

SUR LA PRÉSENCE DE DEUX ESPÈCES D' *EUKOENENIA* DANS LE SOUTERRAIN ET L'EUÉDAPHIQUE DU MIDI DE LA DOBROGEA (ROUMANIE)

MARIA GEORGESCU et VASILE DECU

Le travail présente la description du mâle d'*E. subangusta* et de la femelle d'*E. mirabilis*, deux espèces citées pour la première fois de notre pays. Quelques considérations d'ordre écologique concernent le biotope peuplé par ces deux taxons.

Trois espèces d'*Eukoenia* ont été trouvées jusqu'à présent dans les grottes de la Roumanie:

Eukoenia cf. austriaca (Hansen), citée par B. Condé (1954) de la grotte «Peștera cu lapte de la Runcu» (Monts Vâlcan);

Eukoenia margaretae Orghidan, Georgescu et Sarbu, identifiée de plusieurs grottes du nord des Monts Mehedinti;

Eukoenia condei Orghidan, Georgescu et Sarbu, citée de grottes situées dans la vallée du Jiul de Vest.

Les deux dernières espèces ont été ramassées de la surface de l'eau des petits bassins et des planchers stalagmités très humides.

Immatures d'*Eukoenia* ont été récoltés aussi dans d'autres grottes du pays, mais de la Dobrogea aucun représentant du genre n'a été trouvé jusqu'en 1992, quoique les grottes, le lapidicol et la litière de cette région aient été assez bien étudiés.

En utilisant le procédé Normand (lavage de sol) nous avons trouvé 13 individus d'*Eukoenia mirabilis* et *E. subangusta* en juillet 1992 et août 1993, dans le sol prélevé du fond des petites dépressions (dolines) qui entourent une grande doline (localement dénommée «Obanul Mare») située dans la zone de Mangalia, et de la base du puits artificiel de la grotte «Peștera de la Movile» qui est creusée dans le bord estique de l'oban. Ces deux espèces sont signalées pour la première fois dans notre pays.

E. subangusta a été décrite en 1905 par Silvestri d'après un exemplaire femelle et immatures, d'Italie (Monteleone Calabro, S. Vito dei Normanni, Portici, Roma, Bevagna). Dans le matériel zoologique recueilli du sol lavé nous avons découvert un individu mâle de cette espèce.

En ce qui suit nous allons présenter la description du mâle d'*E. subangusta*. Nous présentons aussi la description de la femelle de *E. mirabilis* par ses caractères morphologiques importants, pour les spécialistes du groupe qui veulent faire des études de morphologie comparée, ainsi que pour les arachnologues roumains.

***Eukoenia subangusta* (Silvestri), mâle**

Planche I, (figs 1 à 5)

Décrite en 1905 par Silvestri, l'espèce a été redécrite par Condé en 1990, d'après les mêmes échantillons (1 ♀ et 2 immatures) existants dans la collection de F. Silvestri.

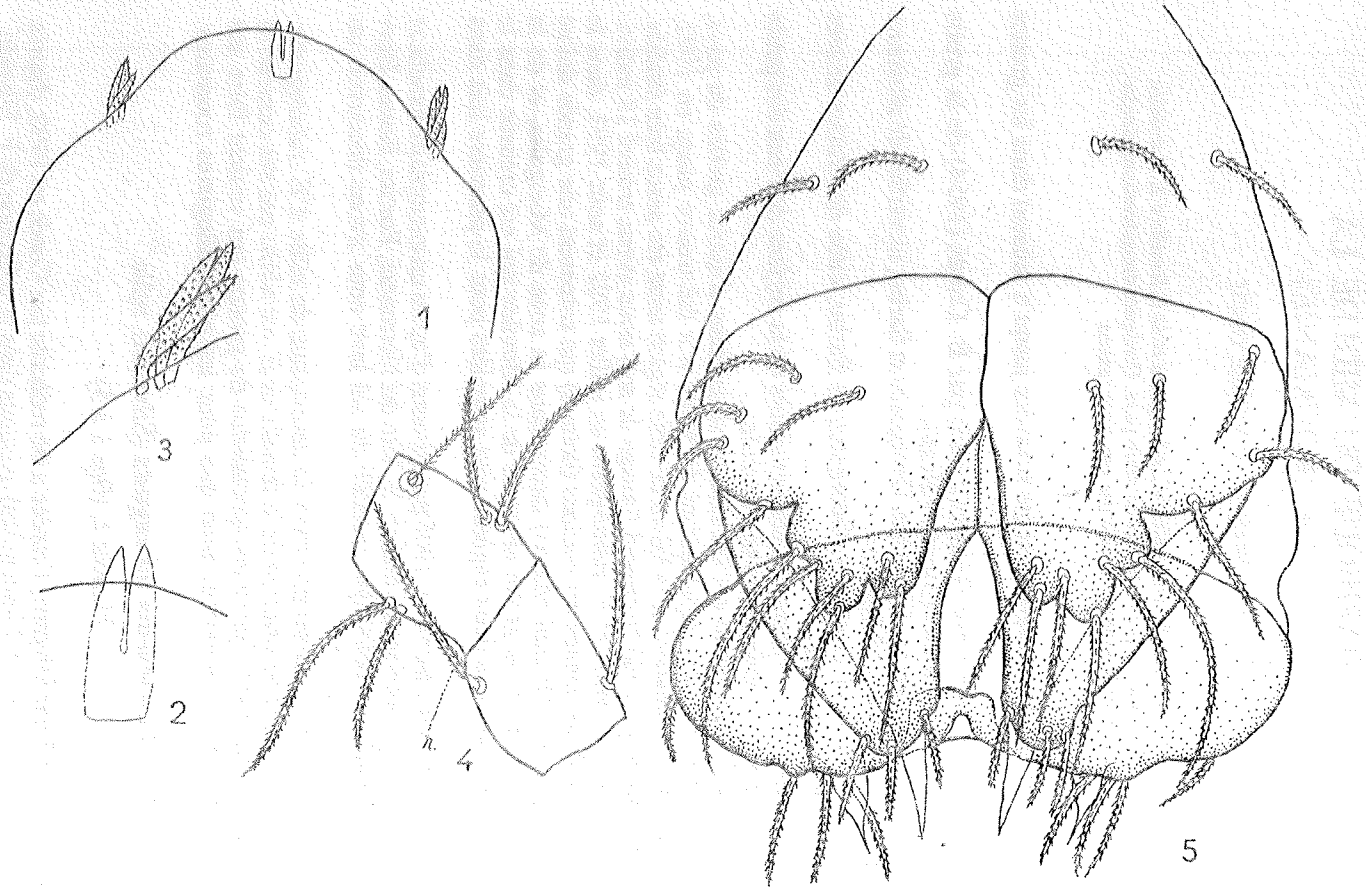


Planche I, figs 1 à 5. *Eukoenema subangust* (Silvestri), mâle provenant d'une doline près de la grotte de Movilé. Fig. 1 - Partie antérieure du prosoma avec des organes sensoriels; fig. 2 - Organe sensoriel médian; fig. 3 - Organes sensoriels latéraux; fig. 4 - Basitarses III et IV de la première paire de pattes (r: soie raide); fig. 5 - *Eukoenema subangust* (Silvestri), mâle de Movilé, volets génitaux.

Matériel analysé: 1 ♂, 3 ♀♀ et 5 immatures, récoltés d'une petite doline située près de la grotte de Movilé; le 3 août 1993; leg. V. Decu, Vasilica Iavorschi et V. Gheorghiu.

Description. Longueur du corps (sans flagelle): 1 mm.

*Proso*ma. L'organe sensitif médian avec les branches effilées (fig. 2).

Les organes sensitifs latéraux fusiformes, très petits, trois de chaque côté (3+3) (figs 1, 3).

Deutotritosternum avec cinq soies disposées en V.

Chélicère avec huit dents sur chaque doigt.

A la patte I la soie raide du troisième basitarse est insérée à peu près de la partie supérieure de l'article; l'extrémité apicale du phanère atteint la marge distale du basitarse IV (fig. 4).

Opisthosoma. Les lobes du premier volet génital sont assez étalés, leur marge postérieure atteignant la moitié du deuxième. Le nombre des soies du premier volet est de 13 + 13 et leur disposition, la suivante: 2+2 apicales, 3+3 médianes et 8+8 distales. Le deuxième volet génital avec 3+3 soies et le troisième avec 4+4 soies (fig. 5).

Répartition. *E. subangusta* s'inscrit parmi les espèces les moins connues dû au fait qu'elle habite un biotope particulier. L'espèce a été citée de plusieurs localités italiennes mentionnées plus haut.

Nous la signalons de l'euédaphique karstique de la zone de Mangalia, Dobrogea Méridionale.

Eukoenia mirabilis (Grassi), femelle

Planche II (figs 1 à 5)

Matériel analysé: 1 ♀ et 2 immatures obtenus par lavage du sol provenant de la même doline située près de la grotte de Movilé; le 14 juillet 1992; leg. V. Decu et V. Gheorghiu; 1 immature obtenu par lavage du sol prélevé de la base du puits d'accès dans la grotte; le 5 août 1993; leg. V. Decu, Vasilica Iavorschi et V. Gheorghiu.

Description. Longueur du corps (sans flagelle): 1 mm.

*Proso*ma. L'organe sensitif médian, illustré dans la fig. 1; de chaque côté un organe sensitif est présent.

Deutotritosternum avec deux séries de six soies (fig. 2).

Chélicère. Le doigt mobile avec 10 dents; le doigt fixe avec 9 dents.

Opisthosoma. Le premier volet génital avec 16 soies (8+8) disposées sur cinq rangées transversales: 1+1, 1+1, 1+1, 1+1, 4+4. Le deuxième volet avec 3+3 soies (fig. 3).

Le quatrième sternite avec 4 soies tuberculées glandulaires à orientation postérieure. Le sixième sternite avec 6 soies semblables dont l'orientation est antérieure (fig. 4).

L'onzième segment est orné de 8 soies (fig. 5).

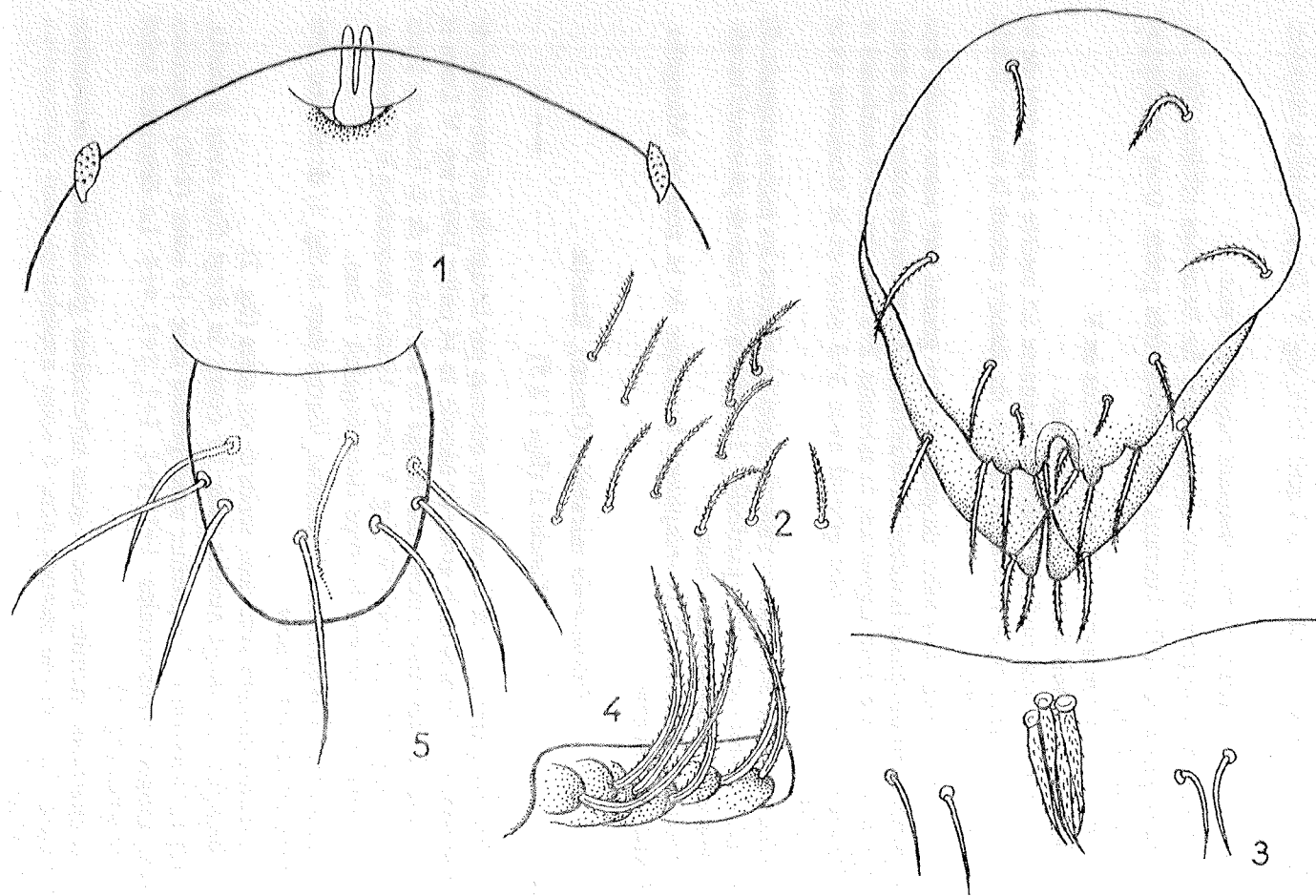


Planche II, figs 1 à 5. *Eukoenia mirabilis* (Grassi), femelle provenant d'une doline près de la grotte de Movilé. Fig. 1 - Partie antérieure du prosoma: organe sensoriel médian et organes sensoriels latéraux; fig. 2 - Deutotritosternum, chétotaxie; fig. 3 - Volets génitaux et IV^e sternite avec quatre phanères glandulaires; fig. 4 - Sternite VI avec six phanères glandulaires; fig. 5 - Segment XI.

Répartition. Parmi les espèces du genre, *E. mirabilis* a le plus vaste aréal, étant connue de l'Amérique du Sud (Chili); du nord de l'Afrique (Tunisie, Algérie, Maroc); de Madagascar (où a été trouvée dans les jardins, les serres et les parcs de Tananarive); de la région méditerranéenne (Corse, Malta, Sicile, Sardaigne, Corfou, Minorque); du sud de l'Europe (Espagne, Portugal, Italie, Grèce, France/Banyuls sur Mer, où ont été récoltés en grand nombre des exemplaires de serres de Lyon et de Paris); du Proche-Orient (Liban). En Roumanie elle a été recueillie de l'eudaphique karstique et du réseau de microcavités des calcaires de la zone de Mangalia (Dobrogea méridionale).

REMARQUES ÉCOLOGIQUES

Les dolines représentent, pour la plupart, des formes d'exokarst négatives qui trahissent en surface l'existence des cavités souterraines en profondeur. Pendant leur évolution, elles communiquent avec le souterrain par des fissures plus ou moins ouvertes.

Les sédiments qui s'accumulent sur leur fond sont plus humides et contiennent une grande quantité de substances nutritives. Une riche végétation et une riche faune hygrophile se développent. Les dolines s'inscrivent parmi les principaux milieux de préadaptation des lignées de faune qui peuvent s'engager ultérieurement dans l'évolution souterraine. Elles constituent en même temps des voies importantes de colonisation des biotopes hypogés; un rôle sur lequel les biopéologues n'ont presque rien dit.

Le fond des petites dolines qui entourent, avec les monticules qui les séparent, l'Obanul Mare, est couvert d'une couche de loess, d'argile et de cailloux calcaires, parcourue d'un réseau abondant de racines – les plus importantes appartenant aux arbustes *Paliurus spina-christi*, élément xérophile, thermophile et calcicole. La roche-mère est représentée par des calcaires lumachelliques et oolithiques d'âge sarmatienne, très friables et poreux. Dans le cas des monticules et des parois des dolines, les calcaires sont dénudés.

«Peștera de la Movile» a été découverte en 1986. Un puits creusé pour la prospection géologique de la zone de l'Obanul Mare, a intercepté à 18 m de profondeur cette grotte qui a une partie fossile (d'environ 155 m) et une autre inondée (d'environ 45 m).

Par l'intermédiaire des microespaces et des fissures, ouverts au niveau des parois du puits, beaucoup d'arthropodes qui peuplent le sol proprement dit et la couche superficielle des calcaires, arrivent dans les galeries de la grotte. C'est le cas aussi d'*E. mirabilis* qui a été récoltée de l'eudaphique et de la grotte, de concert avec des Pseudoscorpions, Acariens, Collembolés et Coléoptères, considérés dès leur trouvaille comme étant des troglobiontes. La structure de la communauté zoologique de la grotte de Movilé représente un mélange de faunes eudaphique et souterraines superficielle (qui habite le réseau de fissures et microespaces) et profonde (qui habite la grotte); les trois milieux formant un écosystème unitaire.

Les Palpigrades sont des animaux très hygrophiles. Leur existence dans le midi de la Dobrogea, zone de steppe où la quantité annuelle des précipitations atteint seulement 350 mm et l'évaporation 750 mm, a été plus difficile d'être mise en évidence due au habitat particulier qu'ils peuplent. Nous le rappelons, il s'agit du sol de la profondeur des petites dolines mélangé ou non avec des fragments de calcaire (un habitat semblable à ceux mentionnés par Silvestri pour *E. subangusta* et *E. mirabilis*) et du réseau des microespaces de l'intérieur de calcaires. On connaît le fait que les calcaires sont doués avec des propriétés physicochimiques et structurelles propices pour la conservation des faunes endogées et souterraines.

L'arrivée des populations d'*Eukoenia* dans le midi de la Dobrogea après la retraite de la Mer Sarmatienne, s'est réalisée probablement surtout dans les périodes de climat favorable du Quaternaire. Pendant les périodes non favorables elles se sont réfugiées à des différentes profondeurs dans l'euédaphique ou dans le réseau des microcavités des calcaires où subsistent à présent.

BIBLIOGRAPHIE

- 1901 BORNER C., *Zur äusseren Morphologie von Koenenia mirabilis Grassi*. Zool. Anz., **XXIV**, p. 537-556.
- 1948 CONDE B., *Sur le mâle de Koenenia mirabilis Grassi (Arachnides Palpigrades)*. Bull. Mus., **XX**, 3, p. 252-253.
- 1951 CONDE B., *Le Palpigrade Koenenia berlesi Silv. en France continentale*. Soc. Linneenne Lyon, 20 année, 8, p. 184-185.
- 1954 CONDE B., *Une Koenenia cavernicole de Roumanie*. Notes Biospéol., **IX**, p. 145-148.
- 1974 CONDE B., *Un palpigrade cavernicole du Liban (Eukoenia juberthiei n.sp.)*. Ann. Spéleol., **29**, 1, p. 57-62.
- 1975 CONDE B., *Les Palpigrades du Museum d'Histoire Naturelle de Genève*. Rev. Suisse Zool., **82**, 3, p. 507-513.
- 1976 CONDE B., *Quelques microarthropodes conservés à Genève (Palpigrades, Protures, Diploures Campodeides)*. Rev. Suisse Zool. **83**, 3, p. 747-755.
- 1990 CONDE B., *Eukoenia subangusta (Silvestri) Palpigrade européen méconnu*. Rev. Suisse Zool., **97**, 1, p. 249-256.
- 1970 MONNIOT F., *Quelques caractères morphologiques de Eukoenia mirabilis (Arach. Palpigrade) observés au stereoscan*. Rev. Ecol. Biol. Sol., **VII**, 4, p. 559-562.
- 1982 ORGHIDAN T., GEORGESCU M., SARBU S., *Deux espèces nouvelles d'Eukoenia (Arachnida, Palpigradida) vivant dans les grottes de Roumanie*. Trav. Mus. Hist. Nat. Grigore Antipa., **XXIV**, p. 19-27.
- 1956 REMY P., *Nouvelles stations marocaines du Palpigrade Eukoenia mirabilis (Grassi)*. Soc. Sci. Nat. Physique Maroc, **XXXVI**, 4, p. 335-339.
- 1905 SILVESTRI F., *Specie italiane del genere Koenenia con descrizione delle femmine giovani e del maschio della K. mirabilis*. Note aracnologiche I-III, Redia, **2**, **XXI-XXIII**, p. 239-253.

Institut de Spéologie «Emile Racovitza»
Bucarest

Reçu le 1 août 1994