

NOTAS SOBRE COLÉMBOLOS

POR

DOLORES SELGA

1. — COLÉMBOLOS DE TENERIFE (ISLAS CANARIAS)

La muestra examinada es de tierra laterítica, recogida en marzo de 1959, por la Srta. PILAR GRACIA en una trinchera de la carretera de Santa Cruz de Tenerife. Se extrajo la fauna un mes después, por el método corriente de BERLESE-TULLGREN. En ella figuraban las dos siguientes especies de colémbolos:

Pseudisotoma sensibilis TULLB., dos ejemplares.

Especie holártica hallada recientemente por H. GISIN y M. M. GAMA en material procedente de distintas localidades de las islas del archipiélago de Madera, en hojarasca y musgo.

Isotoma notabilis SCHÄFF. numerosos ejemplares.

Especie al parecer cosmopolita y ubiquista, también citada por los dos autores anteriores en Madera.

2. — COLÉMBOLOS DEL LITORAL GERUNDENSE (CATALUÑA)

Anurida maritima (GUER.) 1836, numerosos ejemplares recolectados en pequeñas oquedades de las rocas, conteniendo agua de mar y arena, en Cadaqués (Gerona), frente al islote de Aranella, 2 de mayo de 1959.

Color del animal azul oscuro, longitud total, sin antenas, hasta 3 mm.

Estos ejemplares coinciden totalmente con los hallados por DELAMARE, en Saint-Raphael, Var, (Francia), comprobados gracias a una preparación legada por dicho autor. Asimismo en los individuos examinados se ha observado denticulaciones en las sedas mayores de los terguitos, y en las que constituyen la común pilosidad de los mismos; o sea: la identidad con los ejemplares americanos alcanza a tal pormenor (véase FOLSOM, y STACH). En la parte dorsal del VI segmento abdominal se encuentran seis pelos mucho más gruesos y algo más cortos que las sedas largas de los demás segmentos, siendo también denticulados (fig. 1, c.).

Órgano postantenal en forma típica de roseta, en el cual el número de tubérculos varía de seis a ocho, cuyo diámetro es subigual al de una corneola (fig. 2, b).

Mandíbulas con cinco dientes, el inferior mayor, en segundo término dos dientes agudos y diminutos, bien visibles, (fig. 2, g)

Tubo ventral con 6 + 6 sedas (fig. 1, b).

El área genital femenina forma un tubérculo cónico en la parte anterior, siendo sus gránulos pigmentarios mayores que los del resto del cuerpo, y presentando gran pilosidad, la cual es también abundante en los dos esternitos que le preceden, (fig. 2, j)

Esta especie es cosmopolita pero no ubiquista, pues su biotopo se reduce casi, a las hendiduras de las rocas de las costas que, o bien, llegan a

ser cubiertas por la marea o reciben aportes periódicos de agua debidos al oleaje, hechos que posibilitan la vida de pequeños crustáceos y moluscos que parecen constituir el alimento de *Anurida maritima*, como lo ha probado el análisis del contenido de su tubo intestinal.

F. BONET (1929), la cita de San Vicente de la Barquera (Santander) y la cree especie común del litoral cantábrico. Esta es la primera cita del mediterráneo español, pero es especie común en las costas mediterráneas europeas y africanas; así existen numerosas menciones de la costa medi-

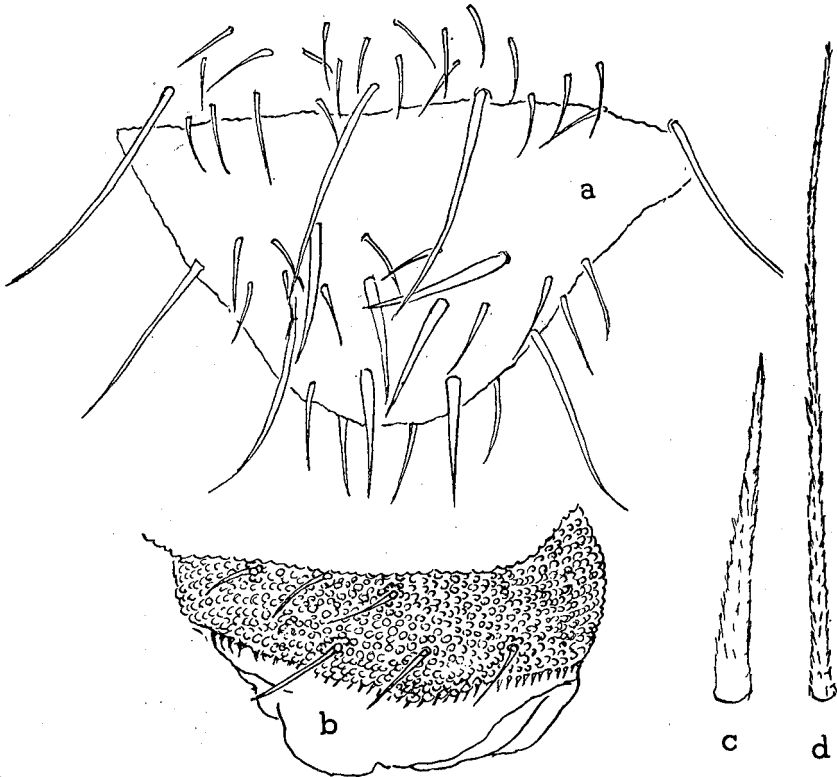


Fig. 1 *Anurida maritima* (GUER.).
 a, quetotaxia del V y VI segmentos abdominales parte dorsal, b, tubo ventral. — c, pelo grueso del VI segmento abdominal. — d, seda larga del V terguito abdominal

terránea francesa, debidas a DELAMARE y DENIS, entre ellas Banyuls-sur-mer, lugar por lo tanto muy próximo a Cadaqués.

Archisotoma interstitialis DELAMARE 1953, numerosos ejemplares hallados en un hoyo de unos 40 cms. de profundidad, practicado en la arena de la playa de San Francisco, Blanes (Gerona), a un metro aproximadamente del borde del agua, 24 de noviembre de 1957. Los caracteres coinciden con la descripción de DELAMARE; capítulum maxilar que se ajusta al esquema del de un individuo de la playa de Banyuls-sur-mer.

Esta cita es la primera para España y suma una localidad mediterránea más a las de Francia, Italia, Túnez y Argelia citadas por DELAMARE.

3. — NOTA SOBRE LA ESPECIE *Ceratophysella denticulata* (BAGNALL 1941) SENSU GISIN 1949.

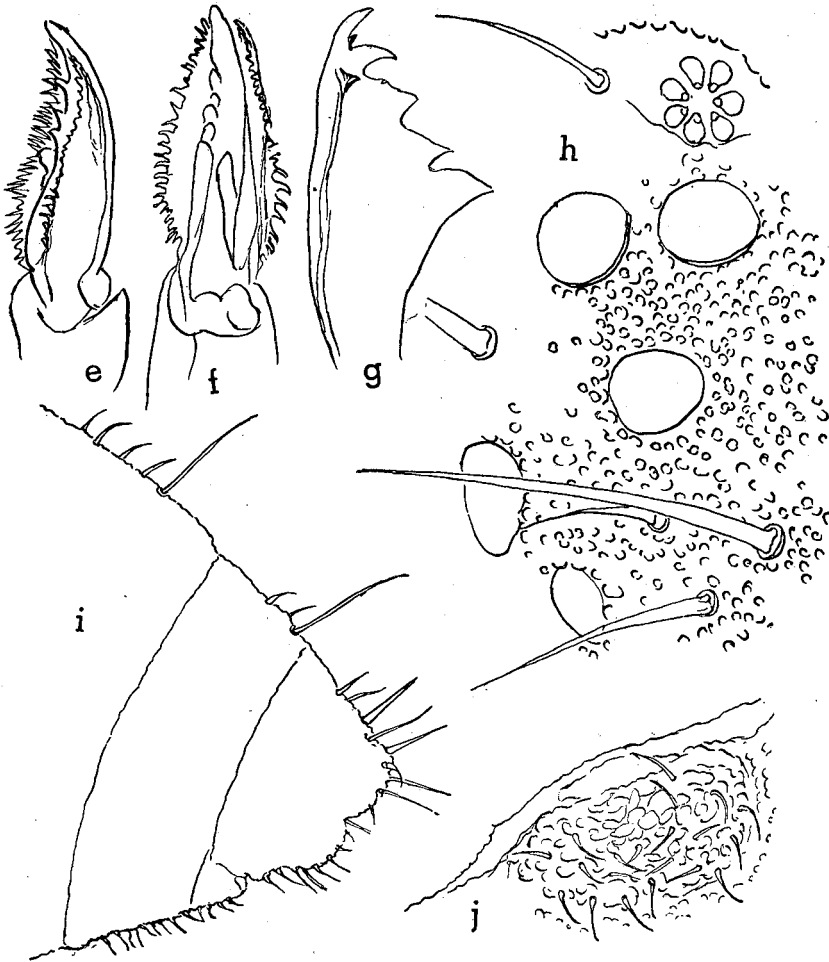


Fig. 2 *Anurida maritima* (GUER.).

e y *f*, maxilas. — *g*, mandíbulas. — *h*, órgano postantenal y omatidios. — *i*, quetotaxia de perfil de los tres últimos segmentos abdominales. — *j*, tubérculo genital de una hembra.

Las observaciones se han verificado sobre individuos procedentes de tres localidades y épocas del año distintas.

Muestra 1. — Numerosos ejemplares recolectados de una gran masa aparecida en una acequia de riego en Alcira (Valencia), 4 de octubre de 1954. La muestra fue tomada introduciendo un tubo de vidrio en el seno de la masa de individuos, ocupando ésta un volumen de 12 cc.

Muestra 2. — Gran cantidad de ejemplares que flotaban sobre el agua de un canal de riego de Gandía (Valencia), verano de 1959. Las dos muestras me fueron proporcionadas para su estudio por el Dr. S. V. PERIS.

Muestra 3. — Un tercer lote legado por F. ESPAÑOL y recolectado por el Dr. R. ZARIQUEY CENARRO en un huerto de Arenys de Mar (Barcelona) diciembre de 1936.

Los caracteres de estos colémbolos coinciden con los dados para *Hypogastrura* (*Ceratophysella*) *armata* (NIC.) forma a GISIN 1947 = *Hypogastrura* cf. *denticulata* (BAGNALL 1941) sensu GISIN 1949.

Se han comparado con *Ceratophysella armata* s. str., gracias a unos ejemplares enviados por el Dr. H. GISIN procedentes del Parque Nacional Suizo, Engadine, Val del Botsch, hallados en setas de un bosque de pinos, 1950 m. de altitud.

El estudio de 175 ejemplares de diferentes tallas y sexos de la población de Alcira, nos permite confirmar la constancia de los caracteres expuestos por GISIN 1949 y CASSAGNAU 1958, o sea: Sobre los terguitos del I al III segmentos abdominales, en el espacio delimitado por las dos macroquetas centrales posteriores, corresponden en la parte anterior 4+4 mesoquetas intermedias. Sobre el terguito IV, el espacio delimitado por las dos macroquetas posteriores corresponden 3+3 mesoquetas intermedias. Sobre el terguito del V segmento, en el espacio que tiene por base 3+3 quetas medias posteriores le corresponden 3+3 mesoquetas en la línea anterior. Sin embargo, entre la macroqueta central y la medio lateral posteriores de dicho segmento hay, no una, sino dos mesoquetas, además de una seda sensitiva (p_3) colocada entre estas dos, al nivel de las macroquetas tal como indica YOSHI 1956, en el capítulo que dedica a la quetotaxia de la familia de los Hypogastrúridos (fig. 3, k). Esta disposición es constante en todos los ejemplares examinados de las tres localidades.

Hay que señalar que en algunos de los individuos estudiados, presentan anomalías en su quetotaxia general abdominal, ausencia de quetas, la cual puede ser simétrica y asimétrica. Un caso de carencia simétrica es la falta de la seda situada entre la macroqueta central y la dorso lateral del IV segmento, el caso que con más frecuencia se da es en las macroquetas de II y III segmentos. Variaciones asimétricas, de ausencia de sedas, se dan a menudo en las mesoquetas intermedias, entre las dos macroquetas centrales del I al III segmentos abdominales.

La granulación del V segmento abdominal, pubescencia del dentes y tubo ventral, filamento del apéndice empodial, órgano postantenal y quetotaxia de la cabeza coinciden con lo señalado por GISIN 1949. La maza del IV segmento antenal en los individuos de Alcira es entera, pero en muchos ejemplares de Gandía y Arenys de Mar se muestra trilobulada.

El saco exértil, entre el III y IV segmentos antenales, es visible en la mayoría de los individuos, sobre todo se hace muy patente en los procedentes de Gandía.

Uno de los ejemplares de Alcira carecía de papilas y espinas anales (var. *inermis* AXELSON 1905) y otro mostraba tres espinas anales (var. *trispina* WOMERSLEY 1934, observadas también en varios ejemplares por FOLSOM en 1916).

La coloración del animal es azul oscura a azul negra, en algunos casos negro-parduzca, presentando la región pleural y esternal con pigmentación uniforme, que asimismo alcanza antenas, patas y furca. Los individuos de Alcira, bastó la acción prolongada del ácido láctico para lograr una buena transparencia y permitir el estudio de los menores detalles de queto-

taxia; en los individuos de Gandía y Arenys de Mar, la capa de pigmento de la hipodermis es tan densa, que sólo después de una larga manipulación del ejemplar en láctico caliente, se logra eliminar gran parte del pigmento. Algunos individuos en las regiones pleurales y esternales, el pigmento se encuentra distribuido en manchas redondeadas que a poco aumento dan un aspecto moteado al animal. BONET 1939, sobre unos ejemplares de *Hypogastrura armata* NIC., procedentes de Malfasar (Valencia), observó una disposición también intensa y uniforme del pigmento, propusiendo para ellos el nombre de var. *unicolor*, no detallando en su descripción la quetotaxia. La presencia y disposición del color junto a la localidad, muy

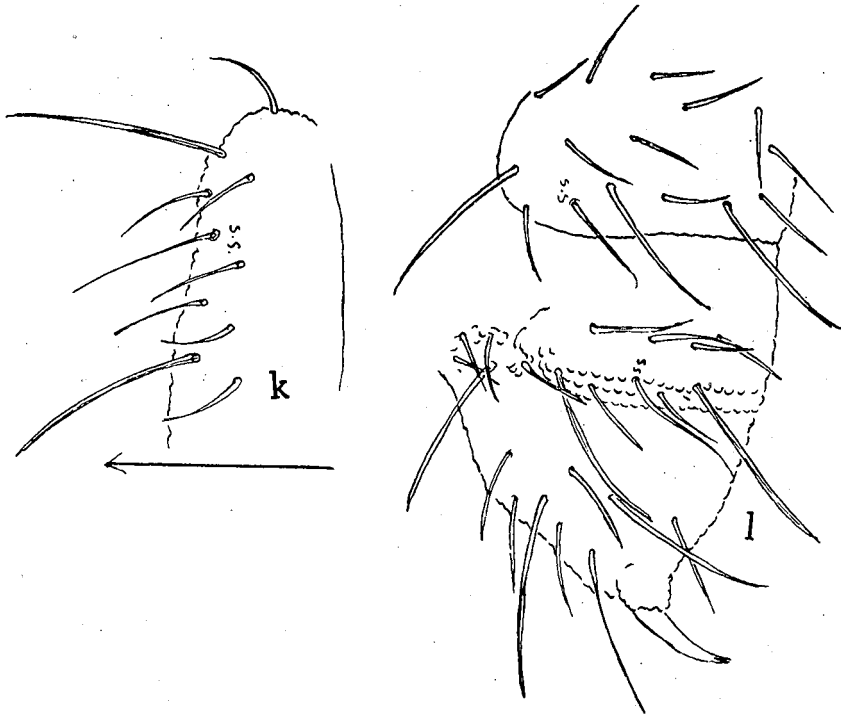


Fig. 3 *Ceratophysella denticulata* (BAGNALL) 1941 sensu GISIN 1949
k, quetotaxia dorsal de la mitad del V segmento abdominal. — l, quetotaxia del IV, V y VI segmentos abdominales

próxima a Gandía y Alcira, hace pensar que las tres poblaciones, uniéndoles la de Arenys de Mar, con su disposición constante de quetotaxia en el V segmento abdominal y presentando los detalles coincidentes con *Ceratophysella denticulata* (BAGNALL 1941) sensu GISIN 1949 pertenecerán a la var. *unicolor* BONET 1929.

Esta especie, a juzgar por las numerosas citas que de ella se conocen, debe considerarse como cosmopolita; apareciendo con mucha frecuencia gran cantidad de individuos juntos.

El hecho de que todos los individuos de las tres poblaciones pertenezcan al tipo *denticulata* y no *armata*, parece que viene a confirmar la observación hecha por CASSAGNAU 1958 (*Vie et Milieu*, T. IX, fasc. 4, p. 480) de que *denticulata* sería más abundante en el llano que en la montaña.

B I B L I O G R A F Í A

- BONET, F. — 1929. Estudios sobre colémbolos de España, 1.^a nota. *Mem. de la Real Soc. Esp. de Hist. Nat.* — 15: 791-798.
- CASSAGNAU, P. — 1958. Faune française des Collemboles (IX). Les *Hypogastrura* sensu lato du Massif du Neouville (Hautes-Pyrénées) Remarques sur la chétotaxie des espèces. *Vie et Milieu*, 9: (4): 476-503.
- DELAMARE DEBOUTTEVILLE, CL. — 1950. Collemboles marins de Banyuls. *Vie et Milieu*. 1, (1): 100-101.
- 1953. Collemboles marins de la zone souterraine des sables littoraux. *Vie et Milieu*, 4 (2): 290-319.
- DENIS, J. R. — 1938. Collemboles d'Italie. *Boll. della Soc. Adriatica di Scien. Nat. in Trieste*. 35: 95-195.
- FOLSOM, J. W. — 1916. North American Collembolous insects of the subfamilies Achorutinae, Neaurinae and Podurinae. *Proceedings of the United States National Museum*. 50: 477-525.
- DA GAMA, M. M. — 1959. Contribuição par o estudos dos Colémbolos de Arquipélago de Madeira. *Mem. e Est. do Museu Zool. da Universidade de Coimbra*. 257: 1-38.
- GISIN, H. — 1947. Notes taxonomiques sur quelques espèces suisses des genres *Hypogastrura* et *Xenylla* (Collembola). *Mitt. der Schweiz. Entom. Gesellst.* 20 (4): 341-344.
- 1949. Notes sur les Collemboles avec description de quatorze espèces et d'un genre nouveaux. *Mitt. der Schweiz. Entom. Gesellst.* 22, (4): 385-410.
- 1957. Collemboles récoltés par M. Bassot à Madère. *Vie et Milieu*. 8, (4): 473-478.
- IMMS, A. D. — 1906. Anurida. *Liverpool Mar. Biol. Comm. Mem.* 13: 1-99.
- STACH, J. — 1947. The Apterygotan fauna of Poland in relation to the world-fauna of this group of insects. Family Isotomidae. *Acta monogr. Mus. Hist. Nat. Krakow*, (1): 1-480.
- 1949. The Apterygotan fauna of Poland in relation to the world-fauna of this group of insects. Family Neogastruridae and Brachystomellidae. *Acta monogr. Mus. Natur. Krakow*. (2): 1-341.
- 1949. The Apterygotan fauna of Poland in relation to the world-fauna of this group of insects. Family Anuridae and Pseudochorutidae. *Acta monogr. Mus. Natur. Krakow*. (3): 1-122.
- WOMERSLEY, H. — 1933. On some Collembola. Arthropleona from South Africa and Southern Rhodesia. *Ann. south Af. Mus.* 30: 411-475.
- YOSHII, R. — 1956. Monographie zur höhlen Collembolen Japans. *Contributions from the Biological Lab. Kyoto University*. 3: 1-109.