

BULLETIN

DU

**Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique**

Tome XVII, n° 6.

Bruxelles, février 1941.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

**Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België**

Deel XVII, n° 6.

Brussel, Februari 1941.

ÉTUDES BIOSPÉOLOGIQUES.

XXVI (1).

***EMPIDIDAE, DOLICHOPODIDAE,
SYRPHIDAE (DIPTERA) DE TRANSYLVANIE,***

par A. COLLART (Bruxelles).

EMPIDIDAE.

Si certaines familles de Diptères ont, dans les grottes, de nombreux représentants, les Empidides y sont par contre fort mal représentés, tant en espèces qu'en individus. Le « *Catalogus* » de B. WOLF ne signale du domaine souterrain de l'Europe que cinq espèces de cette importante famille, dont deux seulement ont été observées dans plusieurs stations.

Il est évident que la récolte systématique des petits Diptères qui fréquentent occasionnellement ou intentionnellement les

(1) Pour les « *Études biospéologiques* », I à XXV, voir ce Bulletin : 1937, t. XIII, n° 2 (I), n° 3 (II), n° 4 (III), n° 6 (IV) et n° 32 (V); 1938, t. XIV, n° 5 (VI), n° 27 (VII), n° 31 (VIII) et n° 41 (IX); 1939, t. XV, n° 22 (X), n° 35 (XI), n° 36 (XII), n° 37 (XIII), n° 38 (XIV), n° 39 (XV), n° 56 (XVI), n° 65 (XVII) et n° 67 (XVIII); 1940, t. XVI, n° 6 (XIX), n° 16 (XX), n° 23 (XXI), n° 35 (XXII), n° 38 (XXIII), n° 42 (XXIV); 1941, t. XVII, n° 3 (XXV).

Pour les « *Monographies* », 1 et 2, voir les Mémoires de cette Institution : n° 87 (1) et n° 88 (2).

entrées des grottes et qui, grâce à leur taille exiguë, passent si facilement inaperçus, fera découvrir d'autres Empidides cavernicoles. Cependant, on peut prévoir dès maintenant que l'on n'observera pas, dans ce groupe, ces accumulations considérables d'individus qui ont été notées déjà chez d'autres familles de Diptères.

Les actives recherches de R. LERUTH dans les grottes belges, ont amené la découverte de cinq espèces d'Empidides dont une seule, qui est précisément la plus intéressante, était déjà connue du domaine souterrain de l'Europe. Au cours d'une campagne biospéologique en Transylvanie, ce même chercheur n'a observé que trois espèces de cette famille; mais, aucune d'entre elles n'avait été signalée jusqu'à présent des grottes roumaines.

Les Empidides adultes, essentiellement prédateurs, chassent principalement des petits Diptères de diverses familles; certains sont même cannibales, recherchant d'autres Empidides, ou même les représentants de leur propre espèce. Ils s'attaquent cependant aussi à d'autres groupes et nous avons vu par exemple, *Tachypeza nubila* MEIGEN capturant un Collembole.

Si la plupart des Empidides qui se rencontrent aux entrées des cavernes doivent être considérés comme des hôtes accidentels, deux espèces s'y retrouvent assez régulièrement pour être comprises dans le lot des trogloxènes réguliers ou même des trogliphiles des entrées.

Ainsi, *Lamposoma cavaticum* décrit par BECKER en 1889, d'après un couple qu'il avait recueilli à l'entrée d'une caverne de la Dalmatie, fut retrouvé en Belgique par R. LERUTH (1939a, p. 304) dans la région d'entrée de la grotte de Sinsin (prov. de Luxembourg) en un seul individu. Nous-même avons capturé trois exemplaires de ce petit Empidide (COLLART, 1937, p. 313) sur les parois très humides du Chantoir des Nutons, qui constitue une perte de la Lesse, dans la région de Furfooz (prov. de Namur).

C'est pourquoi nous avons été agréablement surpris de retrouver ce rare Diptère, parmi les récoltes réalisées en Transylvanie par R. LERUTH, qui en a rassemblé une douzaine d'individus de sept grottes différentes (2).

(2) ENGEL (1938-40, p. 140) ne croit pas que ce Diptère soit cavernicole, car il se trouve aussi dit-il « in anderen, nur verkasteten Gegenden ». Cet auteur signale comme lieux de capture : Monte Maggiore (Istrie) et Lokve (Croatie).

Un autre Empidide, appartenant au même groupe que *Lamposoma*, le *Phacobalia penicissa* BECKER (3) semble également pouvoir être incorporé parmi les trogloxènes réguliers ou les trogliphiles des entrées, bien qu'on puisse le trouver dans le domaine épigé. Les spécimens typiques furent observés par BECKER dans une grotte, au Monténégro; le « *Catalogus* » de B. WOLF signale en outre ce Diptère du domaine souterrain de la Dalmatie et de la Croatie (vol. III, p. 444) et Fr. LENGERSDORF (1937, p. 139) relève sa présence dans cinq autres grottes de Dalmatie et du Monténégro.

Les *Phacobalia*, dont on connaît six espèces, paraissent localisés à la zone alpine de l'Europe centrale et méridionale. L'aire de dispersion de *Ph. peniscissa* est donc moins étendue que celle du *L. cavaticum* qui atteint les régions de l'Europe occidentale.

Notons que les deux cavernicoles les plus réguliers, parmi les Empidides, appartiennent à la sous-famille des *Clinoceratinae* (*Atalantinae*), composée en majeure partie de petites formes hygropétricoles, qui ne quittent guère les lieux où s'est poursuivie leur vie larvaire. C'est en effet sur les parois humides des rochers, souvent tapissés de mousses, que se tiennent les adultes, en quête de petites proies. Les larves qui ne paraissent pas connues sont certainement carnivores, comme celles des groupes voisins et passent probablement une existence semi-aquatique. Il ne serait pas étonnant d'en rencontrer dans les lieux humides fréquentés par les adultes et c'est une raison de croire que les Clinocératines qui se présentent fréquemment aux entrées des cavernes, pourraient y avoir subi leur cycle évolutif.

*
**

(3) BECKER (1889, p. 336) a écrit *penicissa*; BEZZI dans le *Katalog der paläarktischen Dipteren* (1903, p. 265) corrige, probablement avec l'assentiment de BECKER qui collaborait à ce catalogue, ce qu'il jugeait être une construction défectueuse et écrit *peniscissa*, le descripteur s'étant manifestement inspiré de la forme de l'organe génital mâle, pour dénommer l'espèce nouvelle. Mais, si le changement apporté par BEZZI à *penicissa* peut se défendre, il n'y a pas de raison pour transformer ce nom en *penicissima* comme le fait B. WOLF dans son « *Catalogus* » et Fr. LENGERSDORF (1937, pp. 139-140) dans une récente liste de Diptères cavernicoles.

Le tableau ci-après donne la liste des Empidides observés dans les grottes et fournit quelques indications sur leur distribution dans le domaine souterrain de l'Europe.

LISTE DES ESPÈCES.

Genre *TACHYDROMIA* MEIGEN.

1. *Tachydromia exilis* Meigen.

R. 55 : Grotte à deux entrées opposées de la Peatra Bogii, Chiscàu, Bihor, 1.300 m., 12-VII-1938, 1 ♀.

Trogloxène occasionnel de l'association pariétale. — Ce Diptère n'avait pas encore été rencontré dans les grottes et est probablement nouveau pour la faune du Bihor.

Les larves d'une espèce de *Tachydromia* ont été observées sous des mousses terricoles dans une forêt. Quant aux adultes, les espèces à revêtement pruineux fréquentent les champs et les prairies ensoleillés, tandis que les formes luisantes, noires ou jaunes (comme *T. exilis*) préfèrent les endroits ombragés et généralement plus ou moins humides des forêts. Il n'est donc pas étonnant de voir des *Tachydromia* du deuxième groupe, s'égarer à l'entrée des cavernes.

En Belgique, R. LERUTH (1939a, p. 303) a recueilli une ♀ de *T. fasciata* sur la paroi, dans la pénombre du Trou du Noû-Molin (Roche fort), le 22-VII-1933. Cette espèce a, dans le domaine épigé, les mêmes habitudes que *T. exilis*.

Genre *LAMPOSOMA* BECKER.

2. *Lamposoma cavaticum* Becker.

R. 54 : Petite grotte supérieure de la Peatra Bogii, Chiscàu, Bihor, 1.350 m., 10-VII-1938, 2 ♂♂, 1 ♀.

R. 55 : Grotte à deux entrées opposées de la Peatra Bogii, Chiscàu, Bihor, 1.300 m., 12-VII-1938, 1 ♂, 3 ♀♀.

R. 56 : Pesterea dela Vrànitza, la W. de la « Ponor », Petroasa, Bihor, 1.000 m., 13-VII-1938, 1 ♀.

R. 59A : Sura Bogii, Chiscàu, Bihor, 1.300 m., 15-VII-1933, 1 ♂.

DISTRIBUTION DES *EMPIDIDAE* DANS LES GROTTES EN EUROPE.

	Espèces	Belgique	Bulgarie	France	Transylvanie	Tchécoslovaquie	Yougoslavie		
							Croatie	Dalmatie	Monténégro
1	<i>Tachydromia exilis</i> MEIGEN	—	—	—	+	—	—	—	
2	» <i>fasciata</i> MEIGEN	+	—	—	—	—	—	—	
3	<i>Drapetis flavipes</i> MACQUART	—	+	+	—	—	—	—	
4	<i>Dolichocephala irrorata</i> (FALLEN)	+	—	—	—	—	—	—	
5	<i>Lamposoma cavaticum</i> BECKER	+	—	—	+	—	+	—	
6	<i>Clinocera (Kowarzia) barbatula</i> (MIK)	—	—	—	—	+	—	—	
7	» (<i>Phaeobalia</i>) <i>peniscissa</i> (BECKER)	—	—	—	—	+	+	+	
8	<i>Hilara thoracica</i> MACQUART	+	—	—	—	—	—	—	
9	<i>Empis (Xanthempis) lutea</i> MEIGEN	+	—	—	—	—	—	—	
10	<i>Oedalea stigmatella</i> ZETTERSTEDT	—	—	—	+	—	—	—	
11	<i>Hybos grossipes</i> (LINNÉ)	—	—	—	+	—	—	—	
	Totaux	5	1	1	4	1	2	1	

R. 66A : Hoancele Căldărilor, Pesterea E., Scărisoara, Turda, 900 m., 19-VII-1938, 1 ♂.

R. 77 : Pesterea dela Horn, Budureasa, Bihor, 1.250 m., 4-VIII-1938, 1 ♀.

R. 93 : Pesterea dela Corbasta, Sighistel, Bihor, 600 m., 18-VIII-1938, 1 ♀.

Troglophile des entrées.

Nous ne reviendrons pas ici sur ce que nous avons dit au sujet de cette espèce, dans l'introduction. Notons que le ♂ capturé dans la cavité **R. 59A** provient de la mousse qui recouvrait, d'un tapis presque continu, le sol pierreux de la salle d'entrée et que celui, noté sous **R. 66A**, a été obtenu par tamisage ou par traitement à l'appareil de Moczarski d'un tas de débris ligneux qui se trouvait au milieu de la salle d'entrée de la grotte.

La larve de ce curieux Empidide vivrait-elle dans les mousses et les détritiques végétaux humides, plutôt que sur des parois plus ou moins verticales, parcourues par une mince lame d'eau, station où l'on trouve notamment les premiers états de certains Stratiomyiides et de plusieurs autres Diptères ? Il faudra évidemment poursuivre de patientes recherches, avant de découvrir les larves des *Lamposoma*; mais ces recherches semblent déjà limitées par ce qui est connu de la biologie des adultes.

Les deux mâles observés, l'un dans la mousse, l'autre parmi des débris ligneux, se trouvaient dans des milieux peuplés d'une faunule variée où figurait notamment en fait de Coilembes et de Microdiptères, de quoi suffire amplement à leurs besoins alimentaires.

Genre *OEDALEA* MEIGEN.

3. *Oedalea stigmatella* Zetterstedt.

R. 55 : Grotte à deux entrées opposées de la Peatra Bogii, Chiscău, Bihor, 1.300 m., 12-VII-1938, 1 ♂.

Trogloxène occasionnel de l'association pariétale.

W. LUNDBECK (1910, p. 196) croit que les larves des *Oedalea*, au moins celle de *O. flavipes*, vivent dans le bois décomposé

où elles chassent d'autres larves, car elles sont certainement carnivores.

Les adultes, qui sont généralement rares, doivent être également considérés comme des insectes prédateurs; ils se rencontrent dans les lieux ombragés des forêts.

C'est la première fois qu'un *Oedalea* est signalé dans une grotte.

Genre *HYBOS* MEIGEN.

4. *Hybos grossipes* (Linné).

Cet Empidide a été signalé par BOKOR (1922) de la Pesterea dela Igritza (R. 102). R. LERUTH ne l'a pas rencontré au cours de ses recherches en Transylvanie. Il s'agit d'ailleurs d'un hôte tout à fait accidentel du domaine hypogé.

DOLICHOPODIDAE.

De même que les Empidides, les Dolichopodides sont pauvrement représentés dans les cavernes et l'œuvre si utile de B. WOLF, le « *Catalogus* » des biospéologues, n'en recense que quatre espèces pour les grottes européennes.

Avec *Medetera truncorum* (MEIGEN) et *Hypophyllus* sp. ♀, qui figurent dans le Mémoire capital de R. LERUTH sur la faune cavernicole belge, espèces auxquelles on peut ajouter *Liancalus virens* (SCOPOLI) que nous avons observé à l'entrée de la grotte de Goyet, la faunule dolichopodidienne des grottes de notre pays était certainement l'une des plus riches.

Deux espèces, dont une qui s'observe dans les grottes belges, avaient été citées des cavernes roumaines du Bihor et si R. LERUTH ne les a pas rencontrées au cours de son voyage en Transylvanie, il a par contre recueilli trois *Dolichopus* différents, qui n'avaient jamais été capturés dans le domaine souterrain.

D'un intérêt médiocre pour l'étude de la biospéologie, presque tous les Dolichopodides qui s'abritent dans les grottes, sont des hôtes purement accidentels du milieu cavernicole. Cependant, *Medetera truncorum* que l'on observe assez fréquemment aux entrées et qui, en Algérie, s'assemble par myriades d'individus sur les parois de la zone éclairée, est un

trogloxène régulier de l'association pariétale. *Liancalus virens*, si commun parfois où existent des suintements naturels ou artificiels (urinoirs) sur parois verticales, a été observé plusieurs fois dans les grottes européennes et paraît être, lui aussi, un hôte assez régulier des entrées.

Les larves des Dolichopodides sont généralement carnivores; elles vivent dans la terre, le sable et le bois décomposé. Les adultes sont tous prédateurs.

*
**

Comme pour les Empidides, on trouvera ci-après un tableau indiquant la répartition des Dolichopodides qui ont été observés dans les grottes, en Europe.

DISTRIBUTION DES *DOLICHOPODIDAE* DANS LES GROTTES EN EUROPE.

Espèces		Allemagne	Belgique	France	Tchécoslovaquie (Moravie)	Roumanie (Transylvanie)	Yougoslavie (Herzégovine)
1	<i>Dolichopus longitarsis</i> STANNIUS .	—	—	—	—	+	—
2	» <i>nigricornis</i> MEIGEN .	—	—	—	—	+	—
3	» <i>ungulatus</i> LINNÉ . .	—	—	—	—	+	—
4	<i>Hypophyllus</i> sp. ♀	—	+	—	—	—	—
5	<i>Hydrophorus bipunctatus</i> LEHMANN	+	—	—	—	—	—
6	<i>Liancalus virens</i> (SCOPOLI). . .	—	+	—	+	+	—
7	<i>Medetera diadema</i> (LINNÉ). . .	—	—	—	—	+	—
8	» <i>truncorum</i> MEIGEN . .	—	+	+	—	—	+
Totaux. . . .		1	3	1	1	5	1

LISTE DES ESPÈCES.

Genre *DOLICHOPUS* LATREILLE.1. *Dolichopus longitarsis* Stannius.

R. 64 : Hoancele Căldărilor, Pesterea A., Scărisoara, Turda, 1.000 m., 13-VII-1938, 1 ♀.

Trogloxène occasionnel de l'association pariétale.

Cette espèce n'avait pas encore été observée dans les grottes. O. PARENT (1938, p. 85) lui assigne dans le domaine épigé la distribution suivante : Angleterre, France, Belgique, Danemark, Schleswig-Holstein, Suède, Finlande, Russie.

2. *Dolichopus nigricornis* Meigen.

R. 55 : Grotte à deux entrées opposées de la Peatra Bogii, Chiscău, Bihor, 1.300 m., 12-VII-1938, 4 ♀♀.

Trogloxène occasionnel de l'association pariétale.

Espèce observée pour la première fois dans les grottes. En dehors des grottes on l'a rencontrée en Angleterre, en France et en Europe centrale et septentrionale ; elle se trouve également en Amérique du Nord (O. PARENT, l. c., p. 92).

3. *Dolichopus unguatus* Linné.

R. 55 : Grotte à deux entrées opposées de la Peatra Bogii, Chiscău, Bihor, 1.300 m., 12-VII-1938, 1 ♀.

Trogloxène occasionnel de l'association pariétale.

C'est encore une espèce qui n'avait pas été signalée, jusqu'à présent, du domaine cavernicole. Elle est répandue dans toute l'Europe et on la trouve aussi au Caucase et dans la Sibérie occidentale (O. PARENT, l. c., p. 120).

Genre *LIANCALUS* LOEW.4. *Liancalus virens* (Scopoli).

Cité par BOKOR (1922) de deux grottes de Transylvanie (Bihor) : Körösbarlang (Szekata pisnice) près Alesd et Pesterei patok barlangja.

Trogloxène de l'association pariétale.

Ce beau Dolichopodide affectionne les surfaces verticales, surtout celles où existent des suintements naturels ou artificiels. Il a été observé plusieurs fois à l'entrée des cavernes.

Il existe dans toute l'Europe, le Nord de l'Afrique et l'île Madère (O. PARENT, l. c., p. 309).

Genre *MEDETERA* FISCHER.5. *Medetera diadema* (Linné).

Signalé par BOKOR (1922) des mêmes grottes que l'espèce précédente.

Trogloxène de l'association pariétale.

Ce *Medetera* n'a été observé dans le domaine souterrain qu'en Roumanie. Une autre espèce, *M. truncorum* MEIGEN, est plus fréquente aux entrées des grottes, surtout en Afrique du Nord. Il est étonnant qu'elle n'ait pas encore été recueillie dans ces conditions, en Roumanie.

M. diadema se rencontre dans toute l'Europe, l'Afrique du Nord et l'Asie Mineure (O. PARENT, l. c., p. 358).

SYRPHIDAE.

Aucun représentant de la famille des Syrphides n'a encore été signalé de stations souterraines. Ces Diptères n'ont normalement rien à faire dans les grottes et l'espèce citée ci-après; par ailleurs fort commune partout, ne s'est rencontrée dans une caverne de Transylvanie que grâce à des circonstances locales et particulières.

Genre *ERISTALIS* LATREILLE.1. *Eristalis tenax* (Linné).

R. 101 : Pesterea II dela Tzigla, Vârciorog, Bihor, 300 m., 24-VIII-1938, 2 ♂♂, 1 ♀.

Trogloxène accidentel.

La grotte où furent recueillis les trois *E. tenax* se présente comme un vaste tunnel en pente très faible, où pénètre un assez gros ruisseau. Le sol de la grande galerie d'entrée était transformé en un véritable bourbier, recouvert d'un épais fumier de bouses de vaches (R. LERUTH 1939b, p. 47).

Cet abondant dépôt de fumier a évidemment modifié les conditions normales du milieu cavernicole des entrées et sa présence explique facilement celle des *Eristalis* dont les larves, connues sous le nom de vers à queue de rat, se développent dans les milieux putrides, liquides ou semi-liquides (eaux croupissantes, purins, matières des latrines, cadavres des grands mammifères, etc.). W. LUNDBECK (1916, p. 424) dit avoir obtenu cet Eristale de larves vivant dans du fumier de cheval, dans une écurie.

Il est à présumer que les trois *Eristalis* (parmi lesquels se trouvaient deux mâles) recueillis dans la grotte **R. 101**, provenaient de larves ayant vécu dans le fumier de bouses de vaches. Si ces Diptères, floricoles, à l'état adulte, étaient venus de l'extérieur, les femelles seules et non les mâles auraient pu être attirées par le milieu susceptible de nourrir leurs larves.

TRAVAUX CONSULTÉS.

- BECKER (Th.), 1889. — *Neue Dipteren aus Dalmatien, gesammelt auf einer Reise im mai 1889.* (Berl. Ent. Zeitschr., XXXIII, pp. 335-346, 4 figs.)
- BEZZI (M.), 1903. — *Katalog der Paläarktischen Dipteren II. Orthorrhapha Brachycera.* (Budapest, 1903.)
- BEZZI (M.), 1911. — *Diptères (Première série) suivi d'un Appendice sur les Diptères cavernicoles recueillis par le Dr Absolon dans les Balcons. Biospeologica XX.* (Arch. Zool. Expér. et Génér., XLVIII, 1, pp. 1-87.)
- BOKOR (E.), 1922. — *Arthropoden der Ungarischen Grotten.* (Barlang-Kutatás, IX, pp. 1-22 et 45-49.)
- COLLART (A.), 1937. — *Contribution à l'Etude des Diptères de Belgique (3^e Note).* (Bull. Ann. Soc. Ent. Belg., LXXVII, pp. 306-317.)
- ENGEL (O.), 1938-1940. — In LINDNER : *Die Fliegen der palaearktischen Region. 28. Empididae*, pp. 1-192, 103 figs., XIII pl. (en cours de publication).
- JEANNEL (R.), 1926. — *Faune Cavernicole de la France avec une étude des conditions d'existence dans le domaine souterrain.* (Encyclopédie Entomologique, A VII, P. LECHEVALIER, Paris, 334 pp., 15 pl., 74 figs.)
- LENGERSDORF (Fr.), 1937. — *Beitrag zur Kenntnis von in Höhlen des Karstes gefundenen Dipteren.* (Mitteil. Höhl. Karstforsch., 4, pp. 139-141.)
- LERUTH (R.), 1939a. — *La biologie du domaine souterrain et la faune cavernicole de la Belgique.* (Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg., n° 87, 506 pp., 61 figs.)
- LERUTH (R.), 1939b. — *Etudes biospéologiques. XII. Remarques écologiques et biologiques sur des stations visitées en Roumanie.* (Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg., XV, n° 36, pp. 1-51.)
- LUNDBECK (W.), 1910. — *Diptera Danica. III. Empididae.* (Copenhagen, G. E. C. GAD, 324 pp., 141 figs.)
- LUNDBECK (W.), 1912. — *Diptera Danica. IV. Dolichopodidae.* (Copenhagen, G. E. C. GAD, 407 pp., 130 figs.)
- LUNDBECK (W.), 1916. — *Diptera Danica. V. Lonchopteridae, Syrphidae.* (Copenhagen, G. E. C. GAD, 594 pp., 202 figs.)
- PARENT (O.), 1938. — *Faune de France. 35. Diptères Dolichopodides.* (Paris, P. LECHEVALIER, 717 pp., 1002 figs.)
- WOLF (B.), 1934-1938. — *Animalium Cavernarum Catalogus.* (W. JUNK, Berlin et 's-Gravenhage, 3 vols.)