

REVISION DE LA SISTEMATICA Y DISTRIBUCION
DE LOS *GYMNOBISIINAE*

(Pseudoscorpionida, Vachoniidae)

P O R

VALERIA VITALI-DI CASTRI

Instituto de Ecología
Universidad Austral de Chile
Valdivia

Durante los últimos años, hemos estado muy interesados en la recolección y en el estudio de ejemplares de *Gymnobisiinae* (fam. Vachoniidae), cuya existencia en Chile se descubrió en época relativamente reciente (Beier 1956).

La subfamilia comprende actualmente 4 géneros: *Gymnobisium* Beier 1931, *Mirobisium* Beier 1931, *Vachonobisium* Castri 1963 y *Beierobisium* Castri *in litt.* (Physis).

La distribución de estos géneros (Beier 1947, 1956, 1958, 1964 a, 1964 b, 1964 c, 1966 y Vitali-di Castri 1963) se consideraba hasta hace poco la siguiente: *Gymnobisium* en Sud-Africa, Chile y Argentina; *Mirobisium* en Bolivia, Chile y Argentina; *Vachonobisium* en Chile; *Beierobisium*, descrito recientemente, en las Islas Malvinas.

Los tres primeros habían sido separados por las siguientes características:

Gymnobisium con quela normal, totalmente simple;

Mirobisium con una protuberancia en forma de espina en la parte ventral de la quela, paralela al eje de ésta;

Vachonobisium con modificaciones más profundas: cavidades, espinas y protuberancias en la parte ventral de la quela; dedos torcidos y sin dientes en la parte basal; en la pata posterior, fémur muy

engrosado y tarsos con alteración de la articulación intertarsal.

Frente a estos datos, el material de nuestras propias colectas y de las de otros colegas, realizadas en Chile, mostraba siempre un hecho curioso: los machos de *Mirobisium* y de *Vachonobisium* se encontraban únicamente con hembras y ninfas con aspecto de *Gymnobisium*. Por otra parte, nunca fue posible hallar un *Gymnobisium* macho, ni hembras o ninfas de *Mirobisium* o *Vachonobisium*. Esta situación, referida a más de 200 individuos, hacía sospechar que en Sud-América existieran sólo dos géneros, ambos con caracteres sexuales secundarios del macho muy acentuados respecto al tipo morfológico de la hembra.

Puesto que tal suposición contrastaba con la literatura anterior (Beier 1964 a y 1964 b) y con los datos sobre ausencia de dimorfismo sexual en este suborden de Pseudoscorpiones (Neobisiinea), fue indispensable revisar parte de ese material original.

Tal revisión apoyó nuestra hipótesis: en los ejemplares sudamericanos descritos como *Gymnobisium* machos o *Mirobisium* hembras se pudo comprobar siempre un error de sexo.

En cambio, en material sudafricano de *Gymnobisium quadripinosum*, recibido por el Museo de Historia Natural de Viena (Prof. Beier) y el Natal Museum de Pietermaritzburg, Sud-Africa (Sr. Lamoral), se observó que los machos poseen realmente una quela simple; los machos y las hembras de esta especie difieren por lo tanto sólo por los pequeños caracteres comunes a la mayoría de los Pseudoscorpiones (medidas generales inferiores en los machos, galea más reducida en éstos, etc.).

Sobre la base de estas observaciones, resulta evidente que:

- a) los géneros sudamericanos *Mirobisium* y *Vachonobisium* poseen un fuerte dimorfismo sexual, por el cual los machos presentan los caracteres descritos para el género, mientras las hembras conservan un aspecto general parecido a *Gymnobisium*.
- b) el género *Gymnobisium*, no afectado por dimorfismo sexual intenso, se limita a Sud-Africa.

Partiendo de estas conclusiones, fue indispensable revisar aquí la literatura indicando las sinonimias y estableciendo nuevos nombres cuando fuera necesario.

Al considerar una especie, hay que tener presente que los machos poseen en general pedipalpos más pequeños y sobre todo más esbeltos. Por lo tanto, las relaciones longitud/ancho de los artejos resultarán con valores más altos en los machos que en las hembras.

En las especies de géneros con dimorfismo sexual acentuado (*Mirobisium*, *Vachonobisium*), las transformaciones que afectan a la quela en el paso de tritoninfa a macho, no sólo conducen a la aparición de cavidades y espinas, sino también alteran profundamente la

relación de longitud entre la mano y los dedos. En los machos, los dedos se alargan y la mano de la quela se acorta respecto a las hembras. Como consecuencia, los dos sexos no muestran la misma distribución topográfica de las tricobotrias. Esto es especialmente evidente en el dedo móvil, donde en el macho por lo menos el grupo distal se distancia del basal (*Mirobisium* y *Vachonobisium*); otras veces la tricobotria *sb* del adulto se ubica diversamente en los dos sexos (*Vachonobisium*).

Entre individuos del mismo sexo, la observación de las tricobotrias en 4 hembras de *Vachonobisium troglophilum* y en 4 de *Mirobisium minore* n. sp. evidenció que puede haber una variabilidad intraespecífica bastante fuerte en las relaciones recíprocas de las tricobotrias. Estimamos, por lo tanto, que este solo carácter no se pueda tomar como elemento de diagnóstico específico, por lo menos en los *Gymnobisiinae* sudamericanos.

En el material chileno, la mayor parte del cual será descrito próximamente, hemos observado una verdadera pulverización en especies: los machos de lugares distintos difieren siempre, en forma más o menos acentuada, por los caracteres sexuales secundarios. Es por lo tanto muy inconveniente agrupar en una misma especie hembras de lugares distintos, aunque presenten medidas y caracteres muy parecidos.

La taxonomía de la subfamilia es por el momento la siguiente:

GYMNOBISIUM BEIER

Gymnobisium quadrispinosum (Tullg.)

Ideobisium quadrispinosum

Tullgren, 1907, Zool. Stud. tillagn. Tullberg, p. 230, Fig. 8 a-e.
Ellingsen, 1912, Ann. S. Afr. Mus., vol. 10, p. 118.

Gymnobisium quadrispinosum

Beier, 1931, Mt. Mus. Berlin, vol. 17 (2), p. 304.

Beier, 1932, Das Tierreich, vol. 57, p. 162.

Beier, 1947, Eos Madrid, vol. 23 (4), p. 290.

Beier, 1958, Ann. Natal Mus., vol. 14 (2), p. 162.

Beier, 1964, Ann. Natal Mus., vol. 16, p. 35.

Beier, 1966, Ann. Natal Mus., vol. 18 (2), p. 456.

Distribución: Sud-Africa (Natal, Provincia del Cabo).

Respecto a esta especie, que parece poseer una amplia distribución en Sud-Africa, hay que destacar que el tipo de Tullgren es una deutoninfa de Town Bush, Maritzburg, mientras el adulto descrito por Beier (1947) proviene de la localidad Kuyusa Forest. Sola-

mente la comparación de este último individuo con adultos de Town Bush podrá confirmar la pertenencia de tales materiales a la misma especie. Personalmente, tuvimos la oportunidad de revisar ejemplares de *Gymnobisium quadrispinosum* (det. Beier) de Koksbag, Amatola Mt., IV 1967, Sud-Africa, y de Mazongwaan Forest, 15 millas al Este de Greytown, Natal, Nov. 1940, Sud-Africa (Natal Museum N° 5117). Los individuos de las dos localidades difieren por algunos caracteres; entre éstos, la ubicación de las tricobotrias, el número de dientes apicales del dedo fijo de la quela y las setas distales del flagelo. Además, entre estos materiales y el adulto de Kuyusa Forest se observaron divergencias que no parecen aceptables dentro de una misma especie.

En efecto, el flagelo posee 6 setas simples, según Beier, en los ejemplares de Kuyusa Forest y 8 setas en los otros, con 2 distales dentadas en los de Amatola Mt. y con una distal dentada en los de Mazongwaan Forest.

La mano de los quelíceros muestra 6 setas (Kuyusa Forest) y 5 setas (Amatola Mt. y Mazongwaan Forest).

A este propósito, hay que recalcar que ambos caracteres son muy poco variables en la subfamilia y que por lo tanto el individuo de Kuyusa Forest parecería una verdadera excepción. En todos los ejemplares que hemos estudiado de *Gymnobisium*, *Mirobisium*, *Vachonobisium* y *Beierobisium* se observaron solamente 5 setas en la mano de los quelíceros, las cuales se mantienen desde el estado de deutoninfa. En cuanto al flagelo, todos los adultos examinados de *Gymnobisium*, *Mirobisium* y *Vachonobisium* mostraron 8 setas, siendo 7 el número respectivo de las tritoninfas y 6 el de las deutoninfas (como en el tipo de Tullgren). Sólo en *Beierobisium oppositum* las 7 setas de la tritoninfa se mantienen en el adulto.

Es probable entonces que bajo la denominación de *Gymnobisium quadrispinosum* estén reunidas más especies y una minuciosa revisión se hace necesaria.

Gymnobisium octoflagellatum Beier

Gymnobisium octoflagellatum Beier, 1947, Eos Madrid, vol. 23 (4), p. 291.

De esta especie se conoce sólo el tipo (1 adulto) de Viljoens Pass, Provincia del Cabo.

MIROBISIUM BEIER

Mirobisium cavimanum (Beier)

Ideobisium cavimanum

Beier, 1930, Ann. Wien. Mus., vol. 44, p. 202.

Mirobisium cavimanum

Beier, 1931, Mt. Mus. Berlin, vol. 17, p. 305.

Beier, 1932, Das Tierreich, vol. 57, p. 169.

Vitali-di Castri, 1963, Inv. Zool. Chilenas, vol. 10, p. 30.

Beier, 1964, Ann. Naturhistor. Mus. Wien, vol. 67, p. 324.

De esta especie se conocen sólo los tipos, "2 Adultos" de Bolivia (1882).

Es lamentable que estos datos sean tan vagos y sobre todo que no haya ninguna indicación ecológica sobre el habitat de la especie. De haber sido verdaderamente encontrada en Bolivia, habría que pensar en una difusión de esta línea filética a lo largo de la Cordillera de los Andes y en su retracción posterior hacia la zona central y sur de Chile, dejando poblaciones relictas distribuídas discontinuamente.

Mirobisium chilense Beier

Mirobisium chilense

Beier, 1964, Ann. Naturhistor. Mus. Wien, vol. 67, p. 323.

Gymnobisium chilense magalhanicum

Beier, 1964, Ann. Nat. Mus. Wien, vol. 67, p. 322.

Los tipos de *Mirobisium chilense* son 4 machos de Magallanes, Seno Otway, Río Caleta. La revisión de éstos y de ejemplares de *Gymnobisium chilense magalhanicum*, contando con el material depositado por Beier en el Centro de Investigaciones Zoológicas de Santiago, nos mostró que en realidad los machos descritos dentro de esta última especie son *Mirobisium chilense*, idénticos a los tipos.

Correspondiente a la misma población de los machos tipo, señalamos a la hembra descrita por Beier como *Gymnobisium chilense magalhanicum*, proveniente de la localidad típica de *Mirobisium chilense* y recolectada, junto con otro macho, en la misma fecha de los tipos. Cabe destacar que el individuo indicado como macho tipo de *Gymnobisium chilense magalhanicum* es una hembra que también debe ser incluida como *Mirobisium chilense*.

Los ejemplares que con seguridad pertenecen a esta especie son los siguientes:

- Tipos: 4 machos, Magallanes, Seno Otway, Rio Caleta, en humus de *Drymis winteri*, 20.2.1963.
- Paratipos: 1 macho, 1 hembra, Magallanes, seno Otway, Rio Caleta, en humus de *Drymis winteri*, 20.2.1963.
1 macho, Magallanes, Seno Otway, Rio El Ganso, 12.2.1961.
4 hembras, 1 tritoninfa, Magallanes, Los Robles, 1.10.1961.

Es probable, pero no cierto, que pertenezca a la especie también el siguiente material indicado por Beier:

- 1 macho, 1 hembra, Magallanes, 11 y 13.10.1958.
2 machos, 1 hembra, Sur de Chile, 10.4.1958.
1 macho, 1 hembra, 10.2.1958.

Mirobisium patagonicum Beier

Mirobisium patagonicum

Beier, 1964, Ann. Hist. - Natur. Mus. Nat. Hungar., vol. 56, p. 489.

Gymnobisium chilense

Beier, 1964, Ann. Hist. - Natur. Mus. Nat. Hungar., vol. 56, p. 488.

La revisión de algunos materiales tipos proporcionados por el Museo de Historia Natural de Budapest (Dr. Mahunka) mostró que los tipos de *M. patagonicum* no son 2 machos y 1 hembra, sino tres machos.

Las hembras de esta especie están descritas como *Gymnobisium chilense* y provienen de la misma localidad típica (Nº 34). Los machos clasificados con este último nombre resultaron iguales a los tipos de *M. patagonicum*.

Se ubica por lo tanto en esta especie el siguiente material:

- Tipos: 3 machos, Río Negro (Argentina), El Bolsón, Mt. Piltriquitron, 1140 m, entre hojarasca de *Mulinum spinosum*, 28.6.1961 (Nº 34).
- Paratipos: 1 macho, mismo lugar, 1150 m, entre hojarasca en bosque de *Nothofagus pumilio*, 6.10.1961 (Nº 43).
1 macho, mismo lugar y ambiente, 1170 m, 19.4.1961 (Nº 52).

Además, todos los ejemplares descritos como *Gymnobisium chilense* (p. 488, 489), provenientes de Río Negro (Argentina), El Bolsón, Mt. Piltriquitron (Nº 19-21-27-30-34-40-42-43-45-52).

Mirobisium dimorphicum nom. nov.

Gymnobisium chilense

(part.) Beier, 1964, Ann. Naturhistor. Mus. Wien, vol. 67, p. 320.

El examen de dos tipos indicados como macho y hembra evidenció tratarse de dos hembras. Los paratipos mostraron igual cosa. Esta especie carece por lo tanto de macho de la localidad típica. Algunas hembras provenientes de lugares bastante cercanos se mantienen por el momento dentro de la especie, mientras se separan otras de localidades muy alejadas, como Isla Mocha y Quebrada Córdoba (que incluso podrían pertenecer a *Vachonobisium*).

Respecto a esta especie, hay que dejar constancia que el flagelo está compuesto por 8 setas y no por 7 como lo describe Beier; las 2 - 3 distales están dentadas apicalmente y la basal es más corta, como en todas las otras especies de *Mirobisium*.

No puede mantenerse el nombre de esta especie como *chilense*, pues ya existía otro *Mirobisium chilense*.

El material que consideramos por el momento perteneciente a esta especie es:

Tipos: 4 hembras, Frutillar, Prov. Llanquihue, en bosque, el 20 y 25.9.1954.

1 hembra, Frutillar, 25 Km al poniente de la ciudad, 19.2.1956.

1 hembra, Los Riscos, Prov. Llanquihue, 450 m, en bosque de precordillera, 14.9.1954.

2 hembras, 9 tritoninfas, Quilanto, Prov. Llanquihue, 17.2.1956.

Mirobisium minore n. sp.

Gymnobisium chilense Vitali-di Castri, 1963, Inv. Zool. Chilenas, vol. 10, p. 39.

Esta especie, cuya hembra y ninfas fueron descritas con muchos detalles en 1963, se identificó primeramente como *Gymnobisium chilense* Beier (entonces *in litteris*), a pesar de algunas diferencias.

La recolección posterior de numerosas hembras y de un macho en el Parque Nacional de Nahuelbuta, lugar de proveniencia de nuestros primeros ejemplares, nos permite ahora ubicar estos individuos en la nueva especie *Mirobisium minore*.

El material que pertenece a esta especie es el siguiente:

Holotipo: 1 hembra (LA III), Parque Nacional de Nahuelbuta, Prov. Malleco, Cordillera de la Costa, bajo piedra, 7.7.1962.

Paratipos: 7 tritoninfas, 5 deutoninfas, 2 protoninfas del mismo lugar.

Alotipo: 1 macho (Sa 184), Parque Nacional de Nahuelbuta, Puesto Cabrerías, 1180 m, 4.11.1968, H. Franz leg.

Topotipos: 6 hembras, mismo lugar y fecha (Sa 184) H. Franz leg.

La descripción de la hembra holotipo es aquella ya entregada en *Inv. Zool. Chilenas*, vol. 10, p. 39.

El macho de esta especie posee medidas similares a la hembra, con el largo del carapacho de 0,45 mm. La longitud total de los quelíceros es de 0,24 y el dedo móvil mide 0,16 mm. Los dientes de los quelíceros son 8 y 13, respectivamente para el dedo móvil y el dedo fijo.

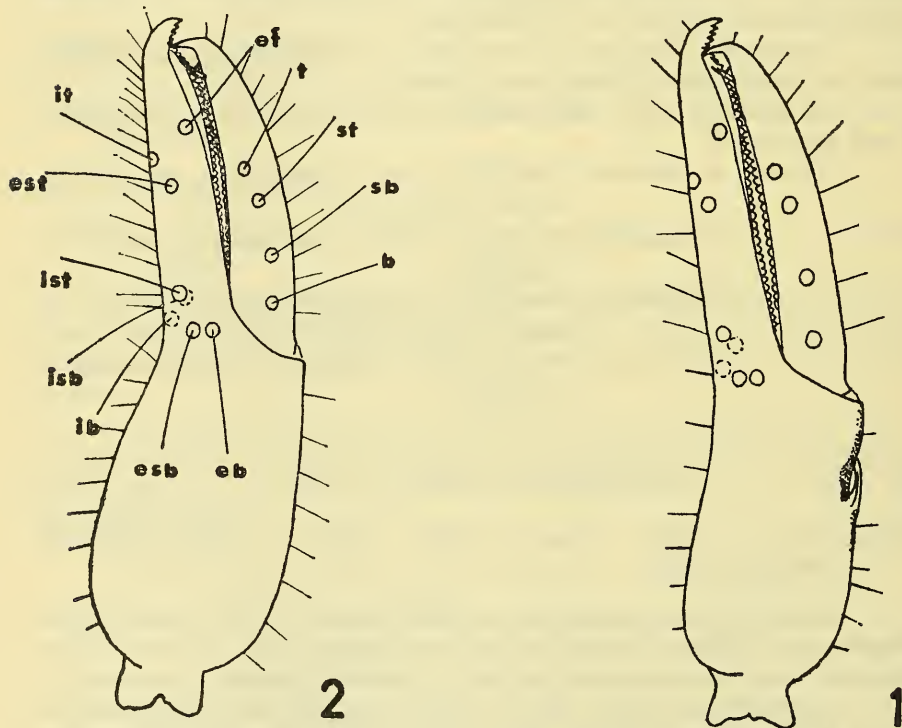


Fig. 1.— *Mirobisium minore* n. sp.: quela del macho alotipo (Sa 184).

Fig. 2.— *Mirobisium minore* n. sp.: quela de una hembra topotipo (Sa 184).

En la quela (Figs. 1 y 2), la relación "longitud dedo móvil / longitud mano sin pedicelo" es de 1,26 en el macho (en la hembra es 0,97). Respecto a la hembra, la tricobotria *sb* es más alejada de *b*. En la cuarta pata, las medidas de los artejos son ligeramente inferiores a las de la hembra, pero se mantiene la relación entre la longitud de los dos tarsos.

En la región genital, el opérculo anterior posee 9 setas; el borde del opérculo posterior presenta en su parte central una retracción en forma de U muy cerrada, observándose 18 setas en cada mitad de este opérculo. La placa genital interna muestra 3 setas cortas a cada lado.

Por el dimorfismo sexual acentuado que hemos venido ilustrando en este género, los diagnósticos diferenciales entre especies se harán entre individuos del mismo sexo. Entre las hembras de *Mirobisium*, *M. minore* es más pequeña que *M. chilense* y *M. dimorphicum*. Posee pedipalpos más cortos y más macizos que la última especie (relación del fémur 2,8 contra 3,3), y más pequeños pero casi con las mismas relaciones que *M. chilense*. Se diferencia de esta especie (ejemplares de Magallanes, Rio Caleta y Los Robles) por presentar en el dedo móvil de la quela, que es más corto, un número superior de dientes. Respecto a las tricobotrias, hemos observado en las hembras de *M. minore* variaciones bastante fuertes, sobre todo en el dedo móvil.

El macho de *M. minore* difiere de los otros tres conocidos del género, sobre todo por la forma de la protuberancia de la quela. Esta (Fig. 1) es larga, delgada y curva, poco separada de la superficie de la mano. Presenta el mayor parecido con la protuberancia de *M. cavimanum*, pero en esta especie es muy distinta la posición de las tricobotrias en el dedo móvil. Las especies *M. chilense* de Chile y *M. patagonicum* de Argentina poseen una protuberancia corta y gruesa, en el primer caso muy separada de la mano. Además, ambas tienen 7 setas a cada lado en la placa genital interna, mientras *M. minore* posee 3.

VACHONOBISIUM CASTRI

Vachonobisium troglophilum Castri

Vachonobisium troglophilum

Vitali-di Castri, 1963, Inv. Zool. Chilenas, vol. 10, p. 32.

Gymnobisium montanum

Vitali-di Castri, 1963, Inv. Zool. Chilenas, vol. 10, p. 58.

Al describir en 1963 las especies arriba citadas, se tuvo la fuerte sospecha que se tratara de un dimorfismo sexual acentuado,

por la falta del sexo opuesto en cada forma y por la proximidad de los biotopos de recolección. Sin embargo, la gran diversidad en la disposición de las tricobotrias (hecho desconocido hasta ahora en las especies dimórficas), además de la existencia de *Gymnobisium* machos similares a las hembras en las especies sudafricanas, nos aconsejaron abandonar este planteamiento. Sólo el cuantioso material de *Gymnobisiinae* reunido en los últimos años y la captura de otras dos especies de *Vachonobisium* conjuntamente a sus hembras de aspecto totalmente disímil, nos permite finalmente justificar nuestra hipótesis.

Vachonobisium troglophilum comprende por lo tanto, además del macho tipo, todas las hembras y ninfas descritas como *Gymnobisium montanum*. La hembra holotipo de esta última especie viene a representar el alotipo *V. troglophilum*.

A estos ejemplares ya detalladamente descritos, se agregan los siguientes individuos:

1 hembra (E 45 W), Cerro El Roble, 2220 m, 28.7.1964, recolectada por la autora.

1 macho y 1 tritoinfa, al pie del Cerro El Roble, en hoja rasca y humus, 10.9.1967, J. Péfaur leg.

Este último macho difiere un poco del tipo por los siguientes caracteres: medidas de cuerpo y apéndices inferiores, setas en general más cortas; en el opérculo genital anterior, las setas son además menos numerosas. Pensamos que estas diferencias dependan de la fuerte separación altitudinal de los biotopos y que se trate de la misma especie, puesto que los dos individuos muestran gran similitud de las estructuras genitales internas, con 2 (3) setas a cada lado de la placa genital posterior; además, hay coincidencia en el número de dientes en quelíceros y quelas.

Vachonobisium intermedium (Cagri)

Gymnobisium intermedium Vitali-di Cagri, 1963, Inv. Zool. Chilenas, vol. 10, p. 49.

Al describir la hembra de esta especie en 1963, se señaló su mayor afinidad con la hembra de *G. montanum* (= *Vachonobisium troglophilum*), sobre todo por la posición más distal de las tricobotrias *t - st*, que están casi al frente de *it - est*, y por el elevado valor de la relación entre los tarsos de la cuarta pata. Creemos que éstos son caracteres significativos dentro del género *Vachonobisium*, si bien no determinantes. El análisis del aparato genital, realizado en un gran número de *Gymnobisiinae* hembras, hizo más manifiesta la relación entre las dos especies.

Estimamos por lo tanto poder atribuir esta especie a *Vachonobisium*, lo que estaría de acuerdo con la distribución de este género. Según observaciones todavía inéditas, hemos visto en efecto que todas las especies de *Vachonobisium* están localizadas y aisladas en la Cordillera de la Costa y Cordillera de los Andes, en la zona central de Chile.

Pertenecen a la especie sólo los 3 ejemplares tipo y paratipos de Polpaico de la descripción original.

Vachonobisium heros (Beier)

Gymnobisium heros Beier, 1964, Ann. Naturhistor. Mus. Wien, vol. 67, p. 322.

Si bien la breve descripción de la hembra tipo no ofrece todos los caracteres de comparación con nuestras especies y sobre todo es incompleta en lo que se refiere a tricobotrias y aparato genital, creemos tratarse de una especie del género *Vachonobisium* por las siguientes razones: las grandes dimensiones del animal, parecidas únicamente a *V. troglophilum*; los apéndices muy largos y esbeltos; la forma alargada de la tibia de los pedipalpos; la tricobotria *isb* alejada del grupo *eb - esb*.

Este sería el primer ejemplar de *Vachonobisium* encontrado en la Cordillera de los Andes, hecho no extraño estando Farellones casi al frente de las otras estaciones de captura en la Cordillera de la Costa.

Vachonobisium sp.

Gymnobisium sp. Vitali-di Castri, 1963, Inv. Zool. Chilenas, vol. 10, p. 68.

Nos parece oportuno señalar aquí que también las ninfas de El Arrayán, precordillera de los Andes, pertenecen casi seguramente al género *Vachonobisium*.

Ya se ha indicado la fuerte afinidad de estas ninfas con las de *V. troglophilum*. Los caracteres que nos aconsejan la atribución de estos ejemplares a *Vachonobisium* son: las dimensiones grandes, el elevado valor de la relación tarsal en la cuarta pata, la tricobotria *t* a nivel de *it*, la tricobotria *isb* bastante distal del grupo *eb - esb*.

Es posible que estas ninfas representen los estadios juveniles de *V. heros* (o eventualmente de una especie muy afín), dada la cercanía de los lugares de recolección, respectivamente pedemontano y montano.

RESUMEN

Por la revisión de la mayoría de los tipos y paratipos de la subfamilia *Gymnobisiinae* y la recolección de un gran número de nuevos ejemplares, se establece la existencia de un dimorfismo sexual muy acentuado en los géneros *Vachonobisium* y *Mirobisium*. De acuerdo a este dimorfismo, sólo los machos presentan los caracteres previamente descritos para el género, mientras las hembras correspondientes muestran un aspecto exterior muy similar a *Gymnobisium*. Este último género, sin fuerte dimorfismo sexual, tiene ahora una distribución limitada a Sud-Africa.

Con este nuevo enfoque sistemático, se reconsideran las especies sudafricanas y sudamericanas de la subfamilia. Se establecen las sinonimias y las nuevas combinaciones, se propone el nuevo nombre *Mirobisium dimorphicum* y se describe la nueva especie *Mirobisium minore*.

SUMMARY

Through the revision of many types and paratypes of the subfamily *Gymnobisiinae* and the collection of numerous new specimens, the existence of a very strong sexual dimorphism in the genera *Vachonobisium* and *Mirobisium* is established.

According to this dimorphism, only the males present the characters previously described for the genus, while the external aspect of corresponding females is very similar to *Gymnobisium*.

This last genus, with a feeble sexual differentiation, seems now limited to South-Africa.

With this new systematic approach, the south-african and south-american species of the subfamily are reconsidered. Synonymies and new combinations are established, the new name *Mirobisium dimorphicum* is proposed and the new species *M. minore* is described.

AGRADECIMIENTOS

Me es grato expresar mis sinceros agradecimientos al Prof. Dr. M. Beier del Museo de Historia Natural de Viena, al Sr. B. Lamoral del Natal Museum (Sud-Africa), al Dr. S. Mahunka del Museo de Historia Natural de Budapest y al Sr. T. Cekalovic del Instituto Central de Biología, Universidad de Concepción (Chile) por la colaboración prestada a este trabajo, mediante el envío de ejemplares depositados en tales Instituciones. Al mismo tiempo, agradezco al Prof. Dr. H. Franz de Viena por haberme entregado para la determinación un cuantioso material de Pseudoscorpiones recolectados en

Chile, algunos de los cuales se mencionan aquí bajo la sigla Sa. Al Dr. J. Péfaur de la Universidad de Chile, mi agradecimiento por la colecta de dos interesantes individuos de *Vachonobisium*.

BIBLIOGRAFIA

- BEIER, M.
1931 Neue Pseudoscorpione der U. O. Neobisiinea. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 17 (2) : 299-318.
- BEIER, M.
1932 Pseudoscorpionidea. I. Subord. Chthoniinea et Neobisiinea. Das Tierreich, 57 : 1-258. Walter de Gruyter, Berlin.
- BEIER, M.
1947 Zur Kenntnis der Pseudoscorpionidenfauna des südlichen Afrika, insbesondere der südwest- und südafrikanischen Trockengebiete. EOS, Madrid, 23 (4) : 285-339.
- BEIER, M.
1956 Neue troglobionte Pseudoscorpione aus Mexico. Ciencia (Mex.), 16 (4-6) : 81-85.
- BEIER, M.
1958 The Pseudoscorpionidea (False-scorpions) of Natal and Zululand. Ann. Natal Mus., 14 (2) : 155-187.
- BEIER, M.
1964a Die Pseudoscorpioniden-Fauna Chiles. Ann. Naturhistor. Mus. Wien, 67 : 307-375.
- BEIER, M.
1964b The zoological results of Gy. Topál's collectings in South Argentina. 15 Pseudoscorpionidea. Ann. Hist. Natur. Mus. Nat. Hungar, 56 : 487-500.
- BEIER, M.
1964c Weiteres zur Kenntnis der Pseudoscorpioniden-Fauna des südlichen Afrika. Ann. Natal Mus., 16 : 30-90.
- BEIER, M.
1966 Ergänzungen zur Pseudoscorpioniden-Fauna des südlichen Afrika. Ann. Natal Mus., 18 (2) : 455-470.
- ELLINGSEN, E.
1912 The Pseudoscorpions of South Africa based on the collections of the South African Museum, Cape Town. Ann. S. Afr. Mus., 10 : 75-128.
- TULLGREN, A.
1907 Chelonethiden aus Natal und Zululand. Zool. Stud. tillagn. Tullberg, Upsala, 4 : 215-237.
- VITALI-di CASTRI, VALERIA
1963 La familia Vachoniidae (=Gymnobisiidae) en Chile (Arachnidea, Pseudoscorpionida). Inv. Zool. Chilenas, 10 : 27-82.
- VITALI-di CASTRI, VALERIA
1970 Un nuevo género de *Gymnobisiinae* (Pseudoscorpionida) de las Islas Malvinas. Revisión taxonómica de la subfamilia. Physis (en prensa).