

Holocentropus stagnalis (Albarda) og *Limnephilus tauricus* Schmid, nye for Danmark, samt noter om fire andre sjældne vårfluearter (Trichoptera)

PETER WIBERG-LARSEN, MICHAEL STOLTZE & BENT MOGENSEN

Wiberg-Larsen, P., Stoltze, M. & Mogensen, B.: *Holocentropus stagnalis* (Albarda) and *Limnephilus tauricus* Schmid new to Denmark with notes on four other rare caddis-flies (Trichoptera).

Ent. Meddr, 48: 11–14. Copenhagen, Denmark 1980. ISSN 0013–8851.

Two caddis-flies are recorded for the first time from Denmark, *Holocentropus stagnalis* (Albarda) (Polycentropodidae) from one permanent and four more or less temporary pools in the Eastern, Southern and Western Jutland, and *Limnephilus tauricus* Schmid (Limnephilidae) from Vig, North-Eastern Zealand, and Horsens, Eastern Jutland. In addition records are given for four other species, *Lithax obscurus* Hagen, *Limnephilus coenosus* Curtis, *Limnephilus subcentralis* Brauer and *Potamophylax rotundipennis* (Brauer) (Limnephilidae), not included as Danish in the Checklist to Trichoptera of North-Western Europe by Svensson & Tjeder (Ent. scand. 6: 261–274, 1975), although these species have been mentioned from Denmark in literature.

P. Wiberg-Larsen, Fyns amtskommune, Vand/miljøafdelingen, Ørbækvej 100, DK-5220 Odense SØ, Danmark.

M. Stoltze, Zoologisk Museum, Universitetsparken 15, DK-2100 København Ø, Danmark.

B. Mogensen, Højtoften 19, DK-5631 Ebberup, Danmark.

Den nyeste oversigt over den danske vårfluefauna (Trichoptera) er givet af Svensson & Tjeder (1975) i deres fortegnelse over denne insektorden i NW-Europa.

Imidlertid påbegyndte to af forfatterne (PWL, MS) til denne artikel i 1978 en undersøgelse af udbredelsen af Trichoptera i Danmark, hovedsagelig på baggrund af museumsmateriale (Zoologisk Museum, København, og Naturhistorisk Museum, Århus) og egne indsamlinger. Denne undersøgelse er dog stadig i den indledende fase. I forbindelse med undersøgelsen er der blevet publiceret en larvebeskrivelse for en enkelt art, samt bestemmelsesnøgler til larver inden for to familier (Wiberg-Larsen, 1979a, 1979b, 1980). Lignende publikationer omhandlede andre familier er under udarbejdelse eller planlægning.

Denne artikels tredje forfatter (BM) har i slutning af 1960'erne og i begyndelsen af 1970'erne ligeledes arbejdet indgående med Trichoptera, specielt med henblik på disses udbredelse og faunistik (Mogensen, 1971, 1973).

Som et resultat af disse undersøgelser er der fundet to arter, som ikke tidligere er blevet

publiceret fundne i Danmark: *Holocentropus stagnalis* (Albarda, 1874) (Polycentropodidae) og *Limnephilus tauricus* Schmid, 1964 (synonym *L. hirsutooides* Svensson, 1971) (Limnephilidae).

I Svensson & Tjeder's fortegnelse mangler yderligere fire arter, som tidligere er publiceret fundne i Danmark, alle tilhørende Limnephilidae: *Lithax obscurus* Hagen, 1859 (Esben-Petersen, 1933), *Limnephilus coenosus* Curtis, 1834 (Esben-Petersen, 1938), *Limnephilus subcentralis* Brauer, 1857 (Mogensen, 1973) og *Potamophylax rotundipennis* (Brauer, 1857) (Esben-Petersen, 1933).

De ovennævnte seks arter er sandsynligvis alle sjældne eller meget sjældne i Danmark. I det følgende vil der blive givet en oversigt over det foreliggende materiale og derudover noter vedrørende arternes habitater, udbredelse uden for Danmark (Botosaneanu & Malicky, 1978) samt identifikation.

Holocentropus stagnalis (ny for Danmark)

Materiale: 4 la: Vestjylland (WJ), Gl. grave, Græsbøl v. »Farm Ellegårdsminde«, C. F. Jensen leg. 19.iii.1950; 2 la: WJ, Hareholm Bæk NV for Amholm Bro, C. F.

Jensen leg. 22.v.1952; 1 ♂: WJ, Nymindestrømmen, Nymindegab, C. F. Jensen leg. 21.viii.1958; 5 la, 2 ♂: Sønderjylland (SJ), Lakolk, Rømø, C. F. Jensen leg. 31.v.1962; 1 ♀: Østjylland (EJ), tørvegrav 1½ km NØ for Nisset, Silkeborg, P. Wiberg-Larsen leg. 25.vi.1978; 3 ♂: ibid. 10.v.1980.

For de vest- og sønderjyske findesteder gælder, at de alle er mere eller mindre temporære vandhuller med svagt surt vand. Således er de Gl. grave i Græsbøl v. »Tarm Ellegårdsminde« nogle små vandhuller, som delvis udtørres i sommertiden. Hareholm Bæk er ikke som lokalitetsbetegnelsen angiver en bæk, men en gammel næsten tilgroet afvandingskanal med meget svingende vandstand. Lokaliteten eksisterer ikke mere, idet området nu er fuldstændig opdyrket. Fundet ved Nymindestrømmen er resultatet af ketsjning i vegetationen ved nogle lavvandede, temporære pytter. Lokaliteten v. Lakolk, Rømø, er ligeledes temporære pytter, beliggende i hedeterrænet til venstre langs vejen tværs over Rømø. De østjyske fund er til gengæld fra et permanent vandhul, opstået ved tørvegravning. Tørvegraven ligger lysåbent, omgivet af et lavt pilekrat, og har svagt surt, humusholdigt vand.

Fundet af *H. stagnalis* i temporære vandhuller er bemærkelsesværdigt og uventet, idet der blandt vårfluer i Danmark (og Europa?) hidtil kun er fundet arter tilhørende Limnephilidae og Phryganeidae på denne specielle habitat. De tilpasninger, som gør det muligt for disse vårfluer dels at overleve perioder, hvor vandhullerne er tørret ud, dels at rekolonisere vandhullerne, når de igen er vandfyldte, er beskrevet af Novak & Sehnal (1963), Wiggins (1973) og Hiley (1978). Tilpasningerne omfatter en ovariel diapause hos de voksne hunner, æglægning på steder, som plejer at være vanddækkede om vinteren og i det tidlige forår, samt de nyklækkede larvers evne til at gå i dvaletilstand, under hvilken de er i stand til at modstå tørke i adskillige måneder.

Imidlertid har Wiggins (1973) fundet larver af *Polycentropus spp.* (Polycentropodidae) i canadiske temporære pytter (forårspytter), uden at det dog har været muligt at afgøre, hvilke tilpasningsmekanismer disse arter er i besiddelse af. Det vil derfor være af betydelig interesse at undersøge livscyclus hos *H. stagnalis*.

H. stagnalis er udbredt over det meste af Europa, men mangler i det nordlige Skandinavien.

Imagines af *H. stagnalis* kan let adskilles fra de to øvrige danske *Holocentropus*-arter ved karakterer angivet i Macan (1973), medens larver vil kunne identificeres efter Hickin (1967).

Limnephilus tauricus (ny for Danmark)

Materiale: 1 ♂: Nordvestsjælland (NWZ), Hønsinge Huse, Vig, S. Birkholm Hansen leg. 24.vii.1976; 1 ♂: ibid. 25.vii.1976; desuden 1 ♂: EJ, Horsens, ? leg. ? dato (Zool. Mus.).

De to nordvestsjællandske eksemplarer er indsamlet ved hjælp af en lysfælde, som har været opstillet kontinuert fra medio juni til ultimo september 1976. I alt blev der derved indsamlet 985 imagines af Trichoptera, fordelt på 34 arter, blandt hvilke langt de fleste er tilknyttet stillestående vand (damme).

L. tauricus anses for at være knyttet til mindre vandløb (Botosaneanu & Malicky, 1978), hvilket dog næppe kan betragtes som fastslået med sikkerhed, idet larvens morfologi endnu ikke er kendt.

Fundet af *L. tauricus* er ikke særlig overraskende, eftersom arten er konstateret så nær ved Danmark som i Sydsverige (Blentarp, ca. 20 km NV for Ystad) (Svensson, 1971). Imidlertid er den derudover kun kendt fra Østbalkan og Lilleasien, hvilket giver en bemærkelsesværdig udbredelse. Det er dog sandsynligt, at arten i hvert fald i det østlige Europa kan være blevet overset ved sammenblanding med den nærtstående *L. hirsutus* (Pictet, 1834).

Ved anvendelse af Macan (1973) vil hanner af *L. tauricus* blive identificeret som *L. hirsutus*, fra hvilken den imidlertid kan adskilles ved karakterer angivet af Svensson (1971). Hunnen er endnu ukendt.

Lithax obscurus

Materiale: 8 ♂: Fyn (F), Tybrind Bæk, J. Kr. Findal leg. 27.v.1933; 2 ♂: F, Gammel Dam (Hybæk), A. Findal leg. 20.v.1938; 1 ♂: EJ, Bygholm, Horsens, V. Lund Olesen leg. 8.vi.1941; 1 pu (♂): Sydsjælland (SZ), Broby Vesterskov, A. Nielsen leg. 4.vi.1971; 2 la: ibid. 7.x.1971; 2 la: ibid. 12.viii.1972; 9 la, 3 ♂: SZ, Herredsbæk, Everdrup, A. Nielsen leg. 15. iv.1972; 1 ♂: ibid. 16.vi.1972; 3 la: ibid. 10.x.1972; 1 la: SZ, Krobæk, A. Nielsen leg. 10.x.1971; 6 la: SZ, Mosebølle Bæk, Leestrup Skov, A. Nielsen leg. 19.iv.1975; 3 ♂: ibid. 17.v.1975.

L. obscurus er i Danmark fundet i små skovbække, specielt i sådanne, som hyppigt udtørres om sommeren (Nielsen, 1978).

Arten har sin nordgrænse i Danmark og findes derudover i et bælte fra Frankrig i vest til det østlige Europa, samt på Balkan.

Limnephilus coenosus

Materiale: 1 ♂: Nordøstjylland (NEJ), Lille Vildmose,

Glintholm leg. 15. ix.1933; 1 ♂: EJ, Vejlbomose, Silkeborg, K. O. Leth leg. 8. ix.1934; 1 ♂: SZ, Holmegårds Mose, M. Fibiger leg. 27. vi.1972.

Disse få fund synes at tyde på, at arten i Danmark er knyttet til højmoser. I England angives dens habitat at være små hededamme (Hiley, 1976).

L. coenosus er udbredt over det meste af Europa, fra det nordligste Fennoskandien til Pyrenæerne.

Limnephilus subcentralis

Materiale: 1 ♀: NEJ, Kærene, Læsø, Zool. Mus. Exp. leg. 25. vii.1969.

L. subcentralis er sandsynligvis knyttet til damme (se f. eks. Hiley, 1976).

Arten er udbredt over det meste af Europa.

Potamophylax rotundipennis

Materiale: 1 ♂: EJ, Pjedsted å, NV for Fredericia, P. Esben-Petersen leg. 16. viii.1931; 1 ♂: EJ, Højen å, nede for Stokbro, Vejle, P. Wiberg-Larsen leg. 5. vi.1978; 2 ♂: ibid. E. Torp Pedersen leg. 3. vi.1980; 4 ♂ 1 ♀: ibid. 4. vi.1980.

På det sted i Højen å, hvor arten er fundet, har vandløbet et efter danske forhold betydeligt fald, en stor strømhastighed og stenbund. Uden for Danmark angives den derimod henholdsvis at leve i små klarvandede bække med langsom strøm (Lepneva, 1966; Higler, 1975) og hovedsagelig mellem sten i siltrige vandløb (Wallace, 1980). Laboratorieforsøg har vist, at *P. rotundipennis* kræver strømmende vand og stor ilttilførsel, samt foretrækker et bundsubstrat af småsten/groft grus (Higler, 1975).

Arten er udbredt over store dele af Europa.

Imagines af *L. obscurus*, *L. subcentralis* og *P. rotundipennis* vil kunne identificeres ved anvendelse af Esben-Petersen (1916), medens de to sidstnævnte endvidere sammen med *L. coenosus* kan bestemmes efter Macan (1973). Larven af *L. obscurus* er inkluderet i en bestemmelsesnøgle til franske Goerinae (Grenier, Decamps & Giudicelli, 1969). De øvrige tre arters larver vil om end med forsigtighed kunne bestemmes efter Hiley (1976) og Wallace (1980), idet man dog må være opmærksom på, at disse engelske bestemmelsesnøgler ikke omfatter samtlige danske arter af Limnephilidae.

Med de anførte tilføjelser til Svensson & Tjeder's fortegnelse omfatter den danske Trichoptera-fauna på nuværende tidspunkt i alt 157 arter. Det er imidlertid langt fra usandsynligt, at der ved den videre gennemgang af tilgængeligt

materiale af Trichoptera vil kunne føjes flere arter til den førnævnte liste.

Forfatterne ønsker at rette en varm tak til cand. scient. Søren Birkholm Hansen, Hillerød, og studielektor Ernst Torp Pedersen, Jelling, for at have stillet deres Trichoptera-materiale til vores disposition. Desuden rettes en særlig tak til ass. Carlo F. Jensen og cand. scient. Frank Jensen, Naturhistorisk Museum, Århus, for at have bidraget med værdifulde oplysninger vedrørende henholdsvis de sønder- og vestjyske fund af *H. stagnalis* og museets *Lithax*-materiale.

Litteratur

- Botosaneanu, L. & Malicky, H., 1978: Trichoptera, in J. Illies (ed.): Limnofauna Europaea, 2nd rev. ed.: 333-359.
- Esben-Petersen, P., 1916: Vaarfluer - Danmarks Fauna 19, 218 pp. København.
- 1933: Tillæg til fortegnelse over Danmarks vaarfluer. - Flora og Fauna 39: 91.
- 1938: En vaarflueart ny for Danmark. - Flora og Fauna 44: 153-154.
- Grenier, S., Decamps, H. & Giudicelli, J., 1969: Les larves de Goeridae (Trichoptera) de la faune de France. Taxonomie et ecologie.- Anns Limnol. 5: 129-161.
- Hickin, N. E., 1967: Caddis larvae. - Hutchinson, London, xi + 476 pp.
- Higler, L. W. G., 1975: Reactions of some caddis larvae (Trichoptera) to different types of substrate in an experimental stream. - Freshwat. Biol. 5: 151-158.
- Hiley, P. D., 1976: The identification of British limnephilid larvae (Trichoptera). - Syst. Ent. 1: 147-167.
- 1978: Some aspects of the life histories of Limnephilidae (Trichoptera) related to the distribution of their larvae. - Proc. of the 2nd Int. Symp. on Trichoptera, 1977, Junk, The Hague: 297-301.
- Lepneva, S. G., 1966: Fauna of the U.S.S.R., Trichoptera, vol. 2, no. 2. Larvae and pupae of Integripalpia. - Israel Program for Scientific Translations, Jerusalem (1971), 560 pp.
- Macan, T. T., 1973: A key to the adults of the British Trichoptera. - Scient. Publs. Freshwater Biol. Ass. 28, 151 pp.
- Mogensen, B., 1971: Oxyethira frici (Klap.) ny for Danmark (Vårfluer, Trichoptera). - Flora og Fauna 77: 13-14.
- 1973: Vårfluer fra Læsø (Trichoptera). - Ent. Meddr, 41: 161-166.
- Nielsen, A., 1978: Diskussionsindlæg. - Proc. 2nd Int. Symp. on Trichoptera, 1977, Junk, The Hague: 301.
- Novak, K. & Sehnal, F., 1963: The development cycle of some species of the genus Limnephilus (Trichoptera). - Čas. čsl. Spol. ent. 60: 68-80.
- Svensson, B. W., 1971: A new species of Limnephilus from southern Sweden. - Ent. scand. 2: 49-52.
- & Tjeder, B., 1975: Check-List of the Trichoptera of North-Western Europe. - Ent. scand. 6: 261-274.

- Wallace, I. D., 1980: The identification of British limnephilid larvae (Trichoptera: Limnephilidae) which have single-filament gills. – Freshwat. Biol. 10: 171–189.
- Wiberg-Larsen, P., 1979a: Revised key to larvae of Beraeidae in NW Europe (Trichoptera). – Ent. scand. 10: 112–118.
- 1979b: Larva of the caddisfly *Ceraclea dissimilis* (Stephens) (Trichoptera: Leptoceridae). – Ent. scand. 10: 119–122.
- 1980: Bestemmelsesnøgle til larver af de danske arter af familien Hydropsychidae (Trichoptera) med noter om arternes udbredelse og økologi. – Ent. Meddr, 47: 125–140.
- Wiggins, G. B., 1973: A contribution to the biology of caddisflies (Trichoptera) in temporary pools. – Life Sci. Contr. R. Ont. Mus. 88: 1–28.

***Loricula bipunctata* (Perris) ny for Danmark
(Heteroptera: Microphysidae)**

I J. Péricart's storartede monografi over vestpalæarktiske Anthocoridae, Cimicidae og Microphysidae (Faune de l'Europe et du Bassin Méditerranéen, vol. 7, Paris, 1972) viser Fig. 172 udbredelsen af *Loricula bipunctata* (Perris, 1857). Arten er vidt udbredt i Syd- og Vesteuropa (minus den Iberiske halvø og de Britiske øer), og Péricart har skraveret hele Jylland, skønt de

hidtil nordligste fund er fra Slesvig-Holstein – iøvrigt de eneste tyske fund. Nu er Péricart's frækhed blevet belønnet, idet arten er fundet i Danmark: Dania NEJ, NJ99. Skagen, i have. H. Enghoff leg. 1 ♀ fandtes 4.vii.1979, og i perioden 22.–29.vi.1980 fandtes 4 ♂♂, 17 ♀♀, 2 nymfer. De fleste individer kravlede på delvis lavklædte stammer af seljerøn (*Sorbus intermedia*), nogle få på mirabel (*Prunus cerasifera*).

Henrik Enghoff, Zoologisk Museum,
Universitetsparken 15, DK-2100 København Ø