

Algunos crustáceos de las aguas continentales de España y norte de Africa

POR

RAMÓN MARGALEF

En este artículo se describe una nueva especie de ostrácodo (*Typhlocypris bertrandi*) y un cirolánido de Marruecos del que anteriormente no se había publicado más que una breve referencia. Se señalan, además, cambios en la nomenclatura de diversos ostrácodos de nuestra fauna y se citan dos especies nuevas para la misma, un ostrácodo y un filópodo. La reunión de este material se ha aprovechado para añadir, además, nuevos datos sobre la distribución de especies más conocidas.

PHYLLOPODA

Tanymastix lacunae (Guerin) - (Fig. 1, a-d) Numerosos individuos de ambos sexos.

	Longitud	cabeza + tórax	abdomen + telson	cercópodos
♂		4'6 mm.	3'2 mm.	1,9 mm.
♀		5'0 mm.	4'4 mm.	2'0 mm.

♂ La primera antena mide 1'64 mm. de largo y el primer artejo de la segunda antena 1'34 mm. El último artejo de las segundas antenas no es exactamente igual a la figura de DADAY (1910), sino de apariencia intermedia entre *lacunae* y *affinis*. Cercópodos con unas 30 sedas en cada uno de los bordes. Penes cf. fig.

♀ El saco ovígero mide 1'9 mm. de largo, que es la longitud de tres segmentos abdominales, semejante a lo que indica HERTZOG (1935) en ejemplares de la Camarga y algo más corto que en el *lacunae* descrito por DADAY. Saco ovígero con unos 34 huevos. Huevos elíptico lenticulares, de 340-365 × 320-325 × 260 μ , con doble membrana, la externa algo hinchada en el ecuador.

Logroño : sierra de Cameros, 2,000 m. alt., VIII-1956 (BERTRAND, leg.). Primera cita española. Especie conocida de todo Europa, incluso Cerdeña y el norte de Africa, desde Suecia hasta Argelia. Estaba citada de Portugal (VIANNA-FERNANDES, 1951). En Europa se desarrolla durante el verano y, en Africa, en los meses fríos. El contenido del canal digestivo de los ejemplares de Cameros consistía en filamentos de *Tribonema*, zigotos de *Spirogyra*, restos de filópodos (*Tanymastix?*) y fango. Con un epífito del género *Characium*.

Branchipus stagnalis (L.). — Tarragona : Torredembarra (L. VALLMITJANA leg.). Mallorca : Sóller, en una cavidad de la roca, XI-1957 (J. ORELL leg.); ejemplares grandes, hembras de 16 mm.

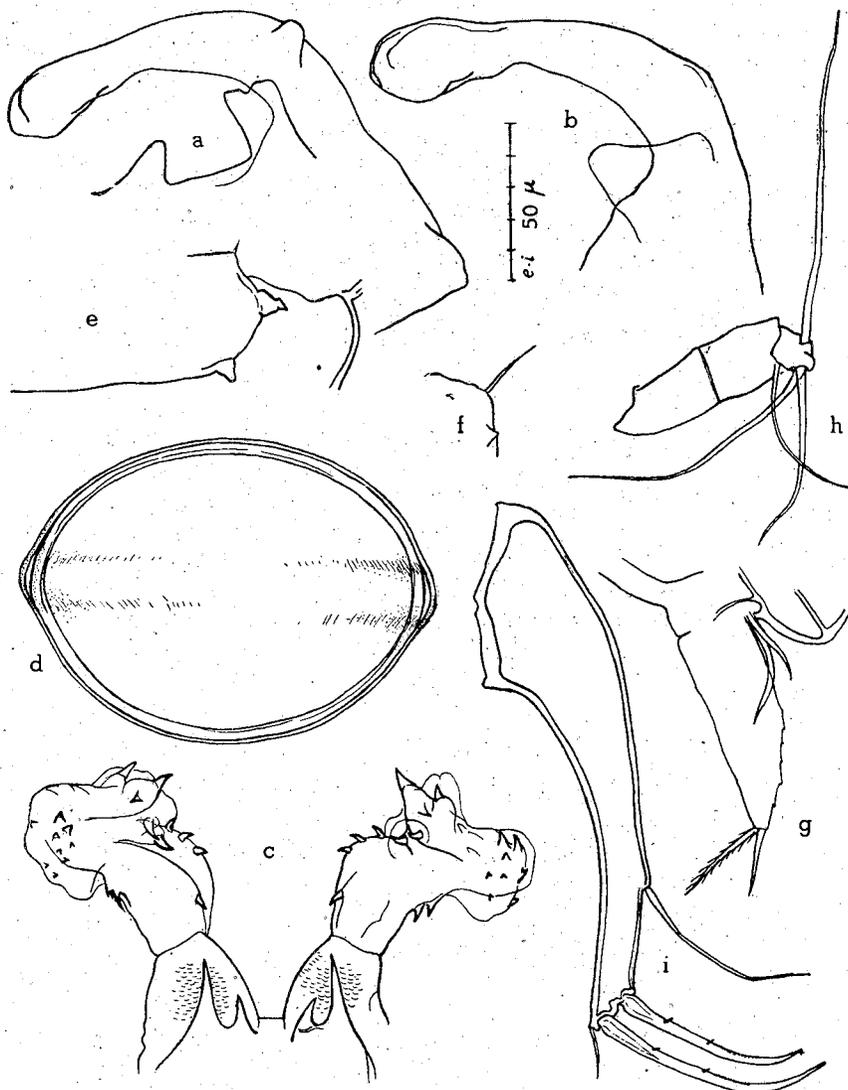


Fig. 1.-a-d, *Tanymastix lacunae*; a, b, extremo de las antenas del macho; c, penes; d, huevo. e-h, *Typhlocypris bertrandi*, hembra; e, tubérculos genitales de un lado; f, seda de encima la raíz de la furca; g, primera pata; h, tercera pata; i, furca

Daphnia longispina O. F. MÜLLER subsp. *longispina* O. F. MÜLLER. — Lérida : Santa María de Meià, VI-1956, en un depósito.

Daphnia pulex (De Geer) subsp. *pulex* (De Geer). — Logroño : sierra de Cameros. Coruña : Abegondo.

- '*Simosa vetula* (O. F. MÜLLER). — Tarragona : Falset.
Alona quadrangularis (O. F. MÜLLER). — Huesca : lago inferior de Péramo, cerca Benasque, 2,300 m. alt. Soria : laguna negra de Covaleda, 1,780 m. alt. (BERTRAND leg.).
Alona rectangula (SARS). — Barcelona : Cubellas. Lérida : Santa María de Meià. Tarragona : Falset. Madrid : Aranjuez.
Alonella nana (BAIRD). — Huesca : en ibones del Pirineo (BERTRAND, leg.).

COPEPODA

- Mixodiaptomus kupelwieseri* (BREHM). — Gerona : charco de unos 30 m.² entre Sils y Caldas de Malavella, XII-1956. Long. ♀, 2'25 mm.
Macrocyclops albidus (JURINE). — Tarragona : Falset, IV-1957.
Eucyclops serrulatus (FISCHER) subsp. *serrulatus* (FISCHER). — Huesca : lagos de Malibierna y de Llosas, 2,400-2,650 m. alt. (BERTRAND, leg.). Barcelona : Cubellas, forma de transición a *speratus*.
Eucyclops serrulatus (FISCHER) subsp. *speratus* (LILLJ.). — Long. ♀, 1,160-1,320 μ , furca de 135-160 \times 25-28 μ , sedas extremas de la furca de 77-100 : 60-75 μ . — Logroño : laguna de Cameros, 2,000 m. alt. — Huesca : lagos de Péramo, 2,300-2,400 m. alt. (BERTRAND leg.). Segovia : junto al río Eresma, con *Colacium* epibionte.
Tropocyclops prasinus (FISCHER). — Lérida : Santa María de Meià, long. ♀, 600-640 μ , 5 huevos por saco. Tarragona : Falset. Coruña : Abegondo (SEOANE leg.), long. ♀, 800-850 μ , 11-17 huevos por saco.
Paracyclops fimbriatus (FISCHER). — Soria : laguna negra de Covaleda, 1,780 m. alt. (BERTRAND leg.). Madrid : Aranjuez, mar de Ontígola, IV-1957.
Cyclops abyssorum SARS. — La determinación es provisional; se trata de la más pequeña de las dos formas del grupo *strenuus* frecuentes en la Península. Corresponde, verosimilmente con igual categoría que cada una de ellas, al grupo de formas subordinables a *abyssorum* que llevan los nombres de *prealpinus* KIEFER, *bohemicus*, SRAMEK, *carinthiacus*, LINDBERG, y otros. Long. 1-1'4 mm., armadura de las patas 3-4-3-3, furca de 131-140 \times 20-26 μ , sedas de la furca de 140-200 : 353-400 : 240-290 : 73-100 μ . — Barcelona : Vallvidrera, pantano, XI-1948. Gerona : lago de Bañolas (ya citado). Soria : laguna negra de Covaleda, 1,780 m. alt. (BERTRAND leg.).
Megacyclops viridis (JURINE) subsp. *viridis* (JURINE). — Huesca : lago de Llosas, 2,650 m. alt. (BERTRAND leg.). Madrid : Aranjuez, mar de Ontígola, IV-1957.
Acanthocyclops bicuspidatus (CLAUS) subsp. *lubbocki* (BRADY). — Guipúzcoa : San Sebastián, en charcos salobres.
Acanthocyclops vernalis (FISCHER). — Huesca : lagos de Péramo y de Coll (BERTRAND leg.).
Canthocamptus staphylinus (JURINE). — Huesca : lago superior de Péramo, 2,400 m. alt. (BERTRAND leg.); long. ♀, 950-960 μ , con 14-15 huevos; epibiontes : *Colurnia plectostyla* STOKES y *C. voighti* KAHL. Madrid : Aranjuez, mar de Ontígola, IV-1957.
Bryocamptus cuspidatus (SCHMEIL). — Gerona : Nuria, en aguazales turbosos, VII-1956; saco con dos huevos.
Cletocamptus retrogressus SCHMANK. — Barcelona : Cubellas, en las salinas, XI-1956. Long. 0'74-0'84 mm., saco ovigero con 25-30 huevos.

OSTRACODA

Typhlocypris bertrandi nov. sp. — (Fig. 1, e-h). Tipo, una ♀ adulta, ovígera, disecada, en la colección del Instituto de Investigaciones Pesqueras, Barcelona.

♀ Long. 1,340 μ . Caparazón algo comprimido, con la máxima altura en la segunda mitad, un poco mayor que la mitad de la longitud; parte ventral ligeramente cóncava; valvas sin estructuras particulares, no pudiéndose dar más detalles por haberse estropeado al intentar prepararlas.

Antenas anteriores: Longitud (dorsal) de los artejos de la sección final: (145-150 + 20-25 μ), 160-170 μ , 190-195 μ , 175-180 μ ; diámetro del último artejo, 32-37 μ .

Antenas posteriores. Longitud dorsal del tercer artejo, 145 μ ; longitud ventral del mismo, 110 μ ; seda sensitiva de 40 μ de largo, implantada a 63 μ de distancia del ápice ventral. Cuarto artejo de 97 μ de largo, con apéndices de 114 y 173 μ ; último artejo de 33 μ con las mayores garras de 134 μ .

Palpo mandibular con un fascículo de (3-5?) sedas en el margen del segundo artejo; seda apical externa del penúltimo artejo clara y largamente ciliada, por lo menos por un lado, con pestañas de longitud no inferior a dos o tres veces el diámetro de la propia seda.

Primera pata con dos radios desiguales en la placa vibrátil. Segunda pata sin detalles distintivos. Tercera pata con los artejos 3.º y 4.º claramente separados, el 4.º con una larga seda; último artejo de 33 μ de largo, con sedas de 125, 182 y 250 μ , respectivamente.

La furca mide 245 μ de largo en su borde anterior y 390 μ en el posterior; su anchura a nivel de la seda posterior es de 30 μ . Los apéndices de anterior (ventral) a posterior (dorsal), miden: 34, > 142, 125 y 130 μ . Encima del ano se encuentra una breve seda.

Dos tubérculos genitales a cada lado, pequeños; sin surco anterior de la región genital.

Santander: lago de Andara, 1,780 m. alt. VII-1954 (BERTRAND leg.), con *Epistylis* epibionte y asociado a *Cypria ophthalmica* y *Potamocypris villosa*.

El nombre genérico *Candona* BAIRD, 1845, se estableció para un conjunto de especies de ostrácodos que actualmente se reparten en diferentes géneros; en 1846 BAIRD designa como tipo de *Candona* a *Cypris reptans* BAIRD, 1835 = *Candona reptans* BAIRD, 1845 = *Herpetocypris reptans* auct., de manera que, según HOWE (1955), *Candona* no puede emplearse en el sentido generalizado en estos últimos tiempos para el grupo genérico en el que debe incluirse nuestra nueva especie, haciéndose preciso encontrar otro nombre para el mismo; la primera denominación apropiada disponible es, al parecer, *Typhlocypris* VEJSDOWSKY, 1880 (O povodu Fauny studnicke, Praga, XLIX, según el *Nomenclator Zoologicus*). La nueva especie, *T. bertrandi* se caracteriza, principalmente, por la forma de los tubérculos genitales de la hembra en combinación con los caracteres de los apéndices articulados y, al parecer, debe incluirse dentro del grupo de *T. candida* («*Candona candida*»), aunque con las reservas que derivan del hecho que los caracteres utilizados para distribuir en grupos las especies dentro del género son de dudoso valor taxonómico.

Cyclocypris ovum (JURINE). — Huesca: lago inferior de Péramo, 2,300 metros alt. (BERTRAND leg.).

Cypria ophthalmica (JURINE). — Gerona : Nuria, Coll de Finestrelles, VII-1956. Huesca : lago superior de Llosas, 2,650 m. alt. (BERTRAND, leg.).

Ilyocypris gibba (RAMDOHR). — Madrid : Aranjuez, mar de Ontígola, IV-1957.

Notodromas monacha (O. F. MÜLLER). — Lérida : Santa María de Meià, VII-1956. Tarragona : Falset, IV-1957.

Heterocypris incongruens (RAMDOHR). — Gerona : La Molina, VII-1956 ; sólo hembras, ovígeras, de 1'24-1'32 mm., longitud algo inferior a la habitual ; entre Sils y Caldas de Malavella, XII-1956, con machos. Lérida : Orgañá, VII-1956, hembras. Madrid : Aranjuez, mar de Ontígola, IV-1957, individuos muertos.

Candona reptans BAIRD, 1846 (= *Cypris reptans* BAIRD, 1835, = *Erpetocypris reptans* BRADY & NORMAN, 1889, = *Herpetocypris reptans* SARS, 1896, cf. HOWE, 1955). — Lérida : junto al embalse de Camarasa, VII-1956. Avila : abrevadero, en la cápital, VI-1955.

Cypridopsis aculeata (O. G. COSTA). — Barcelona : salinas de Cubellas, XI-1956.

Cypridopsis elongata (KAUFMANN). — Barcelona : Cubellas, en un aljibe, XI-1956, ♀ long. 560 μ . Especie nueva para la fauna española ; aunque su presencia en la Península era de presumir, por haberse citado de gran parte de Europa y norte de Africa.

Cypridopsis lusatica SCHÄFER (= *C. lauta* MARGALEF, 1948) —. Esta especie ocupa una posición tan peculiar dentro del género *Cypridopsis* que no puede existir duda en cuanto a la identificación de mi especie con la de SCHÄFER (1943). La única diferencia manifiesta es la existencia, en los ejemplares españoles, de dos radios desiguales en la placa vibrátil de la primera pata, que quedan reducidos a uno sólo en la forma descrita por SCHÄFER de Görlitz (Alemania). No es de extrañar demasiado esta variación, por tratarse de un órgano en proceso de reducción. Posiblemente esta especie tiene carácter «nórdico» dentro de nuestra fauna (fig. 3).

Cypridopsis parva G. W. MÜLLER. — Tarragona : Falset, IV-1957.

Potamocypris villosa (JURINE). — Lérida : Santa María de Meià, VI-1956.

Cyprideis litoralis (BRADY). — Barcelona : salinas de Cubellas, XI-1956.

Loxococoncha elliptica, BRADY, 1868 (= *L. gauthieri* KLIE, 1929). — Cf. ELOFSON (1941).

SYNCARIDA

Parabathynella fagei, DELAMARE & ANGELIER. — Mallorca : Palma, cueva de Génova, XII-1955, numerosos ejemplares de 1'7-1'8 mm. Corresponden exactamente a la descripción de esta especie, conocida del extremo oriental de los Pirineos y encontrada recientemente en el sur de España (Ronda, fig. 3, DELAMARE & CHAPPUIS, 1954).

ISOPODA

Typhlocirolana rifana, MARGALEF. (Fig. 2). Esta especie tenía que ser descrita en un trabajo editado por el Museo de Melilla (1952) que no ha llegado a ver la luz. En 1953 (MARGALEF, 1953, p. 175-176) y con referencia

a dicho trabajo se daban unos breves datos que venían a constituir una diagnosis resumida. Para no dejar a la especie huérfana de descripción, ésta se publica completa en las líneas que siguen :

. Tipo, una ♀ de Monte Arruit, Melilla (Norte de Africa), de aguas

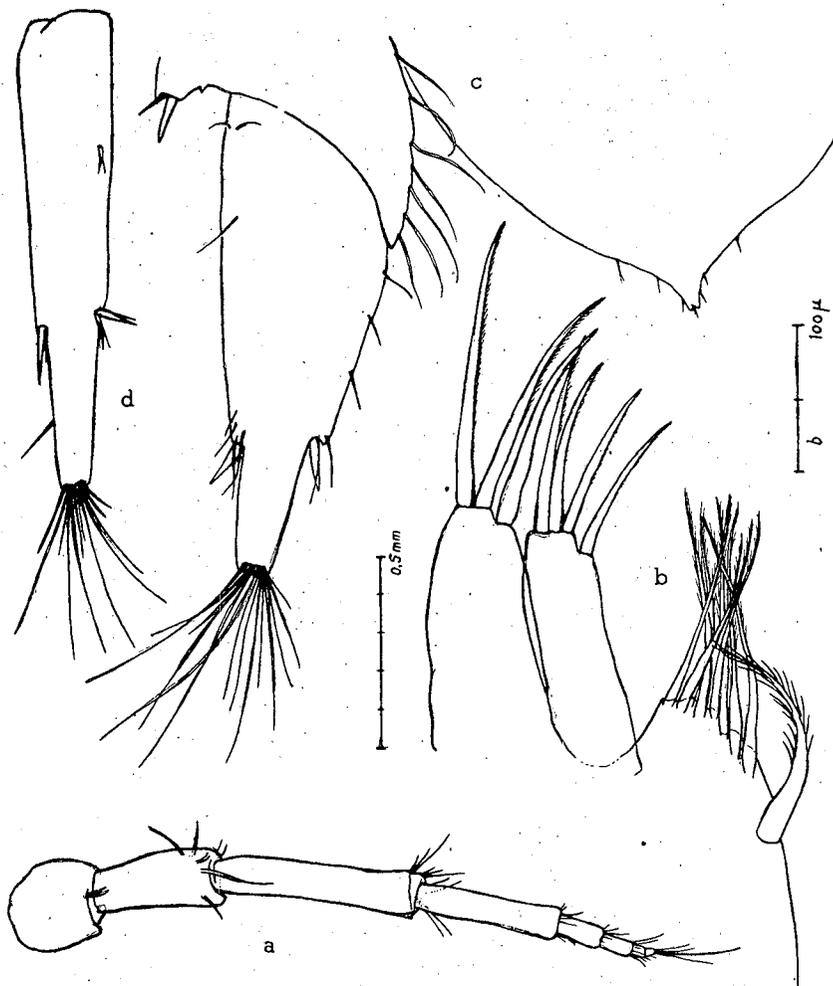


Fig. 2. — *Typhlocirolana rijana*, hembra; a, anténula; b, segunda maxila; c, urópodo con el endopodio y el telson; d, exopodio del urópodo

freáticas, conservada en el Instituto de Investigaciones Pesqueras de Barcelona, disecada en dos preparaciones (PARDO-ALCAIDE leg.).

Animal desprovisto de cromatóforos pigmentados, de 11'5 mm. de longitud y 2 mm. de anchura, de forma alargada y paralela. Tegumentos con pequeñas escamas redondeadas. Placas epimerales con quilla bien marcada. Telson de lados convexos y redondeados y extremo acuminado; su borde lleva solamente 7 sedas, insertas hacia la porción distal.

Anténulas más breves que el pedúnculo de las antenas, sobrepasando la mitad del último artejo de dicho pedúnculo. Artejos del pedúnculo de 225 : 340 : 555 μ . Flagelo con 5 artejos, el primero de los cuales es excepcionalmente largo (375 μ), tanto como los restantes reunidos. Láminas olfativas, 2 : 2 : 2 : 1 : 0.

Antenas de 6.5 mm. de largo, algo más largas que la mitad del cuerpo. Artejos 3 a 6 del pedúnculo de 300 : 330 : 570 : 770 μ . Flagelo con 38 artejos, el segundo y el tercero tan largos como anchos y más cortos que los inmediatos; los restantes alargados, de diámetro decreciente, pero de longitud poco desigual.

Mandíbulas con 3 dientes (o con una cuarta punta rudimentaria).^{*} Porción molar y lacinia como en las especies próximas. Artejos del palpo de 245 : 345 : 180 μ , el primero con una seda externodistal, el segundo con 9 sedas largas y 11 más breves, el tercero con 15 apéndices.

Maxila anterior con 10 espinas y dos sedas en el lóbulo externo, que se disponen en dos filas hacia el ápice del órgano; lóbulo interno con 3 apéndices plumosos y dos sedas finas. Maxila posterior con 3 apéndices en el lóbulo externo y 4 en el mediano; lóbulo interno con un apéndice ciliado en el ángulo interno y otros 9 superiores, plumosos, pero más delgados.

Maxilípedos con 4 apéndices ciliados en el lóbulo masticador y un solo gancho en su borde interno. Artejos de longitudes máximas aproximadas, 135 : 300 : 300 : 150 : 170 μ el segundo con 2 sedas externas y 5 + 1 internas, el tercero con 5 externas y 17 internas, el cuarto con 2 externas y 11 internas y el quinto con 2 externas y 11 apicales e internas.

Pereyópodos.: Meropodios del primer par con solo tres espinas truncadas en el borde inferior. Basipodios segundo a séptimo con (3-)-4(-)5 sedas sensitivas; en los pereyópodos cuarto a séptimo las dos o tres basales se hallan muy aproximadas.

Pleópodos. Primero : simpodio con 5 espinas o ganchos basales internos, endopodio con 11 sedas, exopodio con 18. Los restantes pleópodos tienen el endopodio sacciforme, más reducido en los posteriores. Segundo y tercero : simpodio con 5-6 espinas, exopodio con 22-25 sedas. Cuarto : simpodio con 4 espinas, exopodio con 11 sedas. Quinto : simpodio con una espina, exopodio con 4-5 sedas. Articulación de los exopodios tercero a quinto más o menos marcada.

Los urópodos rebasan el telson en la mitad del endopodio. Simpodio con una espina externa mediana, otras dos espinas apicales y 8 sedas internas, midiendo 1,010 μ de longitud interna y 930 μ de longitud externa. Endopodio de 1,200 \times 390 μ , unas tres veces más largo que ancho, con una espina interna, 8 sedas externas y dos sedas sensitivas cerca de la base. Exopodio de 1,230 \times 210 μ , unas 6 veces más largo que ancho, con tres espinas bifurcadas externas y una interna.

Se conocen representantes de *Typhlocirolana* de las aguas subterráneas de Baleares, Marruecos y Argelia. La naturaleza de la diferenciación específica está siendo discutida todavía. Mientras que RACOVITZA, por ejemplo, acepta la existencia de tres especies en un área muy reducida cerca de Orán (*T. gurneyi* RACOV., *T. fontis* GURNEY y *T. buxtoni* RACOV.), autores posteriores (MONOD, 1930; NOURISSON, 1956), que han examinado material de éstas y otras localidades comprueban la variabilidad de algunos o los más de los caracteres empleados por RACOVITZA (1912) en la diferenciación de las especies y, hallando imposible conservar los caracteres específicos de RACOVITZA, se preguntan si procede reagrupar las distintas formas en una sola especie (que debería llevar el nombre de la más antigua:

T. moraguesi, RACOV, 1905, de Mallorca), resolviéndose NOURISSON (1956 p. 116), por la afirmativa al no encontrar ningún carácter suficientemente estable. Cualquiera que sea el valor relativo de las distintas formas, parece que se agrupan en dos secciones, una con *T. fontis* y *T. buxtoni* y otra con

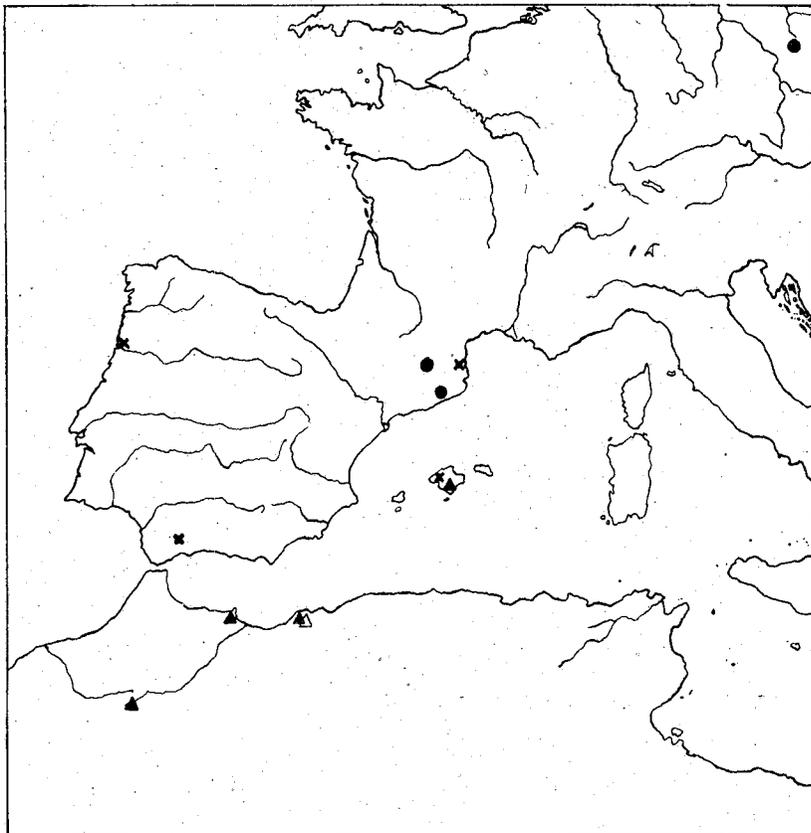


Fig. 3. — Distribución de algunas especies con interés biogeográfico. *Cypridopsis lusatica* (círculos negros), tiene probablemente el carácter de elemento « euro-siberiano ». *Parabathynella fagei* (aspas; en Portugal, *P. lusitanica* Braga) es reliquia de una fauna muy antigua; dicho género vive actualmente, además, en Yugoslavia, Madagascar, Malaya y Japón. *Typhlocirolana* (triángulos), es indicio de afinidades entre la fauna balear y la norteafricana; las especies son muy variables y difícil la caracterización de las distintas formas geográficas.

T. moraguesi, *T. gurneyi* y las formas del sur de Marruecos y no denominadas, descritas por NOURISSON (1956). *T. rifana* pertenece al segundo grupo, por una serie de caracteres que aisladamente tienen valor dudoso; pero que, en conjunto, pueden llegar a ser convincentes: presencia de quillas en las láminas epimerales, forma de la mandíbula izquierda, reducción a uno de los ganchos de los maxilípedos, y número de espinas meales en los primeros pereopodos; del otro grupo difiere, además, por la

ausencia de sedas ciliadas en el telson y por el menor número de apéndices en los lóbulos externo y mediano de las segundas maxilas. Sus caracteres diferenciales respecto a *T. gurneyi* serían el tener las ramas de los urópodos algo menos gráciles y con las sedas internas más reducidas y los bordes del telson desprovistos de largas sedas ciliadas. Las afinidades son mayores con las formas del Atlas y de Mallorca; podría existir identidad con las primeras, innominadas y descritas sobre ejemplares menores (4,5-6,3 mm., NOURISSON, 1956) y, respecto a la balear, se separa por mostrar sólo 3 apéndices en el lóbulo externo de las maxilas posteriores y tener los urópodos mucho más desarrollados, con las ramas considerablemente más gráciles (3 : 1 y 6 : 1 en vez de 1 3/4 : 1 y 3 1/2 : 1). Ciertamente, las afinidades son máximas entre la nueva especie y la forma de Mallorca, cosa notable si se tienen en cuenta las relaciones geográficas (fig. 3). Puede añadirse que *T. rifana* se distingue, además, de las especies con que se le ha comparado, por el mayor número de artejos en el flagelo de las antenas y menor número de artejos en el de las anténulas, donde parece como si los artejos basales estuvieran fusionados en un segmento único de longitud inusitada.

AMPHIPODA

Gammarus berilloni CATTÀ. — Tarragona : Capsanes. Teruel : Ejulve (GRACIA leg.). Santander : Vega de Liébana, Unquera, Valmeo, Fontibre, Potes, Valverde (BERTRAND leg.). Burgos : río Arlanzón, en la cuenca del Duero (BERTRAND leg.); los ejemplares no corresponden a la subsp. *calvus* (MARGALEF, 1956).

Gammarus simoni CHEVREUX. — Madrid : Aranjuez, mar de Ontígola y, más abundante, en un arroyo afluente a dicha laguna, IV-1957.

DECAPODA

Atyaephyra desmaresti (MILLET). — Palencia : río Pisuerga cerca de Venta de Baños (BERTRAND leg.).

BIBLIOGRAFÍA

- DADAY, E. — 1910. Monographie systématique des Phyllopo des anostracés. *Annal. Sci. Nat., Zoologie*, serie 9, 11 : 91-489.
- DELAMARE-DEBOUTTEVILLE, C. & P. — A. CHAPPUIS. — 1954. Revision des genres *Parabathynella* Chappuis et *Thermobathynella* Capart. *Arch. Zool. exp.* 91 : 83-102.
- ELOFSON, O. — 1941. Zur Kenntnis der marinen Ostracoden Schwedens mit besonderer Berücksichtigung des Skagerraks. *Zool. Bidr. Uppsala*, 19 : 215-534.
- GURNEY, R. — 1908. A new species of *Civolana* from a fresh-water spring in the Algerian Sahara. *Zool. Anz.*, 32 : 682-685.
- HOWE, H. V. — 1955. *Handbook of Ostracod Taxonomy*. Louisiana State Univ. Press., Baton Rouge, 386 págs.
- HERTZOG, L. — 1935. Notes faunistiques de Camargue. *Bull. Soc. Zool. France*, 60 : 265-282.
- MARGALEF, R. — 1953. *Los crustáceos de las aguas continentales ibéricas*. Instituto Forestal de Inv. y Exper., Madrid. 243 págs.
- — 1956. Dos nuevos *Gammarus* de las aguas dulces españolas. *P. Inst. Biol. Apl.*, 23 : 31-36.
- MONOD, TH. — 1930. Contribution à l'étude des Cirolanidae. *Ann. Sc. Nat., Zoologie* (10) 13 : 129-183.
- NOURISSON, M. — 1956. Etude morphologique comparative et critique des *Typhlocirolana* (Crustacés Isopodes *Cirolanidae*) du Maroc et de l'Algérie. *Bull. Soc. Sc. Nat. Phys. Maroc*, 36 : 103-124.
- RACOVITZA, E. — 1905. *Typhlocirolana moraguesi* n.g.n. sp., isopode aquatique cavernicole des grottes du Drach (Baléares). *Bull. Soc. Zool. France*, 30 : 72-80.
- — 1912. Cirolanides (1.ère série). *Arch. Zool. exp.*, 10 : 203-329.
- REMY, P. — 1951. Stations de crustacés obscuricoles. *Arch. Zool. exp.*, 88 : 217-230.
- SCHÄFER, H.-W. — 1943. Über zwei neue deutsche Arten der Süßwasser-Ostracoden. *Zool. Anz.*, 143 : 210-216.
- VIANNA-FERNANDES, A. M. — 1951. Contribuições para o estudo dos filopodos portugueses. I. Primeiras especies encontradas em Portugal. *Bol. Soc. Portuguesa de Ciências Naturais*, s. 2, 3 : 212-222.