

GENRE MEGASELIA.

SOUS-GENRE MEGASELIA s. str.

1. *Megaselia (Megaselia) albicaudata* WOOD.

LERUTH, 1936a, Ex. biol., XXXV, p. 10. — WOLF, Catalogus, III, p. 447.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 28.IX.1935, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes (n° 165), 1 ♀ ;

Comblain-au-Pont : grotte Steinlein (B. 45), 22.III.1935, à l'entrée de la grotte, 3 exemplaires.

TROGLOPHILE DES ENTRÉES. — Cette espèce rare a, d'autre part, été trouvée dans une caverne de Silésie (PAX et MASCHKE, 1935, p. 13).

M. SCHMITZ a bien voulu nous communiquer que, d'après des observations non publiées de M. KRUSEMAN d'Amsterdam, ce Diptère paraît hiverner dans les terriers de Lapins.

2. *Megaselia (Megaselia) angusta* WOOD.

LERUTH, 1934, Ex. biol., XV, p. 22 (p. 3); 1936a, XXXV, p. 11. — WOLF, Catalogus, III, p. 447.

Province de Namur :

Rochefort : grotte en pente (B. 18), 6.V.1932, 1 ♂.

Province de Liège :

Esneux : massif de Beaugard, grotte de Monceau (B. 10), 23.X.1932, 1 ♂.

Limbourg belge :

Vechmael-lez-Oreye : grotte d'Henisdael (B. 44), 28.II.1935, 1 ♂.

TROGLOXÈNE DES ENTRÉES. — Cette espèce a été signalée d'une caverne de Silésie (PAX et MASCHKE, 1935, p. 42).

3. *Megaselia (Megaselia) costalis* VON ROSER.

LERUTH, 1934, Ex. biol., XV, p. 22 (p. 3); 1936a, XXXV, p. 11. — WOLF, Catalogus, III, p. 447.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 5-VI.1932, 1 ♂.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, 1 ♂ ; — grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, 1 ♀ (A. COLLART !).

TROGLOPHILE DES ENTRÉES.

4. *Megaselia (Megaselia) halterata* WOOD.

LERUTH, 1936a, Ex. biol., XXXV, p. 11. — WOLF, Catalogus, III, p. 447.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte supérieure (B. 23), 25.IX.1933, à l'entrée de la grotte, 1 exemplaire (A. COLLART !, 1934, p. 303).

TROGLOXÈNE.

5. *Megaselia (Megaselia) lutescens* WOOD.

LERUTH, 1934, Ex. biol., XV, p. 22 (p. 3); 1936a, XXXV, p. 11. — WOLF, Catalogus, III, p. 447.

Province de Namur :

Rochefort : grotte de Pré-au-Tonneau (B. 37), 30.IX.1933, à l'entrée de la grotte, 1 ♀.

Province de Liège :

Esneux : massif de Beuregard, grotte de Monceau (B. 10), 23.X.1932, 1 ♀ ; 30.IX.1934, à l'entrée de la grotte, dans un tas de feuilles mortes, au voisinage de déjections (n° 148), 4 ♀ ♀.

TROGLOPHILE DES ENTRÉES.

6. *Megaselia (Megaselia) melanocephala* VON ROSER.

LERUTH, 1934, Ex. biol., XV, p. 23 (p. 4); 1936a, XXXV, p. 12. — WOLF, Catalogus, III, p. 448.

Province de Liège :

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B. 7), 21.V.1933, à l'entrée de la grotte, sur des déjections, 1 ♀.

TROGLOXÈNE DES ENTRÉES.

7. *Megaselia (Megaselia) minor* ZETTERSTEDT.

SCHMITZ, 1913a, Ex. biol., VI, p. 14. — LERUTH, 1936a, Ex. biol., XXXV, p. 12.

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ !).

TROGLOXÈNE.

8. *Megaselia (Megaselia) perdistans* SCHMITZ.

LERUTH, 1936a, Ex. biol., XXXV, p. 12. — WOLF, Catalogus, III, p. 448.

Province de Liège :

Esneux : massif de Beuregard, grotte de Monceau (B. 10), 30.IX.1934, à l'entrée de la grotte, dans un tas de feuilles mortes, au voisinage de déjections (n° 148), 3 exemplaires.

TROGLOPHILE (?) DES ENTRÉES. — Cette espèce très rare a été signalée d'une grotte de Saxe : Höhle bei Grünau (BÜTTNER, 1933, p. 33).

Dans la faune épigée, on ne la connaît que de la Prusse et de la Hongrie (SCHMITZ, 1928, p. 187).

9. *Megaselia (Megaselia) pulicaria* FALLÈN.

BEQUAERT, 1913, Ex. biol., VII, p. 174. — SCHMITZ et BEQUAERT, 1914, Ex. biol., VIII, p. 76. — LERUTH, 1934, Ex. biol., XV, p. 11 (p. 1); 1936a, XXXV, p. 12. — WOLF, Catalogus, III, p. 448.

Province de Liège :

Grotte de Remouchamps (B. 35), 10.VI.1912 (SCHMITZ et BEQUAERT !).

Limbourg belge :

Vechmael-lez-Oreye : grottes d'Henisdael (B. 44), 28.II.1935, 1 exemplaire.

TROGLOPHILE. — Bien que nous ne l'ayons rencontrée que rarement dans nos cavernes et que, comme *M. rufipes*, cette espèce soit commune dans toute l'Europe, et même en Tunisie et dans les Iles Canaries (SCHMITZ, 1928, p. 188), on peut la considérer comme troglophile, car elle a été capturée à maintes reprises dans le domaine souterrain : en Allemagne, Silésie (PAX et MASCHKE, 1935), et Westphalie (LENGERSDORF, 1930 b, p. 118); en Tchécoslovaquie (CIZDEK, 1916, p. 47); en Russie (PLIGINSKY, 1927) et en Hongrie (DUDICH, 1932).

10. *Megaselia (Megaselia) pygmaeoides* LUNDBECK.

LERUTH, 1936a, Ex. biol., XXXV, p. 12.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 28.IX.1935, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes (n° 165), 1 ♀.

OCCASIONNEL.

11. *Megaselia (Megaselia) rufipes* MEIGEN.

SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III, p. 80. — BEQUAERT, 1913, Ex. biol., VII, p. 174. — SCHMITZ et BEQUAERT, 1914, Ex. biol., VIII, p. 76. — LERUTH, 1934, Ex. biol., XV, p. 11 (p. 1) et p. 22 (p. 3); 1936a, XXXV, p. 13. — BEZZI, 1911, Biosp., XX, p. 60. — WOLF, Catalogus, III, pp. 449 et 801.

Province de Namur :

Waulsort : « Ravin du Colèbi », grotte de Falmignoul (B. 42), 6.VII.1934, 1 exemplaire;

Rochefort : Trou du Noû-Molin (B. 17), 22.VII.1933, 2 ♀ ♀; — grotte en pente (B. 18), 20.VII.1933, 1 ♀.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 18.VII.1933, 2 ♀ ♀; — Trou des Nutons (B. 32), 28.VII.1933, 1 ♀;

Tohogne : Verlaine-lez-Sy, Trou des Nutons (B. 11), 19-VIII-1933, 4 ♀ ♀.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 29.IX.1932, 1 ♀;

Grotte de Remouchamps (B. 35), 22.IX.1933, 1 ♀;

Esneux : massif de Beaugard, grotte de Monceau (B. 10), 23.X.1932, 1 ♀; 30.IX.1934, à l'entrée de la grotte, dans un tas de feuilles mortes, au voisinage de déjections (n° 148), 1 ♀.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, 1 ♀;

Vechmael-lez-Oreye : grottes d'Henisdael (B. 44), 28-II.1935, 3 exemplaires.

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ, 1909).

TROGLOPHILE. — L'espèce la plus commune du genre, et également la plus répandue dans les grottes, dans toute l'Europe, en Algérie, et même aux États-Unis d'Amérique.

12. *Megaselia (Megaselia) scutellaris* Wood.

LERUTH, 1934, Ex. biol., XV, p. 11 (p. 1) et p. 22 (p. 3); 1936a, XXXV, p. 13. — WOLF, Catalogus, III, p. 449.

Province de Namur :

Rochefort : « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 4.IX.1935, à l'entrée de la grotte, 1 exemplaire.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, 1 ♂.

TROGLOXÈNE DES ENTRÉES. — SCHMITZ (1918) mentionne ce *Megaselia* d'une caverne de Yougoslavie.

13. *Megaselia (Megaselia) tenebricola* SCHMITZ.

LERUTH, 1934, Ex. biol., XV, p. 22 (p. 3), DESCRIPTION : p. 32 (p. 5); 1936a, XXXV, p. 13. — WOLF, Catalogus, III, p. 449.

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : Trou sans Nom (B. 30), 27.VII.1933, 3 ♀ ♀ ;

Tohogne : Verlaine-lez-Sy, Trou des Nutons (B. 11), 10.VII.1932, sur un appât (poisson), 10 ♀ ♀ ; 19.VIII.1933, idem, 9 ♀ ♀ , 1 ♂ (p).

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, 1 ♀ (A. COLLART !, 1934, p. 304);

Petit-Lanaye (et Sint-Pieter) : grotte de Castert (B. H. 50), 21-IX.1935, 3 ♀ ♀ .

Limbourg hollandais :

Sint-Pieter (et Petit-Lanaye) : B. H. 50 (voir ci-dessus).

TROGLOPHILE. — Cette espèce, décrite d'après nos matériaux, a été retrouvée dans une grotte d'Autriche (STROUHAL, 1934) et dans la Reyersdorfer Höhle, en Silésie (PAX, 1936), ce qui laisse supposer qu'elle est bien répandue dans les cavernes d'Europe; elle a d'ailleurs pu être confondue avec la banale *M. rufipes*, dont elle est fort voisine.

M. tenebricola n'a pas encore été rencontrée en dehors des grottes, mais il est possible qu'on l'y observe (¹).

(¹) Comme nous l'avions prévu (LERUTH, 1934), *M. tenebricola* Schmitz existe également en dehors des grottes; SCHMITZ (1938, p. 195) vient, en effet, de la retrouver en Irlande, à Tullaberg et à Galway (*Note ajoutée pendant l'impression*).

14. *Megaselia (Megaselia) vernalis* WOOD.

LERUTH, 1934, Ex. biol., XV, p. 23 (p. 3) et p. 32 (p. 6); 1936a, XXXV, p. 14. — WOLF, Catalogus, III, pp. 450 et 801

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : Trou sans Nom (B. 30), 27.VII.1933, 1 ♂.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 31.I.1932; 6.III.1932; 10.IV.1932; 18.XII.1932; 12.III.1933, commune dans toute la grotte.

TROGLOPHILE. — Espèce rare, signalée d'autre part d'une grotte de Westphalie (GRIEPENBURG, 1935, p. 33).

SOUS-GENRE APHIOCHAETA.

15. *Megaselia (Aphiochaeta) aequalis* WOOD.

LERUTH, 1936a, Ex. biol., XXXV, p. 14. — WOLF, Catalogus, III, p. 447.

Province de Namur :

Rochefort : grotte de Pré-au-Tonneau (B. 37), 30.IX.1933, à l'entrée de la grotte, 1 exemplaire; — « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 4.IX.1935, 1 exemplaire.

Province de Liège :

Grotte de Flaire-lez-Nessonvaux (B. 9), 28.X.1934, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes (n° 153), 1 exemplaire.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte du Pylône 136 (B. 48), 20.VIII.1935, dans les fissures du sol, au pied des parois, 11 exemplaires; — grotte supérieure (B. 23), 23.IX.1933, à l'entrée de la grotte, 6 exemplaires; 25.IX.1933, ibidem, 77 exemplaires (A. COL-LART !, 1934, p. 303).

TROGLOPHILE (?) DES ENTRÉES. — Cette espèce, répandue dans toute l'Europe, est assez fréquente et souvent abondante dans la région éclairée de nos cavernes; elle n'a pas été signalée du domaine souterrain d'autres pays.

16. *Megaselia (Aphiochaeta) ciliata* ZETTERSTEDT.

LERUTH, 1934, Ex. biol., XV, p. 21 (p. 2); 1936a, XXXV, p. 15. — WOLF, Catalogus, III, p. 447.

Province de Namur :

Rochefort : « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 4.IX.1935, dans la région éclairée, 1 exemplaire.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 5.V.1932, 1 ♀ ;

Barvaux-sur-Ourthe : grotte de Bohon (B. 43), 11.X.1934, dans la grande salle d'entrée, 2 ♂♂.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte supérieure (B. 23), 23.IX.1933, à l'entrée de la grotte, 2 exemplaires.

TROGLOPHILE DES ENTRÉES.

17. *Megaselia (Aphiochaeta) involuta* WOOD.

LERUTH, 1936a, Ex. biol., XXXV, p. 15.

Province de Luxembourg :

Sinsin-lez-Heure, près de Marche-en-Famenne : Trou des Nutons (B. 49), 2.IX.1935, 1 ♂.

OCCASIONNEL.

18. *Megaselia (Aphiochaeta) pleuralis* WOOD.

LERUTH, 1934, Ex. biol., XV, p. 11 (p. 1) et p. 22 (p. 2); 1936a, XXXV, p. 15. — WOLF, Catalogus, III, pp. 448 et 801.

Province de Namur :

Rochefort : Trou du Noû-Molin (B. 17), 22.VII.1933, 1 ♀ ; — « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 5.IX.1932, 1 ♂.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 12.III.1933, 1 ♀.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : ancienne champignonnière (B. 22), 14.VIII.1932, 1 ♀.

TROGLOPHILE-GUANOPHILE DES ENTRÉES. — Signalé à plusieurs reprises du domaine souterrain : en Allemagne : Westphalie (LENGERSDORF, 1931b, p. 4; GRIEPENBURG, 1935 p. 24) et Rhénanie (LENGERSDORF, 1932-1933); en Bulgarie (CZERNY, 1930, p. 116) et en Yougoslavie (SCHMITZ, 1918, p. 241).

19. *Megaselia (Aphiochaeta) posticata* STROBL.

LERUTH, 1934, Ex. biol., XV, p. 22 (p. 3); 1936a, XXXV, p. 16 — WOLF, Catalogus, III, pp. 448 et 801.

Province de Namur :

Rochefort : grotte en pente (B. 18), 6.V.1932, 1 ♂, 1 ♀ ; — grotte Poubelle (B. 19), 6.V.1932, 1 ♀ ; — « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 4.IX.1935, 1 ♂.

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 29.IV.1934, 1 ♂; — Trou sans Nom (B. 30), 29.IV.1934, 1 ♀;

Tohogne : Verlaine-lez-Sy, Trou des Nutons (B. 11), 16.V.1932, 1 ♂, 1 ♀.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, 2 ♀ ♀; — grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, 1 ♂, 1 ♀;

Petit-Lanaye (et Sint-Pieter) : grotte de Castert (B. H. 50), 21.IX.1935, 1 ♀.

Limbourg hollandais :

Sint-Pieter (et Petit-Lanaye) : B. H. 50 (voir ci-dessus).

TROGLOPHILE-GUANOPHILE. — Cette espèce rare est assez répandue dans nos grottes; elle n'a cependant pas été mentionnée fréquemment dans la littérature biospéologique; on ne la connaît que de la Bogertsche Höhle en Rhénanie (LENGERSDORF, 1932-1933, p. 314) et de la Bismarkhöhle en Westphalie (GRIEPENBURG, 1935, p. 33). Il est vrai que c'est un très petit Phoride pouvant fort facilement passer inaperçu.

20. *Megaselia (Aphiochaeta) pumila* MEIGEN.

LERUTH, 1936a, Ex. biol., XXXV, p. 16.

Province de Namur :

Rochefort : grotte de Pré-au-Tonneau (B. 37), 30.IX.1933, à l'entrée de la grotte, 1 ♀.

OCCASIONNEL. — Espèce répandue dans toute l'Europe, se trouvant même en Tunisie et dans le Kamchatka (SCHMITZ, 1928, p. 186).

GENRE TRIPHLEBA.

SOUS-GENRE TRIPHLEBA s. str.

1. *Triphleba (Triphleba) perenniformis* SCHMITZ.

LERUTH, 1934, Ex. biol., XV, p. 23 (p. 4), DESCRIPTION : p. 24 (p. 5); 1936a, XXXV, p. 16. — WOLF, Catalogus, III, p. 452.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 31.I.1932; 6.III.1932, ♂ ♂, ♀ ♀.

TROGLOXÈNE. — Cette espèce n'a pas été signalée d'autres stations souterraines. Son proche parent, *T. hyalinata* Meigen est connu d'une grotte de Silésie (PAX et MASCHKE, 1935, p. 13); une autre espèce très voisine, attribuée tout d'abord à la forme précédente (MOHR, 1930, p. 9) habite une caverne du Schleswig-Holstein : *T. Mohrae* Schmitz (in litt.)

SOUS-GENRE PSEUDOSTENOPHORA.

2. *Triphleba (Pseudostenophora) antricola* SCHMITZ.

(Fig. 41.)

LERUTH, 1934, Ex. biol., XV, p. 23 (p. 4); 1936a, XXXV, p. 17. — WOLF, Catalogus, III, pp. 450 et 801.

Province de Namur :

Rochefort : grotte de Pré-au-Tonneau (B. 37), 30.IX.1933, 2 ♂♂, 2 ♀♀.

Province de Luxembourg :

Hotton-sur-Ourthe : Ménil-Favay, Trou du Blaireau (B. 14), 8.V.1932, 2 ♀♀ ;

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 16.VII.1933, 1 ♀ ; 14.VI.1935, dans la « Salle d'entrée », 1 ♀ ; — grotte Nys (B. 31), 18.VI.1934, sur un cadavre de Chauve-Souris, 23 exemplaires ;

Tohogne : Verlaine-lez-Sy, Trou des Nutons (B. 11), 10.VII.1932, 2 ♀♀ ; 19.VIII.1933, 1 ♂.

Province de Liège :

Bèn-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 20-III.1932, très commun dans toute la grotte, sur les concrétions humides, et surtout au fond de l'abîme, dans le voisinage d'excréments de Chauves-Souris ;

Ehein : grande caverne d'Engihoul (B. 5), 20.II.1933, 1 ♂, 2 ♀♀ ; 6.VIII.1933, dans l'étage inférieur, 2 ♀♀ ;

Ivoz-Ramet : Ramioul, Trou du Diable (B. 3), 6.III.1932, 1 ♀ ; — caverne aux Végétations (B. 2), très commun toute l'année ;

Esneux : massif de Beuregard, grotte de Monceau (B. 10), 23.X.1932, 1 ♂, 1 ♀ ;

Tilff-sur-Ourthe : grotte de Brialmont (B. 34), 14.IX.1933, dans le voisinage de cadavres de Lapins et sur les concrétions humides, 6 ♂♂, 4 ♀♀ ; — grotte Sainte-Anne (B. 25), 20.XI.1932, 3 ♀♀ ;

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B..7), 21.V.1933, 1 ♂, 1 ♀.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte du Pylône 136 (B. 48), 20.VIII.1935, 1 ♀.

TROGLOPHILE-GUANOPHILE. — Le plus répandu et le plus abondant des Phorides cavernicoles. On l'a cité des grottes de presque toute l'Europe : Allemagne : Rhénanie (LENGERSDORF, 1925, 1932-1933), Westphalie (LENGERSDORF, 1931 b; GRIEPENBURG, 1935) et Silésie (PAX et MASCHKE, 1935; PAX, 1936); Autriche (STROUHAL, 1935); Italie (BOLDORI, 1932); Yougoslavie (SCHMITZ, 1918), et Hongrie (DUDICH, 1932). Il est au contraire exceptionnel en dehors du domaine souterrain, car on n'en connaît que deux captures authentiques dans le monde épigé.

T. antricola est extrêmement rare dans nos cavités artificielles du Limbourg, dont nous n'en possédons qu'un seul exemplaire.

On sait que, comme son proche parent *T. aptina* Schiner, qui est propre aux cavernes de l'Europe méridionale, cette espèce ne vole pas et se contente de courir rapidement sur le sol et les concrétions. La femelle montre fréquemment une physogastrie très prononcée de l'abdomen, caractère commun à plusieurs Diptères troglaphiles et même troglaxènes.

3. *Triphleba* (*Pseudostenophora*) *nudipalpis* BECKER.

LERUTH, 1934, Ex. biol., XV, p. 23 (p. 4); 1936a, XXXV, p. 17. — WOLF, Catalogus, III, p. 452

Province de Namur :

Rochefort : grotte en pente (B. 18), 6.V.1932, 1 ♀.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 28.IX.1935, à l'entrée de la grotte, dans un tas de feuilles mortes (n° 165), 1 ♂.

TROGLOXÈNE DES ENTRÉES.

GROUPE SCHIZOPHORA.

SOUS-GROUPE MUSCARIA.

SUPERFAMILLE ACALYPTERA.

FAMILLE HELOMYZIDAE.

On a signalé un bon nombre de représentants de cette famille des grottes de toute l'Europe et d'Amérique du Nord. C'est qu'en effet, les Héliomyzides, par leur abondance extraordinaire dans les cavernes, constituent un élément dominant de la faune diptérologique souterraine. Cependant, il est remarquable que tous les Insectes de ce groupe qui pénètrent régulièrement dans les grottes appartiennent à la sous-famille des *Helomyzinae*; les *Suillinae* ne s'y rencontrent pratiquement jamais. Cette différence dans le comportement des représentants de ces deux sections, élève entre elles une barrière au moins aussi importante que les caractères morphologiques qui les séparent.

Quelques *Helomyzinae* sont des habitants réguliers des terriers ou des nids de différents animaux : ainsi les *Tephrochlamys* sont souvent abondants dans les nids de plusieurs espèces de *Vespa*; *Eccoptomera microps* Meigen vit dans les nids de Taupes (Ex. biol., V, p. 215); *Oecothoa fenestralis* Fallèn dans les terriers de Taupes, Lapins, Blaireaux et Campagnols (FALCOZ, 1914, p. 164). Notons encore, parce que cela nous servira plus loin, que *Scoliocentra villosa* Meigen a été signalé dans les terriers de Blaireaux (SIEBECK, 1888, p. 217). Toutefois, très peu d'espèces sont à la fois des hôtes habituels des grottes et des nids.

Comme nous croyons l'avoir démontré dans notre travail consacré à ce groupe (LERUTH, 1934a, Ex. biol., XVI), la grande majorité des Héliomyzides que l'on observe dans les cavernes appartiennent à des espèces troglaxènes.

Les trois formes dominantes : *Helomyza serrata* Linné, *H. modesta* Meigen et *Eccoptomera pallescens* Meigen sont, en effet, des représentants très constants de l'association pariétale des entrées de grottes, et, avec les Borborides, ils constituent même l'élément le plus important de la faune des régions éclairées pendant la bonne saison. Ce sont des troglaxènes réguliers des plus caractéristiques.

A côté de ce premier groupe, et si nous éliminons quelques espèces rencontrées exceptionnellement ou très rarement dans le domaine souterrain (*Eccoptomera obscura* Meigen; *E. longiseta* Meigen; *Helomyza dupliciseta* Strobl; *H. Czernyi* Collart), les Héliomyzides ont dans nos cavités naturelles et artificielles un petit nombre de représentants troglaphiles dont les plus intéressants sont *Thelida atricornis* Meigen, *Oecothea praecox* Loew et *Amoebalaria amplicornis* Czerny.

Enfin, deux formes du genre *Scoliocentra* sont des guanobies exclusifs. inféodés au Blaireau; on est à peu près certain de les rencontrer dans les cavités fréquentées par ce Carnivore.

Le guano de Chauves-Souris n'est guère exploité chez nous que par *Thelida atricornis* Meigen, dont il ne constitue toutefois pas le milieu de développement exclusif.

Il résulte de l'ensemble de nos observations que, troglaxènes ou troglaphiles, les Héliomyzides sont plutôt des habitants de la zone éclairée des grottes, au sens large, que des hôtes des régions profondes. Les galeries parfaitement obscures, très éloignées des issues, n'hébergent généralement aucun Diptère de cette famille, si ce n'est *Thelida*.

GENRE THELIDA.

1. *Thelida atricornis* MEIGEN (= *Heteromyiella atricornis* MEIGEN).

SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III, p. 86. — SCHMITZ et BEQUAERT, 1914, Ex. biol., VIII, p. 82. — LERUTH, 1934a, Ex. biol., XVI, p. 102. — BEZZI, 1911, Biosp., XX, p. 78. — WOLF, Catalogus, III, p. 453.

Province de Namur :

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 25.III.1898, « Entrée de Pluton », 5 exemplaires (SÉVERIN); 28.VIII.1912, 3 ♂♂, 4 ♀♀ (SCHMITZ et BEQUAERT, 1914);

Rochefort : Trou du Noû-Molin (B. 17), 22.VII.1933, 1 ♂, 1 ♀; — grotte de Rochefort : 21.XII.1897, « Salle du Renard », 2 exemplaires (SÉVERIN).

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 5.V.1932, 1 ♀;

Hotton-sur-Ourthe : Ménil-Favay, Trou du Blaireau (B. 14), 8.V.1932, 1 ♂, 2 ♀♀; 29.VIII.1932, 1 ♂, 1 ♀.

Province de Liège :

Comblain-au-Pont : grotte Steinlein (B. 45), 10.VI.1935, 1 ♀ ;

Esneux : massif de Beaugard, grotte de Monceau (B. 10), 23.X.1932, dans des débris végétaux, au fond de la grotte, d'éclosion : 8 ♂♂, 12 ♀♀.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, 1 ♀ ; — grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, 1 ♀.

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ).

TROGLOPHILE-GUANOPHILE. — Cette espèce a été rencontrée dans les cavernes de toute l'Europe et de l'Algérie. On observe fréquemment sa larve et sa puppe dans le guano de Chauves-Souris et d'autres Mammifères, sur les cadavres ou dans les débris végétaux (B. 10).

Ainsi que l'ont noté antérieurement plusieurs auteurs (SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III; CZIŽEK, 1916; LERUTH, 1934a, Ex. biol., XVI), *T. atricornis* est fortement attiré par la flamme des lampes.

GENRE OECOTHEA.

O. fenestralis Fallén a été observé dans les grottes de l'Amérique du Nord (BEZZI, 1911, Biosp., XX, p. 17); en Europe, cette espèce n'a jamais été trouvée dans le domaine souterrain, mais a été signalée plusieurs fois des nids et des terriers.

1. *Oecothea praecox* LOEW.

(Fig. 44 et 45.)

SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III, p. 85. — SCHMITZ et BEQUAERT, 1914, Ex. biol., VIII, p. 82. — LERUTH, 1934a, Ex. biol., XVI, p. 104. — BEZZI, 1911, Biosp., XX, p. 73. — WOLF, Catalogus, III, p. 454.

Province de Luxembourg :

Sinsin-lez-Heure, près de Marche-en-Famenne, Trou des Nutons (B. 49), 2.IX.1935, 1 exemplaire.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 25.III.1934, 1 exemplaire.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte du Pylône 136 (B. 48), 20.VIII.1935, 3 exemplaires;

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, 2 ♂♂, 4 ♀♀ ; — grotte ? (SCHMITZ et BEQUAERT, 1914).

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ, 1909).

TROGLOPHILE. — Espèce très rare, ne se rencontrant qu'exceptionnellement

dans nos grottes naturelles, mais assez abondante et très régulière dans les cavités artificielles du Limbourg belge et hollandais.

Sa répartition géographique est peu étendue et ne comprend que quelques grottes; il est en effet probable que *O. praecox* n'a jamais été prise dans la faune épigée, les types de LOEW provenant très vraisemblablement — bien que celui-ci ne le dise pas explicitement — des carrières souterraines des environs de Maastricht.

Outre les stations belges et hollandaises de cette espèce, on la connaît encore de France : Seine, Catacombes de Bicêtre (BEZZI, Biosp., XX; JEANNEL, 1926, p. 313) et d'Allemagne : Rhénanie, Höhle bei Wilpütz et Trasshöhle bei Schwepenburg (LENGERSDORF, 1932-1933, p. 314), Saxe, Stollen bei Klein-Reinsdorf (BÜTTNER, 1933, p. 29) et Silésie, Klein-Totschener Höhle (ARNDT, 1923, p. 98).

On n'a pas encore trouvé les premiers stades de ce Diptère, et du reste, en dehors du fait qu'il est fréquent dans certaines cavités artificielles, on ignore tout de sa biologie.

GENRE ECCOPTOMERA.

Eccoptomera emarginata Loew, espèce rare dans la faune épigée, est connue de plusieurs grottes d'Europe, mais elle ne paraît pas exister chez nous.

1. *Eccoptomera longiseta* MEIGEN (= *E. microphthalma* ZETTERSTEDT).

SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III, p. 84. — LERUTH, 1934a, Ex. biol., XVI, p. 105. — WOLF, Catalogus, III, p. 455.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, 1 ♀.

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ).

TROGLOXÈNE. — Espèce rare, encore connue d'une grotte de Tchécoslovaquie (CZIŽEK, 1916, p. 51).

2. *Eccoptomera obscura* MEIGEN (= *E. excisa* LOEW).

SCHMITZ, 1920, Ex. biol., XII, p. 7. — LERUTH, 1934a, Ex. biol., XVI, p. 106. — WOLF, Catalogus, III, p. 455.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, 1 ♂; — grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, 1 ♂.

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ, 1920).

TROGLOXÈNE. — On a signalé cette espèce d'une grotte de Bulgarie (CZERNY, 1930, p. 117), et elle existe peut-être encore dans les cavernes tchécoslovaques (sub *excisa* MEIGEN ?; CZIŽEK, 1916 p. 51).

3. *Eccoptomera pallescens* MEIGEN.

SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III, p. 84. — LERUTH, 1934a, Ex. biol., XVI, p. 106. — BEZZI, 1911, Biosp., XX, p. 73. — WOLF, Catalogus, III, pp. 456 et 802.

Province de Namur :

Rochefort : Trou du Noû-Molin (B. 17), 1.IX.1932, 2 ♂♂, 2 ♀♀; — grotte en pente (B. 18), 20.VII.1932, 2 ♀♀; — « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 5.IX.1932, 2 ♀♀; 4.IX.1935, 1 ♂, 1 ♀; — grotte de Rochefort, 12.II.1897, « Montagnes rocheuses », 1 exemplaire; 21.X.1897, « Val-d'Enfer », 1 exemplaire (SÉVERIN).

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 30.VIII.1932, 1 ♀.

Province de Liège :

Ehein : grande caverne d'Engihoul (B. 5), 5.VI.1932, 1 ♂;

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 5.VI.1932, 1 ♀; 29.IX.1932, 3 ♂♂, 6 ♀♀;

Vieuxville : Logne, grotte derrière-chez-Verdin (B. 13), 10.IX.1932, 2 ♂♂, 2 ♀♀;

Comblain-au-Pont : grotte Steinlein (B. 45), 10.VI.1935, 1 ♀;

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 23.X.1932, 3 ♂♂, 3 ♀♀; 30.IX.1934, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes (n° 148), 1 ♀.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, 19 exemplaires;

Ibidem : grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, 4 ♂♂, 5 ♀♀;

Petit-Lanaye : ancienne champignonnière (B. 22), 14.VIII.1932, 1 ♀.

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ).

TROGLOXÈNE (avril-octobre) RÉGULIER DE L'ASSOCIATION PARIÉTALE. — Espèce très abondante dans nos grottes en été et en automne; elle disparaît presque complètement en hiver, comme tous les troglaxènes de cette famille.

On ne l'a signalée d'autre part que de deux grottes du Harz (VON RÖDER, 1891, p. 346) et des cavités artificielles du Nord de la France (HUSSON, 1936, p. 15).

GENRE AMOEBALERIA.

Amoebalera defessa Osten-Sacken (= *A. pubescens* Aldr. et Darl. et Darl.) est cavernicole en Amérique du Nord.

Les quatre espèces de ce genre qui existent en Europe, ont toutes été signalées dans les grottes; trois d'entre elles surtout, sont régulières dans les caver-

nes; la quatrième, *A. ventricosa* Becker a été citée plusieurs fois de la faune souterraine en Autriche (CZERNY, 1924, p. 136), en Bulgarie (CZERNY, 1930, p. 117), en Russie (CZERNY, 1932, p. 31) et en Tchécoslovaquie (CZIŽEK, 1916, sub *A. spectabilis* et *A. caesia*, d'après CZERNY, 1924, p. 136).

1. *Amoebalaria amplicornis* CZERNY.

SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III, p. 85, (sub. *spectabilis*), 1920, XII, p. 6. — LERUTH, 1934a, Ex. biol., XVI, p. 108. — WOLF, Catalogus, III, p. 456.

Province de Namur :

Rochefort : Trou du Noû-Molin (B. 17), 22.VII.1933, 1 ♀ ; — « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 5.IX.1932, 1 ♀ ; — grotte de Rochefort, 18.VIII.1896, « Salle du Sabat », 1 exemplaire (SÉVERIN).

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 20.III.1932, 1 ♂, 3 ♀ ♀ ; 24.II.1935, 1 ♀ ;

Ivoz-Ramet : Ramioul, Trou du Diable (B. 3), 6.III.1932, 1 ♀ ; — caverne aux Végétations (B. 2), 31.I.1932, 2 ♂♂, 1 ♀ ; 6.III.1932, 1 ♂ ; 29.IX.1932, 1 ♀ ; 18.II.1932, 11 ♂♂, 10 ♀ ♀ ; 12.III.1933, 9 ♂♂, 13 ♀ ♀ .

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ, 1920).

TROGLOPHILE (?). — On n'a jamais mentionné cette espèce des grottes d'autres pays d'Europe, mais elle s'y observera certainement, car elle est très régulière et souvent abondante chez nous. Elle n'est du reste décrite que depuis peu (CZERNY, 1924); jusqu'alors, on l'avait confondue avec *A. spectabilis* Loew, et il est certain que plusieurs stations souterraines de cette dernière espèce devront, à la suite d'une révision ultérieure, être rapportées à *A. amplicornis*, comme c'est déjà le cas pour tous les exemplaires des carrières du Limbourg hollandais (SCHMITZ, 1920, Ex. biol., XII, pp. 6-7).

2. *Amoebalaria caesia* MEIGEN.

SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III, p. 85. — LERUTH, 1934a, Ex. biol., XIII, p. 13; XVI, p. 109. — BEZZI, 1911, Biosp., XX, p. 74. — WOLF, Catalogus, III, pp. 456 et 457.

Province de Namur :

Rochefort : Trou du Noû-Molin (B. 17), 1.IX.1932, 1 ♀ ; 22.VII.1933, 1 ♂ ; — grotte en pente (B. 18), 20.VII.1933, 1 ♂ ; — « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 5.IX.1932, 1 ♀ .

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 5.VI.1932, 1 ♂, 1 ♀ ; 29.IX.1932, 1 ♂, 3 ♀ ♀ ;

Esneux : massif de Beaufregard, grotte de Monceau (B. 10), 23.X.1932, 2 ♂♂ .

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ, 1909)

TROGLOXÈNE (avril-octobre) RÉGULIER DE L'ASSOCIATION PARIÉTALE. -- En dehors des grottes, cette espèce se trouve sur les excréments humains, dans les endroits frais et ombragés.

On l'observe toujours en petit nombre dans les cavernes, mais en revanche elle a été citée de beaucoup de stations souterraines : Allemagne : Rhénanie (LENGERSDORF, 1925, 1927, 1932-1933), Harz (VON RÖDER, 1891; LENGERSDORF, 1932 a), Silésie (ARNDT, 1923; PAX et MASCHKE, 1935); Tchécoslovaquie (CZIŽEK, 1916); Autriche (WOLF, 1935, III, p. 457); Bulgarie (CZERNY, 1930, p. 117) et Yougoslavie (BEZZI, 1914).

3. *Amoebalaria spectabilis* LOEW.

LERUTH, 1934a, Ex. biol., XVI, p. 110. — BEZZI, 1911, Biosp., XX, p. 77. — WOLF, Catalogus, III, p. 457.

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : Trou sans Nom (B. 30), 27.VII.1933, 2 ♂♂.

TROGLOPHILE. — Ce Diptère est très rare; sa répartition géographique exacte dans le domaine souterrain ne peut être donnée, *A. spectabilis* ayant été confondue pendant longtemps avec *A. amplicornis*. C'est par erreur que WOLF (1935, III, p. 457) continue à citer *A. spectabilis* des grottes des Pays-Bas, car SCHMITZ (1920, Ex. biol., XII, pp. 6-7) a corrigé lui-même cette indication d'après des renseignements donnés *in litteris* par CZERNY.

GENRE SCOLIOCENTRA.

S. tincta Walcker est cavernicole en Amérique du Nord.

On connaît en Europe trois représentants de ce genre : *S. Oldenbergi* Czerny, *S. villosa* Meigen et *S. villosula* Czerny; mais ces deux dernières seules ont été rencontrées dans les grottes. Nous avons démontré, par l'étude des genitalia de ces deux *Scoliocentra*, qu'il s'agissait de deux formes d'une seule et même espèce, ne se distinguant d'ailleurs avec quelque certitude que chez les ♂♂ (LERUTH, 1934 a, p. 112).

Dans les grottes, ces deux variétés ont du reste le même comportement; ce sont des guanobies typiques, inféodés aux Blaireaux, dans les terriers desquels on les avait déjà signalées (SIEBECK, 1888, p. 217). Elles se reproduisent certainement dans ces conditions dans les cavernes fréquentées par ces Carnivores.

1. *Scoliocentra villosa* MEIGEN.

(Fig. 42 et 43.)

LERUTH, 1934a, Ex. biol., XVI, pp. 112-114.

a) f. *villosa villosa* s. str. (= *Helomyza scutellaris* Zetterstedt).

SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III, p. 82. — BEZZI, 1911, Biosp., XX, p. 73. — WOLF, Catalogus, III, p. 458.

Province de Namur :

Rochefort : « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 5.IX.1932, 1 ♀.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 28.VIII.1930, 1 ♀ ; 5.V.1932, 4 ♂♂.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 6.III.1932, 1 ♀ ; 12.III.1933, 1 ♀ ;

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 23.X.1932, 1 ♂.

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ, 1909).

b) *f. villosa villosula* Czerny.

WOLF, Catalogus, III, pp. 458 et 802.

Province de Namur :

Rochefort : Trou du Noû-Molin (B. 17), 1.IX.1932, 1 ♂, 1 ♀.

Province de Luxembourg :

Hotton-sur-Ourthe : Ménil-Favay, Trou du Blaireau (B. 14), 8.V.1932, 3 ♂♂.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 18.XII.1932, 1 ♀.

GUANOBIÉ. — *S. villosa* et sa forme *villosula* ont été observées fréquemment dans les cavernes de presque toute l'Europe : toute l'Allemagne (LENGERSDORF, 1929, p. 107; 1930b, p. 119; 1932-1933, p. 314; BÜTTNER, 1926, 1933; SPÖCKER, 1930b; PAX, 1936), Tchécoslovaquie (CZIŽEK, 1916, p. 51), Hongrie (BEZZI, Biosp., XX, p. 73), Roumanie (BOKOR, 1922) et Bulgarie (CZERNY, 1930, p. 118).

GENRE HELOMYZA.

Quatre espèces de ce genre se trouvent dans les grottes de Belgique; l'une d'elles, *H. serrata* Lin., est un des Diptères les plus abondants et les plus répandus dans les cavernes d'Europe et même d'Amérique du Nord. *H. modesta* Meigen, quoique moins commune, se rencontre également d'une manière très régulière dans le domaine souterrain. Les autres espèces sont fort exceptionnelles dans cet habitat. Malgré l'abondance de certaines *Helomyza* dans les grottes, nous croyons qu'aucune ne s'y reproduit.

1. *Helomyza Czernyi* COLLART.

LERUTH, 1934a, Ex. biol., XVI, p. 114. — WOLF, Catalogus, III, p. 459.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, 1 ♂ (A. COLLART, 1933).

TROGLOXÈNE. — On ne connaît encore que le type unique de cette espèce.

2. *Helomyza dupliciseta* STROBL.

SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III, p. 85. — LERUTH, 1934a, Ex. biol., XVI, p. 114. — WOLF, Catalogus, III, p. 459.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 18.XII.1932, 1 ♀.

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ).

TROGLOXÈNE (?). — Cette espèce n'est pas connue d'autres stations souterraines. Elle est fort rare, et sa présence dans les cavernes n'est sans doute qu'occasionnelle.

3. *Helomyza modesta* MEIGEN.

SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III, p. 85, (sub. *H. serrata* p. p.). — LERUTH, 1934a, Ex. biol., XVI, pp. 114-115. BEZZI, 1911, Biosp., XX, p. 74. — WOLF, Catalogus, III, p. 459.

Province de Namur :

Grotte d'Éprave, près de Rochefort, 11.II.1897, 2 exemplaires (SÉVERIN);

Rochefort : Trou du Noû-Molin (B. 17), 1.IX.1932, 2 ♂♂; 22.VII.1933, 6 ♂♂, 1 ♀; — grotte en pente (B. 18), 20.VII.1933, 8 exemplaires; — grotte de Rochefort, 12.H.1897 (SÉVERIN).

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : Trou sans Nom (B. 30), 27.VII.1933, 1 ♂.

Province de Liège :

Ehein : grande caverne d'Engihoul (B. 5), 20.II.1933, 2 ♂♂, 3 ♀♀; 6.VIII.1933, 1 ♂, 1 ♀;

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 5.VI.1932, 1 ♂; 18.XII.1932, 1 ♀;

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 23.X.1932, 2 ♂♂, 1 ♀;

Grotte de Flaire-lez-Nessonvaux (B. 9), 28.X.1934, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes (n° 153), 1 ♂.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, 1 ♂, 4 ♀♀.

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ, 1909).

TROGLOXÈNE RÉGULIER DE L'ASSOCIATION PARIÉTALE. — Signalé de nombreuses grottes d'Europe.

4. *Helomyza serrata* LINNÉ (= *Blepharoptera serrata* = *Leria serrata*).

SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III, p. 85. — LERUTH, 1934a, Ex. biol., XVI, p. 115. — BEZZI, 1911, Biosp., XX, p. 78. — WOLF, Catalogus, III, pp. 460 et 802.

Province de Namur :

Grotte d'Éprave, près de Rochefort, 11.II.1897 (SÉVERIN);
Rochefort : Trou du Noû-Molin (B. 17); — grotte en pente (B. 18); — grotte Poubelle (B. 19); — « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20); — grotte de Rochefort, 12.II.1897 (SÉVERIN).

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15);
Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21).

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6);
Éhein : grande caverne d'Engihoul (B. 5);
Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2);
Viouxville : Logne, grotte derrière-chez-Verdin (B. 13);
Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10);
Tilff-sur-Ourthe : grotte de Brialmont (B. 34); — grotte Sainte-Anne (B. 25);
Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B. 7).

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1).

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ, 1909).

TROGLOXÈNE (avril-octobre) TRÈS RÉGULIER DE L'ASSOCIATION PARIÉTALE. — C'est de loin l'Helomyzide le plus fréquent dans nos grottes, du moins d'avril à octobre, époque pendant laquelle des milliers d'exemplaires de ce Diptère couvrent les parois de la partie éclairée des cavernes. Il est rare d'en trouver dans les régions profondes; d'autre part, pendant les autres mois de l'année, on n'en voit plus que quelques individus fort dispersés; mais une grande quantité de cadavres moisissant sur les parois témoignent longtemps de leur extrême abondance antérieure.

H. serrata est abondamment répandue dans toutes les cavernes d'Europe et se trouve même dans cet habitat en Amérique du Nord.

Nous ne considérons plus, jusqu'à preuve du contraire, *H. breviciliata* Schmitz comme une espèce valable, mais simplement comme une forme particulièrement petite de *H. serrata* Lin. Elle ne nous paraît même pas assez caractérisée pour la retenir comme variété, car on trouve tous les intermédiaires entre cette forme naine extrême et les individus de taille normale.

FAMILLE DRYOMYZIDAE.

Cette famille n'est représentée dans les grottes que par la seule espèce citée ci-après, qui n'y pénètre d'ailleurs qu'occasionnellement.

GENRE NEUROCTENA.

1. *Neuroctena anilis* LINNÉ.

LERUTH, 1934a, Ex. biol., XVI, p. 99. — BEZZI, 1911, Biosp., XX, p. 71. — WOLF, Catalogus, III, p. 461

Province de Namur :

Grotte d'Éprave, près de Rochefort, 11.II.1897 (SÉVERIN).

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 18.VII.1933, 1 ♀ ;

Tohogne : Verlaine-lez-Sy, Trou des Nutons (B. 11), 19.VII.1932, 1 ♀ .

TROGLOXÈNE. — Cette espèce est très commune partout à l'extérieur, dans les endroits ombragés, sur les matières en décomposition.

BEZZI (1911, Biosp., XX, p. 71) cite *N. anilis* de deux grottes d'Italie; CZIŽEK (1916, p. 50) la signale d'une cavité de Tchécoslovaquie, et PAX et MASCHKE (1935) de la Silésie.

A Marche (B. 15), nous avons observé plusieurs individus de cette espèce visitant rapidement la grotte pour en sortir aussitôt, sans doute attirés par les excréments de Blaireaux. A Verlaine (B. 11), nous l'avons prise alors qu'elle était occupée à pondre sur un appât (poisson) placé par nous dans une région encore faiblement éclairée de la caverne.

FAMILLE BORBORIDAE (= Sphaeroceridae = Cypselidae).

Par leur biologie en temps que cavernicoles, les Borborides sont absolument comparables aux Hélomyzides; si l'on considère spécialement les trogloxènes réguliers de ces groupes, on note un parallélisme tout à fait remarquable dans le comportement des représentants de ces deux familles. L'une et l'autre fournissent à l'association pariétale des entrées un petit nombre de formes extrêmement abondantes pendant la bonne saison; ces Diptères apparaissent à la même époque dans ce milieu et disparaissent de même en automne; ils se tiennent aux mêmes endroits, formant le plus souvent des groupements hybrides à population très dense; de plus, il est fort curieux de constater que là où l'une de ces familles est mal représentée, les espèces de l'autre sont également très rares. Des habitudes aussi étroitement comparables impliquent, avec une très grande probabilité, que des raisons identiques poussent ces Diptères à fréquenter les grottes.

Si nous groupons les Borborides en deux sections naturelles, comme on l'a fait pendant longtemps : d'une part, l'ancien genre *Borborus* s. lat. (= *Crumomyia* + *Stratioborborus* + *Fungobia*) et, d'autre part, les *Limosina* s. lat. (= *Limosina* s. str. + *Puncticorpus* + *Opacifrons* + *Paracollinella*), nous pouvons constater aisément que cette division naturelle correspond dans les grandes lignes à un premier classement écologique que nous ferions parmi les cavernicoles de cette famille.

En effet, c'est parmi les *Borborus* s. lat. que se recrutent les trogloxènes réguliers; aucune espèce de cette section ne se développe dans le milieu souterrain, si ce n'est *Stratioborborus Roserii* Rondani, qui paraît être un guanophile inféodé aux Carnivores.

Les espèces du second groupe ont dans les grottes des mœurs variées : troglaphiles, troglaphiles-guanophiles, troglaphiles des entrées, mais ne sont pas troglaxènes comme les *Borborus*; ici aussi, toutefois, il y a une seule exception : *Limosina silvatica* Meigen, grande espèce qui se trouve aux entrées, dans les mêmes conditions que les *Borborus* s. lat., et qui y est tout aussi régulière et tout aussi abondante. Il n'est cependant pas impossible qu'elle puisse se développer exceptionnellement dans les tas de feuilles mortes au voisinage des issues, comme paraît le montrer une de nos observations.

D'autre part, les *Limosina* s. lat. ne comportent chez nous aucun guanophile exclusif; les espèces que nous qualifions de troglaphiles-guanophiles ne sont nullement liées à ce milieu spécial, et nous avons la preuve qu'elles peuvent parfaitement se reproduire dans d'autres conditions (détritux végétaux, etc.).

GENRE CRUMOMYIA.

1. *Crumomyia glabrifrons* MEIGEN (= *Borborus limbinervis* RONDANI).

SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III, p. 81. — BEZZI, 1911, Biosp., XX, p. 63. — WOLF, Catalogus, III, pp. 462 et 802.

Province de Namur :

Rochefort : Trou du Nou-Molin (B. 17), 1.IX.1932, 1 ♀; 22.VII.1933, 5 ♂♂, 6 ♀♀; — grotte en pente (B. 18), 20.VII.1933, 1 ♀; — « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 5.IX.1932, 2 ♂♂, 1 ♀;

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1933, « Galerie de la Grande Fontaine » (n° 111 A), 1 ♂.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 6.XII.1931, 1 ♂; 5.VI.1932, 9 ♂♂, 5 ♀♀;

Esneux : massif de Beaugard, grotte de Monceau (B. 10), 23.X.1932, 4 ♂♂, 1 ♀.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, 6 ♂♂, 5 ♀♀; — grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, 3 ♀♀.

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ).

TROGLOXÈNE (avril-octobre) TRÈS RÉGULIER DE L'ASSOCIATION PARIÉTALE. — Signalé des grottes d'Allemagne : Rhénanie (LENGERSDORF, 1932-1933), Harz (VON RÖDER, 1891; LENGERSDORF, 1932a), Saxe (LENGERSDORF, 1931) et Wurtemberg (LAMPERT, 1908), et de Tchécoslovaquie (PAX et MASCHKE, 1935).

2. *Crumomyia glacialis* MEIGEN (= *Borborus notabilis* COLLIN).

SCHMITZ, 1916, Ex. biol., IX. — WOLF, Catalogus, III, p. 462.

Province de Namur :

Rochefort : Trou du Noû-Molin (B. 17), 1.IX.1932, 1 ♂.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 5.VI.1932, 5 ♂♂;

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 23.X.1932, 1 ♂.

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ, 1916).

TROGLOXÈNE (avril-octobre) DE L'ASSOCIATION PARIÉTALE. — Espèce considérée comme très rare, signalée d'une mine de cuivre abandonnée, en Angleterre (RICHARDS, 1930, p. 312).

3. *Crumomyia nigra* MEIGEN (= *Borborus fimetarius* MEIGEN p. p.).

SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III, p. 81. — BEZZI, 1911, Biosp., XX, p. 63. — WOLF, Catalogus, III, pp. 462 et 802.

Province de Namur :

Rochefort : Trou du Noû-Molin (B. 17), 25.VIII.1930, 1 ♂, 2 ♀♀; — grotte en pente (B. 18), 6.V.1932, 1 ♂, 1 ♀; — « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 5.IX.1932, 2 ♂♂, 3 ♀♀;

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1933, « Galerie de la Grande Fontaine » (n° 111 A), 4 ♂♂, 4 ♀♀.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 18.VII.1933, 1 ♀;

Hotton-sur-Ourthe : Ménil-Favay, Trou du Blaireau (B. 14), 29.VIII.1932, 1 ♀;

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte Nys (B. 31), 18.XI.1934, 1 ♂.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 5.VI.1932, 8 ♂♂, 7 ♀♀;

Vieuxville : Logne, grotte derrière-chez-Verdin (B. 13), 10.IX.1932, 2 ♂♂, 2 ♀♀;

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 23.X.1932, 2 ♂♂, 3 ♀♀;

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B. 7), 21.V.1933, 1 ♂ : droite (B. 8), 1.V.1932, 1 ♂.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, 13 ♂♂, 6 ♀♀ ; — grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, 1 ♂.

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ).

TROGLOXÈNE (avril-octobre) TRÈS RÉGULIER DE L'ASSOCIATION PARIÉTALE. — Espèce très commune partout. D'après RICHARDS (1930, p. 312), elle a l'habitude de se rassembler en véritables essaims de plusieurs centaines d'individus. C'est également le cas dans les grottes, où ces Diptères couvrent parfois entièrement des surfaces considérables de la paroi.

C. nigra a été cité des grottes de toute l'Allemagne : Harz (VON RÖDER, 1891; LENGERSDORF, 1932a), Rhénanie (LENGERSDORF, 1925, 1927 et 1932-1933), Saxe (BÜTTNER, 1926 et 1933; LENGERSDORF, 1931), Silésie (ARNDT, 1923; PAX et MASCHKE, 1935) et Wurtemberg (LAMPERT, 1908); de Tchécoslovaquie (PAX et MASCHKE, 1935) et de Bulgarie (CZERNY, 1930).

GENRE STRATIOBORBORUS.

SOUS-GENRE STRATIOBORBORUS s. str.

1. Stratioborborus (Stratioborborus) Roserii RONDANI.

SCHWARTZ, 1909, Ex. biol. III, p. 81. — BEZZI, 1911, Biosp., XX, p. 63. — WOLF, Catalogus, III, pp. 463 et 803.

Province de Namur :

Rochefort : Trou du Nou-Molin (B. 17), 22.VII.1933, 1 ♂, 3 ♀♀ ; — grotte en pente (B. 18), 6.V.1932, 1 ♂, 1 ♀ ; — grotte Poubelle (B. 19), 6.V.1932, 1 ♂, « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 5.IX.1932, 1 ♀.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 26.IV.1930, 1 ♀ ; 5.V.1932, 8 ♂♂, 3 ♀♀ ;

Aisne-Meydt-lez-Bomal : Trou sans Nom (B. 30), 29 IV.1934, 1 ♀.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramitoul, caverne aux Végétations (B. 2), 12.III.1933, 1 ♀.

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHWARTZ).

GUANOPHILE (?). — Ce Diptère est surtout fréquent dans les cavernes fréquentées par les Blaireaux, et nous croyons qu'il peut s'y développer. Il a du reste été observé dans les terriers de Lapins et dans les déjections de Souris (RICHARDS, 1930, p. 312).

LENGERSDORF (1930 b, p. 118) mentionne cette espèce d'une grotte de Westphalie.

2. *Stratioborborus (Stratioborborus) suillorum* HALIDAY.

WOLF, Catalogus, III, p. 463.

Province de Namur :

Rochefort : grotte en pente (B. 18), 20.VII.1933, 1 ♀.

TROGLOXÈNE OCCASIONNEL, pénétrant très rarement dans les grottes. — ARNDT (1923) le cite pourtant d'une grotte de Silésie, et KROGERUS (1926, p. 23) de la Torrholä Grotta, en Finlande.

SOUS-GENRE FUNGOBIA.

3. *Stratioborborus (Fungobia) nitidus* MEIGEN (= *Borborus nigriceps* RONDANI).

SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III, p. 81. — BEZZI, 1911, Biosp., XX, p. 63. — WOLF, Catalogus, III, pp. 463 et 803.

Province de Namur :

Rochefort : grotte en pente (B. 18), 20.VII.1933, 1 ♀ ; — « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 5.IX.1932, 1 ♂.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 18.VII.1933, 1 ♀.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 3.VIII.1930, 1 ♀ ; 5.VI.1932, 1 ♀.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, 1 ♂.

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ).

TROGLOXÈNE (avril-octobre) DE L'ASSOCIATION PARIÉTALE, assez régulier, mais peu abondant. — Il est encore connu des grottes de Bavière (SPÖCKER, 1930b), de Saxe (LENGERSDORF, 1931), du Wurtemberg (LAMPERT, 1908) et de Pologne (DEMEL, 1918). CZIŽEK (1916, p. 48) le cite, en outre, des grottes de Tchécoslova-

quie, et HUSSON (1936, p. 15) l'a trouvé dans les cavités artificielles du Nord de la France.

On trouve presque toujours cette espèce par exemplaires isolés, au milieu d'une foule de *Crumomyia*.

GENRE COPROMYZA.

1. *Copromyza equina* FALLÈN.

Province de Namur :

Rochefort : grotte en pente (B. 18), 20.VII.1933, 1 ♀.

TROGLOXÈNE OCCASIONNEL.

GENRE PARACOLLINELLA.

1. *Paracollinella fontinalis* FALLÈN.

WOLF, Catalogus, III, p. 465.

Province de Liège :

Forêt : Bay-Bonnet, grotte de la Carrière, 1.V.1932, 1 ♀.

OCCASIONNEL. — DUDA (1928, p. 170) le signale d'une grotte de Hongrie (Com. Borsod, Keckebarlang); BOLDORI (1927 et 1932) d'une caverne d'Italie et JEANNEL et RACOVITZA (1918) d'une cavité algérienne (Biosp., XXXIX, p. 463).

C'est une espèce cosmopolite, commune partout, se rencontrant dans des habitats très variés.

GENRE OPACIFRONS.

1. *Opacifrons coxata* STENHAMMAR.

BEZZI, 1911, Biosp., XX, p. 65. — WOLF, Catalogus, III, p. 465.

Province de Namur :

Rochefort : Trou du Noû-Molin (B. 17), 23.VIII.1930, 1 ♀.

OCCASIONNEL. — Ce Borboride est également ubiquiste et très répandu dans toute l'Europe et en Amérique du Nord.

BEZZI (Biosp., XX, p. 65) le mentionne d'une grotte d'Espagne.

GENRE PUNCTICORPUS.

1. *Puncticorpus cribrata* VILLENEUVE.

Province de Liège :

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B. 7), 21.V.1933, 1 ♀.

OCCASIONNEL. — Espèce très rare, qui n'avait pas encore été signalée dans les grottes. Elle a été observée dans les terriers de différents Mammifères et dans les nids de Fourmis : *Acanthomyops fuliginosus* Lin. (RICHARDS, 1930, p. 291). Elle est distribuée en Grande-Bretagne, Belgique, France et Allemagne.

GENRE LIMOSINA.

1. *Limosina appendiculata* VILLENEUVE.

Province de Namur :

Rochefort : grotte en pente (B. 18), 20.VII.1933, 2 ♀ ♀.

Province de Luxembourg :

Tohogne : Verlaine-lez-Sy, Trou des Nutons (B. 11), 19.VIII.1933, 1 ♀.

TROGLOPHILE DES ENTRÉES. — Cette espèce a été mentionnée d'une grotte de Hongrie (DUDA, 1928, p. 171).

En dehors du domaine souterrain, elle vit surtout dans les débris végétaux; c'est également dans ces conditions que nous l'avons trouvée aux entrées de nos cavités, et il n'y a pas de raison de croire qu'elle ne puisse se reproduire dans cet habitat. On l'a encore rencontrée quelquefois dans les nids de Bourdons (*Bombus solstitialis* Panzer) et dans les terriers de Lapins (RICHARDS, 1930, p. 294).

2. *Limosina Bequaerti* VILLENEUVE (= *L. herniata* DUDA).

WOLF, Catalogus, III, pp. 464, 465 et 803.

Province de Namur :

Rochefort : Trou du Noû-Molin (B. 17), 1.IX.1932, 3 ♂♂, 1 ♀; — grotte en pente (B. 18), 20.VII.1933, 1 ♀;

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3 et 5.X.1933, « Galerie de la Grande Fontaine » (n° 111A), 1 ♀; « Le Styx », dans le voisinage de déjections (n° 116), 2 ♂♂, 6 ♀ ♀; « Salle du Dôme », 4 ♂♂, 6 ♀ ♀.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 24.XI.1929, 1 ♂; 3.VIII.1930, 1 ♂; 6.XII.1931, 2 ♂♂, 3 ♀ ♀; 31.I.1932, 1 ♀; 6.III.1932, 1 ♂; 10.IV.1932, 2 ♂♂, 1 ♀; 5.VI.1932, 2 ♂♂; 29.IX.1932, 1 ♂, 1 ♀; 18.XII.1932, 6 ♂♂, 8 ♀ ♀; 12.III.1933, 3 ♀ ♀; 5.XI.1933, 1 ♂, 1 ♀;

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 23.X.1932, au fond de la grotte, parmi des débris végétaux, 5 ♂♂ et 9 ♀ ♀ d'éclosion; 23.IV.1933, 1 ♀; 30.IX.1934, à l'entrée de la grotte, sur des excréments (n° 148), 1 ♂, 1 ♀.

TROGLOPHILE-GUANOPHILE. — Bien qu'elle ait été trouvée dans un petit nombre de grottes seulement, cette espèce y est si commune toute l'année, depuis l'entrée jusque dans les régions les plus profondes, qu'il faut la considérer comme un de nos meilleurs Borborides troglaphiles. Nous l'avons observée plusieurs fois dans le voisinage d'excréments humains dans lesquels elle se développe certainement. D'autre part, nous l'avons obtenue d'éclosion, en grand nombre, de détritiques végétaux recueillis à une grande profondeur, dans la grotte de Monceau (B. 10);

il ne s'agit donc pas d'un guanobie exclusif, comme la présence fréquente de ce *Limosina* dans le domaine pholéophile pourrait le faire supposer.

L. Bequaerti est, en effet, surtout connu des terriers de Lapins, des nids de Taupes et de Rats (*Epimys norvegicus* Erxl.); on l'a cependant trouvé également à l'état de larve dans des bulbes de Narcisses (RICHARDS, 1930, p. 292).

L'espèce paraît plutôt rare et sa distribution géographique comprend la Grande-Bretagne, la Hollande, la Belgique, l'Allemagne et l'Autriche.

On ne l'a citée que de quelques grottes : LENGERSDORF l'a capturée dans les cavernes de Westphalie (1929 et 1931 b) et CZIŽEK (1916, p. 49) l'a signalée de la grotte « Vypustek », en Tchécoslovaquie; PAX et MASCHKE (1935) l'ont également trouvée dans des caves de ce dernier pays.

3. *Limosina caenosa* RONDANI.

SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III, p. 81. — BEZZI, 1911, Biosp., XX, p. 64. — WOLF, Catalogus, III, p. 464.

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht : Louwberg, en avril (SCHMITZ).

TROGLOPHILE (?) OCCASIONNEL. — DUDICH (1932) mentionne cette espèce d'une grotte de Hongrie.

4. *Limosina claviventris* STROBL.

WOLF, Catalogus, III, p. 464.

Province de Namur :

Rochefort : Trou du Noû-Molin (B. 17), 22.VII.1933, 1 ♀.

Province de Luxembourg :

Tohogne : Verlainne-lez-Sy, Trou des Nutons (B. 11), 19.VIII.1933, 1 ♂.

Province de Liège :

Esneux : massif de Beaugard, grotte de Monceau (B. 10), 30.IX.1934, à l'entrée de la grotte, parmi des détritux végétaux (n° 148), 1 ♂;

Tilff-sur-Ourthe : grotte de Brialmont (B. 34), 14.IX.1933, 1 ♀.

TROGLOPHILE DES ENTRÉES. — Espèce répandue dans l'Europe centrale et occidentale et aux États-Unis d'Amérique; elle vit surtout dans les détritux végétaux, de préférence dans les lieux humides, ce qui explique sa présence aux entrées des grottes. Elle fréquente aussi les terriers de Lapins et quelquefois les habitations.

LENGERSDORF (1932-1933, p. 314) la mentionne d'une grotte de Rhénanie; PAX et MASCHKE (1935) d'une caverne de Silésie. Elle est encore connue d'une cavité tchécoslovaque (CZIŽEK, 1916).

5. *Limosina crassimana* HALIDAY.

WOLF, Catalogus, III, p. 465.

Province de Namur :

Rochefort : grotte de Pré-au-Tonneau (B. 37), 30.IX.1933, à l'entrée de la grotte, 1 ♂; — Trou du Nou-Molin (B. 17), 1.IX.1932, à l'entrée de la grotte, 1 ♂; — grotte en pente (B. 18), 20.VII.1933, dans la région éclairée, au voisinage de déjections et parmi des détritux végétaux, 15 ♂♂, 10 ♀♀.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou des Nutons (B. 32), 28.VII.1933, à l'entrée de la grotte, 2 ♂♂.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 29.IX.1932, 3 ♀♀; Comblain-au-Pont : grotte Steinlein (B. 45), 22.III.1935, à l'entrée de la grotte, 1 ♀.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, 1 ♂, 3 ♀♀; — grotte carrière du Château (B. 36), 29.IX.1933, 1 ♀.

TROGLOPHILE-GUANOPHILE DES ENTRÉES. — Répandue dans toute l'Europe et aux États-Unis, cette espèce est peut-être la plus commune du genre. Elle a été observée dans des habitats très variés : matières végétales et animales en décomposition, déjections de Mammifères, dans les habitations, etc.; de plus, elle fréquente encore les terriers de Lapins et d'autres petits Rongeurs.

Dans les grottes, *L. crassimana* ne se rencontre que dans le voisinage des issues et est à ranger parmi les troglaphiles qui exploitent les détritux végétaux et éventuellement les déjections de la région éclairée des cavernes.

DUDA (1928, p. 171) et DUDICH (1932) signalent cette espèce d'une grotte de Hongrie et CZIŽEK (1916, p. 49) des cavernes de Tchécoslovaquie.

6. ? *Limosina Czizeki* DUDA.

WOLF, Catalogus, III, p. 465.

Province de Namur :

Rochefort : grotte en pente (B. 18), 20.VII.1933, 4 ♂♂, 2 ♀♀.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 30.VIII.1932, 1 ♀; — Trou des Nutons (B. 32), 28.VII.1933, 1 ♀.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 29.IX.1932, 1 ♂.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : ancienne champignonnière (B. 22), 14.VIII.1932, 1 ♂, 1 ♀ ;
— grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, 1 ♂.

TROGLOPHILE (?). — D'après M. DUDA, la question de la validité de cette espèce, ou éventuellement, de sa synonymie, n'est pas encore définitivement éclairée. Elle est encore connue des cavités tchécoslovaques (CZIŽEK, 1916) et d'une grotte de Hongrie (BOKOR, 1924).

7. *Limosina exigua* RONDANI (= *L. fungicola* HAL. p. p.).

Province de Namur :

Rochefort : grotte de Pré-au-Tonneau (B. 37), 30.IX.1933, à l'entrée de la grotte, 1 ♂, 1 ♀ ; — grotte en pente (B. 18), 20.VII.1933, 2 ♂♂.

Province de Liège :

Esneux : massif de Bearegard, grotte de Monceau (B. 10), 12.II.1933, à l'entrée de la grotte, 1 ♂.

TROGLOPHILE DES ENTRÉES. — Espèce commune, répandue dans toute l'Europe, se rencontrant toute l'année dans les débris végétaux, surtout dans les endroits humides. On l'a également observée à l'entrée des terriers de Lapins et dans les nids de Souris (RICHARDS, 1930, p. 293).

DUDA (1928, p. 171) mentionne *L. exigua* d'une caverne de Hongrie.

8. *Limosina flaviceps* ZETTERSTEDT.

Province de Namur :

Rochefort : « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 5.IX.1932, 1 ♂.

OCCASIONNEL. — Espèce généralement peu commune, vivant dans les parties humides et ombragées des forêts (DUDA, 1918, p. 104).

D'après RICHARDS (1930, p. 292), elle aurait été capturée en Angleterre, dans la Limestone-Cave, à Yealmpton (Devon).

9. *Limosina Racovitzai* BEZZI var. *microps* DUDA.

SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III, p. 81 (sub *L. pusio* Zett.). — BEZZI, 1911, Biosp., XX, p. 66. — WOLF, Catalogus, III, pp. 466, 467 et 803.

Province de Namur :

Rochefort : Trou du Noû-Molin (B. 17), 22.VII.1933, 1 ♂, 1 ♀.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 5.V.1932, 1 ♀.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 24.II.1935, au fond de l'abîme, sur des excréments de Chauves-Souris, 3 ♀♀ ;

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 5.VI.1932, 1 ♀ ; 20.IX.1932, 2 ♂♂ ; 18.XII.1932, 1 ♂ ; 5.XI.1933, 1 ♀ ;

Grotte de Remouchamps (B. 35), 25.IX.1933, 1 ♀ ; 14.I.1934, 1 ♂, 1 ♀ ;

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 23.X.1932, au fond de la grotte, dans des détritiques végétaux, 27 ♂♂, 27 ♀♀ d'éclosion ; 23.IV.1933, 3 ♂♂, 8 ♀♀ ; 30.IX.1934, à l'entrée de la grotte, dans le voisinage de déjections (n° 148), 3 ♀♀ ;

Tilff-sur-Ourthe : grotte Sainte-Anne (B. 25), 20.XI.1932, 2 ♀♀ ;

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B. 7), 21.V.1933, 1 ♀ .

Limbourg belge :

Vechmael-lez-Oreya : grottes d'Henisdael (B. 44), 28.II.1935, 1 ♀ .

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ, 1909).

TROGLOPHILE-GUANOPHILE. — Cette espèce se trouve toute l'année dans les grottes, parfois en très grand nombre. En dehors de cet habitat, *L. Racovitzai* n'a été observée que dans les nids de Taupes (RICHARDS, 1930, p. 292). Le même auteur mentionne aussi la capture d'un exemplaire de ce Borboride dans un nid de *Vespa*, mais ce spécimen n'est pas absolument typique.

Ce Diptère est très répandu dans les cavernes de toute l'Europe : Allemagne : Rhénanie (LENGERSDORF, 1932-1933, p. 314), Westphalie (LENGERSDORF, 1929, p. 107; 1931 b, p. 4), Silésie (PAX et MASCHKE, 1935; PAX, 1936); France (BEZZI, Biosp., XX, p. 66; JEANNEL, 1926, p. 312); Tchécoslovaquie (CZIŽEK, 1916; DUDA, 1918); Hongrie (DUDA, 1928, p. 170; DUDICH, 1932); Italie (GOIDANICH, 1926), et Yougoslavie (BEZZI, 1914, p. 227).

La distribution que nous donnons ci-dessus comprend à la fois les stations du type et celles de la variété *microps*; celle-ci ne nous paraît, du reste, différer du type que par l'absence de physogastrie chez la ♀, caractère, d'une valeur d'ailleurs fort discutable, qu'il est, de plus, très difficile d'apprécier si l'on examine des exemplaires desséchés. Au cours de nos recherches, nous avons très souvent noté une physogastrie très nette chez les *L. Racovitzai* que nous capturons; tous ont cependant été étiquetés « var. *microps* Duda », ce qui prouve bien, qu'une fois desséchées, les ♀♀ physogastres sont inséparables des autres.

10. *Limosina silvatica* MEIGEN.

SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III, p. 81. — BEZZI, 1911, Biosp., XX, p. 64. — WOLF, Catalogus, III, pp. 467 et 803.

Rochefort : Trou du Nou-Molin (B. 17), 1.IX.1932, 1 ♂, 4 ♀♀ ; 22.VII.1933, 1 ♀ ; — grotte en pente (B. 18), 20.VII.1933, 3 ♂♂, 2 ♀♀ ; — « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 5.IX.1932, 4 ♂♂, 6 ♀♀ .

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 30.VIII.1932, 4 ♂♂, 1 ♀; 18.VII.1933, 3 ♂♂, 3 ♀♀; — Trou des Nutons (B. 32), 28.VII.1933, 2 ♂♂.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 29.IX.1932, 1 ♀;

Vieuxville : Logne, grotte derrière-chez-Verdin (B. 13), 18.IX.1932, 1 ♂, 1 ♀;

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 23.X.1932, 1 ♀; 30.IX.1934, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes (n° 148), 1 ♀.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, 1 ♂, 3 ♀♀; — grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, 1 ♀.

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ).

TROGLOXÈNE (avril-octobre) TRÈS RÉGULIER DE L'ASSOCIATION PARIÉTALE. — Espèce répandue dans toute l'Europe et aux Etats-Unis d'Amérique, vivant surtout dans les matières végétales en décomposition. FALCOZ (1914, p. 162) l'a obtenue d'éclosion, à partir de nids de Taupes.

L. silvatica constitue une exception intéressante parmi les *Limosina* (s. lato), en ce sens qu'elle est la seule espèce de ce groupe qui, tout en ne se développant pas normalement dans les grottes, s'y trouve en grand nombre pendant la bonne saison, comme les espèces de l'ancien genre *Borborus*.

Elle s'observe dans les mêmes conditions dans les cavités de toute l'Europe : Allemagne : Rhénanie (LENGERSDORF, 1925, 1927, 1932-1933), Saxe (BÜTTNER, 1926, 1933; LENGERSDORF, 1931), Silésie (ARNDT, 1923, p. 108); France (BEZZI, Biosp., XX, p. 64; JEANNEL, 1926, p. 312); Tchécoslovaquie (CZIŽEK, 1916, p. 49; ARNDT, 1925, p. 98; BEZZI, 1907, p. 181); Autriche (WOLF, Catalogus, III, p. 467) et Hongrie (DUDA, 1928, p. 170; DUDICH, 1932).

11. *Limosina Leruthi* DUDA.

Province de Liège :

Comblain-au-Pont : grotte Steinlein (B. 45), 22.III.1935, 1 ♀.

D'après DUDA, il s'agirait d'une espèce voisine de *L. palmata* Richards.

12. ? *Limosina talparum* RICHARDS.

Province de Namur :

Waulsort : « Ravin du Colèbi », grotte de Falmignoul (B. 42), 6.VIII.1934, 1 ♂.

Province de Liège :

Esneux : massif de Beuregard, grotte de Monceau (B. 10), 30.IX.1934, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes (n° 148), 1 ♀.

OCCASIONNEL (♀). — Comme son nom l'indique, cette espèce se trouve surtout dans les nids de Taupes; on l'a également rencontrée dans les trous de petits Rongeurs (*Microtus*, *Rattus*).

Toutefois, nous devons faire la même réserve que pour *L. Czizeki* quant à la détermination de cette espèce.

FAMILLE DROSOPHILIDAE.

Drosophila funebris Fab., une des espèces les plus banales du genre, a été rencontrée quelquefois aux entrées des grottes, ainsi que *D. fasciata* Meigen et *Mycodrosophila dimidiata* Loew. Aucun de ces Diptères n'est réellement cavernicole, pas plus que la forme suivante, observée à l'entrée d'une grotte belge.

GENRE DROSOPHILA.

1. *Drosophila phalerata* MEIGEN.

Limbourg belge :

Vechmael-lez-Oreye : grottes d'Henisdael (B. 44), 28.II.1935, 1 ♀.

TROGLOXÈNE OCCASIONNEL DE L'ASSOCIATION PARIÉTALE.

FAMILLE MILICHIIDAE.

Cette famille ne paraît pas non plus avoir, en Europe tout au moins, de représentants trogliphiles.

GENRE MADIZA.

1. *Madiza glabra* FALLÈN.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte supérieure (B. 23), 23.IX.1933, 1 ♀.

OCCASIONNEL.

GENRE MEONEURA.

1. *Meoneura obscurella* FALLÈN.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 24.XI.1930, 1 exemplaire.

TROGLOXÈNE. — Espèce commune dans les caves et les celliers. HUSSON (1936) la mentionne des cavités artificielles du Nord de la France.

SUPERFAMILLE CALYPTRATA.

Cette section est une des plus mal représentées dans les cavernes; encore faut-il dire que presque toutes les espèces qui en ont été citées sont des hôtes accidentels du domaine souterrain. Parmi les Diptères de ce groupe que nous avons observés au cours de nos recherches, retenons les espèces du genre *Hydrotaea* dont la présence dans les grottes paraît liée à celle du Blaireau, et la curieuse *Melinda caerulea* Meigen, que nous avons capturée assez régulièrement.

FAMILLE ANTHOMYIDAE.

Toutes les espèces citées par WOLF (1935, III, p. 47) sont à ranger parmi les cavernicoles accidentels, à l'exception, peut-être, d'*Hydrotaea dentipes* Fab.

GENRE HYDROTAEA.

1. *Hydrotaea cyrtoneurina* ZETTERSTEDT.

WOLF, Catalogus, III, p. 803.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 20.IV.1930, 2 exemplaires.

TROGLOXÈNE. — Cette espèce est considérée comme peu fréquente.

2. *Hydrotaea dentipes* FABRICIUS.

WOLF, Catalogus, III, pp. 471 et 803.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 21.VIII.1930, 2 exemplaires;

Hotton-sur-Ourthe : Ménil-Favay, Trou du Blaireau¹ (B. 14), 29.VIII.1932, 2 exemplaires.

TROGLOXÈNE. — D'après SÉGUY (1923, p. 290), cette espèce, très commune partout, se trouve dans les jardins, les champs et les bois, surtout près des habitations et des écuries. La larve vit dans le fumier, les excréments et dans toutes les matières animales ou végétales en décomposition; elle est carnivore et se nourrit de larves d'autres Diptères.

Les deux petites cavernes dans lesquelles nous l'avons capturée sont fréquentées par les Blaireaux et se caractérisent par une forte odeur de tanière. Il n'est pas douteux que c'est la présence de ces Carnivores qui a attiré ce Diptère dans cette station. Il en est certainement de même pour la première espèce du genre.

PAX et MASCHKE (1935) ont mentionné *H. dentipes* d'une grotte de Silésie.

GENRE STOMOXYS.

1. *Stomoxys calcitrans* LINNÉ.

Province de Namur :

Rochefort : Trou du Noû-Molin (B. 17), 1.IX.1932, 1 exemplaire.

ACCIDENTEL.

FAMILLE TACHINIDAE.

Ici non plus, nous ne trouvons aucun cavernicole bien caractéristique cité dans le « Catalogus » de WOLF. Les espèces les plus communes du genre *Calliphora* ont bien été trouvées quelquefois dans les grottes, mais leurs mœurs expliquent ces rencontres, et, en fait, on ne peut guère les tenir que pour de mauvais troglodites.

SOUS-FAMILLE CALLIPHORINAE.

GENRE CALLIPHORA.

1. *Calliphora erythrocephala* MEIGEN.

BEZZI, 1911, Biosp., XX, p. 61. — WOLF, Catalogus, III, pp. 471-472.

Province de Namur :

Rochefort : grotte de Pré-au-Tonneau (B. 37), 30.IX.1933, 3 exemplaires.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 21.VIII.1930, 1 exemplaire.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 31.I.1932, une dizaine d'exemplaires; 6.III.1937, 7 exemplaires; 10.IV.1932, 1 exemplaire.

TROGLODITE OCCASIONNEL DE L'ASSOCIATION PARIÉTALE. — On trouve plus fréquemment encore des cadavres ou des débris de cette espèce, en partie décomposés, sur les parois éclairées des cavernes.

On n'a signalé ce Diptère, par ailleurs extrêmement commun, que d'un nombre de cavités relativement très réduit. Nous ne pouvons mentionner que deux cavernes de Silésie (PAX et MASCHKE, 1935; PAX, 1936), la grotte de Sainte-Reine, en France (REMY, 1932) et une cavité de Tchécoslovaquie (BEZZI, 1907).

GENRE MELINDA.

1. *Melinda caerulea* MEIGEN.

Province de Namur :

Rochefort : grotte de Pré-au-Tonneau (B. 37), 30.IX.1933, 3 exemplaires; — grotte en pente (B. 18), 6.V.1932, 2 exemplaires; — « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 5.IX.1932, 1 exemplaire.

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 17.IV.1932, 1 exemplaire;

Tohogne : Verlaine-lez-Sy, Trou des Nutons (B. 11), 13.III.1932, 1 exemplaire; 19.VIII.1933, 2 exemplaires.

Province de Liège :

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 23.X.1932, 1 exemplaire;

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, droite (B. 8), 1.V.1932, 3 exemplaires.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : ancienne champignonnière (B. 22), 14.VIII.1932, 1 exemplaire; — grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, 2 exemplaires; — grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1932, 2 exemplaires.

TROGLOXÈNE RÉGULIER. — Ainsi que nous l'avons signalé dans la première partie de ce travail (p. 92), ce Diptère s'observe très fréquemment sous les pierres, dans un petit trou régulier creusé dans le sol.

Il n'avait pas encore été cité des grottes à notre connaissance; sa régularité en Belgique dans cet habitat nous fait pourtant supposer qu'il doit être répandu dans le domaine souterrain de toute l'Europe.

D'après LUNDBECK (1927, p. 154), la larve de *M. caerulea* serait parasite de Mollusques, dont *Helicella virgata* Da Costa et *Gonyodiscus rotundatus* O. F. Müller; ce dernier Gastropode est un troglophile très régulier que nous avons trouvé dans la plupart de nos cavernes. *M. caerulea* est-elle attirée dans les grottes par la présence de sa victime habituelle? C'est possible. Dans ce cas, peut-elle s'y développer normalement aux dépens du Mollusque ou bien les conditions du milieu souterrain l'empêchent-elles de s'y reproduire? C'est un petit problème biologique à résoudre.

2. *Melinda anthracina* MEIGEN.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 19.IV.1930, 1 exemplaire.

TROGLOXÈNE OCCASIONNEL.

SOUS-FAMILLE DEXIINAE.

GENRE ANTHRACOMYIA.

1. *Anthracomyia melanoptera* FALLÈN.

Province de Namur :

Rochefort : Trou du Nou-Molin (B. 17), 1.IX.1932, 1 ♀.

ACCIDENTEL.

SUPERFAMILLE PUIPIPARA.

FAMILLE NYCTERIBIIDAE.

Ces intéressants parasites des Chiroptères sont très peu fréquents dans nos grottes naturelles; une espèce est au contraire fort commune sur les Vespertilionides, dans les carrières souterraines du Limbourg belge et hollandais.

GENRE PENICILLIDIA.

1. *Penicillidia Dufouri* WESTWOOD (= *Nycteribia vespertilionis* DUFOUR).

FALCOZ, 1923, Biosp., XLIX, p. 537. — WOLF, Catalogus, III, pp. 474 et 804.

Province de Namur :

Grotte de Rochefort : 23.XII.1896, 1 ♂, sur Chauve-Souris indéterminée (G. SÉVERIN).

Province de Liège :

Ehein : grande caverne d'Engihoul (B. 5), 26.II.1933, sur *Myotis myotis* (n° 94), 1 ♀.

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (PLATEAU, 1873).

PARASITE, rencontré très fréquemment sur les Chauves-Souris des grottes, dans toute l'Europe.

GENRE NYCTERIBIA.

SOUS-GENRE NYCTERIBIA s. str.

1. *Nycteribia (Nycteribia) vexata* WESTWOOD.

FALCOZ, 1923, Biosp., XLIX, p. 539. — WOLF, Catalogus, III, p. 477.

Province de Namur :

Grotte de Rochefort, sur Chauve-Souris indéterminée (G. SÉVERIN) (COLLART, 1933, *Bull. Soc. entom. Belg.*, t. 73, p. 161).

PARASITE, recherchant surtout les Rhinolophides. On ne l'a trouvé qu'assez rarement dans les grottes : en Espagne (FALCOZ, Biosp., XLIX), en Roumanie (SCHMIDL, 1863) et en Yougoslavie (JOSEPH, 1882).

SOUS-GENRE LISTROPODIA.

2. *Nycteribia (Listropodia) Latreillei* LEACH.

(Fig. 47.)

SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III (sub *N. Blasii*).

Limbourg belge :

Vechmael-lez-Oreye : grottes d'Henisdael (B. 44), 28.II.1935,
sur *Myotis myotis* (n° 157), 1 ♀;
sur *Myotis Daubentoni* (n° 160), 17 ♂♂, ♀♀;
sur *Plecotus auritus* (n° 161), 1 ♀.

Limbourg hollandais :

Le *N. Blasii* Kolenati, signalé par SCHMITZ (Ex. biol., III) des cavernes artificielles des environs de Maastricht est en réalité *N. Latreillei* Leach (THOMPSON det.).

PARASITE. — D'après nos observations, et celles de SCHMITZ, *N. Latreillei*, qui se rencontre sur un grand nombre de Chauves-Souris, est particulièrement commun sur *Myotis Daubentoni*. KARAMAN (1936) l'a trouvé dans les grottes yougoslaves, en nombre sur *Myotis myotis*, et quelques exemplaires également sur *Rhinolophus hipposideros*. D'après cet auteur, on peut distinguer facilement *N. Latreillei* de *N. biarticulata* Latreille par l'examen de l'appareil génital ♂ et du dernier segment abdominal.

ORDRE SIPHONAPTERA (= *Aphaniptera*).

Les Puces des cavernes sont encore très mal connues; d'après nos observations, on en rencontre cependant assez souvent sur les Chauves-Souris des grottes, mais, jusqu'à présent, elles n'ont guère retenu l'attention des chercheurs. Seul SCHMITZ (Ex. biol., III) a fait des recherches suivies sur les parasites des Chiroptères dans les cavités artificielles du Limbourg hollandais; il n'avait toutefois réussi à y trouver que deux espèces de Siphonaptères. Nous avons eu un peu plus de chance en Belgique, où nous avons recueilli cinq espèces propres aux Chauves-Souris et deux autres inféodées à d'autres Mammifères.

C'est évidemment un véritable abus de langage que de parler de Puces cavernicoles, puisque, pour ces parasites, le milieu extérieur se limite à leur hôte; par conséquent, il n'existe aucun Insecte de ce groupe, spécial aux cavernes, et on doit s'attendre à retrouver dans les grottes toutes les espèces inféodées aux Chiroptères qui les fréquentent.

Il y a cependant lieu de noter que les Siphonaptères ont, au début de leur existence, une phase de vie libre. Ils sont alors bien obligés de compter avec les conditions du milieu souterrain. Si, sans même leur être favorables, elles leur sont simplement indifférentes, ce qui est probable, les Puces peuvent sans doute effectuer tout leur développement dans les grottes. Nous ne croyons cependant pas qu'aucune observation précise l'établisse.

La spécificité de la plupart de ces parasites ne paraît pas bien étroite. Bien que nos récoltes aient été faites dans des conditions telles que tout mélange des parasites de différents hôtes fut impossible, nous avons trouvé presque tous nos Siphonaptères sur plusieurs espèces de Chauves-Souris.

Mais s'il n'y a pas d'adaptation spécifique, il reste vrai que les deux familles de Chiroptères représentées dans nos cavités sont parasitées par des groupes

différents : les genres *Ischnopsyllus* et *Nycteridopsylla* paraissent spéciaux aux Vespertilionides, tandis que les Rhinolophides, qui sont du reste beaucoup plus rarement porteurs de Puces que les espèces du premier groupe, ont en propre le genre *Rhinolophopsylla*.

Voici la répartition de nos captures sur les différents hôtes :

	<i>Ischnopsyllus</i> <i>intermedius</i> .	<i>Ischnopsyllus</i> <i>hexactenus</i> .	<i>Ischnopsyllus</i> <i>simplex</i> .	<i>Nycteridopsylla</i> <i>pentactenus</i> .	<i>Rhinolophopsyll.</i> <i>unipunctinata</i> .
<i>Plecotus auritus</i>		+	+	+	
<i>Myotis Myotis</i>	+	+	+	+	+ (1)
<i>Myotis Daubentoni</i>	+		+		
<i>Myotis dasycneme</i>	+				
<i>Myotis mystacinus</i>		+	+		
<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>					+

Notons que le Petit Fer-à-Cheval (*Rhinolophus hipposideros*) ne nous a jamais fourni de parasites de ce groupe, quoique nous en ayons examiné un bon nombre de spécimens. DIDIER et RODE (1935) ne signalent d'ailleurs aucun Siphonaptère parasite de ces Chiroptères. SCHMITZ (*in litt.*) en a pourtant trouvé récemment, porteurs de *Rhinolophopsylla* (voir p. 348).

Les espèces des genres *Typhloceras* et *Spilopsyllus* qui se sont trouvées dans notre matériel, avaient évidemment été perdues par leur hôte dans la cavité et s'étaient réfugiées dans les débris végétaux avec lesquels nous les avons recueillies.

FAMILLE CTENOPSYLLIDAE.

GENRE TYPHLOCERAS.

1. *Typhloceras Poppei* WAGNER.

Province de Liège :

Andrimont-lez-Verviers : Trou des Sottais (B. 29), 16.XII.1934, dans un trou sur le sol, parmi des feuilles mortes et des débris végétaux (n° 154), 4 exemplaires.

PARASITE, surtout sur le Mulet (*Apodemus sylvaticus* Lin.), ce qui laisse supposer que ce Rongeur pénètre quelquefois dans les grottes, au moins au voisinage des entrées.

(1) Un seul exemplaire, sans doute égaré.

FAMILLE ISCHNOPSYLLIDAE.

GENRE ISCHNOPSYLLUS.

1. *Ischnopsyllus hexactenus* KOLENATI.

SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III, p. 88. — WOLF, Catalogus, III, p. 478.

Province de Liège :

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 12.II.1933,
sur *Plecotus auritus*, 2 exemplaires.

Limbourg belge :

Vechmael-lez-Oreye : grottes d'Henisdael (B. 44), 28.II.1935,
sur *Plecotus auritus* (n° 161), 4 exemplaires;
sur *Myotis myotis* (n° 157), 3 exemplaires;
sur *Myotis mystacinus* (n° 159), 1 exemplaire.

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ),
sur *Plecotus auritus*, 1 ♀;
sur *Myotis myotis*, 1 ♂;
sur *Myotis mystacinus*, 1 ♂.

PARASITE. — DIDIER et RODE (1935, p. 161) ne donnent, comme hôte, que *Plecotus auritus*. Ce Siphonaptère a encore été cité d'une grotte de Silésie, sur *Myotis myotis* (PAX et MASCHKE, 1935) et d'une cavité tchécoslovaque (SEIDEL, 1927).

2. *Ischnopsyllus intermedius* ROTHSCHILD (=I. Schmitzi OUDEMANS).

SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III, p. 88, sub *I. Schmitzi*. — WOLF, Catalogus, III, p. 478.

Province de Liège :

Ehein : grande caverne d'Engihoul (B. 5), 26.II.1933,
sur *Myotis myotis* (n° 94), 1 exemplaire;
Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 27.X.1933,
sur *Myotis myotis*, 1 exemplaire.

Limbourg belge :

Vechmael-lez-Oreye : grottes d'Henisdael (B. 44), 28.II.1935,
sur *Myotis myotis* (n° 157), 2 exemplaires;
sur *Myotis dasycneme* (n° 158), 3 exemplaires;
sur *Myotis Daubentoni* (n° 160), 1 exemplaire.



FIG. 47. — *Nycteribia (Listropodia) Latreillei* Leach,
mâle (Dipt. Pupipare), parasite sur les Vespertilionides de nos grottes.
Cliché H. Schmits.

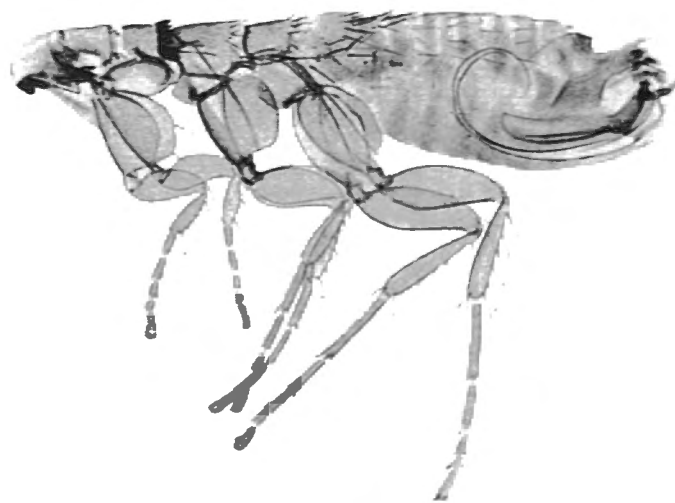


FIG. 48. — *Rhinolophopsylla unipectinata* Tasch, mâle.
Siphonaptère parasite sur *Rhinolophus ferrum-equinum* Schreb.
Cliché Janssens.

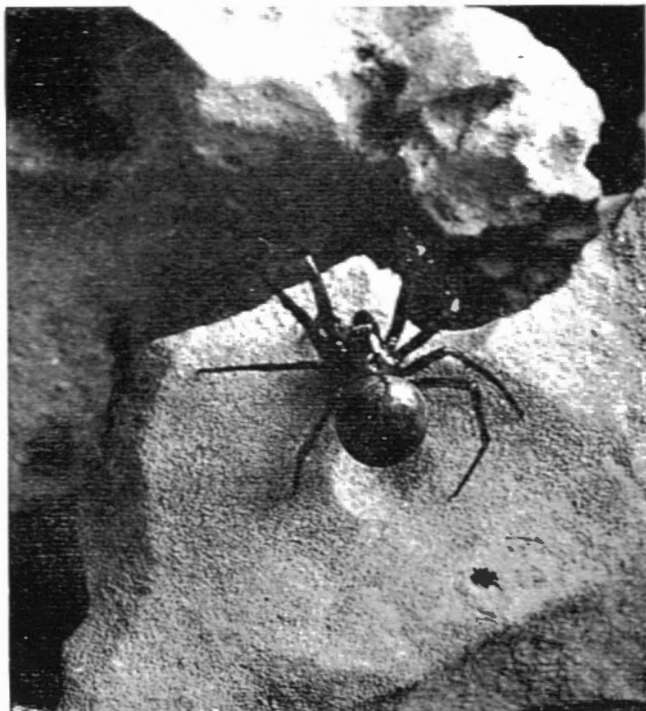


FIG. 49. — *Meta Menardi* Latreille, femelle,
Araignée troglophile de l'association des entrées.
D'après CRAMER, in RÜHM, 1935.
Cliché Cramer.

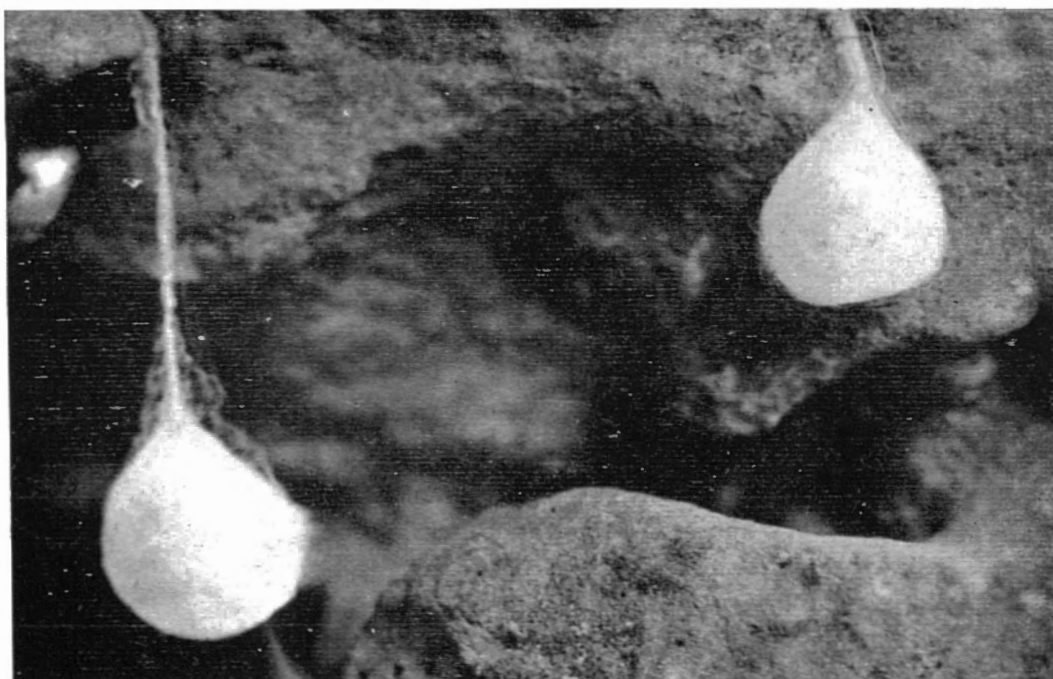


FIG. 50. — Cocons de *Meta Menardi* Latreille,
tels qu'on les observe fréquemment à la voûte et dans les recoins abrités,
aux entrées des grottes.
D'après CRAMER, in RÜHM, 1935.

Cliché Cramer.

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ),
 sur *Myotis dasycneme*, 2 ♂♂, 2 ♀♀;
 sur *Myotis myotis*, 2 ♂♂;
 sur *Myotis mystacinus*, 2 ♂♂, 15 ♀♀.

PARASITE. — DIDIER et RODE (1935, p. 130) citent comme hôtes : *Vespertilio murinus*, *Myotis myotis*, *Eptesicus serotinus* et *Pipistrellus pipistrellus*.

3. *Ischnopsyllus simplex* ROTHSCHILD.

WOLF, Catalogus, III, p. 478.

Limbourg belge :

Vechmael-lez-Oreye : grottes d'Henisdael (B. 44), 28.II.1935,
 sur *Plecotus auritus* (n° 161), 1 exemplaire;
 sur *Myotis myotis* (n° 157), 3 exemplaires;
 sur *Myotis Daubentoni* (n° 160), 1 exemplaire;
 sur *Myotis mystacinus* (n° 159), 21 exemplaires.

PARASITE, sur *Vespertilio murinus*, *Myotis mystacinus* et *M. Nattereri*, d'après DIDIER et RODE (1935, p. 133).

MOHR (1930) a trouvé cette espèce dans la Segeberg-Höhle (Schleswig-Holstein), sur *Myotis Nattereri*.

GENRE NYCTERIDOPSYLLA.

1. *Nycteridopsylla pentactenus* KOLENATI.

WOLF, Catalogus, III, p. 478.

Province de Namur :

Tailfer-Lustin : grotte Alexandre (B. 39), 1.IV.1934,
 sur *Plecotus auritus*, 1 ♂, 1 ♀.

Province de Liège :

Ehein : grande caverne d'Engihoul (B. 5), 26.II.1933,
 sur *Myotis myotis*, 1 ♀.

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 27.XII.1933,
 sur *Myotis myotis*, 1 ♀.

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ, *in litteris*),
 sur *Plecotus auritus*, 1 ♀.

PARASITE, assez rare dans notre matériel; il est encore mentionné d'une caverne de Silésie (SEIDEL, 1927).

GENRE RHINOLOPHOPSYLLA.

1. *Rhinolophopsylla unipectinata* TAsCH.

(Fig. 48.)

Province de Liège :

Ehein : grande caverne d'Engihoul (B. 5), 26.II.1933,

sur *Rhinolophus ferrum-equinum*, 1 ♀ ;sur *Myotis myotis*, 1 ♂.

Esneux : massif de Bearegard, grotte de Monceau (B. 10), 27.XII.1933,

sur *Rhinolophus ferrum equinum*, 1 ♂.

Limbourg hollandais :

Grottes artificielles des environs de Maastricht (SCHMITZ, *in litteris*),sur *Rhinolophus hipposideros*, ♂♂, ♀♀.

PARASITE. — Cette espèce n'était connue que sur *Rhinolophus ferrum equinum* (DIDIER et RODE, 1935, p. 120); sa capture sur *R. hipposideros*, renseignement inédit que nous devons à l'amabilité de M. SCHMITZ, est donc très intéressante.

Quant à l'individu que nous avons trouvé sur *Myotis myotis*, nous admettons jusqu'à nouvel ordre que c'était un égaré.

FAMILLE PULICIDAE.

GENRE SPILOPSYLLUS.

1. *Spilopsyllus cuniculi* DALE.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 18.VII.1933, à l'entrée de la grotte, sous des débris végétaux, 1 exemplaire.

PARASITE exclusif du Lapin (*Oryctolagus cuniculus* Lin.), comme son nom l'indique. Il n'est pas douteux que la région éclairée du Trou du Renard est fréquentée quelquefois par ces Rongeurs, puisque nous y avons même trouvé une fois un cadavre de Lapin.

CLASSE MYRIAPODA.

En admettant que la faune belge compte environ une cinquantaine de Diplopodes et une trentaine de Chilopodes, plus de 40 % des espèces ont été rencontrées plus ou moins régulièrement dans nos cavernes. Celles-ci offrent en effet, aux animaux de ce groupe, à peu près tous les types de biotopes qui leur conviennent.

Les tas de pierres des entrées abritent quelques espèces, également communes à l'extérieur dans ces conditions : *Polyxenus*, *Glomeris*, *Cylindroiulus*, *Tachypodoiulus*, *Polydesmus* (surtout *angustus*) et *Lithobius*.

Sous les pierres enfoncées dans le limon humide des galeries éclairées, on prend régulièrement des Symphyles (*Scutigereilla*) et des Chilopodes (*Geophilus* et *Scolioplanes*) endogés.

Enfin, les accumulations de débris végétaux, au voisinage des issues, sont fréquentées par les *Polydesmus*, les *Chordeuma*, les *Cryptops* et les *Mono-tarsobius*.

Un nombre important de Myriapodes pénètrent plus profondément dans les cavernes et font partie des différentes associations de la zone obscure.

Les concrétions mouillées semblent assez recherchées par *Brachychaeteuma* et même par *Scutigereilla*; on y observe aussi parfois des *Lithobius*.

Les nappes d'argile sont l'habitat préféré d'*Archiboreoiulus pallidus*, et surtout de *Boreoiulus tenuis* et de *Brachychaeteuma Bagnalli*; tous les *Polydesmidae* troglaphiles les fréquentent également très souvent.

Mais ce sont évidemment les tas de débris ligneux ou végétaux qui ont la population la plus dense en Myriapodes : les *Polydesmidae*, les *Chordeuma*, les *Macrosternodesmus*, les *Blaniulus*, les *Choneiulus*, les *Haplophilus* et les *Lithobius* s'y trouvent en grand nombre.

SOUS-CLASSE SYMPHYLA.

ORDRE SYMPHYLA.

Généralement considérés comme les plus primitifs des Myriapodes (LAMEERE, 1935, p. 8), les Symphyles sont pour la plupart des endogés typiques, vivant dans le sous-sol humide des forêts. Tous sont aveugles et beaucoup sont complètement dépigmentés.

FAMILLE SCUTIGERELLIDAE.

GENRE SCUTIGERELLA.

1. *Scutigereilla immaculata* NEWPORT.

SCHUBART, 1936, Ex. biol., XXXIV, p. 9. — BROLEMANN, 1910, Biosp., XVII, p. 340. — WOLF, Catalogus, III, pp. 481 et 804.

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 16.VII.1933, dans la

« Salle d'entrée », sous des Hépatiques (*Marchantia*), 1 exemplaire; 29.IV.1934,
« Salle d'entrée », sous des pierres enfoncées, 1 exemplaire.

Tohogne : Verlaine-lez-Sy, Trou des Nutons (B. 11), 20.VIII.1933, terrasse,
à 1 mètre de profondeur, 1 exemplaire.

Province de Liège :

Ehein : grande caverne d'Engihoul (B. 5), 6.VIII.1933, dans l'étage inférieur,
sur une grosse stalagmite détremée, 2 exemplaires; 22.IV.1934, idem (n° 139),
4 exemplaires; « Salle de la Lune », sous une planche pourrie, 1 exemplaire.

ENDOGE-TROGLOPHILE. — Espèce assez commune sous les pierres enfoncées
et dans la mousse, se trouvant fréquemment aux entrées et pénétrant parfois dans
les régions les plus profondes des cavernes; dans ce dernier habitat, *Scutigere*
lla ne vit plus dans le sol; la raison en est facile à comprendre : on sait, en effet, que
les Symphyles sont incapables de se creuser eux-mêmes un conduit souterrain,
— à plus forte raison ne le pourraient-ils pas dans l'argile souvent très compacte
des grottes, — et qu'ils se bornent à utiliser les galeries d'autres petits fouis-
seurs. La plupart du temps, ils n'en trouvent pas dans les régions profondes et
calmes des cavernes, et ils doivent se contenter des fissures de l'argile ou vivre à
l'air libre, ce que leur permet la forte humidité qui règne dans ces régions.

On a cité cette espèce du domaine souterrain, dans les pays suivants : Alle-
magne : Saxe (BÜTTNER, 1933) et Silésie (PAX et MASCHKE, 1935; PAX, 1936),
France (JEANNEL, 1926), Espagne (Biosp., XVII) et Italie (MANFREDI, 1932a, 1935).

SOUS-CLASSE DIPLOPODA.

SUPERORDRE PSELAPHOGNATHA.

Ce groupe comporte quelques espèces très petites et d'aspect bizarre, par suite
de l'existence, sur chaque anneau, de soies et de pinceaux de poils.

Très hygrophiles et plutôt carnassiers, les *Polyxenus* abondent souvent sous
les pierres et les écorces.

Ils sont très occasionnels dans les grottes.

FAMILLE POLYXENIDAE.

GENRE POLYXENUS.

1. *Polyxenus lagurus* LINNÉ.

WOLF, Catalogus, III, p. 482.

Province de Liège :

Grotte de Clermont-sous-Huy (B. 33), 20.V.1934, à l'entrée de la grotte, sous
les pierres, 1 exemplaire.

TROGLOXÈNE. — Espèce très commune sous les pierres, encore signalée d'une
grotte des Alpes françaises (PEYERIMHOFF, 1906, p. 204; JEANNEL, 1926, p. 169).

SUPERORDRE CHILOGNATHA.

Essentiellement végétariens, ces Myriapodes sont surtout fréquents dans l'humus des forêts et dans les lieux humides; quelques espèces habitent cependant les endroits secs.

ORDRE ONISCOMORPHA.

FAMILLE GLOMERIDAE.

GENRE GLOMERIS.

1. *Glomeris (Eurypleuromeris) connexa* C. L. KOCH.

SCHUBART, 1935, Ex. biol., XX, p. 5. — BRÖLEMANN, 1913, Biosp., XXXI, p. 389. — WOLF, Catalogus, III, p. 483.

Province de Namur :

Rochefort : grotte de Pré-au-Tonneau (B. 37), 30.IX.1933, à l'entrée de la grotte, sous les pierres, 1 ♀.

TROGLOXÈNE. — JEANNEL (1926, p. 170) cite cette espèce d'une grotte de Haute-Garonne.

2. *Glomeris (Eurypleuromeris) intermedia* LATZEL.

SCHUBART, 1935, Ex. biol., XX, p. 5. — BRÖLEMANN, 1913, Biosp., XXXI, p. 389. — WOLF, Catalogus, III, p. 483.

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 17.IV.1932, dans la « Salle d'entrée », sous les pierres, 1 ♂.

TROGLOXÈNE. — Mentionné d'une grotte d'Ariège (JEANNEL, 1926, p. 170).

3. *Glomeris (Eurypleuromeris) marginata* VILLERS.

SCHUBART, 1935, Ex. biol., XX, p. 4. — WOLF, Catalogus, III, p. 484.

Province de Namur :

Rochefort : grotte en pente (B. 18), 6.V.1932, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes, 1 ♂, 1 ♀.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 5.V.1932, à l'entrée de la grotte, sous des débris végétaux, 1 ♂;

Hotton-sur-Ourthe : Ménil-Favay, Trou du Blaireau (B. 14), 8.V.1932, à l'entrée de la grotte, sous les pierres, 1 ♂;

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 17.IV.1932, dans la « Salle d'entrée », sous les pierres, 1 ♂, 2 ♀♀; 29.IV.1934, ibidem, 1 ♀; 14.VI. 1935, 2 exemplaires.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte du Pylône 136 (B. 48), 20.VIII.1935, 4 exemplaires;

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, à l'entrée de la grotte, 1 ♂.

TROGLOPHILE DES ENTRÉES. — Encore connu d'une caverne de Westphalie (GRIEPENBURG, 1935).

ORDRE NEMATOPHORA.

FAMILLE CHORDEUMIDAE.

GENRE CHORDEUMA.

1. *Chordeuma silvestre* LATZEL.

SCHUBART, 1935, Ex. biol., XX, p. 5. — WOLF, Catalogus, III, p. 498.

Province de Namur :

Rochefort : grotte de Pré-au-Tonneau (B. 37), 30.IX.1933, à l'entrée de la grotte, sous les pierres, 1 ♀; — Trou du Nou-Molin (B. 17), 22.VII.1933, 1 ♀; — grotte en pente (B. 18), 6.V.1932, à l'entrée de la grotte, sous des débris végétaux, 2 ♀♀; 20.VII.1933, 2 ♀♀; — « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 5.IX.1932, sur des débris de bois, 4 ♀♀;

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1933, « Le Styx », parmi des détritrus d'inondation (n° 116), 3 ♂♂, 5 ♀♀.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou des Nütons (B. 32), 28.VII.1933, à l'entrée de la grotte, parmi des débris végétaux, 1 ♀;

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 17.IV.1932, sur des concrétions humides, 1 ♂, 5 ♀♀; 16.VII.1933, idem, 1 ♂, 23 ♀♀.

Province de Liège :

Grotte de Clermont-sous-Huy (B. 33), 20.V.1934, sous des planches pourries, 4 ♀♀;

Tilff-sur-Ourthe : Grotte Sainte-Anne (B. 25), 8.VII.1934, sur du bois pourri, 1 ♀.

TROGLOPHILE. — Espèce peu fréquente à l'extérieur, dans la mousse et sous les pierres, citée des grottes des Basses-Alpes (JEANNEL, 1926, p. 173), de Saxe (BÜTTNER, 1933) et de Westphalie (GRIEPENBURG, 1935). SCHUBART (1936a), la signale des cavités artificielles du Nord de la France.

GENRE MICROCHORDEUMA.

1. *Microchordeuma gallicum* LATZEL.

SCHUBART, 1935, Ex. biol., XX, p. 6. — WOLF, Catalogus, III, p. 499.

Province de Namur :

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1933, « Salle du Dôme », sur des débris ligneux (n° 119), 1 ♀.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 5.V.1932, 1 ♂, 1 ♀.

Province de Liège :

Esneux · massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 30.IX.1934, à l'entrée de la grotte, sous une pierre enfoncée dans le limon (n° 148), 4 exemplaires.

TROGLOPHILE. — Cette espèce se trouve surtout dans la mousse; elle n'avait pas encore été citée des grottes, en dehors de notre pays.

2. *Microchordeuma Voigti* VERHOEFF.

WOLF, Catalogus, III, p. 499.

Limbourg belge :

Vechmael-lez-Oreye : grottes d'Henisdael (B. 44), 28.II.1935, 3 ♂♂.

TROGLOPHILE. — VERHOEFF (1901) mentionne cette espèce de la Nebelhöhle, dans le Wurtemberg.

GENRE ORTHOCHORDEUMELLA.

1. *Orthochordeumella pallidum* ROTHENBÜHLER.

SCHUBART, 1935, Ex. biol., XX, p. 6 (sub ? *Orthochordeuma germanicum* Verhoeff).

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 23.I.1938, à l'entrée de la grotte, dans un tas de feuilles mortes (n° 176), 1 ♂;

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 18.XII.1932, sous les pierres, 1 ♀;

Comblain-au-Pont : grotte Steinlein (B. 45), 22.III.1935, à l'entrée de la grotte, 1 ♀, 2 juv. ♀♀.

TROGLOXÈNE (?). — Les exemplaires de Ramioul (B. 2) et de Comblain-au-Pont (B. 45) avaient été cités, avec doute, sous le nom de *Orthochordeuma germanicum* Verhoeff (SCHUBART, 1935); la capture récente d'un individu ♂ au Trou Manto (B. 6) a permis à notre collaborateur de préciser l'identité de ce Diplopode.

O. pallidum Roth. n'avait pas encore été cité des grottes à notre connaissance; sa répartition épigée comprend l'Allemagne, l'Autriche et la Suisse.

FAMILLE BRACHYCHAETEUMIDAE.

GENRE BRACHYCHAETEUMA.

1. *Brachychaeteuma Bagnalli* VERHOEFF.

SCHUBART, 1935, Ex. biol., XX, p. 7. — WOLF, Catalogus, III, p. 500.

Province de Namur :

Rochefort : grotte du Pré-au-Tonneau (B. 37,) 30.IX.1933, dans la galerie supérieure, sur la paroi recouverte de limon humide, 1 ♂, 1 ♀; — Trou du Noû-Molin (B. 17), 22.VII.1933, sous les pierres, 1 ♀;

Tailfer-Lustin : grotte Alexandre (B. 39), 1.IV.1934, « Coude », sous des débris de bois reposant sur l'argile, 1 ♀.

Province de Liège :

Grotte de Clermont-sous-Huy (B. 33), 20.V.1934, sous des planches pourries reposant sur le sol argileux, 6 ♀ ♀;

Ivoz-Ramet : Ramioul : caverne aux Végétations (B. 2), 12.III.1933, sur une concrétion humide, 1 ♀;

Grotte de Remouchamps (B. 35), 22.IX.1933, 1 ♀;

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 30.IX.1934, sur l'argile des parois, 7 exemplaires.

TROGLOPHILE. — Ce Diploplode n'était connu que de Grande-Bretagne; les grottes belges constituent donc, actuellement, sa seule station continentale. La régularité de cette petite espèce absolument blanche dans les galeries profondes et calmes de nos cavernes, où elle fréquente spécialement les régions à nappes d'argile, nous permet de la considérer comme un bon troglophile.

FAMILLE CRASPEDOSOMIDAE.

GENRE CRASPEDOSOMA.

1. *Craspedosoma simile* VERHOEFF.

SCHUBART, 1935, Ex. biol., XX, p. 8. — WOLF, Catalogus, III, p. 505.

Province de Namur :

Rochefort : « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 4.IX.1935, à l'entrée de la grotte, dans un tas de feuilles mortes et d'humus (n° 120), 3 exemplaires juv.;

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1933, « Voûte en Fer de Lance », dans un tas de détritrus d'inondation de la rivière exogène (n° 115), 1 ♀ juv.; « Salle du Dôme », sous des débris ligneux (n° 119), 1 ♀.

Province de Luxembourg :

Sinsin-lez-Heure, près de Marche-en-Famenne : Trou des Nutons (B. 49), 2.IX.1935, 1 exemplaire juv.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 24.II.1935, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes (n° 155), 24.II.1935, 1 ♂ ;

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 30.IX.1934, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes (n° 148), 1 exemplaire juv.

TROGLOPHILE DES ENTRÉES.

SUPERORDRE EUGNATHA.

ORDRE PROTEROSPERMOPHORA.

FAMILLE POLYDESMIDAE.

Par le nombre de ses représentants dans les cavernes de toute l'Europe, cette famille occupe une place de tout premier ordre parmi les Diplopodes cavernicoles. Elle fournit à la faune souterraine des régions méridionales un contingent important d'espèces troglobies, et à notre latitude, les troglaphiles les plus réguliers.

GENRE BRACHYDESMUS.

1. *Brachydesmus superus* LATZEL.

SCHUBART, 1935, Ex. biol., XX, pp. 8 et 9. — BROLEMANN, 1910, Biosp., XVII, p. 341. — WOLF, Catalogus III, pp. 489 et 805.

Province de Namur :

Pétigny-lez-Couvin : grotte préhistorique (B. 47), 20.IV.1935, 1 ♀ ;

Rochefort : Trou du Noû-Molin (B. 17), 22.VII.1933, sur l'argile humide, 1 ♀ ; — grotte Poubelle (B. 19), 6.V.1932, 1 ♂ ; — « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 4.IX.1935, à l'entrée de la grotte, dans un tas de feuilles mortes et d'humus (n° 162), 2 exemplaires juv. ;

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3 et 5.X.1933, « Galerie de la Grande Fontaine », sur du bois (n° 111 A), 2 ♂♂, 1 ♀ ; « Voûte en Fer de Lance », dans un tas de détritrus d'inondation de la rivière exogène (n° 115), 126 exemplaires ; « Le Styx », parmi des débris d'inondation (n° 116), 13 ♂♂, 14 ♀♀ ; « Dôme et Draperies », sur du bois (n° 119), 15 ♂♂, 10 ♀♀ ; « Salle des Mamelons », « Salle des Mystérieuses », 6 ♂♂, 8 ♀♀.

Province de Luxembourg :

Sinsin-lez-Heure, près de Marche-en-Famenne : Trou des Nutons (B. 49), 2.IX.1935, au fond de la grotte, sur les bancs d'argile, très commun, ♂♂, ♀♀, juv. ;

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 5.V.1932, sur l'argile humide, 3 ♂♂, 2 ♀♀ ;

Barvaux-sur-Ourthe : grotte de Bohon (B. 43), 14.X.1934, 3 exemplaires;

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 16.VII.1933, 1 ♀ ;
14.VI.1935, 1 exemplaire.

Province de Liège :

Grotte de Remouchamps (B. 35), 22 et 25.IX.1933, « Salle du Précipice », sous une planche pourrie (n° 100), 2 ♀ ♀ ; « Les Éléphants », sur un vieil appât (fumier de cheval), 1 ♂, 3 ♀ ♀ ; 14.I.1934, 1 ♂, 2 ♀ ♀ ; 5-6.X.1934, 10 exemplaires;

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 24.IV.1932, 1 ♂ ; 30.IX.1934, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes et sous des pierres enfoncées (n° 148), nombreux ♂♂, ♀♀ ;

Andrimont-lez-Verviers : Trou des Sottais (B. 29), 16.XII.1934, 6 exemplaires;

Grotte de Flaire-lez-Nessonvaux (B. 9), 28.X.1934, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes (n° 153), 1 ♀, 1 juv. ;

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B. 7), 1.V.1932, dans la « Grande salle », parmi des débris végétaux, 2 ♂♂, 4 ♀♀ ; 21.V.1933, ibidem, 8 ♂♂, 13 ♀♀.

TROGLOPHILE. — Il est étonnant que cette espèce, si répandue et parfois si abondante dans nos grottes (surtout à Han où elle pullulait) ait été mentionnée si rarement dans la littérature biospéologique. On ne la connaît, en effet, que d'un petit nombre de cavernes étrangères : en Allemagne : Silésie (PAX, 1936) et Westphalie (LENGERSDORF, 1929, p. 106; 1931b, p. 3; GRIEPENBURG, 1935); en France : Alpes-Maritimes (JEANNEL, 1926, p. 176) et cavités artificielles du Nord de la France (SCHUBART, 1936a), en Irlande (JAMESON, 1896) et en Italie (MANFREDI, 1932b; 1936, p. 7).

GENRE POLYDESMUS.

1. *Polydesmus (Polydesmus) angustus* LATZEL
(= *P. complanatus angustus*).

SCHUBART, 1935, Ex. biol., XX, p. 10. — BROLEMANN, 1910, Biosp., XVII, p. 349. — WOLF, Catalogus, III, p. 490.

Province de Namur :

Rochefort : grotte en pente (B. 18), 6.V.1932, 1 ♀ ; 20.VII.1933, 1 ♀.

Province de Luxembourg :

Tohogne : Verlaine-lez-Sy, Trou des Nutons (B. 11), 13.III.1932, 1 ♂, 1 ♀ ; 28.III.1932, 2 ♂♂ ; 19.VIII.1933, 1 ♂, 1 ♀.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 20.III.1932, à l'entrée de la grotte, sur la voûte et les parois, 4 ♂♂, 9 ♀♀ ; 6.I.1933, au fond de l'abîme, sur

du bois pourri, 2 ♂♂, 4 ♀♀; 3.I.1934, 1 ♀; 25.III.1934, abîme, sur des débris ligneux (n° 133), 1 ♀; 24.II.1935, à l'entrée de la grotte, dans un tas de feuilles mortes (n° 155), 2 ♀♀, 1 juv.;

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 6.III.1932, 2 ♀♀; 10.IV.1932, 2 ♂♂, 1 ♀; 18.XII.1932, 1 ♀; 12.III.1933, 1 ♂, 1 ♀; 5.XI.1933, 1 ♀;

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B. 7), 1.V.1932, à l'entrée de la grotte, sous les pierres, 5 ♂♂.

TROGLOPHILE. — Surtout caractéristique de la faune des entrées, mais se rencontrant aussi dans les galeries les plus reculées.

P. angustus fréquente aussi les cavernes en France (JEANNEL, 1926, p. 177; REMY, 1932, p. 62) et en Allemagne : Rhénanie (LENGERSDORF, 1932-1933).

2. *Polydesmus (Polydesmus) coriaceus* PORET.

WOLF, Catalogus, III, p. 490.

Province de Liège :

Comblain-au-Pont : grotte Steinlein (B. 45), 10.VI.1935, 1 ♀.

Limbourg belge :

Vechmael-lez-Oreye : grottes d'Henisdael (B. 44), 28.II.1935, 1 ♂, 2 ♀♀, 1 juv.

TROGLOXÈNE. — Cette espèce se rencontre rarement aux entrées des grottes; elle est encore signalée d'une grotte des Alpes françaises (PEYERIMHOFF, 1906, p. 209; JEANNEL, 1926, p. 178) et des mines du Nord de la France (SCHUBART, 1936 a).

3. *Polydesmus (Polydesmus) denticulatus* C. L. KOCH.

SCHUBART, 1935, Ex. biol., XX, pp. 10 et 11. — BROLEMANN, 1910, Biosp., XVII, p. 354. — WOLF, Catalogus, III, pp. 490-491.

Province de Namur :

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3 et 5.X.1933, « Le Styx », sur des débris ligneux (n° 116), 7 ♂♂, 5 ♀♀; « Salle du Dôme », sur du bois (n° 119), 1 ♂, 4 ♀♀; « Salle des Mamelons » et « Les Mystérieuses », 3 ♂♂, 9 ♀♀.

Province de Luxembourg :

Hotton-sur-Ourthe : Ménil-Favay, Trou du Blaireau (B. 14), 29.VIII.1932, parmi des détritiques végétaux, 2 ♂♂, 1 ♀.

TROGLOXÈNE. — Mentionné des cavernes d'Allemagne : Rhénanie (LENGERSDORF, 1926; 1932-1933, p. 313), Saxe (BÜTTNER, 1933; DONNER, 1928); de France (JEANNEL, 1926, p. 178) et de Hongrie (DUDICH, 1928).

4. *Polydesmus (Polydesmus) testaceus* C. L. KOCH.

SCHUBART, 1935, Ex. biol., XX, p. 9. — WOLF, Catalogus, III, p. 493.

Province de Namur :

· Rochefort : grotte de Pré-au-Tonneau (B. 37), 30.IX.1933, à l'entrée de la grotte, sous les pierres, 1 ♀ ; galerie supérieure, sur l'argile humide, 1 ♂ ; — « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 4.IX.1935, 1 ♂, 1 ♀, 1 juv. ;

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1933, « Galerie de la Grande Fontaine », sur des débris ligneux (n° 111 A), 1 ♂.

Province de Luxembourg :

Sinsin-lez-Heure, près de Marche-en-Famenne : Trou des Nutons (B. 49), 2.IX.1935, 1 ♀ ;

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 5.V.1932, sur l'argile humide, 4 ♀ ♀ ;

Aisnc-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 17.IV.1932, 1 ♂, 1 ♀ ; 16.VII.1933, sur les concrétions humides, 2 ♂ ♂, 3 ♀ ♀ ; 29.IV.1934, « Salle d'entrée », sous les pierres, 1 ♂, 1 ♀ ; 14.VI.1935, 1 ♂ ;

Tohogne : Verlaine-lez-Sy, Trou des Nutons (B. 11), 13.III.1932, 1 ♀ ; 19.VIII.1933, 1 ♀.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 24.II.1935, à l'entrée de la grotte, dans un tas de feuilles mortes (n° 155), 1 ♀ ; 25.IX.1935, ibidem (n° 165), 1 ♂, 1 ♀ ;

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 5.XI.1933, 1 ♂ ;

Grotte de Remouchamps (B. 35), 22.IX.1933, 7 ♂ ♂, 6 ♀ ♀ ; 25.IX.1933, « Salle du Précipice », sous une planche pourrie (n° 100), 1 ♀ ; 14.I.1934, 1 ♀ ;

Tilff-sur-Ourthe : grotte Sainte-Anne (B. 25), 11.II.1934, sur du bois pourri, 1 ♂, 3 ♀ ♀ ;

Andrimont-lez-Verviers : Trou des Sottais (B. 29), 16.XII.1934, 20 exemplaires ;

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B. 7), 21.V.1932, parmi des débris végétaux, 1 ♂.

Limbourg belge :

Vechmael-lez-Oreye : grottes d'Henisdael (B. 44), 28.II.1935, 8 exemplaires.

TROGLOPHILE. — REMY (1932, p. 63) a observé cette espèce dans la grotte de Sainte-Reine, en Meurthe-et-Moselle et SCHUBART (1936 a) la mentionne des

mines du Nord de la France; LENGERSDORF (1926; 1932-1933) et GRIEPENBURG (1935) la citent des cavernes d'Allemagne, respectivement en Rhénanie et en Westphalie.

FAMILLE **STRONGYLOSOMIDAE.**

GENRE **MACROSTERNODESMUS.**

1. **Macrosternodesmus palicola** BROLEMANN.

SCHUBART, 1935, Ex. biol., XX, p. 11. — WOLF, Catalogus, III, p. 495.

Province de Luxembourg :

Sinsin-lez-Heure, près de Marche-en-Famenne : Trou des Nutons (B. 49), 2.IX.1935, sur les nappes d'argile, très commun.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 25.III.1934, au fond de l'abîme, parmi des détritux végétaux (n° 133), 2 ♀ ♀ ;

Grotte de Clermont-sous-Huy (B. 33), 20.V.1934, sous des planches pourries, reposant sur l'argile humide, 6 ♀ ♀ .

TROGLOPHILE. — Espèce répandue dans le Nord-Ouest de l'Europe, encore connue de la Kluterthöhle, en Westphalie (GRIEPENBURG, 1935).

ORDRE OPISTHOSPERMOPHORA.

FAMILLE **BLANIULIDAE.**

Cette famille est également très bien représentée dans les grottes d'Europe et compte de nombreux troglobies des plus intéressants, surtout dans le genre *Typhloblaniulus*, spécial au Sud de la France et à l'Espagne et dans le genre *Archichoneiulus* de l'Algérie.

GENRE **CHONEIULUS.**

1. **Choneiulus palmatus palmatus** NÉMEC.

BROLEMANN, 1923, Biosp., XLVIII, p. 211. — WOLF, Catalogus, III, p. 509.

Limbourg belge et hollandais :

Petit-Lanaye et Sint-Pieter : grotte de Castert (B. H. 50), 21.IX.1935, 1 ♂ .

TROGLOPHILE. — On connaît également ce Diplopode d'une cavité de Saxe (DONNER, 1928), des Catacombes de Bicêtre, en France (JEANNEL, 1926, p. 182) et des mines du Nord de la France (SCHUBART, 1936a, p. 492).

La subsp. *seclusus* Brolemann paraît spéciale aux grottes des Cévennes.

GENRE ARCHIBOREOIULUS.

Une seconde espèce de ce genre est troglobie et propre aux grottes du Doubs (A. Sollaudi Brolemann).

1. *Archiboreoiulus pallidus* BRADE-BIRKS.

SCHUBART, 1935, Ex. biol., XX, p. 12. — WOLF, Catalogus, III, pp. 509-510.

Province de Namur :

Waulsort : « Ravin du Colèbi », grotte de Falmignoul (B. 42), 6.VIII.1934, au fond de la grotte, sur les nappes d'argile, 2 ♂♂, 3 ♀♀.

Province de Liège :

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B. 7), dans la « Grande salle », parmi des débris végétaux, 1 ♂, 1 ♀ ; 21.V.1933, ibidem, 4 ♂♂, 8 ♀♀ ; à l'entrée de la grotte, sous les pierres, 1 ♂, 1 ♀.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, 1 ♂.

TROGLOPHILE. — Les exemplaires provenant des régions profondes de nos cavités sont toujours d'un blanc immaculé, tandis que ceux des entrées sont, au contraire, franchement violacés.

GENRE BOREOIULUS.

B. simplex Brolemann, espèce troglobie, n'est connue que d'une seule grotte du Doubs.

1. *Boreoiulus tenuis* BIGLER.

SCHUBART, 1935, Ex. biol., XX, p. 12. — WOLF, Catalogus, III, p. 510.

Province de Namur :

Waulsort : « Ravin du Colèbi », grotte de Falmignoul (B. 42), 6.VIII.1934, au fond de la grotte, sur les nappes d'argile, 1 ♂, 2 ♀♀.

Province de Luxembourg :

Sinsin-lez-Heure, près de Marche-en-Famenne : Trou des Nutons (B. 49), 2.IX.1935, au fond de la grotte, sur les bancs d'argile, 9 ♂♂, 30 ♀♀.

TROGLOPHILE. — Espère rare; comme chez la précédente, les exemplaires cavernicoles sont complètement décolorés.

GENRE BLANIULUS.

1. *Blaniulus guttulatus* Bosc.

SCHMITZ et BEQUAERT, 1914, Ex. biol., VIII, p. 79. — SCHUBART, 1935, Ex. biol., XX, p. 13. — BROLEMANN, 1923, Biosp., XLVIII, p. 300. — WOLF, Catalogus, III, p. 511.

Province de Luxembourg :

Barvaux-sur-Ourthe : grotte de Bohon (B. 43), 14.X.1934, 1 ♂.

Province de Liège :

Grotte de Remouchamps (B. 35), 28.VIII.1912 (SCHMITZ et BEQUAERT); 22.IX.1933, sur du bois pourri, 3 ♂♂, 2 ♀♀; 5.X.1934, 1 ♂, 1 ♀;

Comblain-au-Pont : grotte Steinlein (B. 45), 22.III.1935, 2 ♀♀; 10.VI.1935, à l'entrée de la grotte, 4 ♀♀;

Andrimont-lez-Verviers : Trou des Sottais (B. 29), 16.XII.1934, au fond de la grotte, sur les nappes d'argile, nombreux ♂♂, ♀♀;

Grotte de Flaire-lez-Nessonvaux (B. 9), 28.X.1934, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes (n° 153), 1 ♀;

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt (B. 7), 1.V.1932, dans la « Grande salle », parmi des débris végétaux, 2 ♂♂, 2 ♀♀; 21.V.1933, ibidem, 1 ♂, 5 ♀♀.

TROGLOPHILE. — JEANNEL (1926, p. 186) le cite de nombreuses grottes de France. En Allemagne, on le connaît des cavités de Westphalie (LENGERSDORF, 1930b) et du Holstein (MOHR, 1930).

Ce Dipoplude est extrêmement commun partout dans la faune épigée et est considéré comme très nuisible.

FAMILLE IULIDAE.

GENRE CYLINDROIULUS.

SOUS-GENRE ANEULOBOIULUS.

1. *Cylindroiulus (Aneuloboiulus) silvarum* MEINERT.

SCHUBART, 1935, Ex. biol., XX, p. 14. — WOLF, Catalogus, III, p. 515.

Province de Namur :

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1933, « Salle du Dôme » et « Les Draperies », sur des débris de bois (n° 119), 7 ♂♂, 3 ♀♀; 5.X.1933, « Salle des Mamelons », 1 ♂.

Limbourg belge :

Vechmael-lez-Oreye : grottes d'Henisdael (B. 44), 28.II.1935, 1 ♀.

TROGLOXÈNE. — Encore mentionné d'une grotte du Holstein (MOHR, 1930, p. 8) et des cavités artificielles du Nord de la France (SCHUBART, 1936a, p. 494).

SOUS-GENRE BRACHEIOIULUS.

2. *Cylindroiulus (Bracheioiulus) teutonicus* POCOCK.

SCHUBART, 1935, Ex. biol., XX, p. 14. — WOLF, Catalogus, III, p. 515.

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 16.VII.1933, « Salle d'entrée », sous les pierres, 1 ♂; 14.VI.1935, ibidem, 1 ♂, 1 ♀.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte du Pylône 136 (B. 48), 20.VIII.1935, sous les blocs de craie, 3 ♀ ♀ ; — grotte supérieure (B. 23), 23.IX.1933, à l'entrée de la grotte, parmi des détritits, 1 ♂.

TROGLOXÈNE.

SOUS-GENRE YPSILONIULUS.

3. *Cylindroiulus (Ypsiloniulus) nitidus* VERHOEFF.

SCHUBART, 1935, Ex. biol., XX, p. 13. — WOLF, Catalogus, III, p. 515.

Province de Namur :

Rochefort : « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 4.IX.1935, à l'entrée de la grotte, dans un tas de feuilles mortes et d'humus (n° 162), 3 juv.

Province de Luxembourg :

Sinsin-lez-Heure, près de Marche-en-Famenne : Trou des Nutons (B. 49), 2.IX.1935, à l'entrée de la grotte, dans un tas de feuilles mortes (n° 164) 1 ♂, 1 juv.;

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 18.VII.1933, à l'entrée de la grotte, parmi des débris végétaux, 1 ♀ ; — Trou des Nutons (B. 32), 28.VII.1933, à l'entrée de la grotte, parmi des débris végétaux, 1 ♀ ;

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 14.II.1935, 1 ♂, 2 ♀ ♀, 1 juv. ; — Trou sans Nom (B. 30), 29.IV.1934, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes, 1 ♀.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 28.IX.1935, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes (n° 165), 2 ♀ ♀ juv. ;

Comblain-au-Pont : grotte Steinlein (B. 45), 10.VI.1935, à l'entrée de la grotte, 1 ♂ juv.

Limbourg belge :

Vechmael-lez-Oreya : grottes d'Henisdael (B. 44), 28.II.1935, 1 ♀.

TROGLOPHILE DES ENTRÉES.

GENRE TACHYPODOIULUS.

1. *Tachypodoiulus albipes* C. L. KOCH.

SCHUBART, 1935, Ex. biol., XX, p. 14. — WOLF, Catalogus, III, p. 517.

Province de Namur :

Rochefort : grotte de Pré-au-Tonneau (B. 37), 30.IX.1933, à l'entrée de la grotte, parmi des détritits végétaux, 1 ♀ ; — Trou du Noû-Molin (B. 17), 22.VII.1933, sous les pierres, 1 ♂ ; — grotte Poubelle (B. 19), 6.V.1932, 1 ♀ ; —

« Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 4.IX.1935, à l'entrée de la grotte, dans un tas de feuilles mortes et d'humus (n° 162) 1 ♀ ;

Petit-Godinne : grotte inférieure de Chauvaux (B. 40), 1.IV.1934, à l'entrée de la grotte, sous un madrier, 1 ♀.

Province de Luxembourg :

Tohogne : Verlaine-lez-Sy, Trou des Nutons (B. 11), 13.III.1932, 2 ♂♂, 1 ♀.

Province de Liège :

Ben-Ahin, ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 20.III.1932, à l'entrée de la grotte, sous les pierres, 1 ♂, 2 ♀♀ ;

Ehein : grande caverne d'Engihoul (B. 5), 22.IV.1934, « Salle de la Lune », sur du bois pourri, 1 ♀ ;

Comblain-au-Pont : abîme (B. 27), 26.III.1933, « Salle de l'Arsenal », 1 ♀ ;
— grotte Steinlein (B. 45), 10.VI.1935, 1 ♀.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, 1 ♀ ;

Vechmael-lez-Oreye : grottes d'Henisdael (B. 44), 28.II.1935, 3 ♂♂, 2 ♀♀.

TROGLOXÈNE. — Espèce commune et répandue dans toute l'Europe occidentale, rencontrée assez fréquemment dans les grottes d'Allemagne : en Rhénanie (LENGERSDORF, 1932-1933), en Westphalie (GRIEPENBURG, 1935), et en Saxe (BÜTTNER, 1926, 1933).

SOUS-CLASSE **CHILOPODA.**

Myriapodes carnassiers, tous plus ou moins lucifuges, vivant sous les pierres ou dans le sol. Beaucoup de ces espèces endogées ou humicoles peuvent donc se rencontrer dans les cavernes.

Quant aux véritables troglobies, il n'en existe que parmi les groupes des Lithobiomorphes et des Scolopendromorphes.

SUPERORDRE CHILOPODA EPIMORPHA.

ORDRE GEOPHILOMORPHA.

FAMILLE HIMANTARIIDAE.

GENRE HAPLOPHILUS.

1. *Haplophilus subterraneus* LEACH (= *Stigmatogaster subterraneus*).

SCHUBART, 1936, Ex. biol., XXXIV, p. 1. — RIBAUT, 1915, Biosp., XXXVI, p. 344. — WOLF, Catalogus, III, pp. 519-520.

Province de Namur :

Rochefort : grotte en pente (B. 18), 20.VII.1933, 1 exemplaire ;

Tailfer-Lustin : grotte Alexandre (B. 39), 1.IV.1934, « Coude », sous des débris ligneux, 1 exemplaire.

Province de Liège :

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B. 7), 1.V.1932, dans la « Grande salle », parmi des débris végétaux, 1 exemplaire.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, à l'entrée de la grotte, 2 exemplaires; — grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, 1 exemplaire.

TROGLOPHILE. — Espèce très commune en dehors des grottes, surtout dans les terrains cultivés.

On la connaît des grottes de France (JEANNEL, 1926, p. 190) et d'Allemagne : Westphalie (GRIEPENBURG, 1933) et Holstein (MOHR, 1930, p. 8).

FAMILLE SCOLIOPLANIDAE.

GENRE SCOLIOPLANES.

1. *Scolioplanes crassipes* C. L. KOCH.

SCHUBART, 1936, Ex. biol., XXXIV, p. 2.

Province de Namur :

Rochefort : grotte en pente (B. 18), 20.VII.1933, 2 exemplaires.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, 4 ♂♂, 1 ♀.

ENDOGE. — Cette espèce n'avait pas encore été trouvée dans les grottes, mais son proche parent, *S. acuminatus* Leach est répandu dans les cavernes françaises (JEANNEL, 1926, p. 189).

FAMILLE GEOPHILIDAE.

GENRE GEOPHILUS.

1. *Geophilus carpophagus* LEACH.

SCHUBART, 1936, Ex. biol., XXXIV, p. 2. — RIBAUT, 1915, Biosp., XXXVI, p. 340. — WOLF, Catalogus, III, p. 521.

Province de Luxembourg :

Tohogne : Verlaine-lez-Sy, Trou des Nutons (B. 11), 20.VIII.1933, terrasse, à un mètre de profondeur dans le sol, 1 exemplaire.

ENDOGE. — Signalé de nombreuses cavités algériennes (RIBAUT, Biosp., XXXVI, p. 340).

GENRE BRACHYGEOPHILUS.

1. *Brachygeophilus truncorum* BERGSOE et MEINERT.

SCHUBART, 1936, Ex. biol., XXXIV, p. 2. — RIBAUT, 1915, Biosp., XXXVI, p. 340. — WOLF, Catalogus, III, p. 522.

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : Trou sans Nom (B. 30), 29.IV.1934, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes, 1 exemplaire.

ENDOgé. — Cette espèce est mentionnée des grottes des Pyrénées françaises (JEANNEL, 1926, p. 189).

ORDRE SCOLOPENDROMORPHA.

On connaît quelques espèces troglobies de cet ordre : *Cryptops (Trigonocryptos) longicornis* Ribaut, en Espagne et *Otostigmus troglodytes* Ribaut, en Afrique orientale. Les *Cryptops* qui se rencontrent quelquefois aux entrées des cavernes de l'Europe centrale et occidentale sont des espèces communes partout.

FAMILLE CRYPTOPIDAE.

GENRE CRYPTOPS.

1. *Cryptops hortensis* LEACH.

SCHUBART, 1936, Ex. biol., XXXIV, p. 3. — RIBAUT, 1915, Biosp., XXXVI, p. 331. — WOLF, Catalogus, III, p. 524.

Province de Namur :

Rochefort : grotte de Pré-au-Tonneau (B. 37), 30.IX.1933, à l'entrée de la grotte, 2 exemplaires.

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : Trou sans Nom (B. 30), 29.IV.1934, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes, 2 exemplaires.

Province de Liège :

Grotte de Clermont-sous-Huy (B. 33), 20.V.1934, à l'entrée de la grotte, 1 exemplaire;

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B. 7), 1.V.1932, dans la « Grande salle », parmi des débris végétaux, 2 exemplaires.

TROGLOPHILE DES ENTRÉES. — Cette espèce, très commune dans toute l'Europe, a été rencontrée fréquemment dans les cavernes de France (JEANNEL, 1926, p. 188) et aussi en Bulgarie (VERHOEFF, 1928).

2. *Cryptops Parisi* BROLEMANN.

SCHUBART, 1936, Ex. biol., XXXIV, p. 3.

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : Trou sans Nom (B. 30), 29.IV.1934, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes, 1 exemplaire.

TROGLOXÈNE. — Encore cité d'une grotte de Westphalie (LENGERSDORF, 1930b).

SUPERORDRE CHILOPODA ANAMORPHA.

ORDRE LITHOBIOMORPHA.

FAMILLE LITHOBIIDAE.

Cette famille compte certainement nos Chilopodes troglaphiles les plus caractéristiques et les plus réguliers; tous ses représentants sont d'ailleurs des animaux lucifuges, hôtes habituels de tous les biotopes humides, ce qui explique leur fréquence dans les grottes.

Il n'existe de *Lithobius* troglaphiles que dans la région méditerranéenne.

GENRE MONOTARSOBIUS.

1. *Monotarsobius aeruginosus* L. KOCH.

SCHUBART, 1936, Ex. biol., XXXIV, p. 3. — WOLF, Catalogus, III, p. 525.

Province de Namur :

Rochefort : « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 5.IX.1932, sous des débris ligneux, 1 ♀.

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 29.IV.1934, dans la « Salle d'entrée », 1 ♂, 1 ♀.

Province de Liège :

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B. 7), 1.V.1932, dans la « Grande salle », parmi des débris végétaux, 1 ♂; 21.V.1933, à l'entrée de la grotte, sous les pierres, 1 ♂.

TROGLOPHILE DES ENTRÉES. — LENGERSDORF (1927, 1932-1933) mentionne cette espèce des grottes de Rhénanie.

2. *Monotarsobius crassipes* L. KOCH (= *Lithobius crassipes*).

SCHUBART, 1936, Ex. biol., XXXIV, p. 3. — WOLF, Catalogus, III, p. 525.

Province de Namur :

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1933, « Galerie de la Grande Fontaine », sur des débris ligneux (n° 111 A), 1 ♀, 1 juv.; « Salle du Dôme », sur du bois (n° 119), 1 ♂.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou des Nutons (B. 32), 28.VII.1933, à l'entrée de la grotte, parmi des débris végétaux, 1 ♂;

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 17.IV.1932, dans la « Salle d'entrée », sur la mousse des parois, 2 ♂♂; 16.VII.1933, sur des concrétions humides, 1 ♀.

Province de Liège :

Grotte de Remouchamps (B. 35), 22.IX.1933, 1 ♂;

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 12.II.1933, 1 ♀.

TROGLOPHILE, surtout aux entrées, mais se rencontrant aussi parfois dans les régions profondes. — Ce Lithobiide est connu de nombreuses grottes de France (JEANNEL, 1926, p. 196) et de la Segeberg-Höhle, dans le Holstein (MOHR, 1930). Il est répandu en Europe centrale et occidentale et a encore été trouvé dans les nids de Taupes (HESELHAUS, 1913) et d'*Arvicola* (SCHUBART).

3. *Monotarsobius Duboscqi* BROLEMANN (= *Lithobius Duboscqi*).

SCHUBART, 1936, Ex. biol., XXXIV, p. 4. — WOLF, Catalogus, III, p. 527.

Province de Namur :

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1933, « Galerie de la Grande Fontaine », sous des débris ligneux (n° 111 A), 1 ♀.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, 4 ♂♂; — grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, 1 ♂, 1 ♀.

TROGLOPHILE. — JEANNEL (1926, p. 196) mentionne ce Chilopode de nombreuses cavernes françaises.

GENRE LITHOBIUS.

1. *Lithobius (Alakobius) aulacopus* LATZEL.

SCHUBART, 1936, Ex. biol., XXXIV, p. 4. — WOLF, Catalogus, III, p. 526

Province de Namur :

Rochefort : grotte en pente (B. 18), 6.V.1932, à l'entrée de la grotte, 1 ♂, 1 ♀; 20.VII.1933, 7 juv.;

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1933, « Galerie de la Grande Fontaine », sous des débris ligneux (n° 111 A), 2 ♀♀; « Salle du Dôme », sur du bois (n° 119), 1 ♂, 1 ♀.

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), sur des concrétions humides, 2 ♀♀.

Province de Liège :

Grotte de Remouchamps (B. 35), 22.IX.1933, 1 ♂, 2 ♀♀, 1 juv.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, à l'entrée de la grotte, 1 juv.

TROGLOPHILE. — Cette espèce, la plus régulière dans nos grottes, est également très répandue dans les cavernes françaises (JEANNEL, 1926, p. 194).

2. *Lithobius (Alakobius) dentatus* C. L. KOCH.

SCHUBART, 1936, Ex. biol., XXXIV, p. 4.

Province de Namur :

Rochefort : grotte de Pré-au-Tonneau (B. 37), 30.IX.1933, à l'entrée de la grotte, 1 ♂, 1 ♀.

Province de Luxembourg :

Tohogne : Verlaine-lez-Sy, Trou des Nutons (B. 11), 19.VIII.1933, 1 ♀.

TROGLOPHILE DES ENTRÉES. — C'est une des rares espèces du genre *Lithobius* qui n'avait pas encore été signalée dans le domaine souterrain.

3. *Lithobius (Alakobius) tricuspis* MEINERT (= *Archilithobius tricuspis*).

SCHUBART, 1936, Ex. biol., XXXIV, p. 5. — WOLF, Catalogus, III, pp. 526-527.

Province de Liège :

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B. 7), 1.V.1932, à l'entrée de la grotte, sous les pierres, 2 ♂♂, 2 ♀♀.

TROGLOPHILE. — En dehors des grottes, cette espèce vit surtout dans la mousse. Il est étonnant que nous ne l'ayons rencontrée qu'une seule fois au cours de nos recherches, car elle est très fréquente dans les cavernes de France (JEANNEL, 1926, p. 193) et d'Italie (MANFREDI, 1932 et 1932 a).

CLASSE ARACHNIDA.

ORDRE ARANEAE.

Les Araignées tiennent une place très importante dans nos grottes, non seulement par le nombre de leurs représentants, mais aussi par l'abondance et la régularité de beaucoup d'entre elles. Il n'est pas douteux que, parmi les facteurs écologiques du milieu souterrain, ce soit l'humidité qui joue, et de loin, le rôle prépondérant dans le peuplement des cavernes par les animaux de ce groupe. Cela est certain pour les Araignées troglobies et troglaphiles que nous citons. Quant aux espèces qui sont signalées ici pour la première fois dans le domaine souterrain, il est facile de voir que toutes fréquentent, dans la nature épigée, des milieux très humides. Est-ce à dire que les autres facteurs, comme l'obscurité et la température basse, sont négligeables? Non, mais leur rôle est certainement secondaire; il est probable qu'ils limitent plutôt le nombre des immigrants dans les grottes.

Pénètrent surtout dans les cavernes les Araignées qui sont mal protégées contre l'évaporation par des téguments trop perméables, à la condition que, de plus, elles soient capables de supporter une température constamment assez basse, et, sinon de vivre dans l'obscurité absolue, du moins de se contenter de la pénombre des entrées. Ce sont donc en quelque sorte, comme beaucoup de cavernicoles du reste, des animaux dégénérés qui s'éteindraient inévitablement s'ils ne trouvaient dans certains milieux comme les cavernes, les mousses, le domaine endogé, des conditions telles que leur « infirmité » ne les incommode plus.

Nous avons dénombré dans nos cavités une quarantaine de représentants de cet ordre, répartis dans sept familles. Mais seule la famille des *Argiopidae* compte chez nous de bons troglaphiles et même des troglobies. Les autres n'ont dans nos grottes que des espèces occasionnelles, troglaxènes, ou tout au plus troglaphiles des entrées.

Malgré la richesse relative de notre faune cavernicole en Araignées, par comparaison avec les autres groupes terrestres, malgré la présence de plusieurs troglobies, il faut cependant noter tout de suite qu'il n'y a dans nos régions aucune Araignée troglobie d'origine méditerranéenne. Les *Leptoneta*, entre autres, y font complètement défaut. Nos Araignées troglobies nous viennent d'ailleurs; loin d'être des formes méridionales, ce sont au contraire des espèces d'origine septentrionale (*Porrhomma*). Nous pouvons en conclure que, si incontestablement les anciens massifs de la Méditerranée ont été les centres de dispersion les plus importants de nombreuses lignées de troglobies, ils n'ont pas été les seuls. Il semble

qu'il en ait existé au moins un autre dans le Nord-Ouest de l'Europe, à partir duquel se sont répandues certaines Araignées cavernicoles comme les *Porrhomma* et sans doute aussi les *Plaesiocraerus*.

Les *Meta*, *Nesticus* et *Tegenaria* sont les représentants les plus marquants de la faune des entrées. Ils abondent dans la zone éclairée, dans les anfractuosités des parois et au début des galeries latérales. Les Diptères trogloxènes qui s'amasent en foule dans la région éclairée des grottes, surtout pendant la bonne saison, fournissent à ces carnassiers une proie facile et toujours renouvelée.

A ces troglaphiles de l'association pariétale, il faut ajouter un petit nombre d'espèces, toujours les mêmes (*Linyphiinae*) que l'on rencontre régulièrement dans les débris végétaux accumulés aux entrées des cavernes et qui trouvent en tout temps, dans ces détritits, les petites proies qui leur conviennent.

Quant aux espèces qui vivent dans les galeries profondes, les Collembolés, communs presque partout, sont leur proie habituelle, d'une capture d'autant plus aisée que les formes les plus abondantes dans les galeries profondes ne sautent pas et ne se déplacent qu'avec une extrême lenteur; aussi les toiles de ces Araignées troglaphiles et troglobies sont-elles généralement tissées dans les creux des stalagmites, entre les pierres, et surtout, situation particulièrement significative, sous des morceaux de bois ne touchant pas le sol par toute leur surface, habitat très recherché par les Collembolés.

Il ne semble pas exister d'Araignées franchement guanobies.

FAMILLE DICTYNIDAE.

GENRE AMAUROBIUS.

A. barbatus E. S. et *A. cerberus* Fage sont connus des grottes d'Espagne, *A. fenestralis* Ströem a été trouvé dans les cavernes des Alpes françaises, d'Italie (FAGE, 1931, Biosp., LV, pp. 217, 218) et de Pologne (DEMEL, 1918, p. 656).

1. *Amaurobius ferox* WALCKENAER.

FAGE, 1933, p. 53. — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 11. — FAGE, 1931, Biosp., LV, p. 127. — WOLF, Catalogus, III, p. 548.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 20.III.1932, 1 ♂, 1 ♀, dans la région éclairée.

TROGLOXÈNE DES ENTRÉES. — Espèce commune partout, se rencontrant souvent dans les caves. Elle fréquente aussi les grottes en France (FAGE, Biosp., LV, p. 218); en Allemagne, Schleswig-Holstein (MOHR, 1930); en Hongrie (BOKOR, 1922; KOLOSVARY, 1928, p. 112) et en Italie (GOZO, 1908).

2. *Amaurobius similis* BLACKWALL.

WOLF, Catalogus, III, p. 548.

Province de Liège :

Comblain-au-Pont : grotte Steinlein (B. 45), à l'entrée de la grotte, 10.VI.1935, 1 ♂.

TROGLOXÈNE. — Aussi banal que le précédent, cet *Amaurobius* fréquente surtout les vieux murs. BÜTTNER (1933) le cite d'une cavité artificielle de Saxe.

Des spécimens jeunes et indéterminables de ce genre ont été récoltés à Marche-en-Famenne : Trou du Renard (B. 15), 18.VII.1933 et Trou des Nutons (B. 32), 28.VII.1933, et à l'entrée de la grotte de Bohon (B. 43), à Barvaux-sur-Ourthe, 14.X.1933.

FAMILLE DYSDERIDAE.

GENRE HARPACTES.

H. lepidus a été signalé par BÜTTNER (1933) d'une grotte de Saxe. L'espèce suivante fréquente plus régulièrement les cavernes, mais n'y pénètre pas très profondément.

1. *Harpactes Hombergi* SCOPOLI.

LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 11. — SIMON, 1913, Biosp., XXX, p. 363. — FAGE, 1931, Biosp., LV, p. 222. — WOLF, Catalogus, III, pp. 539 et 810.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 28.IX.1935, à l'entrée de la grotte, dans un tas de feuilles mortes (n° 165), ♂♂, ♀♀.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte supérieure (B. 23), 23.IX.1933, à l'entrée de la grotte, sous des détritits, ♂♂, ♀♀.

TROGLOPHILE OCCASIONNEL DES ENTRÉES. — JEANNEL (1926, p. 142) et FAGE (Biosp., LV, p. 222) citent cette espèce d'une grotte de l'Isère, en France; elle a en outre été trouvée dans les grottes de Hongrie (BOKOR, 1922; KOLOSVARY, 1928, p. 111).

FALCOZ (1914, p. 35) a rencontré cette Araignée dans les nids de Taupes.

FAMILLE DRASSIDAE.

La plupart des espèces de cette famille sont lapidicoles; quelques-unes se rencontrent de préférence dans les mousses, au pied des arbres; toutefois, on ne les observe que très rarement dans les cavernes et les deux formes suivantes sont

à ranger parmi les hôtes tout à fait occasionnels des entrées de grottes, de même que le *Drassodes lapidosus* Walck. cité par BÜTTNER (1933) des grottes de Saxe.

GENRE DRASSODES.

1. *Drassodes hypocrita* E. SIMON.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 24.II.1935, à l'entrée de la grotte, parmi les feuilles mortes (n° 155), 1 ♀.

TROGLOXÈNE.

2. *Drassodes umbratilis* L. KOCH.

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 14.VI.1935, dans la « Salle d'entrée », sous les pierres, 1 ♂.

TROGLOXÈNE.

FAMILLE THERIDIIDAE.

GENRE ROBERTUS.

On connaît des représentants troglobies de ce genre (*R. Mazaurici* E. S., en France et *R. cantabricus* Fage, en Espagne) et des espèces troglaphiles (*R. lividus* Bl., en France et *R. truncorum* L. K., en France et en Roumanie).

1. *Robertus neglectus* O. P. CAMBRIDGE.

FAGE, 1933, p. 53 — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 12. — WOLF, Catalogus, III, p. 552.

Province de Namur :

Rochefort : Trou du Nouê-Molin (B. 17), 1.IX.1932, 1 ♂.

TROGLOXÈNE. — Cette espèce n'avait pas encore été citée des grottes, mais sa présence dans le domaine souterrain n'a rien de bien étonnant, car elle fréquente habituellement les lieux humides, comme *R. lividus* Bl.

GENRE EURYOPIS.

1. *Euryopis laeta* WESTRUNG.

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 14.VI.1935, dans la « Salle d'entrée », sous les pierres, 1 ♂.

TROGLOXÈNE.

FAMILLE ARGIOPIDAE.

La famille des *Argiopidae* fournit à la faune cavernicole de notre pays un contingent important d'espèces, dont nos seuls troglobies et même nos seuls bons troglaphiles; de plus, nombre d'Araignées de ce groupe sont parmi les animaux

les plus répandus et les plus communs dans nos cavités : on est à peu près certain de rencontrer les *Meta* et *Nesticus cellulanus* Cl. dans la zone éclairée de toutes nos grottes; d'autre part, plusieurs formes qui fréquentent les régions profondes, comme *Leptyphantes pallidus* O. P. Cb. et *Porrhomma Proserpina* E. S., ne sont pas moins abondantes dans beaucoup de stations.

Les trois sous-familles d'Argiopides qui ont des espèces cavernicoles en Europe sont bien représentées chez nous. Leur biologie est toutefois assez différente; si l'on s'en tient aux espèces qui vivent dans nos grottes, on peut remarquer que :

a) Les *Tetragnathinae* sont des troglaphiles de la région éclairée des cavernes; ils font partie de l'association pariétale des entrées;

b) Les *Linyphiinae* fournissent surtout les troglaphiles et les troglaxènes des détritux végétaux des entrées;

c) Les *Erigoninae* peuplent essentiellement les régions profondes de nos cavités de nombreux troglaphiles et de quelques troglabies. C'est dans ce groupe que l'on trouve, chez nous, les cavernicoles les plus évolués.

SOUS-FAMILLE ERIGONINAE.

Les troglabies de cette tribu, encore que relativement récents, n'en sont pas moins remarquables, dans nos régions où les troglabies terrestres sont si rares. L'intérêt de ce groupe est encore augmenté du fait qu'à côté de ces espèces déjà reléguées exclusivement dans la faune souterraine, les *Erigoninae* nous en montrent d'autres réalisant actuellement cette évolution, ce qui nous permet de supposer que, dans un avenir assez prochain, le nombre de troglabies de ce groupe sera plus important encore.

GENRE OEDOTHORAX.

1. *Oedothorax agrestis* BLACKWALL.

FAGE, 1933, p. 53. — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 12. — WOLF, Catalogus, III, p. 565.

Province de Namur :

Rochefort : Trou du Nou-Molin (B. 17), 1.IX.1932, 1 ♀.

TROGLOXÈNE.

GENRE LEPTORHOPTRUM.

1. *Leptorhoptrum hutwaiti* CAMBRIDGE.

FAGE, 1933, p. 53. — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 12. — WOLF, Catalogus, III, pp. 564-565.

Province de Namur :

Rochefort : Trou du Nou-Molin (B. 17), 1.IX.1932, 1 ♂.

TROGLOXÈNE.

GENRE GONATIUM.

1. *Gonatium rubellum* BLACKWALL.

FAGE, 1933, p. 53. — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 12. — WOLF, Catalogus, III, p. 564.

Province de Liège :

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 24.IV.1932, 1 ♀.

TROGLOXÈNE.

2. *Gonatium rubens* BLACKWALL.

Province de Liège :

Comblain-au-Pont : grotte Steinlein (B. 45), 10.VI.1935, à l'entrée de la grotte, 1 ♀.

TROGLOXÈNE.

GENRE DIPLOCEPHALUS.

1. *Diplocephalus cristatus* BLACKWALL.

FAGE, 1931, Biosp., LV, p. 144. — WOLF, Catalogus, III, pp. 562 et 811.

Province de Luxembourg :

Barvaux-sur-Ourthe : grotte de Bohon (B. 43), 14.X.1934, à l'entrée de la grotte, sous les pierres et les débris végétaux, nombreux ♂♂ et ♀♀ ;

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 16.VII.1933 et 14.VI.1935, très commun dans la « Salle d'entrée ».

TROGLOPHILE OCCASIONNEL DES ENTRÉES. — Espèce presque cosmopolite, surtout commune dans les prairies humides; FAGE (Biosp., LV, p. 144) la signale d'une grotte d'Italie (BOLDORI, 1932) et d'une caverne de Yougoslavie (voir aussi KRATOCHVIL, 1934).

GENRE PLAESIOCRAERUS.

1. *Plaesiocraerus lusiscus* E. SIMON.

FAGE, 1933, p. 53. — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 13. — SIMON, 1907, Biosp., III, p. 541; 1910, XV, p. 54; 1912, XXIII, p. 182; 1913, XXX, p. 365. — FAGE, 1931, Biosp., LV, p. 144. — WOLF, Catalogus, III, p. 562.

Province de Luxembourg :

Sinsin-lez-Heure, près de Marche-en-Famenne : Trou des Nutons (B. 49), 2.IX.1935, au fond de la grotte, sur les nappes d'argile, 1 ♂, 3 ♀♀ ;

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 5.V.1932, ♀♀ ; 18.VII.1933, ♀♀.

Province de Liège :

Grotte de Remouchamps (B. 35), 22.IX.1933, ♂♂, ♀♀ ; 14.I.1934, ♂♂, ♀♀, surtout commun dans la « Galerie du Lac Pactole ».

TROGLOBIE. — Il est assez curieux de constater combien les trois stations connues de cette espèce dans notre pays offrent des conditions différentes : l'une,

le Trou du Renard (B. 15), est une très petite cavité d'une dizaine de mètres de profondeur, fréquentée par les Blaireaux; *P. lusiscus* y vit aussi bien dans la région d'entrée, paraissant relativement sèche, que dans la petite galerie obscure et assez humide; la seconde station (B. 35) est une de nos plus grandes cavernes, et cette Araignée se trouve dans une des galeries les plus reculées, extrêmement humide, sur le limon détrempe; à Sinsin (B. 49), c'est également sur les nappes d'argile que nous l'avons rencontrée.

P. lusiscus n'est connu que de deux grottes de Westphalie : Kluterthöhle (LENGERSDORF, 1931b) et Berghauser-Höhle (GRIEPENBURG, 1934), et de quelques cavités de l'extrême Sud de la France : en Ariège, dans les Hautes-Pyrénées et dans les Basses-Pyrénées (JEANNEL, 1926, p. 143; FAGE, Biosp., LV, p. 225). On peut supposer qu'elle se retrouvera en des points intermédiaires entre ces deux groupes de stations.

Cette Araignée n'a jamais été trouvée en dehors des grottes, mais on doit la tenir pour un troglobie relativement récent, car ses caractères de spécialisation sont peu prononcés : les yeux sont réduits, mais toujours visibles et la coloration des téguments est faible.

GENRE BLANIARGUS.

On connaît un *Blaniargus* troglobie (*B. cupidon* E. S.) de quelques cavités du Sud de la France et de l'Espagne.

1. *Blaniargus herbigrada* CAMBRIDGE.

FAGE, 1933, p. 53 — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 13. — FAGE, 1931, Biosp., LV, p. 146. — WOLF, Catalogus, III, pp. 563 et 811.

Province de Namur :

Pétigny-lez-Couvin : grotte préhistorique (B. 47), 20.IV.1935, 1 ♂, 1 ♀;

Rochefort : « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 5.IX.1932, ♀ ♀; 4.IX.1935, ♂ ♂, ♀ ♀;

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1933, « Galerie de la Grande Fontaine » (n° 111 A), ♂ ♂, ♀ ♀.

TROGLOPHILE. — FAGE (Biosp., LV, p. 226) le mentionne des grottes de Roumanie et BÜTTNER (1926, 1933) d'une cavité artificielle de Saxe.

GENRE PORRHOMMA.

Ce genre est certainement le plus intéressant parmi nos Araignées souterraines et est peut-être le plus remarquable de toute notre faune cavernicole terrestre.

Il semble bien, en effet, que toutes les espèces du genre *Porrhomma* sont engagées dans une orthogénèse qui, un peu plus tôt pour les unes, un peu plus tard pour les autres, confinerá définitivement dans l'habitat cavernicole et dans

le milieu endogé la plupart de leurs descendants. Cela est déjà complètement réalisé chez *Porrhomma Rosenhaueri* Koch, apparenté à *P. microphthalmum* Camb.; ce dernier a lui-même, à côté de la forme typique épigée, une forme subanophtalme exclusivement cavernicole, fréquente dans les grottes de France et de Belgique.

Le cas de *P. proserpina* E. S. est un peu plus compliqué. D'après FAGE (Biosp., LV, p. 159), le type de ce groupe serait *P. pygmaeum* Bl., qui mène une existence exclusivement épigée dans toute l'Europe; la forme *proserpina* s. str. est surtout cavernicole, et en tous cas bien plus lucifuge que la précédente; mais, dans quelques grottes, à côté de *P. proserpina* s. str., on trouve des exemplaires subanophtalmes et de coloration très pâle (f. *myops* E. S.) qui représentent le stade d'adaptation à la vie souterraine le plus avancé de cette lignée et qui doivent être tenus pour une forme troglobie.

D'autres espèces enfin sont identiques à elles-mêmes dans les grottes ou dans leurs habitats épigés. C'est le cas chez *Porrhomma egeria* E. S., espèce endogée et cavernicole à yeux réduits; nous pouvons aussi citer ici *P. Campbelli* Cambr. qui vit à l'extérieur en Grande-Bretagne où il ne se trouve que dans les régions montagneuses et qui n'est encore connu, sur le continent, que des grottes belges.

1. *Porrhomma proserpina* E. SIMON.

FAGE, 1933, p. 53. — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 14. — SIMON, 1907, Biosp., III, p. 541; 1910, XV, p. 56; 1912, XXIII, p. 186; 1913, XXX, p. 368. — FAGE, 1931, Biosp., LV, p. 147. — WOLF, Catalogus, III, pp. 568 et 812.

Province de Namur :

Pétigny-lez-Couvin : grotte de l'Adugeoir (B. 46), 20.IV.1935, 1 ♀ ;

Rochefort : grotte de Pré-au-Tonneau (B. 37), 30.IX.1933, dans la galerie supérieure, ♀ ♀ ; — Trou du Noû-Molin (B. 17), 1.IX.1932, ♂ ♂, ♀ ♀ ; 22.VII.1933, ♀ ♀ ;

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3 et 5.X.1933, « Galerie de la Grande Fontaine » (n° 111 A), ♂ ♂, ♀ ♀ de la forme typique et de la f. subanophtalme; au lieu dit « Le Styx », dans des tas de feuilles mortes et de débris ligneux (n° 116), ♂ ♂, ♀ ♀ ; « Salle du Dôme » (n° 119) ♂ ♂, ♀ ♀ ; « Salle des Mamelons », ♂ ♂, ♀ ♀ ;

Petit-Godinne : grotte inférieure de Chauvaux (B. 40), 1.IV.1934, ♂ ♂, ♀ .

Province de Luxembourg :

Barvaux-sur-Ourthe : grotte de Bohon (B. 43), 14.X.1934, très commun dans toute la grotte.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 6.I.1934, au fond de l'abîme, 1 ♂ de la f. subanophtalme;

Ehein : grande caverne d'Engihoul (B. 5), 26.II.1933, ♂♂, ♀♀; 12.III.1933, ♂♂, ♀♀; 12.VIII.1933, ♀♀, surtout abondant dans la « Grande salle » et dans l'étage inférieur;

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 10.IV.1932, ♂♂, ♀♀; 29.IX.1932, ♂♂, ♀♀; 16.XII.1932, ♀♀; 12.III.1933, ♂♂, ♀♀; 5.XI.1932, ♂♂, ♀♀, très commun dans toute la grotte;

Grotte de Remouchamps (B. 35), 22.IX.1933, ♀♀;

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 24.IV.1932, ♀♀; 23.X.1932, ♂♂, ♀♀; 12.II.1933, ♂♂, ♀♀; 30.IX.1934, à l'entrée de la grotte, parmi les feuilles mortes (n° 148), ♀;

Tilff-sur-Ourthe : grotte Sainte-Anne (B. 25), 20.XI.1932, ♂♂, ♀♀.

TROGLOPHILE. — FAGE (Biosp., LV, p. 227), le mentionne des grottes de toute la France, d'Espagne, d'Italie (BOLDORI, 1932), de Yougoslavie et de Roumanie. De plus, il a été cité de nombreuses cavernes de Saxe (BÜTTNER, 1926, 1933; DONNER, 1928). C'est de loin l'espèce du genre la plus répandue et la plus commune dans les cavernes d'Europe.

La forme subanophtalme que nous avons prise dans deux grottes belges (B. 6 et B. 33) et qui cohabite parfois avec la forme typique, est connue des Pyrénées françaises (FAGE, Biosp., LV, p. 159) et de l'Irlande (JACKSON, 1912). Cette forme à yeux réduits (f. *myops* E. S.) n'a jamais été observée en dehors du domaine souterrain et peut être considérée comme troglobie.

2. *Porrhomma microphthalmum* CAMBRIDGE.

FAGE, 1933, p. 53. — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 15. — FAGE, 1931, Biosp., LV, p. 146. — WOLF, Catalogus, III, pp. 567 et 812.

Province de Namur :

Rochefort : grotte en pente (B. 18), 20.VII.1933, 1 ♀.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 20.III.1932, ♀♀; 24.II.1935, au fond de l'abîme, sur du bois (n° 156), 2 ♀♀;

Grotte de Remouchamps (B. 35), 22.IX.1933 et 14.I.1934, « Salle de la Dame Blanche » et « Galerie du Lac Pactole », avec *Plaesiocraerus lusiscus* E. S., nombreux ♂♂ et ♀♀;

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 12.II.1933, ♀♀; 30.IX.1934, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes (n° 148), 1 ♀.

TROGLOBIE. — Dans toutes les stations énumérées ci-dessus, *P. microphthalmum* est exclusivement représenté par sa forme subanophtalme, uniquement rencontrée dans les grottes.

FAGE (Biosp., LV, p. 227) cite cette espèce d'un petit nombre de cavernes de France et de Roumanie; JAMESON (1896) la mentionne d'Irlande. On l'a de

plus signalée, sans spécifier s'il s'agit de la forme troglobie, des grottes de Rhénanie (GRIEPENBURG, 1933) et de Westphalie (LENGERSDORF, 1930 *b*, 1931 *a*, 1932-1933); toutefois, ces dernières indications sont sujettes à caution, car ce *Porrhomma* est facile à confondre avec *P. proserpina* E. S., qui, chose curieuse, n'a pas été signalé des grottes de ces deux régions d'Allemagne, où il doit très probablement exister.

3. *Porrhomma Campbelli* F. CAMBRIDGE.

FAGE, 1933, p. 53. — LERUTH, 1935*c*, Ex. biol., XXVII, p. 15. — WOLF, Catalogus, III, pp. 566 et 812.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 29.IX.1932, 2 ♂♂; 5.XI.1933, 1 ♀;

Comblain-au-Pont : abîme (B. 27), 26.III.1933, quelques ♀♀.

TROGLOPHILE. — Ces deux grottes belges, dans lesquelles cette espèce est d'ailleurs très rare, sont les seules stations continentales actuellement connues de *P. Campbelli*, que l'on croyait, jusqu'à présent, propre à la Grande-Bretagne.

4. *Porrhomma egeria* E. SIMON.

FAGE, 1933, p. 53. — LERUTH, 1935*c*, Ex. biol., XXVII, p. 16. — FAGE, 1931, Biosp., LV, pp. 146 et 226. — WOLF, Catalogus, III, pp. 566 et 812.

Province de Namur :

Rochefort : « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 5.IX.1932, 2 ♂♂.

Province de Liège :

Grotte de Clermont-sous-Huy (B. 33), 20.V.1934, à l'entrée de la grotte, sous les pierres, 1 ♀.

Limbourg belge :

Vechmael-lez-Oreye : grottes d'Henisdael (B. 44), 28.II.1935, sous un bloc de craie reposant sur le sol détrempé, 1 ♀.

ENDOgé-TROGLOPHILE. — FAGE (Biosp., LV, p. 226) mentionne cette espèce des grottes de France et de Roumanie. De plus, indications que nous donnons sous toute réserve, d'autant plus que la plupart sont assez anciennes, *P. egeria* aurait été trouvée dans le domaine souterrain en Allemagne : Bavière (ENSLIN, 1906; SPÖCKER, 1926) et Wurtemberg (LAMPERT, 1908), et en Pologne (DEMEL, 1918, p. 656).

5. *Porrhomma Rosenhaueri* L. KOCH.

LERUTH, 1935*c*, Ex. biol., XXVII, p. 16. — SIMON, 1910, Biosp., XV, p. 56. — FAGE, 1931, Biosp., LV, pp. 148 et 161. — WOLF, Catalogus, III, pp. 569 et 812.

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 16.VII.1933, ♂♂, ♀♀, assez commun dans toute la grotte, dans les creux des stalagmites.

TROGLOBIE. — Cette espèce n'est connue que des cavernes : Allemagne : Bavière, d'où elle a été décrite, Wurtemberg (Koch, 1872, p. 128) et Silésie (Pax et Maschke, 1935, p. 14); Italie? (Fage, Biosp., LV, p. 228); Hongrie (Dudich, 1932; Kolosvary, 1928, p. 110) et Bulgarie (Drensky, 1931, p. 40).

SOUS-FAMILLE LINYPHIINAE.

GENRE CENTROMERUS.

Une dizaine d'espèces de ce genre fréquentent les cavernes en Europe. Quelques-unes sont troglobies, mais elles n'existent pas chez nous.

1. *Centromerus Leruthi* FAGE.

FAGE, 1933, p. 54 (DESCRIPTION). — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 16. — WOLF, Catalogus, III, p. 570.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 5.V.1932, 1 ♂.

TROGLOPHILE. — Cette Araignée ne présente aucun caractère d'adaptation au milieu souterrain et ne doit sans doute pas être considérée comme troglobie, bien qu'elle ne soit encore connue que par le type.

2. *Centromerus prudens* O. P. CAMBRIDGE.

LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 17. — SIMON, 1913, Biosp., XXX, p. 367. — FAGE, 1931, Biosp., LV, p. 230. — WOLF, Catalogus, III, pp. 571 et 812.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte du Pylône 136 (B. 48), 20.VIII.1935, ♀ ♀ ; 2.VIII.1936 (n° 168), ♀ ♀ ;

Petit-Lanaye : grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, ♂ ♂, ♀ ♀.

TROGLOPHILE DES ENTRÉES. — Assez régulier dans la région éclairée de nos cavités artificielles du tuffeau de Maastricht. FAGE (Biosp., LV, p. 230) le signale de quelques cavernes de France et d'Espagne.

3. *Centromerus silvaticus* BLACKWALL.

WOLF, Catalogus, III, p. 571.

Province de Liège :

Grotte de Flaire-lez-Nessonvaux (B. 9), 28.X.1934, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes (n° 153), 1 ♀.

TROGLOXÈNE. — Cette espèce pénètre rarement dans les grottes. On la connaît cependant d'une caverne de Yougoslavie (Drensky, 1935).

GENRE MACRARGUS.

1. *Macrargus rufus* WIDER.

FAGE, 1933, p. 53. — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 17. — WOLF, Catalogus, III, pp. 563 et 812.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 20.III.1932, à l'entrée de la grotte, 1 ♀ ;

Comblain-au-Pont : grotte Steinlein (B. 45), 22.III.1935, à l'entrée de la grotte, 1 ♀.

TROGLOXÈNE.

GENRE OREONETIDES.

1. *Oreonetides abnormis* BLACKWALL (= *Macrargus abnormis*).

LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 17. — SIMON, 1912, Biosp., XXIII, p. 184. — FAGE, 1931, Biosp., LV, pp. 173 et 230. — WOLF, Catalogus, III, pp. 566 et 812.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, ♀ ♀.

TROGLOPHILE OCCASIONNEL DES ENTRÉES. — Cette Araignée vit dans les forêts, sous les grosses souches humides. On l'a rencontrée assez fréquemment dans la région éclairée des cavernes : Allemagne : Rhénanie (GRIEPENBURG, 1933, p. 331), France (FAGE, Biosp., LV, p. 230; JEANNEL, 1926, p. 144). HUSSON (1936) la cite aussi d'une ardoisière des Ardennes françaises. Enfin, on la connaît encore de nombreuses cavités italiennes (VEIT, 1898; BOEGAN, 1897; VALLE, 1911; PERKO, 1897).

GENRE ISCHNYPHANTES.

1. *Ischnyphantes rurestris* C. KOCH (= *Micryphantes rurestris*).

LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 17. — WOLF, Catalogus, III, p. 573.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 28.IX.1935, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes (n° 165), 2 ♂♂ ;

Comblain-au-Pont : grotte Steinlein (B. 45), 22.III.1935, 1 ♂.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte supérieure (B. 23), 23.IX.1935, à l'entrée de la grotte, sous des détritits, 1 ♀.

TROGLOXÈNE DES ENTRÉES. — Mentionné de quelques cavernes de Bulgarie (DRENSKY, 1931).

GENRE BATHYPHANTES.

1. *Bathyphantes vittiger* E. SIMON.

Province de Namur :

Pétigny-lez-Couvin : grotte de l'Adugeoir (B. 46), 20.IV.1933, parmi des détritits d'inondation de la rivière exogène, 1 ♂.

TROGLOXÈNE.

GENRE LEPTYPHANTES.

Une bonne vingtaine de *Leptyphantes* fréquentent les cavernes en Europe. Dans notre pays, les espèces cavernicoles de ce genre sont surtout régulières dans la région éclairée des grottes. Il n'y a guère que *L. pallidus* qui se rencontre communément dans les galeries profondes.

1. *Leptyphantes leprosus* OHLERT.

FAGE, 1933, p. 53. — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 18. — SIMON, 1907, Biosp., III, p. 542; 1910, XV, p. 58; 1912, XXIII, p. 187; 1913, XXX, p. 369. — FAGE, 1931, Biosp., LV, pp. 181 et 235. — WOLF, Catalogus, III, pp. 581 et 813.

Province de Namur :

Rochefort : Trou du Nou-Molin (B. 17), 1.IX.1932, 1 ♂.

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte Nys (B. 31), 18.XI.1934, 1 ♀.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte du Pylône 136 (B. 48), 20.VIII.1935, ♂♂, ♀♀; 5.IV.1936, ♂♂, ♀♀; 2.VIII.1936 (n° 168), 1 ♀; grotte supérieure (B. 23), 23.IX.1933, ♂♂, ♀♀;

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, ♂♂, ♀♀; — grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, ♂♂, ♀♀;

Petit-Lanaye (et Sint-Pieter) : grotte de Castert (B. II. 50), 21.IX.1935, ♂♂, ♀♀.

Limbourg hollandais :

Sint-Pieter (et Petit-Lanaye) : B. II. 50 (voir ci-dessus).

TROGLOPHILE DES ENTRÉES. — Espèce très commune partout, se trouvant régulièrement dans la région éclairée de nos cavernes, particulièrement dans les cavités artificielles du Limbourg belge et hollandais. On l'a citée de nombreuses grottes en Europe : Allemagne : Bavière (SPÖCKER, 1930, p. 10) et Saxe (BÜTTNER, 1926, 1933); France et Espagne (FAGE, Biosp., LV, p. 235); Hongrie (BOKOR, 1922; DUDICH, 1932; KOLOSVARY, 1928); Bulgarie (DRENSKY, 1931) et Yougoslavie (ABSOLON, 1913; KRATOCHVIL, 1934).

DENIS (1930 et 1932) a également rencontré ce *Leptyphantes* dans des houillères du Nord de la France.

2. *Leptyphantes pallidus* O. P. CAMBRIDGE.

FAGE, 1933, p. 53. — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 18. — SIMON, 1907, Biosp., III, p. 542; 1910, XV, p. 59; 1912, XXIII, p. 188; 1913, XXX, p. 369. — FAGE, 1931, Biosp., LV, p. 187. — WOLF, Catalogus, III, pp. 582 et 813.

Province de Namur :

Rochefort : grotte de Pré-au-Tonneau (B. 37), 30.IX.1933, à l'entrée de la

grotte, 1 ♂, ♀ ♀; — Trou du Noû-Molin (B. 17), 22.VII.1933, ♀ ♀; — grotte en pente (B. 18), 20.VII.1933, ♂♂, ♀ ♀;

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1933, « Galerie de la Grande Fontaine » (n° 111 A), ♀ ♀.

Province de Luxembourg :

Sinsin-lez-Heure, près de Marche-en-Famenne : Trou des Nutons (B. 49), 13.IX.1936, au fond de la grotte, sur les nappes d'argile (n° 169), ♂♂, ♀ ♀;

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 18.VII.1933, ♂♂, ♀ ♀; — Trou des Nutons (B. 32), 28.VII.1933, 2 ♀ ♀;

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 16.VII.1933, ♂♂, ♀ ♀, commun dans toute la grotte; — grotte Nys (B. 31), 18.XI.1934, 1 ♀.

Province de Liège :

Ehein : grande caverne d'Engihoul (B. 5), 26.II.1932, ♀ ♀; 12.III.1933, ♀ ♀; 6.VIII.1933, ♂♂, ♀ ♀;

Ivoz-Ramet : Ramioul, Trou du Diable (B. 3), 6.III.1932, 1 ♂; — caverne aux Végétations (B. 2), 6.III.1932, ♀ ♀; 10.IV.1932, 1 ♂; 29.IX.1932, ♀ ♀; 12.III.1933, ♂♂, ♀ ♀; 5.IX.1933, ♂♂, ♀ ♀;

Grotte de Remouchamps (B. 35), 22.IX.1933, ♂♂, ♀ ♀; 14.I.1934, ♂♂, ♀ ♀; 6.X.1934, ♀ ♀;

Esneux : massif de Bearegard, grotte de Monceau (B. 10), 30.IX.1934, à l'entrée de la grotte, parmi les feuilles mortes (n° 148), 1 ♀; 21.VII.1936, ♀ ♀;

Andrimont-lez-Verviers : Trou des Sottais (B. 29), 16.XII.1934, à l'entrée de la grotte, dans un tas de débris végétaux (n° 154), 2 ♀ ♀;

Grotte de Flaire-lez-Nessonvaux (B. 9), 23.X.1934, au fond de l'abîme, sur du bois, 1 ♀.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte supérieure (B. 23), 23.IX.1933, à l'entrée de la grotte, 1 ♀.

TROGLOPHILE. — Ce *Leptyphantes*, répandu dans presque toute l'Europe, habite les mousses et les caves. C'est une des Araignées les plus communes dans nos grottes naturelles, dont elle fréquente aussi bien la zone éclairée que les régions profondes. Elle est au contraire exceptionnelle dans les cavités artificielles du Limbourg où elle est remplacée par l'espèce précédente.

Il est inutile d'énumérer toutes les régions dans lesquelles cette Araignée a été citée du domaine souterrain; en fait, elle est cavernicole dans toute l'Europe et même en Algérie.

3. *Leptyphantes papalis* E. SIMON.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte du Pylône 136 (B. 48), 20.VIII.1935, 1 ♂.

Cette espèce a été décrite des environs d'Avignon et n'avait plus été retrouvée depuis. Sa biologie est inconnue.

4. *Leptyphantes tenuis* BLACKWALL.

LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 19. — WOLF, Catalogus, III, p. 584.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte supérieure (B. 23), 23.IX.1933, à l'entrée de la grotte, sous des détritrus, 1 ♀.

TROGLOXÈNE. — DRENSKY (1931, p. 42) cite ce *Leptyphantes* d'une caverne de Bulgarie.

5. *Leptyphantes Zimmermanni* BLACKWALL.

LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 19. — FAGE, 1931, Biosp., LV, p. 237. — WOLF, Catalogus, III, pp. 585 et 813.

Province de Namur :

Rochefort : grotte de Pré-au-Tonneau (B. 37), 30.IX.1933, à l'entrée de la grotte, parmi des débris végétaux, 1 ♂, ♀ ♀ ; — grotte en pente (B. 18), 20.VII.1933, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes, ♀ ♀ ; — « Le Gerny » grotte de Tridaine (B. 20), 4.IX.1935, 1 ♂, 1 ♀.

Province de Luxembourg :

Sinsin-lez-Heure, près de Marche-en-Famenne : Trou des Nutons (B. 49), 2.IX.1935; 13.IX.1936, très commun dans la région éclairée (n° 170);

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 18.VII.1933, à l'entrée de la grotte, sous des débris végétaux, ♂ ♂, ♀ ♀ ; — Trou des Nutons (B. 32), 28.VII.1933, à l'entrée de la grotte, 1 ♂, ♀ ♀.

Province de Liège :

Esneux : massif de Beaugard, grotte de Monceau (B. 10), 30.IX.1934 (n° 148); 21.VII.1936, abondant à l'entrée de la grotte, dans un tas de feuilles mortes et de débris végétaux;

Grotte de Flaire-lez-Nessonvaux (B. 9), 28.X.1934, au fond de l'abîme, sur du bois, 1 ♀.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte du Pylône 136 (B. 48), 20.VIII.1935, ♀ ♀ ;

Vechmael-lez-Oreye : grottes d'Henisdael (B. 44), 28.II.1935, ♀ ♀.

TROGLOPHILE DES ENTRÉES. — Cette Araignée est commune à l'extérieur, dans les feuilles mortes, les vieilles souches, etc. et se rencontre très régulièrement et souvent en abondance parmi les débris végétaux, dans la zone éclairée de nos cavernes. Elle a du reste été citée à plusieurs reprises du domaine souterrain en Europe : France, Espagne, Portugal et Roumanie (FAGE, Biosp., LV, p. 237).

SOUS-FAMILLE TETRAGNATHINAE.

GENRE PACHYGNATHA.

1. *Pachygnatha Listeri* SUNDERVALL.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte du Pylône 136 (B. 48), 2.VIII.1936 (n° 168), ♂♂, ♀♀.

TROGLOXÈNE.

GENRE NESTICUS.

1. *Nesticus cellulanus* CLERCK.

FAGE, 1933, p. 53. — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 20. — SIMON, 1907, Biosp., III, p. 546; 1910, XV, p. 63; 1912, XXIII, p. 196; 1913, XXX, p. 376. — FAGE, 1931, Biosp., LV, p. 197. — WOLF, Catalogus, III, pp. 573 et 813.

Province de Namur :

Waulsort « Ravin du Colèbi », grotte de Falmignoul (B. 42), 6.VIII.1934, 1 ♀ ;

Rochefort : grotte de Pré-au-Tonneau (B. 37), 30.IX.1933, ♂♂, ♀♀ ; — grotte en pente (B. 18), 6.V.1932, ♀♀ ; — « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 4.IX.1935, ♀♀ ;

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3 et 5.X.1933, commun dans toute la grotte (n° 111 A, n° 116, n° 119), ♂♂, ♀♀.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 5.V.1932, ♀♀ ;

Hotton-sur-Ourthe : Ménil-Favay, Trou du Blaireau (B. 14), 8.V.1932, juv. ;

Barvaux-sur-Ourthe : grotte de Bohon (B. 43), 14.X.1934, ♂♂, ♀♀ ;

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 17.IV.1932, 1 ♂, 1 ♀ ; 14.VI.1935, dans la région éclairée, ♂♂, ♀♀ ; — grotte Nys (B. 31), 18.XI.1934, ♂ ;

Tohogne : Verlaine-lez-Sy, Trou des Nutons (B. 11), 19.VIII.1933, juv.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 20.III.1932, ♀♀ ;

Ehein : grande caverne d'Engihoul (B. 5), 28.II.1937, ♀♀ ;

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 6.XII.1931, ♀♀ ;

Vieuxville : grotte derrière-chez-Verdin (B. 13), 8.IX.1932, 1 ♂, ♀♀ ;

Grotte de Remouchamps (B. 35), 14.I.1934, ♀♀ ;

Tilff-sur-Ourthe : grotte Sainte-Anne (B. 25), 20.XI.1932, juv. ;

Grotte de Flaire-lez-Nessonvaux (B. 9), 28.X.1934, ♂♂, ♀♀ ;

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B. 7), et droite (B. 8), 5.X.1930; 12.X.1930; 11.XI.1930; 1.V.1932, ♂♂, ♀♀.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, ♀♀.

TROGLOPHILE TRÈS RÉGULIER DE L'ASSOCIATION PARIÉTALE. — Le plus fréquent des Arachnides cavernicoles, répandu dans les grottes de toute l'Europe; il est également commun dans les caves et, en général, dans toutes les cavités naturelles et artificielles.

GENRE META.

Meta segmentata Clerck pénètre quelquefois dans les grottes, mais il est loin d'y être aussi régulier que les deux espèces ci-après.

1. *Meta Menardi* LATREILLE.

(Fig. 49 et 50.)

FAGE, 1933, p. 54. — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 21. — SIMON, 1907, Biosp., III, p. 544; 1910, XV, p. 62; 1912, XXIII, p. 196; 1913, XXX, p. 375. — FAGE, 1931, Biosp., IV, p. 238. — WOLF, Catalogus, III, pp. 556 et 811.

Province de Namur :

Pétigny-lez-Couvin : grotte de l'Adugeoir (B. 46), 20.IV.1935, ♀♀;

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1933, « Galerie de la Grande Fontaine », (n° 111 A), ♂♂, ♀♀;

Tailfer-Lustin : grotte Alexandre (B. 39), 1.IV.1934, juv.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », abîme (B. 16), 24.VIII.1930, ♂♂, ♀♀; — Trou du Renard (B. 15), 6.V.1932, ♂♂, ♀♀;

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 17.IV.1932, ♂♂.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 20.III.1932, ♀♀;

Ehein : grande caverne d'Engihoul (B. 5), 28.II.1937, ♂♂, ♀♀;

Ivoz-Ramet : Ramioul, Trou du Diable (B. 3), 6.III.1932, juv.; — grotte Laminoir (B. 4), 31.I.1932, 1 ♂, ♀♀; — caverne aux Végétations (B. 2), 10.IV.1932, juv.;

Grotte de Remouchamps (B. 35), 22.IX.1933, ♂♂, ♀♀;

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 10.XI.1929, ♀♀;

Grotte de Flaire-lez-Nessonvaux (B. 9), 28.X.1934, ♀♀.

TROGLOPHILE TRÈS RÉGULIER DE L'ASSOCIATION PARIÉTALE. — Cette espèce est absolument caractéristique des entrées des cavernes, ainsi que la suivante. On les trouve toutes deux aussi bien dans les cavités artificielles, et même dans les caves. Il faut pourtant remarquer que nous ne les avons jamais rencontrées dans les carrières souterraines du Limbourg.

Ces deux *Meta* sont répandues dans les grottes de toute l'Europe. *M. Menardi* Latr. existerait même à Madagascar et en Amérique du Nord (BANTA, 1907).

2. *Meta Merianae* SCOPOLI.

FAGE, 1933, p. 54. — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 21. — SIMON, 1910, Biosp., XV, p. 63; 1912, XXIII, p. 196; 1913, XXX, p. 375. — FAGE, 1931, Biosp., LV, p. 239. — WOLF, Catalogus, III, pp. 559 et 811.

Province de Namur :

Pétigny-lez-Couvin : grotte de l'Adugeoir (B. 46), 20.IV.1935, ♀♀.

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 17.IV.1932, juv.;

Tohogne : Verlaine-lez-Sy, Trou des Nutons (B. 11), 28.III.1932, 1 ♂.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 20.III.1932, 1 ♀, juv.;

Ivoz-Ramet : Ramioul, Trou du Diable (B. 3), 6.III.1932, 1 ♀; — caverne aux Végétations (B. 2), 6.XII.1931, 1 ♀; 31.I.1932, ♂♂, ♀♀; 6.III.1932, ♀♀; 10.IV.1932, ♀♀;

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 24.IV.1932, ♀♀;

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B. 7), et droite (B. 8), 12.X.1930, ♂♂; 1.V.1932, juv.

TROGLOPHILE TRÈS RÉGULIER DE L'ASSOCIATION PARIÉTALE. — Nous avons également pris cette Araignée dans de petites cavités artificielles creusées dans le schiste, à La Xhavée, près de Wandre. JEANNEL (1926, p. 149) la considère comme plus rare que l'espèce précédente.

FAMILLE THOMISIDAE.

Cette famille, composée d'espèces essentiellement lucicoles, n'a aucun représentant dans la faune souterraine. C'est donc tout à fait par hasard que nous avons observé, dans la région éclairée d'une de nos cavernes, les deux Thomisides suivants : *Oxyptila rauca* E. Simon et *Xysticus cristatus* Cl., à Aisne-Heydt-lez-Bomal, grotte de Hohière (B. 21), le 14.VI.1935.

FAMILLE AGELENIDAE.

GENRE TEGENARIA.

Ce genre compte plusieurs représentants assez réguliers dans la région d'entrée des grottes. Citons encore, à notre latitude, en Allemagne : *T. Derhami* Scop. (LENGERSDORF, 1932-1933; BÜTTNER, 1933), *T. domestica* Clerck (SPÖCKER, 1930a; MOHR, 1930; ARNDT, 1923) et *T. larva* E. Simon (LENGERSDORF, 1930 b et 1931 b).

1. *Tegenaria atrica* C. KOCH.

LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 22. — WOLF, Catalogus, III, pp. 595 et 814.

Province de Namur :

Tailfer-Lustin : grotte Alexandre (B. 39), 1.IV.1934, 1 ♀.

TROGLOXÈNE. — BÜTTNER (1926 et 1933) cite ce *Tegenaria* d'une cavité artificielle de Saxe et GRIEPENBURG (1935) le mentionne de la Bismarckhöhle en Westphalie.

2. *Tegenaria saeva* BLACKWALL.

SIMON, 1913, Biosp., XXX, p. 379. — FAGE, 1931, Biosp., LV, p. 211. — WOLF, Catalogus, III, p. 598.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières (B. 6), 24.II.1935, dans une galerie latérale, près de l'entrée, dans la pénombre, 1 ♀.

TROGLOXÈNE. — FAGE (Biosp. LV) cite cette espèce des grottes de France et d'Espagne.

3. *Tegenaria silvestris* L. KOCH.

FAGE, 1933, p. 54. — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 22. — FAGE, 1931, Biosp., LV, p. 212 — WOLF, Catalogus, III, pp. 598 et 814.

Province de Namur :

Pétigny-lez-Couvin : grotte de l'Adugeoir (B. 46), 20.IV.1935, 1 ♀ ;

Waulsort : « Ravin du Colèbi », grotte de Falmignoul (B. 42), 6.VIII.1934, 1 ♀ ;

Rochefort : grotte en pente (B. 18), 6.V.1932, ♀ ♀ ; 20.VII.1933, ♀ ♀ ; — grotte Poubelle (B. 19), 6.V.1932, 1 ♀ ; — « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 4.IX.1935, 1 ♂, ♀ ♀.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 18.VII.1933, ♀ ♀ ;

Barvaux-sur-Ourthe : grotte de Bohon (B. 43), 14.X.1934, à l'entrée de la grotte, ♀ ♀ ;

Aisne-Heydt-lez-Bomal : Trou sans Nom (B. 30), 29.IV.1934, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes, 1 ♀.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 20.III.1932, 1 ♀ ;

Ivoz-Ramet : Ramioul, grotte Laminoir (B. 4), 31.I.1932, ♀ ♀ ; — caverne aux Végétations (B. 2), 6.III.1932, 1 ♂ ; 12.III.1933, 1 ♂, ♀ ♀ ;

Comblain-au-Pont : grotte Steinlein (B. 45), 22.III.1935, 1 ♀ ;

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 23.X.1932, 1 ♂ ;

Grotte de Flaire-lez-Nessonvaux (B. 9), 28.X.1934, à l'entrée de la grotte, dans un tas de feuilles mortes (n° 153), 1 ♀ ;

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B. 7), 1.V.1932, ♀ ♀.

Limbourg belge :

Vechmael-lez-Oreye : grottes d'Henisdael (B. 44), 28.II.1935, ♂ ♂, ♀ ♀.

TROGLOPHILE DES ENTRÉES. — Cette espèce pénètre fréquemment dans les cavernes, surtout dans le Nord de l'Europe : Allemagne : Saxe (BÜTTNER, 1926, 1933), Silésie (PAX, 1936) et Wurtemberg (LAMPERT, 1908) ; mines des Vosges, en

France (HUSSON, 1936); Roumanie (FAGE, Biosp., LV, p. 247); Bulgarie (DRENSKY, 1931, p. 42); Italie (CADROBBI, 1934; REIMOSER, 1934) et Yougoslavie (KRATOCHVIL, 1934).

4. *Tegenaria torpida* C. KOCH.

FAGE, 1933, p. 54. — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 23. — WOLF, Catalogus, III, pp. 598 et 814.

Province de Namur :

Rochefort : grotte en pente (B. 18), 6.V.1932, 1 ♀.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, 1 ♀.

TROGLOXÈNE. — Beaucoup plus rarement cavernicole que la précédente, avec laquelle cette espèce a été observée dans les grottes de Saxe, de Silésie et du Wurtemberg.

GENRE COELOTES.

1. *Coelotes terrestris* WIDER.

LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 23. — WOLF, Catalogus, III, p. 815.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, 1 ♀.

TROGLOXÈNE. — Nous avons encore récolté un exemplaire jeune appartenant à une espèce de ce genre dans la grotte de Brialmont (B. 34), à Tilff-sur-Ourthe.

GENRE CICURINA.

1. *Cicurina cicurea* FABRICIUS (= *C. cinerea* FABRICIUS).

WOLF, Catalogus, III, p. 600.

Limbourg belge :

Vechmael-lez-Oreye : grottes d'Henisdael (B. 44), 28.II.1935, 1 ♀.

TROGLOPHILE OCCASIONNEL DES ENTRÉES. — Cette Araignée fréquente les mousses et les lieux humides; elle a été signalée à diverses reprises du domaine souterrain : Allemagne : Silésie (ARNDT, 1923) et Holstein (MOHR, 1930), Italie (ROEWER, 1931; CADROBBI, 1934; REIMOSER, 1934), Hongrie (KOLOSVARY, 1928; DUDICH, 1932) et Yougoslavie (ABSOLON, 1913; KRATOCHVIL, 1934).

GENRE HAHNIA.

Une espèce de ce genre (*Hahnia Rouleti* de Lessert) est cavernicole en Afrique orientale (KÄSTNER, 1927, p. 31).

1. *Hahnia helveola* E. SIMON.

FAGE, 1933, p. 54. — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 23. — WOLF, Catalogus, III, pp. 593 et 814.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 16.XII.1932, 1 ♂.

TROGLOXÈNE.

ORDRE PSEUDOSCORPIONES.

Bien que vivant dans des milieux très variés et jusque dans les habitations et surtout dans les livres et les collections, ces petits Arachnides se rencontrent pour la plupart dans les mousses et les débris végétaux de nos forêts; quatre d'entre ces derniers fréquentent nos cavernes, le plus souvent au voisinage des entrées.

Quant aux curieux troglobies de ce groupe, il n'en existe pas dans nos régions.

Parmi les espèces troglaphiles, les individus capturés dans les grottes ont ceci d'intéressant qu'ils présentent très fréquemment de légères différences avec leurs congénères épigés; ces modifications sont, sans aucun doute, le résultat de leur séjour dans le domaine souterrain. Ceux que l'on trouve dans les régions profondes sont presque toujours dépigmentés et ont les yeux notablement réduits, remarques qui ont du reste été faites à plusieurs reprises chez les exemplaires cavernicoles de ces mêmes espèces, à l'étranger. Cette tendance indique une sensibilité toute particulière des animaux de cet ordre aux facteurs du milieu souterrain, mais elle ne paraît toutefois pas dépasser, chez les individus récoltés jusqu'à présent, en tous cas, la valeur d'une simple variation intraspécifique.

Un spécimen de *Neobisium simile*, qui faisait partie de notre matériel, montre même une particularité plus remarquable encore : l'indication du croisement de l'extrémité des doigts, caractère que l'on trouve, très accentué, chez les *Blothrus* troglobies de l'Europe méridionale. L'opinion de JEANNEL (1926, p. 152), que ces *Blothrus* auraient une origine polyphylétique, à partir de différents *Obisium*, nous paraît recevoir une certaine confirmation, à la suite de notre remarque, puisque le caractère adaptatif si spécial de l'extrémité de la pince peut apparaître, fut-ce même à titre purement individuel, chez un *Obisium* troglophile.

FAMILLE OBISIIDAE.

GENRE NEOBISIUM.

1. *Neobisium* (*Neobisium*) *muscorum* LEACH.

FAGE, 1933, p. 54. — BEIER, 1934, Ex. biol., XVII, p. 284. — SIMON, 1907, Biosp., III, p. 550. — WOLF, Catalogus, III, p. 612.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 5.V.1932, à l'entrée de la grotte, parmi des débris végétaux, 1 ♀ ;

Hotton-sur-Ourthe : Ménil-Favay, Trou du Blaireau (B. 14), 29.VIII.1932, à l'entrée de la grotte, sous une pierre, 1 ♂.

MUSCICOLE, TROGLOPHILE OCCASIONNEL DES ENTRÉES. — JEANNEL (1926, p. 152) a observé cette espèce dans une grotte des Basses-Pyrénées. On la connaît en outre des cavernes de Grèce (ROEWER, 1931 a) et d'Italie (ROEWER, 1931; Gozo, 1908).

2. *Neobisium (Neobisium) simile* L. KOCH.

FAGE, 1933, p. 54. — BEIER, 1934, Ex. biol., XVII, p. 284. — ELLINGSEN, 1912, Biosp., XXVI, p. 173. — WOLF, Catalogus, III, p. 614.

Province de Namur :

Grotte de Rochefort : 13.II.1897, « Trou du Renard », 2 exemplaires; 21 et 22.I.1901, « Balustrade du Val-d'Enfer », 2 exemplaires; 21.II.1916, « Groupe de la Vierge », 1 exemplaire (G. SÉVERIN);

Rochefort : grotte en pente (B. 18), 20.VII.1933, parmi des débris végétaux, 1 exemplaire; — « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 5.IX.1932, 2 exemplaires; 4.IX.1935, à l'entrée de la grotte, dans un tas de feuilles mortes et d'humus (n° 162), 3 exemplaires.

Province de Luxembourg :

Sinsin-lez-Heure, près de Marche-en-Famenne : Trou des Nutons (B. 49), 2.IX.1935, à l'entrée de la grotte, dans un tas de feuilles mortes (n° 164), 4 exemplaires.

TROGLOPHILE. — C'est surtout chez les individus de la grotte de Rochefort que l'on constate une réduction des yeux et une dépigmentation prononcée, ainsi que le caractère de l'extrémité de la pince signalé ci-dessus. JEANNEL (1926, p. 153) cite cet *Obisium* d'une caverne des Alpes françaises, REDIKORZEV (1928) de deux grottes bulgares et ROEWER (1931) d'une cavité italienne.

GENRE CHTHONIUS.

SOUS-GENRE CHTHONIUS s. str.

1. *Chthonius (Chthonius) ischnocheles* HERMANN (= *Ch. Rayi* L. KOCH).

FAGE, 1933, p. 54. — BEIER, 1934, Ex. biol., XVII, p. 283. — ELLINGSEN, 1912, Biosp., XXVI, p. 174. — WOLF, Catalogus, III, p. 607.

Province de Namur :

Rochefort : grotte de Pré-au-Tonneau (B. 37), 30.IX.1933, à l'entrée de la grotte, sous les pierres, 1 exemplaire; — « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 5.IX.1932, 1 exemplaire; 4.IX.1935, à l'entrée de la grotte, dans un tas de feuilles mortes et d'humus (n° 162), et sur les parois de la galerie d'entrée, 11 exemplaires.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 30.VIII.1932, 1 exemplaire; 18.VII.1933, sur les parois d'une petite galerie obscure et à l'entrée de la grotte, 10 exemplaires; — Trou des Nutons (B. 32), 28.VII.1933, 2 exemplaires;

Barvaux-sur-Ourthe : grotte de Bohon (B. 43), 14.X.1934, à l'entrée de la grotte, sous des planches pourries, 3 exemplaires.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 29.IX.1932, 1 exemplaire; 5.XI.1933, 1 exemplaire;

Comblain-au-Pont : grotte Steinlein (B. 45), 14.VI.1935, à l'entrée de la grotte, sous les pierres, 2 exemplaires;

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 23.X.1932, 1 exemplaire; 30.IX.1934, à l'entrée de la grotte, parmi les feuilles mortes (n° 148), 5 exemplaires;

Grotte de Flaire-lez-Nessonvaux (B. 9), 28.X.1934, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes (n° 153), 4 exemplaires.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte du Pylône 136 (B. 48), 20.VIII.1935, 1 exemplaire ayant les yeux très réduits;

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, 1 exemplaire.

TROGLOPHILE, SURTOUT AUX ENTRÉES. — Espèce rencontrée assez fréquemment dans le domaine souterrain; on l'a citée des grottes et cavités artificielles de France (JEANNEL, 1926, p. 155; HUSSON, 1936, p. 11), d'Italie (BRIAN, 1914; Gozo, 1908) et de Yougoslavie (ABSOLON, 1913).

SOUS-GENRE EPHIPPIOCHTHONIUS.

2. *Chthonius (Ephippiochthonius) tetrachelatus* PREYSSLER.

FAGE, 1933, p. 54. — BEIER, 1934, Ex. biol., XVII, p. 284. — ELLINGSEN, 1908, Biosp., VII, p. 419; 1912, XXVI, p. 174. — WOLF, Catalogus, III, p. 608.

Province de Luxembourg :

Hotton-sur-Ourthe : Ménil-Favay, Trou du Blaireau (B. 14), 29.VIII.1932, 3 exemplaires;

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 17.IV.1932, dans la « Salle d'entrée », sous les pierres de l'éboulis, 3 exemplaires; 16.VII.1933, 1 exemplaire; 29.IV.1934, 12 exemplaires; 14.VI.1935, 16 exemplaires.

Province de Liège :

Grotte de Flaire-lez-Nessonvaux (B. 9), 28.X.1934, à l'entrée de la grotte, dans un tas de feuilles mortes (n° 153), 4 exemplaires.

TROGLOPHILE DES ENTRÉES. — Cette espèce a été observée dans les cavernes de France, d'Espagne et d'Algérie (Biosp. VII et XXVI), où l'on a souvent capturé des individus microphthalmes, voire même complètement anophthalmes (JEANNEL, 1926, p. 155). DUDICH (1932) la mentionne encore d'une grotte de Hongrie.

ORDRE OPILIONES.

La plupart des Opilions qui fréquentent nos grottes appartiennent à la faune des entrées. La seule espèce qui présente quelque intérêt est *Nemastoma chryso-melas* Herm., considérée comme très rare. Ce n'est cependant pas le cas dans nos grottes aux issues desquelles elle abonde souvent. Comme, de plus, on la rencontre assez fréquemment dans les régions profondes, il y a lieu de la tenir pour un bon troglophile. Une seconde espèce de ce genre que l'on trouve régulièrement dans nos cavernes, *N. quadripunctatum* Perty, est un troglophile des entrées typique. *N. lugubre* Müller a des mœurs analogues, mais est beaucoup moins fréquent dans cet habitat. Tous les autres Opilions de notre liste sont des troglaxènes, à l'exception de *Trogulus tricarinatus* Linné, qui est muscicole, et dont la présence occasionnelle dans les accumulations de feuilles mortes de la région éclairée des grottes ne réclame pas d'autre explication.

FAMILLE PHALANGIIDAE.

SOUS-FAMILLE LIOBUNINAE.

GENRE LIOBUNUM.

Plusieurs espèces de ce genre peuvent se rencontrer occasionnellement aux entrées des grottes. Ainsi, on a trouvé, en France : *L. religiosum* Simon et *L. nigripalpis* Simon (JEANNEL, 1926, p. 159); en Allemagne : *L. Blackwalli* Meade (BÜTTNER, 1933; ARNDT, 1923) et *L. rupestre* Herbst (ARNDT, 1923); cette dernière a encore été mentionnée d'une grotte de Tchécoslovaquie (PAX et MASCHKE, 1935).

1. *Liobunum rotundum* LATREILLE.

LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 24. — ROEWER, 1935, Biosp., LXII, p. 89. — WOLF, Catalogus, III, p. 635.

Province de Namur :

Waulsort : « Ravin du Colèbi », grotte de Falmignoul (B. 42), 6.VIII.1934, à l'entrée de la grotte, 1 ♀.

Province de Luxembourg :

Sinsin-lez-Heure, près de Marche-en-Famenne : Trou des Nutons (B. 49), 2.IX.1935, 2 pulli;

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 14.VI.1935, dans la « Salle d'entrée », 2 pulli;

Tohogne : Verlaine-lez-Sy, Trou des Nutons (B. 11), 19.VIII.1933, 1 ♀.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte du Pylône 136 (B. 48), 20.VIII.1935, dans la région éclairée. 2 ♂♂, 3 ♀♀, 2 pulli;

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, 1 ♀; — grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, 1 ♀.

TROGLOXÈNE DE L'ASSOCIATION PARIÉTALE. — Assez régulier aux entrées des grottes belges, cet Opilion n'a été cité antérieurement que d'une caverne italienne (Gozo, 1908), d'une cavité du Sud de la France et d'une grotte d'Espagne (RÖEWER, 1935, Biosp. LXII, p. 89).

SOUS-FAMILLE PHALANGIINAE.

GENRE PLATYBUNUS.

PAX et MASCHKE (1935) mentionnent *P. bucephalus* C. L. Koch d'une grotte de Tchécoslovaquie.

1. *Platybunus triangularis* HERBST.

LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 24. — RÖEWER, 1935, Biosp., LXII, p. 88.

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 14.VI.1935, à l'entrée de la grotte, sous les pierres.

TROGLOXÈNE. — RÖEWER (Biosp. LXII) le cite d'une grotte de Roumanie.

GENRE OPILIO.

1. *Opilio parietinus* DE GEER.

LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 25. — WOLF, Catalogus, III, p. 634.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte supérieure (B. 23), 23.IX.1933, à l'entrée de la grotte, juv.

TROGLOXÈNE. — Cette espèce a été citée de quelques grottes d'Europe : Allemagne : Silésie (PAX et MASCHKE, 1935); Tchécoslovaquie (idem), Autriche WETTSTEIN-WESTERSHEIM, 1923); Hongrie (DUDICH, 1932) et Roumanie (DUDICH, 1928).

SOUS-FAMILLE OLIGOLOPHINAE.

Gyas titanus Simon a été rencontré assez fréquemment dans les cavernes européennes; mais c'est par erreur qu'il avait été cité de Belgique (FAGE, 1933, p. 54).

GENRE OLIGOLOPHUS.

1. *Oligolophus tridens* KOCH.

LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 25.

Province de Liège :

Comblain-au-Pont : grotte Steinlein (B. 45), 10.VI.1935, à l'entrée de la grotte, sous les pierres, 2 ♂♂.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte supérieure (B. 23), 23.IX.1933, à l'entrée de la grotte, 2 pulli.

TROGLOXÈNE.

FAMILLE NEMASTOMATIDAE.

GENRE NEMASTOMA.

1. *Nemastoma chrysomelas* HERMANN.

FAGE, 1933, p. 54. — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 25. — ROEWER, 1935, Biosp., LXII, p. 81. — WOLF, Catalogus, III, p. 628.

Province de Namur :

Waulsort : « Ravin du Colèbi », grotte de Falmignoul (B. 42), 6.VIII.1935, à l'entrée de la grotte, 1 ♀ ;

Rochefort : grotte en pente (B. 18), 20.VII.1933, 3 ♂♂ ; — « Le Gerny », grotte de Tridaine (B. 20), 5.IX.1932, 1 ♂ ;

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 20.IV.1890, à l'entrée (hautes-eaux), 1 ♂, 2 pulli ; 25.III.1898, à 25 mètres de l'entrée, sous les pierres, 1 pullus (SÉVERIN !); 3 et 5.X.1933, très commun dans toute la grotte (n° 111 A, n° 113, n° 116) ;

Tailfer-Lustin : grotte Alexandre (B. 39), 1.IV.1934, 1 ♀ .

Province de Luxembourg :

Sinsin-lez-Heure, près de Marche-en-Famenne : Trou des Nutons (B. 49), 2.IX.1935, 3 pulli ;

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 18.VII.1933, 1 ♀ ;

Hotton-sur-Ourthe : Ménil-Favay, Trou du Blaireau (B. 14), 29.VIII.1932, 2 ♀ ♀ ;

Tohogne : Verlaine-lez-Sy, Trou des Nutons (B. 11), 19.VIII.1932, 1 pullus.

Province de Liège :

Esneux : massif de Bearegard, grotte de Monceau (B. 10), 30.IX.1934, à l'entrée de la grotte, sous des pierres et parmi des feuilles mortes (n° 148), 2 ♀ ♀ ;

Grotte de Flaire-lez-Nessonvaux (B. 9), 28.X.1934, au fond de l'abîme, sur du bois, 1 pullus ;

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B. 7), 21.V.1933, 1 pullus.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte du Pylône 136 (B. 48), 20.VIII.1935, 1 ♂ ;

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, 1 ♂, 3 ♀ ♀ ; — grotte carrière du Château (B. 36), 23.IX.1933, 1 ♂, 2 ♀ ♀ ; 12.XI.1933 (A. COLLART !), 1 ♀ .

TROGLOPHILE, surtout aux entrées, mais parfois aussi dans les galeries les plus reculées. — A l'extérieur, cet Opilion est franchement rare; on le trouve dans les forêts, sous les pierres et parmi les détritux végétaux.

N. chrysomelas a été cité des grottes de France (REMY, 1932, p. 60; ROEWER, Biosp., LXII), de Tchécoslovaquie (ABSOLON, 1899 a), de Hongrie (DUDICH, 1932) et du Nord de l'Italie (STAMMER, 1932, p. 630; ROEWER, 1931, p. 41).

2. *Nemastoma lugubre* MÜLLER.

ROEWER, 1935, Biosp., LXII, p. 81. — WOLF, Catalogus, III, p. 629.

Limbourg belge :

Vechmael-lez-Oreye : grottes d'Henisdael (B. 44), 28.II.1935, 1 ♂.

TROGLOPHILE DES ENTRÉES. — JEANNEL (1926, p. 160) le cite de la grotte de Bétharram (Basses-Pyrénées); on le connaît encore d'une cavité d'Espagne (ROEWER, Biosp., LXII) et d'une caverne de Tchécoslovaquie (ABSOLON, 1899 a).

3. *Nemastoma quadripunctatum quadripunctatum* PERTY.

FAGE, 1933, p. 54 (sub *N. lugubre-bimaculatum* F.). — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 25. — ROEWER, 1935, Biosp., LXII, p. 79. — WOLF, Catalogus, III, p. 630.

Province de Namur :

Roche fort : Trou du Nou-Molin (B. 17), 22.VII.1933, 1 juv.; — grotte en pente (B. 18), 6.V.1932, 1 ♂, 1 ♀; 20.VII.1933, 1 juv.

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 6.XII.1931, 1 ♂; 31.I.1932, 1 ♂; 29.IX.1932, 1 ♂;

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B. 7), 1.V.1932, 1 ♀.

TROGLOPHILE, peu fréquent sous les pierres et parmi les détritux végétaux, aux entrées des cavernes. Il est connu d'autre part des cavernes de Roumanie (BOKOR, 1922) et d'Espagne (ROEWER, Biosp., LXII).

FAMILLE TROGULIDAE.

Aucune espèce de cette famille n'est réellement cavernicole; on peut cependant en rencontrer occasionnellement dans la mousse ou parmi les feuilles mortes, dans la région éclairée des grottes; c'est dans ces conditions que nous avons observé un *Trogulus* chez nous.

GENRE TROGULUS.

1. *Trogulus tricarinatus* LINNÉ.

WOLF, Catalogus, III, p. 627.

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 14.VI.1935, dans la « Salle d'entrée », sous la mousse, 1 exemplaire.

Province de Liège :

Grotte de Flaire-lez-Nessonvaux (B. 9), 28.X.1934, à l'entrée de la grotte, parmi les feuilles mortes (n° 153), 1 exemplaire.

MUSCICOLE. — Encore mentionné d'une cavité italienne, par BOLDORI (1934).

ORDRE ACARI.

Cet ordre est certainement un des plus abondamment représentés dans nos cavernes, tant par le nombre des espèces que par celui des individus. S'il n'y paraît pas au premier abord, c'est que la plupart des Acariens sont quasi microscopiques, et qu'en dehors de quelques espèces, comme *Eugamasus loricatus*, de taille relativement grande, il est impossible de les voir dans la grotte même; mais si l'on récolte une poignée de détritiques quelconques et qu'on l'examine à domicile, au binoculaire, ou, mieux encore, après triage par l'appareil de BONET, on y trouvera presque toujours ces petits êtres en quantité prodigieuse. Certains échantillons, traités de cette façon, nous ont donné jusqu'à plusieurs centimètres cubes d'une véritable poussière vivante, constituée presque exclusivement d'Acariens.

La fréquence des représentants terrestres de ce groupe dans le domaine souterrain s'explique d'ailleurs très facilement par la biologie de la plupart d'entre eux. Beaucoup d'animaux de cet ordre sont terricoles, humicoles ou muscicoles, et trouvent donc aux entrées ou dans les régions profondes des grottes des conditions très favorables à leur développement, et souvent même à leur pullulation.

En principe, on trouve des Acariens partout dans les cavernes, depuis les issues jusqu'au fond des galeries les plus reculées. Les régions paraissant les moins favorisées au point de vue nourriture n'en sont pas non plus dépourvues. Le moindre débris utilisable comme aliment en est souvent entouré.

En dehors de quelques espèces, comme *Cyrtolaelaps mucronatus* Canestrini et surtout *Phaulodiaspis advena* Trägårdh (B. 38, n° 112), qui pullulent quelquefois d'une manière prodigieuse dans le guano des Chauves-Souris, les Acariens ne peuvent pas être considérés comme des guanobies au sens propre, car ils se retrouvent ailleurs dans de tout autres conditions. Ils profitent des riches réserves que constitue le guano quand il s'en trouve dans la cavité, mais ce milieu spécial ne leur est nullement indispensable.

Il est assez difficile de décider s'il existe des Acariens terrestres troglobies, car la faune acarologique épigée est encore suffisamment peu connue pour qu'il soit impossible d'affirmer qu'une espèce qui n'a pas encore été trouvée en dehors des grottes est bien exclusivement cavernicole. Il n'y aurait cependant rien d'extraordinaire à ce que quelques-uns des membres de cette formidable population soient spéciaux au domaine souterrain. Cela paraît bien être le cas pour la var. *longipes* Trägårdh de *Rhagidia terricola* C.L.K.

Quoi qu'il en soit, voici les formes terrestres des grottes belges qui n'ont pas encore été observées dans le monde épigé :

Veigaia serrata Willmann,

Veigaia Leruthi Willmann,

Rhagidia mordax var. *grandis* Willmann,

Pachyseius angustiventris Willmann,

toutes quatre décrites d'après notre matériel;

Phaulodiaspis advena Trägårdh,

décrite des grottes de France, et

Belba Lengersdorfi Willmann,

décrite des cavernes d'Allemagne.

Ajoutons encore que *Rhagidia recussa* Sig Thor paraît exclusivement cavernicole à notre latitude, tandis qu'il vit à l'extérieur dans le Nord de l'Asie (Sibérie).

Les Acariens parasites ont dans les cavernes quelques représentants très réguliers; ce sont d'une part, les *Ixodes*, dont nous nous sommes occupés dans la première partie de ce travail (p. 82), les *Spinturnix* et les *Liponissus*, plus ou moins fréquents sur nos Chiroptères cavernicoles et, d'autre part, les *Anoetus* que l'on rencontre assez communément sur nos Diptères (Borborides et Hélomyzides) troglodites.

Bien qu'infiniment plus rares, les Acariens aquatiques des grottes sont fort intéressants. Outre les Halacarides qui ont deux représentants troglobies chez nous, nous avons retrouvé en Belgique *Schwiebea cavernicola* Vitzthum, Rhizoglyphide aveugle et dépigmenté. De plus, nous avons découvert dans nos eaux phréatiques la première Hydrachnelle troglobie connue à notre latitude, toutes les espèces exclusivement souterraines signalées antérieurement étant localisées dans les Balkans.

Dans la liste qui suit, nous avons laissé subsister un certain nombre de formes qui n'ont été trouvées que dans des détritiques d'inondation de la Lesse, dans la grotte de Han-sur-Lesse (B. 38, n° 115); il n'est pas douteux qu'elles aient été apportées en cet endroit avec les feuilles mortes et débris divers parmi lesquels elles se trouvaient. Ce sont donc des hôtes tout à fait occasionnels de la cavité; néanmoins, il est probable qu'une partie de ces Acariens se retrouveront aux entrées des grottes.

SOUS-ORDRE PARASITIFORMES.

FAMILLE PARASITIDAE.

GENRE EUGAMASUS.

1. *Eugamasus loricatus* WANKEL (= *E. denticulatus* BONNET).

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 2. — BONNET, 1911, Biosp., XXI, p. 387. — TRÄGÅRDH, 1912, Biosp., XXII, p. 536. — WOLF, Catalogus, III, p. 638.

Province de Namur :

Waulsort: « Ravin du Colèbi », grotte de Falmignoul (B. 42), 6.VIII.1934, 1 ♀ ;
 Rochefort : grotte de Pré-au-Tonneau (B. 37), 30.IX.1933, à l'entrée de la
 grotte, 3 ♂♂, 7 ♀♀ ; — grotte en pente (B. 18), 20.VII.1933, 3 ♀♀, 4 Nph. ;

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3 et 5.X.1933, « Galerie de la Grande Fontaine », sur du bois (n° 111 A), 5 ♀♀ ; « Pas du Diable », sur du guano de Chauves-Souris (n° 112), 1 ♂, 2 ♀♀, 4 Nph., 2 Lv. ; « Le Styx », dans des débris végétaux (n° 116), 1 ♂, 1 ♀ ; « Salle des Mamelons », 1 ♂, 1 ♀.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 18.VII.1933, Galerie du Blaireau, 1 ♂, 1 ♀ ; — Trou des Nutons (B. 32), 28.VII.1933, 2 ♂♂ ;

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 16.VII.1933, 2 ♂♂, 9 ♀♀ ;

Tohogne : Verlaine-lez-Sy, Trou des Nutons (B. 11), 13.III.1932, 1 ♀ ; 18.VII.1932, 1 ♀.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 6.I.1933, au fond de l'abîme, dans des détritiques végétaux, 4 ♂♂, 10 ♀♀, 6 Nph. ;

Ehein : grande caverne d'Engihoul (B. 5), 26.II.1933, 1 ♂, 3 ♀♀ ; 12.III.1933, 2 ♂♂, 8 ♀♀ ;

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 6.XII.1931, 1 ♂ ; 29.IX.1932, 3 ♂♂, 1 ♀ ; 18.XII.1932, 3 ♂♂, 2 ♀♀, 4 Dtnph ; 12.III.1933, 4 ♂♂, 4 ♀♀, 3 Nph., 1 Lv. ; 5.XI.1933, 2 ♂♂, 5 ♀♀, 2 Nph. ;

Grotte de Remouchamps (B. 35), 22.IX.1933, « Galerie du Lac Pactole », sur des excréments humains (n° 105), 10 ♂♂, 16 ♀♀, 7 Dtnph., 1 Prtnph ; 14.I.1934, dans une barque, sur la rivière souterraine, 1 ♀ ; « Salle de la Cathédrale », 1 ♂, 1 ♀, 8 Nph. ;

Comblain-au-Pont : abîme (B. 27), 26.III.1933, « Salle des Cascades », sur du bois, 4 ♂♂, 16 ♀♀, 13 Nph., 1 Lv. ;

Tilff-sur-Ourthe : grotte de Brialmont (B. 34), 15.IX.1933, sur des cadavres de Lapins (n° 98), 3 ♂♂, 2 ♀♀, 8 Nph. ; — grotte Sainte-Anne (B. 25), 20.XI.1932, 1 ♂ ;

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B. 7), 1.V.1932, 1 ♀ ; 21.V.1933, dans la « Grande salle », parmi des détritux végétaux, 3 Nph.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye : grotte carrière (B. 1), 14.VIII.1932, 3 ♂♂, 6 ♀♀ ;

Petit-Lanaye (et Sint-Pieter) : grotte de Castert (B. H. 50), 21.IX.1935, dans le guano de Chauves-Souris (n° 166), ♀♀, Nph.

Limbourg hollandais :

Sint-Pieter (et Lanaye) : B. H. 50 (voir ci-dessus).

TROGLOPHILE. — Le plus répandu des Acariens cavernicoles; il existe certainement dans les grottes de toute l'Europe. On l'a également rencontré dans les nids de Taupes (HESELHAUS, 1913).

2. *Eugamasus lunulatus* JUL. MÜLLER (= *E. cornutus* var. *pygmaea* TRÄGÅRDH).

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 6. — TRÄGÅRDH, 1912, Biosp., XXII, p. 533. — WOLF, Catalogus, III, p. 639.

Province de Namur :

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1933, sur des champignons récoltés en différents points de la grotte (n° 111 B), 1 ♀.

TROGLOPHILE. — JEANNEL (1926, p. 163) le cite des grottes de France (= *E. cornutus* var. *pygmaea* Trgdh), WILLMANN (1932a) d'une caverne d'Italie et PAX et MASCHKE (1935) des cavités tchécoslovaques.

3. *Eugamasus magnus* KRAMER.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 3. — WOLF, Catalogus, III, pp. 639-640.

a) f. *magnus* s. str.

Province de Namur :

Rochefort : Trou du Noû-Molin (B. 17), 1.IX.1932, 1 ♀ ; 22.VII.1933, 1 ♂, 2 ♀♀, 2 Nph.;

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3 et 5.X.1933, « Voûte en Fer de Lance », dans des détritux d'inondation de la rivière exogène (n° 115), 6 ♂♂, 14 ♀♀, 30 Nph.; « Le Styx », dans des débris végétaux (n° 116), 1 ♂, 1 ♀; « Salle du Dôme », sur du bois (n° 119), 1 ♂, 2 ♀♀; « Salle des Mamelons », 1 ♂, 1 ♀.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 23.X.1932, au fond de l'abîme, sur des débris ligneux, 1 ♂;

Grotte de Remouchamps (B. 35), 22.IX.1933, 1 ♀;

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 12.II.1933, à l'entrée de la grotte, sous de grosses pierres enfoncées, 1 ♂, 2 ♀♀, 2 Dtnph.

b) f. *Berlesei* Willmann.

Province de Namur :

Rochefort : Trou du Noû-Molin (B. 17), 22.VII.1933, 2 ♂♂;

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 5.X.1933, avec la forme typique (n° 115), 3 ♂♂.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 23.X.1932, avec le type, 1 ♂.

c) var. *cavernicola* Trägårdh.

TRÄGÅRDH, 1912, Biosp., XXII, p. 524. — WOLF, Catalogus, III, p. 640. — SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III, p. 91.

Limbourg hollandais :

Grottes des environs de Maastricht (SCHMITZ).

TROGLOPHILE. — Le type est encore connu des mines du Nord de la France (HUSSON, 1936, p. 12), des grottes d'Allemagne : Rhénanie (GRIEPENBURG, 1933) et Westphalie (GRIEPENBURG, 1933 a) et de Hongrie (DUDICH, 1932). HESELHAUS (1913) le cite des nids de Taupes.

La var. *cavernicola* a été décrite de la grotte d'Istaürdy, dans les Basses-Pyrénées (Biosp. XXII, p. 524) et est encore signalée d'une grotte de Hongrie (DUDICH, 1932).

GENRE PERGAMASUS.

1. *Pergamasus crassipes* LINNÉ, var. *longicornis* BERLESE.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 6. — TRÄGÅRDH, 1912, Biosp., XXII, p. 523. — WOLF, Catalogus, III, p. 640.

Province de Namur :

Rochefort : Trou du Noû-Molin (B. 17), 22.VII.1933, 1 ♂, 1 ♀ (p).

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx » Trou du Renard (B. 15), 18.VII.1933, galerie du Blaireau, 1 ♀ (p).

TROGLOPHILE. — On l'a trouvé dans plusieurs cavernes françaises (JEANNEL, 1926, p. 162).

2. *Pergamasus misellus* BERLESE (p).

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 6. — WOLF, Catalogus, III, p. 640.

Province de Namur :

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1933, « Galerie de la Grande Fontaine », sur du bois (n° 111 A), 1 ♀.

OCCASIONNEL.

3. *Pergamasus parvulus* BERLESE (p).

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 6. — WOLF, Catalogus, III, p. 641.

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 16.VII.1933, à l'entrée de la grotte, parmi des Hépatiques (*Marchantia*), 1 ♀, 1 Nph.

OCCASIONNEL.

4. *Pergamasus Wasmanni* BERLESE (?).

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 6. — WOLF, Catalogus, III, p. 641.

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : Trou sans Nom (B. 30), 29.IV.1934, à l'entrée de la grotte, parmi des feuilles mortes, 1 ♀.

OCCASIONNEL.

GENRE AMBLYGAMASUS.

1. *Amblygamasus septentrionalis* OUDEMANS, var. *norvegicus* BERLESE.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 7. — WOLF, Catalogus, III, p. 640.

Province de Luxembourg.

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx » Trou du Renard (B. 15), 18.VII.1933, à l'entrée de la grotte, sous des débris végétaux, 1 ♂.

Province de Liège :

Esneux : massif de Beauregard, grotte de Monceau (B. 10), 12.II.1933, à l'entrée de la grotte, sous de grosses pierres enfoncées, 1 ♂.

TROGLOPHILE OCCASIONNEL DES ENTRÉES. — BÜTTNER (1933) mentionne aussi cet Acarien d'une grotte de Saxe.

GENRE CYRTOLAEELAPS.

1. *Cyrtolaelaps mucronatus* G. et R. CANESTRINI
(= *Protolaelaps brevispinosus* TRÄGÅRDH).

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 7. — TRÄGÅRDH, 1912, Biosp., XXII, p. 566. — WOLF, Catalogus, III, p. 641.

Province de Namur :

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3 et 5.X.1933, « Pas du Diable », sur du guano de Chauves-Souris (n° 112), 6 ♂♂, 5 ♀♀, 118 Nph.; « Voûte en Fer de Lance », dans des détritits d'inondation de la rivière exogène (n° 115), 2 Dtnph..

Province de Luxembourg.

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 18.VII.1933, à l'entrée de la grotte, sous des débris végétaux, 1 Dtnph.

Limbourg belge :

Petit-Lanaye (et Sint-Pieter) : grotte de Castert (B.H. 50), 21.IX.1935, extrêmement abondant dans le guano de Chauves-Souris (n° 166).

Limbourg hollandais :

Sint-Pieter (et Lanaye) : B.H. 50 (voir ci-dessus).

TROGLOPHILE-GUANOPHILE. — Cet Acarien pullulait dans le guano, à Han (B. 38) et dans la grotte de Castert (B.H. 50). Il a été trouvé dans plusieurs caver-

nes de l'Ariège (JEANNEL, 1926, p. 164), dans une grotte de Hongrie (DUDICH, 1932) et dans une cavité italienne (Ex. biol., XXV, p. 8).

OUDEMANS (1915) l'a observé dans les nids de Taupes (sub *Asca affinis* Oudemans).

GENRE GAMASELLUS.

1. *Gamasellus Schmitzi* BERLESE.

SCHMITZ, 1909, Ex. biol., III, p. 91. — WOLF, Catalogus, III, p. 641.

Limbourg hollandais :

Grottes des environs de Maastricht (SCHMITZ).

TROGLOPHILE.

GENRE VEIGAIA.

1. *Veigaia herculeana* BERLESE.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 9. — WOLF, Catalogus, III, p. 637.

Province de Namur :

Rochefort : grotte de Pré-au-Tonneau (B. 37), 30.IX.1933, à l'entrée de la grotte, 2 ♀ ♀ ;

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3 et 5.X.1933, sur des Champignons (n° 111 B), 1 ♀ ; « Voûte en Fer de Lance », dans des détritiques d'inondation de la rivière exogène (n° 115), 14 ♀ ♀, 52 Lv. et Nph.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou du Renard (B. 15), 18.VII.1933, Galerie du Blaireau, 1 ♀ ; — Trou des Nutons (B. 32), 28.VII.1933, 1 ♀ ;

Tohogne : Verlaine-lez-Sy, Trou des Nutons (B. 11), 18.VII.1932, 1 ♀.

TROGLOPHILE. — Signalé des grottes en Autriche (VITZTHUM, 1925), en Hongrie (DUDICH, 1932), en Tchécoslovaquie (PAX et MASCHKE, 1935) et en Bavière (WILLMANN, 1936 a, p. 251).

2. *Veigaia Leruthi* WILLMANN.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 12, DESCRIPTION. — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 27. — WOLF, Catalogus, III, p. 637.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 25.III.1934, au fond de l'abîme, sur des débris de bois (n° 133), 1 ♀ ; 23.X.1932, ibidem, dans des détritiques végétaux, 1 ♂ ;

Grotte de Clermont-sous-Huy (B. 33), 20.V.1934, sous les fragments de planches pourries, 1 ♂, 3 ♀ ♀, 2 Nph. ;

Comblain-au-Pont : abîme (B. 27), 26.III.1933, « Salle des Cascades », sur des débris ligneux, 1 ♂ ;

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B. 7), 21.V.1933, « Grande salle », parmi des débris végétaux, 1 Dtnph.

TROGLOPHILE. — L'espèce est décrite de ces stations (voir aussi WILLMANN, 1936 a). Elle est voisine de *V. transisalae* Oudemans, qui fréquente les grottes en France et en Hongrie.

3. *Veigaia serrata* WILLMANN.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 10, DESCRIPTION. — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 27. — WOLF, Catalogus, III, p. 637.

Province de Liège :

Grotte de Remouchamps (B.35), 22.IX.1933, « Les Éléphants », sur un vieil appât (fumier de cheval), 6 ♀ ♀, 2 Nph.; 14.I.1934, « Salle de la Cathédrale », 2 ♀ ♀.

TROGLOPHILE. — L'espèce est décrite de cette station; STAMMER l'a retrouvée dans une caverne de la Yougoslavie (WILLMANN, 1936 a, p. 258).

GENRE POECILOCHIRUS.

1. *Poecilochirus necrophori* VITZTHUM.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 18. — WOLF, Catalogus, III, p. 642.

Province de Luxembourg :

Hotton-sur-Ourthe : Ménil-Favay, Trou du Blaireau (B. 14), 29.VIII.1932, 3 Dtnph.

♂ — On ne connaît que la deutonymphe de cette espèce. A ce stade, elle se trouve sur des Coléoptères et spécialement les Silphides. On ne sait rien de sa biologie.

2. *Poecilochirus ? spinipes* C. L. KOCH.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 18. — WOLF, Catalogus, III, p. 642.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou des Nutons (B. 32), 28.VII.1933, 1 Dtnph.

♂ — Espèce mal connue.

FAMILLE PACHYLAELAPTIDAE.

GENRE PACHYLAELAPS.

1. *Pachylaelaps Karawaiewi* BERLESE.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 19. — WOLF, Catalogus, III, p. 643.

Province de Luxembourg :

Tohogne : Verlaine-lez-Sy, Trou des Nutons (B. 11), 18.VII.1932, 1 ♀.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 6.I.1934, au fond de l'abîme, sur du mycélium de Champignons (*Coprinus*) (n° 122), 1 Dtnph.;

Esneux : massif de Beuregard, grotte de Monceau (B. 10), 12.II.1933, à l'entrée de la grotte, sous de grosses pierres enfoncées, 1 ♀.

TROGLOPHILE (?). — C'est la première fois que cet Acarien est cité des grottes. D'autres espèces de ce genre (*P. Leachi* Schweizer et *P. pectinifer* Canestrini) ont cependant été observées dans les cavernes.

P. Karawaiewi a été trouvé dans les nids de *Formica pratensis*, mais BERLESE l'a également capturé dans les débris végétaux et dans de la terre.

GENRE PACHYSEIUS.

Ce genre est surtout répandu sous les tropiques; on n'en connaissait qu'une seule espèce en Europe méridionale.

1. *Pachyseius angustiventris* WILLMANN.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 20, DESCRIPTION. — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 27. — WOLF, Catalogus, III, p. 645.

Province de Namur :

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1935, « Voûte en Fer de Lance », dans des débris d'inondation de la rivière exogène (n° 115), 2 ♀ ♀.

INTRODUIT. — L'espèce est décrite de cette station, mais n'est vraisemblablement qu'un cavernicole occasionnel.

FAMILLE MACROCHELIDAE.

GENRE GEHOLASPIS.

1. *Geholaspis longulus* BERLESE (= *Macrocheles longulus*).

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 21. — WOLF, Catalogus, III, p. 643.

Province de Namur :

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1933, « Voûte en Fer de Lance », dans des débris d'inondation de la rivière exogène (n° 115), 6 ♀ ♀.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 6.I.1934, au fond de l'abîme, sur du mycélium de Champignons (*Coprinus*) (n° 122), 1 ♀.

TROGLOPHILE OCCASIONNEL.

2. *Geholaspis longispinosus* KRAMER (= *Macrocheles longispinosus*).

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 21. — WOLF, Catalogus, III, p. 642.

Province de Liège :

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B. 7), 21.V.1933, « Grande salle », dans des débris végétaux, 1 ♀.

OCCASIONNEL. — Mentionné de la grotte d'Aggtelek, en Hongrie (DUDICH, 1932) et des cavités artificielles du Nord de la France (HUSSON, 1936).

GENRE NOTRHOLASPIS.

1. *Nothrolaspis carinata* C. L. KOCH (= *Macrocheles carinata*).

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 22. — WOLF, Catalogus, III, p. 642.

Province de Namur :

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1933, « Voûte en Fer de Lance », dans des détritiques d'inondation de la rivière exogène (n° 115), 3 ♀ ♀.

Province de Luxembourg.

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 16.VII.1933, à l'entrée de la grotte, sur des Hépatiques (*Marchantia*), 1 ♀.

OCCASIONNEL. — Également mentionné de la grotte d'Aggtelek, en Hongrie (DUDICH, 1932).

FAMILLE LAELAPTIDAE.

GENRE EVIPHIS.

1. *Eviphis oestrinus* C. L. KOCH

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 22.

Province de Namur :

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1933, « Voûte en Fer de Lance », dans des détritiques d'inondation de la rivière exogène (n° 115), 3 ♀ ♀.

INTRODUIT.

GENRE ZERCOSEIUS.

1. *Zercoseius remiger* KRAMER.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 22. — WOLF, Catalogus, III, p. 645.

Province de Namur :

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1933, sur des Champignons récoltés en différents points de la grotte (n° 111 B), 2 ♀ ♀.

OCCASIONNEL. — HALBERT (1915) avait trouvé cette espèce en Irlande, sur des Champignons et sous des écorces de Bouleaux. HUSSON (1936) la mentionne des mines du Nord de la France.

GENRE ANDROLAELAPS.

1. *Androlaelaps sardous* BERLESE.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 22. — WOLF, Catalogus, III, p. 644.

Province de Liège :

Forêt : grande caverne de Fond-de-Forêt, gauche (B. 7), 21.V.1933, « Grande salle », dans des débris végétaux, 4 ♀ ♀.

HUMICOLE-TROGLOPHILE. — DUDICH (1932) cite cette espèce d'une grotte de Hongrie.

BERLESE (1911, p. 433) l'a trouvée dans des feuilles décomposées et OUDEMANS (1912) l'a redécrite des nids de Taupes sous le nom d'*A. pilifer*.

GENRE COLEOLAEELAPS.

1. *Coleolaelaps integer* BERLESE.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 23. — WOLF, Catalogus, III, p. 645.

Province de Liège :

Grotte de Clermont-sous-Huy (B. 33), 20.V.1934, sous des débris ligneux, 1 ♀.

PARASITE sur les Coléoptères Lamellicornes (particulièrement sur *Oryctes nasicornis* Lin.). Sa présence dans la région profonde d'une caverne est donc inexplicable, à moins d'admettre qu'une Chauve-Souris ait apporté dans la cavité une proie portant cet Acarien.

GENRE HYPOASPIS.

Une espèce de ce genre, *H. aculeifer* Canestrini est connue des grottes d'Italie et d'Algérie. PACKARD (1886) a, d'autre part, décrit un *H. cavernicola* de la grotte du Mammoth, en Amérique du Nord. Nous avons également trouvé une forme encore indéterminée de ce genre dans les grottes belges.

1. *Hypoaspis* sp.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 25. — WOLF, Catalogus, III, p. 644.

Province de Namur :

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 5.X.1933, « Pas du Diable », dans du guano de Chauves-Souris (n° 112), 2 ♀♀.

Province de Liège :

Grotte de Remouchamps (B. 35), 14.I.1934, dans une barque sur la rivière souterraine, 1 ♀.

TROGLOPHILE.

FAMILLE LIPONISSIDAE.

GENRE LIPONISSUS.

1. *Liponissus* sp.

Limbourg belge :

Vechmael-lez-Oreye : grottes d'Henisdael (B. 44), 28.II.1935, sur *Myotis myotis* (n° 157).

PARASITE. — Il s'agit, d'après VITZTHUM, d'une espèce encore inédite, voisine de *L. ellipticus* Kolenati qui a été signalée des grottes de Silésie, en Alle-

magne (SEIDEL, 1927). *L. diversipilis* Vitzthum a été récolté dans une grotte de Westphalie (LENGERSDORF, 1929, p. 108) et dans la Segeberger Höhle, Holstein (MOHR, 1930); enfin, JEANNEL (1925, p. 164) mentionne *L. lepidopeltis* Kolenati d'une caverne de l'Ariège, en France.

FAMILLE SPINTURNICIDAE.

GENRE SPINTURNIX.

1. *Spinturnix murinus* WALCKENAER.

TRÄGÅRDH, 1912, Biosp., XXII, p. 583. — WOLF, Catalogus, III, p. 646.

Limbourg belge :

Vechmael-lez-Oreye : grottes d'Henisdael (B. 44), 28.II.1935, sur *Myotis myotis* (n° 157), 15 exemplaires; sur *Myotis dasycneme* (n° 158), 3 exemplaires; sur *M. mystacinus* (n° 159), 3 exemplaires; sur *M. Daubentoni* (n° 160), 11 exemplaires; sur *Plecotus auritus* (n° 161), 3 exemplaires.

PARASITE. — Fréquent sur les Vespertilionides des cavernes. En Allemagne, PAX et MASCHKE (1935) l'ont trouvé dans les cavités de la Silésie, MOHR (1930) dans le Holstein et LENGERSDORF (1929, p. 108) en Westphalie. TRÄGÅRDH (Biosp., XXII) et JEANNEL (1926, p. 165) le mentionnent encore des grottes de France et d'Espagne.

S. vespertilionis Petény a également été rencontré sur les Chiroptères cavernicoles, notamment dans les grottes hollandaises, de même que *S. mystacinus* Kolb., d'après SCHMITZ (1909, Ex. biol., III, p. 91).

FAMILLE EPICRIIDAE.

GENRE EPICRIUS.

1. *Epicrius mollis* KRAMER.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 25 — WOLF, Catalogus, III, p. 647.

Province de Luxembourg :

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 16.VII.1933, à l'entrée de la grotte, sur des Hépatiques (*Marchantia*), 1 exemplaire.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 3.I.1934, au fond de l'abîme, sur du mycélium de Champignons (*Coprinus*) (n° 122), 2 exemplaires; 25.III.1934, ibidem, sur des débris de bois (n° 133), 3 exemplaires;

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 12.III.1933, 1 ♀;

Grotte de Remouchamps (B. 35), 22.IX.1933, « Les Éléphants », sur un vieil appât (fumier de cheval) (n° 101), 2 exemplaires.

TROGLOPHILE. — Cette espèce se rencontre dans la mousse des forêts, dans les régions montagneuses. On ne la connaît, d'autre part, que d'une grotte de Bavière, près de Königstein (SPÖCKER, 1930 a).

FAMILLE ASCAIDAE.

GENRE ZERCON.

1. *Zercon triangularis* C. L. KOCH.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 26. — WOLF, Catalogus, III, p. 647.

Province de Namur :

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1933, « Voûte en Fer de Lance », dans des détritiques d'inondation de la rivière exogène (n° 115), 24 exemplaires.

Comme beaucoup d'Acariens de cette station, cette espèce a vraisemblablement été introduite dans la cavité par les eaux, à l'occasion d'une crue. Signalons toutefois qu'elle a été trouvée dans la grotte d'Aggtelek, en Hongrie (DUDICH, 1932).

FAMILLE PRODINYCHIDAE.

GENRE PRODINYCHUS.

1. *Prodinychus fimicolus* BERLESE.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 26. — WOLF, Catalogus, III, p. 648.

Province de Namur :

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1933, avec le précédent (n° 115), 2 exemplaires.

INTRODUIT.

FAMILLE PHAULODIASPIDAE.

GENRE PHAULODIASPIS.

1. *Phaulodiaspis advena* TRÄGÅRDH (= *Urodiscella advena* TRÄGÅRDH).

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 26. — TRÄGÅRDH, 1912, Biosp., XXII, p. 602. — WOLF, Catalogus, III, p. 648.

Province de Namur :

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 5.X.1933, « Pas du Diable », dans du guano de Chauves-Souris (n° 112), 45 exemplaires.

Province de Liège :

Comblain-au-Pont : abîme (B. 27), 19 et 26.III.1933, « Salle des Cascades », sur du bois, 3 ♀, 1 Nph.; « Salle des Loups », sur des Champignons, 1 ♂, 1 ♀, 1 Nph.

TROGLOPHILE-GUANOPHILE. — Cette espèce a été décrite de la grotte de la Garosse, en Ariège (TRÄGÅRDH, Biosp., XXII, p. 602); on ne l'a pas retrouvée depuis, à notre connaissance, et elle n'est donc pas connue en dehors des cavernes.

FAMILLE UROPODIDAE.

GENRE CILLIBA.

1. *Cilliba* sp.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 27. — WOLF, Catalogus, III, p. 649.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 6.I.1934, au fond de l'abîme, sur du mycélium de Champignons (*Coprinus*) (n° 122), 1 ♀.

GENRE UROPODA.

1. *Uropoda* sp.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 27. — WOLF, Catalogus, III, p. 649.

Province de Luxembourg :

Marche-en-Famenne : « Fond-des-Vaulx », Trou des Nutons (B. 32), 28.VII.1933, 1 Nph.

Province de Liège :

Comblain-au-Pont : abîme (B. 27), 26.III.1933, « Salle des Cascades », sur des Champignons (*Coprinus*), 1 ♀.

TROGLOPHILE ?

FAMILLE IXODIDAE.

Nous avons rappelé, dans la première partie de ce mémoire (p. 82), les mœurs si intéressantes d'*Ixodes vespertilionis* C. L. Koch dans les cavernes, et nous avons montré pourquoi cet Acarien s'observe, non seulement sur ses hôtes, mais aussi, plus fréquemment même, errant en liberté sur les parois, au fond des grottes. Nous avons récolté des *Ixodes vespertilionis* C. L. Koch dans beaucoup de nos cavités à Chauves-Souris et, dans la plupart des cas, il s'agissait de ♂♂ errants; chose étrange, d'une visite à l'autre, c'est presque toujours exactement au même endroit qu'on les observe.

Une seconde espèce de ce genre, qui se rencontre quelquefois dans le domaine souterrain, *I. hexagonus* Leach, est un parasite du Blaireau et du Renard.

GENRE IXODES.

1. *Ixodes vespertilionis* C. L. KOCH.

(Fig. 52 à 55.)

BEQUAERT, 1913, Ex. biol., VII, p. 176. — SCHMITZ et BEQUAERT, 1914, Ex. biol., VIII, p. 79. — LERUTH, 1931, Ex. biol., XIII, p. 94. — NEUMANN, 1916, Biosp., XXXVII, p. 515. — WOLF, Catalogus, III, pp. 649-651 et 816.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 3.I.1934, « Salle principale », errant sur la paroi, 2 ♀♀ à jeun;

Ehein : grande caverne d'Engihoul (B. 5), 10.IV.1932, au fond de la grotte, errant sur les stalagmites, 2 ♂♂ ;

Ivoz-Ramet : Ramioul, Trou du Diable (B. 3), 5.III.1930, sur *Rhinolophus ferrum-equinum*, 1 ♀ ;

Grotte de Remouchamps (B. 35), 10.VI.1912, errant sur la paroi, 1 ♂ (SCHMITZ et BEQUAERT) ;

Comblain-au-Pont : Abîme (B. 27), 26.III.1933, sur *Rhinolophus ferrum-equinum* et *Rh. hipposideros*, 5 larves, 2 Nph.

Province de Luxembourg.

Aisne-Heydt-lez-Bomal : grotte de Hohière (B. 21), 16.VII.1933, dans la « Grande salle », sur la paroi de gauche, 8 ♂♂.

PARASITE. — Sur beaucoup de Chauves-Souris cavernicoles, mais particulièrement fréquent sur les *Rhinolophus* ; on l'a cité de nombreuses grottes de toute l'Europe et de l'Algérie.

2. *Ixodes hexagonus* LEACH.

NEUMANN, 1916, Biosp., XXXVII, p. 526. — WOLF, Catalogus, III, p. 649.

Limbourg belge :

Lanaye : grotte du Pylône 136 (B. 48), 2.VIII.1936, errant sur la paroi, 1 ♀.

PARASITE. — JEANNEL (1926, p. 166) cite cet Acarien de plusieurs grottes françaises ; il a encore été mentionné d'une cavité italienne (Gozo, 1908) et d'une caverne de Russie (NOVIKOFF, 1911).

SOUS-ORDRE TROMBIDIFORMES.

FAMILLE PEDICULOIDIDAE.

GENRE PYGMEPHORUS.

1. *Pygmephorus spinosus* KRAMER (= *Pediculoides spinosus*).

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 27. — WOLF, Catalogus, III, p. 651.

Province de Namur :

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 5.X.1933, « Pas du Diable », dans du guano de Chauves-Souris (n° 112), 4 exemplaires.

Cet Acarien est parasite de la Taupe (*Talpa europaea* Lin.) ; comme cet Insectivore ne pénètre jamais dans les grottes, et qu'il est difficile d'admettre que nous avons eu affaire à des animaux égarés, puisque nous en avons trouvé 4 exemplaires dans une petite quantité de guano examinée à domicile, on peut supposer que *P. spinosus* vit aussi sur d'autres hôtes, peut-être même sur les Chauves-Souris (?). PAX et MASCHKE (1935) citent également cette espèce d'une grotte de Silésie.

FAMILLE RHAGIDIIDAE.

Les représentants de cette famille sont tous des endogés ou des habitants de lieux très humides. Aussi plusieurs sont-ils de bons troglaphiles; il est même très possible que certains *Rhagidia* soient de véritables troglobies.

Nous avons trouvé plusieurs fois des *Rhagidia* à la surface de l'eau des gours; WILLMANN (Ex. biol., XXV, p. 29) en conclut que ces Acariens peuvent vraisemblablement, grâce à leur légèreté et à la longueur de leurs pattes, se déplacer sur l'eau; il est plus probable, pensons-nous, que les individus capturés dans ces conditions avaient été victimes d'une chute malencontreuse et restaient prisonniers à la surface de l'eau, comme les Collembolés, à qui cet accident arrive si fréquemment.

GENRE RHAGIDIA.

1. *Rhagidia terricola* C. L. KOCH.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 27. — TRÄGÅRDH, 1912, Biosp., XXII, p. 608 (?). — WOLF, Catalogus, III, p. 653.

Province de Liège :

Comblain-au-Pont : abîme (B. 27), 26.III.1933, « Sallé des Cascades », sur des débris ligneux, 1 ♀ contenant 13 ou 14 œufs;

Esneux : massif de Beuregard, grotte de Monceau (B. 10), 12.II.1933, à l'entrée de la grotte, sous de grosses pierres enfoncées, 1 exemplaire.

TROGLOPHILE. — Cette espèce a des mœurs endogées, mais elle fréquente régulièrement les grottes; WOLF (Catalogus, III, p. 653) la cite d'Allemagne (Harz), d'Italie, de Yougoslavie, d'Autriche, de Tchécoslovaquie et de Hongrie (voir aussi WILLMANN, 1936); HUSSON (1936) la mentionne encore des mines du Nord de la France.

La var. *longipes* Trägårdh de ce *Rhagidia* a été décrite (Biosp., XXII, p. 608) des grottes de France. Elle serait encore connue en Allemagne, d'une caverne de Silésie et de deux cavités de Westphalie. Cette forme, considérée comme troglobie, pourrait donc peut-être s'observer en Belgique.

2. *Rhagidia mordax* OUDEMANS, var. *grandis* WILLMANN (1936).

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 28 (sub *Rh. mordax typica*).

Province de Liège :

Ivoz-Ramet : Ramioul, caverne aux Végétations (B. 2), 12.III.1933, 4 exemplaires;

Tilff-sur-Ourthe : grotte de Brialmont (B. 34), sur des cadavres de Lapins (n° 98), 15.V.1933, 1 exemplaire.

TROGLOPHILE-HUMICOLE. — Le type vit surtout dans l'humus et dans les feuilles mortes. STAMMER (1932) l'a signalé d'une cavité italienne.

La var. *grandis* WILLMANN (1936) n'est encore connue que des grottes belges.

3. *Rhagidia pratensis* C. L. KOCH.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 28. — WOLF, Catalogus, III, p. 652.

Province de Namur :

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3.X.1933, « Voûte en Fer de Lance », dans des détritiques d'inondation de la rivière exogène (n° 115), 3 exemplaires.

INTRODUIT. — Espèce endogée, vivant dans les forêts et les prés.

4. *Rhagidia recussa* SIG THOR.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 28. — WOLF, Catalogus, III, pp. 652-653.

Province de Liège :

Ben-Ahin : ravin de Solières, Trou Manto (B. 6), 6.I.1933, dans la « Grande salle », à la surface d'une flaque d'eau, 1 exemplaire;

Ehein : grande caverne d'Engihoul (B. 5), 26.II.1933, dans l'étage inférieur, à la surface d'une flaque d'eau.

TROGLOPHILE. — Cette espèce a été trouvée dans le Nord de la Sibérie (THOR, 1909); c'est là sa seule station épigée connue. Dans les cavernes, on la connaît de la Maximilians-Höhle, en Bavière (LENGERSDORF, 1932), de l'Einhorn-Höhle (LENGERSDORF, 1932 a; WILLMANN, 1932), de la Heimkehle (LENGERSDORF, 1932 a) et de la Rübeland-Höhle (Ex. biol., XXV, p. 28), dans le Harz.

FAMILLE EUPODIDAE.

GENRE LINOPODES.

1. *Linopodes motatorius* LINNÉ (= *L. subterraneus* WANKEL).

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 29. — WOLF, Catalogus, III, p. 654.

Province de Namur :

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 5.X.1933, « Salle des Mamelons », 2 exemplaires.

Province de Liège :

Grotte de Remouchamps (B. 35), 14.I.1934, dans une barque, sur la rivière souterraine, 3 exemplaires; « Salle de la Cathédrale », sur des débris de bois, 1 exemplaire;

Comblain-au-Pont : abîme (B. 27), 26.III.1933, « Salle des Cascades », sur du bois, 4 exemplaires; ibidem, sur des Champignons (*Coprinus*), 9 exemplaires.

TROGLOPHILE. — Cette espèce est assez répandue dans le domaine souterrain :

Allemagne, Harz : Heimkehle bei Uftrungen (WILLMANN, 1932), Silésie : Stollen in Neu-Klessengrund (PAX et MASCHKE, 1935), Reyersdorfer Höhle (PAX, 1936), Westphalie : Rentropshöhle (GRIEPENBURG, 1933 a);

France : mines du Nord-Est (HUSSON, 1936);

Italie : Trieste : Grotta di Corgnale, Lindnergrotte (WOLF, Catalogus, III, p. 654);

Yougoslavie : nombreuses grottes de Slovénie (JOSEPH, 1882);

Tchécoslovaquie (ABSOLON, 1899);

Hongrie : grotte d'Aggtelek (SZALAY, 1931; DUDICH, 1932).

FAMILLE CALYPTOSTOMIDAE.

GENRE CALYPTOSTOMA.

1. *Calyptostoma expalpe* HERMANN.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 29. — WOLF, Catalogus, III, p. 655.

Province de Namur :

Grotte de Han-sur-Lesse (B. 38), 3-X.1933, « Voûte en Fer de Lance », dans des débris d'inondation de la rivière exogène (n° 115), 3 larves.

INTRODUIT.

FAMILLE HYDRACHNELLIDAE.

La découverte de véritables troglobies de ce groupe est une acquisition toute récente de la biospéologie, que nous devons aux patientes recherches de KARAMAN dans les eaux souterraines de la Yougoslavie. Le riche matériel que ce naturaliste a récolté a permis à VIETS (1935) de décrire 7 espèces nouvelles, toutes plus ou moins adaptées au milieu souterrain et vraisemblablement troglobies. Il est vraiment très remarquable de constater que les Hydrachnelles, dont les investigations dans les cavernes n'avaient fait connaître aucune espèce spéciale, semblent au contraire bien représentées dans les eaux phréatiques, au moins en Yougoslavie. Nos recherches dans les sources nous ont également permis d'ajouter une espèce, probablement troglobie, à celles connues des Balkans.

GENRE FELTRIA.

1. *Feltria subterranea* VIETS.

(Fig. 51.)

VIETS, 1937, Etudes biospéologiques, IV, p. 5, DESCRIPTION.

Province de Luxembourg.

Waha-lez-Marche-en-Famenne : source du « Clinchegneux » (S. 4), 4-12.IX.1936, 1 ♀.

Province de Liège :

Ouffet : petite source (S. 1) entre Néblon-le-Pierreux et Rennes, 9.VIII.1936, 1 ♂.

TROGLOBIE. — Cette espèce est dépigmentée et a les yeux réduits, contrairement aux formes épigées connues de ce genre qui compte de nombreux kréno-philés typiques.

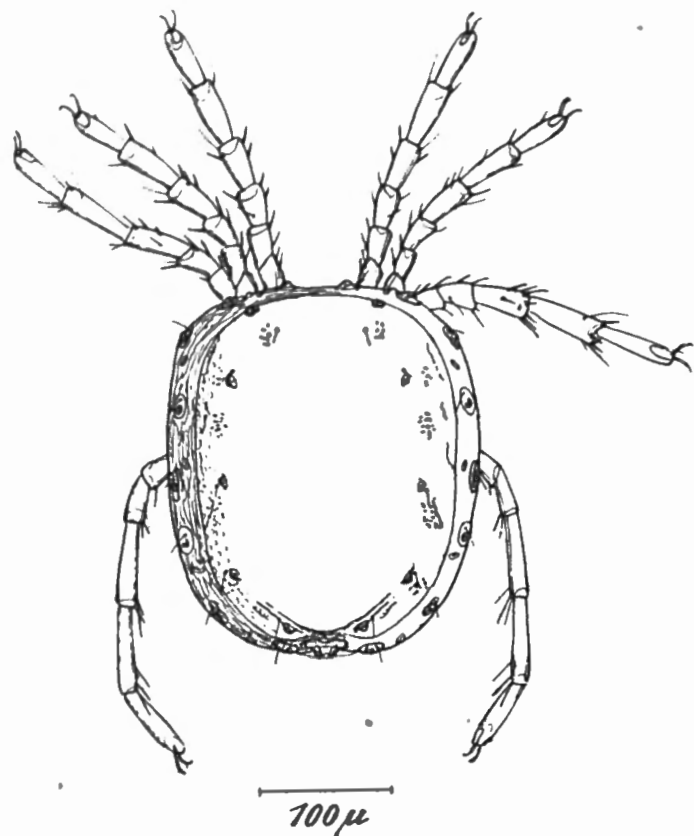


FIG. 51. — *Feltria subterranea* Viets, femelle, Hydrachnelle troglobie de la région hypogée des sources. D'après VIETS.

FAMILLE POROHALACARIDAE.

Essentiellement marins, les Acariens de ce groupe sont cependant représentés par quelques espèces dans les eaux douces. Plusieurs formes habitent les eaux phréatiques de l'Europe et de l'Amérique du Nord.

WALTER (1931, Biosp., LVI) a décrit récemment *Hamohalacarus subterraneus* d'une grotte des États-Unis. C'est encore le même auteur qui avait fait connaître de Suisse *Soldanellonyx Chappuisi* WALTER (1917), espèce qui se retrouvera certainement dans les eaux souterraines de toute l'Europe; on la connaît même en Amérique du Nord. *Soldanellonyx Chappuisi* se trouve aussi bien dans les grottes que dans les nappes phréatiques. Les *Parasoldanellonyx* troglobies, d'autre part, paraissent confinés dans ce dernier habitat.

GENRE SOLDANELLONYX.

1. *Soldanellonyx Chappuisi* WALTER.

WILLMANN, 1935, Ex. biol., XXV, p. 30. — LERUTH, 1935c, Ex. biol., XXVII, p. 27. — VIETS, 1936, Ex. biol., XXXIII, pp. 1 et 10; 1937, Etudes biospéologiques, IV, p. 11. — WALTER, 1931, Biosp., LVI, p. 376. — WOLF, Catalogus, III, p. 656.

Province de Luxembourg.

Waha-lez-Marche-en-Famenne : source du captage (C. 2), 11.IX.1936, 1 larve.