

# Løbebillen *Agonum munsteri* (Hellen, 1935) ny for den danske fauna (Coleoptera, Carabidae)

PALLE JØRUM & VIGGO MAHLER

Jørum, P. & Mahler, V.: The carabid beetle *Agonum munsteri* (Hellen, 1935) - new to the Danish fauna (Coleoptera: Carabidae).  
Ent. Meddr 54: 165-167. Copenhagen, Denmark, 1987.  
ISSN 0013-8851.

The carabid beetle *Agonum munsteri* (Hellen, 1935) is recorded for the first time from Denmark. Several specimens were found in Kongens Mose, southern Jutland (UTM-reference: 32UMF99) July 25, 1985 and later. The beetles occurred in *Sphagnum* bogs at the margin of old peat cuttings.

Palle Jørum, Nørremøllevej 84, DK-8800 Viborg, Denmark.  
Viggo Mahler, Steen Billes Torv 8, 3., DK-8200 Århus N, Denmark.

I sin første udgave af »Sandspringere og Løbebiller« medtog Victor Hansen (1941) *Agonum (Europhilus) munsteri* (Hellen, 1935) blandt de arter, der kunne ventes fundet her i landet, »snarest måske i sydjske tørvemoser«. På daværende tidspunkt var arten i Tyskland ikke kendt længere mod nord end ved Hamburg. Siden er *A. munsteri* imidlertid fundet i flere højmoser i Schleswig-Holstein ret tæt på den danske grænse, bl. a. ved Schleswig og Kiel (Mossakowski, 1978), hvilket gjorde en forekomst i Danmark yderligere sandsynlig.

Med henblik på en eftersøgning af *A. munsteri* besøgte vi 24.-25. vii. 1985 Kongens Mose v. Draved (SJ: MF 99), der forekom os at være det mest oplagte bud på en dansk *munsteri*-lokalitet. Mosen omfatter stadig betydelige arealer med typisk højmossevegetation (Aaby, 1980), og den er kendt som levested for andre løbebillerarter knyttet til denne specielle biotoptype, f. eks. *Bembidion humerale* Sturm og *Agonum ericeti* (Panz.) (Hansen, 1964). Det lykkedes os da også efter ihærdig søgen at finde arten (11 eksemplarer, alle 25. vii.), i *Sphagnum*-hængesæk ved kanten af et par gamle tørve-

skær med ret stor åben vandflade. Billerne forekom i tørvemostæppet, hvorfra de blev drevet frem ved nedtrampning. Også ved senere besøg (f. eks. 17. viii. 1986) er *A. munsteri* fundet i antal på lokaliteten, der således utvivlsomt rummer en betydelig bestand af arten. Hængesækken er bevokset med karakteristiske højmosseplanter som f. eks. tranebær (*Oxycoccus palustris* Pers.), rundbladet soldug (*Drosera rotundifolia* L.), hvid næbfør (*Rhynchospora alba* (L.)) og smalbladet kæruld (*Eriophorum angustifolium* Honck.). *A. munsteri* lever under lignende forhold i Fennoskandien (Lindroth, 1945) og i N-Tyskland (Mossakowski, 1977, 1978).

Den europæiske udbredelse af *A. munsteri* fremgår af Fig. 1. I Fennoskandien er arten udbredt i Finland, mens den er sjældnere og langt mere lokal i Sverige; i Norge er den kun kendt fra 2 lokaliteter tæt ved den svenske grænse (Lindroth, 1986). Populationerne i N-Tyskland og Holland anser Horion (1935) for at være reliktføremster (»ein sphagnobiontes Glazialrelikt«).

Krogerus (1960) har i laboratorieforsøg vist, at *A. munsteri* er stærkt acidophil, altså

har forkærlighed for et udpræget surt miljø (pH 4,0-5,0), hvilket harmonerer godt med dens forekomst i tørvemoser. Den foretrækker temperaturer på 17-18°C, hvorimod *A. ericeti* sætter pris på væsentligt højere temperaturer (26-27°C). Forskellen i de to arters temperaturpræference afspejler sig både i deres habitatvalg og døgnrytme: Mens *munsteri* udelukkende er knyttet til hængesækken, hvor den i dagtimerne skjuler sig i tørvemosset, opholder *ericeti* sig oftest på mere fast bund, bl. a. plantebare tørveflader, og løber fremme i varmt solskinsvejr.

Forplantningsperioden for *A. munsteri* menes at være forår og forsommer (Lindroth, 1945), og den vil da fortrinsvis optræde

---

### munsteri

*Gennemgående mindre (5-6 mm).*

*Oversiden ofte med svagt, mørkt metalskær.*

*Pronotum bagtil bredere, baghjørnerne mere eller mindre tydeligt markerede; siderne bagtil noget opadbøjede, rodgruberne kraftige. (Fig. 2a).*

*Vingedækkernes siderandkant går i en jævn krumning over i basalrandkanten.*

*Vingedækkernes mikroskulptur består af svagt tværbrede netmasker, der i det mindste på siderne danner tværrækker. \*)*

\*) Forskellen i vingedækkernes mikroskulptur - omtalt hos Lindroth (1960) - ses kun ved stor forstørrelse og er selv da meget lidt udtalt, i al fald

Ved bestemmelsen af *munsteri* efter nøglen hos Hansen (1968) kommer man nærmest til *A. micans* (Nicol.), der især afviger fra *munsteri* ved længere ben, lysere skinneben, lysere sidedækker (epipleurer) og mere hvælvede stribemellemrum på vingedækkerne samt betydeligere størrelse (5,8-7,4 mm). Desuden forekommer *micans* på fugtig, leret eller dyndet bund, og altså ikke i hængesæk.

Som nævnt er der i Kongens Mose fundet flere interessante billearter med tilknytning til højmoser. Forekomsten af *Agonum ericeti* og *Bembidion humerale* blev

som larve i højsommeren. Nogle af billerne fra 25. vii. 1985 og 25. vii. 1986 var endnu ikke udhærdede og må således have tilhørt den nye efterårsgeneration.

Det må antages, at *A. munsteri* vil kunne findes også i andre af vore højmoser. Antallet af højmoser i Danmark er ganske vist gået dramatisk tilbage i dette århundrede, men endnu findes nogle få større og en del mindre moser, som har bevaret en del af den oprindelige højmosvegetation (Aaby, 1980).

*A. munsteri* kan i felten let forveksles med den nærtstående *A. gracile*, som kan findes på samme biotop. De to arter kan adskilles på grundlag af følgende oversigt:

---

### gracile

*Gennemgående større (6-7 mm).*

*Oversiden sort, uden metalskær.*

*Pronotum bagtil stærkere tilsmalnet, baghjørnerne fuldstændigt afrundede; siderne bagtil ikke opadbøjede, rodgruberne svage. (Fig. 2b).*

*Vingedækkernes siderandkant forenes med basalrandkanten i en fremstående, stump skuldervinkel.*

*Vingedækkernes mikroskulptur består af næsten isodiametriske netmasker, der ikke er ordnet i tydelige tværrækker. \*)*

efter det danske materiale at dømme. Vi finder derfor ikke denne karakter særlig brugbar ved artsadskillelsen.

bekræftet ved besøget i juli 1985 - sidstnævnte art fandt vi da i betydeligt antal på åbne, moderat fugtige tørveflader mellem lyngbuske. Herudover er der i 1985-86 fundet en del arter, som ikke tidligere var kendt fra lokaliteten. *Pterostichus rhaeticus* Heer fandt vi i *Sphagnum*-hængesæk sammen med *A. munsteri* (fåtalig 25. vii. 1985 og senere). Arten har indtil for nylig været sammenblandet med *Pt. nigrita* (Payk.) (Koch, 1984), og den er ikke tidligere meldt fra Danmark. Dens habitatkrav er endnu mangelfuldt belyst, men den er muligvis især knyttet til *Sphagnum*-moser

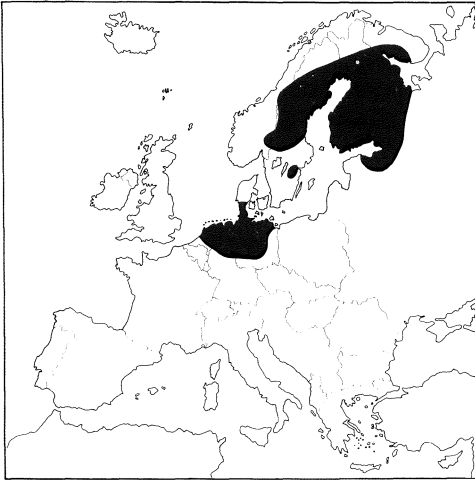


Fig. 1. Udbredelsen af *Agonum munsteri* (Hellen) i Europa. (Efter Turin et al., 1977; let modificeret).

Fig. 1. The distribution of *Agonum munsteri* (Hellen) in Europe. (After Turin et al., 1977; slightly modified).

(Palm, 1986). *Atheta strandiella* Brun-din blev sigtet under rådyrknogler på fugtigt tørvemos (6 eks. 25. vii. 1985). På det hidtil eneste danske findested i Lyngby Åmose ved København blev den fundet under lignende omstændigheder, hvilket også gælder de fleste fund i udlandet (se f. eks. Palm, 1970). *Stenus niveus* Fauv. forekom fåtalligt i *Sphagnum*-hængesæk (25. vii. 1985), som er en typisk habitat for arten. *Stenus subdepressus* Muls. & Rey (1 ♂ 25. vii. 1985, Mahler leg. et det.) blev indsamlet på fugtig

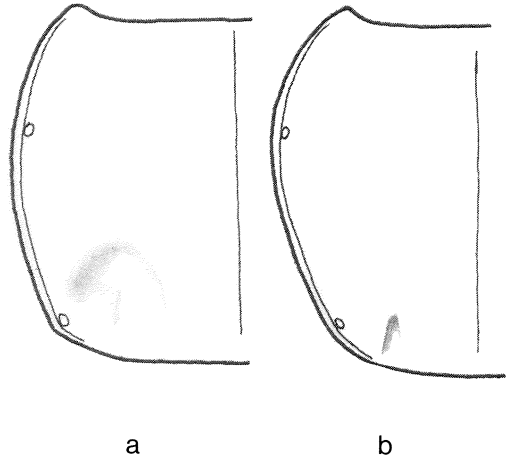


Fig. 2. Pronotum af *Agonum munsteri* (Hellen) (a) og *A. gracile* (Gyll.) (b).

Fig. 2. Pronotum of *Agonum munsteri* (Hellen) (a) and *A. gracile* (Gyll.) (b).

tørvebund ved lyngbuske sammen med *Bembidion humerale* og er ikke tidligere fundet i Skandinavien. *Hyperaspis pseudopustulata* Muls. er sigtet i et par eksemplarer under lyngbuske på temmelig tør tørvebund. *Rhynchaenus iota* er fundet fåtalligt på pors (*Myrica gale* L.), og endelig er *Coeliodes nigratarsis* Hartm. nedbanket af birk i stort antal 25. vii. 1985.

*Pterostichus rhaeticus* og *Stenus subdepressus* vil blive nærmere omtalt i kommende artikler.

## LITTERATUR

- Aaby, B., 1980: Status over danske højmoser. - 1: Status over den danske plante- og dyreverden. - Fredningsstyrelsen. København.  
 Hansen, V., 1941: Biller XI. Sandspringere og Løbebiller. Danmarks Fauna 47. - København.  
 - , 1964: Fortegnelse over Danmarks biller (Coleoptera). - Ent. Meddr 33: 1-507.  
 - , 1968: Biller XXIV. Sandspringere og Løbebiller (Cicindelidae og Carabidae). Larverne ved S. G. Larsson. 2. udg. Danmarks Fauna 76. - København.

- Horion, A., 1935: Nachtrag zu Fauna Germanica. - Krefeld.  
 Koch, D., 1984: *Pterostichus nigrita*, ein Komplex von Zwillingsarten. - Ent. Bl. Biol. Syst. Käfer 79: 141-152.  
 Krogerus, R., 1960: Ökologische Studien über nordische Moorarthropoden. - Soc. Sci. Fenn. 21(3): 1-238.  
 Lindroth, C. H., 1945: Die Fennoskandischen Carabidae. - Göteborgs kungl. vetensk. Vitterh.-Saml., Handl. B 4, 1.  
 - , 1960: Skalbagger, Coleoptera. Sandjägare och Jordlöpare. Fam. Carabidae. Svensk Insektfauna. - Stockholm.

- , 1986: The Carabidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. - Fauna ent. scand. 15, 2. - Leiden. Copenhagen.
- Mossakowski, D., 1977: Die Käferfauna wachsender Hochmoorflächen in der Esterweger Dose. - Drosera '77 (2): 63-72.
- , 1978: Sogenannte gute Moorarten. - Bombus 2: 253-256.

- Palm, T., 1970: Skalbagger. Coleoptera. Kortvingar: Fam. Staphylinidae, H. 6. - Svensk Insektfauna. - Stockholm.
- , 1986: Jordlöparen *Pterostichus nigrita*, en kollektivart. - Ent. Tidskr. 107: 60-61.
- Turin, H. et al., 1977: Atlas of the carabid beetles of the Netherlands. - Amsterdam.

## Anmeldelse

Christopher O'Toole (ed.), 1986: The Encyclopedia of Insects.

George Allen & Unwin, London & Sydney. 152 sider, £15.

Selv om der findes adskillige insektbøger med prægtige farvebilleder, må »The Encyclopedia of Insects« alligevel fremhæves. Her får man et rigt udvalg af såvel fotografier som malerier af insekter og deres slægtninge. Det er illustrationer af superb kvalitet, dækkende et bredt udsnit af insekterne, omend med en vis overrepræsentation af de mest farvestrålende og/eller bizarre. Bogen er skrevet af 21 forfattere, hvoraf nogle er førende specialister inden for de grupper, de behandler. Andre er det bestemt ikke.

Titlen antyder, at insekterne får en encyclopædisk behandling i denne bog. Det er nu langt fra tilfældet. Omkring halvdelen af de 152 sider optages af de flotte illustrationer, en halv snes sider af ordliste, index o.l. Den tekst, der er, er på sin vis udmærket, men forekommer dog at være noget

ujævnt fordelt, delvis efter tilfældighedens princip. F. eks. får bladlus - en såvel biologisk yderst interessant som økonomisk betydningsfuld gruppe - kun 1/12 sides omtale, uden illustrationer, mens honningbien (som, OK, også er interessant og økonomisk betydningsfuld) får en hel sides tekst plus to store illustrationer. Man kan også anke over, at generelle emner ofte omtales under en mere eller mindre tilfældig gruppe. F. eks. omtales insektpuppen kun udførligt under dagsommerfugle. Andre generelle emner, især flyvning og feromoner, får speciel, udførlig omtale i indledningen. Inden for de grupper, som nærværende anmelder har forstand på, er der regulære fejl at finde (men det gælder vist alle populære bøger hhv. alle anmeldere), f. eks. står der, at kun få tusindben producerer forsvarssekreter, bl. a. jod. Faktisk har de fleste tusindben forsvarskirtler, og ingen arter vides at producere jod (selv om det står i de fleste ældre lærebøger).

Alt i alt: En flot og prægtig bog, som man kan have megen glæde af, hvis man ikke forventer sig for meget af teksten.

Henrik Enghoff