

g) *Xylocopinae*

73. — *Ceratina cucurbitina* ROSSI.  
Mont Parnasse W., Koukouvitzza, 900 m, ♀, 8-11.VIII.  
1953.
74. — *Ceratina dentiventris* GERSTAECKER.  
Golfe de Salonique, 2 ♀♀, V.1929.
75. — *Xylocopa violacea* LINNEAEUS.  
Golfe de Salonique, 2 ♀♀, V.1929; Litochoron, Golfe de  
Salonique, ♀, 20.VII.1953; Mont Pélion W., Drakia  
(Khani Zisi), 1200 m, ♂, ♀, 28-31.VII.1953.

## Contribution à l'étude des Coléoptères torrenticoles

4<sup>e</sup> note

Le versant nord-est des Hautes-Fagnes

par Emile JANSSENS

Il a déjà été question ici même (1) du grand intérêt que présente l'angle nord-est des Hautes-Fagnes au point de vue entomologique. Rappelons que ce site est jalonné par trois points culminants : Hoscheit (581 m), Brachkopf (569 m) et Steling (658 m). C'est de ce triple château d'eau que descendent tous les petits ruisseaux qui, se réunissant en un chevelu assez nourri, forment au sud du lieu-dit Fringshaus les sources de la Vesdre.

Au cours d'explorations entreprises à divers moments de l'année pendant la période allant de 1953 à 1956, il m'a paru intéressant d'inventorier le réseau hydrographique de cette région. Pour éviter la dispersion, j'ai limité cette enquête aux coléoptères réputés aquatiques et, dans le cadre de cette limitation, les résultats obtenus me paraissent dignes d'être brièvement commentés dans la présente contribution.

J'ai cru bon de joindre une vue générale du site (fig. 1) : prise du Hoscheit vers le sud, elle est limitée à l'arrière-plan par la crête du Steling. On trouvera également (fig. 2) le genre de biotope d'où proviennent les espèces citées ci-dessous.

Voici, d'autre part, une liste des espèces capturées (2) :

(1) Bull. & Ann. Soc. Roy. Ent. Belg. 91, 1955, pp. 70-75.

(2) La détermination de ces récoltes a été faite dans la majorité des cas par M. E. DERENNE, qui a d'ailleurs plus d'une fois vérifié aussi mes propres déterminations. Je le remercie vivement de son appui aussi dévoué que compétent.

Fam. *DYSTISCIDAE*

1. *Hydroporus discretus* FAIRMAIRE,  
25.V.1953; 3-5.IV.1956.
2. *Hydroporus ferrugineus* STEPHENS,  
23.VI.1955; 4.IV.1956.
3. *Hydroporus melanarius* STURM,  
3-5.IV.1956.
4. *Hydroporus memnonius* NICOLAÏ,  
25.V.1953.
5. *Hydroporus nigrita* FABRICIUS,  
25.V.1953; 3-5.IV.1956.
6. *Hydroporus palustris* LINNÉ,  
25.V.1953.
7. *Hydroporus piceus* STEPHENS,  
5-7.VI.1954; 3-5.VI.1956.
8. *Hydroporus planus* FABRICIUS,  
25.V.1953.
9. *Hydroporus pubescens* GYLLENHAL,  
5-7.VI.1954; 3-5.IV.1956.
10. *Hydroporus tristis* PAYKULL,  
5-7.VI.1954; 3-5.IV.1956.
11. *Deronectes platynotus* GERMAR,  
28.VI.1935; 16.VI.1935 (DE RUETTE).
12. *Agabus (Dichonectes) biguttatus* OLIVIER,  
24.V.1953.
13. *Agabus (Dichonectes) guttatus* PAYKULL,  
8.IV.1953; 5-7.VI.1954; 21.VII.1954; 30.V.1955; 3-5.IV.  
1956.
14. *Agabus (Gaurodytes) bipustulatus* LINNÉ,  
24.V.1953; 5-7.VI.1954; 3-5.VI.1956.
15. *Agabus (Gaurodytes) melanarius* AUBÉ,  
24.V.1953.

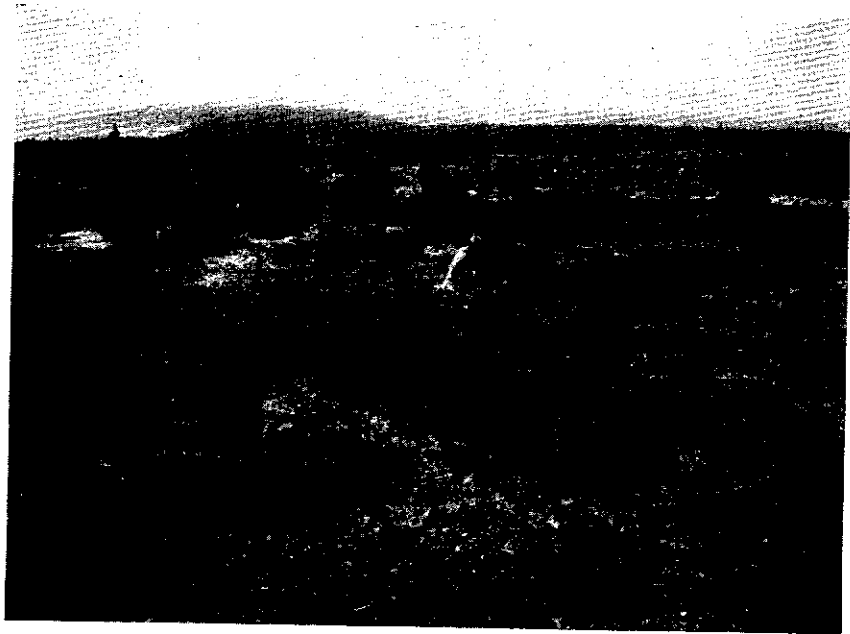


FIG. 1.



FIG. 2.

16. *Agabus (Gaurodytes) congener* THUNBERG,  
5-7.VI.1954.

## Fam. HYDROPHILIDAE

1. *Helephorus aquaticus* LINNÉ,  
24.V.1953; 3-5.VI.1956.
2. *Helephorus brevipalpis* BEDEL,  
24.V.1953; 3-5.IV.1956.
3. *Helephorus viridicollis* STEPHENS,  
24.V.1953; 3-5.VI.1956.
4. *Anacaena globulus* PAYKULL,  
à chaque exploration.

## Fam. HYDRAENIDAE

*Hydraena (Haenydra) gracilis* GERMAR,  
30.V.1955.

## Fam. ELMIDAE

*Esolus angustatus* MÜLLER,  
5-7.VI.1954.

Dans cette liste, les espèces les plus intéressantes sont à relever parmi les *Dytiscidae*, et notamment *Hydroporus ferrugineus* STEPHENS. Cet insecte n'avait été pris qu'une fois par R. DE RUETTE en Belgique, dans la Sohr, affluent de la Helle (25.IX.1935). Il est remarquable que la Helle, à son tour, va se jeter dans la Vesdre à Eupen, après avoir accompli son cours à peu près parallèlement, dans des biotopes très semblables. Il semble donc qu'*H. ferrugineus* soit décidément cantonné sur le plateau des Hautes-Fagnes. En dehors de chez nous, il existe en Grande-Bretagne, en France (local : Massif Central, Pyrénées et Alpes), Suisse, Italie (jusqu'en Sicile), Allemagne. HORION la considère comme une espèce montane : « in Quelltümpeln und Gebirgsbächen ». Il ajoute d'autre part : « im allgemeinen nur stellenweise und selten ».

*Hydroporus melanarius*, bien qu'il ait été (très rarement) pris ailleurs que sur le Haut-Plateau, manifeste une incontestable pré-

dilection pour les biotopes tourbeux. Je l'avais déjà pris en 1938 aux sources de la Hoëgne, et plus d'un auteur (PEUS, HORION) se plaît à souligner son caractère tyrophile.

*Deronectes platynotus* GERMAR n'a été pris en Belgique que par R. DE RUETTE, mais précisément dans le domaine que nous traitons. Ici encore HORION parle à son propos d'espèce montane, localisée dans les montagnes moyennes de l'Allemagne, de l'Eifel et du Hunsrück jusqu'aux Monts des Sudètes et aux Karpathes. On le trouve aussi dans les Alpes orientales et en Bosnie. HORION (1941) ignorant la capture de DE RUETTE, place la limite occidentale de l'espèce en Rhénanie. En effet, l'insecte n'existe pas du tout en France et il a la réputation d'être rare partout où on le trouve.

Je pense qu'il faut considérer *H. ferrugineus* et *D. platynotus* comme des immigrants venus de l'Eifel : à Fringshaus, le plateau des Hautes-Fagnes touche à ce massif par une sorte de crête utilisée par la route de Lammersdorf, et la proximité de l'Eifel n'est pas la moindre source de l'intérêt qu'il convient de témoigner à notre site.

Parmi les *Agabus*, citons d'abord la présence fort inattendue d'*A. biguttatus* qui, parmi tous ces nordiques et ces montagnards, fait plutôt figure d'égaré. En effet, il hante normalement les régions chaudes de l'Europe. Je l'ai capturé en plusieurs variétés en Thessalie, dans le Pélion et sur l'Olympe, faisant mentir là comme ici la remarque de GUIGNOT (1947, p. 177) qu'il faudra sans doute revoir : « Monte rarement dans l'étage subalpin ».

Pour *A. congener* et *A. melanarius*, il s'agit d'habitants typiques du biotope dont nous parlons. GUIGNOT (1947) considère *A. congener* comme boréo-alpin (ce qui était déjà l'opinion du vieux maître L. FREDERICQ) et *A. melanarius* comme très rare en France. Je ne le crois pas très commun en Belgique, d'où je constate que deux stations sont signalées par R. VAN DORSSELAER (Forêt de Soignes et Baraque-Michel). Pour ma part, je l'ai pris encore dans la Fange du Rouge-Poncé près de Champlon, donc toujours en milieu fagnard. Je ne connais pas d'autre lieu de capture de cette espèce.

*A. guttatus* est l'espèce la plus commune du site, et n'appelle pas de commentaire particulier. Il convient cependant de noter que l'un des nombreux exemplaires récoltés portait un Acarien

dont notre collègue M. J. COOREMAN me dit qu'il n'a été pris que deux fois en Belgique, et chaque fois sur un *Carabus*. Il s'agit d'*Iphidosoma fimetarium* G. R. CANESTRINI décrit et signalé d'Italie. J'ai cru devoir mentionner cette capture à cause de la rareté dont M. COOREMAN fait état.

Les *Hydrophilidae* récoltés dans la région ne se distinguent par aucun trait écologique ou géographique particulier, si ce n'est que les *Helephorus* n'ont été trouvés que dans le tronç principal de la Vesdre, à l'exclusion des petits fossés et ruisseaux affluents. Ceux-ci ne contenaient — mais alors en nombre — que des *Anacaena* que l'on rencontre abondamment dans ce genre de biotope non seulement sur le plateau des Hautes-Fagnes, mais aussi dans tous les sites analogues, comme la Fange du Rouge-Poncé déjà citée.

Une remarque importante s'impose au sujet des *Hydraenidae* et des *Elmidae*. Ces insectes sont réputés vivre électivement dans des ruisseaux rapides, sous les pierres. Il semblerait donc que les biotopes explorés dussent en contenir. Or, toutes les recherches que nous avons effectuées en site proprement fagnard se sont révélées étonnamment stériles à cet égard. Tout se passe comme si ces insectes éprouvaient une répugnance marquée pour les milieux tourbeux. Il convient d'évoquer les opinions de HOLDHAUS, ZECH, D'ORCHYMONT, WESENBERG-LUND, touchant les affinités de ces organismes avec le substrat rocheux de leurs biotopes. Il apparaît de certaines de ces études que la majorité de ces espèces recherchent un substrat calcaire, et j'ai pu faire à ce propos des observations dont j'ai exposé ici même (1) un essai d'interprétation. Certains, par contre, beaucoup moins nombreux, admettent ou même exigent un substrat siliceux (2). On pourrait croire à première vue que l'absence totale de calcaire dans le site exploré explique l'absence de ces insectes. Mais cette raison n'expliquerait pas, pour autant, l'absence de quelques espèces reconnues silicoles.

Dans la liste ci-dessus figurent *Hydraena gracilis* et *Esolus angustatus*. Ces deux espèces ont été capturées « en lisière » du

(1) Bull. & Ann. Soc. Roy. Ent. Belg. 91, 1955, pp. 277-280 (Observations sur l'écologie de certains *Elmidae*).

(2) D'ORCHYMONT, Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg. XIV, 1938, n° 2 (*Hydraena dentipes* GERMAR en Belgique et en France).

site, sur les pentes descendant vers les villages allemands de Contzen et de Lammensdorf, où le caractère tourbeux du plateau a été sensiblement corrigé par des aménagements. Pour *Hydraena gracilis*, j'ai de sérieuses raisons de croire qu'il s'agit d'une espèce silicicole. J'en ai trouvé de très nombreux exemplaires sur schistes et grès siliceux, jamais sur un substrat calcaire. Cet été, j'ai fait à propos de cet insecte une observation qui me paraît intéressante. A Udange, en Lorraine belge, j'explorais un ruisseau coulant sur du calcaire secondaire : j'y trouvai en nombre *Hydraena nigrita*, mais en remontant le cours, les *H. nigrita* cessèrent tout à coup de se montrer. L'examen de la roche révéla des grès siliceux qui, examinés de près, se mirent à livrer des exemplaires d'*H. gracilis*. Signalons en passant que j'ai passé en revue les captures belges d'*H. nigrita*, et la nouvelle localité d'Udange, située au sud du massif proprement siliceux de l'Ardenne, ferme autour de celui-ci un domaine circulaire qui le cerne sans l'entamer et qui coïncide avec la ceinture de terrains calcaires tant primaires que secondaires qui entoure le plateau ardennais au sens strict. Retenons en tout cas qu'à Udange, les *H. gracilis* se cantonnent exclusivement dans le cours siliceux du ruisseau, laissant sans aucun mélange le milieu calcaire au peuplement d'*H. nigrita*. Je crois qu'une observation aussi nette que celle-ci établit d'une façon convaincante les préférences silicoles d'*H. gracilis*.

Pour *Esolus angustatus*, la situation est analogue, bien que l'espèce puisse aussi se rencontrer en terrain calcaire. Tout en étant moins exclusif, *E. angustatus* est, d'après mes expériences, l'Elmide le plus adaptable au terrain siliceux. J'ai constaté en Belgique et en Allemagne, mais surtout en Grèce, qu'il se rencontre sur des substrats dépourvus de calcaire, alors que d'autres formes, appartenant notamment aux genres *Riolus* et *Elmis* qui coexistent avec lui en terrain calcaire ne le suivent pas en terrain siliceux. J'ai fait à cet égard des observations à Zagora, en Thessalie, qui répètent exactement l'expérience d'Udange.

Pour ce qui regarde les Hautes-Fagnes, l'un des deux (1) seuls Elmides qui y aient jamais été récoltés est précisément notre *E. angustatus*, qui y a été capturé par A. COLLART sur le versant

(1) L'autre étant l'espèce la plus commune et ubiquiste avec préférences calcicoles : *Elmis Maugei* BEDEL.

sud-ouest, près de Malmedy et par L. FRENNET sur le versant nord à Francorchamps. Ces captures ont donc un caractère marginal, comme les nôtres, et révèlent sans doute un mouvement de pénétration d'espèces silicicoles établissant des « têtes de pont » sur les bords d'un domaine très différencié et apparemment hostile, précisément là où ses caractères typiques ont tendance à évoluer.

Et, à cet égard, il est extrêmement instructif de voir ce qui se passe sur le plateau de Losheimergraben, qui fut jadis en tous points semblable au plateau des Hautes-Fagnes, comme on peut s'en rendre compte en examinant la carte de Ferraris qui représente le site tel qu'il était encore au XVIII<sup>e</sup> siècle. Les processus d'aménagement qui mordent sur les bords du plateau des Hautes-Fagnes ont envahi la totalité du plateau de Losheimergraben et en ont fait un massif resté naturellement silicieux, mais dont les éléments tourbeux ont pratiquement disparu. Or, mes explorations dans cette région m'ont fourni des récoltes fréquentes d'*E. angustatus* et d'*H. gracilis*. Il en est de même pour les explorations auxquelles je me suis livré au contact immédiat du site de Fringshaus, soit dans les ruisseaux tributaires de la Roer et du Perlbach descendant de l'Eifel. Ici encore, l'abondance en *H. gracilis* et *E. angustatus* atteste la présence de réserves prêtes à l'invasion dont nos captures marginales manifestent l'imminence.

Il semble donc que ce soit uniquement le caractère tourbeux du site qui s'oppose à un peuplement massif des Hautes-Fagnes par ces espèces. L'acidité des eaux constitue une condition défavorable qui n'arrête nullement d'autres espèces. Certaines semblent au contraire marquer pour ce milieu quelque prédilection. C'est ce qui expliquerait, je crois, la présence en cet endroit de *Dytiscidae* réputé rares comme *Hydroporus ferrugineus*, *Deronectes platynotus*, *Agabus congener* et *Agabus melanarius*. Quant à la plus grande richesse d'espèces des *Dytiscidae* de notre site, on pourrait peut-être l'expliquer par le fait que cette famille, étant composée de carnivores, cherche dans les milieux dont nous parlons une nourriture moins étroitement liée au substrat que nos *Hydraenidae* et *Elmidae* brouteurs d'algues. D'autre part, la faculté de vol beaucoup plus développée chez les *Dytiscidae* permet une exploitation plus complète et donc plus profitable du site.

Ce dernier, en tout cas, par sa situation en face de l'Eifel, son ossature particulière où abondent les gros blocs de quartzite et par le maintien provisoirement assez pur de ses conditions naturelles représente un biotope de premier ordre dont l'exploitation donnera sans doute encore des résultats intéressants.

Institut royal  
des Sciences naturelles de Belgique.