

Bladbillen *Oulema melanopus* (Linnaeus, 1758)

et kompleks af to arter

(Coleoptera, Chrysomelidae)

Michael Hansen

Hansen, M.: The leaf beetle *Oulema melanopus* (Linnaeus, 1758), a complex of two species (Coleoptera, Chrysomelidae).

Ent. Meddr 62: 27-30. Copenhagen, 1994. ISSN 0013-8851.

Recently, the leaf beetle commonly known as *Oulema melanopus* (L.) turned out to be a complex of two closely related species, *melanopus* (L.) and *duftschmidi* (Redtb.), both of which are widely distributed in Europe. Examination of numerous specimens from several Danish localities has revealed that both species occur here, *O. melanopus* (s.str.) being common and widespread throughout the country, *O. duftschmidi* being equally common in the southern and eastern parts of the country, but apparently more sporadic in the western and northern parts of Jutland and in North Zealand. Diagnostic features are discussed, and apparently the only reliable character is the structure of male and female genitalia. No details in regard to possible differences in the biology of the two species are known at present.

Michael Hansen, Dalføret 16, 3.th., DK-2300 København S, Denmark.

En af vore allermest almindelige bladbiller, kornbladbillen (*Oulema melanopus* L., tidligere henført til slægten *Lema*), har længe været anset for en velkendt og særdeles karakteristisk art. Den lever på en række forskellige græsser og er i sin egenskab af potentiel skadevolder på flere korn-afgrøder af en vis økonomisk betydning. Således er der en del interesse omkring arten inden for den anvendte entomologi, og mange artikler er i den anledning blevet skrevet om dens biologi (se f.eks. referencelisten hos Berti, 1989).

Biologien er kort opsummeret hos Jørgensen (1984), der blandt andet nævner følgende. Arten har én årlig generation. Æggene lægges i slutningen af maj og i juni i rækker langs bladmidten, og efter en uges tid klækkes larverne og begynder at æde af bladene. Deres gnav fremstår som lange lyse striber på bladene, idet bladkødet afnaves fra oversiden, mens undersidens epidermis og bladribberne lades tilbage. Larverne dækker sig med et lag af ekskrementer. Når de er fuldvoksne, forlader de planterne og går i jorden for at forpuppe sig. Hen mod sensommeren klækkes de voksne biller og begynder deres ernæringsgnav, hovedsagelig på græsblade, hvor gnavet fremtræder som aflange huller i bladene. Imago overvint-

rer og kommer frem igen om foråret for at fortsætte sit ernæringsgnav, inden æglægningen finder sted. Blandt vore kornsorter synes havre at være den foretrukne vært, dernæst hvede, men arten forekommer også på byg samt på flere kulturgræsser.

Om artens forekomst og skadelige effekt her i landet skriver Jørgensen (l.c.): »*Lema melanopus* forekommer hvert år i større eller mindre udstrækning i kornmarkerne. Bedømmes intensiteten efter indberetningerne til Statens plantepatologiske Forsøg gennem de sidste 20 år, er det bemærkelsesværdigt, at der i perioden 1954-1963 næsten ikke rapporteres angreb. Fra 1964 til 1971 (undtagen i 1967) foreligger der derimod mange beretninger om angreb af forskellig styrke i mange egne af landet. I 1972 og 1973 har der ikke været rapporteret angreb, som er omtalt i månedsoversigterne. Det ser således ud til, at den forøgelse, der har været i artens aktivitet, igen er på tilbagesog«. Hertil kan føjes, at arten optræder talrigst i de år, hvor forsommeren (æglægningsperioden) har været varm og tør (S. Holm, pers. medd.).

Selv om arten tydeligvis svinger i hyppighed fra år til år, er dens skadelige effekt ofte overvurderet, i hvert fald her i landet. Det er i mange til-

fælde snarere billens øjnefaldende fremtræden, der giver anledning til opmærksomhed. I USA, hvortil arten blev indslæbt i begyndelsen af 1960'erne, anses den dog for et alvorligere skadedyr i nogle af de korndyrkende områder, og dér har man gjort et omfattende arbejde for at finde korsorter med resistens mod arten (Jørgensen l.c.).

Nu må vi imidlertid konstatere, at biologien hos denne art, der mentes at være så veldokumenteret, måske alligevel kun kendes overfladisk, og at vi p.t. ikke ved meget om dens rolle som skadedyr. Dette har sin forklaring i, at *Oulema melanopus*, som den i årevis har været opfattet, i virkeligheden ikke er én, men to arter. Selv om det allerede er fastslået, at begge arter er vidt udbredte i Europa, ved vi endnu ikke nok i detaljer om deres forekomst til at kunne påvise nogen eventuel forskel i hverken biologi eller økologisk og økonomisk betydning. Det er jo meget tænkeligt, at arterne udviser forskelle m.h.t. fænologi, fødevalg, skadelig effekt, tolerance for sprøjtning osv. En nærmere undersøgelse af arternes udbredelse vil dog nok i nogen grad kunne kaste lys over disse forhold.

Den anden art – den »nye« om man vil – blev beskrevet allerede i 1825 af østrigeren C. E. Duftschmid, som benævnte den *Lema cyanipennis*. Den blev siden, af Lacordaire i 1845, betragtet som intet andet end en variant af *melanopus*, men blev dog senere, af Redtenbacher (1874), igen anset for en god art. Redtenbacher gav den samtidig navnet *duftschmidi*, idet han konstaterede, at navnet *cyanipennis* allerede var brugt af Fabricius i 1801 for en anden, sydøstasiatisk *Lema*-art. Som artsforskelle nævner Redtenbacher, at pronotum er blodrødt hos *duftschmidi* (rødgult hos *melanopus*), vingedækkerne bortset fra de ombøjede sider sorte hos *duftschmidi* (metalgrønne eller -blå hos *melanopus*), og at vingedækkerne har fine punktrækker hos *duftschmidi* (dvs. punkterne ikke anbragt i fordybede striber som hos *melanopus*). Disse noget vage forskelle har siden vist sig at være meget variable og uegnede som arts karakterer, og *duftschmidi* blev allerede kort efter igen reduceret til en variant af *melanopus* (eller blot et synonym).

Det var først i 1989, da franskmændene Nicole Berti undersøgte et større europæisk materiale af »*melanopus*« og konstaterede gode artsforskelle i genitalierne hos både ♂ og ♀, at *duftschmidi*'s artsstatus kunne fastslås endeligt. Så selv om Duftschmids og Redtenbachers grundlag for at operere med to arter var et noget andet, må man jo lade dem, at de fik ret.

I det ydre ligner de to arter hinanden til forveksling. Berti beskriver begge arter temmelig detaljeret, men anfører desværre ikke nogen afgørende ydre forskel. Ved at sammenholde hendes beskrivelser af de to arter – der er ingen nøgle! – fremgår det bl.a., at pronotums rodtværfure hos *duftschmidi* skulle være lidt tættere og mindre fint punkteret end hos *melanopus*, og punkterne i vingedækkernes punktrækker lidt grovere og mere runde (ikke aflange som hos *melanopus*). Til trods for at dette muligvis kan bruges som en rettesnor ved adskillelsen, varierer arterne dog tydeligvis i begge henseender og kan ikke bestemmes med sikkerhed herved. Også de øvrige, af Berti anførte, ydre forskelle – at *duftschmidi* skulle have lidt tyndere følehorn, kortere hoved med længere midtfure bagtil, tættere punkteret pande, dybere fure bag de mere fremspringende øjne, mere kantede pandeknuder, lidt kortere (så bredt som langt) pronotum, bagtil stærkere hvælvede vingedækker og lige afstudet (ikke buet) forrand på sidste bugled – er særdeles vage og, i endnu højere grad end de to førstnævnte kendetegn, variable.

Jeg har i den forløbne sæson indsamlet og undersøgt en del danske eksemplarer af begge arter, bl.a. i forsøg på at finde eventuelle konstante ydre forskelle. Det har desværre ikke været muligt, og det ser således ud til at arterne kun kan adskilles ved undersøgelse af deres genitalier. Heldigvis er forskellene her ganske klare hos begge køn (jfr. nedenfor).

Forekomst og udbredelse

Der findes på vore zoologiske museer i København og Århus et stort materiale siddende under navnet »*Lema melanopus*«, men da »arten« er så almindelig, at friske dyr umiddelbart kunne indsamles for undersøgelse, blev det ældre materiale ikke undersøgt i første omgang. Det viste sig hurtigt, at begge arter forekommer her i landet, og da en detaljeret kortlægning af deres danske udbredelse falder uden for rammerne af denne artikel, har jeg ikke fundet det nødvendigt at revidere museumsmaterialet i denne sammenhæng. Nedenstående angivelser er derfor aldeles overvejende baseret på friskt materiale samt undersøgelser af dyr fra privatsamlinger.

Der har ikke på det foreliggende materiale kunnet konstateres nogen tydelig forskel i levevis hos de to arter. De synes begge at være temmelig euryøke og er flere gange fundet sammen, såvel på varme og tørre som på mere fugtige lokaliteter.

O. melanopus er meget almindelig og udbredt i

det meste af Danmark, fundet i alle 11 faunistiske distrikter. – Genitalundersøgte eksemplarer foreligger fra SJ (Kongens Mose), EJ (Nim Skov, Sælvig på Samsø), WJ (Stråsø Plt. v. Vind Sande), NWJ (Thisted), NEJ (Høstemark Skov, Vandplasken v. Kærsgård Strand, mange steder på Læsø), F (Ristinge Klint, Syltemade Ådal, Damsbo Strand, Sønderby Klint, Aborg Strand, Tarup-Hudevad grusgrav, Glisholm Skov v. Odense, Skt. Klemens), LFM (Maltrup Skov, Frejlev Skov, Radsted Mose, Krenkerup, Hyde-skov, Hasselø, Hannenov Skov, Resle Skov), SZ (Rosenfelt, Oreby Skov, Ørslev Kohave, Svinø Strand, Næstved, Flommen v. Sorø, Vallø Dyrehave), NWZ (Bromme Plt., Kattrup Skov, Føl-lenslev, Knarbois Klint), NEZ (Ryegård Dyreha-ve, Brønshøj, Stampeskov, Lillerød, Grib Skov, Asserbo Plt.), B (Almindingen, Årsdale, Rand-kløve, Saltuna).

Ifølge Berti (1989) er arten meget udbredt i Eu-ropa østpå til Kaukasus. Der angives også et enkelt fund fra Marokko, men i det centrale og østlige mediterrane område går arten næppe så langt mod syd. Artens nordgrænse går gennem Mel-lemskandinavien. Arten er som nævnt endvidere angivet indført til Nordamerika, men det er en- du uvist, om det i stedet drejer sig om den følgen- de art (eller eventuelt dem begge).

O. duftschmidi er meget almindelig i de sydøstli- ge egne af Danmark, men muligvis mindre hyp- pig i dele af Vest- og Nordjylland og i Nordsjæl-

land; hidtil fundet i distrikterne SJ, EJ, NWJ, F, LFM, SZ, NWZ og B. – Genitalundersøgte ek- semplarer foreligger fra SJ (Froslev Plt.), EJ (Fovslet Skov, Egsmark på Djursland), NWJ (Ør- gård, Nors), F (Ristinge Klint, Syltemade Ådal, Sønderby Klint, Snarup Mose, Tarup-Hudevad grusgrav), LFM (Vesterrøder, Maltrup Skov, Frejlev Skov, Skejten v. Fuglsang, Bøtø Plt., Hal- lerup Skov, Hannenov Skov, Resle Skov), SZ (Ro- senfelt, Svinø Strand, Næstved, Flommen v. So- rø, Varpelev, Vallø Dyrehave), NWZ (Tissø, Kongstrup, Kattrup Skov, Skarresø), B (Boder- ne, Gyldenså, Årsdale).

Denne art er ifølge Berti (l.c.) ligeledes meget udbredt i Europa, og når muligvis lidt længere mod syd og øst (udbredt i det nordvestlige Afrika inkl. De kanariske Øer). Derimod er den næppe udbredt helt så langt nordpå som *melanopus*; Berti anfører Rügen som det nordligste fund, men grænsen går i hvert fald gennem Danmark og (formodentlig) det sydlige Sverige. Det er dog endnu ikke konstateret, om arten forekommer i Norge, Sverige eller Finland.

Kendetegn

Som anført ovenfor kan de to arter så vidt vides kun adskilles sikkert ved undersøgelse af deres ge- nitalier. Ydre kønsforskelle er temmelig vage (punktøren mere markeret hos ♂ ifølge Berti), men da begge køn under alle omstændigheder

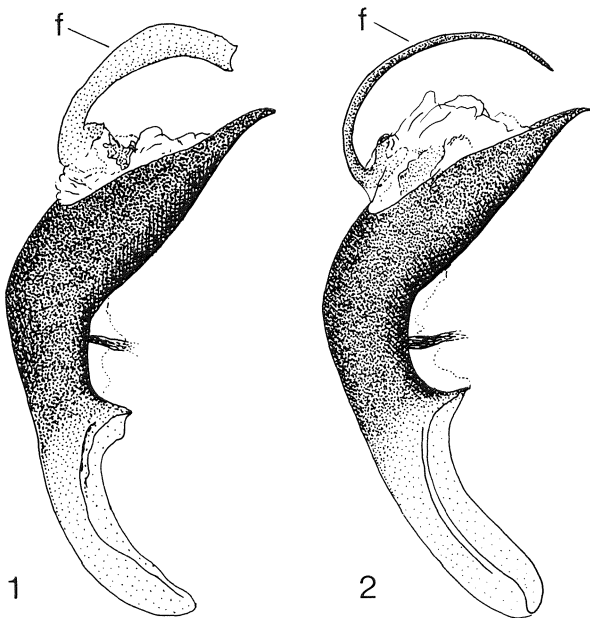


Fig. 1, 2. ♂: Penis med udskudt flagellum (f), set fra siden. – 1, *Oulema melanopus* (L.); 2, *O. duftschmidi* (Redtb.).

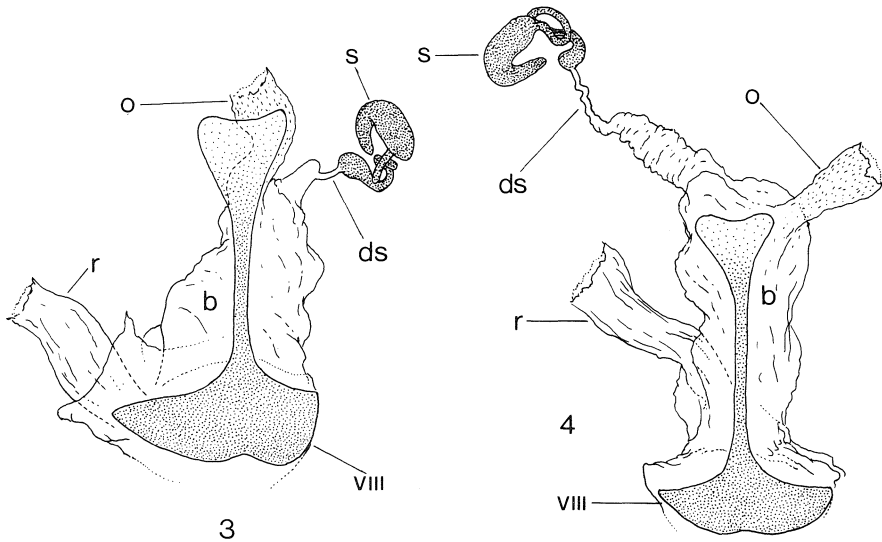


Fig. 3, 4. ♀: Genitalier, visende bursa (b) og dennes forbindelsesgang (ds) til spermatheca (s). - 3, *Oulema melanopus* (L.); 4, *O. duftschmidi* (Redtb.) (o = ovidukt, r = rectum, VIII = 8. sternit).

må genitalpræpareres, er dette af mindre praktisk betydning.

Ved dissektionen af hannerne bør man være opmærksom på, at det primært er udformningen af den indre krogformede sklerit («flagellum») i penis, der er vigtig for bestemmelsen. Denne ligger normalt helt indtrukket og skjult inden i penis, men vil relativt let - f.eks. ved hjælp af et par fine nåle - kunne udpræpareres intakt.

Præparationen af de hunlige genitalier er lidt mere omstændig, idet forskellene ligger i udformningen af den bløde, upigmenterede bursa og dennes forbindelsesgang til den sklerotiserede spermatheca (selve spermatheca varierer betydeligt og er uden betydning for bestemmelsen). På friske eksemplarer vil man normalt kunne udtrække bursaen med spermatheca gennem bagkropsspidsen, men på tørre eksemplarer anbefales det, at man aftager hele bagkroppen og bløder op, hvorefter det indre væv forsigtigt skilles fra ryg- og bugled. Man bør i særdeleshed sørge for ikke at afribe spermatheca fra bursa. Det bløde væv anbringes i en kaliumhydroxidopløsning for en times tid eller to, hvorefter det overføres til destilleret vand og renses. For at kunne undersøge bursaens forbindelse til spermatheca bør præparatet farves, f.eks. ved at det anbringes et minuts tid i chlorazol black (der giver det membranøse væv en blå farve). Præparatet skylles herefter i alkohol og kan endelig indlejres i euparal, hvor det

arrangeres i en stilling, der muliggør undersøgelse af de relevante kendetegn.

Arterne vil herefter kunne kendes som følger:

O. melanopus. - ♂: Flagellum tyk med afstudet spids (fig. 1). - ♀: Forbindelseskanalen til spermatheca kort, udgående fra bursa's dorsalside lidt bag den korte knopformede bursa-spids (fig. 3).

O. duftschmidi. - ♂: Flagellum slank, tilspidset (fig. 2). - ♀: Forbindelseskanalen til spermatheca lang, udgående i direkte forlængelse af den langt udtrukne bursaspids (fig. 4).

En varm tak rettes til Mogens Hansen, Henning Henriksen, Henning Liljehult, Eivind Palm, Jan Pedersen, Jan Boe Runge og Ole Vagtholm-Jensen for oplysninger om fund af de to arter. Endvidere takkes Hans Peter Ravn og Søren Holm for oplysninger omkring *Oulema melanopus*' (s.lat.) rolle som skadedyr.

Litteratur

- Berti, N. 1989. Contribution à la Faune de France. L'identité d'*Oulema (O.) melanopus* (L.) (Col. Chrysomelidae Criocerinae). - *Bulletin de la Société entomologique de France* 94: 47-57.
- Jørgensen, J. 1984. *Landbrugszoologi til brug ved agronomistudiet. Den kongelige Veterinær- og Landbohøjskole*. DSR Forlag, Landbohøjskolen, København.
- Redtenbacher, L. 1874. *Fauna Austriaca. Die Käfer. Nach der analytischen Methode bearbeitet*. (3. ed.). Vol. 2. 572 pp. Wien.