

Phyto melanocephala (Meigen, 1824),
en almindelig dansk bænkebiderflue
(Diptera: Rhinophoridae)

Thomas Pape* & Stig Andersen**

Pape, T. & S. Andersen: *Phyto melanocephala* (Meigen, 1824), a common Danish woodlouse fly (Diptera: Rhinophoridae).

Ent. Meddr 63: 1-5. Copenhagen, Denmark, 1995. ISSN 0013-8851.

Phyto melanocephala (Meigen, 1824) is recorded from Denmark for the first time. The species is common in suburbs and villages in the eastern part of the country, with the majority of specimens having been caught in disturbed habitats. All records date from 1977 and later, and it is hypothesized that the species has extended its range northwards within the last few decades. Notes on rearing techniques are given. *Phyto melanocephala* is recorded as bred from the woodlouse *Armadillidium vulgare*.

* Sektionen för Entomologi, Naturhistoriska riksmuseet, Box 50007, S - 104 05 Stockholm, Sverige.

** Zoologisk Museum, Universitetsparken 15, 2100 København Ø, Danmark.

Fluefamilien Rhinophoridae kaldes også for bænkebiderfluer, af den gode grund at alle arter, hvor biologien er kendt, parasiterer bænkebidere. Det er en lille familie med omkring hundrede kendte arter i verden. Familien er nært beslægtet med spyfluerne og bremserne, og disse danner muligvis en monofyletisk gruppe (Pape, 1992). De voksne fluer kan derimod både i udseende og adfærd minde mest om medlemmer af familien snyltefluer (Tachinidae). De er ligesom snyltefluerne forsynet med kraftige børster, og de ses ofte løbende på blomster eller vegetation med karakteristiske, noget rykvisse bevægelser og med halvt udsparrede vinger. Under luppen genkendes familien især på arternes smalle vingskæl og lille, kantede postscutellum. I Danmark har vi fem arter af bænkebiderfluer, der alle er ganske almindelige: *Rhinophora lepida* (Meigen), *Melanophora roralis* (Linnaeus), *Tricogena rubricosa* (Meigen), *Paykullia maculata* (Fallén), og *Phyto melanocephala* (Meigen). Lundbeck (1927) nævner desuden *Stevenia umbratica* (Fallén) som dansk, omend hans eneste belægsseksemplar er ganske gammelt og mangler lo-

kalitetsangivelse. Eksemplaret bærer kun en etiket med 'umbratica. Fall.' i R.C. Stægers håndskrift. Yderligere et eksemplar af *S. umbratica*, forsynet med en ganske tilsvarende etiket, er placeret i Zoologisk Museums palaearktiske samling. Vi anser det for sandsynligt, at begge eksemplarer kan være tilsendt Stæger fra hans svenske kollega J.W. Zetterstedt, med hvem han udvekslede et betragteligt materiale (Michelsen, 1985). *Stevenia umbratica* er ikke sjældnen i Sverige og blev beskrevet herfra allerede i begyndelsen af sidste århundrede (Fallén, 1820).

Af de fem danske arter af bænkebiderfluer har *Phyto melanocephala* aldrig tidligere været registreret fra Danmark, og det primære sigte med nærværende artikel er at gøre opmærksom på denne forekomst og formidle den sparsomme biologiske viden, vi har om arten. Hertings (1961) revision af de palaearktiske bænkebiderfluer er standardværket til bestemmelse, men *P. melanocephala* kan kendes fra de andre danske arter på sin karakteristiske hovedprofil og vingeneration (Fig. 1, 2).

Forekomst

De første danske fund af *Phyto melanocephala* blev gjort i 1977, hvor en af forfatterne (SA) fangede individer på Fyn såvel som på Sjælland (tabel 1). *Phyto melanocephala* er siden blevet fundet og observeret på adskillige lokaliteter på Sjælland, Fyn og Lolland-Falster-Møn, mens kun ét eksemplar er kendt fra Jylland (Glatved Strand, Østjylland, se tabel 1). Arten forekommer tilsyneladende ikke i det nordøstlige Jylland (NEJ), hvor en af forfatterne (SA) aktivt har søgt den uden resultat de sidste tyve år. Arten må på det foreliggende materiale betegnes som udbredt og almindelig i Danmark øst for Lillebælt (Bornholm undtaget) og med en tilsyneladende sparsom forekomst i det østlige Jylland. Dette stemmer iøvrigt helt overens med udbredelsen af kuglebænkebideren, *Armadiidium vulgare*, som tilsyneladende er den foretrukne vært.

Det forekommer højst usandsynligt, at *Phyto melanocephala*, der ikke er særligt sky og ofte sidder frit eksponeret på vægge, sten eller blomster, skulle have undgået tidligere samleres opmærksomhed. Det er derfor bemærkelsesværdigt, at arten ikke tidligere er registreret fra Danmark. Lundbeck (1927) kendte ikke til danske eksemplarer, og hans grundige arbejde tjener formodentlig som kilde for Herting (1961), Rognes (1986) og Franz (1989), der alle eksplicit nævner, at arten ikke er kendt (eller registreret) fra Danmark. Den mest sandsynlige forklaring synes at være, at der er sket en relativt nylig indvandring. *Phyto melanocephala* er udbredt og almindelig i næsten hele Europa: fra det sydlige England østpå til Rumænien, Ungarn og Ukraine; sydpå til Granada i Spanien (Bedding, 1973; Herting, 1994; Lehrer, 1966; Mihályi, 1986; Draber-Moñko, 1989; Stackelberg, 1970, samt unpubl. materiale i Zoologisk Museum). I de øvrige skandinaviske lande er arten for nylig blevet registreret fra det sydligste Sverige (Skåne) af Hedström (1988), der nævner to eksemplarer taget i henholdsvis 1978 og 1982. Disse svenske fund stemmer således helt overens med

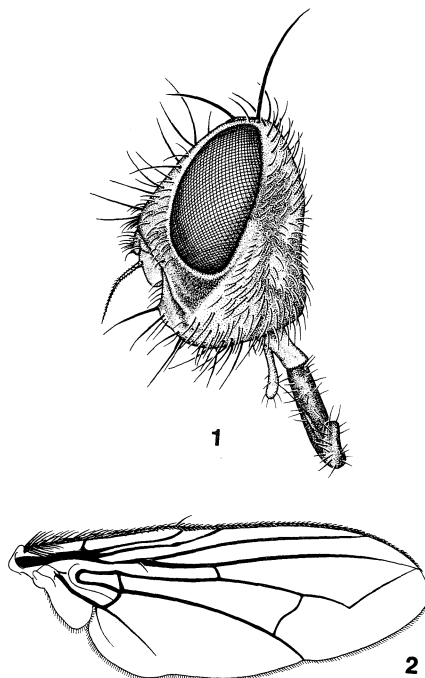


Fig. 1, 2. Detaljer af *Phyto melanocephala* (σ). 1. Hoved. 2. Vinge.

Figs 1, 2. Details of *Phyto melanocephala* (σ). 1. Head. 2. Wing.

en nylig indvandring.

Det er ligeledes sandsynligt, at arten er under fortsat spredning i Danmark, hvilket understøttes af, at det første (og hidtil eneste) jyske fund ligger 14 år efter de første fund fra Sjælland og Fyn. Desuden synes arten at øge i hyppighed på lokaliteter, hvor den allerede er etableret. I sommeren 1994 optrådte *Phyto melanocephala* således meget talrigt i store dele af det nordøstlige Sjælland. Det er i denne sammenhæng interessant, at *P. melanocephala* ikke er blevet fanget eller observeret i naturskov, plantager, skovbryn, ferske enge eller på overdrev inde i landet. De eneste forekomster på egentlig afstand af stærkt kulturpåvirkede lokaliteter synes at knytte sig til strande og strandoverdrev. Denne antropofili kan meget vel være en direkte følge af værtsvalget, idet kuglebænkebideren synes stærkt favoriseret i kulturlandskabet og ofte forekommer i meget stor tæthed i det suburbane miljø (for-

Tabel 1. Materiale af *Phyto melanocephala* i Zoologisk Museum, København [ZMUC] og Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm [NRM]. Lokaliteter er listet efter regionskode.

Table 1. Material of *Phyto melanocephala* in the collections of Zoologisk Museum, Copenhagen [ZMUC] and Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm [NRM]. Localities are listed according to regional code [EJ = East Jutland; LFM = Lolland, Falster and Moen; F = Funen; NEZ = North East Zealand; NWZ = North West Zealand; SZ = South Zealand].

EJ: PH14, Glatved Strand, 10-24.vii.1991, 1 ♂, S. Andersen (ZMUC).
F: NG61, Agernæs, 9.v.1979, 1 ♂, S. Andersen (ZMUC).
F: NG65, Nordvestfyn, 9-11.vi.1984, 2 ♂ 2 ♀, T. Pape (ZMUC).
F: NG71, Svanninge Bakker, 24.viii.1984, 1 ♂, S. Andersen (ZMUC).
F: NG83, Bramstrup Mose, 15.vii.1981, 1 ♂ 1 ♀, S. Andersen (ZMUC).
F: NG84, Odense (have), 19.vi.1977: 1 ♀, 29.iv.1978: 3 ♂, S. Andersen (ZMUC).
F: NG93, Allerup, Højby (have), 10.ix.1979, 1 ♀, S. Andersen (ZMUC).
LFM: PF86, Fuglsang, Skejten, 20.viii.1993, 1 ♂ 1 ♀, V. Michelsen (ZMUC).
LFM: UA28, Møn, Fanefjord Skov, 8.vii.1984, 1 ♂, S. Andersen (ZMUC).
NEZ: PG85, Magleskov, Borup, 13.viii.1984, 2 ♂ 1 ♀, S. Andersen (ZMUC).
NEZ: PG85, Magleskov, Borup, 3.viii.1986, 2 ♂ 1 ♀, S. Andersen (ZMUC).
NEZ: PG86, Lejre, Allerslev, 1.v.1988, T. Pape (NRM).
NEZ: PH11, Tisvilde Hegn, 16.viii.1988, 1 ♀, S. Andersen (ZMUC).
NEZ: UB17, Boserup Skov, 10.vi.1979, 1 ♀, S. Andersen (ZMUC).
NEZ: UB38, Smørmosen, Bagsværd, 9.x.1980, 1 ♀, S. Andersen (ZMUC).
NEZ: UB38, Frederiksdal, 25.vi.1990: 1 ♀, 9.vii.1991: 1 ♂, S. Andersen (ZMUC).
NEZ: UB38, Ganløse Orned, 27.vi.1987: 1 ♂, 9.vii.1989: 1 ♂ 1 ♂, S. Andersen (ZMUC).
NEZ: UB38, Utterslev Mose, 14.x.1990, 1 ♀, V. Michelsen (ZMUC).
NEZ: UB38, Hareskov, 6.vi.1989, 1 ♀, S. Andersen (ZMUC).
NEZ: UB38, Gladsaxe (skolehav), 22.vi.1987, 1 ♀, V. Michelsen (ZMUC).
NEZ: UB39, Vassingerød, 25.viii.1985, 1 ♀, S. Andersen (ZMUC).
NEZ: UB46, Amager Fælled, 13.vi.1977, 1 ♀, S. Andersen (ZMUC).
NEZ: UB46, Valby Park, 12.vi.1977, 1 ♀, S. Andersen (ZMUC).
NEZ: UB47, Brønshøj (have), 12.vii.1982: 1 ♂, 8.viii.1994: 1 ♂, S. Andersen (ZMUC).
NEZ: UC11, Vejby Strand, 16.vii.1994, 1 ♂, T. Pape (NRM).
NEZ: UC16, Øm, Jættestue, 4.ix.1994, 1 ♂, T. Pape (NRM).
NEZ: UC41, Klosteris Hegn, 6.viii.1984, 1 ♂, S. Andersen (ZMUC).
NEZ: UC41, Nyrup Hegn, 18.viii.1984, 1 ♂ 1 ♀, S. Andersen (ZMUC).
NEZ: UC41, Teglstrup Hegn, 5.vi.1984, 2 ♂, S. Andersen (ZMUC).
NWZ: PG59, Skamlebæk, 19.vii.1994, 1 ♂, T. Pape (NRM).
SZ: PG33, Korsør, 9.ix.1979, 4 ♂ 3 ♀, S. Andersen (ZMUC).
SZ: PG72, Næstved, 10-15.vii.1987, 2 ♀, T. Pape (NRM).
SZ: PG83, Gisselfeld Slotspark, 16.vii.1978, 1 ♂, S. Andersen (ZMUC).
SZ: UB33, Magleby, 13.ix.1992, 1 ♂, S. Andersen (ZMUC).
SZ: UB33, Stevns, Sigerslev (have), 22.viii.1992, 1 ♀, S. Andersen (ZMUC).

stadshaver, parcelhuskvarterer, o.l.). Meinertz (1936:79) skriver om kuglebænkebidderen i Danmark, at den er 'meget almindelig paa de fleste danske Øer og synes her at leve under naturlige Forhold. ... I Jylland er den med Sikkerhed kun taget paa tre Lokaliteter: Aarhus, Randers og Løgstør, men den

er rimeligvis ... indslæbt alle tre Steder. ... iøvrigt foretrækker den kalkholdig Jordbund.' En meget sparsom forekomst af *Phyto melanocephala* i Jylland er således forventelig, og at det eneste eksemplar er taget på Glatved Strand i Østjylland, stemmer helt overens med værtens habitatvalg. Nyere under-

søgelse over udbredelsen af kuglebænkebidere i Danmark er ikke forfatterne bekendt.

Biologi

Fra midten af maj måned klækkes de første individer af *Phyto melanocephala*, og arten træffes hyppigt hele sommeren i de parcelhuskvarterer, hvor vi har haft mulighed for observationer gennem flere år (Allerslev ved Lejre og Brønshøj nær Utterslev Mose). De nyklækkede fluer er lette at observere, for eksempel på indersiden af ruderne i et drivhus eller på en soleksponeret væg, hvor de afventer sklerotiseringen af deres kutikula. Fluerne ses ofte i blomster og blomsterstande, hvor hyppigt besøgte arter er pastinak, røllike og rejnfan, som kan findes i store bestande langs grøftkanter og på ruderater. Arten er også taget på blomstrende benved. Sæsonen er lang, og *P. melanocephala* kan træffes helt til begyndelsen af oktober.

Ingen egentlige studier har været gjort over biologien hos den voksne *Phyto melanocephala*, men følgende observationer kan nævnes:

Den 22/8, 1992. Sigerslev på Stevns [SZ: UB33]. Mere end hundrede fluer observeret på stammerne af rønnebærtræer, som dannede læhegn op til en frugtplantage. Fluerne solbadede og kæmpede om pladserne, hvilket her tolkes som 'station taking' i forbindelse med parringen. Kun én flue blev fanget: en nyklækket hun med pandeblæren stadig synlig.

Ultimo maj, 1991. Hvalsø [NEZ: PG86]. Livlig aktivitet ved store blokke af cement nær en grusgrav, ca. 100 m fra nærmeste bebyggelse. 30 eller flere fluer solbadede og kæmpede om pladserne. Begge køn blev iagttaget.

Den 9/9, 1979. Korsør, ca. 300 m nord for Halskov færgehavn [SZ: PG33]. Flere end hundrede fluer siddende på tangvoldene og marehalmen på stranden. Otte eksemplarer (♂ ♀) blev fanget.

Som alle andre bænkebiderefluer er *Phyto melanocephala* obligat bænkebidereparasit (eller

rettere -parasitoid). Den er registreret af Herting (1961) som parasit hos *Oniscus asellus* og flere arter inden for slægterne *Porcellio* og *Armadillidium*, men der er grund til at tage disse oplysninger med forbehold. I England er *Phyto melanocephala* langt overvejende knyttet til den almindelige kuglebænkebidere *Armadillidium vulgare* og kun undtagelsesvis fundet i *Porcellio scaber* (R. Bedding, pers. medd.). Vi har også selv klækket danske individer netop fra kuglebænkebidere - men ikke fra nogen anden vært.

Værtsvalget taget i betragtning er det ikke underligt, at *Phyto melanocephala* kan optræde talstærkt i drivhuse og i forholdsvis tæt bebyggede villa- og parcelhuskvarterer, hvor netop *Armadillidium vulgare* kan findes i meget store bestande sammen med *Porcellio scaber*. Parasiteringsgraden af bænkebidere er generelt lav, 1-3% i England (R. Bedding, pers. medd.) og endnu lavere, < 0.5%, i bænkebidere, der fanges i direkte tilknytning til huse, som for eksempel i kompostbunker eller i drivhuse.

Hunner af *P. melanocephala* indfanget i naturen har ofte bagkroppen tydeligt opspilet af modnende æg. Holdes de i glas med blade eller bark som substrat, vil de ofte aflægge et stort antal æg efter 1-3 dage. Æggene klækkes efter 7-8 dage, og larverne er straks klar til at parasitere en kuglebænkebidere. De nyklækkede larver forankrer sig med bagkropsspidsen på underlaget og sidder ubevægeligt med resten af kroppen noget sammentrukket og vinkelret på substratet. Ved den mindste vibration eller luftbevægelse strækkes hele kroppen, og forenden svinges rundt i søgende bevægelser. Får larven kontakt med en kuglebænkebidere, fæstner den sig ved hjælp af mundkrogene og hiver sig op på bænkebidere. Larven kravler ved at gribe i værtens exoskelet med mundkrogene og svinge sig rundt, så bagkropsspidsen, der har et hæfteorgan, får kontakt med underlaget foran. Larven 'flik-flakker' på denne måde ned under bænkebidere, hvor den gennemtrænger kutikulaen og ender i værtens kropshule. Larveudviklingen varer cirka tre uger, hvorefter larven opæder hele bænkebi-

deren, så kun exoskelettet er tilbage, og heri dannes pupariet. Klækningen sker cirka to uger efter.

Phyto melanocephala er let at klække fra kuglebænkebidere indsamlet i haven. Bænkebiderne kan holdes enkeltvis i små 10-15 ml plastikglas med en enkelt skive gulerod og perforerede plastiklåg. Bortset fra det besvær, det er at skulle håndtere hver enkelt bænkebidere for sig, har metoden den fordel, at der stort set kun kræves, at glassene undersøges et par gange om ugen for klækkede fluer. Gulerodsstykket vil opretholde en høj fugtighed i glasset uden at mugne, og er skiven tilstrækkelig stor, tørrer den ikke ud. Metoden udelukker kannibalisme mellem bænkebiderne.

Vil man klække bænkebiderefluer i større tal, kræver det tusindvis af bænkebidere, og det vil da være en uoverkommelig arbejdsbyrde at fordele dem enkeltvis og holde alle individer under observation. Plastæsker op til 500 cm² i bundareal kan let rumme 200 bænkebidere hver, blot med lidt bark for at give større overflade og skjulesteder, så kannibalisme reduceres. Bunden kan med fordel dækkes af et par lag sugende papir, der fugtes med jævne mellemrum afhængig af den omgivende luftfugtighed. Som føde er gulerodsstrimler eller -skiver et nemt og godt emne.

Tak

Tak til to tålmodige hustruer, der tolererede alt for mange undslupne bænkebidere. Tak også til R. Bedding for information fra hans upublicerede PhD afhandling, til Åke Andersson for information om kuglebænkebiderens biologi og til Birgitte Rubæk for illustrationer.

Litteratur

Bedding, R.A., 1973. The immature stages of Rhinophorinae (Diptera: Calliphoridae) that

- parasitise British woodlice. - *Transactions of the Royal entomological Society of London* 125: 27-44.
- Draber-Moňko, A., 1989. Muchówki - Diptera. 73c Rhinophoridae. - *Polskie Towarzystwo Entomologiczne* 141: 1-60. [In Polish.]
- Fallén, K.F., 1820. *Monographia muscidum Sueciae*. - Berling, Lundae [= Lund]. 40 pp.
- Franz, H., 1989. *Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt*. Band 6(2): Diptera Cyclorhapha. Universitätsverlag Wagner, Innsbruck. 445 pp.
- Hedström, L., 1988. Svenska insektfynd - rapport 4. - *Entomologisk Tidskrift* 109: 139-149. [Swedish finds of insects - report No. 4. In Swedish with English summary.]
- Herting, B., 1961. 64e. Rhinophorinae. - In: E. Lindner (ed.): *Die Fliegen der Palaearktischen Region* 9: 1-36 (Lieferung 216).
- Herting, B., 1994. Family Rhinophoridae. Pp. 102-117 in: A. Soós (ed.), *Catalogue of Palaearctic Diptera, Anthomyiidae - Tachinidae*. Vol. 12. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Lehrer, A.Z., 1966. Catalogue systématique, synonymique et zoogéographique de la superfamille Sarcophagidea (Diptera) de la Roumanie. 1. Famille Rhinophoridae. - *Bulletin de la Société entomologique de Mulhouse* [1966]: 8-14.
- Lundbeck, W., 1927. Platypezidae, Tachinidae. - *Diptera Danica* 7. G.E.C. Gad, Copenhagen; 560 pp.
- Meinertz, T., 1936. Storkrebs III. Ringrebs. 2. Bænkebidere. - *Danmarks Fauna* 42: 92 pp. G.E.C. Gad, København. [In Danish.]
- Michelsen, V., 1985. A revision of the Anthomyiidae (Diptera) described by J.W. Zetterstedt. - *Steenstrupia* 11: 37-65.
- Mihályi, F., 1986. Fűrkészlegyek-á'szkalegyek Tachinidae-Rhinophoridae. - *Fauna hungarica* 161: 1-425 (+ separate index 1-11). [In Hungarian.]
- Pape, T., 1992. Phylogeny of the Tachinidae family-group. - *Tijdschrift voor Entomologie* 135: 43-86.
- Stackelberg, A.A., 1970. 110. Sem. Rhinophoridae. - Pp. 670-673 in: G.Ya. Bei-Bienko (ed.), *Keys to the insects of the European part of the USSR*. Akademiya Nauk SSSR, Zoologicheskii Institut, Leningrad. [In Russian, English translation 1988, pp. 1097-1102; Washington, D.C.]
- Rognes, K., 1986. The Rhinophoridae or woodlouse-flies (Diptera) of Norway. - *Fauna norvegica* Ser. B, 33: 64-68.