

# Observationer over klæger på græsningsarealer i St. Vildmose (Dipt.; Tabanidae)

S. ACHIM NIELSEN, J. BRØCHNER JESPERSEN & B. OVERGAARD NIELSEN

Nielsen, S. Achim, Jespersen, J. Brøchner & Nielsen, B. Overgaard: Observations on tabanids in the pastures of St. Vildmose (Dipt.; Tabanidae). Ent. Meddr 56: 31-34. Copenhagen, Denmark, 1988. ISSN 0013-8851.

Tabanidae were collected from heifers in the pastures of St. Vildmose, Denmark, by vacuum cleaning of head, back, flanks, legs, belly and udder separately or by standardized sweeping above head and back and along the belly of the hosts. Further, Manitoba and Malaise traps were applied. Six species of Tabanidae were recorded; *Haematopota pluvialis* was predominant, contributing about 90% of all tabanids collected. This species was recorded from heifers in July and August, a seasonal maximum occurring in late July. Diurnal activity was observed from 7 a.m. to 8 p.m., culminating about noon. The number of *H. pluvialis* caught in Malaise traps was 3 times higher near a shelter belt than in an open pasture exposed to the wind. About 70% of *H. pluvialis* recorded from heifers were collected on belly, udder and legs. The interaction between tabanids and non-biting udder-visiting flies, e.g., the sheep head fly *Hydrotaea irritans* is discussed.

S. Achim Nielsen, Institut for Biologi og Kemi, Roskilde Universitetscenter, DK-4000 Roskilde, Danmark.

J. Brøchner Jespersen, Statens Skadedyrlaboratorium, Skovbrynet 14, DK-2800 Lyngby, Danmark.

B. Overgaard Nielsen, Institut for Zoologi og Zoofysiologi, Bio 3, Bygn. 135, Universitetsparken, DK-8000 Århus C, Danmark.

## Indledning

De danske klæger er faunistisk set relativt velundersøgte (Lyneborg 1960, Chvála et al. 1972), men der foreligger kun meget få observationer over disse fluers biologi i Danmark. Hunner af de fleste europæiske arter er obligatorisk blodsugende, og især større husdyr er udsat for angreb. I forbindelse med en undersøgelse over flue- og myggefau-naen på græssende kvier i Danmark og disse insekters mulige rolle i spredningen af smitsom yverbetændelse (Nielsen et al., 1987) blev der i 1979 og 1980 også indsamlet klæger, først og fremmest i St. Vildmose (NEJ). I det følgende skal dette materiale kort kommenteres.

## Lokaliteter og metoder

Hovedparten af indsamlingerne blev foretaget i St. Vildmose (ca. 775 ha), der i dag fremtræder som store, flade, gennemdrænede marker, gennemskåret af åbne drængrøfter. I de nordlige fenner (Ørnefenner), hvor indsamlingerne blev foretaget, er der gode læforhold med læhegn af hvidgran (*Picea glauca* (Moench) Voss), der forløber N-S for hver 200 meter, mens den sydlige del af mosen er åben og vindeksponeret. I 1979 og 1980 græssede ca. 3000 kvier - overvejende Sortbroget Dansk Malkerace - i St. Vildmose. Dette område var 1979-82 centrum for et stort forskningsprojekt vedrørende smitsom yverbetændelse.

Der blev desuden i mindre målestok indsamlet klæger på 5 andre lokaliteter: Funder (EJ), Ellum Mark (SJ), Lille Vildmose (NEJ), Værn Enge (WJ) og Vejlerne (NWJ).

Klæger og andre dipterer indsamledes på og omkring kvier ved separat støvsugning af hoved, ryg, flanker, ben, bug og yver og ved standardiseret ketsjning over hoved og ryg samt under bug og yver (Jespersen 1981, Nielsen et al. 1987). I St. Vildmose anvendtes desuden Manitoba- og Malaise-fælder (jfr. Roberts 1976). Manitoba-fældernes attraktive element bestod af en sortmalet badebold ophængt i en snor; den anvendte Malaise-fælde havde 4 åbninger.

Detaljer vedrørende det indsamlede materiale af klæger er præsenteret af Jespersen (1981).

## Resultater og diskussion

I St. Vildmose indsamledes ialt 580 klæger, hvoraf 264 blev støvsuget eller ketsjet på eller omkring kvier, mens 189 og 127 blev fanget i henholdsvis Manitoba- og Malaise-fælder. Følgende arter registreredes: *Hybomitra bimaculata* (Macq.) (37 ♀♀), *H. tropica* (L.) (20 ♀♀), *Heptatoma pellucens* (F.) (1 ♂), *Haematopota pluvialis* (L.) (513 ♀♀) og *H. crassicornis* Wahlb. (9 ♀♀). Det bemærkes, at alle individer var hunner. Regnklægen *H. pluvialis* udgjorde ca. 90% af det støvsugede materiale og ca. 93% af Manitoba-fældfangsten, men kun ca. 66% af klægerne ketsjet omkring kvier. I sidstnævnte materiale udgjorde *H. bimaculata* og *H. tropica* hver ca. 15%.

På de øvrige lokaliteter blev der ialt kun støvsuget og ketsjet 45 klæger, hvoraf 38 var *H. pluvialis* ♀♀ (> 84%). Foruden ovennævnte 5 arter indsamledes *Chrysops relictus* Mg. (1 ♂).

Hovedparten af de påviste arter er ret almindelige i Danmark, *H. pluvialis* endog meget almindelig; *H. crassicornis* kendes kun med sikkerhed fra Jylland, mens *H. tropica* er ret almindelig på øerne øst for Storebælt og kun er fundet på få jyske lokaliteter (Lyneborg 1960).

Klæger angriber først og fremmest husdyr, men *Haematopota*-arterne suger dog også gerne blod på mennesker (Chvála et al. 1972). De 6 registrerede klægarter er alle kendt som blodsugere på kvæg. *H. pluvialis* og *H. bimaculata* er tidligere indsamlet på kvier i Danmark (Nielsen et al. 1972).

I 1980 blev *H. pluvialis* registreret på og omkring kvier i hele juli og august; en aktivitetstop observeredes i den sidste uge af juli, hvor vejret var meget varmt (maksimumtemperatur 20-27°C). I Manitoba- og Malaise-fælderne påvist arten fra 10. juni til 15. august 1980. *H. bimaculata* og *H. tropica* indsamledes på kvierne fra begyndelsen af juni til august. I 1979 blev der i St. Vildmose kun fanget klæger på én dato; det var udelukkende *H. pluvialis*. Der var således stor forskel på klægaktiviteten i 1979 og 1980.

Fangsttidspunkterne for de nævnte arter er i store træk overensstemmende med foreliggende oplysninger om deres flyvetid i Danmark (Lyneborg 1960).

På kvierne blev *H. pluvialis* ikke observeret tidligere end ca. kl. 7 (30. juli 1980) og ikke senere end ca. kl. 20 (29. juli 1980); Chvála et al. (1972) angiver en tilsvarende aktivitetsperiode. Generelt var aktiviteten højest omkring kl. 12 og aftog i løbet af eftermiddagen. Også de øvrige klægarter observeredes kun i dagens varmeste timer. Temperaturen er den faktor, der stærkest påvirker klægernes aktivitet; de flyver sædvanligvis ikke ved temperaturer under 13°C, og fra dag til dag svinger deres aktivitet især i relation til den daglige maksimale lufttemperatur (Davies et al. 1971, Chvála et al. op. cit.).

I St. Vildmose (Ørnefenne nr. 78) opstilledes en Malaise-fælde øst for et læhegn og en anden fælde ved en grøft midt mellem to hegn (afstand til disse ca. 100 m). Fælden ved læhegnet fangede 3 gange så mange *H. pluvialis* som fælden på den åbne mark (N = 127;  $\chi^2$ -test:  $p < 0.001$ ). Vind påvirker i høj grad klægernes flyveaktivitet, der reduceres meget, når vindhastigheden når op på 4-5 m/sek (Chvála et al. 1972). Utvivlsomt er

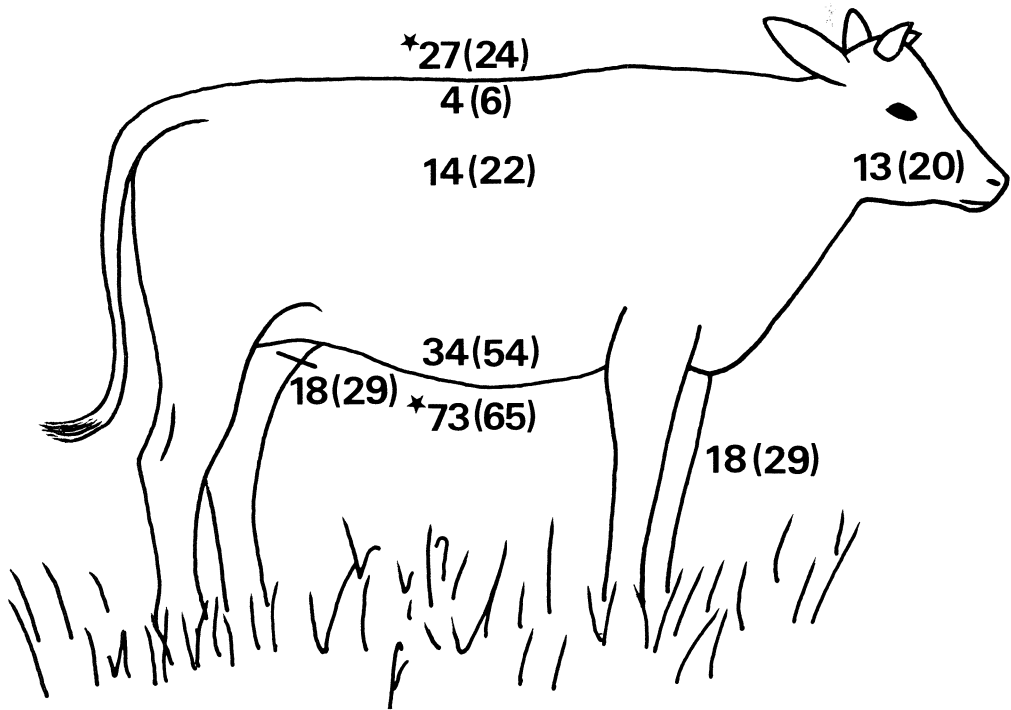


Fig. 1. Fordelingen af regnklæg (*Haematopota pluvialis*) på forskellige legemsdele af kvier registreret ved støvsugning og ketsjning (☆); % (antal).

Fig. 1. The distribution of the cleg *Haematopota pluvialis* over the bodies of heifers recorded by vacuum cleaning and sweeping (☆); % (number).

det lævirkningen, der er baggrunden for den større fangst af klæger ved hegnet. Gode læforhold vil ofte medføre øget belastning af klæger og andre blodsugende dipterer på kvæget.

I støvsugerindsamlingerne blev *H. pluvialis* stort set påvist overalt på kvierne, men 70% af regnklægerne indsamledes dog fra kroppens nedre dele: bug, yver og ben. Ved ketsjning blev en tilsvarende procentdel fanget under kvierne (Fig. 1). Også *H. bimaculata* og *H. tropica* var hyppigst i bug-, yver- og benregionen på kvierne (Jespersen 1981). Der er ingen tvivl om, at de enkelte tabanide-arter har foretrukne steder på værten, hvor de suger blod; hårlængde, hudens tykkelse og trækstyrke, samt klægens absolutte og relative snabellængde er givet afgørende (Kniepert 1981).

Massive klægangreb er til stor gene for græssende kvæg, og tilvækst samt mælkeydelse kan reduceres betydeligt (Perich et al. 1986); desuden er klæger kendt som vektorer for en række patogener (Krinsky 1976). Disse aspekter er endnu ikke undersøgt under danske forhold. Derimod kan bidsår fremkaldt af klæger muligvis i sig selv være af veterinær interesse. En del fluearter, specielt plantagefluen *Hydrotaea irritans* (Fall.), opsøger hyppigt bidsår - fremkaldt af klæger eller andre dipterer med stikkende-sugende munddele - for at suge blod. Plantagefluen er under mistanke som vektor for smitsom yverbetændelse, der oftest har højsæson omkring 1. august. Regnklæg kan være meget talrige på kvier sidst i juli og opsøger gerne yverregionen, hvor de kan efterlade talrige bidsår, der gør kviepatterne

mere attraktive for fødesøgende plantagefluer. På denne måde kan klægerne muligvis indirekte øge risikoen for overførsel af smitstof til kvierne.

### Litteratur

- Chvála, M., Lyneborg, L. & Moucha, J., 1972: The horse flies of Europe (Diptera, Tabanidae). - The Entomological Society of Copenhagen.
- Davies, D.M., Golini, V.I. & Raastad, J.E., 1971: Observations on some Scandinavian Tabanidae (Diptera). - Norsk ent. Tidsskr. 18: 113-117.
- Jespersen, J. Brøchner, 1981: Økologiske studier over insektfaunaen på sortbrogede (SDM) kvier, med særligt henblik på indkredsning af potentielle vektorer for sommermastitis (smit-som yverbetændelse). - Specialerapport, Aarhus Universitet.
- Kniepert, F.-W., 1981: Präferenzverhalten weiblicher Tabaniden (Diptera, Tabanidae) am Wirt. - Z. angew. Ent. 91: 486-510.
- Krinsky, W.L., 1976: Animal disease agents transmitted by horse flies and deer flies (Diptera: Tabanidae). - J. Med. Ent. 13: 225-275.
- Lyneborg, L., 1960: Tovinger II. Alm. del, Våbenfluer, Klæger m. fl. - Danmarks Fauna 66. G.E.C. Gad, København.
- Nielsen, B. Overgaard, Nielsen, B. Møller & Christensen, O., 1972: Plantagefluen, *Hydrotaea irritans* (Fall.), på græssende kvier (Diptera, Muscidae). - Ent. Meddr 40: 151-173.
- Nielsen, S. Achim & Jespersen, J.B., 1987: The fly fauna of heifers and the transmission of summer mastitis in Denmark. - Current Topics in Veterinary Medicine and Animal Science 45: 116-120.
- Perich, M.J., Wright, R.E. & Lusby, K.S., 1986: Impact of horse flies (Diptera: Tabanidae) on beef cattle. - J. Econ. Ent. 79: 128-131.
- Roberts, R.H., 1976: The comparative efficiency of six trap types for the collection of Tabanidae (Diptera). - Mosq. News. 36: 530-537.