

- GYLLENHAL, L., 1827. - *Insecta Suecica descripta. Classis I. Coleoptera sive Eleuterata. Tom. I, Pars IV. Cum appendice ad partes priores.* F. Fleischer, Lipsiae, X + 762 pp.
- HORION, A., 1961. - *Faunistik der mitteleuropäischen Käfer.* 8. Clavicornia 2. Teil (Thorictidae bis Cisidae), Teredilia, Coccinellidae. A. Feyel, Überlingen-Bodensee, XVI + 375 pp.
- KLOET, G. S. et HINCKS, W. D., 1977. - A Check List of British Insects (2nd ed.). Part 3. Coleoptera and Strepsiptera. *Handbk Ident. Br. Insects* 11, XIV + 108 pp.
- LOHSE, G. A., 1967. - 55. Familie: Cryptophagidae (p. 110-158). In: FREUDE, H., HARDE, K. W. & LOHSE, G. A. *Die Käfer Mitteleuropas. 7. Clavicornia.* Krefeld, Goecke & Evers, 310 pp.
- ROELOFS, P. J., 1939a. - Un Cryptophagide nouveau de Belgique. *Bull. Annl. Soc. ent. Belg.*, 79: 33.
- ROELOFS, P. J., 1939b. - Liste de Coléoptères capturés en Belgique. *Bull. Annl. Soc. ent. Belg.*, 79: 73-75.
- SEGBERS, C., 1953. - Les apports entomologiques de M. Paul J. Roelofs. *Bull. Annl. Soc. ent. Belg.*, 89: (1-3): 17-31.

6. Op vraag van Dr. K. DESENDER geeft de voorzitter een overzicht van de volgende mededeling.

Ground beetles (Col., Carabidae) new or confirmed for the Belgian fauna.

door Konjev DESENDER¹

¹ Laboratorium voor Oecologie der Dieren, Zoöcografie en Natuurbehoud, K.L. Ledeganckstraat 35, B-9000 Gent.

Summary

In this short paper some carabid species are treated which are new or recently confirmed to occur in Belgium. One species, *Pterostichus rhaeticus*, was only recently distinguished from its sibling *Pterostichus nigrita* and was discovered on different sites. The occurrence of three other carabid species in our country is confirmed: *Amara brunnea*, *Amara sabulosa* and *Chlaenius velutinus*. Four carabid species thus have to be added to our checklist, which brings the total number of indigenous carabid species to 383.

Results and discussion

Based on the taxonomical study by KOCH (1984) on the *Pterostichus nigrita* - complex, we recently controlled a large number of beetles, previously assigned to the species *Pterostichus nigrita* from different populations scattered over our country. A detailed study, mainly based on genitalia characteristics, revealed that two different species belonging to

this complex of sibling species appear to occur in our country, namely *Pterostichus nigrita* (PAYKULL, 1790) and *Pterostichus rhaeticus* HEER, 1837. The last species thus has to be added to the checklist of Belgian carabid beetles (DESENDER, 1985). After a first survey, we obtained the following distributional data for both of these species in our country:

1) *Pterostichus nigrita* (PAYKULL, 1790):

St. Denijs Westrem (UTM ES45; leg. M. ALDERWEIRELDT): 1986: several specimens; Wij-nendalebos (ES05; leg. M. POLLET): 1986: 7 ♂♂ 2 ♀♀; Zedelgem (Vloetenveld; ES06; leg. M. POLLET): 24.V-21.VI.1986: 1 ♂; Bornem (ES86): 1982: several specimens; Pou-pehan (FR41): 11-23.VIII.1982: several specimens; Veldegem (ES15; leg. M. POLLET): 16.IV.1983: 2 ♂♂; Damme (ES17; leg. K. DECLEER): 1984: 2 ♀♀; Oostkamp (Leie-meersen; ES16; leg. K. DECLEER): 1984: 9 ♂♂ 8 ♀♀; Forêt d'Anlier (FR91): 22.VI.1987: 1 ♂; Buzenol (FR80): 25.VI.1983: 1 ♂; 24.VI.1987: 1 ♂; Villers-sur-Semois (FR80): 25.VI.1987: 1 ♀; Bissegem (ES13): V.1984: 56 ♂♂ 28 ♀♀; Thibessart-Mandebras (FR81): 25.VI.1987: 2 ♂♂ 1 ♀; Heure-en-Famenne (FR67): 10.VI.1984: 2 ♀♀; Treignes (FR14): 22.VI.1984: 3 ♂♂; St Aubin (FR16): 1 ♀; Stuivekenskerke (DS85): VI.1984: 1 ♀; Bomal (FR78): 10.VI.1984: 1 ♀; Roly (FR15): 13.VI.1983: 1 ♀; Moer-kerke (ES27): XI.1983: 1 ♂; Borggravevijvers (FS64): IV-V.1985: 1 ♂ 1 ♀; Moha (FS50): 1984: 10 ♂♂ 5 ♀♀; Wodecq (ES51): 5.V.1984: 2 ♀♀; Zonhoven (FS65): 8.VIII.1982: 1 ♂; 1 ♀; Oostduinkerke (DS86): 1985: 9 ♂♂ 14 ♀♀; Wevelgem (ES12): 1985: 1 ♂; Drongen (Bourgoyen; ES55): 1982: 1 ♂; Genk (De Maten; FS74): 1983: 3 ♀♀.

2) *Pterostichus rhaeticus* HEER, 1837 (Belg. n. sp.):

Beerse (FS28; leg. L. MERCKEN): 27.V.1986: 1 ♂; Meerle (FT20; leg. L. MERCKEN): 11.VI.1986: 1 ♂ 1 ♀; Merksplas (FS29; leg. L. MERCKEN): 27.V.1986: 1 ♀; Postel (FS58): 10.VI.1986: 1 ♂; Wijndalebos (ES05; leg. M. 1 ♀; Beernem (Bulskampveld; ES26): 1986: 8 ♂♂ 12 ♀♀; Kalmthout (ES99): 1974: several specimens; Bornem (ES86): 1982: several specimens; Poupehan (FR41): 11-23.VIII.1982: several specimens; 2 ♀♀; L'Escail-lère (FR03): 19.VI.1984: 1 ♂; Borggravevijvers (FS64): IV-V.1985: 13 ♂♂ 17 ♀♀; Genk (De Maten; FS74): 1983: 1 ♀.

It is interesting to note that apparently both species can occur in mixed populations. From our preliminary results it appears that *Pterostichus rhaeticus* is more restricted in its occurrence than *Pterostichus nigrita*. Both species live in very wet habitat types but *Pterostichus rhaeticus* seems to prefer bogs or oligotrophic riparian situations, whereas *Pterostichus nigrita* in addition occurs in very humid forests, wet grasslands and more eutrophic riparian situations. According to KOCH (1984) *Pterostichus nigrita* is an euro-azian species with palearctic distribution, whereas *Pterostichus rhaeticus* shows a restricted European, west-palearctic distribution. We have the intention to investigate the habitat preference and the dispersal power of both species in more detail and would appreciate to receive alcohol-preserved specimens from other localities in our country. The ecological and distributional data for *Pterostichus nigrita*, previously mentioned for our country (DESENDER, 1986), apply to the two species and thus will have to be revised.

Amara brunnea was already mentioned in some old publications on the Belgian carabid fauna. However, until now, these specimens were not yet discovered in the collections of different institutes. As a consequence, we mentioned this species in our checklist with a question mark (DESENDER, 1985). Recently our attention was brought to a publication

of LELEUP (1945) which can explain this situation. In that paper the former data on *Amara brunnea* forma *indivisa* were synonymized with *Amara praetermissa*. *Amara brunnea* however has recently been caught in pitfall traps at Bolderberg (FS65; leg. N. MOENS): 20.V-3.VI.1986: 1 ♀; 29.VII-12.VIII.1986: 1 ♂. Both specimens have been caught in a birch woodland with a thin litter layer only and an undergrowth of *Calluna vulgaris*, which conforms exactly to the preferred habitat as described by LINDROTH (1945). Although our identification of these specimens was rather conclusive, they were also compared to reference specimens from *Amara brunnea* caught in Drenthe (Dr. P. J. DEN BOER, Biologisch Station Wijster, The Netherlands).

Finally, we also revised the collection of the late E. DERENNE (deposited in the K.B.I.N., Brussels) and could confirm his data on *Amara sabulosa*: Torgny (FQ78): 29.VII.1936: 1 ♀; 19.VII.1945: 1 ♂. A specimen of *Chlaenius velutinus* was also present in his collection: Halleur (GS00; leg. E. THIROT): 11.VI.1897: 1 ♂. Until now this species was only mentioned from Longdoz (1863, leg. MIEDEL) but this specimen has not yet been found in the collections, previously revised by us. Apparently, this species has only very rarely been caught in our country at the end of the last century.

References

- DESENDER, K., 1985. - Naamlijst van de loopkevers en zandloopkevers van België (Coleoptera, Carabidae). *Studiedocumenten Kon. Belg. Inst. Natuurwet.*, Brussel 19: 36 pp.
- DESENDER, K., 1986. - Distribution and Ecology of Carabid Beetles in Belgium (Coleoptera, Carabidae). Part 3. Species 153-217. *Studiedocumenten Kon. Belg. Inst. Natuurwet.*, Brussel 30: 23 pp.
- KOCH, D., 1984. - *Pterostichus nigrita*, ein Komplex von Zwillingarten. *Ent. Bl.* 79: 141-152.
- LELEUP, N., 1945. - Notes sur *Percosia (Celia Zimm.) praetermissa* SAHLB. (Coleoptera, Carabidae). *Bull. Anns Soc. Ent. Belg.* 66: 171-177.
- LINDROTH, C. H., 1945. - Die Fennoskandischen Carabidae I. *Göteborgs K. Vetensk.-o. VitterhSamh. Handl. Serie B*, 4(6): 1-709.

Recension / Recensie

- GEIGER, W., 1986. - Diptera Limoniidae 1: Limoniinae. *Insecta Helvetica Fauna* 8, 131 pp., 255 figs.
- GEIGER, W., 1986. - Diptera Limoniidae 1: Limoniinae. *Insecta Helvetica Catalogus* 5, 66 pp., 84 pls.

Het is een genoegen om opnieuw twee werkjes over Diptera te zien verschijnen: het ene met sleutels en het andere met kaartjes. Ze behandelen de subfamilie Limoniinae behorende tot de Limoniidae (Tipuloidea). De titels van beide werken zijn identiek wat zeer verwarrend is, alleen de reeks waarin het is uitgegeven, is verschillend, respectievelijk *Insecta Helvetica Fauna* (8) en *Insecta Helvetica Catalogus* (5). Dit valt niet meteen op voor iemand die niet gewaarschuwd is. Trouwens het is erg spijtig dat het werk niet als een geheel is uitgegeven daar beide complementair zijn en eigenlijk nauwelijks afzonderlijk te gebruiken.

De « fauna » bevat naast een algemene inleiding over de morfologie, een sleutel, korte beschrijvingen van de soorten met aanduiding van de aanverwante soorten en dit alles rijkelijk geïllustreerd. Het deel « Catalogus » bevat een inleiding met een uitleg over de gebruikte symbolen op de kaarten, een soortlijst (geen synoniemlijst), een bespreking van de ecologie en het voorkomen van de soorten in Zwitserland en hun verspreiding in Europa. Het werk wordt afgesloten met 84 verspreidingskaarten met voor elke soort ook een fenologiegrafiek en een aantal ecologische en geografische indicaties: aantal gevangen individuen, aantal waarnemingen, aantal individuen per waarneming, abundantie per faunistische regio, abundantie per thermisch niveau (afhankelijk van de gemiddelde jaartemperatuur), en de relatieve abundantie per vegetatie etage, neerslagszone en vangmethode. Dit geheel is een zeer interessante benadering van een ecologische fiche. Wat de verschillende symbolen inhouden is niet zo meteen duidelijk en men moet herhaaldelijk de inleiding herlezen om de fiche grondig te begrijpen.

Ondanks deze onvolmaaktheden zijn het toch zeer interessante werken die de kennis over onze Tipuloidea fauna weer eens geweldig zullen vooruit helpen.

P. GROOTAERT