

TRIAENONYCHIDAE SUDAMERICANOS. VI.
TRES NUEVAS ESPECIES DEL GENERO *NUNCIA* LOMAN 1902
(OPILIONES, LANIATORES)

South American Triaenonychidae. VI.
Three new species of the genus *Nuncia* Loman 1902
(Opiliones, Laniatores)

EMILIO A. MAURY*

RESUMEN

El género *Nuncia* es mencionado hasta el momento para Nueva Zelanda, Australia, islas Crozet y Sudamérica (Chile). En este artículo se describen tres nuevas especies: *N. verrucosa*, sp. nov. y *N. spinulosa*, sp. nov., de Argentina y Chile, y *N. rostrata*, sp. nov., de Chile. Se proponen las siguientes sinonimias y nuevas combinaciones: *Parattahia chilensis* H. Soares 1968 = *Nuncia chilensis* (H. Soares 1968), *Chilenuncia* Muñoz Cuevas 1971 = *Nuncia* Loman 1902 y *Chilenuncia donosoi* Muñoz Cuevas 1971 = *Nuncia chilensis* (H. Soares 1968).

ABSTRACT

The genus *Nuncia* is mentioned up to now from New Zealand, Australia, Crozet islands and South America (Chile). In this paper, three new species are described: *N. verrucosa*, sp. nov. and *N. spinulosa*, sp. nov. from Argentina and Chile, and *N. rostrata*, sp. nov., from Chile. The following synonyms and new combinations are proposed: *Parattahia chilensis* H. Soares 1968 = *Nuncia chilensis* (H. Soares 1968), *Chilenuncia* Muñoz Cuevas 1971 = *Nuncia* Loman 1902, and *Chilenuncia donosoi* Muñoz Cuevas 1971 = *Nuncia chilensis* (H. Soares 1968).

KEYWORDS: Opiliones. Triaenonychidae. *Nuncia*. Systematics. Neotropics.

INTRODUCCION

El presente trabajo forma parte de un proyecto de actualización del conocimiento de los opiliones Triaenonychidae presentes en América del Sur, revisión de la cual ya se han publicado varias contribuciones: Maury 1987a, 1987b, 1988a, 1988b, Maury y Roig Alsina 1975.

El género *Nuncia* Loman 1902 fue señalado por primera vez para Sudamérica por Roewer (1961), quien describe a *N. americana* Roewer 1961 con material proveniente de la isla Chiloé. Algunos años más tarde esta especie es redescrita por Muñoz Cuevas (1971a), mencionando algunos nuevos ejemplares chilenos de la provincia de Concepción. Originalmente el género *Nuncia* había sido citado con una especie de Australia: *N. seriata* Roewer 1915 y para Nueva Zelanda (Forster 1954, 1965), con numerosas especies para estas islas. Por otra parte, Hickman (1939) considera como perteneciente a *Nuncia* la espe-

*Museo Argentino de Ciencias Naturales, Av. Angel Gallardo 470, (1405) Buenos Aires, Argentina.

cie que Enderlein (1909) describió como *Promecostethus unifalculatus* para las islas Crozet, en el Indico Austral. Sin embargo, Forster (1954:17) expresa de *N. seriata*: "This species does not belong in this genus", mientras que respecto a *N. unifalculata* dice: "It is clear from Hickman's excellent description that this species should in fact be placed in either *Nunciella* or *Neonuncia*". Como estas especies no fueron posteriormente estudiadas por ningún otro autor, su categoría genérica permanecía como un interrogante.

En varias excursiones de colecta realizadas en los últimos años por Chile y algunas regiones del sur de la Argentina fue posible reunir abundante material de opiliones triaenoníquidos, entre los que se hallan varias entidades que considero deben ser atribuidas al género *Nuncia*. La extensión geográfica de este género en Chile parece ser considerable, pues he visto ejemplares desde el bosque Fray Jorge, provincia de Limarí (30° 30' S) hasta las cercanías de Puerto Cisnes, provincia de Aysén (aprox. 44° 80' S). En la Argentina *Nuncia* ocuparía un área mucho más reducida, al oeste de las provincias de Neuquén y Río Negro. La diversidad ambiental, que en Chile va desde el húmedo bosque valdiviano a los relictos boscosos del "Norte Chico", en donde predomina la vegetación esclerófila, es quizás un factor determinante en la especiación de *Nuncia* en estas regiones, con una llamativa variedad de formas a lo largo de esta amplia distribución.

Con el solo objeto de un manejo más cómodo del material disponible, he reunido las especies de *Nuncia* sudamericanas en "grupos de especies". Esta labor, basada exclusivamente en caracteres morfológicos, tiene un sentido práctico y no pretende, por el momento, ser una agrupación que resalte afinidades filogenéticas. La sistemática de este género, como en general la de todos los Triaenonychidae sudamericanos, se encuentra en sus comienzos. Aparte del continuo hallazgo de nuevas especies se está a la búsqueda de caracteres que convenientemente interpretados sean útiles en un posterior estudio de los patrones evolutivos de este taxón en Sudamérica. Los "grupos de especies" que reconozco hasta el momento son varios, pero en este trabajo sólo me referiré a tres de ellos: "grupo *spinulosa*", "grupo *americana*" y "grupo *chilensis*", así denominados por la elección de una especie característica. Los caracteres

utilizados para formar estos "grupos de especies" son principalmente la forma de tubérculo ocular, la ornamentación del dorso y detalles estructurales de los quelíceros, pedipalpos (especialmente fémur) y patas. No utilizo, tal como lo ha hecho Forster (1954) la genitalia masculina, pues he encontrado en las *Nuncia* sudamericanas una sorprendente y desconcertante variedad en la morfología de esta estructura, lo que me impide por el momento tomar a este carácter como un elemento taxonómico útil.

En el citado trabajo Forster propone una división de las *Nuncia* neocelandesas en tres subgéneros, basándose en la presencia o ausencia de "lateral processes" en el glande y también en algunos pequeños detalles de morfología externa. Aunque esta subdivisión es aceptada y utilizada por Muñoz Cuevas (1971a, 1971b) al referirse a algunas especies chilenas, mi estudio de las *Nuncia* sudamericanas me demuestra, en principio, la poca o nula practicidad de la subdivisión de Forster, por lo cual no se la emplea en el presente artículo.

Para complementar este estudio he podido contar con varias especies de *Nuncia* de Nueva Zelanda, inclusive con una de las subespecies de la forma típica del género, *N. obesa* (Simon 1899). También he visto ejemplares de *Nuncia unifalculata* de las islas Crozet.

El estudio del material chileno-argentino, así como el de Nueva Zelanda y Crozet me induce a opinar que nos encontramos con un género único —a pesar de las particularidades encontradas en ciertos "grupos de especies"— que ha tenido una radiación evolutiva muy grande en Sudamérica, en parte condicionada por la diversidad ambiental.

Quisiera ahora hacer mención a algunos caracteres que no han sido mencionados en la diagnosis genérica de *Nuncia* y que pueden ser, por lo tanto, motivo de controversia.

A) Presencia de una escotadura ventral en el calcáneo de la pata I del macho. Este carácter, ausente en las especies neocelandesas y en muchas sudamericanas, está ligeramente esbozado en la especie de las islas Crozet; claramente definido en el "grupo *spinulosa*" y también presente en por lo menos dos especies del "grupo *americana*".

B) La apófisis (a veces llamada espina o gránulo según distintos autores) dorsoapical en el segmento I del quelicero es un carácter de presencia muy variable, tanto en las *Nuncia* de Nueva Zelanda como en las de Chile-Argentina. Está ausente en el "grupo *spinulosa*" y es de presencia inestable en otros "grupos" que he estudiado. En algún otro género de Triaenonychidae sudamericano, como por ejemplo *Triaenonyx* Sörensen 1886, la presencia de esta apófisis tampoco es constante.

C) Ornamentación dorsal, es decir los tubérculos de diversas formas presentes en el escudo dorsal y tergitos libres. En las especies de Nueva Zelanda pueden estar ausentes o muy poco desarrollados, en forma de pequeñas espículas. Este patrón de ornamentación también se da en algunas especies sudamericanas, como en los "grupos *americana* y *chilensis*" y alcanza su máximo desarrollo en el "grupo *spinulosa*".

D) Forma del tubérculo ocular. En la mayoría de las especies neocelandesas el tubérculo ocular es muy bajo, romo; pero algunas veces presenta mayor desarrollo y posee una pequeña apófisis apical dirigida hacia adelante o, por lo contrario, hacia atrás. Este patrón es similar al que se encuentra en el "grupo *americana*" y "grupo *chilensis*", pero he estudiado otros "grupos" con tubérculo ocular y apófisis más desarrollada, como el "grupo *spinulosa*".

Por todo lo antedicho es evidente que el "grupo *spinulosa*" difiere de los demás a que he hecho mención. Pero ninguno de los caracteres que lo definiría es privativo de este grupo y su designación como un género diferente no me parece por el momento conveniente hasta tener un completo panorama del género *Nuncia* en Sudamérica.

Como punto final a esta introducción me referiré a dos taxones cuya denominación sugiero cambiar. En 1968 H. Soares describe la especie *Parattahia chilensis* basándose en un único ejemplar macho proveniente de "Fundo Pinares", provincia de Concepción. Dicho ejemplar, que según la autora estaría depositado en el Museu de Zoología de São Paulo, aparentemente ha sido extraviado (H. Soares, comun. pers.). Del género *Parattahia* Roewer 1915 sólo se conoce la especie típica, *P. u-signata* Roewer

1915, de Tasmania. He leído cuidadosamente la descripción de *P. chilensis*, analizando los escasos dibujos que ofrece H. Soares y llegado a la conclusión de que se trata de una especie del género *Nuncia*, muy probablemente idéntica a la que años más tarde Muñoz Cuevas (1971b) describiera como *Chilenuncia donosoi*. Toda la región cercana a Concepción, inclusive la localidad "Pinares", ha sido bien rastreada por el colega T. Cekalovic, y los opiliones Triaenonychidae los tengo actualmente en estudio. La especie descrita por Muñoz Cuevas es muy abundante en la región y es una evidencia más sobre la identidad de ambos taxones. Como primera medida propongo que *Parattahia chilensis* H. Soares 1968 pase a denominarse *Nuncia chilensis* (H. Soares 1968). He visto los ejemplares que Cekalovic (1985) menciona de Pinares y Estero Nonguen bajo la denominación de *Parattahia chilensis* y comprobado que se trata en realidad de especímenes del género *Triaenonyx*.

En 1971b Muñoz Cuevas describe el nuevo género *Chilenuncia* y una única especie, *Ch. donosoi*. He estudiado parte del material típico mencionado por este autor, quien indica los siguientes caracteres para separar *Chilenuncia* de *Nuncia*: calcáneo, en ambos sexos, con concavidad dorsal; segmento I de los queliceros con apófisis apical; tarso de los pedipalpos muy aplanado dorsoventralmente y morfología del pene diferente a la de los tres subgéneros de *Nuncia* mencionados por Forster en 1954. He comprobado que la forma del calcáneo y de los pedipalpos no difiere en nada a la de las demás especies de *Nuncia*; respecto a la apófisis apical del segmento I del quelicero, en párrafos anteriores me he referido a lo variable de este carácter en este género. En cuanto a la morfología del pene, también he hecho mención a la sorprendente variedad morfológica de esta estructura y de su inconveniencia en tomar este carácter para crear nuevos taxones o de efectuar subdivisiones del género *Nuncia* basándose en él. Por lo expuesto propongo la sinonimia *Chilenuncia* Muñoz Cuevas 1971 = *Nuncia* Loman 1902 y la de *Chilenuncia donosoi* Muñoz Cuevas 1971 = *Nuncia chilensis* (H. Soares 1968).

A continuación se ofrece una clave para el reconocimiento de las especies de *Nuncia* conocidas hasta el momento para Sudamérica.

CLAVE PARA LAS ESPECIES DEL GENERO *NUNCIA*

- 1.- Escudo tergal y tergitos libres con tubérculos o espículas. Calcáneo de la pata I del macho con escotadura ventral (Figs. 6, 18). Segmento I del quelicero sin apófisis dorsoapical (Figs. 15, 17)2
 Escudo tergal y tergitos libres lisos o con diminutas granulaciones. Calcáneo de la pata I del macho sin escotadura ventral (Fig. 29). Segmento I del quelicero con apófisis dorsoapical (Fig. 27)3
- 2.- Escudo tergal y tergitos libres con tubérculos espiniformes (Fig. 13). Macho con 4 y hembra con 3 (raramente 4) tarsitos en la pata I*N. spinulosa*
 Escudo tergal y tergitos libres con tubérculos verrugiformes (Fig. 1). Macho con 5 ó 6 y hembra con 4 tarsitos en la pata I*N. verrucosa*
- 3.- Tubérculo ocular bajo; romo, sin apófisis (Roewer 1961: Fig. 13, Muñoz Cuevas 1971a: Fig. 1)*N. americana*
 Tubérculo ocular elevado, con apófisis4
- 4.- Tubérculo ocular con apófisis pequeña (H. Soares 1968: Fig. 13 y Muñoz Cuevas 1971b: Fig. 1). Macho y hembra con 3 tarsitos en la pata I*N. chilensis*
 Tubérculo ocular con apófisis alargada (Fig. 25). Macho con 4 y hembra con 3 tarsitos en la pata I*N. rostrata*

Nuncia verrucosa, sp. nov.
 (Figs. 1-12)

Material típico: Holotipo macho (MACN 8685): Termas del Río Amarillo, provincia de Palena, Chile; Alotipo hembra (MACN 8686): Los Derrumbes, Puyehue, provincia de Osorno, Chile; 1 Paratipo macho y 1 Paratipo hembra (MACN 8687): Río Palena, provincia de Aisén, Chile; 1 Paratipo macho (AMNH): 37 km al SE de Chaitén, provincia de Palena, Chile; 1 Paratipo macho (ZMC): Puerto Blest, provincia de Río Negro, Argentina.

Distribución: (Lámina VII): Argentina: provincia de Río Negro; Chile: provincias de Osorno, Llanquihue, Palena y Aisén.

Etimología: El nombre específico *verrucosa* proviene del latín "*verruca*" (verruga), como referencia a los tubérculos de esa forma que se disponen en el dorso de esta especie.

Descripción: Medidas del Holotipo y Alotipo en Tabla II. La longitud total de los ejemplares estudiados varió entre 2,94 y 3,26 mm para los machos y 2,88 y 3,39 mm para las hembras. Coloración general castaño-amarillenta con

manchas castaño oscuro. Estas manchas son más pronunciadas en prosoma, escudo, tergitos libres, y especialmente en tubérculo ocular, el cual es casi negro. En el resto del animal las manchas son más difusas, disponiéndose en forma de trama en pedipalpos y coxas o de fino puntillado, en esternitos y patas. En los metatarsos el astrágalo es más oscuro que el calcáneo. Relación longitud prosoma: longitud escudo entre 1:1,10 y 1:1,29. Prosoma (Figs. 1-2) con pequeños tubérculos en forma de verruga, especialmente notables en una línea sinuosa que desde el borde anterior contournea el borde lateral y se prolonga en el escudo. Tubérculo ocular muy elevado, ligeramente oblicuo en relación al eje longitudinal del prosoma y con una larga y aguda apófisis dirigida hacia arriba y adelante; todo el tubérculo ocular, excepto la apófisis, con tuberculitos en forma de verruga. Areas del escudo marcadas por tubérculos verrugiformes, algunos de ellos bien prominentes y que mirando el animal de dorsal se agrupan con cierta simetría, al igual que los dispuestos en los tergitos libres (Fig. 2). Esternitos ligeramente granulados; la placa anal con tuberculitos verrugiformes. Coxa I (Fig. 3) con algunos tubérculos puntiagudos cerca del borde anterior y otros más pequeños romos, también presentes en las coxas II y III; coxas II y IV con tubérculos digitiformes

en el borde posterior. Quelíceros (Fig. 5): segmento I corto, sin apófisis dorsoapical; segmento II con una hilera de granulitos pilíferos en la cara anterior. Pedipalpos (Figs. 1, 4): trocánter con dos tuberculitos dorsales romos y uno ventral aguzado. Borde dorsal del fémur con cuatro tubérculos triangulares; borde ventral con un tubérculo basal largo y aguzado del que parten hacia distal dos líneas longitudinales de tubérculos: la serie externa posee un tubérculo pequeño, otro más largo y aguzado y finalmente cinco tuberculitos triangulares de tamaño desigual; la serie interna consta de unos tuberculitos de tamaño parejo. En la cara externa del fémur hay también una serie transversal de cuatro tubérculos muy pequeños y en la cara interna dos tubérculos largos y aguzados ubicados en el tercio distal. Patela con un tuberculito romo en el borde ventral interno. Tibia con tres pares de tubérculos pilíferos en el borde ventral interno. Tibia con tres pares de tubérculos pilíferos en el borde ventral, entre ambos numerosos tuberculitos romos. Tarsos con tres pares de tubérculos pilíferos. Patas: trocánter de las patas I y II con tubérculos aguzados; fémur de la pata I, en los dos sexos, con prominentes tubérculos en el borde ventral (Figs.

6-7); patela y tibia finalmente granuloso; astrágalo de los metatarsos finamente granuloso, calcáneo liso. En el macho el calcáneo de la pata I es proporcionalmente más largo que en la hembra y posee una escotadura ventral (Figs. 6-7). Proporciones astrágalo: calcáneo: pata I (macho 1:0,30, hembra 1:0,20); pata II (macho y hembra 1:0,10); pata III (macho 1:0,13, hembra 1:0,11) y pata IV (macho 1:0,08 y hembra 1:0,07). Fórmula tarsal: 5-6 (macho) 4 (hembra)/9-13/4/4. En la Tabla I se indica la variabilidad en el número de tarsitos de las patas I y II, separado por sexo. Ovipositor (Figs. 8-9): bilobulado, con siete pares de sensilos. Pene (Figs. 10-12): el glande muestra la parte dorsolateral en forma de dos alerones que se expanden hacia distal y lateral, pero sin contactar en la cara dorsal. La parte dorsal, como dos prolongaciones sinuosas, se inicia en la base de los alerones y termina en forma roma y con el extremo ornado de delicadas espículas. El estilo es sinuoso, con el ápice provisto de una pequeña muesca y el tercio distal también con espículas. La parte ventral comprende una laminilla hendida longitudinalmente y tres pares de sensilos, el par lateral es el más largo y nace en un promontorio.

TABLA I.- Variabilidad en el número de tarsitos en las patas I y II.

Número	Frecuencia											
	<i>N. verrucosa</i>				<i>N. spinulosa</i>				<i>N. rostrata</i>			
	I		II		I		II		I		II	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
3	-	-	-	-	-	78	-	-	-	30	-	-
4	-	8	-	-	76	1	-	-	20	-	-	-
5	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	28
7	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	16	1
8	-	-	-	-	-	-	3	15	-	-	-	-
9	-	-	-	1	-	-	11	36	-	-	-	-
10	-	-	2	2	-	-	37	20	-	-	-	-
11	-	-	5	4	-	-	22	3	-	-	-	-
12	-	-	4	1	-	-	1	-	-	-	-	-
13	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TABLA II. Medidas en milímetros.

	<i>N. verrucosa</i>		<i>N. spinulosa</i>		<i>N. rostrata</i>	
	Hol. ♂	Alo. ♀	Hol. ♂	Alo. ♀	Hol. ♂	Alo. ♀
Longitud total	3,20	3,26	2,56	2,88	2,56	2,75
Prosoma, longitud	1,22	1,15	1,02	0,90	1,02	0,90
Prosoma ancho	1,66	1,66	1,73	1,47	1,41	1,34
Escudo, longitud	1,34	1,47	1,09	1,15	1,15	1,28
Escudo ancho	2,05	2,24	2,05	1,92	1,86	2,05
Pedipalpo, longitud	4,03	3,97	4,42	3,46	3,20	2,75
Fémur, longitud	1,22	1,15	1,34	0,96	0,96	0,83
Fémur ancho	0,51	0,45	0,58	0,38	0,51	0,45
Pata I, longitud	6,64	5,95	4,74	4,16	3,90	3,78
Fémur, longitud	1,66	1,41	1,28	1,09	0,96	0,96
Pata II, longitud	10,18	10,62	6,85	6,40	4,99	4,93
Fémur, longitud	2,37	2,37	1,73	1,54	1,34	1,22
Pata III, longitud	7,17	7,74	5,44	4,86	3,71	3,78
Fémur longitud	1,79	1,79	1,34	1,22	0,96	0,96
Pata IV, longitud	10,05	9,92	6,59	6,14	5,25	5,06
Fémur longitud	2,56	2,30	2,43	1,60	1,28	1,22
Quelícero, longitud	1,73	1,60	1,79	1,60	1,66	1,54

Dimorfismo sexual: el macho tiene el calcáneo de la pata I con una escotadura ventral; el tarso I con 5-6 tarsitos (en la hembra hay 4); el opérculo genital es proporcionalmente más alargado que en la hembra y los pedipalpos son ligeramente más robustos, con el fémur y tibia con más granulaciones ventrales.

Comentarios: *N. verrucosa*, conjuntamente con *N. spinulosa* sp. nov. constituyen hasta el momento las dos especies conocidas del que he denominado "grupo *spinulosa*", y que se caracteriza por el calcáneo I del macho con escotadura ventral; quelícero sin apófisis dorsoapical y escudo y tergitos libres con tubérculos bien manifiestos. La forma de estos tubérculos, así como la de los pedipalpos, tubérculo ocular y genitalia masculina separan fácilmente estas dos especies.

Material estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Río Negro: Puerto Blest, Lago Nahuel Huapi, 2-III-1979, Misión Científica Danesa col., 1 Paratipo macho (ZMC). CHILE: Provincia de Osorno: Los Derrumbes, 5 km al S de Termas de Puyehue, 4-5-XII-1985, E. Maury col., Alotipo hembra (MACN 8686); iguales datos, 1 hembra y 1 juvenil (MACN 8688); 10 km al E de Puyehue, 24-I-1951, E. Ross y A. Michelbacher col., 1 macho y 1

hembra (CAS). Provincia de Llanquihue: Lago Chapo, 34 km al E de Puerto Montt, 24-XII-1984 al 2-II-1985, S. y J. Peck col., 1 macho (AMNH); Frutillar Bajo, 22-XII-1984 al 2-II-1985, S. y J. Peck col., 1 macho (AMNH). Provincia de Palena: Termas de Río Amarillo, SE de Chaitén, 4-XII-1986, E. Maury col., Holotipo macho (MACN 8685); 37 km al SE de Chaitén, 28-XII-1984 al 30-I-1985, S. y J. Peck col., 1 Paratipo macho (AMNH). Provincia de Aisén: Río Palena, 28 km al N de La Junta, 6-7-XII-1986, E. Maury col., 1 Paratipo macho y 1 Paratipo hembra (MACN 8687).

Nuncia spinulosa, sp. nov. (Figs. 13-24)

Material típico: Holotipo macho (MACN 8689) y Alotipo hembra (MACN 8690): Hua Hum, provincia de Neuquén, Argentina; 3 machos y 4 hembras Paratipos (MACN 8691): Lago Tromen, provincia de Neuquén, Argentina; 5 machos y 2 hembras Paratipos (AMNH): Aguascalientes, provincia de Osorno, Chile; 1 macho y 1 hembra Paratipos (MZUC): Caleta La Arena, provincia de Llanquihue, Chile.

Distribución: (Lámina VII): Argentina; provincias de Neuquén y Río Negro; Chile: provincias de Malleco, Cautín, Valdivia, Osorno, Llanquihue y Chiloé.

Etimología: El nombre específico *spinulosa* proviene del latín "*spinula*" (espina pequeña), como referencia a la ornamentación dorsal de esta especie.

Descripción: Medidas de Holotipo y Alotipo en Tabla II. La longitud total de los ejemplares estudiados varió entre 2,11 y 2,94 mm para los machos y 2,11 y 3,20 para las hembras. Coloración general castaño amarillento con manchas castaño oscuro. En el escudo (Fig. 14) hay una mancha mediana de forma aproximada a la de un reloj de arena y dos manchas laterales que se prolongan en el prosoma, extendiéndose hasta el tubérculo ocular y los ángulos anterolaterales. Tergitos libres, esternitos y extremo distal de las coxas con manchas esfumadas; pedipalpos y quelíceros con manchado reticular; en las patas se alternan zonas anulares oscuras y claras; el astrágalo es más oscuro que el calcáneo, excepto en la pata II, en donde son del mismo color. Relación longitud prosoma: longitud escudo entre 1:1,06 y 1:1,25. Prosoma (Figs. 13-14) con una sinuosa línea granulosa que desde el borde anterior contornea el borde lateral y se prolonga en el escudo, diluyéndose. Tubérculo ocular elevado, con una apófisis aguzada terminal que se proyecta hacia arriba y algo hacia adelante; tanto el tubérculo ocular como la apófisis con algunos granulitos pilíferos. Se ha observado cierta variación individual en la altura y granulación del tubérculo ocular. Areas del escudo delimitadas por una serie transversal de tubérculos espiniformes de corte ligeramente triangular y con el ápice dirigido hacia atrás. Tergitos libres también con este tipo de tubérculos. Esternitos con una hilera transversal de pequeños gránulos; algo más grandes en la placa anal. Coxa I (Fig. 15) con largos tubérculos puntiagudos en el borde anterior, varios con esbozo de bifurcación y algunos otros más pequeños, romos; coxas II a IV con numerosos tuberculitos romos; la coxa IV con tubérculos digitiformes en el borde posterior. Quelíceros (Fig. 17): segmento I largo, sin apófisis dorsoapical; segmento II con una hilera de prominentes tubérculos en la cara anterior. Pedipalpos (Figs. 13-16): trocánter con tres o cuatro tuberculitos dorsales y dos ventrales. Fémur: borde dorsal con una serie de cinco o seis tubérculos triangulares aguzados, que se alternan con otros más pequeños y romos; borde

ventral con un tubérculo basal largo y ligeramente bifurcado, del que parten hacia distal dos series longitudinales de tubérculos: la serie externa posee cinco tubérculos largos y aguzados, excepto el penúltimo, que es pequeño y romo; la serie interna, algo irregular, lleva unos siete tubérculos pequeños de tamaño parejo. La cara interna del fémur muestra cuatro tubérculos aguzados. Patela con un tubérculo en el borde ventral externo y dos en el ventral interno. Tibia con cuatro pares y tarso con tres pares de tubérculos pilíferos aguzados. Toda la superficie del fémur, patela, tibia y tarso cubierta por pequeñas granulaciones romas. Patas: trocánter de las patas I y II con gránulos; fémur de la pata I con el borde ventral ornado de algunos tubérculos más evidentes (Figs. 18-19); patela y tibia de todas las patas finamente granuladas; astrágalo de los metatarsos casi liso. En el macho el calcáneo de la pata I muestra una escotadura ventral (Fig. 18). Proporciones astrágalo: calcáneo: pata I (macho 1:0,23, hembra 1:0,16); pata II (macho 1:0,14, hembra 1:0,15); pata III (macho y hembra 1:0,15); pata IV (macho 1:0,11, hembra 1:0,12). Fórmula tarsal: 4 (macho) 3-4 (hembra)/7-12/4/4. Ovipositor (Figs. 20-21): bilobulado, con nueve pares de sensilos. Pene (Figs. 22-24): glande caracterizado por el gran desarrollo de la laminilla, con tres pares de sensilos implantados en su superficie; la parte dorsolateral muestra una concavidad donde está alojada la parte dorsal, que consta de dos sectores curvados hacia dorsal y que abrazan al estilo.

Dimorfismo sexual: En el macho la pata I lleva 4 tarsitos y en la hembra 3. De las 39 hembras estudiadas sólo se vio un ejemplar (AMNH: La Unión, Valdivia) en el cual había 4-4 tarsitos. En la pata II, aunque hay superposición de valores, hay una evidente tendencia de los machos a poseer mayor número de tarsitos (Tabla I). El calcáneo de la pata I del macho es proporcionalmente más largo y lleva una escotadura ventral, ausente en la hembra. En el macho los pedipalpos, especialmente el fémur, son más robustos que en la hembra y la espinulación es más fuerte; la armadura de la coxa I también es más fuerte en el macho. El opérculo genital es proporcionalmente algo más largo en el macho que en la hembra.

Comentarios: *N. spinulosa* y *N. verrucosa* sp.

nov. constituyen hasta el momento las dos únicas especies conocidas del "Grupo *spinulosa*", caracterizado por el calcáneo I del macho con escotadura ventral; quelicero sin apófisis dorsomedial y escudo y tergitos libres con tubérculos bien manifiestos. Ambas especies pueden ser separadas por la forma de los tubérculos del dorso, de los pedipalpos y del tubérculo ocular, además de la diferente genitalia masculina.

Material estudiado:

ARGENTINA: Provincia de Neuquén: Hua Hum, 17-I-1985, E. Maury col., Holotipo macho (MACN 8689); iguales datos, Alotipo hembra (MACN 8690); lago Tromen, 18-I-1987, E. Maury col., 3 machos y 4 hembras Paratipos (MACN 8691); Río Pucará, Lago Lacar, 13-I-1986, N. Platnick, P. Goloboff y R. Schuh col., 1 macho (AMNH); 11 km (al O?) de San Martín de los Andes, X-XI-1981, Nielsen y Karsholt col., 1 hembra (ZMC); Laguna Los Cántaros, N de Puerto Blest, 30-I-1985, M. Ramírez col., 1 hembra (MACN 8692). Provincia de Río Negro: Cercanías del Hotel Tronador, Lago Mascardi, 1-XII-1986, E. Maury col., 1 macho y 2 juveniles (MACN 8693); Base del Ventisquero Frias, 24-25-I-1988, J. Anghilante col., 1 macho y 1 hembra (MACN 8694). CHILE: Provincia de Malleco: Malalcahuello, 8-I-1987, E. Maury col., 3 machos y 1 hembra (MACN 8695); 2 km al E de Laguna Malleco, 1-I-1983, A. Newton y M. Thayer col., 1 macho (AMNH). Provincia de Cautín: Ojos de Caburgua, 15 km al NE de Pucón, 16-I-1987, E. Maury col., 1 macho, 4 hembras y 1 juvenil (MACN 8696); Termas de Palquín, SE de Pucón, 17-I-1987, E. Maury col., 1 hembra (MACN 8697); Bellavista, N de Lago Villarrica, 15-30-XII-1982, A. Newton y M. Thayer col., 2 machos y 2 hembras (AMNH); Flor del Lago, 15 km al NE de Villarrica, 10-II-1985, S. y J. Peck col., 2 juveniles (AMNH). Provincia de Valdivia: 34 km al ONO de La Unión, 17-XII-1984 al 7-II-1985, S. y J. Peck col., 1 hembra (AMNH). Provincia de Osorno: Los Derrumbes, 5 km al S de Termas de Puyehue, 4-5-XII-1985, E. Maury col., 6 machos, 7 hembras y 6 juveniles (MACN 8698); igual localidad y colector, 9-I-1988, 1 hembra (MACN 8699); Termas de Puyehue, 24-XI-1981, N. Platnick y R. Schuh col., 2 hembras y 1 juvenil (AMNH); igual localidad y colectores, 25-XI-1981, 5 machos y 1 hembra (AMNH); Antillanca, 18-24-XII-1982, A. Newton y M. Thayer col., 1 macho, 1 hembra y 1 juvenil (AMNH); 4,1 km al O de Anticura, 19-25-XII-1982, A. Newton y M. Thayer col., 1 hembra (AMNH); Anticura-Repucura, 6-II-1985, S. y J. Peck col., 2 hembras (AMNH); Aguascalientes, 27-I-1986, N. Platnick y R. Schuh col., 5 machos y 2 hembras Paratipos (AMNH). Provincia de Llanquihue: Caleta La Arena, 50 km al SE de Puerto Montt, 7-8-XII-1985, E. Maury col., 1 macho y 1 hembra Paratipos (MZUC); iguales datos, 3 machos y 3 hembras (MACN 8700); Petrohué, Lago Todos los Santos, 19-20-II-1962, B. Malkin col., 1 hembra (AMNH); Los Muermos, 20-I-1951, E. Ross y A. Michelbacher col., 1 macho

(CAS). Provincia de Chiloé: Cucao, 12-XII-1985, E. Maury col., 2 machos y 1 hembra (MACN 8701); Chepu, 11-XII-1985, E. Maury col., 1 macho (MACN 8702).

***Nuncia rostrata*, sp. nov.**
(Figs. 25-35)

Material típico: Holotipo macho (MACN 8703), Alotipo hembra (MACN 8704), 2 Paratipos machos y 1 Paratipo hembra (MACN 8705): Caleta La Arena, provincia de Llanquihue, Chile; 1 Paratipo hembra (MZUC); 15 km al N de Pargua, provincia de Llanquihue, Chile; 1 Paratipo macho y 1 Paratipo hembra (AMNH): Cercanías de Chaitén, provincia de Palena, Chile

Distribución: (Lámina VII): Chile: provincias de Osorno, Llanquihue, Chiloé, Palena y Aisén.

Etimología: El nombre específico *rostrata* proviene del latín "*rostratus*" (picado), como referencia a la forma del tubérculo ocular.

Descripción: Medidas de Holotipo y Alotipo en Tabla II. La longitud total de los ejemplares estudiados varió entre 2,24 y 2,82 mm para los machos y 2,30 y 3,01 mm para las hembras. Coloración general amarillo-anaranjado con manchas castaño oscuro. Las manchas son más compactas en prosoma, escudo tergal, tergitos libres y fémur de la pata IV; forman un reticulado en pedipalpos, queliceros y coxas y un puntillado en las patas, en donde se alternan en forma anular zonas oscuras y claras. En los metatarsos, excepto en la pata II, el astrágalo es más oscuro que el calcáneo. Relación longitud prosoma: longitud escudo entre 1:1,06 y 1:1,35. Prosoma (Fig. 25) fina y uniformemente granuloso, no hay gránulos mayores que se destaquen. Tubérculo ocular prominente, con una apófisis larga y aguzada dirigida hacia arriba y atrás. Areas del escudo con fino puntillado granuloso; en las áreas III, IV y especialmente en la V, hay algunos gránulos más destacados. Tergitos libres también con este tipo de gránulos. Esternitos y placa anal con fino puntillado granuloso. Coxa I (Fig. 26) con un tubérculo puntiagudo en el borde anterior y otros más pequeños diseminados; coxas II y IV con tubérculos digitiformes en los bordes anterior y pos-

terior. Quelíceros (Fig. 27): segmento I con apófisis dorsoapical; segmento II con escasos granulitos en la cara anterior. Pedipalpos (Figs. 25, 28): trocánter con dos pequeños tubérculos dorsales. Borde dorsal del fémur con cuatro tubérculos triangulares de tamaño similar; borde ventral con un gran tubérculo rectangular basal (en la hembra es más chico y aguzado) dirigido hacia atrás y tres tubérculos triangulares, el distal muy chico. En la cara externa hay un tubérculo pequeño y en la cara interna una serie de minúsculos tubérculos cerca del borde ventral y otros tres más grandes en la mitad distal. Patela con un tubérculo en el borde ventral interno. Cara ventral de la tibia con tres pares de aguzados tubérculos pilíferos, en el borde externo se agregan algunos tubérculos más chicos. Cara ventral del tarso con cuatro tubérculos aguzados en el borde externo y tres en el interno. Patas (Figs. 29-30): fémur de la pata I sin tubérculos ventrales que se destaquen, es ligeramente granuloso, lo mismo que la patela y la tibia; metatarso liso. Calcáneo de la pata I del macho sin escotadura ventral. Proporciones astrágalo: calcáneo: pata I (macho 1:0,40, hembra 1:0,30); pata II (macho 1:0,33, hembra 1:0,25); pata III (macho 1:0,40, hembra 1:0,30); pata IV (macho y hembra 1:0,25). Fórmula tarsal: 4 (macho) 3 (hembra)/5-7/4/4. En la Tabla I se indica la variabilidad en el número de tarsitos de las patas I y II, separado por sexo. Ovipositor (Figs. 31-32): bilobulado, con siete pares de sensilos. Pene (Figs. 33-35): el glande muestra una parte dorsolateral poco desarrollada, en forma de dos expansiones laterales ligeramente curvadas; la parte dorsal es voluminosa, ensanchándose y curvándose hacia afuera en el extremo distal. El estilo es robusto, de forma piramidal. La parte ventral comprende una laminilla pequeña hendidada longitudinalmente y tres pares de sensilos de tamaño parejo.

Dimorfismo sexual: El macho tiene los pedipalpos algo más robustos y el tubérculo basal del fémur es rectangular, mientras que en la hembra es más pequeño y aguzado. Tarso I con 4 segmentos en el macho y 3 en la hembra. En el Tarso II hay estadísticamente mayor número de segmentos en el macho que en la hembra (Tabla I). El opérculo genital es proporcionalmente algo más largo en el macho que en la hembra.

Comentarios: *N. rostrata*, conjuntamente con *N. chilensis* (H. Soares 1968) forman "el grupo *chilensis*", caracterizado por la estructura del tubérculo ocular, que lleva una apófisis dirigida hacia atrás; el escudo y tergitos libres lisos o con escasos gránulos y el segmento I del quelíceros con una apófisis dorsoapical. El tamaño de la apófisis del tubérculo ocular; el diferente número de tarsitos en la pata I del macho y la genitalia masculina (ver Muñoz Cuevas 1971b: Figs. 25-26) separan ambas especies.

Material estudiado:

CHILE: Provincia de Osorno: 35 km al NO de Río Negro, 24-I-1986, N. Platnick y R. Schuh col., 5 machos, 3 hembras y 4 juveniles (AMNH). Provincia de Llanquihue: Caleta La Arena, 50 km al SE de Puerto Montt, 7-8-XII-1985, E. Maury col., Holotipo macho (MACN 8703); iguales datos, Alotipo hembra (MACN 8704) y 2 machos y 1 hembra Paratipos (MACN 8705), 15 km al N de Pargua, 20-III-1983, T. Cekalovic col., 1 Paratipo hembra y 1 juvenil (MZUC). Provincia de Chiloé: Chepu, 29-XI-1981, N. Platnick y R. Schuh col., 2 hembras (AMNH); 5 km al N de Quellón, 1-XII-1981, N. Platnick y R. Schuh col., 1 macho y 1 juvenil (AMNH). Provincia de Palena: Termas de Pichicolo, 11 km al O de Río Negro-Hornopirén, 8-9-XII-1985, E. Maury col., 1 hembra (MACN 8706); cercanías de Chaitén, 7-XII-1981, N. Platnick y R. Schuh col., 1 macho y 1 hembra Paratipos y 1 juvenil (AMNH); 25-27 km al N de Chaitén 17-I-1986, N. Platnick, P. Goloboff y R., Schuh col., 3 hembras y 6 juveniles (AMNH). Provincia de Aysén: 30 km al NE de Puerto Cisnes, 8-XII-1986, E. Maury col., 2 hembras y 3 juveniles (MACN 8707).

AGRADECIMIENTOS

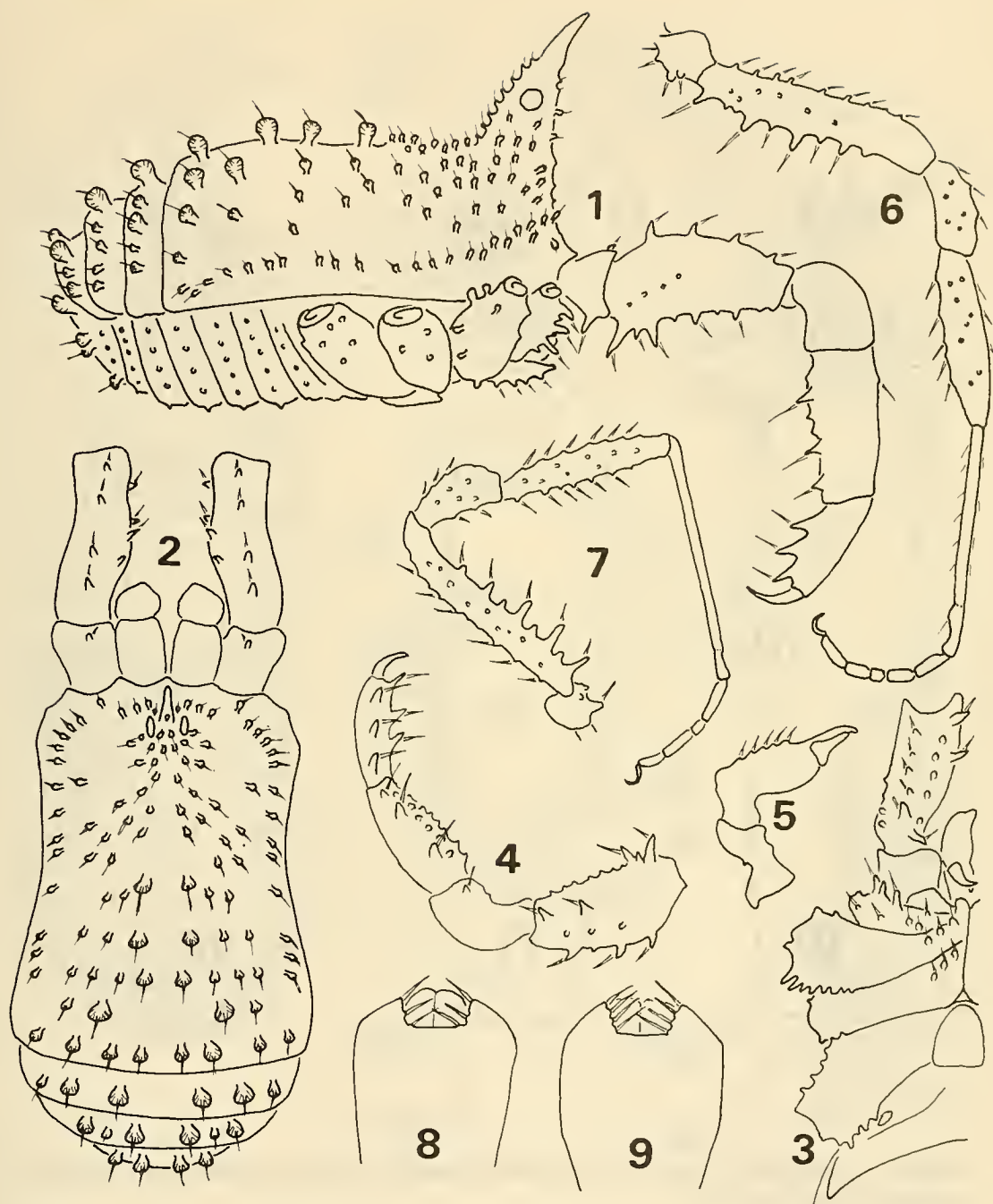
Varios colegas e instituciones han colaborado enviándome material muy útil en este estudio. Estoy muy reconocido a: Dr. N. Platnick, American Museum of Natural History, Nueva York (AMNH), Dr. W. Pulawski, California Academy of Sciences, San Francisco (CAS), Dr. H. Enghoff, Zoologisk Museum, Copenhague (ZMC) y Sr. T. Cekalovic, Museo de Zoología, Universidad de Concepción (MZUC). Otros materiales pertenecen al Museo Argentino de Ciencias Naturales, Buenos Aires (MACN). Por la donación de material de comparación también debo agradecer a: Dr. R. Foster, Otago Museum, Dunedin; Dr. R. Palma, National Museum, Welling-

ton y Dr. A. Muñoz Cuevas, Museum National d'Histoire Naturelle, París. Asimismo agradezco a la Dra. H.E.M. Soares (Botucatu) por las informaciones sobre los tipos de opiliones conservados

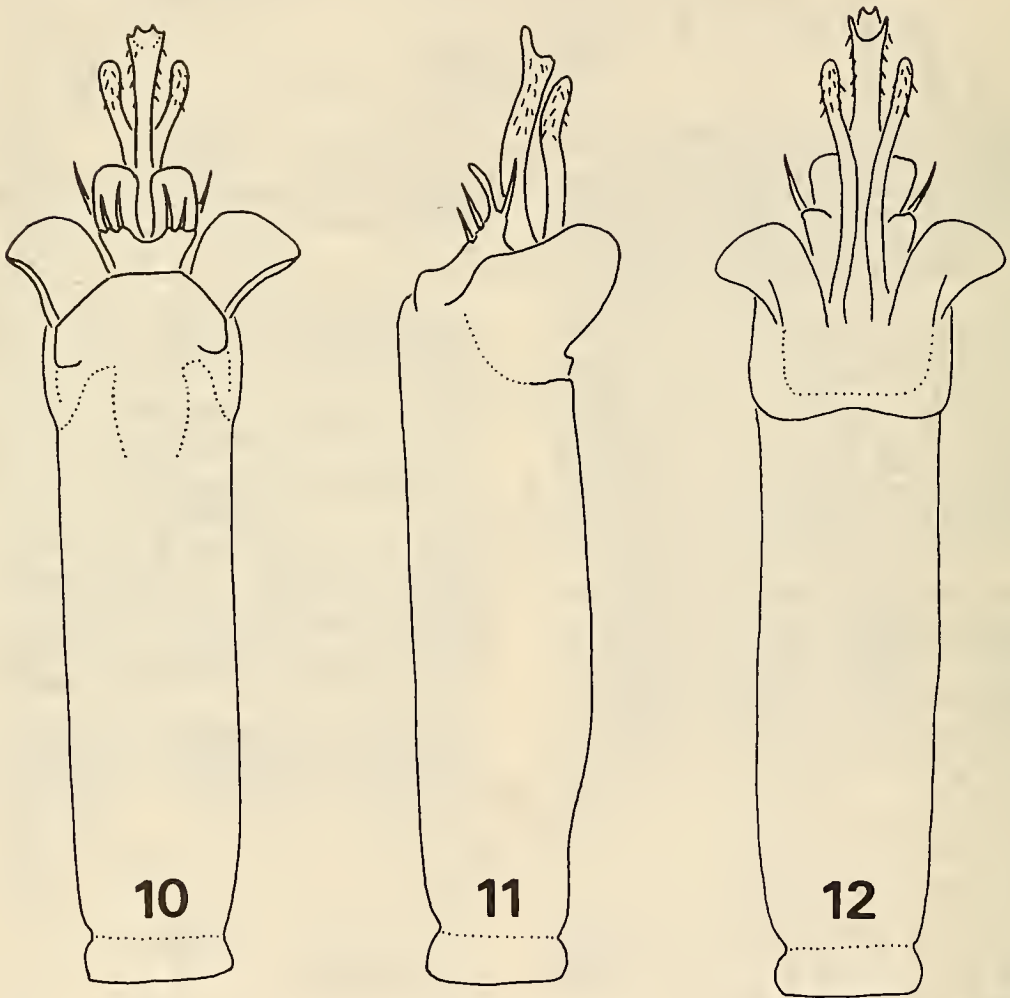
en el Museu de Zoología de San Pablo. Por la lectura crítica del manuscrito mi sincero reconocimiento al Sr. J. Cokendolpher, Texas Tech University, Lubbock.

BIBLIOGRAFIA

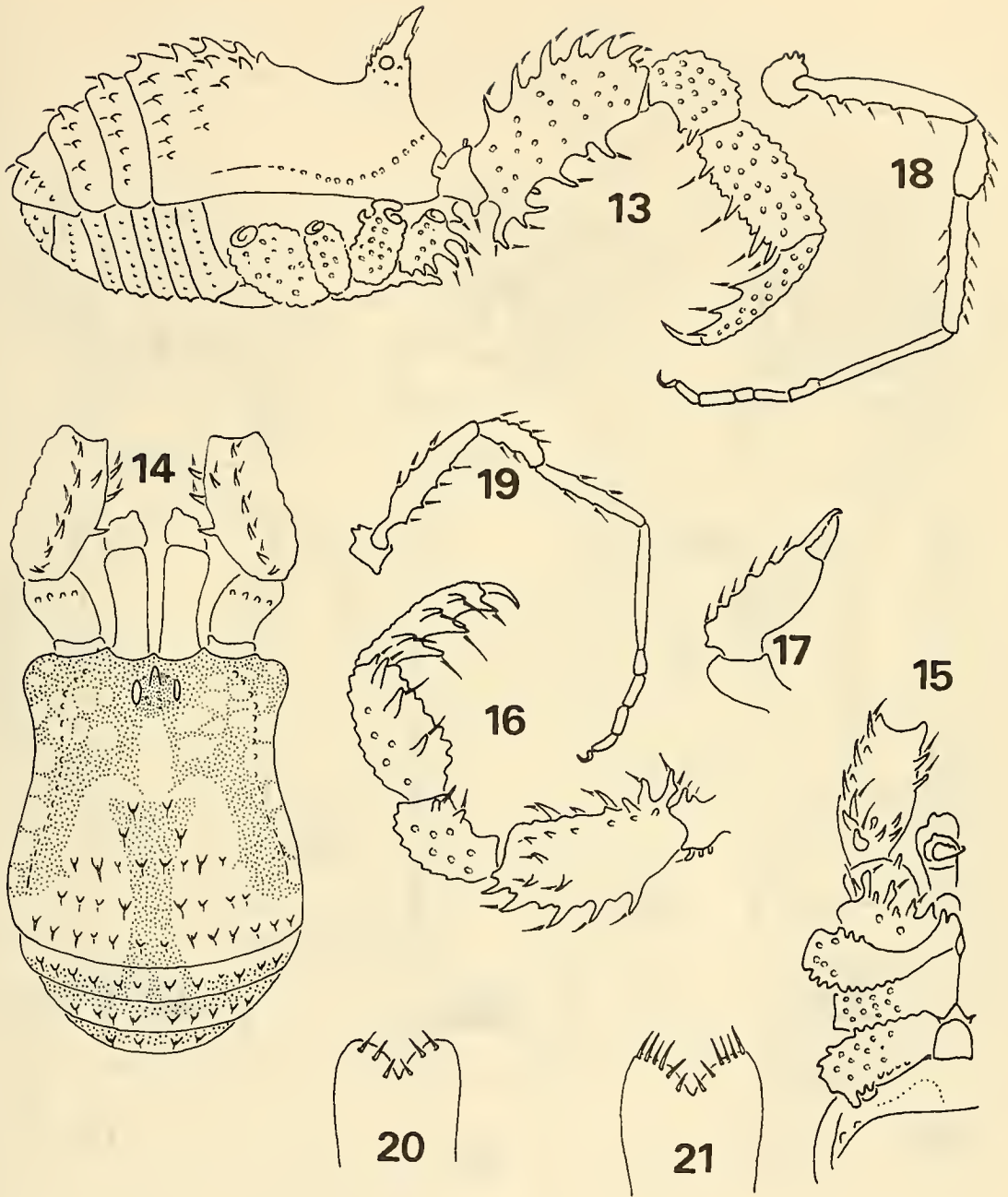
- Cekalovic, T. 1985. Catálogo de los opiliones de Chile (Arachnida). Bol. Soc. Biol. Concepción, Chile 56: 7-29.
- Enderlein, G. 1909. Die spinnen der Crozet-Inseln und von Kerguelen: 535-540, In Deutsche Südpolar Expedition 1901-1903, 10, Zool. 2. Berlin.
- Forster, R.R. 1954. The New Zealand harvestmen (sub-order Laniatores). Canterbury Mus. Bull. 2: 329 pág.
- Forster, R.R. 1965. Harvestmen of the sub-order Laniatores from New Zealand caves. Rec. Otago Mus., Zool. 2:1-18.
- Hickman, V.V. 1939. Opiliones and Araneae: 159-187. In B.A.N.Z. Antarctic Res. Exp. 1929-1931, Report Series B, 4(5). Adelaide.
- Loman, J.C. 1902. Neue aussereuropäische Opilioniden. Zool. Jahrb. Syst. 16: 163-216.
- Maury, E.A. 1987a. Triaenonychidae Sudamericanos. II. El género *Diasia* Sørensen 1902 (Opiliones, Laniatores). Physis, Buenos Aires, Secc. C, 45 (109): 74-84.
- Maury, E.A. 1987b. Triaenonychidae Sudamericanos. IV. El género *Triaenonychoides* H. Soares 1968 (Opiliones, Laniatores). Bol. Soc. Biol. Concepción, Chile 58: 95-106.
- Maury, E.A. 1988a. Triaenonychidae Sudamericanos. III. Descripción de los nuevos géneros *Nahuelonyx* y *Valdivionyx* (Opiliones, Laniatores). J. Arachnol. 16(1): 71-83.
- Maury, E.A. 1988b. Triaenonychidae Sudamericanos. V. Un nuevo género de opiliones cavernícolas de la Patagonia (Opiliones, Laniatores). Mem. Biospéol. 15: 117-131.
- Maury, E.A. y A.H. Roig Alsina. 1985. Triaenonychidae Sudamericanos. I. El género *Ceratomontia* Roewer 1915 (Opiliones, Laniatores) Hist. Nat., Corrientes 5 (11):77-92.
- Muñoz Cuevas, A. 1971a. Redescription de *Nuncia americana* Roewer et étude de sa morphologie génitale (Opiliones, Laniatores: Triaenonychidae). Senckenbergiana biol. 52(1-2): 97-101.
- Muñoz Cuevas, A. 1971b. Contribution a la connaissance de la famille des Triaenonychidae du Chili (Opiliones, Laniatores). I. Description du nouveau genre *Chilenuncia* et remarques sur l'écologie et la répartition géographique des espèces chiliennes de la famille. Bull. Mus. Nat. Hist. Nat., Paris, 2e. sér., 42(5):872-880.
- Roewer, C.F. 1915. Die familie der Triaenonychidae der Opiliones Laniatores. Arch. Naturg. 80 A (12): 61-168.
- Roewer, C.F. 1961. Opiliones aus Süd-Chile. Senckenbergiana biol. 42(1-2): 99-105.
- Soares, H.E.M. 1968. Contribuição ao estudo dos opiliões do Chile (Opiliones: Gonyleptidae, Triaenonychidae). Pap. Avul. Zool., São Paulo 21(27):259-272.



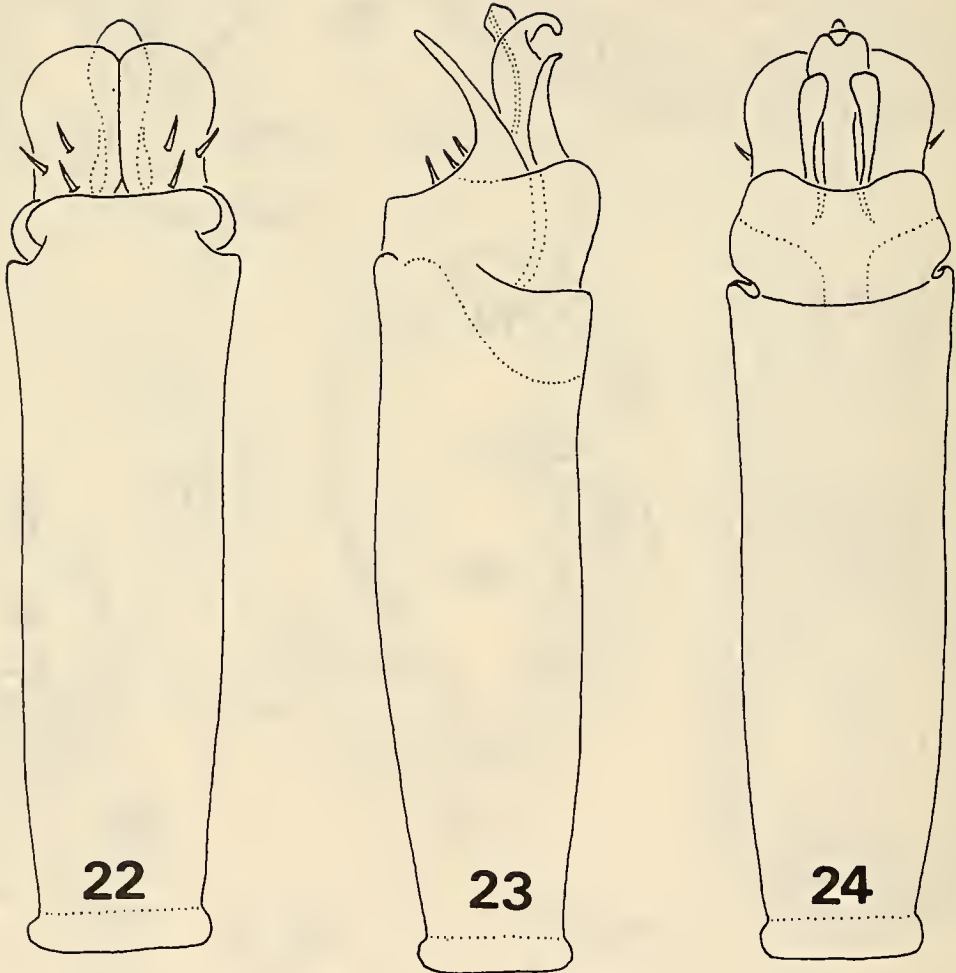
LAMINA I.- *Nuncia verrucosa*, sp. nov. (Figs. 1-9). Macho Holotipo: Fig. 1: Cuerpo y pedipalpo, vista lateral; Fig. 2: Cuerpo, vista dorsal; Fig. 3: Región coxoesternal (detalle); Fig. 4: Pedipalpo izquierdo, vista interna; Fig. 5: Quelícero derecho, vista externa; Fig. 6: Pata I derecha, vista externa. Hembra Alotipo: Fig. 7: Pata I derecha, vista externa; Fig. 8: Ovipositor, vista dorsal; Fig. 9: Ovipositor, vista ventral.



LAMINA II.- *Nuncia verrucosa*, sp. nov. (Figs. 10-12). Macho Holotipo: Fig. 10: Pene, vista ventral; Fig. 11: Pene, vista lateral; Fig. 12: Pene, vista dorsal.



LAMINA III.- *Nuncia spinulosa*, sp. nov. (Figs. 13-21). Macho Holotipo: Fig. 13: Cuerpo y pedipalpo, vista lateral; Fig. 14: Cuerpo, vista dorsal; Fig. 15: Región coxoesternal (detalle); Fig. 16: Pedipalpo izquierdo, vista interna; Fig. 17: Quelícero derecho, vista externa; Fig. 18: Pata I derecha, vista externa. Hembra Alotipo: Fig. 19: Pata I derecha, vista externa; Fig. 20: Ovipositor, vista dorsal; Fig. 21: Ovipositor, vista ventral.



LAMINA IV.- *Nuncia spinulosa*, sp. nov. (Figs. 22-24). Macho Holotipo: Fig. 22: Pene, vista ventral; Fig. 23: Pene, vista lateral; Fig. 24: Pene, vista dorsal.

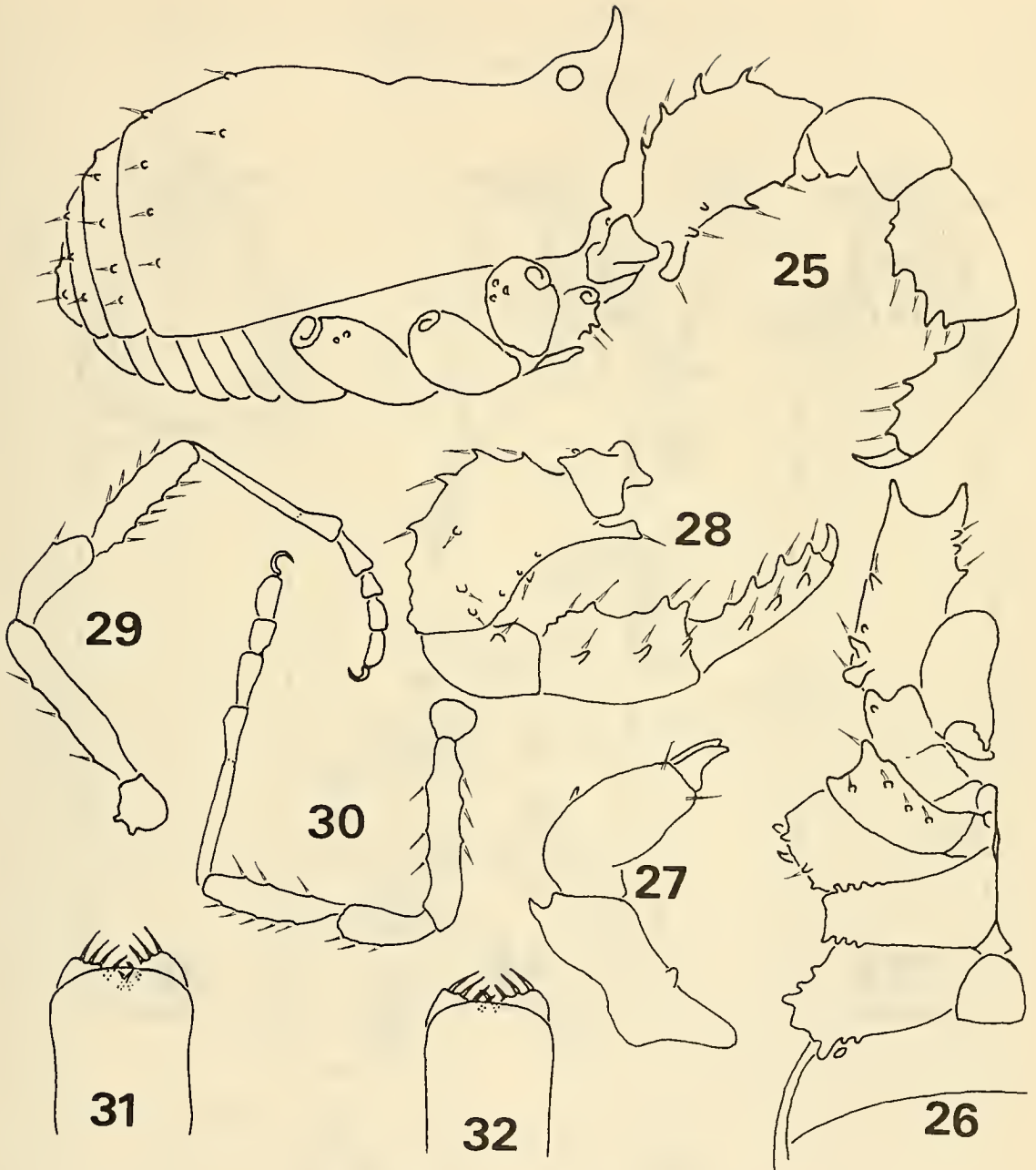


LÁMINA V.- *Nuncia rostrata*, sp. nov. (Figs. 25-32). Macho Holotipo. Fig. 25: Cuerpo y pedipalpo, vista lateral; Fig. 26: Región coxoesternal (detalle); Fig. 27: Quelicero derecho, vista externa; Fig. 28: Pedipalpo derecho, vista interna; Fig. 29: Pata I derecha, vista externa. Hembra Alotipo: Fig. 30: Pata I derecha, vista externa; Fig. 31: Ovipositor, vista dorsal; Fig. 32: Ovipositor, vista ventral.

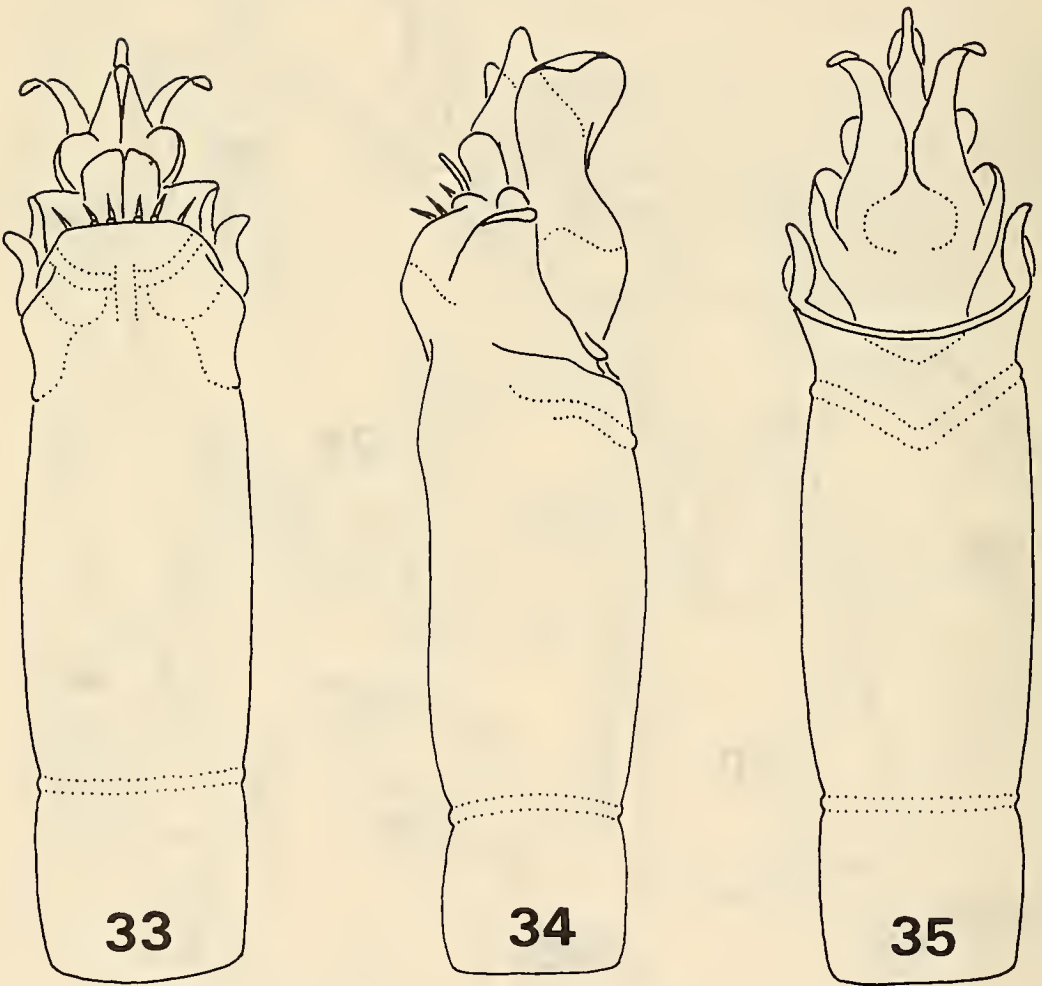


LÁMINA VI.- *Nuncia rostrata*, sp. nov. (Figs. 33-35). Macho Holotipo: Fig. 33: Pene, vista ventral; Fig. 34: Pene, vista lateral; Fig. 35: Pene, vista dorsal.

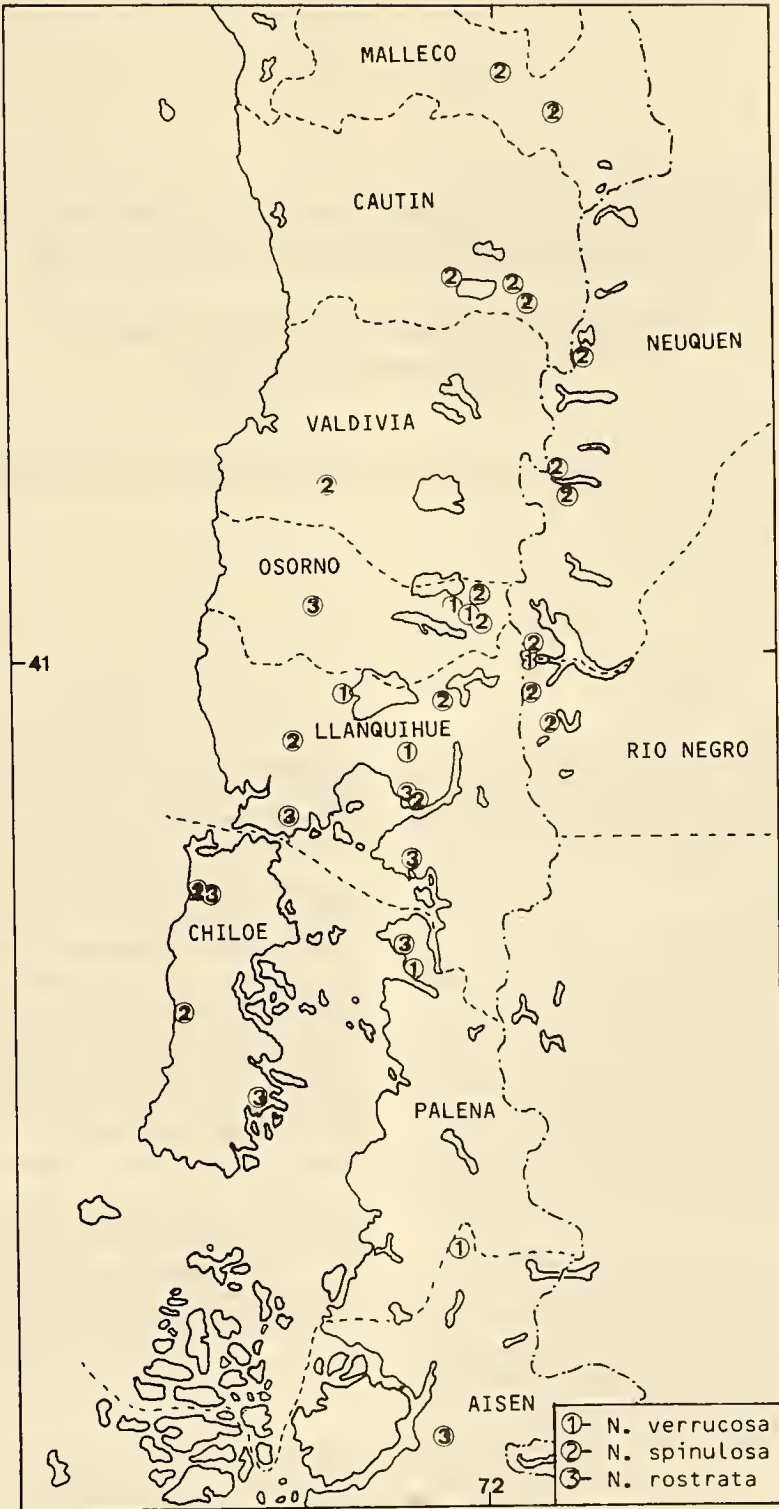


LÁMINA VII.- Localidades estudiadas de las especies de *Nuncia* descritas en este trabajo.