

SUPERVIVÈNCIA DE BALEAPHRYPNE (AMPHIBIA: ANURA: DISCOGLOSSIDAE) A LES MUNTANYES DE MALLORCA. NOTA PRELIMINAR

Joan Mayol,* Josep-Antoni Alcover,** Guillem Alomar,***
Gabriel Pomar,*** Jesús Jurado*** i Damià Jaume***

Rebut: desembre 1980

SUMMARY

Survival of *Baleaphryne* (Amphibia: Anura: Discoglossidae) in the Majorcan mountains. Preliminary note

The news of the survival of *Baleaphryne* cf. *muletensis*, a recently described fossil Discoglossidae, in the Majorcan mountains are presented. A preliminary description of the only adult known to date, the tadpoles and its biotope are also furnished.

INTRODUCCIÓ

Boscà (1881: 102) fou el primer a fer esment de la presència d'un discoglòssid a l'illa de Mallorca. Aquest autor va citar uns cabots que hi va trobar com a *Alytes obstetricans* var. *boscai*, espècie de calàpet que viu actualment a extenses àrees de la Península Ibèrica. Aquesta dada fou recollida anys més tard per Colom (1957: 394; 1964: 98; 1978: 354). Igualment sobre aquesta citació Mertens & Wermuth (1960: 38) registren la presència de *A. obstetricans* a Mallorca. Un cabot recollit pels autors d'aquesta nota l'any 1974 i identificat aleshores com a *A. obstetricans* a partir de les claus disponibles (Witte, 1948; Nadal et al., 1968) fou la base de la inclusió d'aquesta espècie a la llista d'amfibis i rèptils presentada per Alcover (1979: 179).

Sanchiz & Adrover (1977; aparegut el 1979) varen descriure un discoglòssid fòssil, *Baleaphryne muletensis*, gènere i espècie nous per a la ciència al Pleistocè Mitjà i Superior de Mallorca. Els materials sobre els quals recolzaven la seva descripció havien estat trobats en els jaciments de la Cova de son Bauçà, Esporles (Pleistocè Mitjà) i de la Cova de Muleta, Sóller (Pleistocè Superior; no foren trobades restes de *B. muletensis* als nivells holocènics d'aquesta cavitat). El treball es cloïa amb una discussió força interessant sobre la seva presumida extinció. Posteriorment, nous materials de *B. muletensis* han estat descoberts en els nivells holocènics de la Cova de Canet, Esporles (Sanchiz, com. pers.; els materials es troben al nivell amb *Mus musculus*, espècie d'introducció humana). Altrament, el jaciment

* ICONA. Ed. Sena. Ciutat de Mallorca.

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

*** Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa. C. dels Verins, 2. Ciutat de Mallorca.

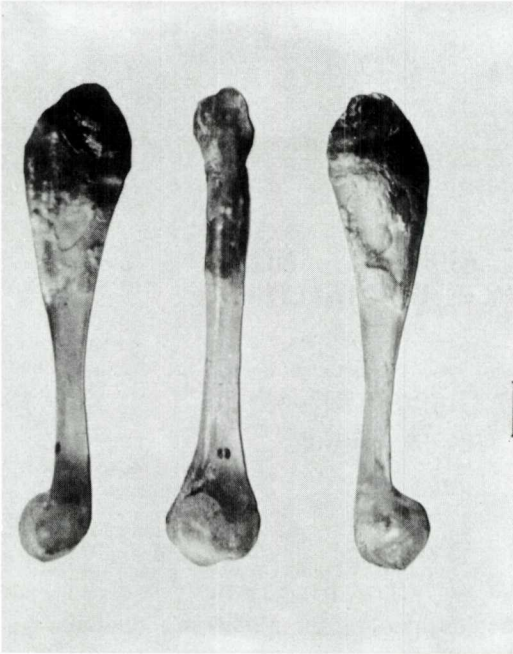


FIG. 1. Húmer dret de *B. cf. muletensis* capturat viu a un torrent de la Serra de Tramuntana. L'escala correspon a 2 mm.
Right humerus of *B. cf. muletensis* captured in a mountain torrent on Mallorca. The scale line is 2 mm.

de sa Pedrera de s'Ònix, Manacor (límit plio-quadernari; per a la seva descripció i fauna lliurada vegeu ALCOVER, MOYA & PONS, en premsa) ha aportat unes poques restes de *Baleaphryne* sp., actualment en estudi a càrrec de B. Sanchiz. SANCHIZ & ALCOVER (en premsa) descriuen una nova espècie del gènere provinent dels jaciments arqueològics de Rafal Rubí (s. XIV-XIII aC.) i de Torralba d'en Salord (s. III aC.), ambdós a Menorca.

Segons SANCHIZ & ADROVER (1977: 18) l'espècie que més s'assembla a *B. muletensis* és, precisament, *A. obstetricans*. Aquest fet, juntament amb dues converses tingudes per un dels autors (J.A.A.) amb els doctors B. Sanchiz (Madrid, març de 1980) i H. Hemmer (S'Arenal, abril de 1980), donat així mateix que l'establiment de la bionomia del discoglossid vivent a Mallorca recolzava únicament en estadis larvaris, ens va fer considerar la possibilitat que els cabots primerament classificats com a *A. obstetricans* pertanyessin en realitat a

l'espècie descrita per SANCHIZ & ADROVER (1977). A la col·lecció particular d'un dels autors de la present nota (J.M.) existia un discoglossid adult classificat com a cf. *Alytes obstetricans*, capturat el 8-8-78 en un torrent de la Serra de Tramuntana. El seu estudi amb profunditat, emprès amb motiu de la revisió bionòmica del discoglossid vivent a Mallorca, va revelar grans diferències amb *A. obstetricans*, el taxó, no obstant això, amb el qual més s'assemblava. Aquest fet va fer augmentar les sospites entorn a la supervivència de *Baleaphryne* a Mallorca. Parallelament a l'estudi d'aquest exemplar adult és va emprendre una campanya de recerca de localitats de l'enigmàtic discoglossid. La campanya duita a terme pretenia lliurar nous exemplars adults per fer-ne un estudi més acurat que inclogués l'estudi osteològic i que ens permetés arribar a la seva correcta determinació taxonòmica. Com a resultat d'aquesta campanya es va detectar la presència de cabots d'aquesta espècie a sis localitats de la Serra de Tramuntana, i en foren obtinguts de joves, metamorfosejats feia poc, a dues d'elles. Malauradament no fou obtingut cap nou adult. Per això es va decidir dur a terme la dissecció d'un dels braços de l'individu conservat a la col·lecció J.M., malgrat fos l'únic adult conegut. L'obtenció de l'húmer (figura 1) ens ha permès de classificar l'individu en qüestió com a *B. cf. muletensis*, car la seva morfologia humeriana és del tot idèntica a la de l'espècie fòssil descrita per SANCHIZ & ADROVER (1977), bé que les seves mides van una mica per davall de les més petites fornides pels descriptors del gènere, no podent-se afirmar amb tota seguretat si ens trobem davant la mateixa espècie descrita fòssil o d'una altra, descendent d'aquella, que fos significativament més petita. Cal recordar que SANCHIZ & ADROVER (1977) registren un lleuger augment de la mida a les poblacions fòssils de *B. muletensis*. La mida registrada a l'únic adult conegut de l'espècie actual no concorda amb aquesta tendència, emperò no podem excloure que ens trobem davant un individu que sia en realitat un adult molt jove.

EL MEDI GEOGRÀFIC

S'ha trobat *B. cf. muletensis* a sis torrents localitzats a la Serra de Tramuntana

de Mallorca. No es considera oportú fer pública, ara per ara, la relació de localitats. Tots aquests torrents són bastant cabalosos a l'hivern, emperò els mesos d'estiu s'assequen quasi completament. En efecte, a l'estiu l'aigua només roman estancada a petits gorgs i bassiots que hi ha als llocs més ombrívols. És a alguns d'aquests gorgs on s'han observat els cabots d'aquesta espècie. Els joves i l'únic adult conegut han estat capturats de dia, sota les pedres dels torrents (fig. 2). Tots aquests torrents són excavats a les roques calisses, i el seu perfil és sumament abrupte, en general. La vegetació del seu entorn s'inclou al domini del *Cyclaminetum balearici* i a l'agrupament higròfil amb *Hypericum cambessedesii* (BOLÒS & MOLINER, 1958: 98).

DESCRIPCIÓ PRELIMINAR DE L'ADULT

La descripció que es presenta a continuació ha estat realitzada sobre un exemplar conservat en formol des de 1978 a la col·lecció particular de J. Mayol. Actualment és l'únic adult que coneixem. Es destaquen els trets més característics que permeten la seva diagnosi diferencial davant *A. obstetricans*.

L'aspecte general de l'animal (fig. 3,a) es troba entre el d'un bufònid i el d'un rànid: el cos massís, coll indistint i cap gran i rodó (fig. 3,b) li donen aspecte de calàpet, mentre que la cintura marcada i els membres llargs recorden els d'un granot.

El rostre és arrodonit, avençat per davant del maxil·lar superior. Els orificis nasals són pròxims, prominents i marcadament súpers. No són terminals, encara que són més a prop del musell que de l'ull. La distància entre ambdós orificis equival aproximadament a la meitat de la que separa a cada un de l'ull corresponent. Els ulls són laterals, prominents, amb pupilla vertical. L'iris és daurat, molt vermiculat de negre, color que domina gairebé totalment a la meitat central. El timpà és aparent, i la seva mida representa una mica més de les quatre quintes parts del diàmetre ocular. La boca és parabòlica, i la llengua circular-triangular, gruixuda, una mica lliure posteriorment, amb les papilles molt marcades. Les dents vomerianes són aparents, postcoanals, disposades en dues sèries lleugerament obliqües

cap al davant, de forma aproximadament ovada, tres vegades més llargues que amples, i més amples a la part interna.

Els membres anteriors són llargs, i l'articulació cubital-metacarpiana arriba als orificis nasals. Els dits estesos amb la mà doblegada sobre l'avantbraç no arriben a la meitat del braç. Hi ha tres tubercles metacarpians: els dos externs molt pròxims i separats de l'intern, que és el major, amb poca diferència respecte de l'extern. El d'enmig n'és clarament el més petit. Els dits són totalment lliures i no tenen tubercles a davall. El més llarg és el segon, essent el tercer i el primer prou semblants, i més curt el quart (fig. 3,d).

Les cames posteriors (fig. 3,c) són també molt llargues, i l'articulació tibio-tarsiana ateny l'ull. Replegant la cama davall la cuixa i fent escaire amb el cos, els talons queden àmpliament sobreposats. Existeix un rudiment de membrana a la base dels dits.

La pell és molt llisa (totalment a l'exem-

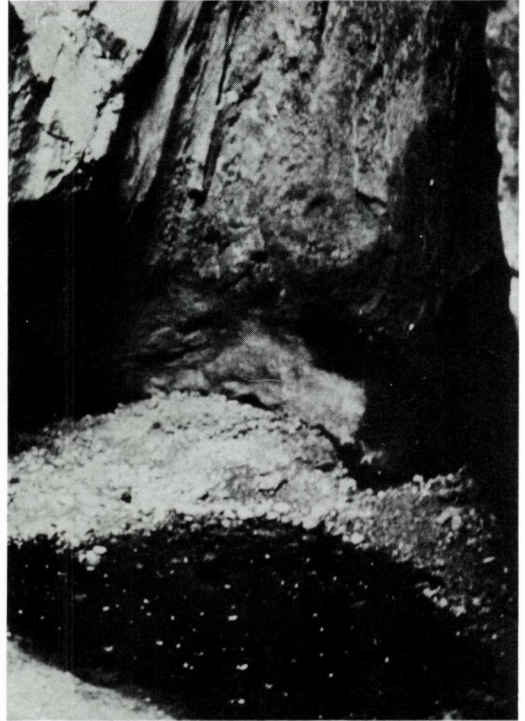


FIG. 2. Típic gorg on viuen les larves de *Baleaphryne*.
Typical torrent pool containing *Baleaphryne* tadpoles.

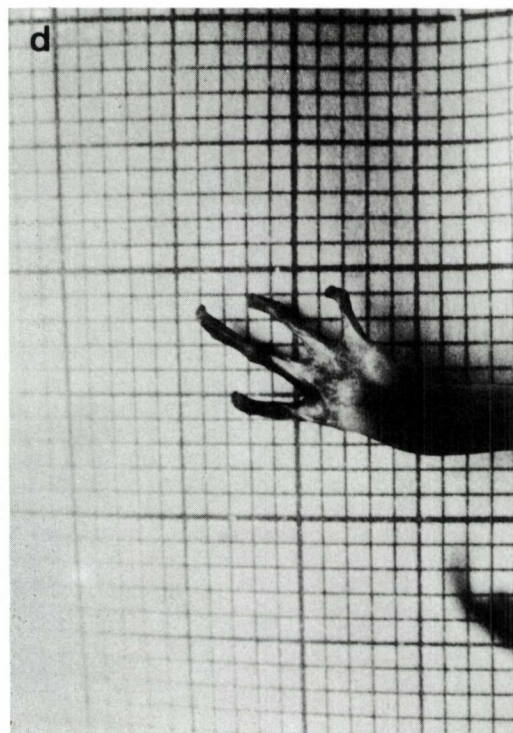
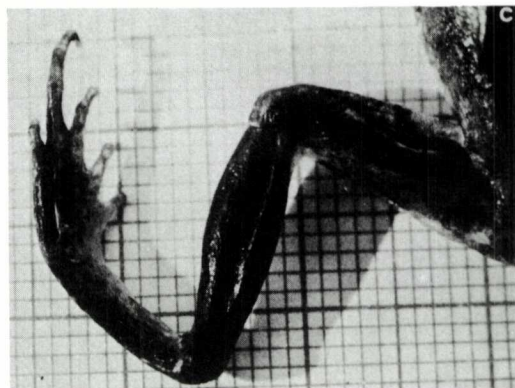
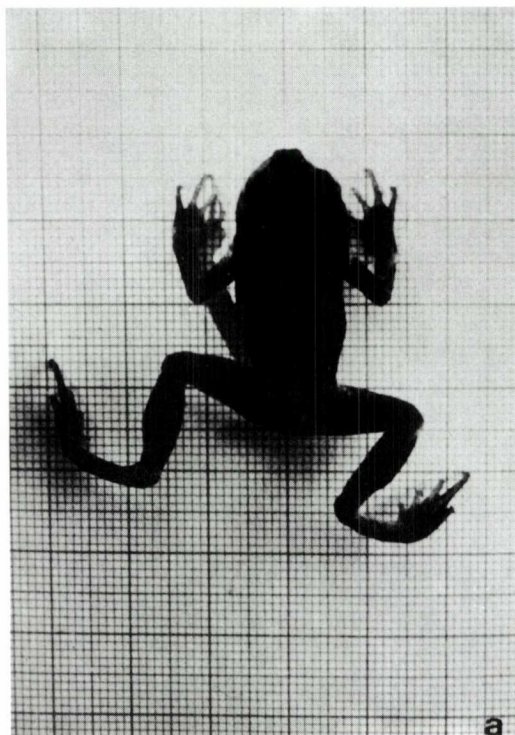


FIG. 3. *Baleaphryne* cf. *muletensis*.

a. Aspecte general de l'animal, visió dorsal. b. Detall del cap. c. Membre posterior. d. Detall de la mà mostrant els tubercles metacarpians.

Baleaphryne cf. *muletensis*.

a. General view of the animal. b. Head. c. Hind leg. d. Hand showing the metacarpal tubercles.

plar conservat en formol i lleugerament granulosa als joves vius). No hi ha plecs. La glàndula paratoïdea és de mal veure en els exemplars colorats, però l'adult conservat en formol s'ha decolorat totalment per l'acció dels líquids fixadors i presenta una glàndula ben aparent, més gran que

els ulls, de forma subtriangular allargada, amb el vèrtex cap a l'ull. La massa glandular tibial és ben aparent. La cloaca és rodona, situada a l'altura dels fèmurs, i amb una petita protuberància a sobre.

Es descriu la coloració observada en exemplars vius, encara juvenils. El fons

dorsal és groc daurat, accentuant-se aquesta tonalitat a les extremitats i als costats. Sobre tot el dors hi ha una sèrie de taques netes, de mida i forma variable, segons els individus, de color verd-oliva, amb tendència a ésser més reduïdes cap al cap. Existeixen també a les extremitats. La part ventral és poc pigmentada, i s'adverteix per transparència el color fosc de la paret peritoneal, que forma per damunt les clavícules un collar interromput, i el color rosat-taronja de la musculatura a les extremitats. És nota prou bé una fina granulació blanca.

Ve't aquí les mesures de l'únic adult examinat:

Llargària del cos, des de l'extrem del musell a la cloaca: 35,2 mm.

Llargària femoral, des del centre de la cloaca a la vorera externa del genoll, en posició perpendicular a l'eix del cos: 16,7 mm.

Llargària de la tibia, des del genoll al taló: 15,2 mm.

Llargària del tars, exteriorment des d'entremig dels tubercles del metatars, incloent l'extrem distal de la tibia en posició perpendicular a l'extrem de la tibia i el peu: 11,2 mm.

Llargària del cap, des del solc occipital fins a l'extrem del musell: 11,9 mm.

Amplària del cap, entre les commissures dels llavis: 13,1 mm.

Diàmetre ocular: 3,5 mm.

Diàmetre timpànic: 2,9 mm.

DESCRIPCIÓ PRELIMINAR DELS CABOTS

Els cabots són semblants als d'*Alytes* tant per la disposició de les dents labials com per les posicions de l'espíacle i l'anús, cosa que explica moltes de les confusions ressenyades abans. La mida de metamorfosi és també semblant. Els cabots utilitzats per a aquesta descripció mesuren 44 mm i 58 mm de llargària total.

El musell és allargat i els orificis nasals són més a prop dels ulls que no de la seva extremitat. La boca és força més gran que a *Alytes*. L'anús, més o menys allargat —però no tant com al gènere citat— és subsèssil. La membrana caudal superior s'eixampla sols lleugerament cap a darrera, i és molt minsa al començament de la cua. A cap moment arriba a ésser més alta que la línia de prolongació del dors.

La forma general és més esvelta que a

Alytes. L'amplària màxima es troba a nivell de l'espíacle, i sol minvar cap a la cua. La pigmentació és general, negrosa, totalment sobre el cos —només les galtes i la gorja són més clares— i també a la cua, on no hi ha línia clara a la part central. La membrana, transparent, és també fosca, amb taques poc netes.

AGRAÏMENT

Volem fer constar aquí el nostre agraïment als doctors F. B. Sanchiz (Madrid) i H. Hemmer (Mainz), que ens varen encoratjar a dur a terme la present recerca. Les fotografies de l'húmer de l'exemplar actual s'han pogut fer al Laboratori Oceanogràfic de Ciutat de Mallorca gràcies a l'amabilitat del seu director, Sr. M. Duran. M. V. Vives (Barcelona) ens va proporcionar materials de comparació d'*Alytes*.

BIBLIOGRAFIA

- ALCOVER, J. A. 1979. Els vertebrats terrestres de les Illes Balears. In: RIBA, O., BOLÓS, O. de, PANAREDA, J. M., NUET, J. & GONSÁLBELZ, J. *Geografia física dels països catalans*: 177-180. Ketres editora. Barcelona.
- ALCOVER, J. A., MOYA-SOLA, S. & PONS-MOYA, J. (en premsa). *Les quimeres del passat. Els vertebrats fòssils del plio-quatnari de les Balears i Pitiuses*. Moll. Ciutat de Mallorca.
- BOLÓS, O. de & MOLINIER, R. 1958. Recherches phytosociologiques dans l'île de Majorque. *Coll. Bot.*, 5, 3: 699-863.
- BOSCA, E. 1881. Correcciones y adiciones al catálogo de los reptiles y anfibios de España, Portugal y las Islas Baleares. *An. Soc. esp. Hist. Nat.*, 4: 89-112.
- COLOM, G. 1957. *Biogeografía de las Baleares. La formación de las islas y el origen de su flora y de su fauna*. Estudio General Luliano. Palma de Mallorca.
- COLOM, G. 1964 *El Medio y la Vida en las Baleares*. SS.CC. Palma de Mallorca.
- COLOM, G. 1978. *Biogeografía de las Baleares. La formación de las islas y el origen de su flora y de su fauna* (2a. ed. augmentada). 2 vols. Institut d'Estudis Balears. Palma de Mallorca.
- MERTENS, R. & WERMUTH, H. 1960. *Die Amphibien und Reptilien Europas*. Waldemar Kramer. Frankfurt a.M.
- NADAL, J., VERICAD, J. R., VIDAL, A. MARTÍNEZ-RICA, J. P. & BALCELLS, E. 1968. *Guión para trabajos prácticos. Zoología-Cordados*. Centro pirenaico Biología experimental. Barcelona-Jaca.
- SANCHIZ, F. B. & ADROVER, R. 1977 (1979). Anfibios fòssils del Pleistoceno de Mallorca. *Doñana, Acta Vertebrata*, 4: 5-25.
- SANCHIZ, F. B. & ALCOVER, J. A. (en premsa). Un nou discoglòssid (*Amphibia: Anura*) de l'Holocè de Menorca. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat. (Sec. Geol.)*.
- WITTE, R. 1948. *Faune de Belgique. Amphibiens et Reptiles*. Museum royal Science Naturelles de Belgique, 2a. edit. Bruxelles.