

# Algunos Copépodos de América del Sur

B. H. DUSSART

**Publicación Ocasional N° 30**

**MUSEO NACIONAL DE HISTORIA NATURAL**

**SANTIAGO DE CHILE**

**1979**



Esta publicación fué impresa el 14 de Octubre de 1979

BMHN  
CG  
595.34  
Dof4a  
1979  
C.L  
BAC4088

# Algunos Copépodos de América del Sur

B. H. DUSSART (\*)

Habiendo recibido algunas muestras de microfauna de América del Sur, he observado en ellas Copépodos que merecen atención. Estas muestras me fueron enviadas gentilmente por C. LOCASCIO DE MITROVICH y J. ORELLANA de Argentina y V. MONTECINO de Chile, cuya amabilidad agradezco muy sinceramente.

Ellas provienen de las siguientes estaciones:

1. Laguna cerca de Tucumán (Argentina), 16.8.74 (C. LOCASCIO DE MITROVICH col.).

*Boeckella gracilipes* DADAY, 1901.

2. Lago Rapel (Chile) (N. BAHAMONDE col.) estación N° 2, 28.5.74.

*Metacyclops mendocinus* (WIERZEJSKI, 1892).

*Tumeodiaptomus viviani* n. g., n.sp.

3. Río Santa Fé en Santa Fé (J. ORELLANA col.), 28.7.75.

*"Parastenocaris" dentata* n.sp.

*Potamocaris bifida* n.g., n.sp.

4. Laguna Cabrera (Corrientes, Argentina) (J. DE ORELLANA col.), 11.8.75.

*Argyrodiaptomus argentinus* (WRIGHT, 1938).

5. Laguna Leconte (Corrientes, Argentina) (J. DE ORELLANA col.), 19.7.75

*Notodiaptomus orellanai* n. sp.

(\*) Station Biologique Université de Paris VI  
24620 Les Eyzies, Francia.

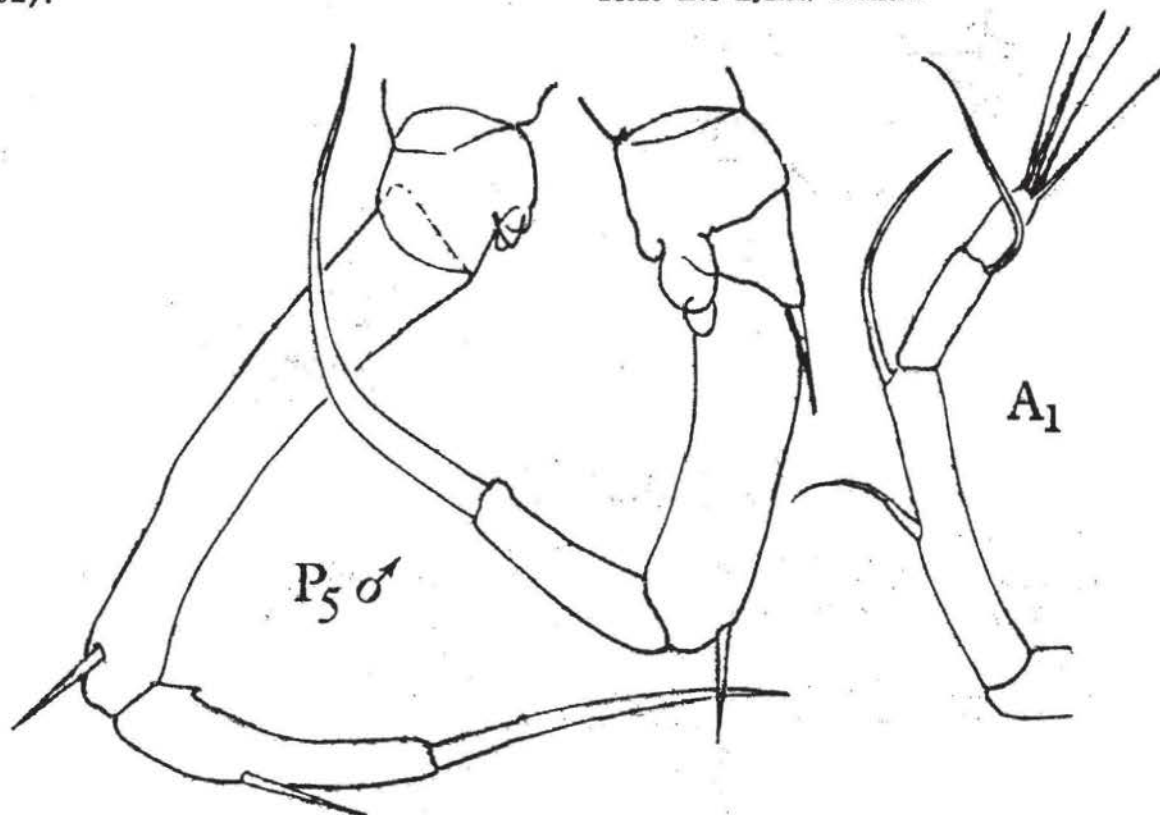


Fig. 1

*Boeckella gracilipes*

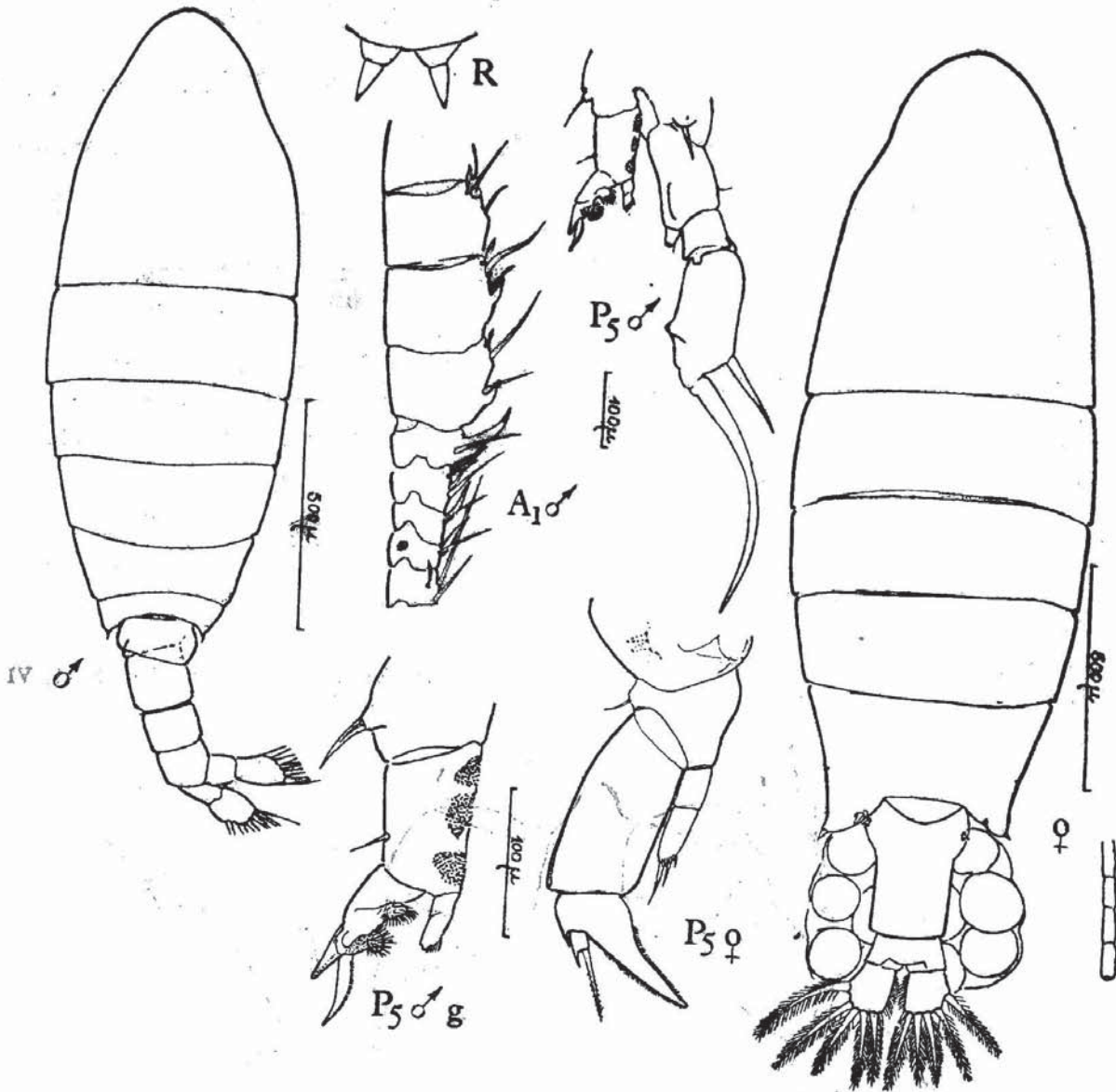


Fig. 2

*Argyrodiaptomus argentinus*

### Observaciones

*Boeckella gracilipes* DADAY, 1901

(Fig. 1)

Descrita por DADAY (1901) de Patagonia, luego bajo el nombre de *B. titicacae* por HARDING (1955) del lago Titicaca en Perú, esta especie ha sido reencontrada después por RINGUELET (1958) en Bolivia y por THOMASSON (1959) en el Lago Nahuel Huapi (Argentina). LOEFFLER (1955) estableció su distribución geográfica.

La forma encontrada aquí es más cercana a la del lago Titicaca que a la de la Patagonia, la relación del Exp. 1 izquierdo con el Exp. 2 derecho de las P5 es sólo de 1,5 (1,7 para la forma del Titicaca; 2,2 para aquella del Nahuel Huapi).

*Argyrodiaptomus argentinus*

(WRIGHT, 1938)

(Fig. 2)

Relativamente rara; esta bella especie fácil de reconocer por su espina bífida del

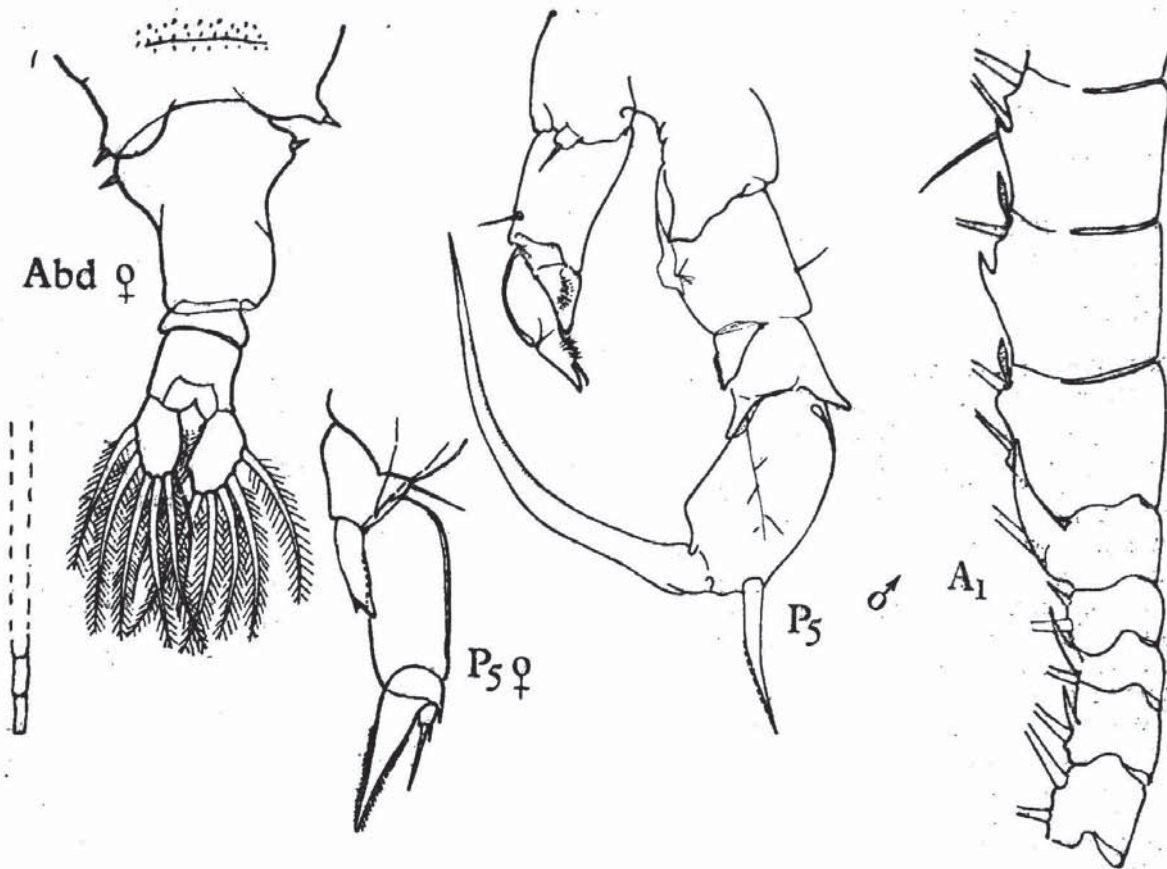


Fig. 3  
*Notodiaptomus orellanai* n.sp.

coxopodito de P5, ya había sido observada en la región de Santa Fé y en Buenos Aires (RINGUELET, 1961). Su presencia en una laguna de la provincia de Corrientes extiende hacia el Norte su área de distribución.

Hay que destacar que en una hembra, el endopodito de P5 presentaba una leve asimetría: a la derecha tenía sólo una espina terminal, mientras que a la izquierda, tenía 2.

*Notodiaptomus orellanai*, nov. sp. (\*)  
(Fig. 3)

#### H e m b r a :

Los 2 últimos segmentos del tórax están soldados, pero la sutura es aún visible dorsalmente. *Th4* ornamentado por varias líneas de espínulas insertas sin orden, un

(\*) La dedico a J. DE ORELLANA que la coleccionó en Corrientes (Argentina).

poco por encima de esta sutura. Último artejo (*Th5*) expandido posteriormente en alas disimétricas, la izquierda más fuerte y arqueada hacia arriba con una espina fuerte en el extremo de cada ala. Abdomen de tres segmentos, el segundo es el más corto. Segmento genital inflado en su parte anterior, sobre todo a la izquierda; dilataciones armadas, cada una, con una fuerte espina.

Parte posterior ligeramente disimétrica. Ramas furcales ligeramente disimétricas, la derecha es la más larga, ciliada anteriormente. Anténulas muy largas, sobrepasan la longitud del animal incluyendo las sedas furcales. Los maxilípodos con artejo mediano (*Basp 2*) franjeados con 2 hileras de pelos largos insertos en forma oblicua y entrecruzados. *P5*: Coxopodito provisto de una fuerte prolongación expandida hacia atrás y cónica. Basipodito triangular, lleva en el borde externo una seda larga. *Exp 1* subcilíndrico alargado. *Exp 2*

con una prolongación espiniforme fuerte y bordeada a cada lado de una hilera de denticulos que forman una laminilla hialina. *Exp. 3* conspicuo, termina en una espina relativamente corta. Endopodito uniaarticulado, un poco más de la mitad del *Exp. 1*, termina en punta descentrada y está ornado de una pequeña escobilla de pelos cortos y de una espina subterminal. Largo: 1,590 mm.

#### M a c h o:

Abdomen de 5 segmentos. Anténula geniculada con artejos 10, 11, 13, 15 y 16 provistos de una prolongación espiniforme, la del 13° artejo es la más fuerte; en el artejo 14, una espina conspicua. *P5* derecho: coxopodito expandido hacia atrás en un lóbulo trapezoidal fuerte. Basipodito con una laminilla hialina corta en el borde interno. *Exp. 1* subcuadrado con los ángulos distales internos y externos expandidos en punta. *Exp. 2*, 2 veces más largo que ancho con el borde interno rectilíneo, que después forma un codo hasta la inserción del gancho terminal. *Aculeus* insertos en el cuarto distal, subderecho, y bordeado interiormente por una laminilla hialina fina. El gancho terminal alargado y regularmente curvo. Endopodito (*Enp*) menos largo que el *Exp. 1*, triangular y ciliado interiormente.

*P5* izquierda: coxopodito con una protuberancia que termina en una espina larga. Basipodito subrectangular. *Exp. 1* y *Exp. 2* parcialmente soldados y provistos cada uno en el borde interno de un cojinete ornado de una escobilla de cilios. El *Exp. 3* termina en una prolongación en forma de garfio con una seda espiniforme curva inserta en su base y que no la sobrepasa. *Enp.* triangular alcanzando al *Exp. 2*.

Por un cierto número de características esta especie se parece al "*Diaptomus birabeni*" de BREHM (1957) que RINGUELET (1958) identificó con el *Diaptomus spiniger* (BRIAN 1925). Sin embargo difiere de ella por la ausencia de la prolongación dentiforme en el antepenúltimo artejo de la anténula en la hembra, por el largo relativo de las ramas furcales y por la ornamentación del *Th4*. El endopodito de la *P5* derecha del macho está también menos desarrollada. Se parece también a *Noto-*

*diaptomus incompositus* (BRIAN 1925) por algunos rasgos característicos, pero el *exopodito 2* de la *P5* derecha no lleva ninguna ornamentación en su borde interno, mientras que las coxas tienen armaduras diferentes. Las anténulas femeninas son igualmente más largas en *N. orellanai*.

Sucede lo mismo por comparación con *N. nordestinus* (WRIGHT 1935) o *N. maracaibensis* KIEFER, 1956. Los *Notodiaptomus* tienen todos gran parecido y se ignora aún su variabilidad morfológica en el continente sudamericano. En el estado actual de nuestros conocimientos es pues conveniente continuar describiendo formas nuevas sin pretender demasiado relacionarlas filogenéticamente.

*Tumeodiaptomus viviani* n. g., n.sp. (\*)  
(Fig. 4)

#### H e m b r a:

Ultimo segmento torácico con 2 espinas hialinas a cada lado, dirigidas hacia el exterior y más próximas entre sí hacia el lado derecho que al izquierdo. Abdomen de sólo 2 segmentos. Segmento genital muy característico, pareciéndose al de "*D.*" *diabolicus* BREHM. Muy disimétrico, a la izquierda presenta una fuerte espina hialina, y a la derecha un apéndice dirigido hacia atrás, globoso en su extremo y terminado en una espina hialina. Ramas furcales ligeramente disimétricas, más gruesas a la izquierda que a la derecha, ciliadas en los bordes externo e interno. Sedas furcales bastante alargadas. Las anténulas casi alcanzan el extremo de las sedas furcales. Patas natatorias con ramas triarticuladas, excepto las de las *Enp. P1*. *P1* con *Enp.* biarticulado.

*Exp. 1* con una espina distal y externa pequeña y ausente en *Exp. 2*. El *Exp. 3* lleva además una espina terminal larga y lanceolada. *P2* con órgano de Schmeil en espátula ligeramente vuelta hacia el exterior. *P5* con el coxopodito provisto de una fuerte prolongación espiniforme dirigida hacia el exterior. Basipodito trapezoidal,

(\*) Especie que dedico con agrado a VIVIAN MONTECINO gracias a quien he podido observarlo.

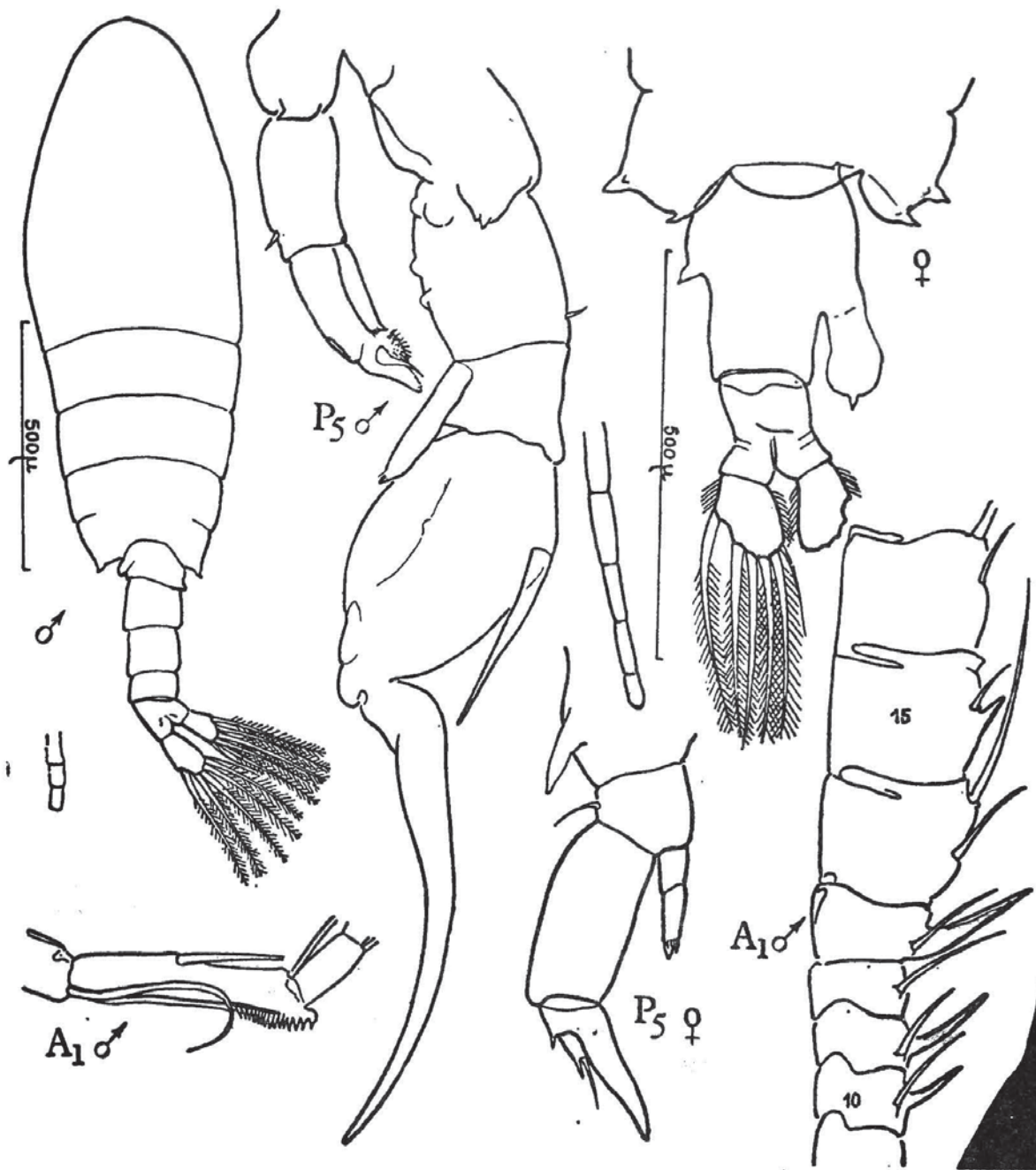


Fig. 4

*Tumeodiptomus viviani* n. g., n. sp.

ligeramente más ancho que largo, provisto de una seda en el borde externo. *Exp. 1* alargado, subcilíndrico. *Exp. 2* con una prolongación curvada más o menos en S. *Exp. 3* conspicuo, bastante alargado y terminado en una espina relativamente corta. *Exp.* biarticulado, sobrepasa ligeramente el medio del *Exp. 1*, termina en punta có-

nica y presenta subdistalmente una corona de cilios.

#### M a c h o:

Los dos últimos segmentos torácicos soldados, la sutura entre estos 2 segmentos se ve aún lateralmente. *Th5* subsimétrico, las dos alas poco desarrolladas, terminan

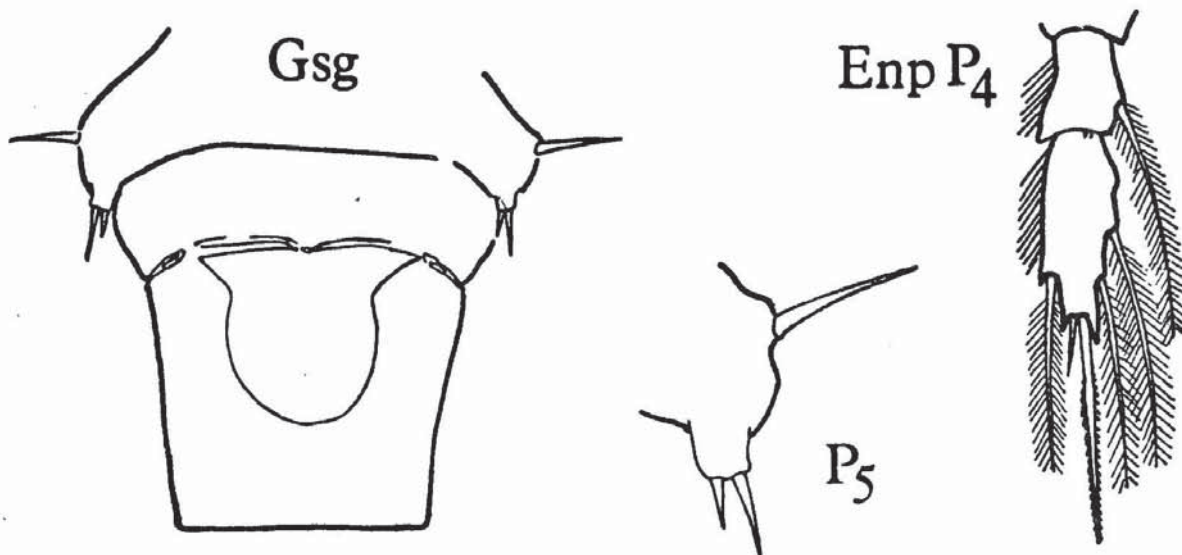


Fig. 5

*Metacyclops mendocinus* (WIERJESKI)

en una espina hialina dirigida hacia el exterior.

Abdomen (*Abd.*) de 5 segmentos. *Abd. 1* disimétrico a la izquierda, con un lóbulo lateral dirigido hacia atrás. *Abd 2* y *Abd 3* de similar longitud. *Abd 5* formando un ángulo abierto con el resto del cuerpo. Ramas furcales ligeramente disimétricas, la izquierda es la más grande. Sedas furcales largas, relativamente más larga que en la hembra. Las anténulas alcanzan por lo menos la extremidad de las ramas furcales.

*P5* derecho con coxopodito alargado y presentando interiormente una carena y distalmente un lóbulo triangular que termina en una espina corta y fuerte.

Basipodito en barril, con mamelón doble en el ángulo proximal interno y otros dos mamelones quitinosos en el borde interno. La espina subterminal externa es muy corta. *Exp 1* más ancho que largo, con el ángulo distal relativamente poco pronunciado y subredondeado. *Exp 2* subovalado, que lleva un *aculeus* inserto en el tercio proximal un gancho terminal fuerte, poco curvado, regularmente inflado en su porción proximal y orientado casi en la prolongación de la pata. *Enp* uniarticulado, digitiforme, con la extremidad más o menos cónica y adornado con una pro-

na subterminal de cilios. Es, por lo menos 2 veces tan largo como el *Exp 1*. *P5* izquierda muy corta, no alcanza a las extremidades de *Exp*. Coxopodito con un lóbulo dentiforme en su borde distal. Basipodito alargado con una espina subterminal corta y fuerte. *Exp 1* y *Exp 2* casi soldados, el *Exp 2* con un cojinete peludo en el borde interno, un borde distal interno provisto de una hilera de espinulas y flanqueado por una seda espiniforme en S. *Enp* uniarticulado, tan largo como el *Exp 1*, termina en un corto gancho orientado hacia el interior y una corona de cilios finos y cortos.

Largo: 1,55 mm.

En el estado actual de nuestro conocimiento de los Calanoideos de América del Sur, esta especie no se incluye en ningún género conocido. Es por ello que la denominamos bajo el apelativo general de "*Diaptomus*". Si se encontrasen otras especies afines podrían reagruparse entonces en un género que propondría llamar *Tumeodiaptomus*.

La especie "*D.* *diabolicus*" de BREHM (1935) entraría actualmente en ese género al lado de "*D.* *viviani*", como también probablemente *Odontodiaptomus paulistanus* (WRIGHT) que se parece mucho a nuestra especie.

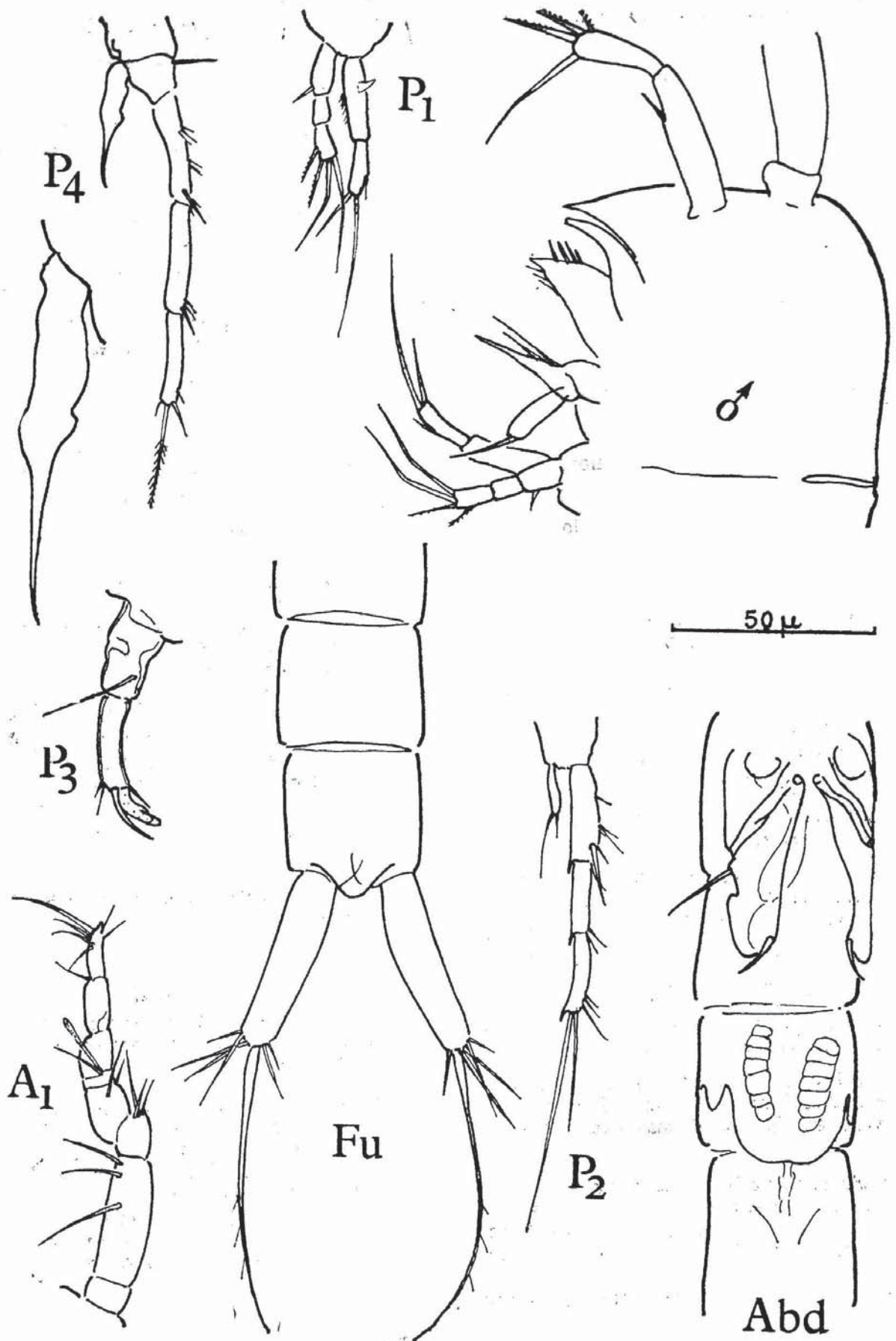


Fig. 6

*Parastenocaris dentata* n.sp.

*Metacyclops mendocinus*  
(WIERZEJSKI 1892)

(Fig. 5)

Los individuos observados se parecen más a aquellos estudiados por HERBST (1960) en el Sur del Perú que a los *M. leptopus* que KIEFER (1957) había descrito del lago Titicaca e incluso que a *M. mendocinus* que WIERZEJSKI (1893) había dibujado de Argentina. LOEFFLER (en LINDBERG 1961) estima que *M. leptopus* es una forma pelágica de *M. mendocinus*. En este caso los individuos recogidos aquí han sido en medio pelágico. Podría haber otras explicaciones a investigar, en particular la constancia de las condiciones ecológicas que seleccionan las formas.

*"Parastenocaris" dentata* nov. sp.

(Fig. 6)

La hembra se desconoce y sólo se han podido observar 2 machos.

**M a c h o:**

Cuerpo muy alargado subcilíndrico. Sin ojo visible. *Abd 1* con un lóbulo ventral redondeado, lleva lateralmente a cada lado un pequeño lóbulo más o menos subtriangular. Opérculo anal triangular redondeado. Ramas furcales alargadas, simples: 4.5 veces más largas que anchas y 1.5 veces tan largas como las del *Abd 5*, terminadas por una seda ligeramente plumosa, alargada y 5 sedas espiniformes más cortas; la lateral es la más corta.

Anténulas con 8 artejos, el 5º con un esteto relativamente corto. Maxilípodo relativamente delgado, simple.

*P1* tiene un *Enp* un poco más largo que el *Exp* y biarticulado, el artejo 1 posee un "diente" en el tercio proximal, dirigido hacia el interior y alcanza a la mitad del *Exp 3*. *Exp 2* sin espina externa.

*P2* con *Exp 2* sin espina externa. *Enp* uniarticulado, termina en 2 sedas muy desiguales. Es la mitad más corto que el *Exp 1*.

*P3* con una larga seda inserta en el tercio medial del primer artejo. No hay trazas visibles de *Enp*. El segundo artejo termina en un gancho hialino y 2 sedas espiniformes,

de las cuales la más larga es recurvada. En la base de esta seda 2 espínulas desiguales.

*P4* con el *Exp* triarticulado, alargado, cada artejo posee una espina subterminal externa y algunas espínulas. *Enp* uniarticulado, de contorno irregular, muy puntiagudo en la extremidad, en forma de "punzón con mango".

*P5* de forma característica en placas alargadas y redondeadas en su extremidad posterior. Esta placa está armada con una larga seda lateral y una espina corta subterminal.

Largo: 0,490 mm.

La especie aquí descrita debe incluirse en la familia de los Parastenocáridos que hasta ahora sólo está representada por el género *Parastenocaris* a pesar de un ensayo de JAKOBI (1972) de reagrupar en nuevos géneros, numerosas formas descritas. "*P. dentata*" será considerada, seguramente algún día como tipo de un género o subgénero nuevo, si se juzga por la configuración de su *P5*, de su *P4* y de su *P1*. Especie ciega, tiene apéndices extraordinariamente poco ornamentados, especialmente el endopodito de su *P4* y su *P3* que parece no tenerlos. La furca misma está muy simplificada. La estructura del endopodito de *P1* le da su nombre.

*Potamocaris bifida* nov. gen., nov. sp.

(Fig. 7)

El macho es desconocido. Sólo se observó una hembra.

**H e m b r a:**

El cuerpo es subcilíndrico. El abdomen presenta dorsalmente 2 formaciones quitinosas que semejan un órgano nuczal en los *Abd 3* y *Abd 4*.

Opérculo anal triangular, sobrepasando el segmento que lo lleva. Ramas furcales alargadas, subcilíndricas un poco más largas que el *Abd 5*, glabras, llevan en su extremidad una seda fuerte, larga y 4 sedas más cortas y delgadas. Anténulas con 7 artejos con un esteto en los artejos 4 y 7, el del 4º artejo particularmente alargado.

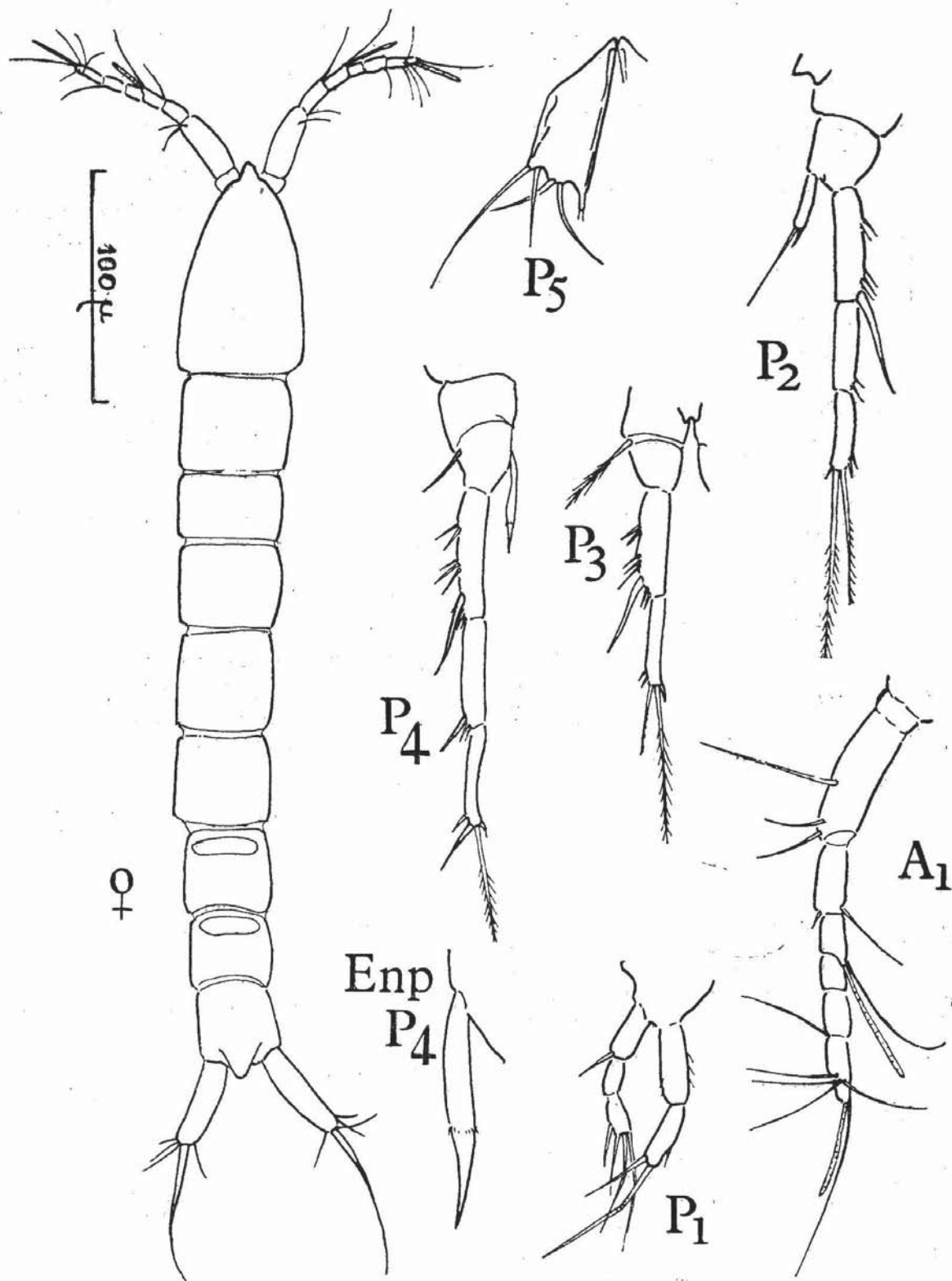


Fig. 7

*Potamocaris bifida* n. g., n. sp. ..

*P1* con *Exp* triarticulado, pero más corto que el *Enp*. Sin espina externa en el *Exp 2*. *Enp* biarticulado. *Enp 1* tan largo como *Exp 1* y *Exp 2* juntos. *Enp 2* con una espina lateral, una seda y una espina terminal. *P2* con *Exp* triarticulado, largo, el *Exp 1* es el más largo y lleva sólo la espina distal externa "habitual". *Exp 3* terminado en dos sedas desiguales.

*P3* con basipodito trapezoidal provisto de una seda. *Exp* biarticulado, *Exp 1* provisto de 3 penachos de espínulas y de la espina distal-externa habitual. *Exp 2* con una seda en la extremidad, dos espinas y dos espínulas. Sin *Enp*.

*P4* con *Exp* triarticulado, el primer arto con dos penachos de espínulas en el borde externo.

*Enp* uniarticulado, en forma de huso coronado de espínulas en el tercio distal.

*P5* característica, en forma de trapecio provisto de 4 sedas espiniformes en el borde posterior y de una prolongación posterior interna que termina en dos cilios.

Largo: 0,435 mm.

La configuración general de esta hembra y los detalles de su morfología hacen de ella una especie que no puede incluirse en ningún grupo de Parastenocáridos conocidos. Por eso propongo hacerla tipo de un género nuevo.

#### *Potamocaris* n. gen.

La ausencia de machos en la muestra estudiada impide establecer una diagnosis completa de este género. Sin embargo, será caracterizado por la ausencia del endopodito en la *P3* de la hembra y *P5* trapezoidal y terminado en dos espínulas que le dan el aspecto de una lengüeta bífida.

El género *Parastenocaris*, cuyo número de especies ha crecido en forma regular, ha sido dividido en numerosos géneros nuevos por JAKOBI (1972) ninguno corresponde a esta forma encontrada en una región aún mal conocida y que seguramente encierra aún muchas especies nuevas. Es por esto, sin presumir acerca de ubicación del género *Potamocaris* en una clasificación revisada de los Parastenocáridos, que conviene señalar las afinidades

de esta especie con aquellas encontradas recientemente en Colombia (NOÓDT 1972).

*Potamocaris bifida* ha sido encontrada en los sedimentos del río Santa Fé en Santa Fé (Argentina). Sin duda que nuevas colectas efectuadas en este medio nos permitirá darla a conocer mejor.

#### Conclusión

RINGUELET (1958) ha citado cerca de 70 especies de Copépodos en Argentina. Debería haber mucho más. No es pues de extrañarse que en cada muestra, se descubran nuevas especies.

Si las aguas pelágicas guardan aún novedades, son aquellas que embeben las arenas y que se mantienen en profundidad, las que deberán aportarnos aún mayores sorpresas. La Cordillera de los Andes es rica en ambientes variados en todas las altitudes y de toda naturaleza. Sólo mediante una investigación sistemática podrá hacerse avanzar el conocimiento de este continente y sin duda, también el de los Copépodos en general.

#### BREHM, V.

1935 Mitteilurgen von den Forschungsreisen Prof. RAHMS. Mitteilung II. Gibt es in der chilenischen Region Diaptomid-Diaptomus diabolicus nov. spec. Zool. Anz. 112, 1/2.: 9-13.

#### BREHM, V.

1957 Sobre los copépodos hallados por el Profesor BIRABEN en la Argentina. Neotropica, 3, 11.: 53-61.

#### BRIAN, A.

1925 Di alcuni copepodi d'acqua dolce dell'Argentina. Memor. Soc. Entomol. Ital., 4.: 177-200.

#### DADAY,

1901 Mikroskopische Süßwasser aus Patagonien. Termes Füzetek, 25.: 206-261.

#### HARDING, J. P.

1955 The Percy Sladen Expedition to lake Titicaca in 1937. Crustacea. Copepoda. Trans. Linn. Soc. Lond., 1, 3.: 219-247.

#### HERBST, H. V.

1960 Copepoden (Crustacea Entomostraca) aus Nicaragua und SüdPeru. Gew.u.Abw., 27.: 27-54.

#### JAKOBI, H.

1972 Trends (Enp. P4 ♂) innerhalb der Para-

- stenocaridien (Copepoda Harpacticol-  
dea). *Crustaceana*, **22**, 2,: 127-147.
- KIEFER, F.**  
1957 Freilebende Ruderfusskrebse (Crustacea  
Copepoda) des Titicacasees. Veröff. Zool.  
Staatsamml. München, **4**,: 125-150.
- LINDBERG, K.**  
1961 Remarques sur le genre *Metacyclops*  
(KIEFER, 1927) et description d'un *Me-*  
*tacyclops* nouveau du Portugal. K. Fy-  
siogr. Sällsk. Lund. Förh., **31**, 14,: 133-  
145.
- LOEFFLER, H.**  
1955 Die Boeckelliden Perus. Ergebnis der  
Expedition Brunden und der Anderlund-  
fahrt unter Prof. Dr. KINZL 1953/54.  
Sitz. öst. Ak. Wiss. Abt 1, **164**(9): 723-  
746.
- NOODT, W.**  
1972 Drei neue *Parastenocaris* aus Kolumbien  
(Crustacea Copepoda). 1. Mitteilung über  
kolumbianische Grundwasser Crustaceen.
- Studies on the Neotropical Fauna, **7**,:  
101-112.
- PESTA, O.**  
1927 Ein Beitrag zur Kenntnis der Copepo-  
denfauna von Argentinien. Zool. Anz. **73**,  
3/4,: 67-80.
- THOMASSON, K.**  
1959 Nahuel Huapi. Plankton of some lakes in  
an Argentine National Park with notes  
on terrestrial vegetation. Acta. Phyto-  
geogr. Suec. **42**: 1-33.
- RINGUELET, R. A.**  
1958 Los crustáceos copéodos de las aguas  
continentales en la República Argentina:  
sinopsis sistemática. Contr. cient. Univ.  
Buenos Aires Zool., **1**, 2: 35-126.
- WRIGHT, S.**  
1938 A review of the *Diaptomus bergi* group,  
with descriptions of two new species.  
Trans. Amer. Micr. Socy. **57**, 3,: 297-315.

Estudio on the Biological Flora of  
Chile  
1911  
1912  
1913  
1914  
1915  
1916  
1917  
1918  
1919  
1920  
1921  
1922  
1923  
1924  
1925  
1926  
1927  
1928  
1929  
1930  
1931  
1932  
1933  
1934  
1935  
1936  
1937  
1938  
1939  
1940  
1941  
1942  
1943  
1944  
1945  
1946  
1947  
1948  
1949  
1950  
1951  
1952  
1953  
1954  
1955  
1956  
1957  
1958  
1959  
1960  
1961  
1962  
1963  
1964  
1965  
1966  
1967  
1968  
1969  
1970  
1971  
1972  
1973  
1974  
1975  
1976  
1977  
1978  
1979  
1980  
1981  
1982  
1983  
1984  
1985  
1986  
1987  
1988  
1989  
1990  
1991  
1992  
1993  
1994  
1995  
1996  
1997  
1998  
1999  
2000  
2001  
2002  
2003  
2004  
2005  
2006  
2007  
2008  
2009  
2010  
2011  
2012  
2013  
2014  
2015  
2016  
2017  
2018  
2019  
2020  
2021  
2022  
2023  
2024  
2025

Estudio on the Biological Flora of  
Chile  
1911  
1912  
1913  
1914  
1915  
1916  
1917  
1918  
1919  
1920  
1921  
1922  
1923  
1924  
1925  
1926  
1927  
1928  
1929  
1930  
1931  
1932  
1933  
1934  
1935  
1936  
1937  
1938  
1939  
1940  
1941  
1942  
1943  
1944  
1945  
1946  
1947  
1948  
1949  
1950  
1951  
1952  
1953  
1954  
1955  
1956  
1957  
1958  
1959  
1960  
1961  
1962  
1963  
1964  
1965  
1966  
1967  
1968  
1969  
1970  
1971  
1972  
1973  
1974  
1975  
1976  
1977  
1978  
1979  
1980  
1981  
1982  
1983  
1984  
1985  
1986  
1987  
1988  
1989  
1990  
1991  
1992  
1993  
1994  
1995  
1996  
1997  
1998  
1999  
2000  
2001  
2002  
2003  
2004  
2005  
2006  
2007  
2008  
2009  
2010  
2011  
2012  
2013  
2014  
2015  
2016  
2017  
2018  
2019  
2020  
2021  
2022  
2023  
2024  
2025

Imprenta Museo Nacional de Historia Natural  
CASILLA 787 — SANTIAGO (CHILE)