

## VI.4 h Los hidroacáridos

CLAUDE DEJOUX

Las primeras colecciones de hidroacáridos del lago Titicaca fueron efectuadas por la expedición Percy Sladen y fueron estudiadas por VIETS (1955) al cual se debe la mayor parte, o casi la totalidad de la información existente sobre este grupo de organismos. Anteriormente, sólo algunas colecciones habían sido realizadas en los Andes, dando lugar a los trabajos de WALTER, 1919 y de LUNDBLAD, 1924, 1930 y 1944.

### Las especies presentes y su distribución

Las especies actualmente señaladas en el lago Titicaca son presentadas en las láminas I y II, y a continuación daremos algunas indicaciones sobre su estatuto en este medio ; los puntos de muestreo antiguos y recientes se señalan en el mapa de la figura 1.

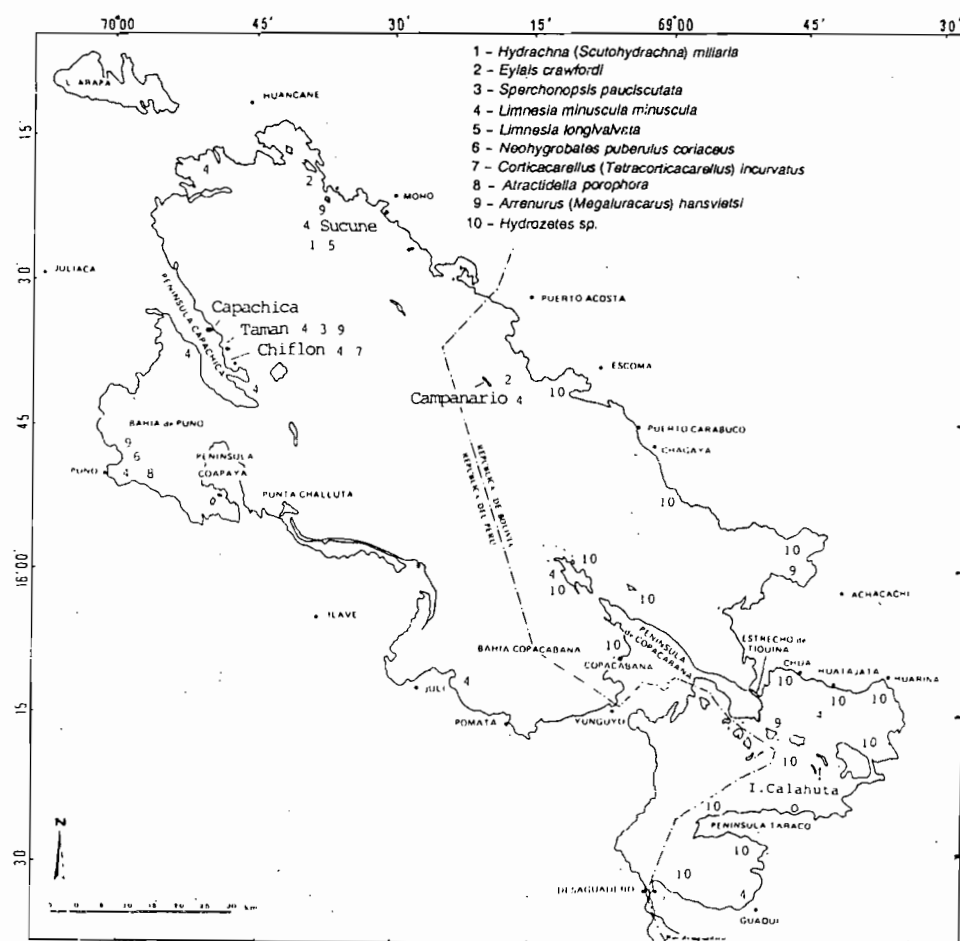


Fig. 1. - Repartición conocida de las diferentes especies de Hidroacáridos señaladas en el lago Titicaca.

ORSTOM Fonds Documentaire

N° 36635, ex 2

Cote A

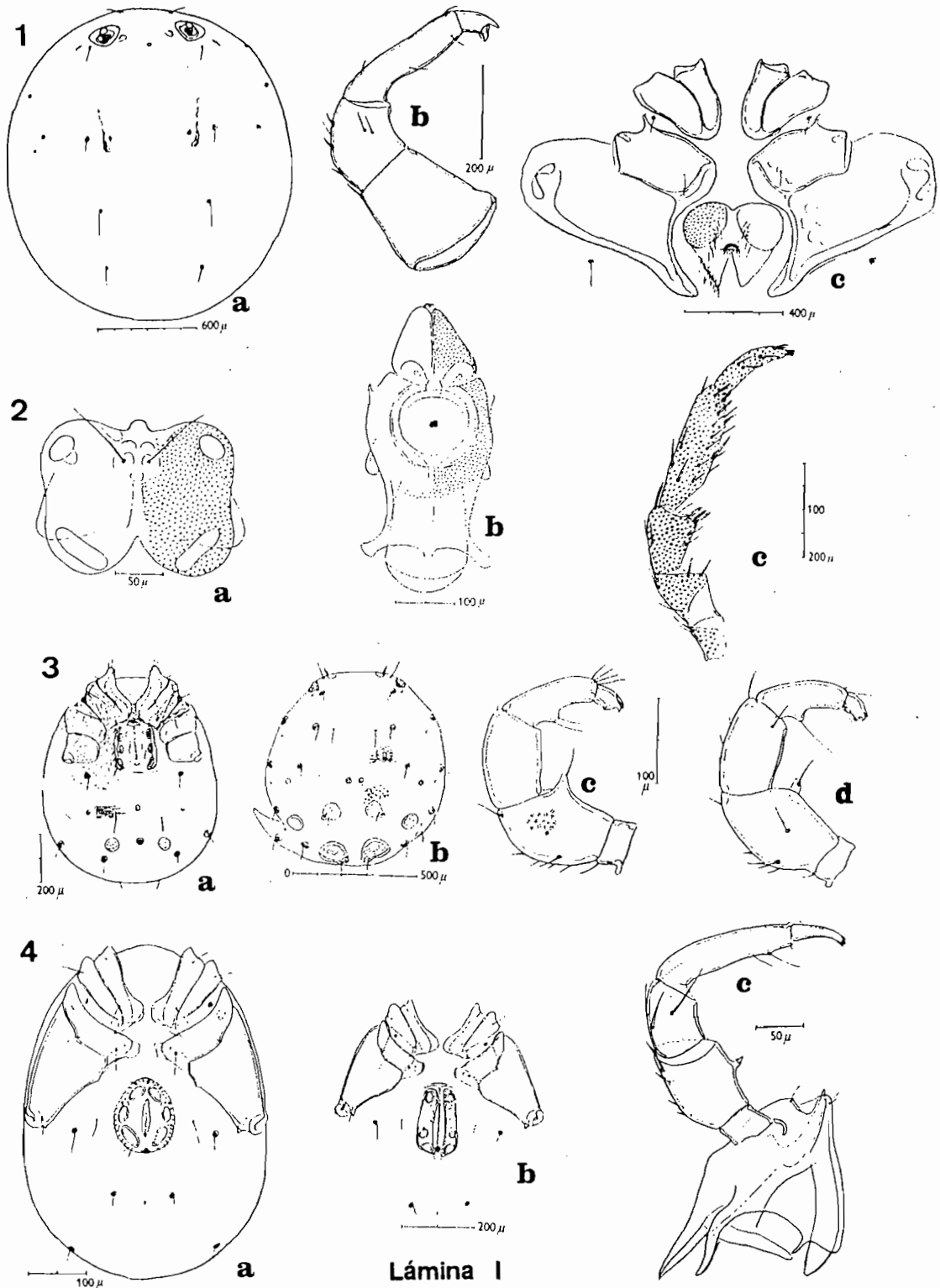


Fig. 1 - *Hydrachna (Scutohydrachna) miliaria* Berl. : fig. 1a, vista dorsal ; fig. 1b, palpo derecho ; fig. 1c, epímera y zona genital del macho.

Fig. 2 - *Eylais crawfordi* Viets : fig. 2a, ojos del macho ; fig. 2b, órgano maxilar ; fig. 2c, palpo derecho.

Fig. 3 - *Sperchonopsis pauciscutata* Viets : fig. 3a, vista ventral ; fig. 3b, vista dorsal ; fig. 3c, palpo derecho ; fig. 3d, palpo izquierdo.

Fig. 4 - *Limnesia minuscula minuscula* Viets : fig. 4a, vista ventral de la hembra ; fig. 4b, palpo derecho ; fig. 4c, pata IV.

***Hydrachna (Scutohydrachna) miliaria* Berlese (lám. I, fig. 1 abc)**

La presencia en el lago de esta gran especie globulosa no es segura : un solo macho habría sido colectado a 1,2 m de profundidad, en Sucuné (VIETS, 1955).

***Eylais crawfordi* Viets, 1953 (lám. I, fig. 2 abc)**

Conocida de los diferentes medios lacustres de las orillas del lago así como de los ríos del Altiplano, esta especie es señalada en herbarios de *Myriophyllum* a orillas de la isla Campanario. Una de las principales características que permite diferenciarla de otras especies del género es la presencia de cápsulas oculares casi fusionadas.

***Sperchonopsis pauciscutata* Viets, 1953 (lám. I, fig. 3 abcd)**

Colectada a profundidades muy bajas en las orillas de la bahía de Tamán, es una forma de tamaño medio (800  $\mu$  de longitud), levemente ovalada y caracterizada por la presencia de acículas quitinosas en la parte anterior de la espalda, transformándose en papilas redondeadas en la parte posterior. Según COOK (comun. pers.), esta especie ha sido colocada ahora en el género *Notosperchonopsis*.

***Limnesia minuscula minuscula* Ribaga, 1902 (lám. I, fig. 3 abc)**

Como su nombre lo indica es una especie muy pequeña, midiendo apenas más de medio milímetro. De una extensa repartición en América del Sur, se la señala en el Perú así como en el Brasil, en Paraguay y en Venezuela. Según VIETS (1955), era muy común en todo el lago Titicaca donde se la encontraba hasta en profundidades de 50 metros ; se la encontraba incluso en el plancton. En cambio, según nuestras últimas observaciones, se ha vuelto muy rara.

***Limnesia longivalvata* Viets, 1953 (lám. II, fig. 1 abc)**

Segunda especie del género *Limnesia* señalada en el lago, es prácticamente del mismo tamaño que la anterior, pero de forma más regularmente ovalada. Posee un palpo corto con segmentos muy gruesos y cortos y un área genital muy ancha en relación a la superficie del cuerpo. El único material conocido proviene de Sucuné, en el Lago Mayor.

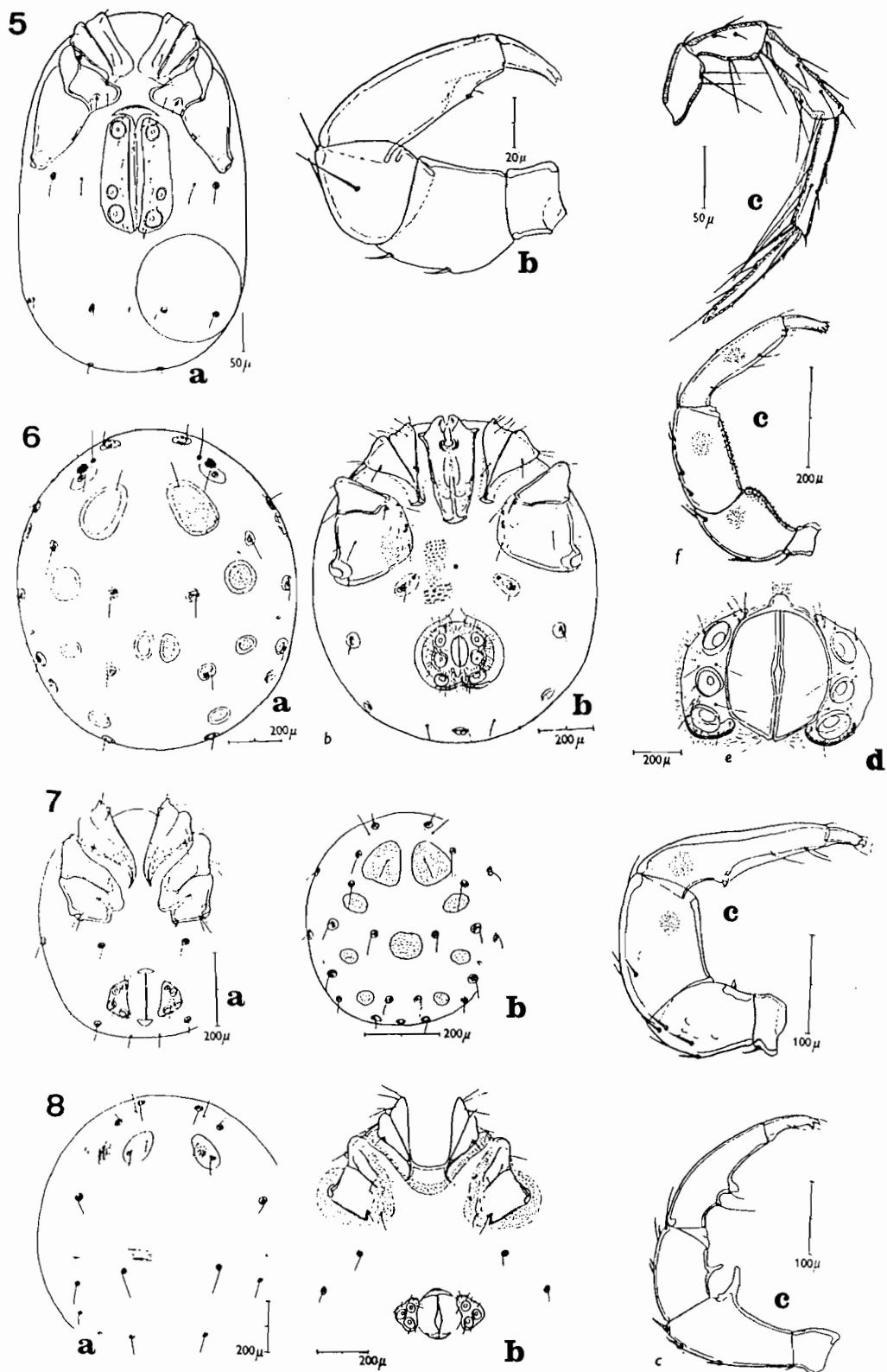
***Neohygrobates puberulus coriaceus* Viets, 1953 (lám. II, fig. 6 abcd)**

El macho alcanza casi 1.500  $\mu$  de largo para un ancho de 1.300  $\mu$ , la hembra siendo mucho más grande ; nuevamente estamos en presencia de una gran especie encontrada frecuentemente en los ríos y lagos del Altiplano y muy a menudo inherente a la vegetación acuática. Se la señala en la bahía de Puno, aunque nunca la encontramos en nuestro estudio extensivo de la fauna béntica del lago.

De color pardo, esta especie se caracteriza por la presencia de numerosas placas quitinosas repartidas simétricamente en la superficie del cuerpo.

***Corticacarellus (Tetracorticacarellus) incurvatus* Viets, 1953 (lám. II, fig. 7 abc)**

Esta pequeña especie que apenas sobrepasa medio milímetro, se caracteriza por la presencia en la espalda de cuatro pares de placas porosas y por una placa central impar. Conocida solamente en la bahía de Chiflón en el Lago Mayor (VIETS, 1955), donde fue colectada sobre un pequeño pez Siluridae : *Trichomycterus rivulatus*.



## Lámina II

Fig. 5 - *Limnesia longivalvata* Viets : fig. 5a, vista ventral de la hembra ; fig. 5b, palpo derecho ; fig. 5c, pata IV.

Fig. 6 - *Neohygrobates puberulus coriaceus* Viets : fig. 6a, vista dorsal del macho ; fig. 6b, vista ventral del macho ; fig. 6c, palpo derecho de la hembra ; 6ª zona genital de la hembra.

Fig. 7 - *Corticacarellus (Tetracorticacarellus) incurvatus* Viets : fig. 7a, vista ventral de la hembra ; fig. 7b, vista dorsal de la hembra ; fig. 7c, palpo derecho de la hembra.

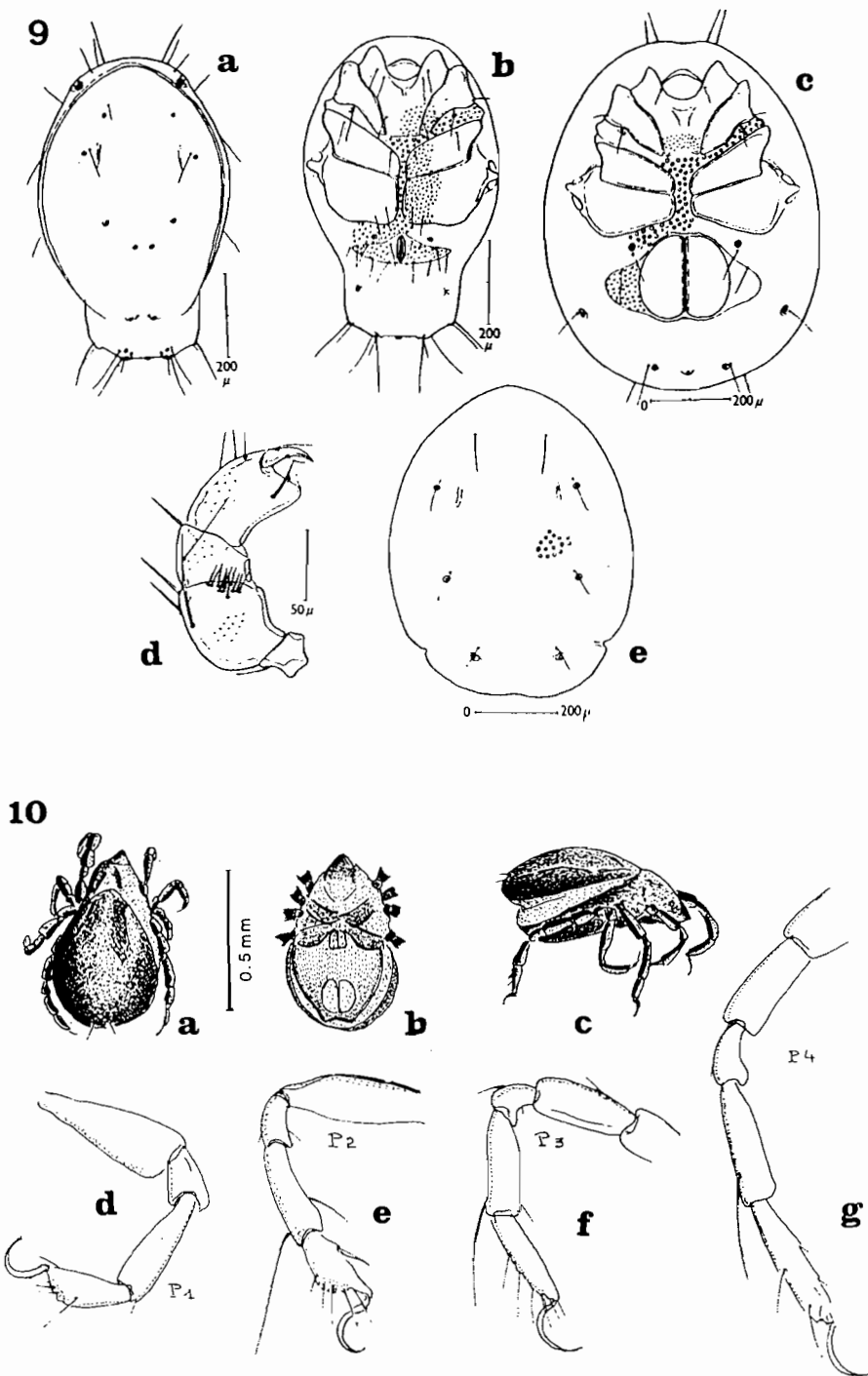


Lámina III

Fig. 9 - *Arrenurus (Megaluracarus) hansvietsi* Viets : fig. 9a, macho, vista dorsal ; fig. 9b, vista ventral ; fig. 9c, hembra, vista ventral y zona genital ; fig. 9d, palpo izquierdo del macho ; fig. 9e, vista dorsal de la hembra.

Fig. 10 - *Hydrozetes* sp. : figs. 10 a,b,c vistas dorsal, ventral y lateral ; figs. 10 d,e,f,g, patas 1 a 4.

*Atractidella porophora* Viets, 1953 (lám. II, fig. 8 abc)

Colectada a baja profundidad en la vegetación de la bahía de Puno, *A. porophora* es una especie redonda y globulosa de cerca de 1 mm de diámetro. Dos placas porosas presentes en la parte delantera de la espalda, en posición oblicua, y la existencia de especies de espuelas quitinosas internas a nivel de los segmentos del palpo, son características que facilitan su identificación.

*Arrenurus (Megaluracarus) hansvietsi* Viets, 1953 (lám. III, fig. 9a a e)

Señalada igualmente en la vegetación acuática de la bahía de Puno así como en algunos medios acuáticos de orillas del lago Titicaca, esta especie se distingue por su forma general elíptica y desigualmente achatada. La parte posterior del cuerpo forma en el macho una especie de cola característica, hueca y más baja que la parte anterior del cuerpo. Los palpos son cortos y gruesos.

*Hydrozetes* sp. (lám. III, fig. 10a a g)

Este Hidroacárido muy pequeño que mide 800  $\mu$  pertenece al grupo de Oribatei y no posee piezas bucales diferenciadas. Actualmente es la especie más común del conjunto del lago Titicaca. Se la encuentra prácticamente en todas partes hasta una veintena de metros de profundidad, poblando tanto las zonas de cantos rodados en las orillas como la vegetación acuática en su conjunto o los fondos de sedimentos desnudos. Su color es pardo oscuro, las patas cortas y gruesas.

## Discusión

Para describir la distribución de los Hidroacáridos del lago Titicaca, VIETS (1955) sólo disponía de las colecciones de la expedición Percy Sladen. Estas últimas no cubrían el conjunto de las dos cuencas, por lo que era difícil dar una imagen exacta de las poblaciones de estos organismos. Sin embargo, aparecía netamente que estaban dominados por *Limnesia minuscula minuscula*, encontrada en 24 diferentes estaciones, mientras que las otras especies estaban a menudo representadas por un solo individuo encontrado en un único lugar. Sólo *Arrenurus hansvietsi* y *Sperchonopsis pauciscutata* fueron encontradas en dos lugares diferentes.

Frente a tal tipo de distribución, cabe preguntarse cual es el estatuto exacto de todas estas especies. En efecto, se sabe que las formas larvales de los Hidroacáridos son susceptibles de ser diseminadas por los insectos acuáticos durante su ecofase aérea (conciérne particularmente a los Quironómidos) y que los pájaros acuáticos son también un medio de transporte no despreciable de estos pequeños organismos. Además, los Hidroacáridos constituyen un componente regular y a menudo importante de la deriva biológica de los ríos. Todos estos elementos nos llevan a pensar que, con excepción de *Limnesia minuscula minuscula* a principios de siglo y actualmente de *Hydrozetes* sp., la presencia de otras especies es tal vez solamente "accidental".

En nuestras numerosas colecciones de la fauna béntica que cubren la parte boliviana del lago, prácticamente no hemos encontrado *L. minuscula minuscula* (4 individuos solos fueron encontrados sobre alrededor de 13.500 Hidroacáridos colectados) pero en cambio *Hydrozetes* sp. se encuentra prácticamente en todas partes. Además, si se tiene en cuenta que en toda la zona prospectada sólo hemos colectado 2 *Arrenurus hansvietsi*, algunos *Sperchonopsis pauciscutata* y una especie aún sin determinar (2 ejemplares !), encontramos un panorama faunístico semejante al descrito por VIETS (*op. cit.*), con una especie ubicua ampliamente predominante a la escala del lago y siempre una serie de especies raras, a menudo localizadas en algunos puntos dispersos de las orillas lacustres, y cuya presencia es siempre ocasional.

Trabajos similares realizados en otros lagos de altura de los Andes, cerca del lago Titicaca (DEJOUX y WASSON, en impresión) mostraron en cambio que las poblaciones de Hidroacáridos son frecuentemente muy densas y sobre todo muy diversificadas, más de 20 taxones diferentes pudieron ser aislados, cada uno en número suficiente para no evocar una presencia accidental. Hasta poseer información más amplia, se puede concluir que pocas especies se caracterizan por su gran abundancia en el lago Titicaca, y que fortuitamente, solamente algunos otros taxones pueden encontrarse en baja densidad. Actualmente no se conoce ningún Hidroacárido endémico del lago Titicaca.

Por otro lado, no se conoce nada de la biología de *Limnosa minuscula minuscula* y nuestros trabajos dan solamente algunas indicaciones sobre la ecología de *Hydrozetes* sp. (DEJOUX, 1990). La distribución de esta especie es de tipo agregativo y sus poblaciones son importantes sobre todo en los herbarios de carofíceas del Huiñaimarca donde se han encontrado densidades de más de 20.000 individuos por metro cuadrado. Los fondos desnudos son netamente menos propicios, pero no es raro encontrar, sin embargo, concentraciones de varias centenas de individuos por metro cuadrado. Afeccionando particularmente las macrofitas, *Hydrozetes* sp., es más numerosa cuando la estructura del vegetal es compleja y entremezclada, ofreciendo así buenas posibilidades de albergue y de alimento. Es así, por ejemplo, que sobre una decena de metros cuadrados, a orillas de la isla Calahuta, pudimos encontrar densidades medias de esta especie que variaban desde algunos individuos, en los tallos lisos de *Schoenoplectus tatora* o de *Elodea*, hasta 500 en las *Chara*, pasando respectivamente por densidades de 150 y 270 en las raíces de *Ranunculus* o de una crucífera pequeña (densidades calculadas cada vez para 10 gramos de peso seco de vegetal).

Es bien evidente que estos pocos resultados son muy rudimentarios y como para otros numerosos organismos bénticos, queda mucho trabajo por hacer, sobre todo en lo referente a la biología y a la ecología de las especies presentes.