

pareil oculaire, est d'après Vandel, très vraisemblablement, un humicole attiré dans les grottes par l'humidité et le guano. Les espèces *H. anophthalmus* et *H. caecus* sont de vrais troglodytes, complètement dépigmentés et aveugles, la première connue d'une grotte de Yougoslavie (Bosnie méridionale) et la seconde d'une grotte de Roumanie (monts Apuseni). De la France méridionale a été décrite, comme un vrai troglodyte, l'espèce *Haplophthalmus bonadonai* Legend et Vandel 1950 mais, ultérieurement, elle a été trouvée aussi en dehors des grottes, représentée par des exemplaires normalement oculés (Vandel 1955).

Il faut aussi mentionner l'espèce dépigmentée et aveugle *Haplophthalmus tismanicus* n. sp., complètement dépigmentée et sans aucune trace d'appareil oculaire, représentée par une certitude un vrai troglodyte. Cette espèce a été trouvée en compagnie du Coléoptère *Tismanella chappuisi* Jeannel et d'une forme aveugle du Diplopode *Trichoniscus* cf. *inferus* Verhoeff.

Description d'une nouvelle espèce cavernicole du genre *Haplophthalmus* (*Crustacea, Isopoda*)

par

I. Tabacaru

Description d'une nouvelle espèce, complètement dépigmentée et aveugle, du genre *Haplophthalmus* provenant d'une grotte située en Olténie, près du monastère de Tismana (Carpatés méridionales).

Des grottes de Roumanie sont connues, jusqu'à présent, trois espèces troglodytes d'Isopodes terrestres : *Trichoniscus inferus* Verhoeff 1908 des Carpatés méridionales, *Haplophthalmus caecus* Radu 1955 et *Biharoniscus racovitzae* Tabacaru 1963 des monts Apuseni¹.

A l'occasion des recherches biospéologiques effectuées avec notre ami Dan Dancău dans les grottes de l'Olténie et du Banat (Dancău et Tabacaru 1964, 1969), nous avons découvert en automne 1956, dans la grotte « Peștera de la mănăstirea Tismana », station type du Coléoptère cavernicole *Tismanella chappuisi* Jeannel 1928, une nouvelle espèce cavernicole du genre *Haplophthalmus* Schöbl.

Parmi les 46 espèces connues jusqu'à présent du genre *Haplophthalmus*, 4 ont été trouvées exclusivement dans des grottes : *H. stygivagus* Verhoeff 1936, *H. anophthalmus* Strouhal 1939, *H. strinatii* Vandel 1955 et *H. caecus* Radu 1955. *H. stygivagus* est connu oculé d'une grotte de Turquie d'Europe et aveugle d'une grotte du Liban. *H. strinatii*, connu des grottes de la Grèce péninsulaire, tantôt oculé, tantôt dépourvu d'ap-

¹ Dans une note sur la répartition des Collembolés dans les grottes de Roumanie (Travaux de l'Institut de Spéologie Emile Racovitza, VIII, 1969), Magdalena Gruia a mentionné, d'après nos déterminations inédites, deux Isopodes terrestres récoltés dans les grottes de Dobroudja, *Kosswigius* sp. et *Caucasonethes* sp. Nous tenons à préciser à cette occasion que l'orthographe erronée des noms des Isopodes et du Diplopode mentionnés n'est pas due à nos déterminations et que Magdalena Gruia a commis aussi une erreur en considérant *Kosswigius* sp. parmi les troglodytes, car il s'agit en réalité d'une espèce oculée, trouvée souvent en dehors des grottes.

pareil oculaire, est d'après Vandel, très vraisemblablement, un humicole attiré dans les grottes par l'humidité et le guano. Les espèces *H. anophthalmus* et *H. caecus* sont de vrais troglobies, complètement dépigmentées et aveugles, la première connue d'une grotte de Yougoslavie (Bosnie méridionale) et la seconde d'une grotte de Roumanie (monts Apuseni).

De la France méridionale a été décrite, comme un vrai troglobie, aveugle, l'espèce *Haplophthalmus bonadonai* Legrand et Vandel 1950 mais, ultérieurement, elle a été trouvée aussi en dehors des grottes, représentée par des exemplaires normalement oculés (Vandel 1955).

Il faut aussi mentionner l'espèce dépigmentée et aveugle *Haplophthalmus bituberculatus* Strouhal 1963, connue par un seul exemplaire ♀ trouvé dans une doline en Turquie (Cilicie).

La nouvelle espèce, pour laquelle nous proposons le nom de *Haplophthalmus tismanicus* n.sp., complètement dépigmentée et sans aucune trace d'appareil oculaire, représente avec certitude un vrai troglobie. Cette espèce a été trouvée en compagnie du Coléoptère *Tismanella chappuisi* Jeannel et d'une forme aveugle de l'Isopode *Trichoniscus* cf. *inferus* Verhoeff.

Haplophthalmus tismanicus n. sp.

Station : Grotte « Peștera de la mănăstirea Tismana », située près du monastère de Tismana, commune de Tismana, dép. de Gorj, Olténie.

Dates des récoltes : 1.XI.1956, 21.VII.1957, 12.XII.1958, 7.I.1961, 17.I.1961, 13.VIII.1963, 8.X.1966, 16.XII.1969.

Longueur : ♂, 2,5—3 mm, ♀, 3—3,5 mm.

Coloration : complètement blanche, pas de pigment.

Appareil oculaire : absent.

Antennule formée de trois articles dont le dernier, grêle et allongé, porte sur son bord apical une rangée de cinq aesthetascs longs et faiblement courbés.

Antenne longue et grêle pourvue de quelques longues soies. Le flagelle est formé de trois articles dont le second porte un groupe d'aesthetascs.

Tégument recouvert d'un réseau hexagonal régulier, très apparent.

Ornementation.

Céphalon orné de nombreux tubercules portant des soies-écailles, nettement séparés sur les trois parties de la tête : profrons, vertex et segment maxillipédal. Sur le segment maxillipédal on remarque une protubérance médiane bilobée et deux protubérances latérales moins saillantes.

Péréion (fig. 2 A—G) : Les côtes médianes (*d*) sont très bien développées et portent plusieurs rangées de soies-écailles. Vues de profil (fig. 1), les côtes *d* sont arrondies, pas saillantes vers l'arrière. Sur le premier tergite les côtes *d* sont disposées en angle, divergentes vers l'arrière. Elles restent encore faiblement divergentes sur les tergites II et III et deviennent parallèles sur les tergites suivants.

Par rapport aux côtes médianes, les autres côtes sont faiblement développées. Les côtes *b* et *c* sont très rapprochées l'une de l'autre ; les

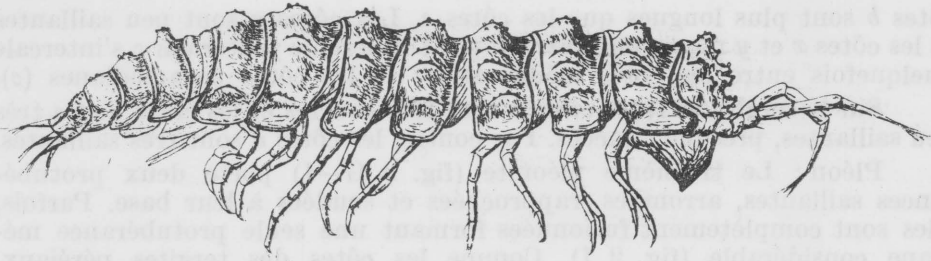


Fig. 1. — *Haplophthalmus tismanicus* n.sp. mâle, vu de profil.

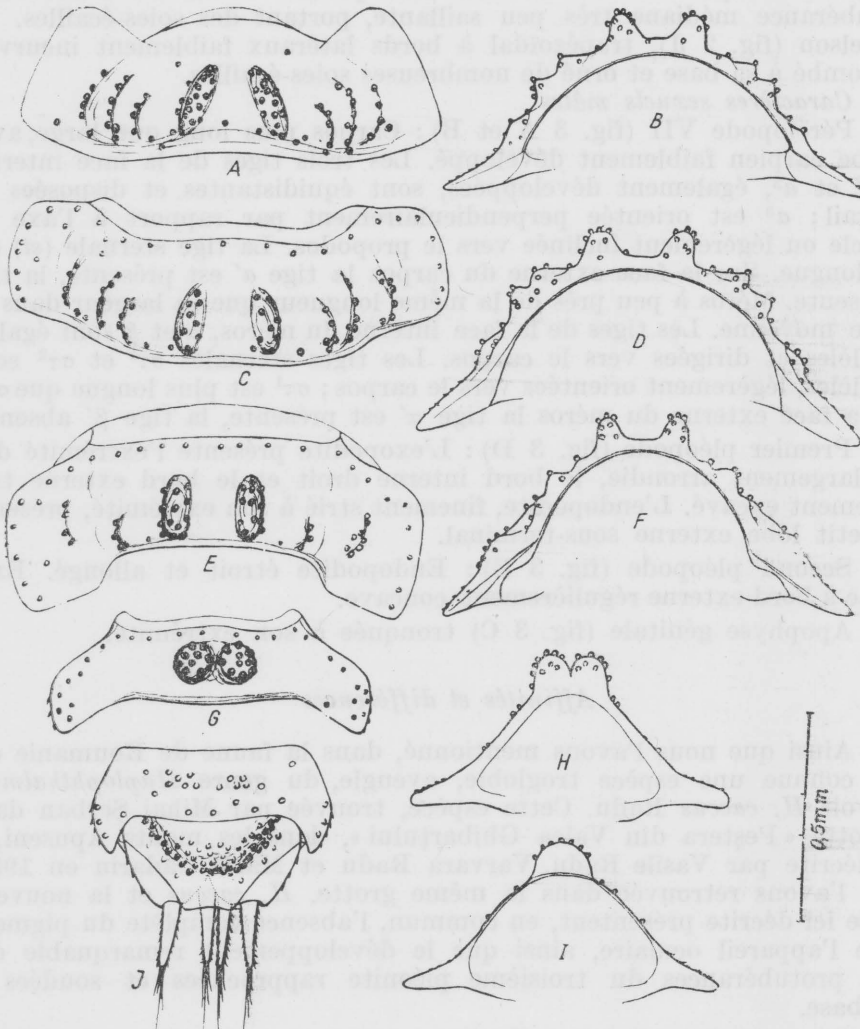


Fig. 2. — *Haplophthalmus tismanicus* n.sp.

A et B - tergite I, C et D - tergite II, E et F - tergite VII, G - I - pléonite 3, J - pléonite 6 et telson; A, C, E, G et J en vue dorsale, B, D, F, H et I, vus par l'arrière.

côtes *b* sont plus longues que les côtes *c*. Les côtes *a* sont peu saillantes et les côtes *x* et *y* n'existent pas. Un petit tubercule postérieur *z* s'intercale quelquefois entre les côtes médianes (*d*) et les côtes paramédianes (*s*).

Sur le tergite VII, les côtes *c* sont très courtes et les côtes *b* et *a* très peu saillantes, presque effacées. Par contre, les côtes *d* sont très saillantes.

Pléon : Le troisième pléonite (fig. 2 G—I) porte deux protubérances saillantes, arrondies, rapprochées et soudées à leur base. Parfois, elles sont complètement fusionnées formant une seule protubérance médiane considérable (fig. 2 I). Comme les côtes des tergites périaux, les protubérances du troisième pléonite sont couvertes de soies-écailles. Le quatrième pléonite est orné de deux petites bosses ou d'une seule protubérance médiane très peu saillante, portant des soies-écailles. Le pléotelson (fig. 2 J), trapézoïdal à bords latéraux faiblement incurvés, est bombé à sa base et orné de nombreuses soies-écailles.

Caractères sexuels mâles

Périopode VII (fig. 3 A et B) : Carpos plus long que large, avec le lobe carpien faiblement développé. Les trois tiges de la face interne, a^1 , a^2 et a^3 , également développées, sont équidistantes et disposées en éventail; a^3 est orientée perpendiculairement par rapport à l'axe de l'article ou légèrement inclinée vers le propodos. La tige sternale (*st*) est très longue. Sur la face externe du carpos la tige a' est présente, la tige b' absente. Méros à peu près de la même longueur que sa largeur dans sa partie moyenne. Les tiges de la face interne du méros, α et β sont égales, parallèles et dirigées vers le carpos. Les tiges sternales $\sigma\tau^1$ et $\sigma\tau^2$ sont parallèles, légèrement orientées vers le carpos; $\sigma\tau^1$ est plus longue que $\sigma\tau^2$. Sur la face externe du méros la tige α' est présente, la tige β' absente.

Premier pléopode (fig. 3 D) : L'exopodite présente l'extrémité distale largement arrondie, le bord interne droit et le bord externe très faiblement excavé. L'endopodite, finement strié à son extrémité, présente un petit lobe externe sous-terminal.

Second pléopode (fig. 3 E) : Endopodite étroit et allongé. Exopodite à bord externe régulièrement concave.

Apophyse génitale (fig. 3 C) tronquée à son extrémité.

Affinités et différences

Ainsi que nous l'avons mentionné, dans la faune de Roumanie est déjà connue une espèce troglobie, aveugle, du genre *Haplophthalmus*, à savoir *H. caecus* Radu. Cette espèce, trouvée par Mihai Șerban dans la grotte « Peștera din Valea Ghibarțului », dans les monts Apuseni, a été décrite par Vasile Radu, Varvara Radu et Maria Cădariu en 1955. Nous l'avons retrouvée dans la même grotte. *H. caecus* et la nouvelle espèce ici décrite présentent, en commun, l'absence complète du pigment et de l'appareil oculaire, ainsi que le développement remarquable des deux protubérances du troisième pléonite rapprochées et soudées à leur base.

En comparant l'espèce *H. tismanicus* n.sp. avec *H. caecus* Radu on peut remarquer toute une série de différences morphologiques nettes. Ainsi, chez *H. caecus* l'antennule est pourvue seulement de trois aes-

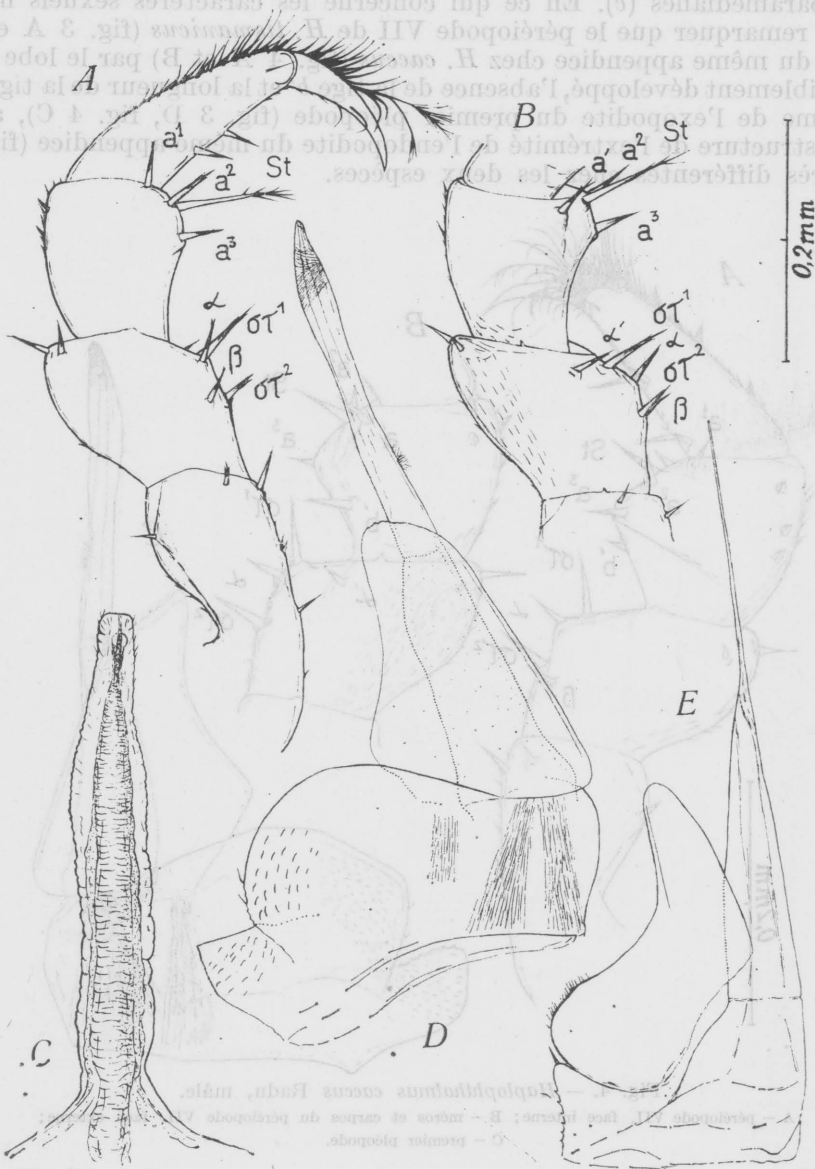


Fig. 3. — *Haplophthalmus tismanicus* n.sp. mâle.

A — péréiopode VII, face interne; B — méros et carpos du péréiopode VII, face externe;

C — apophyse génitale; D — premier pléopode; E — second pléopode.

Par le développement remarquable des côtes médianes (b), ainsi que par la forme des pléopodes du troisième péréiopode, l'espèce appartient au groupe *Haplophthalmus*. Ce groupe d'espèces, établi par J. J. Legendre et A. Vandel (1950) pour les espèces *H. gibbosus* Verhoeff 1930 de Yougoslavie (Croatie) et *H. gibbus* Legendre et Vandel 1950 des Alpes-Maritimes et dans lequel H. Strouhal (1963) a encadré aussi l'espèce *H. ditarsatus* Strouhal

thetases, le réseau polygonal du tégument est moins visible, les côtes tergales médianes (*d*) sont moins développées, pas plus saillantes que les côtes paramédianes (*c*). En ce qui concerne les caractères sexuels mâles il faut remarquer que le péréiopode VII de *H. tismanicus* (fig. 3 A et B) diffère du même appendice chez *H. caecus* (fig. 4 A et B) par le lobe carpien faiblement développé, l'absence de la tige *b'* et la longueur de la tige *St*. La forme de l'exopodite du premier pléopode (fig. 3 D, fig. 4 C), ainsi que la structure de l'extrémité de l'endopodite du même appendice (fig. 5) sont très différentes chez les deux espèces.

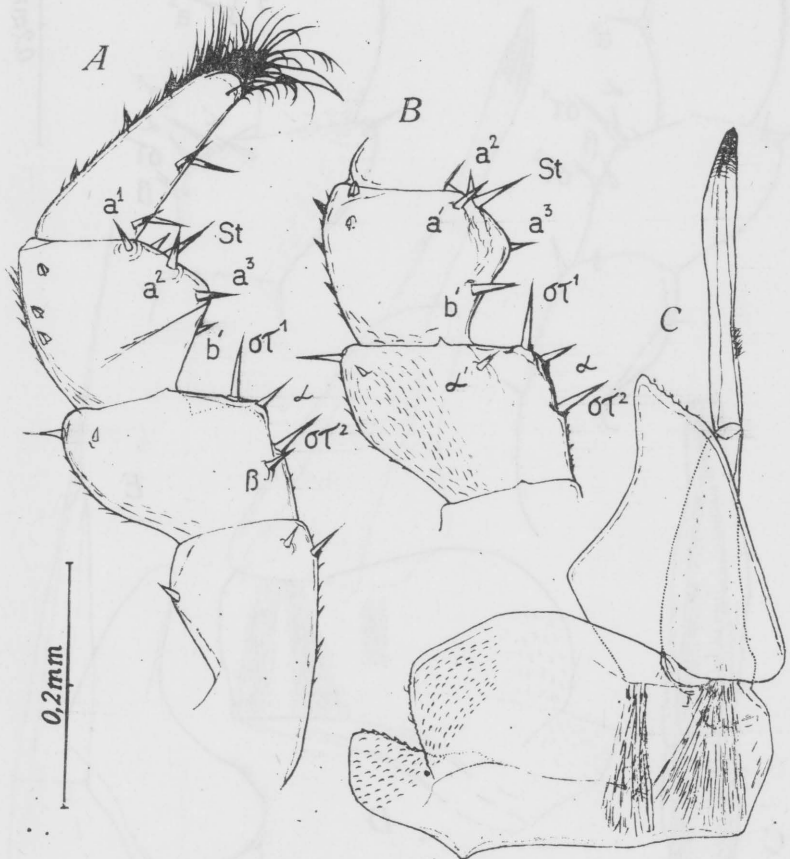


Fig. 4. — *Haplophthalmus caecus* Radu, mâle.

A — péréiopode VII, face interne; B — méros et carpos du péréiopode VII, face externe;
C — premier pléopode.

Par le développement remarquable des côtes médianes (*d*), ainsi que par la forme et le développement des protubérances du troisième pléonite, l'espèce *H. tismanicus* n.sp. se rapproche des espèces du groupe *gibbosus*. Ce groupe d'espèces, établi par J. J. Legrand et A. Vandel (1950) pour les espèces *H. gibbosus* Verhoeff 1930 de Yougoslavie (Croatie) et *H. gibbus* Legrand et Vandel 1950 des Alpes-Maritimes et dans lequel H. Strouhal (1963) a encadré aussi l'espèce *H. bituberculatus* Strouhal

1963 de Turquie, représente un passage entre les espèces du genre *Haplophthalmus*, avec l'ornementation peu saillante, et les *Haplophthalminae* avec des protubérances plus développées, comme *Moserius*, *Cyphoniscellus*, *Troglocyphoniscus*, *Tricyphoniscus*, *Leucocyphoniscus*, etc.

La nouvelle espèce se rapproche particulièrement, des trois espèces du groupe *gibbosus*, de *H. bituberculatus* par l'absence de l'appareil oculaire ainsi que par le réseau hexagonal du tégument très apparent. Outre des

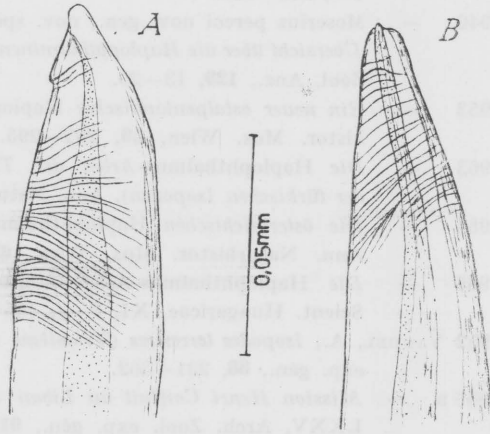


Fig. 5. — Extrémités des endopodites des premiers pléopodes.

A — *Haplophthalmus tismanicus* n.sp.,
B — *Haplophthalmus caecus* Radu.

différences dans l'ornementation, on peut remarquer, en comparant le péréiopode VII femelle de *H. tismanicus* avec le même appendice de la femelle de *H. bituberculatus* (chez cette espèce seulement la femelle est connue), l'absence des tiges a^2 , a^3 et β , la présence de la tige α' , ainsi que l'allongement de la tige sternale.

Bibliographie

- 1923 ARCANGELI, A., *Revisione del gruppo degli Haplophthalmi*, Isopodi terrestri. Arch. Zool. ital., **10**, 259—322.
- 1955 BUTUROVICI, A., *Deux nouveaux Isopodes terrestres de Yougoslavie*. Rev. franc. Entomol., **XXII**, 283—288.
- 1964 DANCĂU, D., TĂBĂCARU, I., *Observații zoogeografice asupra faunei cavernicole din Oltenia și Banat*. Lucr. Inst. Speol. « Emil Racoviță », **III**, 293—340.
- 1969 — *Contribution à la connaissance de l'origine et de la répartition de la faune cavernicole des Carpates méridionales*. Actes IV^e Congr. Intern. Spéléol. Ljubljana (1965), 4—5, 53—61.
- 1941 FRANKENBERGER, Z., *Príspevek ke znalosti fauny bulharskych Isopod*. Ent. listy (Folia ent.), **4**, 1—10.
- 1930 KESSELYAK, A., *Faunistisches über Isopoden*. Zool. Jahrb., Syst., **60**, 239—256.
- 1950 LEGRAND, J. J., VANDEL, A., *Révision des espèces françaises du genre Haplophthalmus (Crustacés Isopodes)*. Rev. franc. Entomol., **XVII**, 1—30.

- 1955 RADU, V. GH., RADU, V. V., CĂDARIU, M. I., *Haplophthalmus caecus*, o nouă specie de izopod terestru în fauna Republicii Populare Române. Bul. Științ., sect. biol. și șt. agric., VII, 3, 803—815.
- 1956 — *Specii de Haplophthalmus (izopode terestre) în fauna Republicii Populare Române*. Bul. Științ., sect. biol. și șt. agric., VIII, 2, 431—455.
- 1939 STROUHAL, H., *Landasseln aus Balkanhöhlen, gesammelt von Prof. Dr. Karl Absolon*. 9. Mitteilung. (Zugleich 25. Beitrag zur Isopodenfauna des Balkans.). Zool. Anz., **128**, 291—307.
- 1940 — *Moserius percoi* nov. gen., nov. spec., eine neue Höhlen-Höckerassel, nebst einer Übersicht über die Haplophthalminen (27. Beitrag zur Isopodenfauna des Balkans) Zool. Anz., **129**, 13—20.
- 1953 — *Ein neuer ostalpenländischer Haplophthalmus (Isopoda terrestria)*. Ann. Naturhistor. Mus. Wien, **59**, 292—295.
- 1963 — *Die Haplophthalmus-Arten der Türkei (Isop. terr.) (4. Beitrag zur Kenntnis der türkischen Isopoden)*. Ann. Naturhistor. Mus. Wien, **66**, 385—406.
- 1964 — *Die österreichischen Haplophthalmus-Arten der mengii-Gruppe (Isop. terr.)*. Ann. Naturhistor. Mus. Wien, **67**, 499—558.
- 1965 — *Die Haplophthalmus-Arten Ungarns (Isopoda terrestria)*. Acta Zool. Acad. Scient. Hungaricae, XI, 3—4, 465—473.
- 1952 VANDEL, A., *Isopodes terrestres (Troisième série)*. Biospeologica, LXXIII, Arch. Zool. exp. gén., **38**, 231—362.
- 1955 a — *Mission Henri Coiffail au Liban (1951)*. 8. Isopodes terrestres. Biospeologica, LXXV, Arch. Zool. exp. gén., **91**, 455—531.
- 1955 b — *Isopodes terrestres récoltés dans les grottes de l'Attique par M. Pierre Strinati*. Notes biospéol., X, 51—61.
- 1955 c — *Isopodes terrestres (Première Partie)*. Faune de France, Paul Lechevalier, Paris, **64**, 1—416.
- 1908 VERHOEFF, K. W., *Über Isopoden*. 12. Aufsatz. Neue Oniscoidea aus Mittel- und Südeuropa und zur Klärung einiger bekannter Formen. Arch. Naturg., **74**, I, 163—198.
- 1928 — *Über alpenländische und italienische Isopoden*. 37. Isopoden-Aufsatz. Zool. Jahrb., Syst., **56**, 93—172.
- 1930 — *Zur Kenntnis osteuropäischer Isopoden*. 41. Isopoden-Aufsatz. Zool. Jahrb., Syst., **59**, 1—64.
- 1931 — *Über Isopoda terrestria aus Italien*. 45. Isopoden-Aufsatz. Zool. Jahrb., Syst., **60**, 489—572.
- 1936 a — *Studien über Isopoda-terrestria*. 51. Isopoden-Aufsatz. Mitt. zool. Mus. Berlin, **21**, 79—163.
- 1936 b — *Über einige Myriapoden und einen Isopoden aus mediterranen Höhlen*. Mitt. Höhlen- und Karstforsch., 155—162.
- 1944 — *Isopoden der Insel Kapri und der Sorrentinischen Halbinsel, nebst ihren geographischen Beziehungen*. 87. Isopoden-Aufsatz. Zool. Anz., **144**, 9—115.

Institut de Spéologie « Emile Racovitza », Bucarest
Reçu le 15 février 1970