

ÉTUDE MORPHO-ANATOMIQUE COMPARÉE DE QUELQUES ESPÈCES DE LA FAMILLE DES ENIDAE (GASTROPODA, PULMONATA) DE ROUMANIE

DOCHIȚA LUPU

The study of radula and genitalia leads the author to the conclusion that family Enidae includes only 2 genera (instead of 4) in Romania. *Ena montana* is considered to be a subspecies of *E. detrita*.

Selon les données de la littérature (Grossu, 1955) la famille des Enidae de Roumanie est représentée par 13 espèces qui appartiennent à 4 genres: *Ena* (Leach), 1831, *Zebrina* Held, 1837, *Jaminia* Risso, 1826 et *Mastus* Kobelt, 1821.

Ces genres ont été séparés par leur auteurs uniquement d'après la coquille, à savoir d'après la présence ou l'absence des dents aperturales, ainsi que d'après leur nombre (Wenz et Zilch, 1959—1960).

Dans le présent travail, nous présentons notre étude de la radule et de l'appareil reproducteur chez 6 espèces qui appartiennent aux 4 genres mentionnés ci-dessus: *Ena montana* (Drap., 1801), *Zebrina detrita* Müller, 1774, *Z. varnensis* (Friw.) Pfeiff., 1854, *Mastus venerabilis* Pfeiff., 1855, *Jaminia tridens* (Müller), 1774, *J. microstragus* (Rossm., 1839).

Jusqu'à présent, les études de l'appareil reproducteur ont été isolées (Hudec, 1972) portant seulement sur deux espèces: *Mastus venerabilis* et *Zebrina varnensis* sans tenter de réviser leur position systématique correcte, mais faisant uniquement connaître leur anatomie.

En ce qui concerne la radule chez la famille des Enidae, elle est maintenant étudiée pour la première fois.

MATÉRIEL

Ena montana, 1 spécimen, Borșa (Maramureș), 10.IX.1965; 1 spécimen Stîna de Vale (Bihor), 19.VIII.1967; 1 spécimen, la grotte « Focul viu » (Bihor), 3.VI.1967; 1 spécimen, Cheile Vilsanului (Argeș), 29.VI.1977; 1 spécimen Sinaia (Prahova), 28.V.1977; 6 spécimens, Mts. Retezat (les Carpates Meridionales) 26.VI.1966.

Zebrina detrita, 3 spécimens Bugeac (Constanța), 13.V.1957; 5 spécimens Murfatlar (Constanța), 7.IV.1957.

Zebrina varnensis, 14 spécimens, Agigea (Constanța), 3.VII.1977.

Mastus venerabilis, 3 spécimens, Mts. Bucegi, 8.VI.1957; 5 spécimens, Izvorul Dorului (les Carpates Méridionales), 22.VII.1960; 4 spécimens, Rucăr (Argeș), 19.X.1959; 4 spécimens, Poiana Stînii (Prahova), 21.VII.1960; 12 spécimens, Postăvarul (les Carpates Méridionales), 3.V.1963, 12 spécimens, Sinaia (Prahova), 7.VII.1957.

Jaminia tridens, 8 spécimens, București — le parc du Muséum « Grigore Antipa », 8.VII.1960; 11 spécimens, București — le parc de l'Institut Central de bilogie, 13.XII.1971; 3 spécimens, Agigea (Constanța), 3.VII.1977; 12 spécimens, Mangalia (Constanța), 14.VI.1980.

Jaminia microstragus, 6 spécimens, Bugeac (Constanța), 13.V.1957; 8 spécimens, Agigea (Constanța), 3.VII.1977.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

A la suite de cette étude, nous avons constaté l'existence de rien que deux types de radule. Le premier (Fig. 1) aux dents marginales formées de 4 pointes secondaires, petites et une pointe principale, haute; les dents latérales à 2 pointes et celle centrale à 3 pointes:

$$\frac{M}{4+1} + \frac{L}{2} + \frac{C}{3}$$

Nous avons trouvé ce type de radule chez les espèces: *Ena montana*, *Zebrina detrita*, *Z. varnensis*.

Le second type de radule (Fig. 2) a les dents marginales formées de 3 pointes secondaires, petites et une pointe principale, haute; les dents latérales présentent 2 pointes, alors que celle centrale en a 3

$$\frac{M}{3+1} + \frac{L}{2} + \frac{C}{3}$$

Nous avons trouvé ce type de radule chez les espèces: *Mastus venerabilis*, *Jaminia tridens* et *J. microstragus*.

Concernant l'appareil reproducteur, nous en avons identifié 2 types correspondant aux deux types de radule, à savoir: un type d'appareil reproducteur (Fig. 3, 4, 5) dépourvu d'appendice pénial chez les espèces *Mastus venerabilis*, *Jaminia tridens* et *J. microstragus*. Le second type d'appareil reproducteur (Fig. 10, 11, 12) est celui à appendice pénial, trouvé chez les espèces: *Ena montana*, *Zebrina detrita* et *Z. varnensis*.

Il est bien connu que tant la radule, que l'appareil reproducteur chez les Gastéropodes représentent les caractères fondamentaux pour la séparation des genres. Au sein de la famille des Enidae de Roumanie, on ne peut donc distinguer que deux genres (conformément aux 2 types de radule et aux 2 types d'appareil reproducteur) au lieu de 4, comme on a considéré jusqu'à

présent. Compte tenu des caractères de la coquille (avec ou sans dents à l'aperture, forme et dimensions) les anciens genres auxquels ont appartenu les espèces mentionnées ci-dessus deviennent des sous-genres des genres *Ena* et *Jaminia*. Selon la règle de priorité, nous allons distinguer le genre *Jaminia*, pour les groupes d'espèces: *Mastus venerabilis*, *Jaminia tridens*, *J. microstragus*, les espèces étant nommées: *Jaminia (Mastus) venerabilis*, *Jaminisa (Jaminia) tridens* et *J. (J.) microstragus*; et le genre *Ena* pour le groupe d'espèces: *Ena montana*, *Zebrina detrita* et *Z. varnensis*, les espèces étant nommées: *Ena (Zebrina) montana*, *E. (Z.) detrita* et *E. (Z.) varnensis*.

Analysant par la suite les caractères anatomiques de l'appareil reproducteur au sein du premier groupe — sans appendice pénial, nous avons constaté que les espèces *J. tridens*, *J. microstragus* et *J. venerabilis* se distinguent nettement entre elles soit par le canal déférent qui, chez *J. venerabilis*, est très long et sinueux (Fig. 5) par rapport à *J. tridens* (Fig. 3) et à *J. microstragus* (Fig. 4), soit par l'organe copulateur et le réceptacle séminal qui, chez *J. microstragus*, est très long et tortueux par rapport à *J. tridens* et *J. venerabilis*.

Au sein du second groupe — à appendice pénial — l'espèce. *E. detrita* se distingue nettement d'*E. varnensis*, leur appareil reproducteur étant bien différencié par l'organe copulateur ainsi que par le canal déférent. Chez *E. detrita*, le pénis est très court (Fig. 11) tandis que chez *E. varnensis*, il est très long, avec beaucoup d'entortillements (Fig. 12).

Il n'en va pas de même quant à *E. montana* comparée à *E. detrita*, mais au contraire, elles ont le même appareil reproducteur (Fig. 10 et 11). Ce n'est que la coquille qui les distingue. Chez *detrita* elle est plus grande, blanc mat, avec ou sans bandes longitudinales brunes (Fig. 6, 7), alors que chez *montana*, elle est plus petite, brun café, avec de petites taches jaunâtres, visibles seulement à la loupe binoculaire (Fig. 8).

Comme milieu de vie, ces 2 espèces se distinguent, occupant des aires de répartition différentes: *detrita* vit dans des régions de basse altitude, montant seulement jusqu'à 600 mètres, tandis que *montana* ne vit que dans des régions de montagne, à plus de 1000 m — 2000 m d'altitude.

Compte tenu des ressemblances anatomiques et des dissemblances de morphologie externe, ainsi que des régions géographiques différentes où vivent ces espèces, nous considérons que *montana* ne peut pas être une espèce à part, mais seulement une sous-espèce de l'espèce *detrita*, son nom est donc *Ena (Z.) detrita montana* (Drap., 1801). A notre avis, ces 2 sous-espèces (*detrita* et *montana*) offrent un bel exemple de la manière de laquelle une population, dans son « ascension » vers les régions montagneuses, se transforme en sous-espèce en modifiant son aspect extérieur tout en gardant immuables les caractères anatomiques. Il apparaît évident que chez *montana* la couleur brun-café de la coquille a résulté de l'union des nombreuses bandes café de *detrita*. Cette union ne s'est pas produite uniformément et totalement. La preuve en sont les espaces restés libres chez *montana*, visibles seulement à la loupe binoculaire (Fig. 8). Ces espaces représentent des restes du fond blanc mat de *detrita* (Fig. 6, 7).

Les éléments qui ont déterminé ce changement de couleur de la coquille chez *montana* sont sûrement la grande altitude, la température basse et la

haute humidité. Ces éléments favorisent le développement du pigment mélanique chez les Mollusques.

CONCLUSION

L'étude morpho-anatomique comparée de la radule et de l'appareil reproducteur chez les 6 espèces qui appartiennent à 4 genres dans le cadre de la famille des Enidae nous a conduit à quelques conclusions relatives à la position systématique de quelques taxons.

1. La famille des Enidae de Roumanie est représentée seulement par 2 genres: *Jaminia* Risso, 1826 et *Ena* Leach, 1831, au lieu de 4, comme on le considérait jusqu'à notre étude.

2. Les anciens genres *Mastus* Kobelt, 1881 et *Zebrina* Held, 1837 deviennent des sous-genres des genres *Jaminia* et *Ena*.

3. Les espèces *Ena (Zebrina) detrita* (Müller, 1774), *E. (Z.) varnensis* (Pfeiffer, 1854), *Jaminia (Jaminia) microstragus* (Rössm., 1839), *J. (J.) tridens* (Müller, 1774) et *J. (Mastus) venerabilis* (Pfeiffer, 1855), sont de bonnes espèces, se distinguant d'après les caractères de l'appareil reproducteur.

4. L'espèce *Ena montana* (Drap., 1801) est seulement une sous-espèce de l'espèce *Ena (Z.) detrita* (Müll., 1774), étant nommée *Ena (Z.) detrita montana* (Drap., 1801).

REMERCIEMENTS

Nous exprimons nos remerciements à notre collègue Anneliese Ionescu qui nous a fourni une bonne partie du matériel qui a fait l'objet de la présente étude. Nous remercions aussi les collègues Dr Dan Dumitrescu et Gabriela Andrei pour le matériel mis à notre disposition.

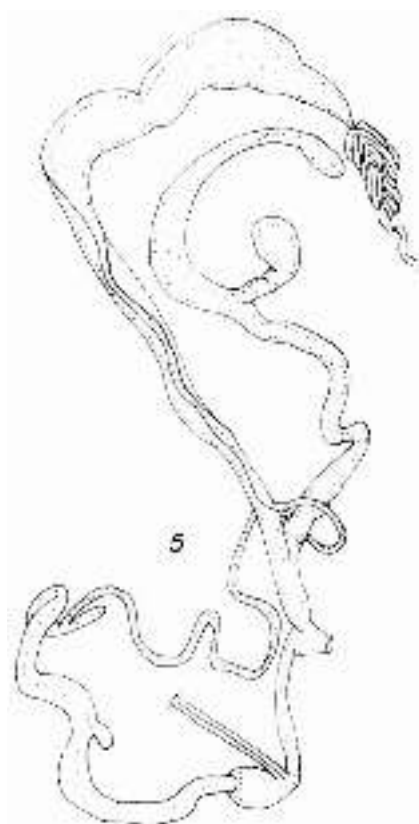
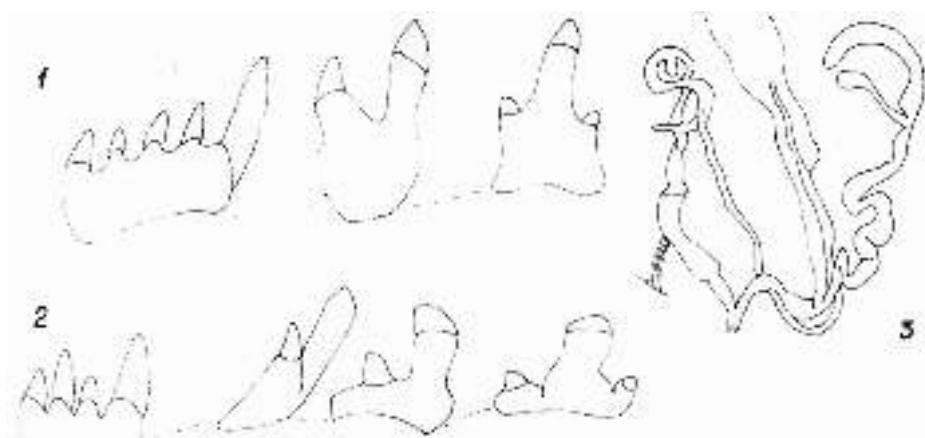
STUDIUL MORFO-ANATOMIC COMPARAT AL UNOR SPECII DIN FAMILIA ENIDAE (GASTROPODA, PULMONATA) DIN ROMANIA

REZUMAT

Pe baza caracterelor morfo-anatomice comparate — radula și aparat reproducător, autorul conchide că în cadrul familiei Enidae din România există numai 2 genuri în loc de 4, câte au fost considerate pînă în prezent. De asemenea, pe baza aceluiași caracter se stabilește că *Ena montana* (Drap., 1801), nu este o specie bună, ci numai o subspecie a speciei *E. detrita*, denumindu-se *E. detrita montana*.

BIBLIOGRAFIE

- GROSSU (AL. V.) 1955 — Gastropoda Pulmonata, Mollusca. *In*: Fauna R.S.R. 3 I: 215—232. București.
- HUDEC (V.) 1972 — Bemerkungen zur Anatomie einiger Schneckenarten (Gastropoda) aus Rumänien. *Ann. Zool.* 29, 10: 321—348.
- HUDEC (V.) 1972 — Bemerkungen zur Anatomie einiger Schneckenarten aus der Krim. *Časp. Narod. Muz.* 141, 1/2: 73—88
- WENZ (W.), ZILCH (A.) 1959—1960 — Gastropoda. Euthyneura, 6, 2: 179—193, Berlin. Muzeul de istorie naturală «Grigore Antipa»
Sos. Kiseleff I
71213 București, România



0,5 cm
5

1 cm
3, 4

Fig. 1—2: la radule chez: 1. *Zebrina detrita*, *Z. varnensis* et *Ena montana*. 2. *Mastus venerabilis*, *Jaminia tridens*, *J. microstragus*. Fig. 3—5, l'appareil reproducteur chez: 3. *Jaminira tridens*; 4. *J. microstragus*; 5. *Mastus venerabilis*.

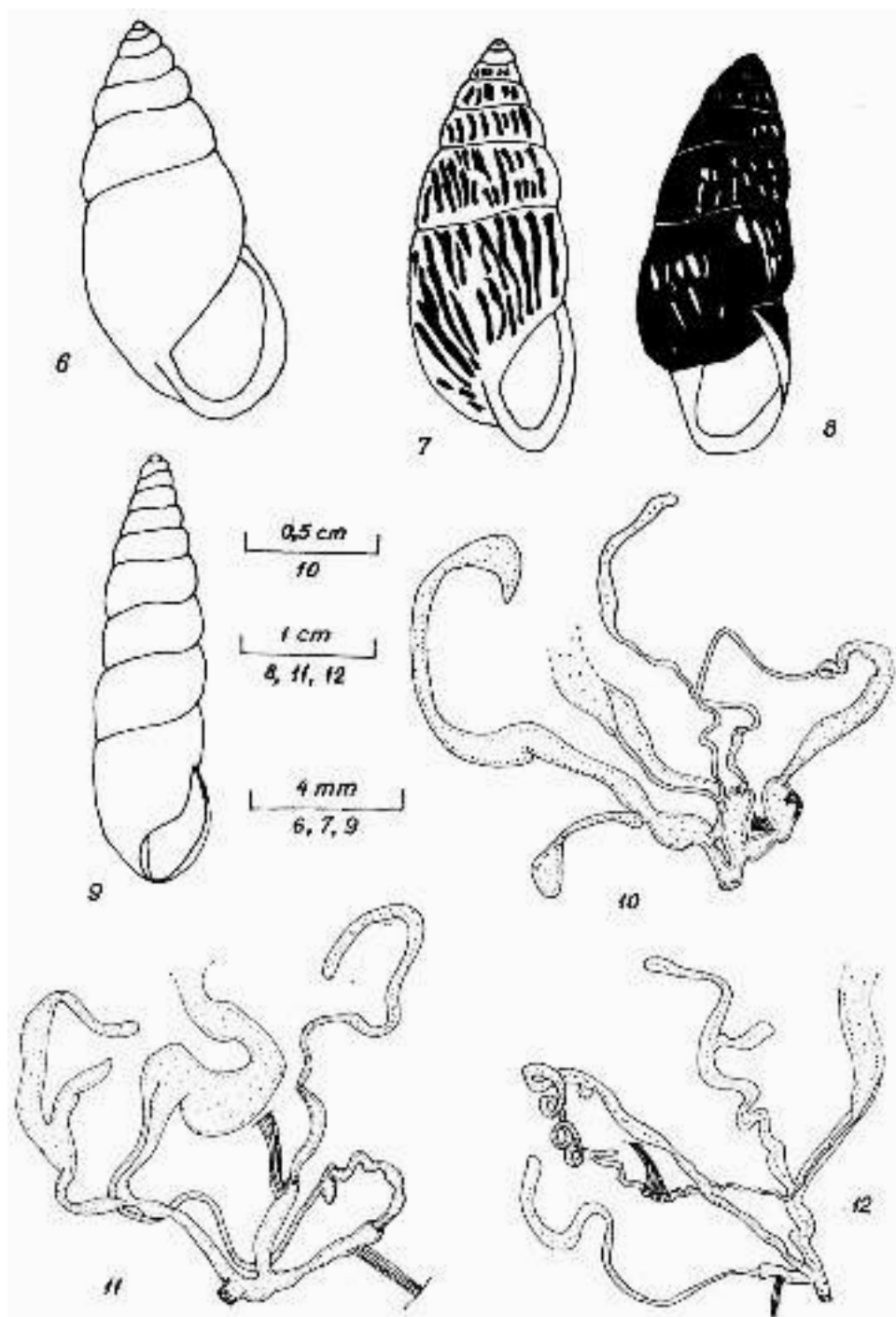


Fig. 6—9, la coquille chez: 6—7. *Zebrina detrita*; 8. *Ena montana*; 9. *Z. varnensis*. Fig. 10—12, l'appareil reproducteur chez: 10. *E. montana*; 11. *Z. detrita*; 12. *Z. varnensis*.