HAL
open science

L'URODÈLE EUPROCTUS PLATYCEPHALUS (GRAVENHORST, 1829) : RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET EXIGENCES THERMIQUES

Marc Alcher

To cite this version:

Marc Alcher. L'URODÈLE EUPROCTUS PLATYCEPHALUS (GRAVENHORST, 1829) : RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET EXIGENCES THERMIQUES. Vie et Milieu , 1975, pp.169-179. hal-02988151

HAL Id: hal-02988151

https://hal.science/hal-02988151

Submitted on 4 Nov 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Vie Milieu, 1975, Vol. XXV, fasc. 1, sér. C, pp. 169-179.

L'URODÈLE *EUPROCTUS PLATYCEPHALUS* (GRAVENHORST, 1829) : RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET EXIGENCES THERMIQUES

par Marc ALCHER
Ecole Normale Supérieure, Laboratoire de Zoologie
46, *rue d'Ulm*, 75230 *Paris Cedex* 05

ABSTRACT

The Urodele *Euproctus platycephalus* is to be found in all parts of the eastern half of Sardinia; the western half of the island however remains to be more thoroughly examined. Its eurythermy enables it to colonise all water courses having certain ecological conditions, irrespective of their altitude. A comparison is made with the two other species of this genus.

Des trois espèces du genre *Euproctus*, *E. platycephalus*, *E. montanus* et *E. asper*, endémiques respectivement de Sardaigne, de Corse et des Pyrénées, l'espèce sarde est la moins bien connue.

Localisée initialement dans le nord et le centre de l'île d'après GÉNÉ (1839), BONAPARTE (1839) et CARRUCIO (1869), plus précisément entre Témpio et Oschiri ainsi que dans le Gennargentu (GÉNÉ, 1839), sa répartition connue s'étend ensuite au mont Sette Fratelli et dans le Sarrabus (GIGLIOLI, 1880), puis aux monts Linas (BEDRIAGA, 1896).

Ces indications assez vagues empêchent malheureusement toute discussion sur les caractères écologiques que les auteurs attribuent

FIG. 1. — *Euproctus platycephalus.*

généralement à l'espèce, ainsi que sur certaines particularités de sa biologie. Elles m'ont amené à considérer de façon plus détaillée sa répartition géographique.

Cette note préliminaire, consécutive à 4 séjours en Sardaigne (juillet 1972, juillet 1973, mars 1974, juillet 1974), dresse une première liste de stations permettant de résoudre le problème de la répartition verticale de l'Euprocte sarde.

I. — LISTE DES STATIONS

Les stations correspondent à des zones peu étendues d'un cours d'eau, allant de quelques mètres à quelques dizaines de mètres au maximum. Les altitudes sont calculées à partir de cartes d'état major, généralement au 1/100 000, et les températures de l'eau sont relevées à l'endroit où se trouvent les animaux.

1. Calangiánus. 450 m. Adultes en mars (température de l'eau : 13 °C). Larves en juillet (t. : 21°). — 2. Témpio. 476 m. Larves en juillet (t. : 19°). — 3. Témpio. 370 m. Larves en juillet (t : 22°). — 4. Alà dei Sardi. 550-600 m. Larves en juillet (t. : 19°). — 5. Alà dei Sardi. 568 m. Larves en juillet (t. : 21°). — 6. Siniscóla. 500-550 m. Larves en juillet (t. : 17°). — 7. Núoro. 200-250 m. Adultes et juvéniles en mars (t. : 16°). Larves en juillet (t. : 23°). — 8. Orgósolo. 350-400 m. Larves en juillet. — 9. Orgósolo. 400 m. Larves en juillet. — 10. Pratobello. 950 m. Larves en juillet

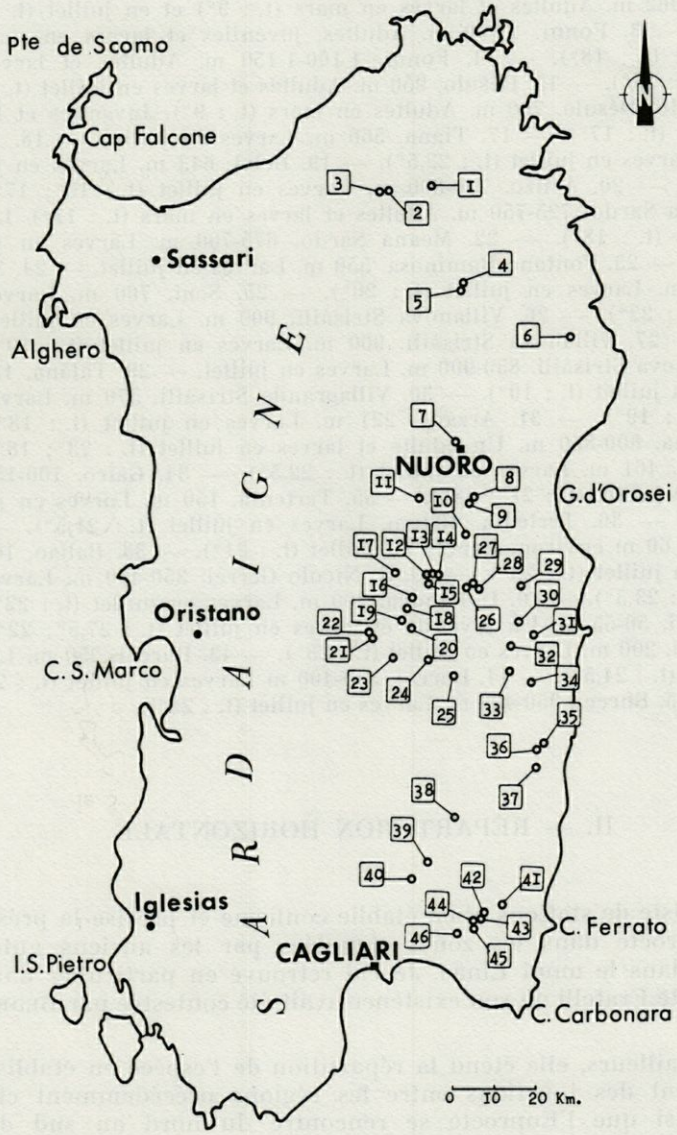


FIG. 2. — Localisation des stations.

(t. : 19,5°). — 11. Sarule. 700-750 m. Larves en juillet (t. : 17°). — 12. Fonni. 1062 m. Adultes et larves en mars (t. : 9°) et en juillet (t. : 18°; 13,5°). — 13. Fonni. 1 100 m. Adultes, juvéniles et larves en mars et en juillet (t. : 18°). — 14. Fonni. 1 100-1 150 m. Adultes et larves en juillet (t. : 15°). — 15. Désulo. 950 m. Adultes et larves en juillet (t. : 17°; 18°). — 16. Désulo. 700 m. Adultes en mars (t. : 9°). Juvéniles et larves en juillet (t. : 17°). — 17. Tiana. 560 m. Larves en juillet. — 18. Belvì. 568 m. Larves en juillet (t. : 22,5°). — 19. Belvì. 643 m. Larves en juillet (t. : 15°). — 20. Aritzo. 750-800 m. Larves en juillet (t. : 19°; 17°). — 21. Meana Sardo. 725-750 m. Adultes et larves en mars (t. : 11°). Larves en juillet (t. : 18°). — 22. Meana Sardo. 675-700 m. Larves en juillet (t. : 22°). — 23. Fontana Raminosa. 550 m. Larves en juillet. — 24. Séulo. 750-800 m. Larves en juillet (t. : 20°). — 25. Seui. 700 m. Larves en juillet (t. : 22°). — 26. Villanova Strisáili. 900 m. Larves en juillet (t. : 19,5°). — 27. Villanova Strisáili. 900 m. Larves en juillet (t. : 19°). — 28. Villanova Strisáili. 850-900 m. Larves en juillet. — 29. Talána. 153 m. Larves en juillet (t. : 19°). — 30. Villagrande Strisáili. 570 m. Larves en juillet (t. : 19°). — 31. Arzana. 221 m. Larves en juillet (t. : 18°). — 32. Arzana. 800-850 m. Un adulte et larves en juillet (t. : 23°; 18°). — 33. Gáiro. 461 m. Larves en juillet (t. : 22,5°). — 34. Gáiro. 100-150 m. Larves en juillet (t. : 21°; 18°). — 35. Tertenía. 150 m. Larves en juillet (t. : 21°). — 36. Tertenía. 100 m. Larves en juillet (t. : 21,5°). — 37. Tertenía. 60 m environ. Larves en juillet (t. : 21°). — 38. Ballao. 100 m. Larves en juillet (t. : 23°). — 39. S. Nicolo Gerrei. 350-400 m. Larves en juillet (t. : 23,5°). — 40. Dolianova. 300 m. Larves en juillet (t. : 22°). — 41. Burcei. 50-55 m. Un juvénile et larves en juillet (t. : 27,5°; 22°). — 42. Burcei. 200 m. Larves en juillet (t. : 23°). — 43. Burcei. 250 m. Larves en juillet (t. : 24,5°). — 44. Burcei. 350-400 m Larves en juillet (t. : 22,5°; 19°). — 45. Burcei. 350-400 m. Larves en juillet (t. : 22°).

II. — RÉPARTITION HORIZONTALE

La liste de stations ainsi établie confirme et précise la présence de l'Euprocte dans les zones signalées par les anciens auteurs, excepté dans le mont Linas. Je l'ai retrouvé en particulier dans le mont Sette Fratelli où son existence avait été contestée par Bedriaga (1883).

Par ailleurs, elle étend la répartition de l'espèce en établissant notamment des jonctions entre les régions précédemment citées. C'est ainsi que l'Euprocte se rencontre du nord au sud de la moitié est de l'île, plus précisément dans les régions des monts Limbara, di Alà, Albo et Lollove, sur le Gennargentu mais aussi autour (Supramonte, Barbagia, Ogliastra), enfin dans le Gerrei et le Sarrabus. On remarquera l'abondance plus marquée de stations dans la zone centrale (encore faut-il préciser que les régions

montagneuses d'une altitude dépassant 1 150 m n'ont pas été explorées) et la présence de l'espèce à parfois moins de 5 km de la mer.

La station indiquée par GÉNÉ (1839) sous le terme « di Curadori» est sans doute proche de celle que je signale sous le n° 3. Par ailleurs, je n'ai pu, malgré mes recherches dans différents instituts de Cágliari et auprès des habitants de l'île, localiser le mont Orrulaire, terme vraisemblablement francisé, indiqué comme station par WOLTERSTORFF (1900).

Quant à la moitié ouest de la Sardaigne, des recherches relativement rapides, excepté dans quelques torrents d'apparence pourtant favorable, ne m'ont pas permis de trouver l'espèce, aussi bien à l'état larvaire qu'à l'état adulte. Il serait toutefois prématuré de conclure à son absence. Des recherches nouvelles et approfondies seront entreprises, notamment dans la zone montagneuse s'étendant de Santu Lussúrgiu à Bultei ainsi que dans l'ensemble de l'Iglesiente.

III. — RÉPARTITION VERTICALE

Depuis leur description et durant de longues années, les 3 espèces d'Euprocte ont été considérées comme très voisines, en ce qui concerne leur habitat comme leurs mœurs. ROULE (1909), par exemple, parlait de « l'uniformité d'habitat » des 3 espèces et de leur « éthologie identique ». Une ressemblance toute particulière était accordée — ou supposée — aux 2 espèces insulaires. De ce fait, ces animaux étaient considérés comme « tous habitants des montagnes » (DEHAUT, 1920).

Si, à quelques intéressantes exceptions près sur lesquelles je reviendrai, les recherches entreprises sur l'espèce pyrénéenne, *E. asper*, ont prouvé qu'il en était bien ainsi du fait de sa sténothermie froide (DESPAX, 1923), le travail de GOUX (1953, 1955) a clairement montré que *E. montanus* ne pouvait être qualifié de strictement montagnard, sa répartition géographique n'étant pas « déterminée par des facteurs dépendant directement de l'altitude ».

En ce qui concerne *E. platycephalus*, il fut donc longtemps lui aussi signalé comme montagnard, la limite inférieure de son aire de répartition étant généralement fixée vers 700 mètres d'altitude (BONAPARTE, 1839; BETTA, 1874; BOULENGER, 1892, 1910, 1917; BEDRIAGA, 1896; WOLTERSTORFF, 1900; ROULE, 1909; DEHAUT, 1911; VANDONI, 1914; ANGEL, 1949; SCORTECCI, 1953; HELLMICH, 1962; LANZA, 1959; DOTTRENS, 1963; GUIBÉ, 1965; CAPOCACCIA, 1968; THORN, 1968; STEWARD, 1969; GRZIMEK, 1971; PARKER, 1971).

TABLEAU I

Altitude en mètres	Nombre de stations
0 à 200	9
200 à 400	10
400 à 600	10
600 à 800	8
800 à 1000	6
1000 à 1200	3

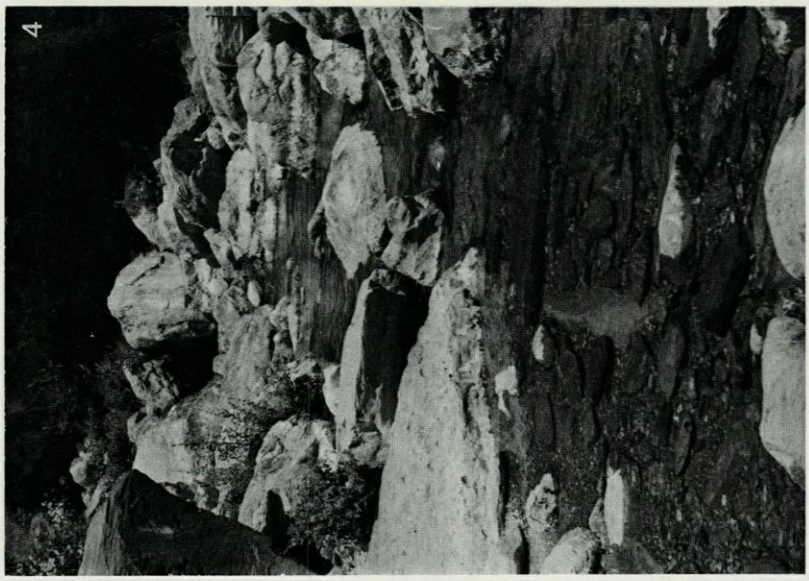
Le démenti initial de cette conception traditionnelle est vraisemblablement lié à une remarque incidente de COMBES et KNOEPFFLER (1963) signalant la présence de l'espèce dans « des ruisseaux et des mares de moyenne altitude et de plaine ». Depuis, TORTONESE et LANZA (1968), BRUNO (1969) puis LANZA (1972) admettent comme habitat les zones montagneuses et les collines de Sardaigne, sans toutefois indiquer de limite inférieure.

Il restait donc à préciser cette répartition verticale. Le tableau I, regroupant les données fournies dans la liste de stations, en fait apparaître 9 situées à moins de 200 mètres et 19 à moins de 400, la plus basse se trouvant à 50 mètres environ. Il prouve que *E. platycephalus* se rencontre fréquemment à moyenne et basse altitude. L'espèce sarde — tout comme la corse — n'est donc pas strictement montagnarde mais colonise, quelle qu'en soit l'altitude, tout cours d'eau présentant certaines conditions écologiques qui seront définies ultérieurement.

IV. — EXIGENCES THERMIQUES

En captivité, l'Euprocte sarde supporte sans aucun trouble apparent durant des périodes assez longues des températures relativement élevées, de l'ordre de 22-24°, avec toutefois un léger refroidissement la nuit. La température la plus haute enregistrée fut de 26,5° pour un bac à eau stagnante.

Par ailleurs, GOUX (1953) signale avoir conservé des Euproctes de Corse dans des aquariums dont la température de l'eau atteignait 28° et DESPAX (1923) fait mention, à propos d'expériences sur le comportement respiratoire de l'Euprocte pyrénéen, d'une température de 22° pour un bac à eau courante. Une donnée supplémentaire est fournie par LAPICQUE et PETETIN (1910) qui ne constatent des troubles physiologiques, chez *E. montanus*, qu'au-delà de 30°.



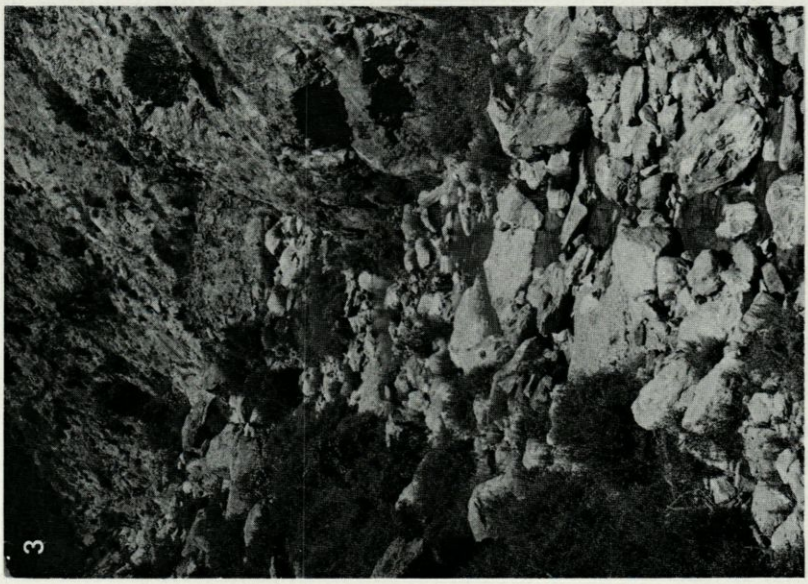


FIG. 3 et 4. — Biotope à *E. platycephalus* (station 33).

Il s'agit donc d'espèces supportant bien, en captivité, des températures assez élevées.

Dans le milieu naturel, BEDRIAGA (1883), ROULE (1909), DESPAX (1923), SCORTECCI (1953), LANZA (1959), CAPOCACCIA (1958), STEWARD (1969) et GRZIMEK (1971) avaient décrit l'Euprocte sarde comme fréquentant des eaux de température peu élevée. WOLTERSTORFF (1900) le faisait vivre « exclusivement dans l'eau fraîche, même glacée ».

Une première retouche à cette opinion généralement admise est due à COMBES et KNOEPFFLER (1963) qui indiquent que les mares et ruisseaux habités par l'animal « sont souvent loin d'être glacés et cristallins ». En fait, j'ai rencontré l'espèce à l'état adulte à des températures de 16° (station 7, mars 1973) et même 18° (station 13, juillet 1973). Ne pouvant me trouver sur place à l'époque où l'Euprocte doit généralement quitter le milieu aquatique, je ne peux toutefois indiquer ici les températures maximales atteintes par l'eau que supporte cet animal.

Quant aux larves, elles se trouvent durant l'été dans des eaux souvent chaudes ce qui est dû, compte tenu du climat de l'île, à leur situation dans des zones parfois très peu courantes, donc s'échauffant facilement.

C'est ainsi que l'Euprocte sarde à l'état larvaire a été rencontré à des températures atteignant 27,5° (station 40, juillet 1973), la moyenne des observations portant sur 41 stations au mois de juillet étant de 20,12°.

Comme l'espèce de Corse, celle de Sardaigne se montre donc *eurytherme*.

V. — DISCUSSION

Les conclusions qui précèdent montrent le danger de qualifier une espèce de montagnarde avant toute prospection systématique et en reportant les caractères d'une espèce mieux connue à celles comprises dans le même genre.

En fait, c'est la définition même d'une espèce par rapport à l'altitude qui peut être ici remise en question, celle-ci n'intervenant qu'indirectement par le jeu d'autres facteurs écologiques d'influence immédiate.

Sans doute peut-on comprendre le souci de simplification et de concision de certains auteurs, mais l'exemple d'*E. asper*, pourtant le plus alticole du genre du fait de sa sténothermie froide et néanmoins rencontré à basse altitude — 200 mètres (BOSCA, 1877), 250 mètres (COMBES et KNOEPFFLER, 1963) — montre que ce désir n'est pas sans inconvénient.

On voit donc l'intérêt que présente la définition d'une espèce par rapport à son ou ses caractères fondamentaux, la sténothermie froide pour l'Euprocte pyrénéen, étant bien entendu que, dans ce cas, une telle exigence n'est le plus généralement satisfaite qu'en altitude.

Pour les Euproctes insulaires, eurythermes, il faut rechercher ailleurs que dans des exigences thermiques strictes les facteurs écologiques déterminant leur répartition géographique.

Je signalerai enfin la nécessité de préserver cet intéressant Urodèle de la faune sarde. PETIT et KNOEPFFLER (1959) ont déjà mentionné la raréfaction des Amphibiens et des Reptiles de la région méditerranéenne. BRUNO, pour sa part, dans une communication au 9e congrès européen d'Herpétologie qui s'est tenu à Pescasseroli en 1973, signale l'exportation à des fins commerciales de 1 600 *Hydromantes genei* vers un seul pays (l'Allemagne), en une seule année (1963) ainsi que la très grave raréfaction de *Discoglossus sardus* et de *Natrix natrix cetti.*

Malgré l'absence, à ma connaissance, d'indications sur *E. platycephalus,* il n'es pas déraisonnable de penser que le développement de certaines activités humaines sur l'île soit de nature à provoquer également sa raréfaction, pour le moins en plusieurs zones de son aire de répartition. Dans cette hypohèse, tout prélèvement inconsidéré de cette espèce ne pourrait être que regrettable.

RÉSUMÉ

L'Euprocte de Sardaigne est répandu dans toute la moitié orientale de l'île dont l'autre moitié reste toutefois à prospecter de façon plus approfondie. Son eurythermie lui permet de coloniser tout cours d'eau présentant certaines conditions écologiques, indépendamment de l'altitude. Une comparaison est faite avec les deux autre espèces du genre.

ZUSAMMENFASSUNG

Euproctus platycephalus ist auf der ganzen östlichen Hälfte der Insel Sardinien verbreitet. Die westliche Hälfte muss allerdings noch eingehender durchforscht werden. Seine Eurythermie erlaubt

es ihm, die Wasserläufe zu kolonisieren, die gewisse, von der Höhe unabhängige, oekologische Bedinungen zeigen. Ein Vergleich mit den zwei anderen Arten der Gattung wurde gemacht.

N.B. — Il n'a pas pu être tenu compte dans cet article de la publication de BRUNO (1973, paru en 1974) à laquelle on se reportera avec profit :

BRUNO, S., 1973. Anfibi d'Italia : *Caudata* (Studi sulla fauna erpetologica italiana XVII). *Natura*, **64** (3, 4) : 209-450.

BIBLIOGRAPHIE

ANGEL, F., 1949. Atlas des vertébrés. Amphibiens et reptiles. Boubée Edit., fasc. 1.

BEDRIAGA, J. von, 1883. Beiträge zur Kenntniss der Amphibien und Reptilien der Fauna von Corsica. *Arch. Naturgesch.*, **1** : 124-273.

BEDRIAGA, J. von, 1896. Die Lurchfauna Europa's. II. Urodela Schwanzlurche. *Bull. Soc. imp. nat. Moscou*, **10** : 187-322, 363-476, 575-760.

BETTA DE, 1874. Rettili ed Anfibi. Fauna d'Italia. IV. *in :* l'Italia sotto l'aspetto fisico, storico, artistico e statistico. Milano, 107 p.

BONAPARTE, C.L., 1839. Iconografia della Fauna Italica per le quattro classi degli Animali Vertebrati. Roma, II.

BOSCA, E., 1877. Catalogo de los Reptiles y Anfibios observados en Espana, Portugal, é Islas Baleares. *An. Soc. Esp. Hist. nat.*, **6** : 39-680.

BOULENGER, G.A., 1892. Fecundation in the tailed Batrachians. *Zool. Jb.*, **VI** : 447-452.

BOULENGER, G.A., 1910. Les Batraciens et principalement ceux d'Europe. Doin Edit, 320 p.

BOULENGER, G.A., 1917. Les Batraciens Urodèles rapportés au genre *Euproctus*, leurs rapports éthologiques et phylogéniques. *C. r. hebd. séanc. Acad. Sci. Paris*, **164** : 709-712, 801-805.

BRUNO, S., 1969. Anfibi e Rettili. Enciclopedia Italiana delle Scienze. Ist. Geograf. De Agost., Novara. Edit., p. 131-224.

CAPOCACCIA, L., 1968. Anfibi e Rettili. Mondadori Ed., Milano : 159 p.

CARRUCIO, A., 1869. Catalogo metodico degli animali vertebrati riportati dalle escursioni nelle provincie meridionali, in Sicilia e in Sardegna, negli anni 1868-1869. *Atti Soc. ital. Sci. nat.*, **12** : 553-586.

COMBES, C. et L.P. KNOEPFFLER, 1963. *Euproctus asper* dans les Pyrénées-Orientales. *Vie Milieu*, **14** (1) : 149-154.

DEHAUT, E.G., 1911. Etudes zoologiques sur les batraciens de la Corse et de la Sardaigne, suivies de considérations anatomo-physiologiques sur la reproduction et la circulation chez les Salamandridés apneumones. Matériaux pour la zoologie et la paléontologie de la Corse. Steinhel, Edit., Paris, **2** : 21-52.

DEHAUT, E.G., 1920. Contribution à l'Etude de la Vie Vertébrée Insulaire de la Région Méditerranéenne Occidentale et particulièrement en Sardaigne et en Corse. Lechevalier, Edit., Paris : 95 p.

DESPAX, R., 1923. Contribution à l'étude anatomique et biologique des Batraciens Urodèles du groupe des Euproctes et spécialement de l'Euprocte des Pyrénées. *Bull. Soc. Hist. nat., Toulouse,* **51** : 185-440.

DOTTRENS, E., 1963. Batraciens et Reptiles d'Europe. Delachaux et Niestlé, Edit., Neuchatel : 261 p.

GENE, J., 1839. Synopsis Reptilium Sardiniae indigenorum. *Memorie Accad. Sci. Torino,* Ser. 2, **1** (26) : 257-286.

GIGLIOLI, E.H., 1880. Elemco dei Mammiferi, degli Uccelli e dei Rettili ittiofagi appartenenti alla Fauna italica e Catalogo degli Anfibi e dei Pesci italiani *in :* Catalogo generale della Sezione italiana alla Esposizione internazionale della Pesca in Berlino nell'ano 1880. Firenze.

GOUX, L., 1953. Contribution à l'étude biogéographique, écologique et biologique de l'Euprocte de Corse *Euproctus montanus* (Savi) (Salamandridae). *Vie Milieu,* **4** (1) : 1-36.

GOUX, L., 1955. Nouvelles observations sur la biogéographie, l'écologie et la biologie de l'Euprocte de Corse, *Euproctus montanus* (Savi) (Salamandridae). *Vie Milieu,* **6** (3) : 299-317.

GRZIMEK, 1971. Vita degli animali. Bramante édit., Milano, **5** :591 p.

GUIBE, J., 1965. Les Batraciens. PUF : 128 p.

HELLMICH, W., 1962. Reptiles and amphibians of Europe. Blandford Press, London : 160 p.

LANZA, B., 1959. Anfibi e Rettili. *In* : Conosci l'Italia. III. La Fauna. TCI, Milano : 102-112.

LANZA, B., 1972. I vertebrati inferiori dell'Eurasia. II. *Universo, Ital.,* **52** (3) : 453-484.

LAPICQUE, L. & J. PETETIN, 1910. Sur la respiration d'un Batracien urodèle, sans poumon, *Euproctus montanus. C. r. Séanc. Soc. Biol.,* **69** (2) : 84-86.

PARKER, H.W., 1971. La Grande Encyclopédie de la Nature. Ed. Rencontre, Lausanne, **9** : 7-131.

PETIT, G. & L.P. KNOEPFFLER, 1959. Sur la disparition des amphibiens et des reptiles Méditerranéens. *Terre Vie,* suppl. 1959 : 50-53.

ROULE, L., 1909. Sur les Amphibiens du genre *Euproctus* Géné. *C. r. hebd. Séanc. Acad. sci., Paris* : 1092-1094.

SCORTECCI, G., 1953. Animali. Edit. Labor, Milano, V. : 1021 p.

STEWARD, J.W., 1969. The Tailed Amphibians of Europe. Newton Abbot, David & Charles (Cop.) : 180 p.

THORN, R., 1968. Les salamandres d'Europe, d'Asie et d'Afrique du Nord. Edit. Lechevalier, Paris : 376 p.

TORTONSE, E. & B. LANZA, 1968. Pesci, Anfibi e Rettili. Piccola fauna italiana. Aldo Martello Edit., Milano : 187 p.

VANDONI, C., 1914. Gli Anfibi d'Italia. Ubrico Hoepli edit., Milano : 15-176.

WOLTERSTORFF, W., 1900. Révision des espèces de Triton du genre *Euproctus* Géné, suivi d'un aperçu des Urodèles de la Région paléarctique. *Feuille jeun. Nat.,* **31** : 33-38, 73-81.

Reçu le 14 janvier 1975.