

SPELEON

Barcelona

Homenaje al
Dr. Noel Llopis Lladó
1911-1968



speleon
Tomo 22 1975-76

Centre Excursionista de Catalunya

CENTRE EXCURSIONISTA DE CATALUNYA

SPELEON

TOMO 22



BARCELONA

1975-76

HOMENAJE AL DR.
NOEL LLOPIS LLADÓ



XXV ANIVERSARIO DE SPELEON

1950-1975



COLABORAN
EN ESTE VOLUMEN

Albalate, Antoni
Albert, F.
Barberá, J.
Barreres Catalá, M.
Belles Ros, X.
Berenguères, J. R.
Bravo, Jaume
Campillo Valero, D.
Cardona Olivan, F.
Castell, Josep
Cervelló Torrella, J.
Comas, Jordi
Cuñé, T.
Chavarria, Francisco
Eraso, Adolfo
Escolá, Oleguer
Español Cell, F.
Estevez Escalera, J.
Ferrerres Gabarda, J.
Filba Esquerra, L.
Gracia, Carlos A.
Martínez, Albert
Mentoriol Pous, J.
Mor, Jordi
París, Carme
Padró Parcerissa, J.
Pedroche, A.
Pérez, Pau
Romeu, Joaquim
Rovira Port, J.
Sanmarti Grego. E.
Serrat, David
Solé Sabarís, L.
Ten Carné, R.
Tomás Corretgé, X.
Vendrell Saz, M.
Viñas, Ramón
Vives, Eduard

DIRECTOR

Ramon Viñas Vallverdú

SECRETARIA

Dolors Romero Rector
Maria Canals Sala

Precio del ejemplar:

450 pesetas para España y 600 pesetas para el extranjero

SUMARIO

	<u>Pág.</u>
SOLÉ SABARÍS. — El Dr. Noel Llopis Lladó: El hombre y su obra (1911-1968)	7
ADOLFO ERASO. — Nuevo método en la investigación del Karst, los modelos naturales y la convergencia de formas	35
MIQUEL BARRERES CATALÀ, JAUME FERRERES GABARDA Y FERNANDO CARDONA OLIVAN. — La Cueva de Sa Campana y el Karst de Castellots (Mallorca)	43
JORDI MOR I ALBERT MARTÍNEZ. — Sobre qualcunes observacions hidrogeològiques i tèrmiques dels sistemes freàtics i càrstics de Riudabella (Vimbodí-Tarragona)	75
JOAQUÍN MONTORIOL-POUS Y FRANCISCO CHAVARRÍA. — Estudio vulcanoespeleogénico de la Budahshellir (Snaefellsnes, Islandia)	109
MARIO VENDRELL-SAZ Y LUIS FILBA-ESQUERRA. — Sistema kárstico del Embut del Puigmal (Núria)	115
XAVIER TOMÁS CORREIGÉ. — La Cueva Cirà y sus estalagmitas perforadas (Montán-Castellón)	123
F. ESPAÑOL. — Un nuevo ALEOCHARINAE cavernícola del Norte de España (<i>Col. Staphylinidae</i>)	131
F. ALBERT, DAVID SERRAT, CARMEN PARÍS. — Estudio geomorfológico del Barranco de la Valltorta (Castellón de la Plana)	139
XAVIER BELLÉS ROS. — Ptinidos recogidos en cavidades subterráneas ibéricas (<i>Col. Ptinidae</i>)	145
JORDI COMAS. — Nueva estación de ORESIGENUS JASPEI Jeannel (<i>Col. Catopidae</i>)	149
O. ESCOLÀ. — Sobre algunos ESPEONOMUS del Montsec (Cataluña, Lérida)	151
E. VIVES. — Coleópteros cavernícolas nuevos o interesantes de la Península Ibérica y Baleares	159
JORGE ESTÉVEZ ESCALERA. — Hallazgo de una pantera en el pleistoceno catalán	171
JORDI ROVIRA I PORT I JOSEP PADRÓ I PARCERISA. — Una estació de l'Edat del Bronze a Dorres (Cerdanya)	179
JORDI ROVIRA I PORT I MIQUEL BARRERES CATALÀ. — Nuevos hallazgos arqueológicos en la Cerdanya	213
ANDRÉS PEDROCHE FERNÁNDEZ. — Nota arqueológica sobre la Cueva del Higueral (Arcos de la Frontera, Cádiz)	221
D. CAMPILLO VALERO. — Cráneo pseudopatológico de la Cueva del Regirón	225
DOMINGO CAMPILLO Y RAMÓN VIÑAS. — Estudio de la mandíbula del Individuo I de la Cova del Mas d'Abad (Coves de Virromá, Castellón)	229
RAMÓN VIÑAS Y JOAQUIM ROMEU. — Acerca de algunas pinturas rupestres de Las Bojadillas (Nerpio-Albacete). Friso de los Toros	241
JOSEP CASTELL, ANTONI ALBALATE Y JAUME BRAVO. — Catàleg de cavitats d'Horta de Sant Joan (Tarragona). Sector la Moleta del Mas de la Franqueta	251
C. A. GRACIA Y PAU PÉREZ. — El vertedero de basura de Garraf	271
JOSEP M. ^a CERVELLÓ I TORRELLA. — Norbert Font i Sagué, espeleòleg	275
ENRIC SANMARTI-GREGO. — Salvador Vilaseca i Anguera (1896-1975)	277
Indices de Speleon 1950-1976	283

Coleópteros cavernícolas nuevos o interesantes de la Península Ibérica y Baleares

por E. VIVES (*)

RÉSUMÉ. — Dans le présent travail l'auteur s'occupe des coléoptères cavernicoles recueillis par la «Secció d'Investigacions Subterrànies» du C. E. Terrassa, au cours des explorations réalisés dans plusieurs grottes espagnoles et portugaises depuis 1972 jusqu'à 1975.

Parmi l'abondant matériel recueilli, il faut remarquer la découverte du premier *Histeridae* cavernicole ibérique, et quelques nouvelles espèces que l'auteur décrit à la suite.

Durante las exploraciones llevadas a cabo por la «Secció d'Investigacions Subterrànies» del C. E. Terrassa, en las campañas de 1972 al 1975, se recolectó abundante material biospeleológico de gran interés. Entre los coleópteros que me fueron confiados para su estudio, cabe destacar alguna especie inédita, y un conjunto de capturas interesantes que amplían las áreas de distribución hasta ahora muy poco conocidas de algunos coleópteros hipogeos.

En primer lugar debo dar las gracias a todos los miembros de la S.I.S. que han tenido la amabilidad de confiarme el estudio de este material, al igual que a mi apreciado compañero A. Serra, con el que tantas exploraciones he realizado. También debo agradecer la ayuda indispensable de mi maestro el pro-

fesor F. Español, por todas las facilidades y consejos que me ha proporcionado, al doctor M. Uéno (Tokio), por sus observaciones a propósito de los *Trechinae*, al doctor C. L. Jeanne (Bordeaux), al doctor A. Villiers (París) y al doctor A. Salgado (Univer. León), sin la colaboración de los cuales habría sido muy difícil concluir esta nota.

Fam. CARABIDAE

Subfam: SCARITINAE

Reicheia bellesi (Lagar)

Lagar, 1971, Misc. Zool., vol. III, fascículo I, pp. 41-43.

Tarragona. — Cova d'en Janet (Llavería) 12-X-1974 (E. Vives leg.). Recolectado un solo ejemplar hembra, procedente de las numerosas muestras de tierra del interior de la cavidad, sometidas al método Berlesse, tras una visita dedicada exclusivamente a la búsqueda de endogeos de cueva.

Conviviendo en el mismo hábitat junto con *Raymondionymus benjamini* Marq. y con *Mayetia* s.str. *tarraconense* Coiff.

(*) Laboratori de Biospeleologia de la S. I. S. C/. Sant Pere, 36. Terrassa.

Subfam: BEMBIDIINAE

Speleotyphlus aurouxi (Esp.)

Español, 1966. Pub. Inst. Biol. Apl., vol. XL, pp. 68-70.

Castellón: Avenc d'en Serenge (Cabanes), 16-III-1974 (A. Serra, C. Ballbé, E. Vives).

Abundante en determinados puntos de la cavidad, se recolectaron numerosos ejemplares pero siempre localizados en colonias restringidas.

Al parecer la especie está mejor adaptada al medio cavernícola que al medio endogeo, se le encuentra deambulando bajo piedrecitas húmedas, pegado al dorso de las mismas, podría considerarse según el término de Jeanne, como «troglobio subendogeo».

Subfam: TRECHINAE

Iberotrechus bolivari (Jeann.)

Jeannel, 1913. Bull. Soc. ent. Fr., p. 427.

Santander: Cueva de Pis (Puente Viego), 29-VII-1973 (M. Ariza, J. Germain, E. Vives.)

Abundante en toda la cavidad, principalmente en la zona de entrada y en los bordes del riachuelo que discurre por su interior. Troglobio ripícola, que apenas se aleja del curso subterráneo de dicha cavidad. Pese a nuestros intentos nos ha sido imposible localizarlo en otras cavidades de la misma zona.

Trechus fulvus troglodites Jeann.

Jeannel, 1920. Trab. Mus. Cien. nat. Madrid (ser. zool.), vol. 41, p. 15.

Santander: Cueva de Pis (Puente Viego), 29-VII-1973 (J. Germain, E. Vives), Cueva del Torcachón (La Penilla de Toranzo), 29-VII-1973 (T. Serra).

Subespecie cavernícola muy próxima a *fulvus* s. str. del que es difícil de separar. Convive en la Cueva de Pis con el *Iber. bolivari* y con el troglófilo

T. barnevillei. Descrito de la provincia de Soria, alcanza las cavidades burgalesas y santanderinas.

Trechus machadoi Jeann.

Jeannel, 1941. Publ. Inst. Zool. Augusto Nobre, Porto (4), p. 9.

Portugal, Extremadura: Gruta Contenda (Mira de Aire), 22-VII-1975 (S. Vives, J. Germain, J. Rosaura).

Insecto cavernícola muy próximo al *fulvus* típico del que es difícil de separar. Conocido de muy pocas cavidades, seguramente coloniza todo el medio subterráneo de la Extremadura norte. Descrito de la Gruta das Alcobertas, en la Sierra dos Candeeiros (Ribatejo). Siempre raro, vive principalmente en cavidades muy húmedas.

Trechus escalerae Ab.

Abeille, 1903. Bull. Soc. ent. Fr., p. 299.

Asturias: Cueva de la Vega de Teón (Covadonga), 3-VIII-1974 (E. Vives). Pozo Palomero (Covadonga), 15-VIII-1973 (S. Vives). Cueva del Covarón (La Pereda), 29-VII-1973 (J. & E. Vives). Pozo del Fresno (El Mazuco), 27-VII-1975 (C. Ballbé, E. Vives).

Cavernícola troglobio, muy extendido por toda la zona asturiana oriental. Especie de gran tamaño, con el aspecto de *Duvalius*, cuyos caracteres podrían incluirlo en un nuevo subgénero, es uno de los representantes del género *Trechus* más especializado.

Duvalius bertae vilasecai Zariq.

Zariquiey, 1920. Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. XX, p. 195, fig. 1.

Tarragona: Cova d'en Janet (Llavería), 12-IX-1974 (A. Serra, E. Vives).

Subespecie extendida en la mayoría de las cavidades de la Sierra de Llavería y Muntanya Blanca (Pratdip). La forma típica coloniza la Serra de Pra-

des, Serra del Montsant y Serra de Pradell. Troglobio, a veces abundante.

Duvalius balearicus Henr.

Henrot, 1964. Bull. Soc. ent. Fr. v. 69, p. 15.

Mallorca: Cova-avenc de Sa Campana (Escorca), 2-VIII-1975 (P. Ballbé).

Especie típica de Mallorca, muy próxima a la anterior, pero perfectamente separada. Descrita de las cavidades de los alrededores de Lluch, área que se va ampliando a medida que se intensifican las exploraciones.

Trechopsis ferreresi Lag.
(En curso de publicación).

Mallorca: Cova-avenc de Sa Campana (Escorca), 2-VIII-1975 (P. Ballbé).

Insecto descubierto recientemente, propio de Mallorca y cuya presencia en las Baleares es de gran interés biogeográfico, puesto que juntamente con *Reicheia balearica* Esp., forman un grupo de carabidos cavernícolas netamente relacionados con la fauna subterránea Argelina, sumándose a los múltiples ejemplos que ya poseemos de tales afinidades. La especie es altamente especializada al medio subterráneo del que cada vez la conocemos de un mayor número de cavidades.

Apoduvalius serra n. sp.

Asturias: Holotipo ♂, Cueva de Balmori (Llanes), 30-VII-1973 (A. Serra). Paratipos, 2 ♂ ♂ y 2 ♀ ♀ recogidos con el holotipo, 3 ♂ ♂ y 1 ♀ de la misma cavidad, recogidos el 27-VII-1975 (E. Vives, A. Serra).

Longitud, 3,4 a 3,8 mm. (fig. 1). Pequeño y grácil, despigmentado. Cabeza pequeña, redondeada, más estrecha que el protórax; surcos frontales enteros, poco profundos; sin trazas de ojos; antenas largas (fig. 3), sobrepasan el tercio basal de los élitros, con

los artejos intermedios tres veces más largos que anchos; labro normal, con seis sedas, las cuatro medianas equidistantes; epístoma trapezoide, escotado en su borde anterior, sus cuatro sedas más cercanas de los bordes laterales que del centro; mandíbulas cortas; último artejo de los palpos maxilares (fig. 2) de forma cónica.

Protórax pequeño, cordiforme, casi tan largo como ancho, base poco recta, lados bien redondeados por delante, muy sinuados en su parte posterior; ángulos posteriores muy agudos y salientes; surco marginal ancho y regular.

Élitros oblongos, una vez y media más largos que anchos, en óvalo regular y con la máxima anchura en su mitad; ángulos humerales totalmente borrados; surco humeral muy oblicuo, surco marginal ancho y regular, quilla apical alargada; ángulo sutural dehisciente; estrías muy superficiales, apenas indicadas por unos puntos, las externas totalmente borradas, la recurrente prolongando a la quinta; interestriás planas. Patas alargadas, tibias pubescentes, los dos primeros artejos de los tarsos anteriores dilatados en los machos.

Quetotaxia: Dos sedas frontales, dos pronotales, élitros glabros, con dos sedas discales y una apical, la primera discal en el tercio anterior, la segunda en la mitad, ambas sobre la tercera estría, la apical al final de la segunda y tercera estría en donde se unen y desaparecen; serie umbilicada agregada, las cuatro humerales equidistantes a lo largo del surco marginal, la segunda de estas mucho más largas que las otras, la mediana posterior en la mitad elitral, y las dos posteriores en el cuarto apical.

Edeago (fig. 4) alargado, comprimido lateralmente, arqueado; bulbo basal engrosado y provisto de una gran aleta sagital; ápice agudo y fino. Saco interno con la vesícula de la parte distal tapizada de pequeñas escamas; pieza copulatriz grande, anisótropa, aguzada en

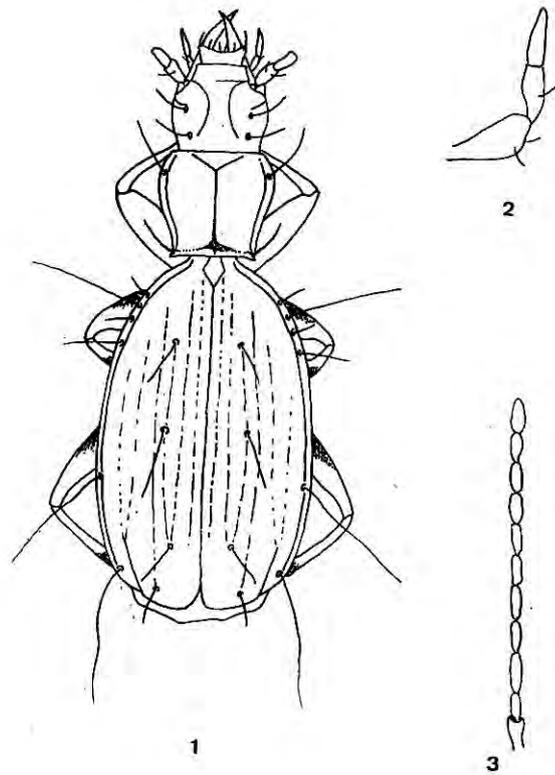


Fig. 1. — *Apoduvalius serrae* nov. sp.; fig. 2, detalle de un palpo maxilar; fig. 3, antena del mismo.

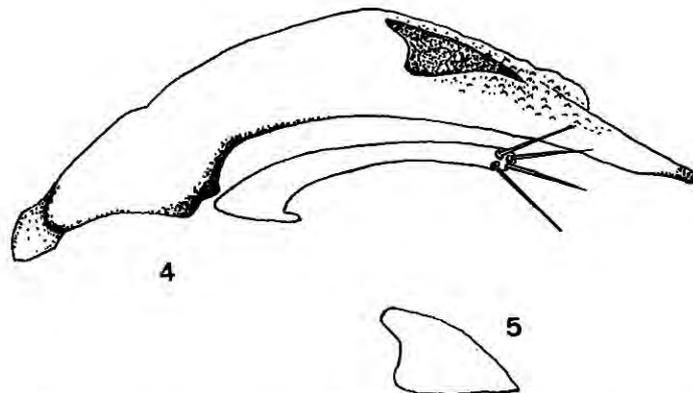


Fig. 4. — *Apoduvalius serrae* nov. sp., órgano copulador masculino, visión lateral; fig. 5, pieza copulatriz.

su extremidad (fig. 5). Estilos con cuatro sedas.

Me complace dedicar esta especie a su descubridor, mi infatigable compañero de exploraciones Antonio Serra.

El género *Apoduvalius* fue creado por Jeannel (1953) para un grupo de *Trechinae* típicamente cantábrico, basándose principalmente en la forma de los palpos maxilares, en el labio soldado al prebasilar, el diente del labio pequeño y bífido, sus húmeros borrados y las tibias anteriores pubescentes. Incorporado por Jeannel a la serie filética de los *Duvalius*, tal como su nombre indica, ello no obstante creo debe incorporarse a la serie filética de los *Aphaenops*; la pequeñez de la pieza del saco interno a menudo difícil de apreciar en los *Apoduvalius* hasta ahora conocidos, explica fuera incorrectamente interpretada su posición, único carácter diferencial entre ambas series.

El descubrimiento de esta nueva especie con una pieza típicamente anisótoma, permite colocar correctamente este género entre los representantes de la serie filética de los *Aphaenops*; próximo a *Geotrechus* Jeann. (con el labio soldado, y las protibias pubescentes) y cerca de *Speotrechus* Jeann. (con el último artejo de los palpos maxilares cónico, protibias pubescentes) y estrechamente relacionado con *Paraphaenops* Jeann. de Cataluña.

Tal como supone Jeannel, los *Apoduvalius* debieron sufrir un desplazamiento parecido al que realizaron en la misma época los *Speocharis*, quizá poblando primitivamente la zona baja del valle del Ebro, ocupando lo que Jeannel llama «cadena catalana» en el este de la península Ibérica. De este modo durante el Pontense, y con la llegada de los *Duvalius* del grupo *raymondi*, al que pertenece *D. bertae* y *D. balearicus*, quedan rechazados los géneros más antiguos de *Trechinae* (*Paraphaenops*, *Apoduvalius*) quedando los primeros recluidos en los macizos montañosos

del sur del Ebro, y remontando los segundos la depresión del Ebro hasta alcanzar la zona cantábrica, donde constituyen sin duda el grupo de *Trechini* más antiguo, ocupando los mismos hábitats que los *Geotrechus* pirenaicos, de los que copian sus costumbres y a los que parecen substituir.

Quedan así representados los *Trechini* anisótopos en la fauna cantábrica, de donde conocíamos ya grupos de *Bathysciinae* muy antiguos (*Oresigenus* Jeann.) y era de esperar la presencia de *Trechini* de la misma época.

Desconocemos por qué razón Jeannel (1953), seguido posteriormente por Vandel (1964) y Laneyrie (1974) incorporan el típico *Duvalius jurjurae* Peyer. de las cavidades del Djurjura (Argelia), al género *Apoduvalius*; puesto que si bien su edeago presenta el saco interno desprovisto de piezas, la estructura del mismo se aparta totalmente de la de éste género, además de que su morfología externa lo sitúa claramente entre los *Duvalius* s. str., y no entre los *Apoduvalius* cantábricos, razón por la cual creo debe excluirse de éste género. A continuación damos una sencilla tabla dicotómica para separar las distintas especies hasta ahora conocidas. Además de establecer una nueva división subgenérica (*Trichapoduvalius* nov.) para las especies de la vertiente sur de la cornisa cantábrica, cuyos élitros están recubiertos por una fina pubescencia (especie tipo: *A. alberichae* Esp., a éste nuevo subgénero pertenece también un ejemplar hembra de la provincia de León, colectado por mi colega doctor Salgado que creo puede tratarse de una especie inédita).

Gracias a la amabilidad del doctor A. Villiers (Subdirector del Museo Nacional de Historia Natural, París), he tenido la oportunidad de examinar los tipos de Jeannel, cuya revisión me ha permitido establecer el siguiente cuadro:

Gen. *Apoduvalius* Jeannel, 1953

1. Especies con los élitros recubiertos por una pubescencia muy difusa y corta, pero bien visible de perfil, principalmente en el reborde humeral Subgen. *Trichapoduvalius* nov.
— Especies sin la indicada pubescencia Subgen. *Apoduvalius* Jeann.

Subgen. *Trichapoduvalius* nov.

Protórax transverso, poco sinuado en su parte posterior, con sus ángulos posteriores rectos. Élitros ovalados con los húmeros borrados. Patas cortas. Edeago largo y afilado, con su borde ventral en curva atenuada, ápice recto, provisto de alerón sagital *alberichae* Esp.

Subgen. *Apoduvalius* s.str.

1. Especies con el protórax más largo que ancho 2
— Especies con el protórax muy ligeramente transverso 3
2. Tamaño menor. Protórax no sinuado en su parte posterior, ángulos posteriores pequeños. Élitros oblongos, con ángulos humerales apenas indicados, interestriás punteadas. Edeago con el ápice algo curvado hacia arriba, bulbo basal engrosado y con alerón sagital *negrei* Jeann.
— Tamaño algo mayor. Protórax netamente sinuado en su parte posterior, con sus ángulos posteriores grandes. Élitros muy regularmente ovalados, con sus ángulos humerales totalmente borrados, las interestriás planas. Edeago más corto, con su ápice rectilíneo, no curvado, el bulbo basal no engrosado y sin alerón sagital *drescoi* Jeann.
3. Cabeza grande, más larga que el protórax. Élitros largos y con los hombros ligeramente insinuados. Edeago

corto y grueso, bulbo basal sin alerón sagital *franzi* Jeann.
— Cabeza menor. Protórax fuertemente sinuado en su tercio posterior, con sus ángulos posteriores agudos y salientes. Élitros ovalados, con los húmeros muy oblicuos, totalmente borrados, estrías apenas visibles, las externas borradas, edeago alargado con el borde ventral fuertemente curvado, provisto de un gran alerón sagital *serrae* nov.

Subfam: PTEROSTICHINAE

Zariquieyia troglodytes (Jeann.)

Jeannel, 1924. Treb. Mus. Cien. Nat. Barcelona (IV, n.º 8).
Gerona: Avenc de Taleixà (Terrades), 5-XI-1972 (M. & E. Vives). Bauma d'en Brugué (Terrades), 5-XI-1972 (M. & E. Vives).

Interesante *Molopini* cavernícola, estrictamente localizado en las cavidades de los alrededores del pueblo de Terrades, cerca de Figueras. Es curioso destacar que en las numerosas visitas efectuadas a estas cavidades tan sólo se han podido recolectar ejemplares en una sola ocasión, quizá coincidiendo con las recientes inundaciones de las fisuras donde normalmente se refugia esta especie.

Subfam: ANCHOMENINAE

Ceuthosphodrus levantinus (Bol.)

Bolívar, 1919. Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., XIX (3), p. 153.
Castellón: Avenc d'en Serenge (Cabanes), 16-III-1974 (J. Cadevall, A. Serra, E. Vives). Avenc del Plà del Burgà (Cabanes), 21-IV-1974 (M. & E. Vives). Avenc d'en Soria (Cabanes), 21-IV-1974 (C. Ballbé, A. Serra). Cova dels Encenalls (San Mateo), 13-X-1974 (E. Vives).

Especie ampliamente distribuida, desde el norte de la provincia de Valencia, Castellón hasta alcanzar el extremo meridional de Tarragona.

Ceuthosphodrus peleus (Schauf.)

Schauffus, 1861. Wien. Ent. Ztg., p. 253.

Asturias: Cueva de la Vega de Teón (Covadonga), 10-VIII-1972 (E. Vives). Cueva Cabañona (Covadonga), 10-VIII-1972 (M. & E. Vives). Cueva del Josu (Onís), 5-VIII-1972 (J. Vives). El Covarón (La Pereda), 6-VIII-1972 (J. & E. Vives). Cueva de la Casa del Requeixu (La Pereda), 29-VII-1973 (J. Germain). Cueva de Balmori (Llanes), 3-VIII-1974 (J. Saladrigas, J. Vives). Pozo del Fresno (El Mazuco), 27-VII-1975 (C. Ballbé). Cueva del Fresnedo (Teberga), 25-VII-1975 (A. Serra, C. Ballbé, J. Cadevall, J. A. Ribas).

Especie extendida por la mayoría de cavidades de la cornisa cantábrica, desde Guipúzcoa hasta Galicia, donde se ha localizado últimamente una nueva subespecie.

Los ejemplares de Covadonga pertenecen a la subespecie *europae* Jeanne.

C. peleus gallaecus subsp. nov.

Galicia: Holotipo, ♂, Cueva del Rey Cintolo, Mondoñedo (Lugo), 1-VIII-1974 (J. Saladrigas, E. Vives). Paratipos: 3 ejemplares ♀ ♀, Cueva del Rey Cintolo, 29-VII-1974 (J. Rosaura, J. Ortega), 1 ♂, 1 ♀, 21-VII-1975 (A. Serra, E. Vives), 6 ♂ ♂, 8 ♀ ♀, 28-VII-1975 (S. Vives, J. Germain). Cueva Senar, Mondoñedo, 1 ♂, 1 ♀, 22-VII-1975 (C. Ballbé, J. Cadevall).

Muy próximo a la forma típica asturiana, de la que se distingue principalmente por su mayor tamaño, por la cabeza grande, tan ancha o más que el protórax, éste con los ángulos posteriores totalmente rectos. Élitros aplanados con las estriás más débiles que *peleus* s. str., húmeros borrados, lados más arqueados, con su mayor anchura en el cuarto apical. Edeago (fig. 8) corto y grueso, con su parte apical en forma de lámina ensanchada, sinuada en

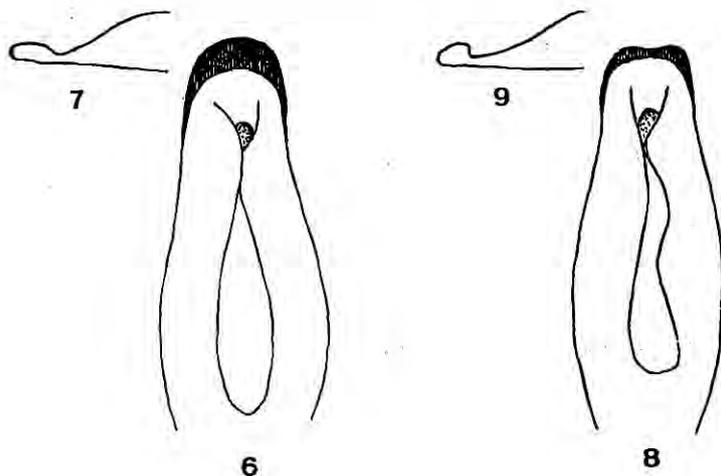


Fig. 6. — *Ceuthosphodrus peleus* s. str., edeago, visión dorsal; fig. 7, detalle del ápice del mismo, visión lateral; fig. 8, *Ceuthosphodrus peleus* subsp. *gallaecus* nov., edeago, visión dorsal; fig. 9, detalle del ápice del mismo, visión lateral.

su extremidad a diferencia de la forma típica (fig. 6) donde es totalmente redondeada y mucho más ancha, con sus bordes aplanados (fig. 7), mientras que en la ssp. *gallaecus* los bordes (fig. 9) son levantados y salientes. Conocido únicamente de las cavidades de la zona de Mondoñedo, probablemente irá apareciendo en otras cavidades gallegas a medida que estas se exploren.

Cephalosphodrus lederi (Schauf.)

Schauffus, 1865. Isis, Dresden, p. 128. Málaga: Cueva de la Pileta, Benaolán, Sierra de Ronda, 18-VII-1975 (M. Ariza, A. Illa, J. Ortega, M. Noguera).

Especie típicamente andaluza, conocida únicamente de las cavidades de la Sierra de Ronda. Como muy bien indican Mateu (1953) y Jeanne (1968), ésta especie está estrechamente emparentada con *C. villardi* Ant. siendo las dos de claro origen bético-rifeño, la especie andaluza corresponde perfectamente al género *Cephalosphodrus*, descrito por Antoine para las especies cavernícolas derivadas de *Ceuthosthenes*.

Fam. PSELAPHIDAE

Tychobythinus espanoli Besuch.

Besuchet, 1974. Misc. Zool., vol. III, fasc. 4, p. 13, Barcelona.

Castellón: Avenc d'en Serenge (Cabanès), 16-III-1974 (E. Vives).

Especie recientemente descrita, únicamente conocida de ésta cavidad, siempre rara. Bien adaptada al medio subterráneo, parece apartarse de los típicos endogeos de gruta para incorporarse al grupo de coleópteros típicamente troglobios.

Fam. HISTERIDAE

Subfam. ABRAENINAE

Spelaeacritus vivesi Esp.

Español, 1974. Speleon, 21, p. 71.

Tarragona: Cova d'en Janet (Llavería), 21-IV-1974 (M. & E. Vives).

Interesante especie cavernícola que representa el primer ejemplar troglobio correspondiente a la Fam. *Histeridae* conocido en la península Ibérica; íntimamente relacionado con *S. anophthalmus* Jeannel, de Asia Menor, proporciona un claro ejemplo de distribución centrífuga según el sentido dado por Jeannel.

Fam. CATOPIDAE

Subfam. BATHYSCIINAE

Breulia triangulum (Sharp.)

Sharp, 1872. Ann. Soc. esp. Hist. Nat., I, p. 268.

Santander: Pozo del Infierno (Potes), 4-IV-1974 (E. Vives).

Asturias: Cueva de las Campanas (Onís), 5-VIII-1972 (J. Vives). Cueva del Píndal (Pimiango), 5-VIII-1972 (J. & M. Vives). Cueva Canterona (Onís), 5-VIII-1972 (M. & E. Vives). El Covarón (La Pereda), 6-VIII-1972 (J. & M. Vives). Cueva del Requeixu (La Pereda), 29-VII-1973 (J. Jermain, E. Vives). Cueva de Balmori (Llanes), 30-VII-1973 (A. Serra). Pozo del Fresno (El Mazuco), 27-VII-1975 (J. Cadevall).

Especie ampliamente extendida en la mayoría de cavidades orientales de Asturias, alcanza también la región montañosa y gran parte de la zona baja del macizo de los Picos de Europa. Generalmente convive con diversas especies de *Speocharis*.

Speocharis sharpi (Esc.)

Escalera, 1898. Act. Soc. esp. Hist. Nat., XXVII, p. 37.

Santander: Cueva de Pis (Puente Viesgo), 27-VII-1973 (M. Ariza, A. Illa). Cueva del Torcachón (Penilla de To-

ranzo), 29-VII-1973 (T. Serra).

Burgos: Sistema de Ojoguareña (Sotocuevas), 27-III-1975 (C. Ballbé, A. Serra, J. Rosaura, D. Campos, J. Germain, S. Vives, E. Vives). Cueva del Cementerio (Villamartín de Sotocuevas), 29-III-1975 (E. Vives). Cueva las Llanas (Villamartín de Sotocuevas), 28-III-1975 (C. Ballbé).

Especie localizada inicialmente en el valle del Pas, pero que paulatinamente se va conociendo de un mayor número de cavidades, que extienden su área de dispersión mucho más hacia el este, donde limita con la especie siguiente.

Speocharis vasconicus (La Brul.)

La Brûlerie, 1872. Ann. Soc. ent. Fr., XL, p. 448.

Burgos: Cueva de Valdepalacio (Peña Magdalena), VII-1974, (J. Germain). Sima de Castromuriel (Castromuriel), 27-VII-1975 (S. Vives & J. Germain). Cueva del Puente (Llorenzo), 14-I-1975 (P. Plana). Sumidero de Sastago (Berberana), 16-VIII-1975, (S. Vives & J. Germain). Cueva del Llomo (Villano), 15-VIII-1975 (J. Germain).

Especie típicamente alavesa, cuya área alcanza el norte de la provincia de Burgos donde linda con *S. sharpi*, pero netamente distintas entre sí principalmente por los caracteres de edeago.

Speocharis breuili Jeann.

Jeannel, 1910. Bol. Soc. esp. Hist. Nat., IX, p. 465, figs. 1, 2.

Asturias: Cueva del Píndal (Pimiango), 5-VIII-1972 (J. & Vives).

Cavernícola únicamente conocido de esta importante cavidad, situada en el extremo oriental de la provincia de Oviedo, su boca se abre en unos acantilados que comunican directamente con el mar, en las proximidades de la ría de Tina Mayor, importante estación prehistórica con un amplio vestíbulo

donde se encuentra abundante esta especie junto con *B. triangulum*, muy distinta de las demás especies de *Speocharis*, principalmente por el saco interno del copulador masculino que está recubierto por grandes espinas. Esta especie es seguramente uno de los coleópteros cavernícolas ibéricos que vive más próximo al mar.

Speocharis sellai Bol.

Bolívar, 1924. Bol. Soc. esp. Hist. Nat., XXIII (1923), p. 426.

Asturias: El Covarón (La Pereda), 6-VIII-1972 (J. & E. Vives).

Especie cavernícola abundante en las cavidades entre la zona de Llanes y Ribadesella, coloniza la mayoría de las cavidades de la Sierra de Cuera.

Speocharis perezi (Sharp.)

Sharp, 1872. An. Soc. esp. Hist. Nat., I, p. 269.

Asturias: Cueva de las Campanas (Onís), 5-VIII-1972 (J. Vives).

Cavernícola extendido por las cavidades de la zona baja de los contrafuertes orientales de los Picos de Europa, formando poblaciones bastante aisladas, una asturiana y otra santanderina.

Speocharis jeannei Coiff.

Coiffait, 1965. Ann. Spéléol., XX (2), p. 292.

Asturias: Cueva de la Vega de Teón (Covadonga), 3-VIII-1974 (J. Saladrigas). Cueva del Porro Cavañona (Covadonga), 3-VIII-1974 (E. Vives, J. Saladrigas).

Especie muy próxima a la anterior, de la que difícilmente se separa a no ser por los caracteres del edeago. Propia de la zona alta de los Picos de Europa en la región de Enol.

Speocharis pachecoi Bol.

Bolívar, 1915. Bol. Soc. esp. Hist. Nat., XV, p. 401.

Asturias: Cueva del Fresnedo (Teverga), 25-VII-1975 (A. Serra, E. Vives, J. Cadevall).

Especie bien caracterizada, actualmente la más occidental de todos los *Bathysciinae* europeos, a pesar del nombre equívoco de la especie siguiente, coloniza una amplia zona donde forma poblaciones muy aisladas, de Pravia a Teverga para pasar la cornisa cantábrica y colonizar las cavidades del norte de León. Es de destacar que la distribución de esta especie sigue fielmente la geología de la «gran rodilla asturiana» sin diferenciarse en ninguna forma local; mientras que las especies orientales asturianas se diversifican extraordinariamente de un sistema montañoso a otro, casi siguiendo la variación geológica de la zona oriental de la provincia de Oviedo.

Speocharis occidentalis Jeann.

Jeannel, 1911. Rev. des Bathysciinae, p. 301, fig. 208.

Asturias: Cueva de Balmori (Llanes), 30-VII-1973 (A. Serra), 3-VIII-1974 (E. Vives), 27-VII-1975 (J. Cadevall, E. Vives).

Cavernícola que coloniza las cavidades de los alrededores de Llanes, entre el mar y los contrafuertes de la Sierra de Cuera. Recogido muy abundante en la citada cavidad, donde convive con *B. triangulum*, *Apoduvalius serrae* y con el raro carabido cavernícola *Lianoe (Jeannelinus) drescoi*. Cuando Jeannel describió este *Speocharis*, era la especie más occidental del género. Es de notar la abundancia de formas larvales observadas en todas nuestras exploraciones.

Fam. CURCULIONIDAE

Subfam. OTIORRHYNCHINAE

Troglorrhynchus gridelli Esp.

Español, 1946. Eos, vol. 25, p. 7.

Tarragona: Cova d'en Janet (Lavería), 12-X-1974 (A. Serra, M. Vives).

Especie abundante según las condiciones de la cavidad, convive con *D. bertae* con el que a menudo se le encuentra reunido bajo una misma piedra. Generalmente considerado como endogeo de gruta, al igual que la especie siguiente, es de destacar que en general los representantes del género *Troglorrhynchus* que se colectan en el interior de las cavidades, se encuentran deambulando en superficies libres, a diferencia de las especies endogeas típicas que se colectan con los medios habituales para la fauna edafobia. Seguramente estas poblaciones cavernícolas de *Troglorrhynchus* se encuentran en pleno proceso de adaptación al medio subterráneo como podemos observar en un buen número de grupos típicamente endógeos que en muchas cavidades, principalmente del levante español, están sufriendo un claro proceso de adaptación al medio hipogeo, no colectándose nunca en el exterior (*Speleotyphlus*, *Iberanillus*, *Reicheia*, *Lep-to-bythus*, *Raymondionymus*, etc.). La localización de los curculiónidos cavernícolas está casi exclusivamente restringida a aquellas cavidades más o menos epiteliales, pero en las que siempre podemos encontrar raíces que alcanzan determinadas zonas de la misma.

Troglorrhynchus torres-salai Esp. subsp. *espagnoli* nov.

Castellón: Holotipo, ♀, Avenc d'en Serenge (Cabanes), 16-III-1974 (E. Vives). Paratipos, numerosos restos de ambos sexos recogidos en el Avenc d'en Soria (Cabanes), 21-IV-1974 (C.

Ballbé, A. Serra) y Avenc d'en Serenge (Cabanes), 16-III-1974 (E. Vives), 16-III-1975 (Ll. Auroux).

Próximo a la forma tiponominal de la que se distingue principalmente por su mayor tamaño, cuerpo más ancho, más robusto, por la puntuación del pronoto más neta, mayor y mucho más fuertemente impresa. Contorno del protórax menos arqueado, anguloso en su mitad y con su base ligeramente más ancha que el borde anterior.

Todos cuantos intentos se han reali-

zados para recolectar nuevos ejemplares han resultado infructuosos y únicamente se ha conseguido una numerosa serie de restos de ambos sexos. No obstante el ejemplar hembra típico presenta buenos caracteres diferenciales que sin duda se confirmarán al conocerse ejemplares masculinos completos y con el examen de su copulador.

Me complace poder dedicar esta nueva subespecie al Prof. Español, por su constante ayuda y aliento en todos mis trabajos espeleológicos.