fórmula de Filipjev:

$$\delta 1 = \frac{- \quad 100 \quad 180 \quad M \quad 1525}{16 \quad 45 \quad 54 \quad 55 \quad 40} \quad 1650 \mu\text{m}$$

$$\varphi 1 = \frac{- \quad 160 \quad 220 \quad 820 \quad 1555}{15 \quad 50 \quad 60 \quad 65 \quad 40} \quad 1700 \mu\text{m}$$

Índices de De Man:

TABLA 3.— Índices de De Man para *Hopperia americana* sp. nov.

	L (mm)	a	b	c	e	% V
δ 1	1,65	30	9,2	13,2	55	—
δ 2	1,32	28,7	7,5	9,4	50	—
δ 3	1,60	26,7	8,9	12,4	54	—
φ 1	1,70	26,2	7,7	11,7	—	48,2
φ 2	1,80	29,1	8,6	12,2	—	47,8
φ 3	1,75	27,0	8,0	12,0	—	47,0

Descripción

En vista apical se observan 6 + 4 cerdas cefálicas primarias, seis anteriores papilosas y cuatro posteriores de 6 μm (6-7; 5-7). Los anfidios en posición lateral distan 8 μm (7-8; 4-5) desde el extremo anterior de la cabeza. El tamaño de los mismos es 10 x 10 μm (10 x 10 - 12 x 12; 8 x 8 - 9 x 9) y poseen tres espiras.

En la cavidad bucal se observan tres dientes en forma de gancho de 2 μm (2; 2) que se continúan hacia el esófago como espesamientos cuticulares unos 20 μm (20-23; 20-25).

La cutícula presenta hileras transversales de puntuaciones pequeñas distribuidas en forma

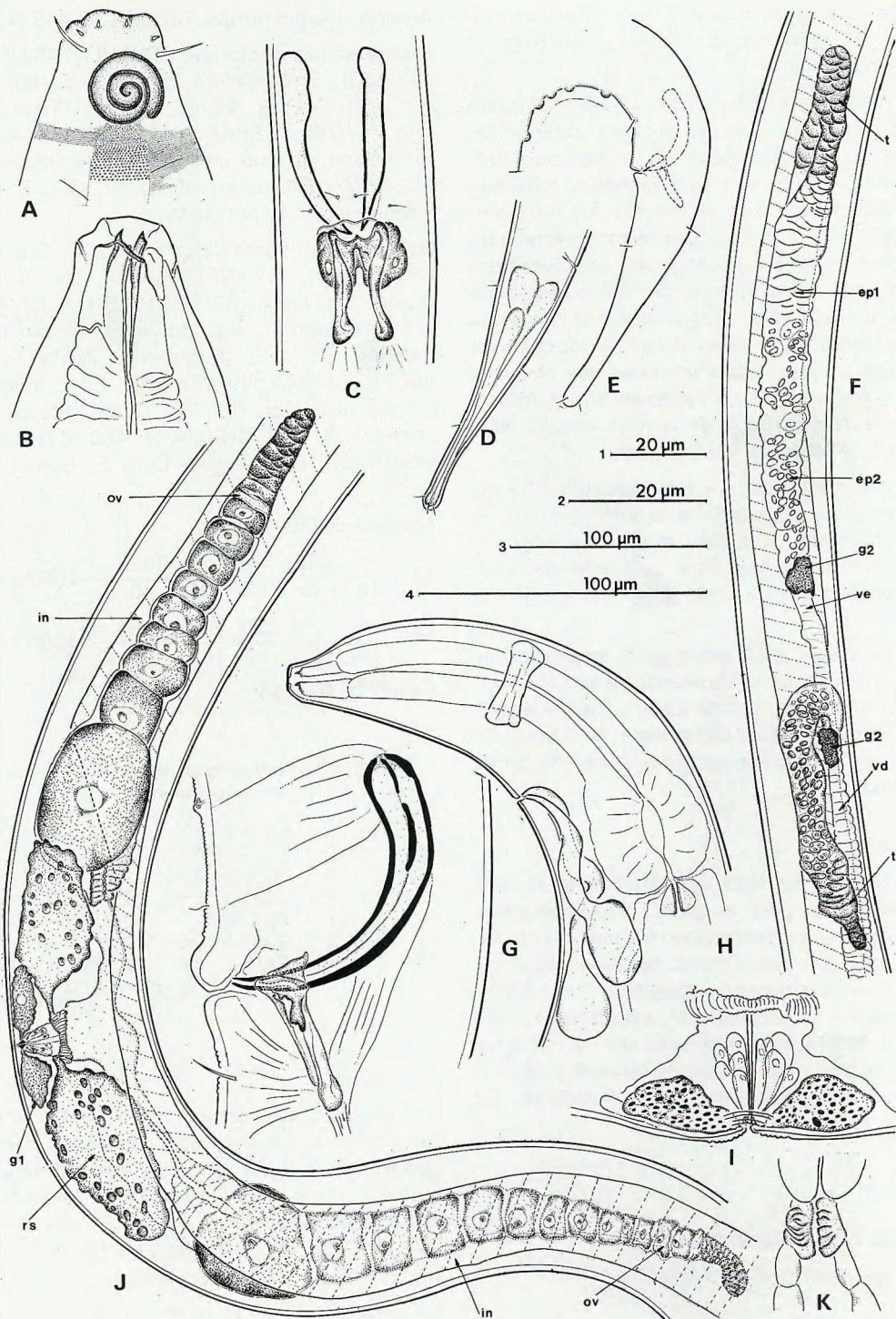


Fig. 3.— *Hopperia americana* sp. nov. A: cabeza, vista lateral externa (♂1); B: cabeza, vista lateral interna (♂1); C: espículas y gubernáculo vista subventral (♂); D: cola (♀); E: cola (♂1); F: aparato genital (♀2); G: espículas y gubernáculo, vista lateral (♂1); H: bulbo esofágico, poro excretor y anillo nervioso (♂1); I: detalle de la zona vulvar (♀4); J: aparato genital (♂1); K: detalle del cardia (♀4). ep1-ep2: espermátidas; g1-g2: glándulas; in: intestino; ov: ovario; rs: receptáculo seminal; t: testículo; vd: vaso deferente; ve: vaso eferente. Escala: 1: C, I, K; 2: A, B, G; 3: D, E, F, J; 4: H.

homogénea. Lateralmente por detrás del anfidio se observa una banda lateral de 8 μm de ancho, sobre la cual las puntuaciones se hacen mucho más evidentes.

El poro excretor es bien visible y se ubica ventralmente por detrás del anillo nervioso, a 120 μm (120; 130-140) del extremo anterior. En algunos ejemplares se observan dos conductos provenientes de sendos reservorios globosos que desembocan en el poro excretor.

El esófago en su parte posterior presenta un bulbo muscular globoso de 30 μm (25-34; 37-38) de diámetro en su parte más ancha. El cardia es corto y de forma triangular.

A ambos lados de la banda lateral se observan cerdas somáticas de 4-5 μm dispuestas alternadamente.

Las hembras poseen ovarios (ov) opuestos, no reflejados en posición anterior izquierda y posterior derecha al intestino (in). El orificio vulvar es ventral. La vagina mide 20 μm , desembocan en ella dos pequeñas glándulas (gl), que se ubican cerca del orificio vulvar. Entre el útero y la vagina desembocan dos reservorios (rs) globosos y bien desarrollados que actúan como receptáculo seminal, con gran contenido de espermatozoides (en los ejemplares analizados). En el útero han sido observados de 1-2 huevos.

Los machos poseen gonadas diorcas, opuestas y no reflejadas. El testículo (t) anterior está más desarrollado que el posterior; en él se distingue una zona germinal y una de espermátidas (ep1, ep2). Ambos testículos se hallan en posición derecha al intestino, mientras que el vaso deferente (vd) se halla ventral al intestino. Desde la parte posterior de los testículos y rodeando el comienzo del vaso eferente (ve) se observó una zona glandular (g2) con gran contenido de gránulos refringentes. Tanto el vaso deferente como la vesícula eyaculadora no presentan modificaciones notables.

El aparato espicular está formado por un par de espículas arqueadas de 1,4 da (1,2-1,4) y un gubernáculo con una pieza central impar y dos apófisis dorso-ventrales de 25 μm (24-25) y 0,6 (0,5-0,6) en da. Se observaron seis órganos pre-cloacales de tipo papiloso. Distan 20, 40, 60, 70, 80 y 90 μm del orificio cloacal. Justo por delante del orificio cloacal se observaron en vista subventral 4 cerdas de 3 μm (ver fig. 3, C). El espermatozoides observado en espermateca

de hembra es de forma globular de 5 μm de diámetro.

La cola tanto en machos como en hembras es 2/3 partes cónica y el último tercio cilíndrica. Su largo total es 3,5 (3,1-3,5; 3,6-3,7), en diámetros anales.

Discusión

La presente especie pertenece al género *Hopperia* creado por Vitiello (1969) por poseer bandas laterales con hileras transversales de puntuaciones. Dentro de este género hasta el momento han sido descritas tres especies: *H. massiliensis* Vitiello, 1969, *H. muscatensis* Warwick, 1973 y *H. dorylaimopsoides* (Allgen, 1959) incluida por Jensen (1979d) en su revisión de la familia Comesomatidae.

H. massiliensis se diferencia de *H. americana* sp. nov. por la forma del aparato espicular, por tener la tercera corona de órganos sensoriales papilosos, por poseer cola más larga y bulbo esofágico poco diferenciable. *H. muscatensis* posee un aparato espicular en forma y tamaño diferente y un índice $a = 43,7$. *H. dorylaimopsoides* se diferencia por tener ovarios reflejados, bulbo esofágico poco visible, la forma del gubernáculo, ocho papilas pre-cloacales, vulva a 59,7% y cociente $c = 5,5$.

Como las diferencias entre *Sabatieria dorylaimopsoides* Allgen, 1959 y las especies de *Hopperia*, incluyendo a *H. americana*, son muy grandes y además la descripción de la misma es muy vaga y sus dibujos poco o nada explicativos, considero algo aventurado incluirla en este género. En mi opinión esta especie debe ser considerada *inquirenda*.

BIBLIOGRAFIA

- ALLGEN, C. A., 1959. Free-living marine nematodes. *Further Zool. Res. Swed. Antarct. Exped.*, 5(2): 1-293.
- DITLEVSEN, H., 1911. Danish free-living nematodes. *Vidensk Meddr. Dansk. Naturh. Foren.*, 63: 213-256.
- FILIPJEV, I., 1930. Les nematodes libres de la baie de la Neva et de l'extrémité du Golfe de Finlande. Deuxième partie. *Arch. Hydrobiol.*, 21(1): 1-64.
- GERLACH, S., 1951. Nematoden aus der Familie Chromadoridae von den deutschen Küsten. *Kieler Meeresforsch.*, 8(1): 106-132.
- HOPPER, B. E., 1961. Marine nematodes from the

C. T. P. de WARD, *Nematodes nuevos de Puerto Deseado*

- coast line of the Gulf of Mexico. *Canadian J. Zool.* 39(2): 183-199.
- 1968. Marine nematodes of Canada I. Prince Edward Island. *Canadian J. Zool.*, 46(6): 1103-1111.
- JENSEN, P., 1979a. Nematodes from the brackish waters of the southern archipelago of Finland. Benthic species. *Ann. Zool. Fennici*, 16(3): 151-168.
- 1979c. Nematodes from the brackish waters of the southern archipelago of Finland. Phythal species. *Ann. Zool. Fennici*, 16(4): 281-285.
- 1979d. Revision of Comesomatidae (Nematoda). *Zool. Scrip.*, 8(2): 81-105.
- 1981. Phyto-chemical sensitivity and swimming behaviour of the free-living marine nematode *Chromadorita tenuis*. *Mar. Ecol. Progr. Ser.*, 4(2): 203-206.
- LEWIS, J. R., 1961. The littoral zone on rocky shores - A biological or physical entity? *Oikos*, 12(2): 280-301.
- RIEMANN, F., 1966. Die intertitielle Fauna im Elbe Aestuar. Verbreitung und Systematik. *Arch. Hydrobiol. (Suppl.)*, 31(1/2): 1-279.
- SCHNEIDER, G., 1906. Zur Kenntnis der frei im Finischchen Meerbusen vorkommenden Nematoden. *Zool. Anz.*, 29: 625-627.
- 1926. Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Brackwassernematoden Finlands. *Acta Soc. Fauna Flora Fenn.*, 56(7): 1-47.
- VITIELLO, P., 1969. *Hopperia*, nouveau genre de Nématode libre marin Comesomatidae. *Tethys*, 1(2): 485-492.
- WARWICK, R. M., 1973. Free-living marine nematodes from the Indian Ocean. *Bull. British Mus. Nat. Hist.*, 25(3): 85-117.