

UN NOU DISCOGLÒSSID (AMPHIBIA: ANURA) DE L'HOLOCÈ DE MENORCA

F. Borja Sanchiz * i Josep Antoni Alcover **

Rebut: desembre 1980

ABSTRACT

A new Discoglossid (Amphibia: Anura) from the Holocene of Minorca (Spain)

Some fossil remains of a new discoglossid species, **Baleaphryne talaioticus**, from the Holocene site Rafal Rubí (Minorca), are described in this article. This species is quite similar to the only other known in the genus (**B. muletensis**, from Majorca). The **B. talaioticus** humeri are somewhat shorter and more robust than those of **B. muletensis**, representing this incipient digging adaptation either a parallel trend with respect to the **Alytes** one, or else an evolutionary reversal in **Baleaphryne** towards less specialized morphologies. Other Minorcan remains from the II Century b.C. are referred to **B. talaioticus**, suggesting that the species might still be alive.

RESUMEN

Un nuevo discoglósido (Amphibia: Anura) del Holoceno de Menorca

Se describen los restos de una nueva especie de discoglósido, **Baleaphryne talaioticus**, procedente del yacimiento holocénico de Rafal Rubí (Menorca), forma muy similar a la única otra conocida del género (**B. muletensis**, de Mallorca). Los húmeros de **B. talaioticus** son algo más cortos y robustos que los de **B. muletensis**, representando esta incipiente adaptación cavadora bien un paralelismo con respecto a la tendencia de **Alytes**, o bien una reversión evolutiva de **Baleaphryne** hacia morfologías menos especializadas. Se atribuyen restos menorquines del siglo II aC a **B. talaioticus**, lo que sugiere que esta especie pueda no haberse extinguido.

INTRODUCCIÓ

Si bé és cert que les faunes quaternàries d'amfibis mallorquins ja han estat objecte d'alguns estudis preliminars (SANCHIZ & ADROVER, 1977; ALCOVER *et al.*, en

premsa, i referències allà), no disposàvem, fins hores d'ara, de dades sobre aquests animals a l'illa de Menorca. Actualment, s'hi han recollectat anurs fòssils a jaciments d'edats molt diferents: un Pleistocè basal (barranc de Binigaus), amb un

* Padilla, 38. Madrid-6.

** Departament de Zoologia (Vertebrats). Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona. Gran Via de les Corts Catalanes, 585. Barcelona-7.

Discoglossus per ventura idèntic al coetani mallorquí, els quals tractarem conjuntament en un altre lloc, i un Holocè, recent, a jaciments arqueològics, objecte del present treball.

La descripció d'aquestes faunes holocèniques menorquines, malgrat que actualment disposam de poques restes, presenta un considerable interès zoològic, car han resultat correspondre molt probablement a una nova espècie, diferent de la sincrònica congenèrica mallorquina, d'un anur conegut només a les Balears: *Baleaphryne*, que fa molt poc temps hem trobat viu a Mallorca (MAYOL *et al.*, 1980).

Malauradament, el limitat nombre d'elements de què hem disposat ens impedeix de realitzar una anàlisi morfoevolutiva i taxonòmica detallada, que per força hauríem d'ajornar. Confiam que si se posa més esment en aquest component faunístic, considerat com a purament anecdòtic a la majoria d'excavacions arqueològiques, se pugui, en un futur, recuperar per a la seva anàlisi un major nombre d'elements.

PALEONTOLOGIA SISTEMÀTICA

1. Jaciment: Rafalrubí (Menorca)

Generalitats: Jaciment arqueològic en estudi per ROSSELLÓ-BORDOY (in litt.).

Edat: Holocè. Datat arqueològicament entre els segles XIV-XIII a.C. (L. Plantalà-mor, com. pers.).

Família *Discoglossidae* Günther, 1858
Baleaphryne Sanchiz & Adrover, 1977
Baleaphryne talaioticus nov. sp.
(Figs. 1 i 2)

Holotipus: Col·lecció Museu de Menorca (CMM), un húmer dret (fig. 1).

Paratipus: Col·lecció CMM, un ílium esquerre (fig. 2).

Derivatio nominis: AHudeix a la cultura pròpia de Mallorca i Menorca abans de la romanització.

Localitat típica: Rafalrubí, Menorca.

Nivell estratigràfic i edat: Holocè. Segles XIV-XIII a.C.

Distribució geogràfica i estratigràfica: Conegut només a l'Holocè de Menorca. A més de Rafalrubí s'atribueixen restes (veure més endavant) de Torralba d'En Sabord datats a *circa* 150 a.C.

Hipodigma: Rafalrubí, col. CMM 2 tibiofibules dretes, 1 tibiofibula esquerra.

Aquesta és la segona espècie coneguda del gènere, amb una morfologia molt semblant aparentment a la de *B. muletensis*. Així, la diagnosi d'aquest darrer (SANCHIZ & ADROVER, 1977: 7) passa a ésser la genèrica. Diagnosi específica: Espècie del gènere *Baleaphryne* diferenciable de *B. muletensis* almenys per una alçària lleugerament més grossa del *tuber superius* iliac, i especialment per tenir húmer de talla absoluta menor però amb major desenvolupament relatiu de l'*eminèntia capitata* i de l'*epicondylus ulnaris*.

DESCRIPCIÓ

Húmer

Ben igual que els de *Baleaphryne muletensis*, els húmer de aquest anur (fig. 1) són relativament esvelts i poc voltats, amb una morfologia no molt enfora del tipus generalitzat dels discoglòssids. La peça conservada presenta una *fossa cubitus ventralis* ben palesa, però de desenvolupament moderat, i un *epicondylus ulnaris* de gran volum, sense arribar distalment, però, al nivell final de l'*eminèntia capitata*. Cresta radial curta però ben diferenciada. Crestes ventral i paraventral ben desenvolupades.

Tant per aquests trets com per la resta de no detallats, mostra una gran semblança amb els húmer de *B. muletensis*, per la qual cosa li són igualment aplicables les observacions comparatives d'aquest, respecte a d'altres discoglòssids (SANCHIZ & ADROVER, 1977). Respecte a *B. muletensis*, aquest húmer és d'una talla absoluta menor, deduïda de la seva llargària total òssia (LT, taula I), mentre que presenta un desenvolupament d'epicòndils i d'*eminèntia capitata* semblant en valor absolut al d'aquell. El grau de torsió d'aquest extrem distal també és major, i així l'eix de la *fossa cubitus ventralis* està més desplaçat respecte al de la cresta ventral que a *B. muletensis*. La cresta ventral és, finalment, proporcionalment un poc més grossa.

L'augment de mida de les estructures distals amb relació a la llargària total fa paral·lela la situació existent entre *Alytes obstetricans* i *A. cisternasii* (fig. 3), presentant aquests amplàries distals màximes

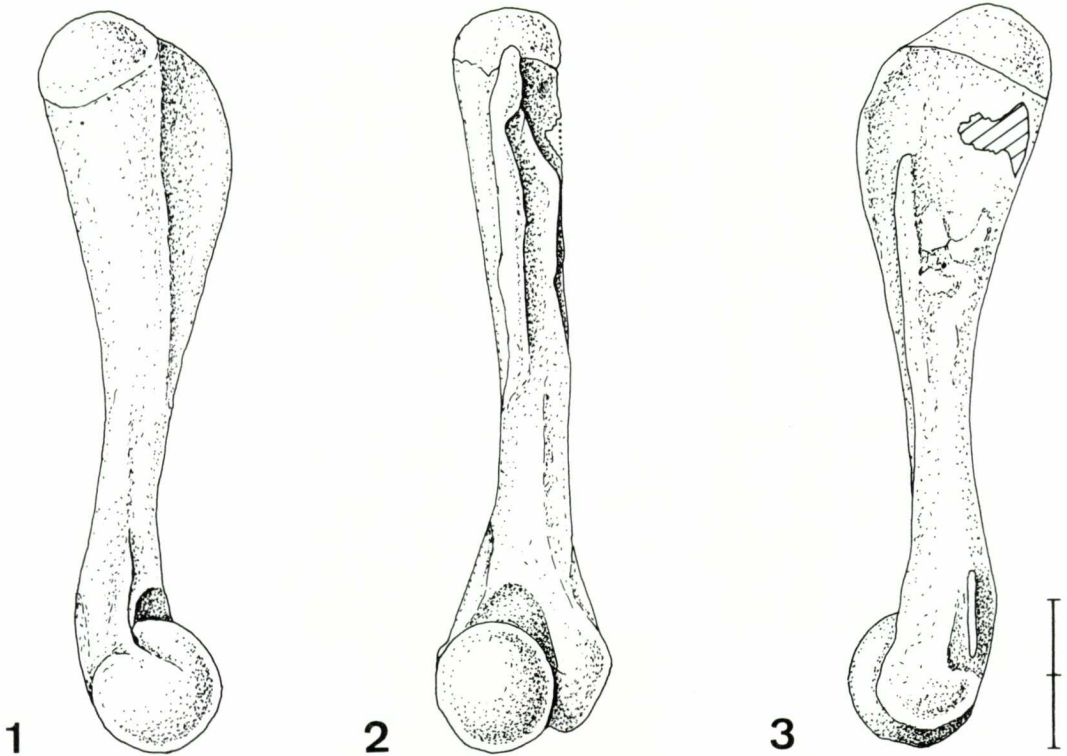


FIG. 1. *Baleaphryne talaoticus*. Rafalrubi, Menorca. Holotipus. Húmer dret, normes lateral externa (1), ventral (2) i lateral medial (3). Escala en mm.
Baleaphryne talaoticus. Rafalrubi, Menorca. Holotype. Right humerus, outer lateral view (1), ventral view (2) and lateral medial view (3).

semblants, però llargàries molt diferents. Així i tot, s'ha de destacar la separació morfològica d'aquest element entre les espècies d'ambdós gèneres.

Ilium

Molt semblant al de *Baleaphryne muletensis*, i, per tant, no serà necessari recordar ací els seus trets bàsics ni la seva comparació amb d'altres discoglòssids (vegeu SANCHIZ & ADROVER, 1977). Aquesta semblança proporciona al gènere una estructura de diagnòsi molt clara dins la família.

El *tuber superius* assoleix una alçària aparentment més grossa, enc que no molt, que la de l'espècie mallorquina. Com que la diferència es migrada, és òbviamment necessari un examen de la seva utilitat taxonòmica, si bé que l'exemplar de Torralba

d'En Sabord (veure més endavant) presenta un desenvolupament semblant. El *tuber superius* de la peça conservada presenta una excrescència amb forma granular que se projecta lateralment (fig. 2), si bé que abans d'ésser emprada sistemàticament se n'hauria de verificar la constància de presentació.

Tibiofíbules

Semblants també a les de *B. muletensis*, presenten una *crista ossis* de poc desenvolupament, cosa que diferencia aquestes formes de les pròpies d'*Alytes*, que manquen d'aquesta estructura. Si bé no mesurables amb precisió per les petites rompudes dels seus extrems, les llargàries mínimes conservades a les dues dretes són d'11,8 i 14,1 mm.

TAULA I. Mides humerals a *Baleaphryne* i *Alytes*. Totes les mides en mm. LT: Llargària total òssia. Øec: Diàmetre anteroposterior de l'*eminentia capitata*. Amd: Amplària màxima distal.

| Espècie | LT | Øec | Amd | Øec × 100 | | Amd × 100 | |
|---------------------------------|-------|------|------|-----------|-------|-----------|--|
| | | | | LT | LT | | |
| <i>Baleaphryne muletensis</i> | 10,30 | 1,59 | 2,22 | 15,44 | 21,55 | | |
| <i>Baleaphryne muletensis</i> | 10,30 | 1,58 | 2,29 | 15,54 | 22,23 | | |
| <i>Baleaphryne muletensis</i> | 10,70 | 1,71 | 2,34 | 15,98 | 21,87 | | |
| <i>Baleaphryne talaioiticus</i> | 9,64 | 1,72 | 2,36 | 17,84 | 24,48 | | |
| <i>Alytes obstetricans</i> | 9,60 | 2,02 | 3,13 | 21,04 | 32,60 | | |
| <i>Alytes obstetricans</i> | 9,50 | 1,97 | 3,03 | 20,74 | 31,89 | | |
| <i>Alytes cisternasii</i> | 7,47 | 1,89 | 3,05 | 25,30 | 40,83 | | |

2. Jaciment: Torralba d'En Sabord (Menorca)

Generalitats: Excavació arqueològica a una taula, en estudi.

Edat: Holocè recent. Datat arqueològicament a *circa* 150 a.C.

Baleaphryne cf. *talaioiticus*

Material: Col. CMM, 1 òlium dret, 1 húmer dret, 1 tibiofíbula dreta.

DESCRIPCIÓ I INTERPRETACIÓ

L'òlium, pràcticament complet, és clarament atribuïble a *Baleaphryne* per tots els seus trets (SANCHIZ & ADROVER, 1977). Referent a *B. talaioiticus* de Rafalrubí, hem de destacar la seva semblança respecte a l'alçària del *tuber superius*, mancant, emperò, l'excrecència granular lateral d'aquest.

El fragment d'húmer conservat només comprèn la part més distal de l'os, estant

també l'*eminentia capitata* una mica escantellada dorsalment. Tenint present el seu estat de conservació, no proporciona informació paleontològica aprofitable. La tibiofíbula conservada, amb la part ossificada completa, concorda amb les pròpies de *B. talaioiticus*. Les seves mides són: Llargària total=14,20 mm. Amplària màxima proximal=2,05 mm. Amplària màxima distal=2,15 mm.

ALGUNES CONSIDERACIONS EVOLUTIVES

L'aparició d'una segona espècie del gènere *Baleaphryne*, aparentment circumscrita a Menorca, planteja de bell nou diferents interrogants en relació a la interpretació evolutiva d'aquest tàxon. Si bé és òbviamment preferible la discussió d'aquests punts en conèixer-se altres elements i un nombre major de restes de *B. talaioiticus* i les estructures no conservades en el registre fòssil de *B. muletensis*, encara en període d'estudi donat el seu recent desco-

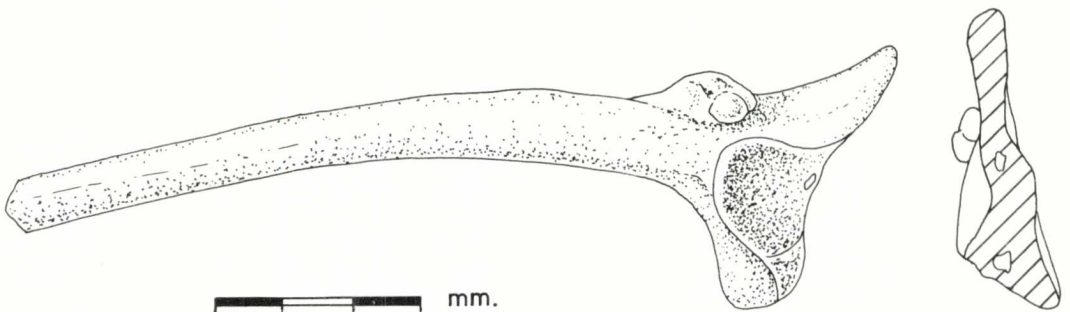


FIG. 2. *Baleaphryne talaioiticus*. Rafalrubí, Menorca. Paratipus. Òlium esquerre. Normes lateral externa i sinfisària. Escala en mm.

Baleaphryne talaioiticus. Rafalrubí, Menorca. Paratype. Left ilion, outer lateral view and symphyseal view.

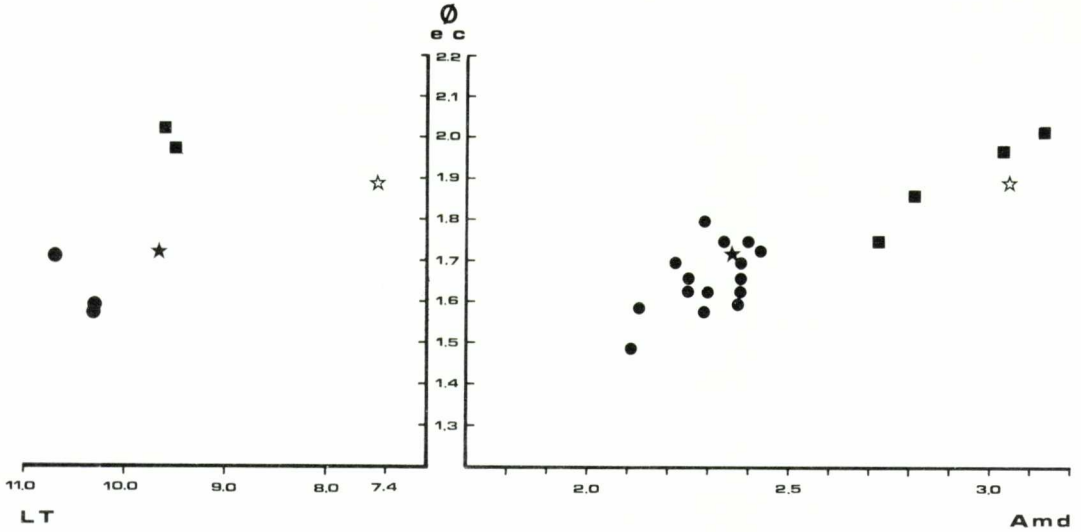


Fig. 3. Diagrames de dispersió de mides humerals a *Alytes* i *Baleaphryne*.

Øec=Diàmetre anteroposterior de l'*eminentia capitata*.

Amd=Amplària màxima distal.

LT=Llargària total òssia (Totes les mides en mm).

Punts negres: *Baleaphryne muletensis*. Cova de Muleta, Mallorca, segons SANCHIZ & ADROVER (1977).

Estel negre: *Baleaphryne talaioticus*. Rafalrubí, Menorca. Quadrats negres: *Alytes obstetricans*. Estel

blanc: *Alytes cisternasii*.

Diagram of the dispersion of humeri measurements of *Alytes* and *Baleaphryne*.

Øec=Antero-posterior diameter of *eminentia capitata*.

Amd=Maximum distal width.

LT=Total bone length.

Black points: *Baleaphryne muletensis*. Cova de Muleta, Mallorca, according to SANCHIZ & ADROVER (1977). Black star:

Baleaphryne talaioticus. Rafalrubí, Menorca. Black squares: *Alytes obstetricans*. White star: *Alytes cisternasii*.

briment com a espècie vivent (MAYOL *et al.*, 1980), mereix almenys esbossar la problemàtica plantejada per la morfologia humeral.

Enc que l'húmer de *B. talaioticus* es troba clarament separat de la particular adaptació per a cavar d'*Alytes obstetricans* i més encara d'*A. cisternasii* (SANCHIZ & ADROVER, 1977; CRESPO, 1979), resulta clar que la seva morfologia, més curt i robust, el diferencia de *B. muletensis* en la mateixa direcció, com ho indiquen tant la comparació de mides (fig. 3) com les coordenades deformades (fig. 4). SANCHIZ & ADROVER (1977), en la seva interpretació evolutiva d'aquest element a *B. muletensis*, el presenten com a plesiomorf enfront de la sinapomorfia de les dues espècies d'*Alytes*. Emperò, com ja indicà un de nosaltres (J. A. A.), no resulta gens menyspreable, en les particulars condicions que imposa la insularitat, la reversió evolutiva cap a

estats aparentment més primitius, dels quals tenim probables exemples a d'altres castes de vertebrats (ALCOVER *et al.*, en premsa).

Per tot això que hem exposat, podem interpretar l'húmer de *B. talaioticus*, o com a incipientment adaptat a l'excavació, resultant una evolució paral·lela respecte a *Alytes*, o com a forma menys evolucionada que l'aparentment més primitiu *B. muletensis*, cosa que representaria (considerant també *Alytes*) una reversió evolutiva. Hem de destacar, emperò, que les diferències d'aquest element entre *B. muletensis* i *B. talaioticus* no són molt grosses. Donat el ritme i els patrons evolutius propis d'altres anurs en condicions d'insularitat a la Mediterrània (SANCHIZ, en premsa), sense l'aparent acceleració del ritme braditèlic que presenten a les àrees continentals, sembla preferible mantenir oberta aquesta disjuntiva. Hem d'esperar, per al-

tra part, que les excavacions en curs al Pleistocè inferior de Menorca ens proporcionin fòssils que certament resultarien molt aclaridors.

Si l'atribució del material de la taula de Torralba d'En Sabord és correcta, i es tractà de *B. talaiocticus* i no de *B. muletensis*, cosa que seria l'única alternativa possible, la seva datació en el segle II abans de la nostra era suggereix que, com passa amb el seu congènere de Mallorca, pugui no haver-se extingit. De moment, emperò, no tenim notícies que hagi estat detectat un animal semblant, malgrat els treballs de camp realitzats per un de nosaltres (J. A. A.) a la balear menor.

AGRAIMENTS

Els autors volen expressar el seu més sincer agraïment al senyor Lluís Plantalamor (Maó, Menorca), per les seves constants atencions i per haver-nos permès estudiar les restes de Rafalrubí, i als doctors William Waldren, Eduard Sanders (Deià, Mallorca) i Jelle Reumer (Utrecht, Holanda), que amablement ens proporcionaren, per al seu estudi, les restes de Torralba d'en Sabord.

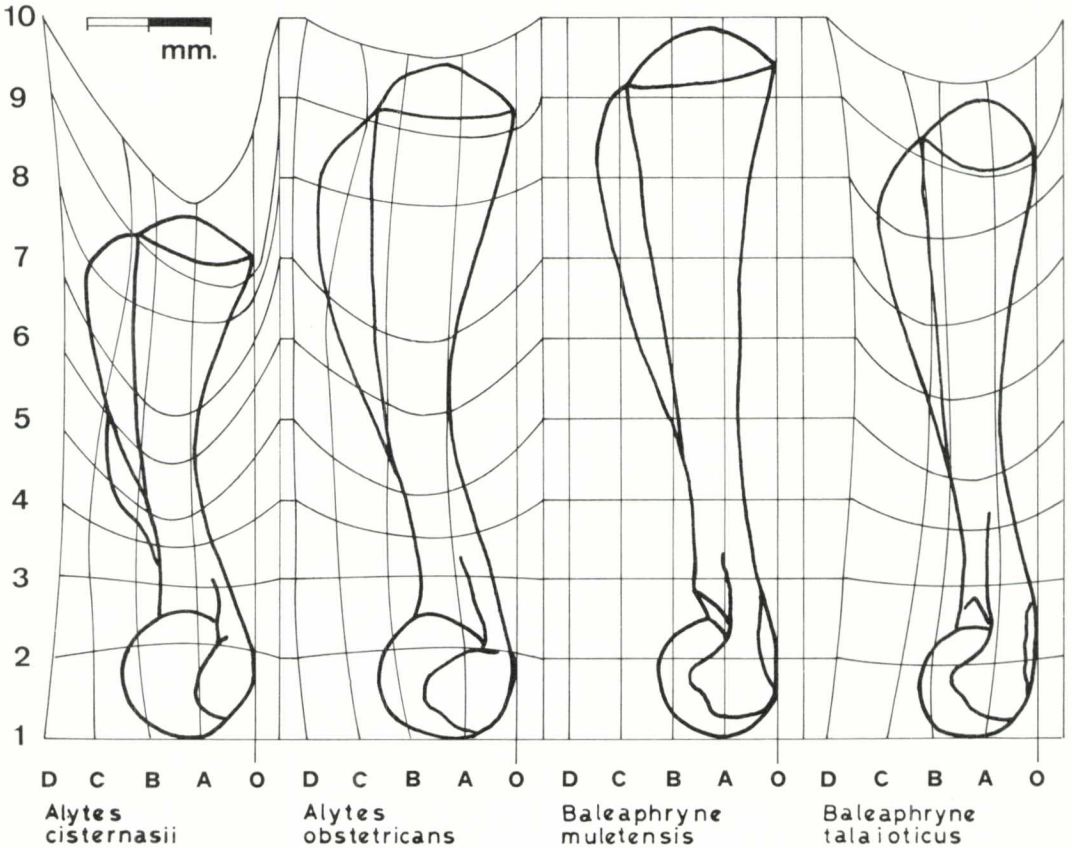


FIG. 4. Coordenades deformades per a húmerus d'*Alytes* i de *Baleaphryne*. La xarxa s'ha dibuixat per interpolació entre línies (no representades) que travessen punts característics de l'os. Per a facilitar la comparació, l'esquema corresponent a *B. talaiocticus* és una imatge especular de l'holotipus. Distorted coordinates for the humeri of *Alytes* and *Baleaphryne*. The grid has been drawn by interpolation between lines (not shown) that pass through characteristic points of the bone.

REFERÈNCIES

- ALCOVER, J. A., MOYA-SOLÀ, S. & PONS, J. 1981. *Les Quimeres del Passat. Els Vertebrats fòssils del Plio-Quaternari de les Balears i Pitiüses*. Moll, Ciutat de Mallorca.
- CRESPO, E. 1979. *Contribuição para o conhecimento da biologia dos Alytes ibéricos, Alytes obstetricans boscai Lataste, 1879, Alytes cisternasii Boscá, 1879 (Amphibia, Salientia). A problemática da especialização a A. cisternasii*. Univ. Lisboa, Fac. Cien.
- MAYOL, J., ALCOVER, J. A., ALOMAR, G., POMAR, G., JURADO, J. & JAUME, D. 1980. Supervivència de *Baleaphryne* (*Amphibia: Anura: Discoglossidae*) a les muntanyes de Mallorca. Nota preliminar. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 45 (Sec. Zool., 3): 115-119.
- SANCHIZ, F. B. (en premsa). Algunas batracofaunas pleistocénicas de islas del Mediterráneo oriental. *Actas II Reunión Iberoamericana sobre Conservación y Zoología de Vertebrados*, Cáceres, 21-30 junio 1980.
- SANCHIZ, F. B. & ADROVER, R. 1977. Anfibios fósiles del Pleistoceno de Mallorca. *Doñana, Acta Vertebrata*, 4: 5-25.