

# Interesantes descubrimientos biospeleológicos en la provincia de Castellón

por

F. ESPAÑOL

Publicaciones del INSTITUTO DE BIOLOGÍA APLICADA

Tomo XL - Publicado en junio de 1966

BARCELONA

1966

# Interesantes descubrimientos bioespeleológicos en la provincia de Castellón

por

F. ESPAÑOL

Fue a mediados de agosto del pasado año que, explorando la sima de Serenge próxima a Cabanes (Castellón), los señores M. NEBOT y S. MARTELL del Grup Espeleològic Pedraforca de la A. E. P. capturaron un ejemplar ☉ de un nuevo tipo de coleóptero troglobio cuyo estudio reviste un extraordinario interés; se trata, en efecto, de un insecto muy evolucionado, sin similar entre el resto de cavernícolas mediterráneos hasta hoy conocidos, para el que precisa establecer una nueva sección genérica a colocar, muy posiblemente, entre los *Dryptida.e* (col. *Caraboidea*) con cuya familia ofrece múltiples analogías, en parte enmascaradas por su avanzada evolución subterránea.

Con el fin de conseguir más ejemplares y conocer el ☉ de tan interesante novedad, el Museo de Zoología de Barcelona organizó, del 30 de octubre al 1 de noviembre, una nueva exploración de la mencionada sima en la que participaron los Sres. GONZÁLEZ-URGELLES, NEBOT, AUROUX y autor de esta nota, sin que, pese a lo exhaustivo de la prospección, se lograra descubrir el menor rastro del referido insecto, se recolectaron, en cambio, otros cavernícolas (colémbolos, dipluros, coleópteros, quernetos) y lo que es más interesante, un típico elemento endógeo, errante sobre las paredes estalagmíticas, pero también entre las piedras dispuestas sobre la arcilla húmeda hacia el fondo de la cavidad me refiero concretamente a un nuevo *Microtyphlus* s. st.r. (col. *Trechidae*, *Anillini*) notable

por su talla superior a la normal y por otras particularidades que le distinguen de los otros *Microtyphlus* s. str. hasta hoy descritos.

Ante el fracaso de nuestro intento y por tratarse de una cavidad de regulares proporciones, de recorrido accidentado entre un caos de bloques y, en consecuencia, de difícil y laboriosa exploración, recurrimos al empleo de trampas, utilizando como cebos, queso y levadura de cerveza; lo que hizo obligada una tercera visita, efectuada por los señores AUROUX y NEBOT quince días después. Más afortunados esta vez dichos señores logieron capturar debajo unas piedras un segundo ejemplar, ♂, del codiciado cavernícola y con él nuevos ejemplares del citado *Micro typhlus* ; en las trampas acudieron sólo *Antisphodrus*, *Atheta*, *Conosomus* y unos pocos dípteros.

Una última prospección, realizada los días 4 y 5 de diciembre por los Sres. AUROUX, NEBOT y autor de esta nota, aunque negativa en cuanto a la captura del nuevo *Dryptidae*, permitió ampliar las series disponibles de los otros cavernícolas y recoger dos ejemplares (♂ y ♀) de un pequeño *Bythini* estrechamente relacionado con otro pseláfido descubierto por nosotros mismos (Sres. GONZÁLEZ-URGELLES, AVALO, ESPAÑOL) el pasado verano en la cueva Oscura próxima a Adzaneta (Castellón) y que, según la autorizada opinión del Dr. Besuchet, pertenecen a dos nuevas especies de un género también inédito.

Logrado ya el objetivo propuesto, esto es, material suficiente de dichos cavernícolas y contando con la eficaz colaboración del Sr. GONZÁLEZ-URGELLES a quien se deben las figuras que se acompañan, me ocupó en la presente nota de dos de las cuatro citadas novedades (tréquido y dríptido), dejando para el Dr. BESUCHET la descripción de los nuevos pseláfidos, cuyo estudio prepara en la actualidad.

#### TRECHIDAE ANILLINI

*Microtyphlus* (s. str.) *aurouxii* II. Sp (fig. 1)

Long. 2,3-2,6 mm.

Talla grande, cuerpo alargado, convexo y brillante. Mentón libre, no solado al prebasilar, con el diente medio transformado en un saliente romo de contorno redondeado, y con las dos sedas medianas dispuestas sobre el disco (fig. 2). Antenas largas, sobrepasando ampliamente la base de los élitros, con todos los artejos más largos que anchos:

♂Artejos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Longitud (1)	3,5	3,5	3	2,9	2,9	2,8	2,5	2,5	2,5	2,1	3
Anchura (ápice) .	1,8	1,5	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,5	1,5	

(1) Cada 28 unidades equivalen a 1 mm.

Pronoto cordiforme, de aspecto grácil, aproximadamente tan largo como ancho ; los lados dibujando un ligero saliente al nivel de la seda posterior, pero no denticulado ante los ángulos posteriores, que son redondeados.

Élitros largamente ovales, doble tan largos como anchos tomados conjuntamente, con la máxima anchura en la zona media; lados muy finamente aserrados; ápice entero, dejando sólo el pigido al descubierto; sutura apenas dehiscente serie umbilicada completa, con 9 poros setíferos, de los que las sedas 2,6 y 9 son muy largas y dispuestas junto al surco marginal; las restantes más cortas y colocadas más hacia adentro; 3 sedas discales.

Patas gráciles ; fémures y tibias inermes en ambos sexos ; ☺ con sólo el primer artejo de los tarsos anteriores dilatado.

Organo copulador masculino estrecho y acodado en la base, torcido y aplastado en el ápice; parámetros robustos, armados de dos largas sedas que alcanzan la extremidad del órgano (fig. 3).

Una serie de ejemplares de ambos sexos recogidos en la zona profunda de la sima de Serenge, Cabanes (Castellón) en el curso de diferentes campañas realizadas en octubre, noviembre y diciembre de 1965 por los Sres. GONZÁLEZ-URGELLES, AUROUX, NEBOT y autor de esta nota.

Unos pocos ejemplares fueron observados errantes sobre las paredes estalagmíticas, los más en la arcilla húmeda del fondo de la cavidad.

La talla superior a los 2 mm (comprendida entre 2,3 y 2,6 mm) los élitros notablemente alargados (doble tan largos como anchos tomados conjuntamente) y el sensible alargamiento de las antenas y el de sus respectivos artejos, todos ellos más largos que anchos, permiten entre otras particularidades separar, al primer examen, aurouxi de los restantes *Microtyphlus* s. str. hasta hoy conocidos (2).

Dedicado a uno de sus descubridores D. L. Auroux de la sección de Actividades Subterráneas del Centro Gimnástico Barcelonés.

## DRYPTIDAE

Gén. *Ildobates* (3) nov. (figs. 4 y 5)

Cavernícola muy evolucionado, notable por la gracilidad del cuerpo y excesivo alargamiento de los apéndices.

(2) Incluido el grupo del *zariquieyi* Bol. para el que ha creado recientemente COIFFAIT el nuevo subgénero *Catalanotyphlus*.

(3) De *Ildo*, nombre de un antiguo poblado romano que se situaba en la vecindad de la actual Cabanes, patria de este insecto, y e~ri1~, que anda en.

Talla relativamente grande, de casi 1cm ; coloración testáceo pálida; cuerpo deprimido y pubescente.

Cabeza muy grande, fuertemente estrechada hacia atrás, con la parte basal muy alargada y unida al tórax por un corto cuello; sin huellas de ojos, ni de surcos frontales. Antenas muy largas y gráciles, pubescentes desde la base; el primer artejo muy largo, engrosado en la extremidad y con una seda subapical, grande, que sobresale del resto de la pubescencia; el segundo muy corto, sin alcanzar el tercio del primero ; el tercero algo más de vez y media la longitud del segundo ; los cuatro siguientes aproximadamente iguales, bastante más largos que el tercero, pero sin alcanzar la longitud del primero; los cuatro terminales progresivamente más cortos y con el último de ellos provisto de dos rabditos apicales (fig. 6); como rasgos más característicos de dichos apéndices son de señalar el notable alargamiento del primer artejo, la brevedad del segundo, la del tercero que no alcanza la mitad del primero, la presencia de dos rabditos subapicales en el último y el que sean todos ellos pubescentes. Labro normal, un poquitín más estrecho que el epis toma, algo sinuoso por delante y con tres pares de sedas, las externas más largas (fig. 7); epístoma con un par de sedas laterales (fig. 7); sutura epistoma-frontal recta, superficial y diferenciando en ambos extremos sendas depresiones mal limitadas; quillas subantenas finas, moderadamente alargadas y divergentes por detrás; dos sedas frontales anteriores (faltan las frontales posteriores y las occipitales). Mandíbulas de desarrollo normal cortas, sin pinces de pelos y ganchudas en la extremidad; maxilas con el cardo voluminoso, angulosamente saliente hacia afuera (fig. 8); palpos gráciles y pubescentes; los maxilares con el segundo artejo muy largo, el tercero corto, el cuarto intermedio en longitud entre el segundo y tercero, los tres ligeros pero sensiblemente engrosados en la extremidad; segundo y tercer artejo de los labiales finos y largos, aproximadamente iguales. Menton (fig. 8) ancho en la base y escotado por delante; la escotadura sin diente medio, con un par de sedas y limitada a cada lado por sendos lobulillos espiniformes: lengueta ancha, más corta que las paraglossas, bisetulada.

Pronoto deprimido, sobre todo en las margenes, estrecho y muy alargado, apenas más ancho que la cabeza y con la máxima anchura en la zona media; lados sinuosos por detrás y con los bordes finamente aquillados; ángulos posteriores vivos, agudos y proyectados hacia fuera superficie algo rugosa. con puntuación dispersa de la que nacen pelos muy finos, bastante largos, semilevantados y dirigidos hacia atrás ; sin poros setíferos que destaquen del resto de la pubescencia y con las depresiones basales bastante grandes y mal limitadas.

Elitros alargados y deprimidos sinuosotruncados en el ápice, dejando al descubierto la extremidad del abdomen, y estrechados en los húmeros éstos borrados y en curva regular que tiende a ensancharse hacia atrás canal marginal bastante ancha y con el borde externo levantado, muy delgado y cortante en toda su longitud; repliegue epipleural notablemente desarrollado ; truncadura apical sin orla membranosa ; superficie punteada, sin huellas de estrías los puntos irregularmente dispuestos, mayores, mejor impresos y más apretados que en el pronoto pubescencia como en éste, pero más densa y más aparente ; poro basal

bien desarrollado, sin poros discales, pero con uno muy manifiesto en la extremidad del tercer intervalo, serie umbilicada con numerosos poros dispuestos como indica la figura 4.

Patatas muy largas y gráciles, todas ellas pubescentes; coxas anteriores globulosas, el apófisis prosternal que las separa estrecho algo ensanchado en la extremidad; las intermedias también globulosas y con el apófisis mesosternal asimismo estrecho, pero aguzado en el ápice trocanteres anteriores triangulares; los intermedios armados de un pequeño saliente espinoso dirigido hacia atrás; los posteriores cortos y robustos; tibias no espinosas, las anteriores fuerte y profundamente escotadas ante el medio, con el órgano de (toilette) bien desarrollado tarsos simples en ambos sexos, con el cuarto artejo no bilobulado uñas lisas.

Órgano copulador masculino (fig. 9) fusiforme, bastante largo y poco quitinizado lóbulo basal reducido; parte apical aguzada en la extremidad y encorvada hacia abajo, con el meato grande, vuelto a la izquierda y sin listones aparentes que lo encuadren; estilo izquierdo conoide, el derecho menor, pero recordando bastante la forma del izquierdo.

Género de morfología muy particular y netamente aislado de los restantes cavernícolas mediterráneos. Según mi opinión fundada en el estudio comparado de los caracteres del grupo *Lebiomorphi al* que seguramente pertenece, parece lo más probable deba figurar en la familia *Dryptidae* (sensu JEANNEL) con la que tiene de común las antenas pubescentes desde la base y el primer artejo de las mismas notablemente alargado.

Es evidente, por otra parte, que de las tres secciones en que dicha familia ha sido dividida por BASILEWSKY (*Zuphiinae*, *Galeritinae* y *Dryptinae*) sólo la primera y la última, con representación paleártica y presentes en el mediterráneo occidental, ofrecen probabilidades de incluir a tan enigmático cavernícola.

Por su aspecto exterior *Ildobates* ofrece, en efecto, un cierto parecido con determinados *Zuphiinae* con los que tiene de común el cuerpo deprimido y pubescente; la coloración testáceo-pálida; las mandíbulas cortas, normales; las antenas pubescentes desde la base y con el primer artejo muy largo; el mentón poco estrechado en la base y con dos polos setíferos en el borde anterior; los palpos pubescentes la lengüeta ancha, más corta que las paraglosas; el protórax estrecho, largo y aplanado por encima; los élitros alargados, deprimidos y truncados en el ápice, sin sedas discales, con una apical muy desarrollada en la extremidad del tercer intervalo y con la serie umbilicada formada por numerosos poros; el repliegue epipleural bien desarrollado; las patas pubescentes; las tibias no espinosas; el cuarto artejo de los tarsos no bilobulado; etc. Sin embargo, tales afinidades no implican, en absoluto, un parentesco próximo, por oponerse a ello otros caracteres no menos importantes que dan a *Ildobates* un cierto aire afenopsiano y le mantienen bastasate al margen de la indicada subfamilia; me refiero especialmente a la forma de la cabeza y protórax; a la falta de ojos; al extraordinario alargamiento y gracilidad de los apéndices; a la presencia de dos rabditos apicales en el último artejo de las antenas; a la falta de diente medio en la escotadura anterior del mentón; a la frente con sólo un par de poros setíferos (el anterior); a la falta de ellos en el

pronoto; al notable desarrollo del repliegue epipleural; a los trocánteres intermedios espinosos; a la truncadura apical de los élitros desprovista de orla membranosa; y a otras particularidades morfológicas que hacen de él un tipo aberrante y difícil de incorporar a la repetida subfamilia.

Las mencionadas particularidades sumadas al notable alargamiento del primer artejo de las antenas, a los élitros sin huellas de estrías y a la pubescencia más bien corta de la parte superior del cuerpo, le oponen, por otra parte, a *Dicrodontus* Chaud., propio del archipiélago canario y relacionado, al parecer, con *Polystichus* Bon., en cuyo género fue colocado por WOLLASTON y al lado del cual figura en el catálogo Winkler

Por lo que a la fauna no paleártica se refiere, resulta conveniente señalar que en los bosques de la zona tropical africana, entre los 2000 y 2500 m. de altitud, descubrieron Jeannel y Leleup una fauna húmica adaptada a un medio ambiente muy parecido al que se observa en nuestras cavidades subterráneas y constituida por numerosos coleópteros despigmentados con facies de cavernícolas. De ellos se han estudiado representantes de diferentes familias, entre los que figura un *Zuphiinae*, de morfología también aberrante, descrito por BASILEWSKY bajo el nombre de *Leleupidia luvubuana* n. gen., n. sp. y en el que son de destacar, entre otras particularidades, el extraordinario desarrollo de las sienas y el notable alargamiento del protórax, caracteres que parecen relacionarlo con el insecto aquí descrito. Poco tiene que ver, no obstante, con *Ildobates* del que le alejan la estructura totalmente distinta de las antenas y palpos: los ojos aparentes, aunque muy pequeños; el mentón armado de un diente medio; la forma muy otra de la cabeza; la presencia de poros setíferos en el pronoto y en el tercer intervalo de los élitros; las patas mucho más cortas; la truncadura apical de los élitros dispuesta de otro modo; etc. En realidad *Leleupidia* e *Ildobates* deben interpretarse como dos elementos muy dispares, de remota ascendencia epígea, en avanzada fase de evolución regresiva y confinados desde un pasado ya lejano al dominio subterráneo; húmica en el Africa tropical, el primero : cavernícola mediterráneo, el segundo.

En cuanto a su posible incorporación a la subfamilia *Dryptinae*, es de notar que pese a compartir con ésta los dos rabditos apicales del último artejo de las antenas, detalle considerado por ANTOINE como característico de los *Dryptinae*, no veo manera de asociarlo a éstos de los que le alejan la forma de la cabeza, corta por delante y notablemente alargada por detrás (al revés que en *Dryptinae*) ; las mandíbulas cortas y sin pinceles de pelos; el labro no más ancho que el epístoma; el último artejo de los palpos no securiforme; la falta de ojos; la frente con sólo un par de sedas anteriores; el mentón poco estrechado en la base y con dos poros setíferos; la lengüeta ancha, más corta que las paraglosas y bisetulada: las sedas gulares bastante separadas; el pronoto deprimido, sin poros setíferos y de contorno muy particular; las márgenes del mismo muy manifiestas y con el borde lateral aquillado; los élitros sin huellas de estrías; el cuarto artejo de los tarsos simple, no bilobulado; los tarsos anteriores simétricos en ambos sexos; el órgano copulador masculino alargado, poco quitinizado y con el onficio apical sin lígulas que lo obturen; etc.

Nos encontramos, en definitiva, ante un género con importantes rasgos estructurales que le prestan una gran originalidad y para el que no me queda mejor opción que la de considerarle como un *Dryptidae* aberrante, de muy discutible colocación en cualquiera de las secciones en que dicha familia está actualmente repartida, tipo quizá de una nueva división de la misma.

Género-tipo *Ildobates Neboti* n. sp.

*Ildobates neboti* n. sp.

Long.: 8 mm.

Alargado, deprimido, despigmentado y anoftalmo. Pubescencia muy aparente y extendida por todo el cuerpo, incluidos los palpos, antenas y patas.

Cabeza voluminosa, doble tan larga como ancha, sensiblemente más larga que el protórax, casi tan ancha como éste y largamente estrechada por detrás; superficie coriácea por delante, más lisa por detrás, toda ella marcada con diminutos puntos, muy espaciados, de los que nacen pelitos finísimos y levantados. Antenas notablemente alargadas, alcanzando la zona apical de los élitros: los tres primeros artejos de desarrollo muy desigual y pubescentes como los demás; el último con dos rabditos subapicales; fórmula antenaria

☺ Artejos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Longitud (4)	27	7	12	20	23	21	21	18	16	13	12
Anchura (ápice).	5	4	3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	3	4	

(4) Cada unidad equivale a 1/28 mm.

Pronoto vez y media tan largo como ancho, con la máxima anchura en el medio, estrechado casi rectamente hacia adelante y en curva muy fuertemente sinuosa hacia atrás; ángulos posteriores agudos y proyectados hacia fuera; disco recorrido por una línea longitudinal media más o menos interrumpida; márgenes deprimidas, con el borde externo aquillado en toda su longitud (desde los ángulos anteriores a los posteriores) y diferenciando, sobre todo por detrás, finas arrugas transversas; borde anterior y base no rebordeados; esta última con las depresiones laterales mal limitadas; superficie más rugosa que la de la cabeza; puntuación y pubescencia como en ésta, pero con los puntos mayores, más numerosos y más aparentes.

Élitros en óvalo alargado, aplanados por ecima y sinuoso-truncados en el ápice, dejando al descubierto la extremidad del abdomen; máxima anchura de los mismos detrás del medio, desde donde los lados se estrechan ligeramente hacia el ápice, más larga y fuertemente hacia la base; húmeros en curva seguida, borrados; márgenes acanaladas y con el borde externo levantado y cortante; repliegue epipleural muy ancho, incluso por detrás, y prolongado hasta el ángulo

apical externo de los élitros; sin huellas de estrías y con la puntuación más fuerte, más densa y mejor impresa que en el pronoto; la pubescencia asimismo más densa y más manifiesta que en éste.

Puntuación de la parte inferior del cuerpo fina y muy espaciada por delante (cabeza y protórax), más fuerte, más densa y bastante rugosa en el resto de la superficie.

Patas extraordinariamente largas y gráciles. pubescentes; femures y tibias aproximadamente de la misma longitud y grosor; tarsos simples en ambos sexos, simétricos (incluidos los anteriores), con el primer artejo de todos ellos casi doble tan largo como el segundo, a partir de éste y hasta el cuarto progresivamente más cortos, el quinto doble tan largo como el cuarto y con las uñas lisas.

Órgano copulador masculino <fig. 9>.

Tipo, avenc de Serenge, Cabanes (Castellón), 23-IX-1965 (Nebot, Martell) ; paratipo, un segundo ejemplar recogido en la misma cavidad, 14-XI-1965 (Auroux, Nebot); ambos en el Museo de Zoología de Barcelona.

Dedicado a uno de sus descubridores D. MIOUEL NEBOT del Grup Espeleologic Pedraforca de la A. E. P.

**Laboratorio de Zoología (1).  
Facultad de Ciencias.  
Universidad de Barcelona.**

**(1) Este trabajo se ha beneficiado de la ayuda concedida a la Catedra de Zoología (Invertebrados) con cargo al credito destinado al fomento de la investigación en Universidad.**