

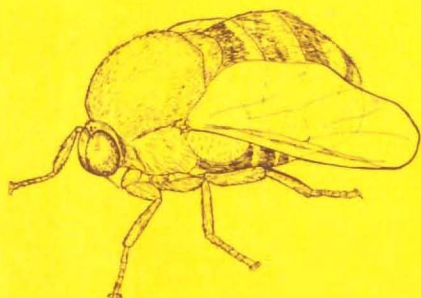
Norske

Insekttabeller

1

FLUER (Diptera)

IBISFLUER (Athericidae) SNAPPEFLUER (Rhagionidae)
VINDUSFLUER (Scenopinidae) KULEFLUER (Acroceridae)
2. utgave 1993



Lita
Greve

«NORSKE INSEKTTABELLER» er en serie norskspråklige
bestemmelsestabeller over landets insektfauna.

Tabellene kommer ut uregelmessig og vil bli gjort
kjent gjennom «INSEKTNytt».

Foreningens medlemmer oppfordres til å bidra med
stoff. Bidrag kan sendes Johan Andersen, Zoologisk Institutt,
Tromsø Universitet. Retningslinjer er gitt på bakre omslag.

Denne tabellen er til salgs hos foreningens distributør,
Jac. Fjeldalen, Postboks 70, 1432 Ås-NLH.

NORSKE INSEKTTABELLER 1

Ny utgave 1993

NORSKE IBISFLUER - Fam.Athericidae

NORSKE SNAPPEFLUER - Fam.Rhagionidae

NORSKE VINDUSFLUER - Fam.Scenopinidae

NORSKE KULEFLUER - Fam.Acroceridae

Tabell til norske slekter / arter

Lita Greve

Zoologisk Museum, Universitetet i Bergen

INNLEDNING

Insektordenen "Tovinger" - Diptera - har mer enn 100 familier i Norge. Fire av disse : Athericidae "Ibisfluer", Rhagionidae "Snappefluer", Scenopinidae "Vindusfluer" og Acroceridae "Kulefluer" er med i denne tabellen. "Kulefluene" var ikke tatt med i første utgave av tabellen fra 1982.

Kjennskapet til disse fire familiene i Norge er i dag ganske godt. Rhagionidae og Athericidae er behandlet i Danmarks Fauna Bd. 66 (Lyneborg, L. 1960), videre er Rhagionidae også behandlet i Greve (1984 A), Greve, Solem & Bretten (1987) , Athericidae i Greve (1981), Scenopinidae i Danmarks Fauna Bd.70 (Lyneborg, L. 1965) og Acroceridae i Ellefsen(Søli) & Greve (1984), og tre av fire familier i første utgave av tabellen fra 1982.

T.Soot-Ryen påbegynte et større arbeid om de familier som er tatt med her samt flere andre fluefamilier, men hans resultater er ikke fullført til publisering, se litteraturlisten.

Noen arter kan være litt vanskelige å bestemme etter tabellen fordi detaljerte beskrivelser av genitalia ikke er tatt med. Dette er notert for de arter det gjelder.

I arbeidet før ca. 1980 er fam.Athericidae sammenholdt med Rhagionidae . Arbeidet som Lyneborg(1960), Meinander & Panelius (1969) og "Checklist of the British insects"(1976) er eksempler på dette.

Tabellen baserer seg på materiale i muséene i Oslo, Bergen, Trondheim, Mo i Rana og Tromsø. Det er også tatt hensyn til

materiale i private samlinger (Reidar Mehl, Tore Randulff Nielsen og Knut Rognes o.a.) Forfatteren har i en rekke år samlet inn materiale av disse fluene, og kan fremdeles ta imot nytt materiale (i begrenset grad!) til bestemmelse.

Mørke arter kan gjerne nåles, for i sprit kan det være vanskelig å se viktige detaljer på mørke dyr. De fleste arter kan ellers bestemmes spritfiksert såvel som nålet. Det er her ikke tatt med larvebeskrivelser (se eventuelt Lyneborg, 1960,1965). Larvene av alle familier skal på sprit.

Slik skiller en ut disse familiene fra andre lavere fluer "Orthorrhapha" (se Andersson,1991):

NØKKEL

1.Føtter med to fotputer - pulviller. I tillegg er empodium som vanligvis er trådformet, utformet som en lignende pute slik at foten tilsynelatende har tre fotputer . Fig.

7..... 2.

Føtter med to fotputer, trådformet empodium..... .. 5.

2. Ytterste del av tredje antennesegment er segmentert
.....Familier som Stratiomyidae, Tabanidae etc.

Ytterste antenneledd er ikke segmentert..... 3.

3. Slanke fluer, hodet omtrent så bredt som thorax, eller bredere 4.

Fluer med nærmest kulerunde kropp, små hoder som er tydelig smalere enn thorax..... Acroceridae s.17

4. 3.antenneledd "nyreformet, usymmetrisk og basalleddet kort, Fig. 4 . R1 og R 2+3 danner en lukket celle (NB! Dette skillet skal bare nyttes på dette stedet i tabellen)

..... Athericidae s.5

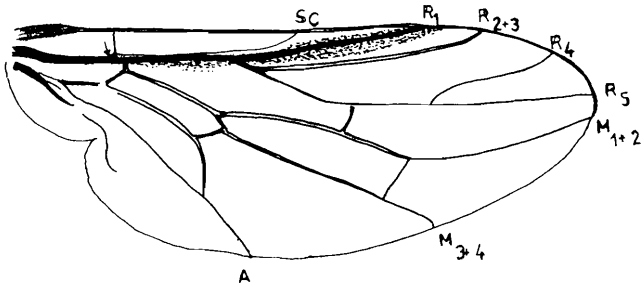


Fig. 1. Scenopinus - vinge. SC - Subcosta, R - Radius, M - Media, A - Analis. Etter 1 ex. fra Ostøya, Bærum.

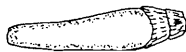


Fig. 2. Scenopinus - Antenne. Etter 1 ex. fra Ostøya, Bærum.

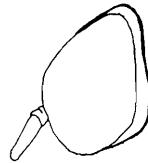


Fig. 3. Scenopinus - Hodet sett i profil. Etter 1 ex. fra Ostøya, Bærum.

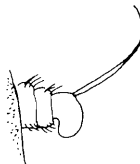


Fig. 4. Atherix - Antenne. (Etter W.Lundbeck).

3. antenneledd av variende form, som regel "løkformet". Om det er "nyreformet" da er 1.basalledd langt, Fig. 11. R1 og R2+3 danner ingen lukket celle..... Rhagionidae s.6
5. Antenner har alltid arista diverse familier
- Antenner - arista Fig. 2. Små mørke fluer..Scenopinidaes.16

Familien Athericidae "Ibisfluer"

Bare 1 slekt Atherix i Fennoskandia og Danmark.

Middelstore fluer, opptil 10 mm, med øyne uten hår. Hos ♂♂ støter øynene nesten sammen, hos ♀♀ er de bredt adskilte.

Bakskinneben med 2 sporer. Analcellen lukket. Hittil er 1 art funnet i Norge. I Sør-Sverige og Danmark kjennes en annen art A.marginata (Fabr.). Andersson (1991) foreslår å kalle denne familien for "Bekkefluer" fordi larvene lever i rennede vann.

Sl. Atherix.

Nøkkel til arter:

Bakkroppen hos ♂♂ mønstret i sort og gulbrunt. Vingemerket pterostigma, er to-farget. Avstanden mellom øynene hos ♀♀ bredere enn øyets bredde.....A.ibis (Fabr.)

Bakkroppen hos ♂♂ svart. Pannestripen hos ♀♀ smalere enn øyebredde.....(A.marginata (Fabr.) Kjent fra Danmark og Sør-Sverige).

A.ibis er kun kjent fra Finmark (Greve,1981).

Arten finnes ellers spredd i NordFinland og Nord-Sverige. Hunner av denne slekten legger egg festet på grener eller kvister i en felles klase, eller under broer, se Itämies, Kuusela & Ränkä (1990). Når hunnen så dør blir den oftest sittende festet til egg klasen. Døde ♀♀ tjener som fôr for nyklekkete larver.

Klasen kan bli stor som en manns-neve og finnes på vegetasjon som henger utover vann. Slike eggklaser skulle altså være langt lettere å observere enn de voksne fluene. Opplysninger om eggklaser taes gjerne i mot. Larvene er ellers vannlevende rovdyr. Det kjennes bare et annet funn fra Norge etter Greve(1981) slik at A.ibis må regnes som sjelden.

Familien Rhagionidae "Snappefluer"

Snappefluene varierer noe i kroppsform, men de fleste er slanke med lang, slank abdomen. Antennene har tre ledd og tredje ledd har en lang følehorn-børste eller antenne-børste - arista . Arista er ikke oppdelt. Formen på antenner med arista har systematisk verdi. Hannene har øyne som støter sammen over antennefestene - og de kalles derfor holoptiske. Hos hunnene er øynene skilt av en pannestripe av varierende bredde og slike øyne kalles dioptiske. Munndelene er stikkende - sugende. Vingene er brede, Radiusribben = R 4+5 er gaffelgrenet ytterst, og Mediaribben = M har fire grener, Fig. 5 og 6. Vingemerket - pterostigma - er hos flere arter meget fremtredende . Bortsett fra en art har de fleste snappefluer helt klare vinger. Alle ben har som tidligere nevnt tre fotputer.

Vi deler Snappefluene i to underfamilier:

Nøkkel til underfamilier:

Tibia på tredje benpar med 2 endestilte
børster/sporer..... U.fam.Rhagioninae s. 7
Tibia på tredje benpar med 1 børste/spore.....
.....U.fam.Chrysopilinae s.11

u.fam. Rhagioninae

Slekten Rhagio er den eneste slekten hos oss. Dette er store og middelstore fluer med lange bein og bakkroppen farget i mønster av gult og svart-svart/brunt. Hodet er omtrent halvkuleformet og antennene står tett sammen, litt under profilmidtpunktet. Det tredje, ytterste antenneleddet er løkformet og med lang arista Fig. 8. Øyefasettene har innbyrdes ganske lik størrelse. Vingenes bredde varierer lite fra art til art. Analcellen er åpen.

Nøkkel til arter:

I nøkkelen er det inkludert en kort beskrivelse i () av noen skandinaviske arter som ikke hittil er funnet i Norge.

1. Vinger med brune eller svartbrune flekker og mest brunt i langs vingens kant, 8 - 14 mmR.scolopaceus (L.)

Dette er langt vår vanlige art. R.scolopaceus er kjent fra hele landet og fra lokaliteter godt over tregrensen (Greve,1980). Vær oppmerksom på at individene av denne arten viser stor variasjon innbyrdes. Eldre forfattere har beskrevet en rekke varieteter . (En annen Rhagio-art med flekkete vinger - R.latipennis (Loew) - er kjent fra noen få lokaliteter i SørJylland. R.latipennis har gult bryst - thorax- og gule hofter - coxa- mot grå hos R.scolopaceus , for ytterligere skille tegn se Lyneborg (1960)).

Vinger ensfargete. Noen med svakt mørkfarget vingespiss. Pterostigma kan være tydelig farget.....2.

2. Pterostigma helt eller delvis mørkebrunt, klart markert mot vingens grunnfarge.....3.



Fig. 5. Rhagio - Vinge.



Fig. 6. Chrysopilus - Vinge.



Fig. 7. Rhagio - Ben. Del av tibia og alle tars-ledd med klør, 2 sidestilte pulviller og 1 midtstilt empodium.



Fig. 8. Rhagio - Antenne.

Pterostigma gulaktig. Fargen går ofte nesten i ett med vingens grunnfarge og kan være meget utydelig.....4.

3. Pterostigma med to adskilte , mørkebrune flekker som vist på Fig. 9.....R.maculatus (De Geer)

R.maculatus har gråfarget hode. Antennene er gulaktige hos hanner, brunaktige hos hunner. Hunnens bakkropp noe mørkere enn hannens. 8 - 10 mm. Kjent nord til Trøndelag, fra Møre og på Østlandet. Hittil ikke funnet i VestNorge. Ikke vanlig.

- Pterostigma ensfarget mørkebrunt R.lineola (Fabr.)

R.lineola har sølvgrått hode. Vingene er klare, se Fig.10.

Scutellum er gulfarget. Bakre lår er gule. Også her varierer fargemønster endel. Slekstens minste art her i landet ,6-8 mm.

(R.notatus (Meigen) er lik R.lineola i fargene, men kjennes på mørkebrune baklår. Arten er ikke funnet i Sverige og har kjent nordgrense på Jylland

(Lyneborg, 1960). Arten er tydelig større enn

R.lineola, ca. 11-12 mm.)

R.lineola er meget vanlig i Sør-Norge hvor den kan opptre tallrikt på enkelte lokaliteter. Den opptrer helt sporadisk på høyereliggende lokaliter og lite vanlig nordover i landet . Noen få funn fra de nordligste fylker.

4. Scutellum askegrå. Ryggplaten på første bakkropps-segment - tergit- er helt svart..... R.annulatus (De Geer)

R.annulatus har gråsvarte antenner. Hunnen har grå pannestripe. Bakkroppen er gul med svarte flekker

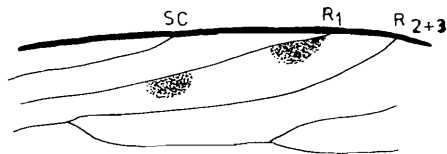


Fig. 9. Rhagio maculata - Del av vinge med pterostigma.

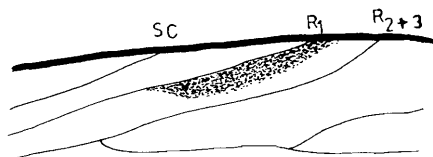


Fig. 10. Rhagio lineola - Del av vinge med pterostigma.

dorsalt, små hos hannen, litt større hos hunnen. Femte tergitt er mørk med gul bakrand og de siste to synlige tergitter er helt svarte. 9-11mm. Utbredd til Nordland, men ikke vanlig.

Scutellum gul. Første tergitt helt gul ...R.tringarius (L.)
R.tringarius har grått hode hos begge kjønn. Hunnen med gulaktig pannestripe. Antennene er gule med grått basalledd. Thorax med tre gule striper og gul til rødgul bakkropp. Flekkene på bakkroppens dorsalside relativt små hos begge kjønn i norsk materiale. Hele dyret virker ofte temmelig gult, "Smørbukken", i denne slekten. I Europa ellers er denne arten meget variabel og det er beskrevet en rekke underarter. R.tringarius er en stor art 9 - 14 mm. I lavlandet i sør-Norge med utbredelsestygndepunkt i sør-øst. Ellers også kjent i Nord-Sverige. Ikke vanlig.

U.fam. Chrysopilinae

Slektsnøkkel:

1. 3.antenneledd usymmetrisk, "nyreformet" med dorsalstilt arista, Fig. 11Sl. Symphoromyia s.15
(OBS! Sammenlign antenner hos fam.Athericidae)
- 3.antenneledd symmetrisk, løkformet. Arista fra midten eller fra undersiden av antenneleddet2.
- 2.Arter 6mm og større. 3.antenneledd kort "løkformet" med arista midtstillt, Fig.12..... 3.
Arter under 5 mm. 3.antenneledd med kort arista og "langstrakt" løkformet ledd 4.
3. Slanke fluer med lang , tynn arista Sl. Chrysopiluss.12

Kraftige fluer med kort, fortykket arista

(Sl. Omphalophora - kjent fra Finland, ikke ellers i Skandinavia).

4. 3.antenneledd med midtstilt arista, Fig.15 Ribbemønster i vinge Fig.13..... Sl. Ptiolina s. 15

3.antenneledd med utløper fra nedre kant av leddet. Denne del går jevnt over i leddets underste kant. Ribbemønster i vingen Fig. 14 Sl. (Spania). s.16

(Sl.Spania er hittil ikke rapportert fra Norge. Arten, Spania nigra Meigen er kjent fra Sverige. Dette er den eneste arten i Europa.)

Slekten Chrysopilus

Chrysopilus artene ligner små Rhagio arter, men har bare en spore på bak-tibia. Hodet er ofte ganske bredt og kan være bredere enn brystet. Øynene hos ♂ har en skarp grense mellom de øvre, forstørrede øyenfasettene og de nedre, mindre fasettene. Basal-cellene er lukket, hos Rhagio er den åpen. Thorax er ofte tett behåret , på døde individer faller slike hår fort av.

Nøkkel til arter:

1. Bakkroppen er mer eller mindre gul-farget. Vingene har en mer eller mindre utviklet røkfarget flekk.....2.
Bakkroppen er svart eller gråsvart. Vingene er helt klare uten røkfarget flekk.....3.
2. Antenner og palper gule. Bakkroppen gul . Pterostigma og den røkfargete flekken mindre tydelig..C.luteolus (Fallén)

C.luteolus er funnet spredd over hele landet, men er ikke vanlig. Den ser ut til å forekomme like hyppig både i nord og sør. C.luteolus er sjelden i Danmark.

Antenner og palper brune. 3, antenneledd kan være brunsvart. Brunaktig bakkropp med smale gule bånd på tvers av tergittenes bakre kant. 6 - 8 mm.....C.nubecula Fallén

En sjelden art som bare kjennes fra få lokaliteter i SørNorge.

OBS! C.luteolus og C.nubecula kan være vanskelige å skille. Tørrpreparerte individer av C.luteolus har en tendens til å mørkne slik at antennene blir temmelig brune. ♂ kan skilles på genitalia (Nartshuk, 1969).

3. Gule lår(C.aureus Meigen)

(C.aureus Meigen er hittil bare kjent nord til Sør-Sverige. Arten har lysegrått hode, gule ben og brunlige tarser, 5-6 mm)

Svarte eller brunsvarte lår.....C.auratus Fabr.

(OBS! Like navn som er lett å forveksle !)

C.auratus har mørkt grått eller brunlig hode. Antenne og palper er svarte, palpene med lange sorte hår. (Hos C.aureus har palpene hvitlige hår). C.auratus har basalt litt gulige vinger. Hunnene har tre dorsale lengdestriper på thorax. Hoftene er svarte eller brunsvarte som lårene, tibia og tarser er gulbrune og blir mørkere mot spissen. 6 - 9 mm.Kjent fra lokaliteter i sørlige Norge, men ikke vanlig. Kjennes fra nord-Sverige.

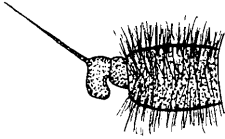


Fig. 11. Symphoromyia crassicornis
- Antenne.



Fig. 12. Chrysopilus
- Antenne.

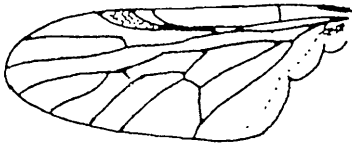


Fig. 13. Ptiolina - Vinge.

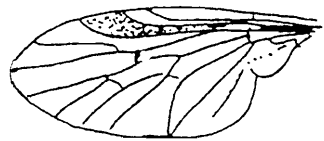


Fig. 14. Spania - Vinge.
(Etter Lyneborg)

Slekten Symphoromyia

Bare 1 art hos oss.....Symphoromyia crassicornis Panzer
S.crassicornis er karakterisert ved formen på antennene , Fig. 11. (Sammenlign antenner hos Athericidae Fig.4 som ligner endel.) Mellom- og bak-kropp er gråsvarte hos hanner, mer lysere grå hos hunner. Brunaktige ben. Vinger med litt gulskjær ved basis, svakt grålige ellers. 6 - 8 mm. I Asia og Amerika finnes det arter av slekten Symphoromyia som biter mennesker (Greve, 1984 B). S.crassicornis er ikke vanlig i lavlandet i SørNorge, men er funnet hist og her. Arten er ganske vanlig i fjellstrøk i SørNorge og kjennes også fra deler av NordNorge.

Slekten Ptiolina

Det er pr. i dag ikke mulig å lage en god tabell over arter innenfor sl. Ptiolina som kan forekomme i Norge. Gode genitalbeskrivelser mangler for noen arter og slekten er under revisjon. Det er vanlig å regne med en art: Ptiolina obscura Fallén i lavlandet i Norge. P.obscura har brunlige vinger , Fig.13. Antennenes basalledd har korte hår og kinnet med kort behåring, Fig. 15. Hannene er mørkebrune til svarte, hunnene er lysere, ofte med tre utydelige mørkere lengdestriper på thorax. Individuer som antagelig tilhører denne arten er funnet hist og her i det sørlige Norge til NordTrøndelag.

De andre Ptiolina "artene" som er notert fra landet, er høyarktiske og må regnes som meget sjeldne.

To arter er notert fra høyfjellsstrøk:

P.nitida Wahlgren fra Dovre og P.nigrina Wahlgren fra Hardangervidda. En fjerde art, P.nigra er kanskje bare et

synonym for P.obscura eller P.nitida.

Slekten Spania

Bare 1 art hos oss (og i Nord-Europa)....(Spania nigra Meigen)
Hode, antenner , kropp og bein er brunsvarte hos begge kjønn,
Fig.14 (vinge) og Fig.16 (antenne). Hunner har en bred,
glinsende pannestripe. En liten art 2 - 2.5 mm. Arten er
funnet i Sverige, og regnes som sjelden. Den burde også kunne
finnes i Norge.

Familien Scenopidae "Vindusfluer"

Kun 1 slekt, Scenopinus, kjennes fra Norge. Dette er små,
mørke fluer med ganske flat og litt bred abdomen. Øynene er
store og er hos hannene hos noen arter sammenstøtende.
Treleddete antenner med langt sisteledd som mangler arista,
Fig. 2. Antennene sitter lavt ned på hodets profil, Fig. 3.
Vingenettet har en lang, lukket analcelle, R 1 er meget
tydeligere enn de andre ribbene, R4 og R 5 er separate og R4
bøyer tydelig oppover, Fig. 1. Navnet "Vindusfluer" peker på
at endel funn er fra vinduer i hus. Begge arter kan også
samles ute på forskjellige blomster, og endel funn er gjort i
Malaise telt. Samme navn nyttes på svensk : "Fönsterflugor"
(Andersson, 1991).

Nøkkel til arter:

Femur og tibia/tarsus gulbrune. 3.benpar noe mørkere enn de
foran. Hanner med holoptiske øyne ...S.fenestralis(L.)

Arten er ikke vanlig, men er kjent fra spredte
lokaliteter i sør-Norge. 4 - 7 mm. Kjennes ikke fra

fjellstrøk.

Alle benpar brunsvarte eller helt svarte. Hanner med bredt adskillte øyne..... S.niger (De Geer)

Ellers ganske lik foregående art . 4-7 mm. Utbredelsen omtrent som foregående art. Siebke(1877) noterer arten fra NordTrøndelag , men det er ikke materiale fra dette fylket i norske samlinger.

Familien Acroceridae (Cyrtidae) "Kulefluer"

Denne familien var ikke tatt med i forrige utgave av denne tabellen. "Kulefluene" skiller seg fra alle andre fluer ved sin kuleformete kropp og det lille hodet som virker flere nummer for lite for kroppen, Fig.17 . Begge kjønn har holoptiske øyne og svært store vingeskjell. De er ofte farget i gult og svart. Larvene er parasitter i edderkopper. Siebke(1877) nevner et funn fra østlandet, ellers er familien omtalt i Greve & Ellefsen(Søli) 1983. Tabellen går bare til slektsnivå.

Nøkkel til slekter:

Antennene er festet på hodet like foran

punktøynene.....Sl. Acrocera

Antennene er festet like over munndelene på hodets ventral

sideSl. Ogcodes

A.orbicula(Fabr.) er kjent fra sør-Norge, O.pallipes

Latreille fra noen få steder ved Oslofjorden. Begge arter er sjeldne, men det kommer til noen flere funn av

A.orbicula.

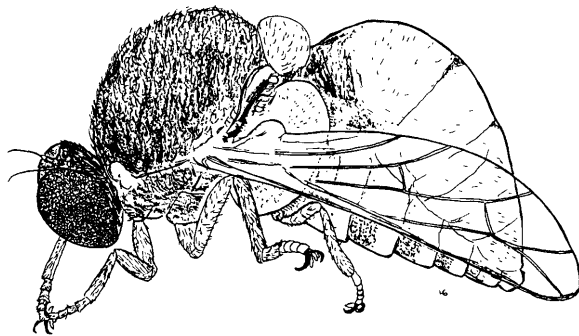
Flere arter er kjent fra Sverige.



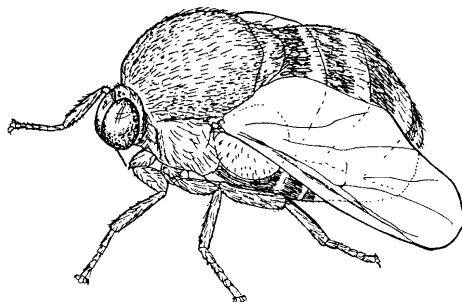
Fig. 15. Ptiolina obscura - Antenne.



Fig. 16. Spania - Antenne.



Acrocera sp.



Ogcodes sp.

Fig. 17. Kulefluer.

TAKK

En takk til Gudrun Bakkerud som har formatert manuskriptet og ellers hjulpet til med ferdigstilling av heftet.

LITTERATUR

- Andersson, H. 1991. Aktuell klassifisering av inhemska tvåvingar (Diptera), med svenska namn på familjerna. Ent.Tidskr. 112, 49 - 52.
- Ellefsen, G.E. & L. Greve, 1983. The Acrocerid flies of Norway, (Dipt., Acroceridae). Fauna norv. Ser. B., 31, 20 - 22.
- Greve, L. 1980. Rhagionidae (Diptera). Fauna of Hardangervidda, 15. Universitetsforlaget, Bergen, Oslo, Tromsø, 6 s.
- Greve, L. 1981. Atherix ibis (Fabr. 1798), (Dipt., Athericidae), new to Norway. Fauna norv. Ser. B. 28, 48.
- Greve, L. 1984 A. Snappefluer (Rhagionidae) i Norge. Fauna, Oslo 37, 6-10.
- Greve, L. 1984 B. Blodsugende snappefluer er funnet i Palaearktiske områder. Smånotis. Fauna, Oslo 37, 166 - 167.
- Itämiä, J., Kuusela K. & P. Räsänen, 1990. Records of Atherix ibis in Finland (Diptera, Athericidae). Entomol. Fennica 1, 113 - 117.
- Greve, L., Solem, J.O. & S. Bretten, 1987. Bibionidae, Xylophagidae, Rhagionidae, Psilidae, Micropezidae, Clusiidae and Piophilidae (Diptera) from the Dovrefjell National Park, South Norway. Fauna norv. Ser. B. 34, 75 - 79.
- Kloet, G.S. & W.D. Hincks, 1976. A check list of British insects. Part 5: Diptera and Siphonaptera. Adlard & Son Ltd.

Dorking, England, 139 s.

Lyneborg, L. 1960. Rhagionidae, snappefluer, i Danm. Fauna
Tovinger 2, Nr. 66, 134 - 157.

Lyneborg, L. 1965. Scenopidae, vindusfluer, i Danm. Fauna
Tovinger 4, Nr. 70, 77 - 80.

Meinander, M. & S. Panelius 1969. Bestamningstabell over
Finlands dipterfamiljer. Not.ent., XLIX, 141 - 162.

Nartshuk, E. 1969. Rhagionidae. - i: Opredelitel nasekomych
Evropejsko, casti SSSR, 5, Leningrad: 443 - 481 (Russisk
tekst).

Ringdahl, O. 1951. Flugor från Lapplands, Jämtlands och
Härjedalens fjälltrakter (Diptera Brachycera). Opusc. Ent. 16,
113 - 116.

Siebke, H. 1877. Enumeratio Insectorum Norvegicorum Fasciculum
IV. Catalogum Dipterorum Continentem. A.W. Brøgger,
Christiania, 255 pp.

Soot-Ryen, T. Håndskrevne notater og journaler. Oppbevares ved
Zoologisk Museum, Univ. Bergen.



**Postboks 376
1371 Asker**