

Ændringer i den danske svirrefluefauna i relation til biotopændringer siden 1950 (Diptera: Syrphidae)

ERNST TORP

Torp, E.: Changes in the Danish fauna of Hover-flies (Diptera: Syrphidae) in relation to changes of habitats after 1950.

Ent. Meddr 55: 91-95. Copenhagen, Denmark, 1987. ISSN 0013-8851.

Some species of Syrphidae have declined very much in this century. *Rhingia rostrata* (L.) has not been recorded in Denmark after 1900, and *Eoseristalis alpinus* (Panzer), which was collected in 25 localities between 1900 and 1925, is recorded only from one locality after 1934.

In this paper the following three groups of Syrphids are discussed:

1) Aphidophagous species: Some of these very useful species from the open agricultural areas are decreasing, surely owing to the great use of pesticides. It is very important to reduce the use of pesticides in the nearest future.

2) Aquatic-saprophagous species with the larvae living in polluted water: Some species have increased. Species of this group are important, as they help to clean the water.

3) Saproxyllic species: These are the most threatened syrphids in the Danish fauna, as natural woodlands are very rare. To ensure their continued presence in Denmark, areas with natural woodlands should be established as soon as possible.

E. Torp, Nørrevang 19, DK-7300 Jelling, Denmark.

En påvisning af ændringer i insektfaunaen forudsætter, at der er foretaget betydelige indsamlinger såvel i tidligere tid som i de senere år. Svirrefluerne må med de 263 danske arter betragtes som den bedst kortlagte Dipter-familie i Danmark. Der er foretaget indsamlinger i 578 af landets ca. 635 10x10 km UTM-kvadrater. Den samlede kortlægning blev offentliggjort i 1984 (Torp), men indsamlingerne er fortsat siden da, og 2700 nye prikker er sat på kortene (Fig. 1).

Trods den mindre og navnlig mere lokale indsamling i tidligere tid er enkelte arter ikke genfanget her i landet siden 1900 og således formentlig forsvundet. Et godt eksempel er *Rhingia rostrata*, som er kendt fra 8 kvadrater før 1900.

Visse arter har vist en betydelig tilbagegang, f. eks. *Eoseristalis alpinus*. Den blev fanget på 25 lokaliteter i årene 1900-1925,

men siden 1934 kendes kun et enkelt fund i Børglum Klosterskov (1964) (Fig. 2). Det er ikke muligt at sætte disse arter i direkte relation til biotopændringer.

Derimod vil jeg beskæftige mig lidt mere udførligt med følgende tre grupper:

1. De aphidofage arter knyttet til det åbne landbrugsland med markskel, hegn, små vandhuller m.m. synes i hvert fald for visse arters vedkommende at være i tilbagegang. Dette skyldes formentlig den betydelige og voksende brug af pesticider i landbruget.

Blandt de aphidofage arter findes nogle af landmandens og havejerens bedste forbundsfæller i kampen mod bladlusene. Dette har hidtil kun i ringe grad været erkendt her i landet. Men det er en kendsgerning, at flere arter er særdeles effektive i bladlusbekæmpelsen. Hvis svirrefluerne kommer frem,

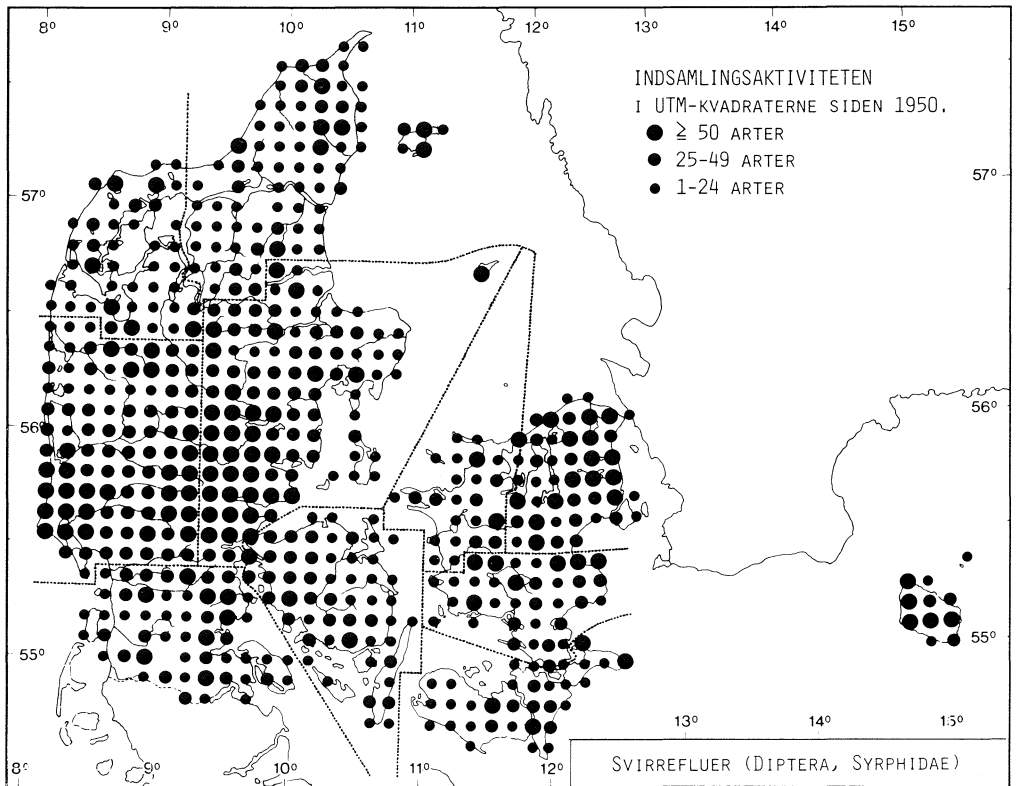


Fig. 1. Kort over antallet af indsamlede svirrefluer i 10x10 km kvadraterne indtil august 1986.

inden bladlusene har indfundet sig, er de i stand til at udsætte æglægningen i adskillige uger. Derved opnår de en optimal synkronisering med den pågældende bladlusart. De æglæggende hunner tiltrækkes af dufte fra bladluskolonier og foretrækker de største kolonier, som har den kraftigste duft (Chandler 1968). Æggene lægges enkeltvis til trods for, at en enkelt hun kan lægge op mod 1000 æg (1404 er konstateret hos *Scaeva selenitica*). De nævnte duftstimuli har formentlig indflydelse på, om der frigives sæd fra sædbeholderen eller ikke. I hvert fald hos visse arter vil æg, der lægges, uden at der er bladlus til stede, være sterile.

Der findes en righoldig litteratur om larvernes effektivitet som bladlusædere. Nogle forskere angiver, at en larve kan æde 20-30 bladlus pr. dag, men andre angiver 100-150 pr. dag (Gäbler 1937). I hvert fald bliver det

til adskillige hundrede bladlus i en larves levetid. En stor bladlus kan udsuges på 1-4 minutter.

Om effektiviteten hedder det eksempelvis: »Svirrefluer var de eneste prædatorer, som effektivt dæmpede bladlusangrebet...« (Tamaki et al. 1967).

For at beskytte svirrefluerne er det af stor betydning, at man bevarer de nævnte småbiotoper, at man undlader at slå vejkanter før i efteråret, og først og fremmest at man undlader sprøjtninger af disse områder.

De danske landbrugsarealer har totalt ændret udseende siden 1950. De effektive sprøjtemidler har udryddet de vilde planter (også kaldet ukrudt) fra betydelige arealer, og monokulturene samt det manglende sædskifte har nødvendiggjort brug af gifte mod skadedyr, men derved dræber man i flæng. Også landbrugerens forbundsfæller, f.

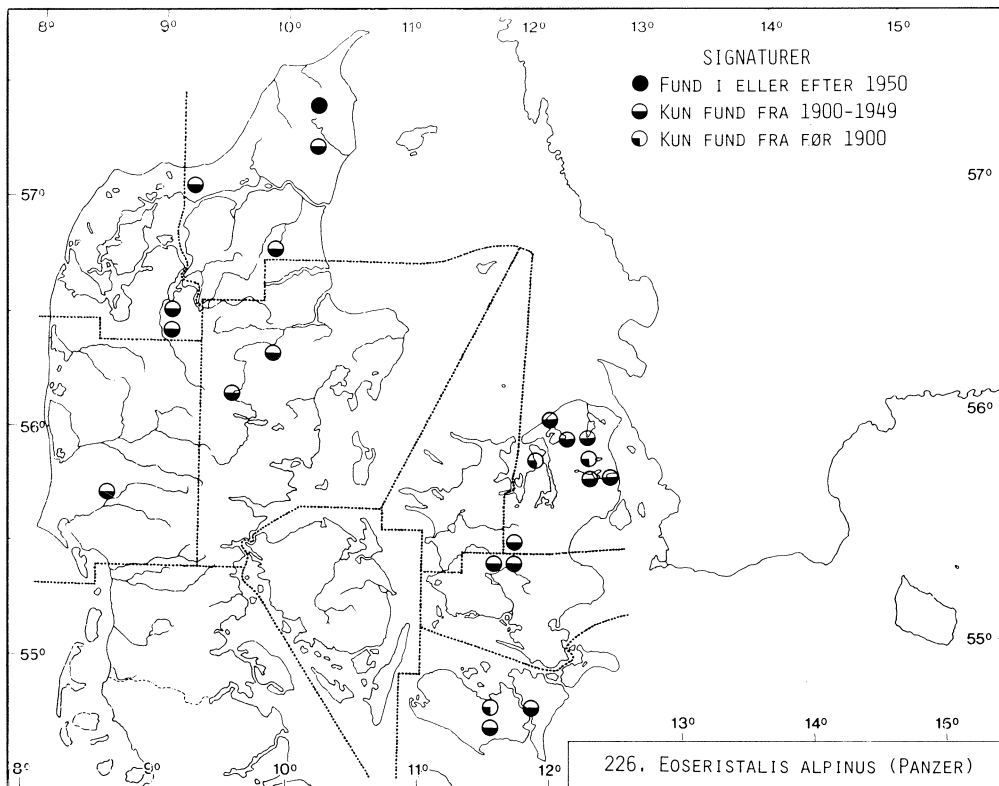


Fig. 2. Fund af *Eoseristalis alpinus* (Panzer). Et eksempel på en art, som er næsten forsvundet fra Danmark, idet et fund i Vendsyssel i 1964 er det eneste siden 1934.

eks. svirrefluerne, går til grunde. Så må der bruges endnu mere gift. Man kommer ind i en ond cirkel.

Mange mennesker er foruroliget over den betydelige brug af gift på hovedparten af Danmarks jord. Nogle mener, at det kan blive det næste århundredes største miljøproblem. Det kan ikke overraske, at visse af det åbne lands svirrefluer synes at være blevet mere fåtallige i de senere år. Netop svirrefluer er særdeles følsomme over for disse gifte.

I haverne og parkerne er man nu flere steder hørt op med at sprøjte. I private haver er det også afskyeligt at bruge sådanne stoffer. Her bør der både være bladlus, myrer og mejser. Flere og flere indser, at haven bør være varieret og alsidig, men desværre er der stadig visse mennesker, der opfordrer haveejere til at sprøjte.

Det er vist et generelt problem, at den vilde flora og fauna er truet på den dyrkede jord. Hvordan forbedrer vi dette forhold? Der må saglig oplysning til, og landbrugets rådgivere har et meget stort ansvar.

2. Andre svirrefluearter har fået bedre muligheder i den danske natur. Nogle af de akvatisk-saprofage arter, som lever i forurenede vand, er blevet mere almindelige. Blandt de 15 mest almindelige danske svirrefluer er der 5 *Eoseristalis*-arter samt *Helophilus pendulus*. Det er nyttige dyr, som bidrager til vandets rensning, idet de fortærer de mange bakterier og det døde organiske stof i vandet. Med deres lange ånderør i bagkropsspidsen tager de atmosfærisk luft og er således uafhængige af, om der er ilt i vandet. Det er dog ikke alle *Eoseristalis*-arter, der lever i forurenede vand. Nogle har specielle

S A P R O X Y L I S K E I N D I K A T O R A R T E R
 KENDT FRA DANMARK

ART	ANTAL KVADRATER		
	FØR 1900	1900-1950	1950-1986
FERDINANDEA RUFICORNIS (FABRICIUS)	+	1918	
BRACHYOPA BICOLOR (FALLÉN)	+	+	2
BRACHYOPA DORSATA ZETTERSTEDT	1840		
BRACHYOPA PANZERI GOFFE			5
CALIPROBOLA SPECIOSA (ROSSI)			1
BLERA FALLAX (LINNAEUS)	+	+	16
TEMNOSTOMA APIFORME (FABRICIUS)			1
TEMNOSTOMA BOMBYLANS (FABRICIUS)		1946	37
TEMNOSTOMA VESPIFORME (LINNAEUS)	+	+	30
SPILOMYIA SALTUUM (FABRICIUS)	1846		
CHALCOSYRPHUS VALGUS (GMELIN)	+	+	4
BRACHYPALPUS LAPHRIFORMIS (FALLÉN)	+	+	3
POCOTA PERSONATA (HARRIS)	+		2

Tabel 1. De saproxylliske indikatorarter blandt de danske svirrefluearter. Det ses, at to arter ikke er fundet siden 1840 og 1846 og en tredje art ikke siden 1918. *Temnostoma bombylans*, som idag er den mest udbredte af arterne, er første gang fundet i Danmark i 1946.

krav og lever f. eks. i surt vand i hedemoser eller i brakvand.

3. Den stærkest truede gruppe af danske svirrefluer er de saproxylliske arter, altså de arter, der lever i træ under nedbrydning. Derfor er det vigtigt, at visse skovområder får lov at henligge som rigtig naturskov, hvor træerne får lov til at stå, indtil de vælter af ælde og får lov at ligge, indtil de er formuldet. Dette må man have i erindring ved kommende fredninger af skove.

Europarådet har startet en kortlægning af naturskove eller »urskove«. Denne skovtype har det meget dårligt i et land med effektivt skovbrug, hvor rådne træer er bandlyst, og hvor træerne fældes, når det er mest rentabelt. I Holland er det endnu ikke lykkedes at finde skov af denne type, men i Danmark har vi da Jægerspris Nordskov og Draved Skov samt enkelte andre. Nørholm Skov ved Varde hørte også tidligere til denne type,

men pludselig begyndte en meget effektiv skovning, hvor adskillige gamle ege blev fjernet. Derfor har man nu rejst fredningssag for denne skov.

Ved kortlægningen af naturskove i Europa benyttes indikatorarter specielt blandt biller og svirrefluer. Af de udvalgte svirrefluearter er 13 kendt fra Danmark, men de to af arterne er dog ikke fundet her i landet i de sidste 140 år og er formentlig forsvundet (Tabel 1). Udvælgelsen af arterne kan diskuteres. *Temnostoma*-arterne, som overhovedet ikke er kendt fra De britiske Øer, er så udbredte i Danmark, at de næppe er anvendelige som indikatorarter for denne sjældne skovtype.

Desuden kunne man spørge, hvor mange indikatorarter blandt disse dyregrupper, der skal kendes fra en skov for at placere den i »urskovsgruppen«. Der må nok også anvendes andre kriterier, bl. a. træernes alder og hvor længe der har været skov på det pågældende sted.

I fremtiden må vi ved fredninger af skovområder sørge for, at visse arealer får lov at passe sig selv, således at disse specielle dyr kan bevares, og således at vore efterkommere kan få at se, hvordan en rigtig natur-skov ser ud.

I Danmark er man langt inde i en diskussion om marginale jorder, hvor landbrugsdrift ikke er rentabel på grund af jordens kvalitet eller ikke tilladelig på grund af trusler mod grundvandet. På disse jorder må der kunne indrettes fristeder for dyr og planter, hvor der bliver sprøjtefri spredningszoner og i visse områder skove med mange løvtræer og med partier, hvor de får lov at passe sig selv.

Flere steder vil det også være muligt at skabe nye vådområder i stedet for de mange, som er blevet ødelagt. Det vil være til gavn for mange arter af dyr og planter - også for adskillige truede svirrefluearter. Entomolo-

gerne må i høj grad ind i naturfredningsarbejdet. Det må gøres almindelig kendt, at mange insekter fortæller vigtige enkeltheder om vort omgivende miljø.

Litteratur

- Chandler, A.E.F., 1968: Some factors influencing the occurrence and site of oviposition by aphidophagous Syrphidae (Diptera). - *Ann. appl. Biol.* 61: 435-446.
- Gäbler, H., 1937: Die Bedeutung einiger Blattlausfeinde. - *Anzeiger für Schädlingskunde* 13: 148-150.
- Tamaki, G., Landis, B.J. & Weeks, R.E., 1967: Autumn populations of green peach aphid on peach trees and the role of syrphid flies in their control. - *Journal of Economic Entomology* 60(2): 433-436.
- Torp, E., 1984: De Danske Svirrefluer (Diptera, Syrphidae). Kendetegn, Levevis og Udbredelse. - *Danmarks Dyreliv 1. Fauna Bøger*, København. 300 pp.