SMITHSONIAN
LIBRARY

ENTOMOLOGISK TIDSKRIFT

UTGIFVEN

AF

ENTOMOLOGISKA FÖRENINGEN I STOCKHOLM

JOURNAL ENTOMOLOGIQUE

PUBLIÉ PAR LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE À STOCKHOLM

TRETTIOTREDJE ÅRGÅNGEN

1912

224272

UPPSALA 1912
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.

Häftet 1—2 tryckt den 27 april 1912.
» 3—4 » » 14 dec. 1912.

SMITHSONIAN
LIBRARY

V. 33
1912
Insects.

INNEHÅLL.

Adlerz, Gottfr., Resa till Öland sommaren 1911 ..... Sid. 152
Bengtsson, Simon, Neue Ephemeriden aus Schweden ..... » 107
Lundblad, O., Några bidrag till kännedomen om våra hydracarin-
ner och deras utbredning inom Uppland ..... » 57
— —, En för Sverige ny *Eylaïs*-form ..... » 118
— —, Hydracarinologiska notiser ..... » 215
— —, Notiser angående hemiptera ..... » 260
Mjöberg, Eric, On a new termitophilous genus of the family
Histeridæ, Pl. I ..... » 121
— —, Om en syd- och mellaneuropeisk relikt insektfauna på
Gottland och Öland jämte en del allmännare insekt-
geografiska spörsmål, med 1 karta ..... » 177
Muchardt, H., En egendomlig varietet af *Chrysomela lapponica* L. » 261
Nordenström, H., Anteckningar om några fynd af parasitsteklar
under 1911 och 1912 (Syd-Halland och s. ö. Östergöt-
land) ..... » 252
Nordström, Frithiof, Om förpuppningen af *Cossus cossus* L. ... » 129
— —, Om *Trichius fasciatus* L. ..... » 130
Poppius, Bertil, Om förekomsten af *Anopheles claviger* Fabr. i
svenska lappmarken ..... » 127
Ringdahl, Oscar, Bidrag till kännedomen om våra anthomyider » 208
Roman, Abr., Einige gezogene Ichneumoniden aus Süd-Finnland
(Fortz. aus H. 3—4, 1911) ..... » 65
— —, Zwei madagassische Schlupfwespen ..... » 243
Trybom, Filip, *Mitothrips*, eine neue Physapoden-Gattung aus
Britischen Ostafrika, Pl. II ..... » 145
Trägårdh, I., Den 2:dra internationella entomologkongressen i
Oxford, 5—10 aug. 1912 ..... » 262
Tullgren, Alb., Svenska västaustraliska expeditionen ..... » 131
— —, Understöd för entomologiska forskningar ..... » 132
— —, *Pachytylus migratorius* L. ..... » 262
— —, Nybyggnad för entomologiska anstalten ..... » 263
— —, Anslag för vetenskapligt arbete ..... » 263
— —, Gåfva till entomologiska föreningens bibliotek ..... » 263
Turesson, Göte, *Colias palaeno* i Sydsverige ..... » 257
Wahlgren, Einar, Svensk insektfauna. *Diptera*. I; 2. Fam.
25—26 ..... » 1
— —, Ångermanländska fjärilar ..... » 73
— —, Nya svenska *Siphonaptera*-fynd ..... » 249
— —, Nya fyndorter för svenska *Anthomyidæ* ..... » 258

WARLOE, H., *Platypsyllus castoris* RITS. ..... Sid. 261
WRETLIND. ERIK, *Cossus terebra* FABR. trouvée en Suède ..... » 128
— —, Förpuppningen af *Cossus cossus* L. ..... » 129
— —, *Psyche (Sterrhopteryx) hirsutella* HÜBN. ..... » 131
— —, Nya fyndorter för några svenska fjärilar ..... » 260

Nekrolog.

Carl Julius Neuman af IVAR TRÄGÅRDH ..... » 254

Litteratur.

Stichel, H., Ein Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna und anknöpfende Bemerkungen af EINAR WAHLGREN ..... » 125
— —, Zweiter Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna und anknöpfende Bemerkungen af EINAR WAHLGREN ..... » 125
Sheldon, W. G., Lepidoptera of the swedish provinces of Jemtland and Lapland af ALB. TULLGREN ..... » 126

Föreningsmeddelanden.

Entomologiska föreningen i Stockholm: Sammankomsterna den 14 dec. 1911 och den 24 febr. 1912 ..... » 133
Entomologiska föreningen i Stockholm: Sammankomsterna den 27 april och den 28 september 1912 ..... » 264
Meddelanden från Entomologiska Sällskapets i Lund förhandlingar. 3. Sammankomsterna den $^{2}/_{5}$, $^{14}/_{11}$ 1908; $^{30}/_{1}$, $^{15}/_{5}$, $^{23}/_{10}$, $^{11}/_{12}$ 1909: $^{29}/_{1}$, $^{22}/_{10}$ 1910; $^{11}/_{2}$, $^{5}/_{4}$, $^{14}/_{10}$, $^{13}/_{12}$ 1911 ..... » 136

Årg. 33 1912 Häft. 1–2

ENTOMOLOGISK TIDSKRIFT

UTGIFVEN

AF

ENTOMOLOGISKA FÖRENINGEN I STOCKHOLM

JOURNAL ENTOMOLOGIQUE

PUBLIÉ PAR LA

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE À STOCKHOLM

Smithsonian Institution
FEB 24
224272
National Museum

UPPSALA
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.
1912

Entomologisk Tidskrift

som utgifves af Entomologiska Föreningen i Stockholm, vill framdeles som hittills söka fylla uppgiften att vara **ett organ för och en sammanhållande länk mellan vårt lands entomologer** och vill därför i främsta rummet bereda plats för sådana uppsatser, som beröra vart eget lands fauna. Redaktionen riktar därför en vördsam uppmaning till alla föreningsmedlemmar att i tidskriften offentliggöra sina fynd och iakttagelser. Saväl längre uppsatser som kortare meddelanden eller notiser mottagas med tacksamhet. Från och med 1911 samlas alla meddelanden från det praktiskt-entomologiska området uti den af föreningen utgifna publikationen »Uppsatser i praktisk entomologi», hvilken medföljer tidskriften till alla Entomologiska Föreningens ledamöter.

Redaktionen utgöres af en af styrelsen utsedd redaktionskommitté, bestående af föreningens ordförande prof. **Chr. Aurivillius**, Kgl. Vetenskaps-Akademien, Stockholm, prof. **Sven Lampa**, Stockholm, öfverste **Cl. Grill**, Örnäs, Kungsängen, byråchefen **F. Trybom**, Stockholm, samt föreningens sekreterare, undertecknad, som är *ansvarig utgifvare* och *redaktör för tidskriften samt Uppsatser i praktisk entomologi.*

Hvarje författare svarar själf för riktigheten af sina meddelanden.

Alla uppsatser, vare sig med rent vetenskapligt eller praktiskt-entomologiskt innehåll torde insändas direkt till undertecknad, redaktören, postadress **Experimentalfältet**.

Albert Tullgren,
Föreståndare för Centralanstaltens för jordbruksförsök entomologiska afdelning.

Äldre årgångar af tidskriften erhållas till ett pris af 5 kr. pr. årg.; 20 % rabatt vid köp af minst 10 årg. Medlemmar af föreningen kunna erhålla ytterligare reduceradt pris. Lösa häften säljas ej. Af en del i tidskriften införda uppsatser finnas separat till salu för ett pris af 2 à 3 öre pr sida.

Föreningens ledamöter erhålla, sedan årsafgiften (6 kr.) blifvit erlagd, tidskriften jämte bilaga gratis tillsänd. Om ej årsafgiften redan erlagts, uttages densamma genom postforskott å tidskriftens första häfte.

Vidmera ledamot erhåller vid erläggandet af afgiften (100 kr.) 10 äldre årgångar gratis.

Annonspris 10 kr. pr hel, 5 kr. pr half sida, pr rad 20 öre. För stående annonser erlägges 25 % af priset för hvarje gång de ånyo under året införas.

Befordra föreningens syften genom att skaffa nya medlemmar!

DIPTERA.

1.

FÖRSTA UNDERORDNINGEN.

ORTHORAPHA.

ANDRA GRUPPEN.

FLUGOR. BRACHYCERA.

Fam. 25—26.

Af

EINAR WAHLGREN.

25.[1] Fam. **Styltflugor. Dolichopodidæ.**

Hufvud halfklotformigt, otydligt afsatt från ryggsköldén, af dennas bredd eller föga smalare. Antenner vid roten närstående, treledade; 3. leden oringlad af växlande form, med spetsställdt eller ryggställdt borst. Ögon vanligen hos båda könen skilda. Sugrör snedt nedåtriktadt, vanl. kort och tjockt. Ryggsköld föga hvälfd. Bakkropp i regel 6-(♂) eller 5 (♀) ledad, kägelformig eller cylindrisk, ofta hoptryckt från sidorna, stundom elliptisk och platt. Hanens parnings-

[1] Fam. 14—23: E. T. 1907, pag. 129—190; fam. 24: E. T. 1910, pag. 41—95.

apparat starkt utvecklad, ofta fritt utstående, stundom skaftad, af sammansatt byggnad. Ben oftast smärta, de bakre i regel starkt förlängda, oftast borstbesatta. Vingar tämligen stora; 3. längsribban enkel; 4. ribban oftast enkel. Främre basfältet och analfältet små, korta; bakre basfältet däremot stort (fig. 1).

Flugorna lefva af rof och uppehålla sig oftast i närheten af vatten. Larverna, som ha tydligt hufvud, äro funna i fuktig jord, under bark och löf.

Litteratur.

Th. Becker. Beiträge zur Dipterenfauna Sibiriens. — Acta Soc. Sci. Fenn. XXVI, 1900 (*Porphyrops*).

K. Grünberg. Die Süsswasserfauna Deutschlands: Diptera. Jena 1910, hvarifrån nedanstående fig. 5, 11—13 äro hämtade.

F. Kowarz. Uppsatser i Zool.-bot. Verein, Wien. Verhandlungen. 1874 (*Chrysotus*), 1877 (*Medeterus*) och 1878 (*Argyra, Leucostola*), hvarifrån nedanstående fig. 3, 4, 6, 7, 9, 10 äro hämtade, samt i Wien. Entom. Zeitung 1884 och 1889.

H. Loew och R. Osten Sacken. Monographs of the Diptera of North America. Part II. Washington 1864, hvarifrån nedanstående fig. 2, 8, 14 äro hämtade.

G. H. Verrall. List of British Dolichopodidæ, with tables and notes. — Ent. Monthley mag. 1904—1905.
(Fig. 1 är hämtad från G. H. Verrall, British Flies).

Släktöfversikt.

I. Ryggsköld med en midtstrimma af små, ofta 2-radigt ordnade borst (akrostikalborst).
  A. Midtstrimborst tydligt 2-radiga.
    1. Antennborst ryggställdt.
      a. 4. längsribban gaffelklufven. 1. *Sciapus.*
      b. 4. längsribban enkel,
        α. Kroppsfärg ej metallglänsande.
          *. Ryggsköld ej bronsfärgad, ♂-apparat stor, fritt nedhängande. 2. *Neurigona.*

**. Ryggsköld bronsfärgad, ♂-apparat liten, dold. 3. *Eutarsus.*

β. Kroppsfärg metallglänsande.

*. 1. baktarsleden ofvan med borst.

§. Ansiktet nående till undre ögonkanten. 4. *Hygrocleuthus.*

§§. Ansiktet ej nående till undre ögonkanten. 5. *Dolichopus.*

**. 1. baktarsleden ofvan utan borst.

§. Baklår längs framkanten med en rad utstående borst. 6. *Tachytrechus.*

§§. Baklår utan sådana borst.

†. Bakhöfter på utsidan med endast 1 utstående, rakt borst.

~. Baklår med borst nära spetsen (præapikalborst).

□. 1. bakkantfältet (mellan 3. och 4. ribban) i spetsen afsmalnande.

△. Antennborst tydligt hårigt. 7. *Pœcilobothrus.*

△△. Antennborst ej tydligt hårigt.

○. Framskenben på undersidan med 1 litet borst. ♂:organ ej skaftadt. 8. *Hercostomus.*

○○. Framskenben på undersidan utan borst. (Arter med gula palper och delvis gulfärgade antenner sökas under *Hercostomus.*) ♂:organ skaftadt. 9. *Hypophyllus.*

□□. 1. bakkantfältet ej mot spetsen hopdraget.

△. Ryggsköld utan tydliga sammetsartade fläckar.

○. Hela kroppen metallglänsande.

10. *Gymnopternus.*

○○. Ryggsköld bronsfärgad, bakkropp gul.

3. *Eutarsus.*

△△. Ryggsköld med 4 svarta sammetsaktiga fläckar.

28. *Lamprochromus.*

≈. Baklår utan förspetsborst.

□. Antennborst nästan spetsställdt. 11. *Chrysotus.*

□□. Antennborst tydligt ryggställdt. 12. *Diaphorus.*

††. Bakhöfter på utsidan med mer än 1 rakt utstående borst.

~. 1. antennleden på öfversidan hårig. 13. *Argyra.*

≈. 1. antennleden på öfversidan ej hårig. 14. *Leucostola.*

2. Antennborst spetsställdt.[1]

a. Bakhöfter på utsidan håriga eller med mer än 1 utstående borst.

α. 3. antennleden påfallande lång och sylformig, hos ♂ vid basen ej så bred som 1. antennleden. 15. *Rhaphium.*

[1] Till denna afdelning skulle man möjligen vilja föra de med skenbart spetsställdt antennborst försedda *Chrysotus*-arterna. Samtliga till denna afdelning hörande former ha emellertid 3. antennleden spetsig med undantag af *Medeterus*-arterna. Dessa ha dock 3. och 4. längsribborna mot spetsen konvergerande och diskfältet vanl. utvidgadt till närheten af vingkanten, medan *Chrysotus* har ifrågavarande längsribbor parallella och diskfältet slutande ungefär vid midten.

β. 3. antennleden lansettformig, måttligt lång eller kort, vid basen bredare än 1. leden.
16. *Porphyrops.*

b. Bakhöfter på utsidan med blott 1 utstående borst.
α. ♂:s parningsbihang dolda; ♀:s ansikte vid munkanten knölformigt uppsvälldt. 17. *Syntormon.*
β. ♂:s parningsbihang ej dolda. ♀:s ansikte utan knöl.
*. Baklår med 1 förspetsborst, eller, om detta saknas, 1 borst på mellanskenbenens undersida.
§. Analribba finnes. 18. *Xiphandrium.*
§§. Analribba saknas. 19. *Achalcus.*
**. Utan förspetsborst på baklåret eller borst på mellanskenbenets undersida.
20. *Medeterus.*

B. Midtstrimborst ej tydligt 2-radiga (1-radiga eller oregelbundet ordnade).
1. Antennborst spetsställdt (eller nästan spetsställdt).
a. Bakkropp mörk. 17. *Syntormon.*
b. Bakkropp rödgul. Ben enkla. 31. *Bathycranium.*
2. Antennborst ryggställdt.
a. Framlår på undersidan med påfallande långa, taggliknande borst. 21. *Scellus.*
b. Framlår på undersidan utan eller blott med korta borst.
α. Bakre tvärribban längre än 5. längsribbans sista stycke.
*. Skutell med högst 4 kantborst.
22. *Hydrophorus.*
**. Skutell med 6 kantborst. 23. *Liancalus.*
β. Bakre tvärribban kortare än 5. längsribbans sista stycke.
*. Ansiktet mer (♂) eller mindre (♀) hopträngdt upptill vid antennerna.
24. *Campsicnemus.*
**. Ansiktet jämnbredt eller hopträngdt mot munkanten.

§. Panna metallglänsande. Kantribban vid 1. längsribbans mynning förtjockad. 26. *Teuchophorus.*

§§. Panna ej metallglänsande. Kantribba ej förtjockad. 27. *Sympycnus.*

II. Ryggsköld utan midtstrimma af små borst.

A. Ryggens borst gula.

1. Antennborst nästan spetsställdt; ♂:s parningsapparat obetydlig. 29. *Chrysotimus.*

2. Antennborst ryggställdt; ♂:s bakända uppsvälld. 30. *Xanthochlorus.*

B. Ryggens borst svarta.

1. Vingar med 4-kantig, mörk fläck på 4. längsribban och därinnanför en större, rundad ljus fläck. Skutell med 2 starkare och 2 smärre hårlika borst i bakkanten. 25. *Ectomus.*

2. Vingar annorlunda.

a. Ytterst liten art (1,25 mm); antennborst ryggställdt; 3. antennleden något tillspetsad. 32. *Micromorphus.*

b. Större arter (åtminst. 1,5 mm). 3. antennleden rundad.

α. Skutell med 2 borst. 3. antennledens borst tycks sitta i spetsen. Ung. 2 mm. 34. *Schoenophilus.*

β. Skutell med 4 borst. 3. antennleden med tydligt ryggställdt borst. Längd 2,5—6,5 mm. 33. *Thinophilus.*

1. Und.-fam. **Dolichopodinæ.**

1. Slkt. **Sciapus** Zell.

Grå- eller guldgröna, nästan nakna arter. Antenner korta; 3. leden rund, hårig, innanför spetsen med ett långt, nedåtböjdt ryggborst. Ögon hos båda könen skilda, något utstående. Ryggsköld jämförelsevis kort; bakrygg starkt utvecklad. Bakkropp långsträckt, cylindrisk, smal, böjd. ♂-apparat fri, oftast inslagen mot buken. Ben långa; höfter och

frambenens 1. tarsled, stundom äfven bakbenens förlängda. Frambenens tarsleder ofta förtjockade eller utbredda. Vingar, särskildt hos ♂, breda. 4. längsribbans främre gren framböjd, nästan bildande en spetstvärribba.

Arterna uppehålla sig ofta i stora massor å buskar vid bäckar.

Artöfversikt.

I. 1. baktarsleden mycket längre än 2. tarsleden. Alla tarsleder blekgula utom midtbenens 3. och 4. tarsleder, som hos ♂ äro snöhvita, breda. Midtbenens 5. tarsled svart. ♂:s vingar ovanligt breda. 1. *S. platypterus.*

II. 1. baktarsleden föga längre än 2. tarsleden, mellanbenens tarsleder ej särskildt utbildade.

A. 4. framtarsleden hos ♂ med ett utskott, så att leden ser gaffelklufven ut. 2. *S. Wiedemanni.*

B. ♂:s 4. framtarsled enkel.

1. Tarser mörka.

a. Matt grågrön eller ljusgrön. Bakkropp med mörka tvärband.

α. Ansikte hvitglänsande. 3. *S. contristans.*

β. Ansikte grått. 4. *S. zonatulus.*

b. Glänsande metalliskt, vanl. mörkt, grön. Bakkropp helgrön. 5. *S. longulus.*

2. Tarser gula. 6. *S. spiniger.*

1. *S. platypterus* FABR. *(tipularius).* Metallgrönt glänsande. Ryggsköld fint gråhvitt pudrad, otydligt strimmad. Bakkropp med smala mörka tvärband i ledframkanterna. Antenner gula, 3. leden brun eller svart. Ben gula; framlåren hos ♂ med en borstkam på undersidan. Vingar gråaktiga. Längd 3,5—5 mm. — Sk.—Sdml. (6—9).

2. *S. Wiedemanni* FALL. Metallglänsande blekgrön. Ryggsköld gråaktigt pudrad. Antenner gula; 3. leden svart eller brun. Ben gula; tarser bruna, ♂:s 4. o. 5. framtarsleder svarta. Vingar glasklara. Längd 4,5—5,5 mm. Sk.—Uppl. (6—8).

3. *S. contristans* WIED. Mörkt metallgrön med tät grågul pudring, som helt täcker ryggsköldeu. Bakkropp med bruna tvärband. Antenner som föreg. Ben gula; tarser till största delen svarta. Vingar glasklara; 1. bakkantfältet nästan slutet. Längd 3,5—4,5 mm. — Sk.—Ög. (7, 8).

4. *S. zonatulus* ZETT. Skild från föreg. endast genom ansiktets färg samt den blaaktigt gröna glansen på de sista bakkroppslederna. — Sk., Öl., Gottl.
5. *S. longulus* MEIG. (inbegr. *lugens*). Som föreg. Längd 2,5—4 mm. — Sk.—Uppl.
6. *S. spiniger* ZETT. Ryggsköld matt grågrön. Bakkropp grönglänsande. Antenner gula; sista leden i spetsen mörk. Ben gula. Vingar svagt gråaktiga. Längd 5 mm. — Sk. 1 ex. (♂); okänd för förf.

2. Slkt. **Neurigona** ROND.

Rostgula, långsträckta arter med synnerligen långa ben. Antenner korta; 3. leden rund. Ögon hos båda könen skilda. Ryggsköld måttligt lång. Bakkropp mer än dubbelt så lång som ryggsköldén, kägelformig, från sidorna hoptryckt. ♂-apparat fri och inslagen under buken. Ben mycket långa. Höfter och 1. framtarsleder starkt förlängda. Vingar utan hörn, vid roten ofta kilformiga. Diskfält räckande något öfver vingmidten. Analribba tydlig.

Arterna uppehålla sig i högt gräs och på lägre buskar.

Artöfversikt.

I. Ryggsköld och bakkropp rostgula.
  A. Bakkropp enfärgadt gul eller med ett tvärband på 4. leden (♂). 1. *N. pallida.*
  B. Bakkropp gul med flera mörka tvärband. 2. *N. Erichsonii.*
II. Ryggsköld grå; bakkropp rostgul.
  A. Bakkropp rostgul med 3—4 breda svarta tvärband. 4. längsribban i spetsen något bågböjd mot den 3:dje. 3. *N. quadrifasciata.*
  B. Bakkropp utan eller med smala tvärband (smalare än de ljusa mellanrummen).
    1. Vingar mot framkanten mörkare. 4. *N. suturalis.*
    2. Vingar glasklara. 5. *N. abdominalis.*

1. *N. pallida* FALL. Med undantag af ♂-apparaten och en del svarta borst rostgul eller gul; antenner och ben ljusare. Pannan, undre delen af ansiktet och bröstsidorna hvitpudrade, hos oskadade ex. äfven svag pudring å ryggsköldén, hvars gula bottenfärg åtminstone i strimmor lyser

igenom. Vingar något gulgrå; 4. längsribban i spetsen framåtböjd. Längd 5—7 mm. — Sk.—Uppl. (6—8).

2. *N. Erichsonii* ZETT. Mycket lik föreg. och efterföljande. Längd 4 mm. — Sk.—Uppl. (6—8).

3. *N. quadrifasciata* FALL. Antenner och ben blekgula. ♂:s 3. och 4. framtarsleder mycket korta, svarta och 2-sidigt svartfjädrade, 5. leden hvit. Vingar gulaktiga. Längd 4—5 mm. — Sk.—Uppl. (7).

4. *N. suturalis* FALL. Ryggsköld och hufvud ljusgrå. Skutell och bakkropp rostgula med smala svartbruna tvärband. Antenner och ben blekgula; ♂:s tarser enkla. 4. längsribban obetydligt svängd, nästan parallell med 3. Längd 4—5 mm. — Sk.—Uppl. (7, 8).

5. *N. abdominalis* FALL. Lik föreg. men 3. och 4. längsribborna tydligare konvergerande mot spetsen. Längd 3—4 mm. — Sk.—Boh., Ög. (6).

3. Slkt. **Eutarsus** Lw.

Som föreg.

1. *E. aulicus* MEIG. Bakkropp roströd med 4 mörka tvärband. Antenner svarta. Ben blekgula; tarser mörkare. Vingar nästan glasklara; 3. och 4. ribborna nästan parallella. Längd 5 mm. — Sk., Ög.

4. Slkt. **Hygroceleuthus** Lw.

Metallglänsande gröna arter. Antenner längre än hufvudet; 2. leden särskildt hos ♂ tämligen lång. Vingar hos ♂ mycket breda.

Artöfversikt.

I. 4. längsribban utanför tvärribban 2 gånger rätvinkligt krökt och där försedd med ett litet ribbihang. 1. *H. diadema.*

II. 4. längsribban visserligen 2 gånger böjd men ej rätvinkligt och utan ribbihang. 2. *H. latipennis.*

1. *H. diadema* HAL. *(Stannii).* Antenner svarta. 3. leden kort och bred. Ben gula; bakskenben i spetsen och tar-

serna utom 1. framtarsleden svarta. Vingar glasklara; framkanten vid 1. längsribbans mynning förtjockad. Längd 4,5—5 mm. — Sk.—Jämtl. (6—8); sälls.

2. *H. latipennis* Fall. Antenner svarta. 3. leden äggformig, tillspetsad. Ben gula, tarser bruna. Vingar som föreg. Längd 4,5—6 mm. — Sk.—Boh., Öl., Gottl., på hafsstränder.

5. Slkt. **Dolichopus** Latr.

Metallglänsande gröna arter, som hufvudsakligen genom hvad som i öfversikten angifves skilja sig från närstående släkten.

Flugorna vistas på buskar och lägre växter ofta i stort individantal, gärna i närheten af fuktiga ställen, men de saknas ingalunda på växter på torra platser.

Larverna leíva i jorden.

Artöfversikt.

I. Lår svarta.
  A. Vingar med mörkskuggad tvärribba och mörk spets. 17. *D. Mannerheimi.*
  B. Vingar ej som föreg.
    1. Ögonhår nedtill i ögats bakkant hvitaktiga.
      a. Hanar.
        α. Bakbenens 3. och 4. tarsleder fjädrade. 1. *D. remipes.*
        β. Baktarser ej fjädrade.
          *. Vingar med en rund mörk fläck i bakkanten, vid 5. ribbans spets. 18. *D. punctum.*
          **. Vingar utan sådan fläck.
            §. Baklår på undersidan med långa cilier. 28. *D. clavipes.*
            §§. Baklår ej cilierade.
              †. Skenben öfvervägande gula.
                ~. Mellanlår svarta. 27. *D. vitripennis.*
                ≈. Mellanlår gula. 37. *D. fraterculus.*
              ††. Skenben öfvervägande svarta. 24. *D. atripes.*
      b. Honor.
        α. 1. baktarsleden på baksidan (öfversidan) med blott 1 borst. 28. *D. clavipes.*
        β. 1. baktarsleden på baksidan med flera borst.

*. Vingarnas tvärribba beskuggad. 1. *D. remipes.*
**. Tvärribba ej beskuggad.
§. Skenben helt svarta. 24. *D. atripes.*
§§. Skenben delvis gula.
†. Mellanlår svarta.
∼. Afståndet mellan 4. ribbans krök och tvärribban ungefär af tvärribbans längd. Längsribban efter krökningen näst. parallell med sig själf. 18. *D. punctum.*
≂. Afståndet mellan tvärribban och 4. ribbans krök större än tvärribbans längd. Längsribban efter krökningen ej parallell med sig själf utan gående mera framåt. 27. *D. vitripennis.*
††. Mellanlår gula. 37. *D. fraterculus.*

2. Ögonhår nedtill i ögats bakkant svarta.
a. Hanar.
α. Vingar med en rund, skarpt begränsad, svartbrun fläck i själfva vingspetsen. 22. *D. Ruthei.*
β. Vingar ofläckade eller på annat sätt fläckiga.
*. Vingar med en bred, tvärbandslik skuggning i yttre hälften. 19. *D. maculipennis.*
**. Vingar utan sådan skuggning.
§. Fram- eller mellantarsernas yttersta led utvidgad.
†. Framtarsernas ändled utvidgad.
∼. Framtarser helt svarta. 2. *D. melanopus.*
≂. 1. framtarsleden i spetsen, 2.—4. helt gulaktiga. 3. *D. Falleni.*
††. Mellantarsernas ändled utvidgad. 4. *D. planitarsis.*
§§. Fram- eller mellantarsernas ändled ej utvidgad.
†. Mellanlår med 2 förspetsborst. 60. *D. campestris.*
††. Mellanlår med 1 förspetsborst.
∼. Baklår på undersidan med långa cilieartade hår.
□. Mellanskenben ljusa. 26. *D. lepidus.*
□□. Mellanskenben åtminst. mot spetsen svarta.
△. Mellanskenben både vid bas och spets svarta, den ljusa färgen således bildande en ring på midten. 20. *D. Stenhammari.*
△△. Mellanskenben blott vid spetsen mörka, vid basen knappt beskuggade. 21. *D. armillatus.*
≂. Baklår på undersidan korthåriga.
□. Alla skenben helt svarta. 23. *D. picipes.*
□□. Fram- och mellanskenben ljusare. 25. *D. cruralis.*

b. Honor.

α. Mellanlår med 2 förspetsborst.

*. Åtminstone tvärribban tydligt beskuggad; stundom antydning till ett tvärband öfver vingen som hos ♂. 19. *D. maculipennis.*

**. Tvärribban ej beskuggad. 60. *D. campestris.*

β. Mellanlår med 1 förspetsborst.

*. Alla skenben svarta.

§. Mellanskenben på under- (in-)sidan med flera än 1 borst. 4. *D. planitarsis.*

§§. Mellanskenben på undersidan med blott 1 borst (utom i spetsen).

†. Längsribbor brunskuggade. 22. *D. Ruthei.*

††. Längsribbor ej skuggade.

~. 2.—4. framtarslederna ej gulaktiga.

□. 1. framtarsleden ytterst vid basen samt knän hvit- eller gulaktiga. 23. *D. picipes.*

□□. 1. framtarsleden vid basen ej hvit- eller gulaktig. 2. *D. melanopus.*

≈. 2.—4. framtarslederna gulaktiga. 3. *D. Falleni.*

**. Skenben ej helt svarta.

§. Mellanskenben ljusa. 26. *D. lepidus.*

§§. Mellanskenben åtminst. mot spetsen svarta.

†. Mellanskenben både vid spets och bas svarta. 20. *D. Stenhammari.*

††. Mellanskenben blott vid spetsen svarta, vid basen knappt beskuggade. 21. *D. armillatus.*

II. Lår, åtminst. de mellersta, ljusa.

A. Ögonbår nedtill i ögats bakkant hvita.

1. Fram- och baklår eller endera ofvan mörka.

a. Både fram- och baklår ofvan mörka.

α. ♂:s 2 sista framtarsleder något utbredda: parningsapparatens skifvor med flikar och cilier. 37. *D. fraterculus.*

β. ♂:s framtarsleder ej utbredda; ♂:apparat mindre; dess skifvor endast med cilier. 38. *D. micropygus.*

b. Endast framlår ofvan mörka. 36. *D. Zetterstedti.*

2. Alla lår ljusa.

a. Mellanskenben på under-(in-)sidan med mer än 1 tydligt borst (utom spetsborsten). Hit höra bl. a. hanar med utbredda framtarsleder.

α. Framtarsernas yttersta eller 2 yttersta leder utbredda. Hanar.

*. De 2 yttersta framtarslederna utbredda. 15. *D. plumitarsis* ♂.

**. Endast framtarsens 5. led utbredd.

§. Vingfjäll med långa ljusa hår. 7. *D. claviger* ♂.

§§. Vingfjäll med långa svarta hår.

†. 1. mellantarsleden med starkt borst på öfversidan. 4. längsribban nästan rätvinkligt krökt.
6. *D. migrans* ♂.

††. 1. mellantarsleden utan sådant borst. 4. längsribban ej rätvinkligt böjd.

∼. Antennborst (som vanligt) vid midten af 3. leden. 8. *D. discifer* ♂.

≂. Antennborst ovanligt nära spetsen.
9. *D. discimanus* ♂.

β. Framtarsleder ej utbredda.

*. Baklår med blott 1 förspetsborst.

§. 1. mellantarsleden på öfversidan med 1 påfallande tydligt borst.

†. Antenner till stor del gula; på sin höjd 3. leden svart.

∼. Bakskenben i spetsen mörka. ♂:s kantribba vid 1. längsribbans mynning förtjockad.
52. *D. festivus*.

≂. Bakskenben helt gula. Kantribban ej förtjockad. 53. *D. arbustorum*.

††. Antenner svarta; på sin höjd 1. ledens undersida gul.

∼. 1. baktarsleden vanl. med 3. borst på baksidan. ♂:s baklår långt hvitcilierade.

□. 4. längsribban rätvinkligt krökt.
50. *D. cilifemoratus*.
15. *D. plumitarsis* ♀ och 6. *D. migrans* ♀.

□□. 4. längsribban ej rätvinkligt krökt.
51. *D. trivialis*.

≂. ♂:s baklår kortare svartcilierade. 1. baktarsleden med 2 borst på baksidan. 4. längsribban knappt rätvinkligt krökt.
42. *D. propinquus* ♂ (♀ okänd).

§§. 1. mellantarsleden på öfversidan utan sådant borst.

†. Antennborst vid midten af 3. leden.
8. *D. discifer* ♀.

††. Antennborst ovanl. nära spetsen.
9. *D. discimanus* ♀.

**. Baklår med flera förspetsborst. 7. *D. claviger* ♀.

b. Mellanskenben på under-(in-)sidan med blott 1 borst.

α. Antenner helt svarta.

*. Vingfjäll hos ♂ med hvitaktiga hår.

§. ♂-apparatens skifvor smalt svartkantade.
30. *D. nubilus*.

§§. ♂-apparatens skifvor bredt svartkantade.
31. *D. albifrons*.

**. Vingfjäll hos ♂ med svarta hår.

§. Kantribban vid 1. längsribbans mynning förtjockad.
†. 1. baktarsleden ofvan med blott 1 längre borst.
35. *D. litorellus* ♂.
††. 1. baktarsleden ofvan med flera än 1 borst.
32. *D. notabilis* ♂.
§§. Kantribban vid 1. längsribbans mynning ej förtjockad.
†. 1. baktarsleden ofvan med blott 1 borst.
35. *D. litorellus* ♀.
††. 1. baktarsleden ofvan med flera än 1 borst.
32. *D. notabilis* ♀.

β. Antenner ej helt svarta; åtminst. 1. leden på undersidan eller i spetsen gul,
*. 4. längsribban rätvinkligt krökt.
§. 1. baktarsleden ofvan med blott 1 borst. ♂:s baklår med långa, svarta hår. 59. *D. griseipennis*.
§§. 1. baktarsleden ofvan med flera än 1 borst. ♂:s baklår utan långa svarta hår. 58. *D. nitidus*.
**. 4. längsribban ej rätvinkligt krökt.
§. 3. antennleden helt svart eller brun.
†. 1. antennleden helt gul.
∼. Bakhöfter blekgula. ♂:s kantribba förtjockad vid mynningen af 1. längsribban.
57. *D. linearis*.
≈. Bakhöfter grå. ♂:s kantribba ej förtjockad.
□. ♂-apparat ej tilltryckt. 54. *D. simplex*.
□□. ♂-apparat tryckt intill buken.
55 *D. modestus* ♂ (♀ okänd).
††. 1. antennleden ej helt gul.
∼. 1. baktarsleden ofvan med blott 1 borst.
□. Framhöfter svartgrå. ♂:s vingar i spetsen grå och hans baklår undertill med långa, svarta hår. 46. *D. signifer*.
□□. Framhöfter helt gula. ♂:s vingar ej i spetsen grå; baklår utan långa hår.
△. Ansikte hvitglänsande.
47. *D. consobrinus*.
△△. Ansikte gulaktigt.
48. *D. puncticornis*.
≈. 1. baktarsleden ofvan med flera än 1 borst.
□. Bakhöfter blekgula. ♂:s antenner påfallande förlängda. 40. *D. acuticornis*.
□□. Bakhöfter grå. ♂:s antenner ej särskildt långa.
△. 1. antennleden blott i spetsen gul. ♂:s kantribba vid 1. längsribbans mynning punktlikt förtjockad.
43. *D. caligatus*.

△△. 1. antennleden längs hela undersidan rödgul.

○. Mellantarsernas ändleder silfverskimrande.

+. De 3 sista mellantarsledernas silfverskimrande.

11. *D. argyrotarsis* ♂.

++. De 2 sista mellantarsledernas silfverskimrande.

1. mellantarsleden påfallande tunn; 2. och 3. leden utvidgade.

12. *D. pennatus* ♂.

○○. Mellantarser utan silfverskimmer.

+. Bakskenben i spetsen ej förmörkade.

12. *D. pennatus* ♀.

++. Bakskenbenets spets förmörkad.

×. Antennborst nära 3. ledens spets.

41. *D. grandicornis.*

××. Antennborst vid 3. ledens midt.

—. 4. längsribban efter en ytterst obetydlig krök parallell med 3. längsribban. 1. mellantarsleden enfärgadt svart.

49. *D. cinctipes.*

=. 4. längsribban tydligt (ehuru ej rätvinkligt) krökt, konver-

gerande med 3. längsribban. 1. mellantarsleden mot spetsen något svartare än dess för öfrigt mörkbruna färg.

44. *D. lineatocornis* (och 11. *D. argyrotarsis* ♀).

§§. 3. antennleden ej helt svart eller brun.

†. Baklår med flera än 1 förspetsborst. 3. och 4. mellantarslederna hos ♂ utvidgade.

13. *D. popularis*.

††. Baklår med blott 1 förspetsborst.

∼. 1. antennleden helt gul.

□. Bakskenben näst. helt svarta. 5. mellantarsleden hos ♂ snöhvit.

16. *D. urbanus*.

□□. Bakskenben ej eller blott i spetsen svarta.

△. 1. mellantarsleden hos ♂ fjädrad.

○. Mellanskenben föga längre än mellantarsen. Bakskenben i spetsen svarta.

10. *D. plumipes*.

○○. Mellanskenben minst 1 ½ gång så långt som mellantarsen. Bakskenben i spetsen och baktarsen vid basen gula. 14. *D. Wahlbergi*.

△△. 1. mellantarsleden hos ♂ ej fjädrad. Bakskenben i spetsen samt tarser svarta.

56. *D. parvicaudatus*.

≈. 1. antennleden ej helt gul, åtminst. ofvan brunaktig.

□. Bakhöfter öfvervägande blekgula. 3. antennleden hos ♂ dubbelt så lång som första. 39. *D. longicornis*.

□□. Bakhöfter grå. 3. antennleden ej dubbelt längre än första. ♂ med mörk fläck i vingspetsen, nära framkanten.

45. *D. sabinus*.

B. Ögonhår nedtill i ögats bakkant svarta.
1. Baklår med blott 1 förspetsborst.
a. Framtarsernas ändled utvidgad. 5. *D. brevipennis* ♂.
b. Framtarsernas ändled ej utvidgad.
α. Baklår på undersidan mot spetsen med långa, cilieartade hår. 34. *D. longitarsis* ♂.
β. Baklår utan långa, cilieartade hår.
*. 1. mellantarsleden ofvan med 1 borst. 5. *D. brevipennis* ♀.
**. 1. mellantarsleden ofvan utan borst.
§. Ansikte silfverhvitt. 34. *D. longitarsis* ♀.
§§. Ansikte bronsgult eller grått. 33. *D. rupestris*.
2. Baklår med flera än 1 förspetsborst. 29. *D. ungulatus*.

(*D. atritibialis, brachyurus, dissimilipes, inconspicuus* och *subrutilus* äro förf. obekanta och ha ej kunnat upptagas i denna öfversikt.)

1. *D. remipes* WAHLB. (inbegr. *lepidus*). Glänsande mörkt grönblå. Antenner svarta. Knän, skenben och tarser blekgula; bakskenbenens spets och baktarser dock svarta. Vingar glasklara, mot framkanten mörkare. ♂-apparatens skifvor gulhvita, smalt svartkantade, svarthåriga. Längd 6 mm. — Öl., Ög. (7).

På blad af *Nymphæa, Nuphar* och *Potamogeton natans*.

2. *D. melanopus* MEIG. Mörkt grönglänsande. Antenner svarta. Ben svarta; knän med en ljusare punkt. ♂:s baklår undertill svartcilierade. Vingar glasklara. ♂-apparat som föreg. Längd 4 mm. — Sk.

3. *D. Fallenii* LW. *(nigripes)*. Svartgrönt glänsande. Antenner svartbruna. Ben öfvervägande svarta. ♂:s baklår undertill vid basen kort hvitcilierade. Vingar glasklara, ribbor och framkant mörka. ♂-apparat som föreg. Längd 5 mm. — Sk.—Uppl. (7).

4. *D. planitarsis* FALL. Svartgrönt eller blåaktigt glänsande. Antenner svarta. Ben svarta, skenben och tarser (utom spetsen) brunaktiga. ♂:s baklår och parningsapparat som föreg. Vingar nästan glasklara. Längd 3,5—5 mm. — Sk.—Dlr. (5—8).

5. *D. brevipennis* MEIG. Grönglänsande. Antenner svarta. Ben gula, bakskenben i spetsen och tarser delvis svarta. ♂:s baklår på undersidan långt ljuscilierade. Vingar nästan glasklara hos ♂ med kantribban knölformigt förtjockad vid 1. längsribbans spets. ♂-apparatens skifvor hvita eller

brunaktiga, bredt svartkantade och svartcilierade. Längd 5—6 mm. — Sk.—Lappl. (6—8).

Allm. på vatten- och kärrväxter.

6. *D. migrans* ZETT. (inbegr. *confusus*). Grönglänsande. Antenner svarta; stundom 1. leden undertill smalt gul *(confusus)*. Ben gula, skenbenens spets och tarser delvis mörka. Vingar glasklara. För öfrigt som föreg. Längd 4—5 mm. — Sk.—Häls. (7—8).

7. *D. claviger* STANN. Grönglänsande. Antenner svarta; 1. leden undertill smalt gul. Ben gula, framhöfter vid basen grå, bakskenbenens spets och tarser delvis mörka. Vingar glasklara. ♂-apparat som föreg. Längd 5—6 mm. — Sk.—Uppl. (7—8).

8. *D. discifer* STANN. Framhöfter rent gula. ♂-apparat smalt svartkantad. I öfrigt som föreg. Längd 5—5,5 mm. — Sk.—Lappl. (6—8).

9. *D. discimanus* WAHLB. Lik föreg. 3. antennleden hos ♂ långt utdragen. Framhöfter till stor del grå. ♂-apparat bredare svartkantad. Längd 5—5,5 mm. — Lappl.

10. *D. plumipes* SCOP. *(pennitarsis)*. Metallglänsande grön, stundom blågrön. Antenner gulröda; 3. leden framtill och upptill svart. Ben gula; yttersta spetsen af skenbenen samt åtm. baktarser helt svarta. ♂-organets skifvor täml. smalt svartkantade. Kantribban hos ♂ vid 1. längsribbans spets förtjockad. Längd 4 mm. — Sk.—Lappl. (6—9). (*D. pectinitarsis* STENH. hör sannolikt hit.)

Allmän på buskar och örter, helst på fuktiga ställen.

11. *D. argyrotarsis* WAHLB. Mörkgrönt metallglänsande. Antenner svarta; basleden undertill gulbrun. Ben smutsgula, bakskenben i spetsen mörka, tarser delvis mörka. Vingar något graaktiga. ♂-apparatens skifvor smalt svartkantade, svartcilierade. Längd 5 mm. — Smål., Uppl., sälls.

12. *D. pennatus* MEIG. Grön- stundom blåglänsande. Antenner svarta; 1. leden gulbrun med en svart linje på öfversidan. Ben gula, tarser mörka. I öfrigt som föreg., som den står nära. Längd 4,5—5,5 mm. — Sk.—Jämtl. och Västerb. (6—9), flerestädes allm.

13. *D. popularis* WIED. Liknar mycket föreg. men är ljusare grön; antennerna utom den bruna spetsen helt rödgula; benen mer blekgula; baktarser vid basen gula; vingar mer gulbruna. Förspetsborst å baklåren i regel 3. Längd 4—5,5 mm. — Sk.—Lappl. (7).

Fig. 1. *Dolichopus popularis* ♂.

14. *D. Wahlbergi* ZETT. Metallglänsande grön. Antenner som föreg. Ben ungefär som föreg. Förspetsborst 1. Vingar nästan glasklara. Längd 4—5 mm. — Sk.—Uppl. (7).
15. *D. plumitarsis* FALL. Metallglänsande grön. Antenner svarta, vid basen gula. Ben gula; bakskenbenens spets, baktarsen, mellantarsernas yttre leder och framtarsernas 4. o. 5. leder svarta. Vingar gråbruna. ♂-apparatens skifvor äro ej längs hela utkanten svartkantade. Längd 5,5 mm. — Sk. (7).
16. *D. urbanus* MEIG. Metallglänsande grön. Antenner gula; 3. leden ofvan och i spetsen svart. Ben blekgula; baklår i spetsen, bakskenben till största delen och baktarser helt svarta; framtarser i spetsen bruna; mellantarsernas 2 första leder gula, 3. leden svartbrun, 4. svart. Vingar något gråaktiga. ♂-apparatens skifvor smalt svartkantade, kort svarthåriga. Längd 4,5 mm. — Lappl., Västerb., Jämtl., Hall. (7, 8).
17. *D. Mannerheimi* ZETT. Ryggsköld matt blekgrön med 2 svarta längsstrimmor. Bakkropp metallglänsande grön med hvitskimrande sidor. Antenner svarta. Skenben gulgrå, de mellersta gulhvita. Tarser till stor del svarta. ♂-apparat med svart kant och svarta hår. Längd 5,5—7 mm. — Lappl. (7).
18. *D. punctum* MEIG. Blåaktigt metallglänsande. Antenner svarta. Nedre ögonhår hvita. Skenben gulaktiga; tarser,

utom 1. framtarsleden, svarta. Baklår med 1 förspetsborst. ♂-bihangen framtill och på utsidan svartkantade, svarthåriga. Längd 4—4,5 mm. — Hall., Smål., Ög. (7).

19. *D. maculipennis* ZETT. Mörkt grönglänsande. Antenner svarta. Ben svarta; knän gulaktiga. Baklår med 2 förspetsborst. ♂-bihang bredt svartkantade, svarthåriga. Längd 5—6 mm. — Sk.—Lappl. (7).
20. *D. Stenhammari* ZETT. Färg och antenner som föreg. Vingar glasklara. ♂-bihang måttligt bredt svartkantade, svarthåriga. Längd 5—6 mm. — Lappl.—Ög. (6—7).
21. *D. armillatus* WAHLBG. Mycket lik föreg. Längd 5,5—6 mm. — Lappl.
22. *D. Ruthei* LW. Metallglänsande svartaktig. Antenner och ben svarta, de senare stundom med brungula knän. ♂-bihang smalt svartkantade, svarthåriga. Längd 5,5—6 mm. — Ög., Vg. (6).
23. *D. picipes* MEIG. (inbegr. *consimilis*). Mörkgrönt metallglänsande. Antenner svarta. Ben svarta med knän och 1. framtarsledens bas gulaktiga. Vingar glasklara, i framkanten något förmörkade. ♂-bihang måttligt bredt svartkantade, svarthåriga. Längd 5,5 mm. — Sk.—Lappl. (6, 7).
24. *D. atripes* MEIG. (inbegr. *brachycerus*). Metallglänsande grön. Antenner och ben svarta; knän och 1. framtarsledens bas gulaktiga. Vingar isynnerhet mot framkanten gråaktiga. ♂-bihang svartkantade, i främre kanten bredt; svarthåriga. Längd 4,5 mm. — Ög. (7).
25. *D. cruralis* WAHLB. Mycket lik föreg. — Hall, Smål., Lappl.
26. *D. lepidus* STÆG. *(geniculatus, tibialis)*. Glänsande svartgrön. Antenner svarta. Ben svarta; fram- och mellanbenens skenben och tarser (vid roten) gulaktiga. Vingar gråaktiga, i framkanten mörkast. ♂-bihang brunkantade och fint håriga. Längd ung. 5,5 mm. — Sk.—Lappl. (6, 7).
27. *D. vitripennis* MEIG. *(tibiellus)*. Grönglänsande. Antenner svarta. Ben svarta; de främres skenben och 1. tarsled, de bakres skenben utom spetsen gula. Vingar glasklara med mörk vingmärkepunkt. Längd 3,5 mm. — S. Sv.

28. *D. clavipes* HAL. *(trochanteratus)*. Mörkt bronsglänsande. Antenner svarta; 1. leden undertill med en smal rödgul linje. Lårringar, knän och skenben utom i spetsen gula. Vingar gråaktiga. ♂-bihang svartkantade, svarthåriga. Längd 4—4,5 mm. — Hall., Boh., Ög., Gottl.
29. *D. ungulatus* L. Metallglänsande grön, ofta kopparröd, stundom stålblå. Antenner svarta. Ben gula; tarser helt eller delvis svarta och bakskenbenens spets svart; skenbenen undertill långt svartcilierade. Baklår med 3—5 förspetsborst. Vingar gråaktiga. ♂-bihang smala, smalt svartkantade, svarthåriga. Längd 4,5—6 mm. — Sk.—Lappl. (6—8).

Arten är den allmännaste i släktet och uppträder talrikt på blad och gräs, i trädgårdar och på ängar, helst i närheten af fuktiga ställen.

30. *D. nubilus* MEIG. Metallglänsande grön. Ben gula; baklåren och bakskenbenens spets och tarserna med undantag af de främres bas svarta. Vingar svagt gråaktiga, vid framkanten åtminst. hos ♂ med en fläcklik beskuggning. ♂-bihang mycket smalt svartkantade, kort svarthåriga. Längd 4—4,5 mm. — Sk.—Uppl., Boh. (7, 8).
31. *D. albifrons* LW. *(latilimbatus)*. Metallglänsande grön. Ben gula; baklår vid spetsen med svart fläck, bakskenben i spetsen och tarser utom de främres bas svarta. Vingar nästan glasklara. Längd 4 mm. Sk., Öl., Ög. (8).
32. *D. notabilis* ZETT. Metallglänsande grön. Ben gula; bakskenbenens spets och tarserna utom de främres bas svarta. Vingar något gråaktiga. ♂-bihang svartkantade, svarthåriga. Längd 4 mm. — Sk., Gottl., Ög. Jämför också *D. puncticornis* ZETT., som har en gul punkt i spetsen af 1. antennleden.
33. *D. rupestris* HAL. *(festinans, fuscimanus)*. Metallglänsande mörkgrön. Antenner svarta. Ben gula; baklårens och bakskenbenens spets samt tarserna utom de främres bas svarta. Vingar glasklara. ♂-bihang täml. bredt svartkantade, svarthåriga. Var. *fuscimanus* har framlårens inre hälft mörk. Längd 4,5 mm. — Sk.—Lappl. (7—9).
34. *D. longitarsis* STANN. *(Staegeri)*. Metallglänsande grön. Antenner, ben och ♂-bihang som föreg. Vingar gråaktiga. Längd 5,5 mm. — Sk.—Uppl. (6—8).

35. *D. litorellus* ZETT. Som föreg. Längd 3 mm. — Sk. (8).

36. *D. Zetterstedti* STENH. Metallglänsande grön. Antenner svarta. Ben grågula; framlår utom i spetsen, bakskenbenens spets och tarserna utom de främres bas svarta. Baklår med 2 förspetsborst. Vingar nästan glasklara. ♂-bihang bredt svartkantade, kort svarthariga. Längd 5,5 mm. — Ög. (7); 1 ex. (♂).

37. *D. fraterculus* ZETT. Metallglänsande grön; ryggsköld blåskimrande. Antenner svarta. Ben gula; framlår förbi midten, baklår ofvan med en lång spetsfläck svarta; bakskenbenens spets och tarserna utom de främres bas mörka. Vingar glasklara. Längd 4 mm. — Jämtl., Lappl. (8).

38. *D. micropygus* WAHLB. Lik föreg. Ben något mörkare. — Lappl.

39. *D. longicornis* STANN. Bronsglänsande grön. Antenner långa, ofvan och i 3. ledens spets svarta, undertill gula. Ben blekgula; tarser delvis mörka. Vingar glasklara. ♂-bihang smalt svartkantade, svarthåriga Längd 4 mm. — Sk.—Lappl. (7—9); flerstädes allm.

40. *D. acuticornis* WIED. Lik föreg. men åtm. ♂ väl skild från denna, genom att antennerna äro svarta utom en gul punkt vid spetsen af 1. ledens undersida, genom att ansiktet är silfverglänsande, ej gult, samt genom ljusare ben och något mörkare vingar. Längd 4 mm. — Sk.. Hall., Ög. (7).

41. *D. grandicornis* WAHLB. Blåaktigt metallglänsande. Antenner svarta, baslederna undertill rödgula. Ben gulaktiga; tarser till stor del svarta. Vingar svagt gråaktiga. ♂-bihang svartkantade, svarthåriga. Längd 4 mm. — Vg.

42. *D. propinquus* ZETT. (*affinis*). Blågrönt glänsande. Antenner och ben ungefär som föreg. Vingar svagt gråaktiga. ♂-bihangen bredare svartkantade, täml. långt svarthåriga. Längd 5 mm. — Ög.; 1 ex.

43. *D. caligatus* WAHLB. Brons- eller blågrönt glänsande. Antenner som föreg. Ben gula, bakskenben i spetsen och tarserna utom framtarsernas bas svarta. Vingar nästan glasklara. ♂-bihang utom vid basen svartkantade, svarthåriga. Längd 4—4,5 mm. — Boh., Ög. (8).

44. *D. lineatocornis* ZETT. Bronsgrönt glänsande. Antenner svarta; 1. leden undertill smalt rödgul. Vingar gråaktiga. ♂-bihang svartkantade, svarthåriga. Längd 5 mm. — Sk., Kalmar, Öl.

45. *D. sabinus* HAL. *(pictus).* Bronsglänsande. Antenner svarta, undertill utom i spetsen gula. Ben gula; bakskenben i spetsen samt tarser utom vid basen svarta. Vingar glasklara med en mörk fläck i spetsen; vingmärke svart. ♂:s vingfjäll svarthåriga. ♂-bihang svartkantade, svarthåriga. Längd 3,5 mm. — Sk.—Boh., Ög.

46. *D. signifer* HAL. *(pictipennis).* Mörkgrönt metallglänsande. Antenner svarta, vid basen gula. Ben gula; fram- och mellanlår vid basen, en svart strimma på baklårens öfversida, bakskenben till hälften samt tarser helt eller utom vid basen svarta. Vingar nästan glasklara med en svartgrå fläck vid spetsen samt hos ♂ svart förtjockning vid 1. längsribbans spets. ♂-bihang smalt svartkantadt, langt svarthårigt. Längd 4 mm. — Boh., Gottl. (7, 8), vid stränder.

47. *D. consobrinus* ZETT. Mörkt grönglänsande. Antenner svarta; 1. leden undertill gul. Ben gula; bakskenben i spetsen och baktarser helt svarta (fram- och mellantarser vid basen ljusa). Längd ung. 4 mm. — Sk.

48. *D. puncticornis* ZETT. Endast genom ansiktets färg skild från föreg. 1. antennleden undertill endast i spetsen gul. — Sk.

49. *D. cinctipes* WAHLB. Mörkt bronsglänsande. Antenner svarta; de 2 inre lederna undertill smalt gula. Ben gula; bakskenbenens spets och tarserna utom 1. framtarsledens bas svarta. Vingar glasklara. ♂-bihang måttligt bredt svartkantade, svarthåriga. Längd 4 mm. — Lappl.

50. *D. cilifemoratus* MACQ. Grönt metallglänsande. Antenner ofvantill och hela 3. leden svarta; baslederna undertill rödgula. Ben blekgula; bakskenben i spetsen brunaktiga; tarser med undantag af 1. framtarsleden svarta. Vingar något gråaktiga. ♂-bihang mycket smalt svartkantade, svarthåriga. spetshåren mycket langa, krökta. Längd 4—4,5 mm. — Sk.—Ög. (7).

51. *D. trivialis* HAL. (*intermedius*). Metallglänsande grön. Antenner blott vid basen undertill gula. Ben som föreg. Vingar gulbruna. ♂-bihang ofvan smalt brunsvart kantade. Längd 4,5 mm. — Sk.—Uppl. (7).

52. *D. festivus* HAL. (*Macquarti*). Antenner gula, i spetsen bruna. Ben och vingar som föreg. ♂-bihang med bredare brunsvart kant, som äfven finnes på undersidan ehuru smalare och blekare. Längd 4—4,5 mm. — Sk.—Uppl. (7).

53. *D. arbustorum* STANN. Guldglänsande grön; bröstsidorna starkt hvitglänsande. Antenner gula; 3. leden i spetsen svart. Ben gula; tarsändleder svartbruna. Vingar gråaktiga. ♂-bihang framtill smalt svartkantade, fint håriga. Längd 5 mm. — Sk., Öl. (7).

54. *D. simplex* MEIG. Metallglänsande grön. Antenner gula; 3. leden svart. Ben gula; bakskenbenens spets och tarserna utom framtarsernas bas svarta. Vingar grabruna. ♂-bihang smalt svartkantade, svarthåriga. Längd 3—4 mm. — Sk.—Lappl. (6—9); flerestädes allm.

55. *D. modestus* WAHLB. Lik föreg. Sannolikt ingen självständig art. — Smål., 1 ex. (♂).

56. *D. parvicaudatus* ZETT. Metallglänsande grön. Antenner gulbruna; sista leden i spetsen svart. Ben rödgula; bakskenbenens spets och tarser svarta; 1. framtarsleden dock mörkgul. Vingar nästan glasklara. ♂:s skiflika bihang små, gula, i spetsen svartkantade och svarthåriga. Längd omkr. 3,5 mm. — Jämtl. (7); 1 ex. För förf. okänd.

57. *D. linearis* MEIG. (*agilis, exiguus, parvulus*). Ljust metallglänsande grön. Antenner svarta; 1. leden gul. Ben blekgula; bakskenbenens spets, baktarserna och framtarsernas spets svarta. Vingar gulbruna. ♂-bihang hvitaktiga, smalt svartbrunt, på undersidan afbrutet kantade, svarthåriga. Längd 3,5 mm. — Sk.—Ög. (7).

58. *D. nitidus* FALL. Metallglänsande grön eller blågrön. Antenner gula med svart spets eller öfvervägande svarta. Ben blekgula; bakskenbenets och tarsernas spetsar svarta. Vingar gråaktiga; 1. längsribbans spets hos ♂ uppsvälld. ♂-bihang framtill med bred svart kant och långa svarta

hår, på sidorna smalare svartkantade. Längd 4—4,5 mm. — Sk.—Ög. (7—9).

59. *D. griseipennis* STANN. Lik föreg. men antenner i regel mörkare, 1. baktarsleden helt svart, vingarna mörkare grå, 1. ribbans ansvällning mindre och ♂-bihangen smalt svartkantade, ej så långhåriga. Längd 4,5—5,5 mm. — Sk., Öl., Gottl., Boh. (7).

60. *D. campestris* MEIG. (inbegr. *fulgidus*). Metallglänsande mörkgrön. Antenner svarta. Ben svarta; skenben brungula, de bakre med svart spets. Vingar svagt gråaktiga. ♂-bihangen olikt alla andra arter svartbruna med mörkare kant, fint håriga. Längd 4,5 mm. — Sk.—Uppl. (6—8).

61. *D. atritibialis* ZETT. Glänsande grön med blå panna och silfverhvitt ansikte. Antenner gulröda; sista leden ofvan och i spetsen svart. Ben gula; bakhöfter grå, i spetsen gula; bakskenben och baktarser svarta, likaså främre tarser i spetsen. ♂:s tarser enkla. 4. längsribban svagt krökt. Uppgifves af ZETTERSTEDT stå närmast *D. simplex* och *D. linearis*. — Sk. (6); 1 ex.

62. *D. brachyurus* ZETT. Metallglänsande grön med grön panna och hvitt ansikte. Ögonhår i ögats bakkant, palper, antenner och lår svarta. Mellanlår dock delvis gulaktiga. Framskenben gula, bakskenben i yttre hälften förmörkade. Tarser hos ♂ enkla, mot spetsen svarta. Enl. ZETTERSTEDT lik *D. picipes (consimilis)* och *D. cruralis* men skild bl. a. genom benens färg. — Ume lappm. (7); 1 ex.

63. *D. dissimilipes* ZETT. Ryggsköld metallglänsande blå, panna och bakkropp gröna. Antenner svarta. Ben mörkt gulaktiga—bruna. ♂:s tarser enkla. Baklår med 1 förspetsborst. Arten alltför ofullständigt känd, för att dess ställning skulle kunna angifvas. — Sk.; 1 ex.

64. *D. inconspicuus* ZETT. Metallglänsande grön. Antenner nedtill vid basen gula, för öfrigt svarta. Ben gula; bakskenben i spetsen och tarser utom 1. framtarsleden svarta. Bakhöfter grå, i spetsen gula. Enl. ZETTERSTEDT lik *D.*

sabinus »men är knappast dess hona». — Jämtl. (7); 1 ex. (♀).

65. *D. subrutilus* ZETT. Glänsande kopparröd, ansikte mässingsgult. Antenner svarta; 1. leden undertill i spetsen gul. Ben som föreg. ♂:s tarser enkla. Enl. ZETTERSTEDT lik *D. griseipennis* men skild från denna genom kroppens och ansiktets färg (som hos *griseipennis* är hvitt). — Sk. (7); 1 ex.

6. Slkt. **Tachytrechus** WALK.

Mörkt gröna, smärre arter. Antenner korta; 3. leden längst och bredast, framtill aftrubbad eller rundad med vid basen förtjockadt, tydligt 2-ledadt, naket ryggborst. Ryggsköld längre än bred. Bakkropp kägelformig, från sidorna hoptryckt. ♂-organ starkt utveckladt, af mycket sammansatt byggnad, inslaget mot buken. 4. längsribban mjukt böjd mot 3., som den vid spetsen starkt närmar sig.

Flugorna äro lifliga och uppehålla sig helst vid sandiga bäckstränder.

Artöfversikt.

I. Tvärribban och en tydlig punkt på sista delen af 4. längsribban svartbruna.
   A. Mellanlår till stor del gula. Alla tarser vid basen gula. ♂:s framtarser svartfjädrade. 1. *T. ammobates.*
   B. Mellanlår utom själfva spetsen svarta. Endast mellantarser vid basen gula. ♂:s framtarser utbredda men ej fjädrade. 2. *T. notatus.*

II. Tvärribban svart. Den hos föreg. afdelning befintliga mörka punkten på 4. längsribban saknas eller är endast svagt antydd. ♂:s framtarser svartfjädrade. 3. *T. insignis.*

1. *T. ammobates* WALK. *(plumipes).* Ryggsköld mörkt grön med roströd pudring och otydliga strimmor. Bröstsidor hvitgrå. Bakkropp kopparfärgad, fläckvis hvitskimrande; ledgränser smalt svarta. Antenner svarta, vid basen gula; Ben gula; låren vid basen bredt, skenbensspetsar och tarsändleder svarta. 1. framtarsleden hos ♂ så lång som de 4 följande lederna tillsammans. Längd 5—6 mm. — Sk.—Lappl. (6—8); flerstädes allm.

2. *T. notatus* STANN. Färg som föreg. Antenner svarta; basleden undertill gul. Ben svarta; knän, skenben delvis och mellantarsernas bas rödgula. 1. framtarsleden som hos föreg.; sista framtarsleden hos ♂ ofvan silfverskimrande. Längd 4,5 mm. — Sk.—Boh. och Ög. (8).
3. *T. insignis* STANN. Mörkgrön. Ryggsköld med kopparfärgade strimmor och gulaktig pudring. Bakkroppen som föreg. Ben gula; lår vid basen svarta. 1. framtarsleden utomordentligt tunn och nästan dubbelt så lång som de återstående 4 lederna. Tarsändleder brunaktiga. Längd 4,5 mm. — Boh. (8).

7. Slkt. **Poecilobothrus** MIK.

Metallgrön, medelstor art. Antennernas 3. led kort. Ryggsköld täml. smal. Ben täml. starkt taggiga. Vingar kilformiga.
1. *P. nobilitatus* L. Lysande grön. Ryggsköld nära tvärfåran på hvarje sida med en purpursvart fläck; bröstsidor hvitpudrade. Ben gula; bakskenbenens spets och tarser mörka. Vingar hos ♂ med mörkt tvärband och snöhvit spets; hos ♀ är den tvärbandlika skuggningen otydligare och den hvita spetsfläcken saknas. Längd 4,5—6 mm. — Sk., Öl., Gottl. (7—9).

8. Slkt. **Hercostomus** LW.

Små—medelstora metallgröna arter. Antenner täml. långa; 3. leden af växlande form. Ryggsköld måttligt lång. Bakkropp från sidorna hoptryckt. ♂-apparat kortskaftad. 4. längsribban rak eller svagt böjd.

Artöfversikt.

I. Lår gula.
  A. Antenner helt svarta.
    1. Kroppen lysande blågrön. Vingar klara. 1. *H. gracilis.*
    2. Kroppen bronsgrön. Vingar brunaktiga.
      a. Längd 4 mm. 2. *H. germanus.*
      b. Längd 3 mm. 3. *H. chærophylli.*
  B. Antenner delvis gula.
    1. Bakkropp utan ljusa tvärband. 4. *H. chryzozygus.*
    2. Bakkropp vid basen med 2 gula tvärband. 5. *H. Rothi.*
II. Lår svarta.
  A. Skenben svarta. 6. *H. nigrilamellatus.*

B. Skenben gula, åtminstone delvis.
a. Panna hvit. 7. *H albifrons.*
b. Panna metallglänsande.
α. Öfver 5 mm.
1. Yttersta leden af ♂:s mellantarser utbredd; tarsen betydligt längre än skenbenet. Vingar ljusare än följ. 8. *H. nigriplantis.*
2. ♂:s mellantarser ej utbredda, af skenbenets längd. Vingar mörkare. 9. *H. Sahlbergi.*
β. 3—3,5 mm. 10. *H. nigripennis.*

1. *H. gracilis* STANN. *(Bohemani).* Ryggsköld något pudrad. 3. antennleden från borstfästet något tillspetsad. Antennborst något hårigt. Ben gula; tarser mot spetsen brunaktiga. ♂:s framtarser långa och tunna, 3. och 4. lederna breda, svarta, 5. leden hvitaktig. Vingar knappt gråaktiga. Längd 4—4,5 mm. — Sk.
2. *H. germanus* WIED. Mörkt metallglänsande grön. Panna grå. 3. antennleden i spetsen tvär. Ben gula; bakskenbenens spets och tarser mer eller mindre mörka. Vingar brunaktiga. ♂:s parningsapparat måttligt stor, ej nående öfver bakkroppens rygg. Längd 4 mm. — Sk., Hall.—Ög., Vg. (6—8).
3. *H. chærophylli* MEIG. Lik föreg. men panna mattsvart, vingar mörkare bruna och ♂:s parningsapparat större, nående öfver bakkroppsryggen. Längd 3 mm. — Sk.—Ög., Vg.
4. *H. chrysozygus* WIED. Lifligt metallglänsande grön. 3. antennleden ofvan och i spetsen brun, tillspetsad. Ben gula; baklårens spets, hälften af bakskenbenet och tarserna, utom de främre hos ♂, svartbruna. Vingar nästan glasklara. Längd 4,5—5 mm. — Möjl. funnen i S. Sv.
5. *H. Rothi* ZETT. Grågrön. Bakkropp med 2 gula tvärband, det främsta, bredare, öfver 1. o. 2. leden, det bakre öfver 2. leden. Ben gula; yttre tarsleder mörkare. Vingar glasklara. Längd 2 mm. — Sk.

I närheten af denna art hör *H. bicingulatus* ZETT. (Sk.), som är förf. obekant.

6. *H. nigrilamellatus* MACQ. Metallglänsande grön. Panna grahvit; antenner svarta. Ben svartbruna—svarta. Vingar nästan glasklara. Längd ung. 5 mm. — Sk.

7. *H. albifrons* ZETT. Svartgrön, metallglänsande. Antenner svarta. Ben svarta; knän, skenben och 1. tarsleder gula. Vingar gråaktiga. Längd 3,5—4 mm. — Sk.
8. *H. nigriplantis* STANN. Mörkt metallglänsande grön. Antenner korta, helt svarta; 3. leden trubbig. Lår utom spetsen, skenbensspetsar, baktarser och öfriga tarsändleder svarta. Vingar svartaktiga, vid framkanten mörkast. Längd 5—5,5 mm. — Sk.—Ög. (7, 8).
9. *H. Sahlbergi* ZETT. Lik föreg. Längd 5—5,5 mm. — Sk.—Lappl.
10. *H. nigripennis* FALL. Metallglänsande grön. Antenner långa; 3. leden längre än de båda första tillsammans, tillspetsad. Ben svarta; framlårspetsen, framskenbenen och inre hälften af mellanskenbenen gula. Vingar svartaktiga, i framkanten mörkast. Längd 3—3,5 mm. — Sk. —Ög. (7—9).

9. Slkt. **Hypophyllus** LW.

Medelstora, metallglänsande gröna, mycket smärta arter. Antenner med långt, 2-ledadt borst. Ryggsköld kort. Bakkropp smal och mer än 3 gånger så lång som ryggskölden. Ben, isynnerhet de bakre, starkt förlängda. Vingar stora och breda.

Flugorna uppehålla sig på örter vid skogsbäckar.

Artöfversikt.

I. Sista framtarsleden hos ♂ utbredd. 1. *H. discipes*.
II. Sista framtarsleden hos ♂ ej utbredd. 2. *H. obscurellus*.

1. *H. discipes* AHR. *(patellatus, ventralis)*. Antenner svartbruna; 3. leden starkt förlängd, tillspetsad. Borst jämntjockt. Ben blekgula eller rödaktigt gula. 1. framtarsleden kortare än skenbenet. Äfven 4. framtarsleden hos ♂ något utvidgad. Vingar brungula. Längd 5 mm. — Sk.

Fig. 2. *Hypophyllus discipes* ♂.

2. *H. obscurellus* Fall. Antenner svarta, 3. leden förlängd, tillspetsad. Antennborst mot spetsen afsmalnande. Ben gula. 1. framtarsleden som föreg. Vingar brunaktiga. Längd 3,5 mm. — Sk.

10. Slkt. **Gymnopternus** Lw.

Smärre, metallglänsande gröna arter. Antennernas 3. led äggrund, tillspetsad. Ryggsköld täml. smal. Bakkropp kägelformig, fran sidorna hoptryckt. Ben med täml. starka taggar. Vingar stora, tydligt längre än bakkroppen.

Flugorna uppehålla sig vid bäckar, och sätta sig stundom på själfva vattenytan.

Artöfversikt.

I. Lår öfvervägande svarta.
  A. Mellanskenben hos ♂ tjockare än bakskenbenen. Större art. 1. *G. cupreus.*
  B. Mellanskenben hos ♂ ej tjockare än bakskenbenen. Mindre art. 2. *G. angustifrons.*

II. Lår öfvervägande gula.
  A. Baklår ofvan med en mörk längsstrimma. 3. *G. ærosus.*
  B. Baklår utan mörk strimma.
    1. Vingarnas framkant vid basen starkt (♂) eller svagt (♀) förtjockad.
      a. Hanorganets skifvor gula. 4. *G. celer.*
      b. Hanorganets skifvor svarta eller mörkbruna. 5. *G. brevicornis.*
    2. Vingarnas framkant ej förtjockad.
      a. Större arter.
        α. Antenner helt svarta. Svartgrön art. 6. *G. metallicus.*
        β. Antenner vid själfva basen ljusa. Stålblå art. 7. *G. chalybæus.*
      b. Mindre art. 8. *G. assimilis.*

1. *G. cupreus* Fall. Metalliskt svartgrön; bröstsidor något gråskimrande. Ansikte hvitgratt. Antenner svarta. Ben svarta; lår vid själfva basen (framlår äfvan vid spetsen) gula; skenben gula, de bakre vid spetsen svartaktiga; tarser utom vid basen svartbruna. Vingar brunaktiga, i kanten svarta. ♂-organets bihang svarta. Längd 3,5—4 mm. — Sk.—Ög.

2. *G. angustifrons* STÆG. Mycket lik föreg. men mindre och mörkare. Lår nästan till spetsen svarta och ben äfven för öfrigt mörkare. Längd 2—3 mm. — Sk.—Uppl. (7).
3. *G. ærosus* FALL (inbegr. *Dahlbomi*). Kroppsfärg och antenner som föreg. Ansikte svart. Ben gula, baklår ofvan svartaktiga. ♂-organets bihang svarta. Vingar näst. färglösa. Längd 2,5 mm. — Sk.—Dlr. (5—9).

Allmän på fuktiga ställen, på örter och buskar.

4. *G. celer* MEIG. Ryggsköld metalliskt gulgrön. Bakkropp grön. Ansikte gråhvitt, glänsande. Ben gula; tarser mot spetsen mörkare. Vingar gråaktiga. Längd 3 mm. — Sk.—Uppl.
5. *G. brevicornis* STÆG. *(obscuripennis)*. Mörkt blågrön. Ben gula; tarser ätm. mot spetsen mörkare. Vingar gråaktiga. Längd 2,5 mm. — Sk. (6).
6. *G. metallicus* STANN. Metalliskt svartgrön. Ansikte hvitgrått. Ben gula; tarser mot spetsen bruna. Vingar gråaktiga. ♂-organets bihang gula. Längd 3,5—4 mm. — Sk.—Uppl. (6).
7. *G. chalybæus* WIED. Stålblå; kroppssidor hvitgrå. Ansikte hvitgrått. Ben gula; baklår i spetsen svarta; bakskenben brunaktiga, i spetsen svarta; tarser öfvervägande svartbruna. Vingar isynnerhet mot framkanten förmörkade. ♂-organets bihang hvitgula, svartkantade. Längd 4 mm. — Sk.—Uppl. (7).
8. *G. assimilis* STÆG. Mörkt metallgrön. Ansikte hvitt. Ben gula; tarser, utom de främre vid basen, svartbruna. Vingar gråaktiga. ♂-organets bihang svarta. Längd 2,5 mm. — Sk., Gottl., Ångerm.

2. Und.-fam. **Diaphorinæ.**

11. Slkt. **Chrysotus** MEIG.

Små, metallglänsande gröna eller blå arter. Antenner korta, dess leder ungefär lika långa; 3. leden rund, bredare än lång, med nästan spetsställdt borst. Bakkropp knappt längre än ryggsköldén.

Flugorna anträffas på blad af buskar och lägre växter.

Artöfversikt.

Hanar.

I. Lår öfvervägande gula.
  A. Baklår helt gula. Framhöfter svarthåriga. Större art. 1. *C. neglectus.*
  B. Baklår i spetsen mörka. Framhöfter gulhåriga. Mindre art. 2. *C. cilipes.*

II. Lår öfvervägande svarta eller metallgröna.
  A. Bakbenets lårring och lårbas gula.
    1. 3. antennleden jämförelsevis stor. Liten art. 3. *C. pulchellus.*
    2. 3. antennleden ej stor. Större art. 4. *C. femoratus.*
  B. Bakbenens lårring svart eller brun. Baklåren ej vid basen gula.
    1. Framhöfternas hvita behåring mycket tydlig. (Man betraktar framhöften från sidan; är höften i spetsen svarthårig, hör arten ej hit, äfven om framhöften skulle vara delvis hvithårig.) Palper jämförelsevis stora. Mörkt stålblå eller violettfärgad art. 5. *C. læsus.*
    2. Framhöfternas hvita behåring otydlig. Palper vanl. små.
      a. 3. antennleden jämförelsevis stor. Liten art. 6. *C. amplicornis.*
      b. 3. antennleden ej stor. 7. *C. gramineus.*

Honor.

I. Framhöfter hvithåriga.
  A. Lår öfvervägande gulfärgade. 2. *C. cilipes.*
  B. Lår öfvervägande svarta. 5. *C. læsus.*

II. Framhöfter svart-, eller blott delvis hvithåriga.
  A. Bakbenens lårring och lårbas gula.
    1. 3. antennleden jämförelsevis stor. Liten art. 3. *C. pulchellus.*
    2. 3. antennleden ej stor.
      a. Bakskenben oftast helt gula. Större art. 1. *C. neglectus.*
      b. Bakskenben i spetsen svarta eller bruna. Mindre art. 4. *C. femoratus.*
  B. Bakbenens lårring svart eller brun. Baklårens bas ej gul.
    1. Bakskenben svarta. 6. *C. amplicornis.*
    2. Bakskenben gula. 7. *C. gramineus.*

(*Chrysotus rhaphioides* Zett., som är förf. obekant, hör sannolikt icke hit.)

Fig. 3. *Chrysotus neglectus* ♂.

Fig. 4. *Chrysotus neglectus*, antenn.

1. *C. neglectus* WIED. (*tæniomerus* delv.). Guldglänsande grön. Antenner svarta. Ben hos ♂ helt gula, hos ♀ med en brun fläck eller ring på midten af låren. Längd 2,2—2,8 mm. — Sk.—Lappl. (6—9), flerstädes allm.
2. *C. ciliipes* MEIG. Lik föreg. Bakskenben med längre hår. Längd 1,75—2 mm. — Sk., Hall., Smål.
3. *C. pulchellus* KOW. Blåglänsande grön. Lik *C. neglectus*. Längd 1,5—1,8 mm. —Boh., Öl., Gottl., Uppl.
4. *C. femoratus* ZETT. Lik föreg. Lår vid bas och spets gula, tarser mörka. Bakskenben mörka. Längd 2 mm. — Sk?
5. *C. læsus* WIED. Mörkt metallglänsande grön eller blågrön. Ben öfvervägande svarta. Bakskenben med täml. långa hår. Vingar gråaktiga. Längd 1,75—2 mm. — Sk.—Jämtl. (7, 8).
6. *C. amplicornis* ZETT. Guldgrön, bakkropp blåaktig. Ben svarta. Vingar glasklara. Längd 1,8—2 mm. — Sk., Hall., Smål. (7).
7. *C. gramineus* FALL. Metallglänsande grön eller blågrön. Skenben gulaktiga, tarser mörka. Vingar gråaktiga. Längd 2,2 mm. — Sk.—Lappl. (7, 8); allm.

12. Slkt. **Diaphorus** MEIG.

Smärre, metallglänsande arter. Antenner korta med nästan lika långa leder; 3. leden rundad, bredare än lång. Ryggsköld täml. kort. Bakkropp cylindrisk. Vingar täml. breda.

Arterna, som likna föreg. släktes, uppehålla sig på likartade ställen.

Artöfversikt.

I. Bakkropp, åtminstone hos ♂, vid basen genomlysande gul. 1. *D. oculatus*.

II. Bakkropp vid basen ej genomlysande gul. 2. *D. nigricans*.

1. *D. oculatus* FALL. Mörkt metallglänsande. Hos ♀ är bakkroppsbasen endast på buken gul. Ben svarta; framlårens spets och skenbenen gula. Vingar gulbruna. Längd 3,5—4 mm. — S. och m. Sv. (6—8); allm.

2. *D. nigricans* Meig. (*obscurellus*). Metallglänsande svart. Skenben och tarser stundom bruna. Vingar åtminstone i framkanten svartaktiga. Längd 3 mm. — Sk.—Lappl., Häls.

13. Slkt. **Argyra** Meig.

Medelstora eller smärre, metallgröna, ofta silfverskimrande arter. Antenner något förlängda; 3. leden lång, afsmalnande med trubbig spets. Ryggsköld jämförelsevis kort. Bakkropp cylindrisk, ofta vid basen gulaktigt genomlysande. Vingar stora och breda.

Arterna anträffas vid bäckar, där de gärna sitta på fuktiga stenar vid vattnet eller på den fuktiga marken.

Artöfversikt.

Hanar.

I. Skutell ofvan hårig.
  A. Antennborst kortare än antennen. Bakkropp ej hvitpudrad. 1. *A. magnicornis.*
  B. Antennborst af antennens längd eller längre. Bakkropp silfverglänsande. 2. *A. diaphana.*

II. Skutell glatt. — Undersl. *Lasiargyra* Mik.
  A. Ryggsköld med tydlig silfverglans.
    1. Antenner kortare än hufvudet (lodrätt). Ansikte svart. 3. *A. leucocephala.*
    2. Antenner af hufvudets längd eller längre. Ansikte hvitt.
      a. Antenner af hufvudets längd eller föga längre. Antennborst af antennens längd eller längre. Alla höfter svarta. 4. *A. argyria.*
      b. Antenner tydligt längre än hufvudet, längre än antennborstet. Framhöfter gula. 5. *A. argentina.*
  B. Ryggsköld utan silfverglans; bakkropp silfverglänsande.
    1. 1. baktarsleden längre än följande tarsled. 6. *A. auricollis.*
    2. 1. baktarsleden så lång som eller kortare än följande tarsled.[1] 7. *A. elongata.*

Honor.

I. Skutell ofvan hårig.
  A. Framhöfter i spetsen gula. 1. *A. magnicornis.*
  B. Framhöfter helt svarta. 2. *A. diaphana.*

[1] Jämför äfven *Leucostola vestita!*

II. Skutell glatt. — Undersl. *Lasiargyra* MIK.
A. Antenner längre än hufvudet. Alla höfter gula. 7. *A. elongata.*
B. Antenner af hufvudets längd eller kortare. Höfter åtm. delvis svarta.
1. 1. baktarsleden längre än följande tarsled. 6. *A. auricollis.*
2. 1. baktarsleden lika lång som eller kortare än följande tarsled.
a. Bakhöfter i spetsen gula. 5. *A. argentina.*
b. Bakhöfter helt svarta.
α. Bakkropp på 2. ledens sidor med gula fläckar. Vingfjäll svarthåriga. 3. *A. leucocephala.*
β. Bakkropp utan gula fläckar på 2. leden.[1] Vingfjäll gulhåriga. 4. *A. argyria.*

1. *A. magnicornis* ZETT. Metallglänsande grön; bakkropp mörkare. Den senare hos ♂ på 2. och 3. ledernas sidor med gula fläckar. Ben gula; baklår och bakskenben i spetsen svarta; tarser mer eller mindre svarta. Vingar nästan glasklara. Längd 5—5,5 mm. — Ög., Uppl.

Fig. 5. *Argyra diaphana* ♂.

2. *A. diaphana* FABR. Mörkt metallglänsande blågrön. Bakkropp som föreg., silfverskimrande. ♀:s bakkropp ofta kopparröd. Ben öfvervägande svarta eller svartbruna, hos ♀ ljusare. Vingar något gråaktiga. Längd 6—6,5 mm. — Sk.—Uppl. (7, 8); flerstädes allm.

Fig. 6. *Argyra diaphana* ♂, antenn.

3. *A. leucocephala* MEIG. Guldglänsande grön. Skild från de andra genom sitt svarta ansikte. Ryggsköld med svagt silfverskimmer. Bakkropp på 2., 3. och 4. lederna med gula sidofläckar, af hvilka den första äfven utbreder sig öfver 1. leden. Ben gula; framlårens bas och baklårens och bakskenbenens spets samt baktarserna svartbruna. Vingar grågula. Hos ♀ är bakkroppens gula fläckar mindre. Längd 4,5—8 mm. — Sk.—Uppl. (7, 8); allm.

4. *A. argyria* MEIG. *(argentata, argentella).* Liknar föreg. men ryggsköldén är starkare silfverskimrande, bakkroppens gula fläckar äro mindre och den främsta ej utbredd öfver 1. leden, och benens mörka färg är mera utbredd. Längd 4—6 mm. — Sk.—Uppl. (7, 8).

[1] Jämför äfven *Leucostola vestita!*

5. *A. argentina* MEIG. Metallglänsande blågrön. Bakkropp silfverglänsande med gula fläckar på 2. och, stundom, 3. ledernas sidor. Ben gula; baktarser, framtarser utom 1. leden, stundom baklårens spets samt framlårens bas svartbruna. Vingar gulgrå. ♀ mera guldglänsande grön med mindre bakkroppfläckar. Längd 4—6,5 mm. S. o. m. Sv. (7, 8).
6. *A. auricollis* MEIG. Ryggsköld guldglänsande grön, bakkropp blåaktigt glänsande utan sidofläckar. Ben hos ♀ svarta; de främre skenbenen och 1. tarsleden gula; hos ♀ ljusare. Vingar gulgrå. Längd 4—6 mm. — Sk.—Jämtl. (5—7); sälls.
7. *A. elongata* ZETT. Glänsande grön. Bakkropp med 2 par gula sidofläckar, som hos ♀ nästan bildar 2 tvärband. Ben gula; baklår och bakskenben i spetsen samt tarserna utom 1. framtarsleden svarta. Vingar glasklara. Längd 3—4 mm. — Ög.

14. Slkt. **Leucostola** LW.

Som föreg.

1. *L. vestita* WIED. Metallglänsande grön. Bakkropp hos ♂ starkt, hos ♀ svagare silfverglänsande. Ben rödgula; fram- och mellanbenens lårbas och tarser, bakbenens lår- och skenben i spetsen samt tarser svarta eller svartbruna. ♀:s ben ljusare. Vingar glasklara. Längd 3—3,5 mm. — Sk.—Uppl. (6—8).

Fig. 7. *Leucostola vestita* ♂, antenn.

3. Und.-fam. **Rhaphiinæ.**

15. Slkt. **Rhaphium** MEIG.

Täml. liten, metallglänsande art. Antenner starkt förlängda, särskildt hos ♂.

Arten uppehåller sig i kärr.

1. *R. longicorne* FALL. Mörkt bronsfärgad, glänsande. Ben svarta; framskenben stundom brunaktiga. Vingar mörka. Längd 5—5,5 mm. — Sk.—Lappl. (7, 8).

Fig. 8. *Rhaphium longicorne* ♂.

16. Slkt **Porphyrops** MEIG.

Smärre eller medelstora arter, metallglänsande gröna. Antenner förlängda; antennborst långt. Ben starkt håriga. Vingar breda.

Arterna uppehålla sig på växter vid bäckar.
Larven af *P. fascipes* är funnen under bark på tall.

Artöfversikt (♂).[1]

I. Mellanhöfter med en nedåtriktad tagg (bildad af flera borst).
  A. Underansikte svart.
    1. ♂-apparatens yttre bihang gaffelklufna. 1. *P. Holmgreni.*
    2. ♂-apparatens yttre bihang ej gaffelklufna. 2. *P. nigribarbatus.*
  B. Underansikte hvitskimrande.
    1. 3. antennleden 4 gånger så lång som vid basen bred. Mindre art. 3. *P. nemorum.*
    2. 3. antennleden ungefär 2 gånger så lång som vid basen bred. Större art. 4. *P. elegantula.*
II. Mellanhöfter utan (eller med otydlig — *P. fascipes*) nedåtriktad tagg.
  A. Vingfjäll med mörka hår. 5. *P. fascipes.*
  B. Vingfjäll med ljusa hår.
    1. Antennborst i spetsen bladlikt utbredt. 6. *P. discigera.*
    2. Antennborst ej utbredt.
      a. ♂-apparatens yttre bihang klufna, långt bandformiga.
        α. Ansikte svart. Kindskägg brunt. Framhöfter svarthåriga. 7. *P. nasuta.*
        β. Ansikte hvitt. Kindskägg hvitt. Framhöfter hvithåriga. 8. *P. crassipes.*
      b. ♂-apparatens yttre bihang ej gaffelklufna, bandformiga eller kort trekantiga.

[1] Öfversikten likasom de följande beskrifningarna hänföra sig endast till ♂, då honorna f. n. icke äro möjliga att åtskilja. Af samma skäl har icke något afseende kunnat fästas vid *P. obscuripes* ZETT. (möjl. = *subnudipes*) eller *P. thoracica* MG., af hvilka endast ♀ är känd.

α. Sista mellantarsleden utbredd. Yttre ♂-bihang korta, trekantiga. 9. *P. confinis.*

β. Mellantarsleder enkla.

*. Underansikte svart. Kinder och framhöfter svarthåriga. 10. *P. pectinata.*

**. Underansikte hvitt. Kinder oeh framhöfter hvithåriga.

§. Yttre ♂-bihang korta och breda, bladlika; inre bihang smala, blad- eller lancettlika.

∼. 3. och 4. längsribborna mot spetsen konvergerande. 12. *P. discolor.*

≈. 3. och 4. längsribborna nästan parallella. 13. *P. consobrinus.*

§§. Yttre ♂-bihang långa, smala.

∼. Yttre bihang S-formigt krökta, strax före spetsen med en tofs af långa krökta hår. 11. *P. penicillatus.*

≈. Yttre bihang långa, bandformiga, utan tofs. 14. *P. subnudipes.*

1. *P. Holmgreni* MIK. *(spinicoxa).* Metallglänsande grön. Ben utom bakskenben och tarser gulaktiga. Kinder och höfter hvithåriga. Vingar något gråaktiga. ♂-apparatens yttre bihang gaffelklufna, långa, brunaktiga. Längd 3 mm. — Smål., Dlr., Lappl.

2. *P. nigribarbatus* BECK. Metallglänsande mörkgrön. Kinder och höfter svarthåriga. Ben utom knän och delvis skenben svarta. De 2 första framtarslederna i spetsen utvidgade. Vingar något gråbrunaktiga. ♂:s yttre bihang långa, bandformiga. Längd 5 mm. — Dlr. (fjälltrakter).

3. *P. nemorum* MEIG. *(laticornis).* Metallglänsande grön. Ben svartbruna; frambenens lårspets, skenben och tarsens basleder gulaktiga. Hos ♀ äro benen nästan helt gula. Vingar nästan glasklara. Längd 3,5 mm. — Sk.—Ög. (5).

4. *P. elegantula* MEIG. Metallglänsande grön; ♂:s bakkropp i spetsen bläaktig. Ben rostgula; baklår i spetsen svarta (♂) eller ljust bruna (♀), skenbenens spets och större delar af tarserna svarta. Vingar gråaktiga. Längd 7 mm. — Sk.—Lappl. (6—8).

5. *P. fascipes* MEIG. Mörkt metallglänsande grön (♂) eller gulgrön (♀). Ryggsköld med 2 svarta linjer. Ben svarta; skenben gulbruna, de bakre vid bas och spets svarta, på

midten gulhvita. Hos ♀ äro benen, utom tarsändlederna, gula. Vingar något gråaktiga. Längd 5 mm. — Sk.—Lappl. (5—8).

6. *P. discigera* STENH. Mörkt olivgrön, metallglänsande. Ben gulröda; framlår förbi midten och bakben helt svartbruna, tarser svarta. Hos ♀ äro framlåren endast till en tredjedel svartbruna och baklår och bakskenben vid basen gulröda. Vingar gråaktiga. Längd 3,5 mm. — Ög.
7. *P. nasuta* FALL. Mörkt metallglänsande grön (♂) eller gulgrön (♀). Ben svartbruna; fram- och mellanskenben samt tarser vid basen gulbruna. Hos ♀ äro benen till större del gula. Vingar gråaktiga. Längd 5 mm. — Sk.—Lappl. (5—8).
8. *P. crassipes* MEIG. Mörkt bronsgrön. Ryggsköld med 2 mörka linjer. Ben hos ♂ svarta; framlår i spetsen, framskenben och 1. framtarsleden gula; mellanben gula, deras 2 sista tarsleder svarta, utbredda. Hos ♀ äro benen gulaktiga; framlårens bas, bakbenen ofvan och tarserna svartaktiga. Vingar svagt gråaktiga. Längd 4 mm. — Sk.—Lappl. (6—8).
9. *P. confinis* ZETT. Färg som föreg. Ben hos ♂ svarta; framskenben och de 3 första framtarslederna öfvervägande gula; mellanben gula utom den svarta, utbredda yttersta tarsleden. Hos ♀ äro benen gula; baklår ofvan i spetsen, bakskenbenens spets, baktarserna helt och framtarserna i spetsen svarta. Vingar obetydligt gråaktiga. Längd som föreg. — Jämtl., Lappl. (7).
10. *P. pectinata* LW. *(? magnicornis).* Metallglänsande grön. Ryggsköld med 2 otydliga mörka strimmor. Bakkropp på sidorna hvitskimrande. Framlår undertill med borstkam. Fram- och mellanlår svarta med gul spets, baklår gula med svart ring före spetsen; skenben gulbrunaktiga, de främre något böjda; tarser mörka, vid basen ljusare; 1. och 2. framtarslederna böjda, i spetsen förtjockade. Längd omkr. 5 mm. — Vg.?
11. *P. penicillatus* LW. Metallglänsande grön. Ansikte hvitt. Kinder och höfter hvithåriga. Fram- och mellanlår svartbruna, i yttre hälften gula likasom skenben och tarsbaser. Bakben svartbruna, lårbas och delvis skenben ljusare.

1. framtarsleden i spetsen förtjockad. Längd 4,5 mm. — Hall.

12. *P. discolor* ZETT. Bronsfärgadt grå, matt. Ryggsköld med 2 svarta linjer. Ben gula med mörka tarser. Vingar nästan glasklara. Längd ung. 5 mm. — Lappl.; 2 ex.

13. *P. consobrinus* ZETT. Metallglänsande grön eller blå. Ryggsköld med 2 svarta linjer. Ben svarta; knän, skenben och tarser rödgula. Vingar nästan glasklara. Längd 5 mm. — Sk., Ög., Lappl. (5—7).

14. *P. subnudipes* ZETT. Metallglänsande mörkgrön. Ansikte hvitt. Kinder och höfter hvithåriga. Ben öfvervägande svarta. Vingar gråaktiga. Längd omkr. 4 mm. — Sk.

17. Slkt. **Syntormon** Lw.

Smärre arter, smärta, metallglänsande gröna. Antenner förlängda; 2. leden skjuter något öfver den 3. ledens bas; denna senare lång och bred, tillspetsad. ♂-bihang dolda. Ben smärta, borstförsedda.

Flugorna uppehålla sig på vattenväxter.

Artöfversikt (♂).

I. Yttersta mellantarslederna utbredda. 1. *S. tarsatus.*

II. Mellantarsleder ej utbredda.

A. 1. baktarsleden med 1 eller 2 taggliknande borst på framsidan. Framlår utan borst på undersidan.

1. 1. baktarsleden med en krökt tagg på framsidan. 2. *S. pallipes.*

2. 1. baktarsleden med 2 taggliknande borst på framsidan.

a. 1. baktarsledens taggar starkt krökta. Fram- och baklår till största delen, mellanlår till hälften svarta. 3. *S. denticulatus.*

b. Taggarna små, raka. Lår gula.

α. 1. baktarsleden helt svart. 4. *S. aculeatus.*

β. 1. baktarsleden endast i yttre hälften svart. 5. *S. punctatus.*

B. 1. baktarsleden oväpnad. Framlår med 3 borst nedtill vid basen. 6. *S. pumilus.*

1. *S. tarsatus* FALL. Gulgrön, något glänsande. Buk gul. Ben gula; bakskenbenens spets hos ♂ och tarsernas spetsar hos båda könen svarta. Bakskenben hos ♂ med 2 olikstora raka borsttaggar. Vingar något gråaktiga. Längd 2,5—3 mm. — Sk.—Lappl. (7).

2. *S. pallipes* FABR. *(hamatus)*. Metallglänsande grön, bakkropp mörkare. Buk oftast gul, stundom äfven bakkroppsroten. Ben blekgula; baklårens spets brun, likasa tarslederna; stundom är den bruna färgen mera utbredd. Vingar brunaktiga, vid basen smala. Längd 3 mm. — Sk.—Ög. (6—9); flerstädes allm.
3. *S. denticulatus* ZETT. Metallgrön. Bakkropp grågrön, på buksidan vid roten stundom gul. Ben gula; framlår i inre hälften svarta, baklår vid roten och stundom äfven vid spetsen bruna; tarser helt eller delvis svarta. ♀ har benen ljusare. Vingar något gråaktiga. Längd 5 mm. — Sk., Uppl.; sälls.
4. *S. aculeatus* ZETT. Grönglänsande. Ben gula; baklår i spetsen och tarserna svarta. Vingar något gråaktiga. Längd 2,5 mm. — Ög.
5. *S. punctatus* ZETT. Knappt skild från föreg annat än genom att bakkroppen är vid basen gul. Längd 3 mm. — Ög. Sannolikt endast en varietet.
6. *S. pumilus* MG. *(longiseta)*. Metallgrön. Ben gula; framlår vid basen samt yttre tarsleder bruna. Vingar något gråaktiga. Längd 3,5 mm. — Ög., Uppl. — Mycket nära denna art står sannolikt *S. pusillus* ZETT. (= ? *pumilio* ZETT.). — 2 ex. Sk.—, som är för förf. obekant.

18. Slkt. **Xiphandrium** LW.

Små smärta arter af metallgrön färg. Antenner starkt förlängda; 3. leden lång och tämligen bred, stundom S-formigt böjd. Bakkropp cylindrisk. ♂-bihang utstående. Ben smärta, tämligen nakna.

Flugorna träffas på växter på fuktiga ställen.

Artöfversikt.

I. Bakkropp på 2. och 3. ledernas sidor gul. 1. *X. fasciatum.*

II. Bakkropp ej gul.

A. Baklår med tydligt förspetsborst (præapikalborst). ♂:s yttre bihang långa, sylformiga, med ett långt, böjdt hårborst i spetsen. 2. *X. monotrichum.*

B. Baklår utan tydligt förspetsborst.

1. ♂-apparatens yttre bihang svarta och korta, skofvellikt tillspetsade. ♀:s bakskenben gula, på sin höjd vid bas och spets bruna. 3. *X. caliginosum.*

2. ♂-apparatens yttre bihang gula, bandlikt förlängda med afrundad spets. ♀:s bakskenben helt bruna. 4. *X. appendiculatum.*

1. *X. fasciatum* MEIG. Mörkt bronsfärgad, glänsande. Bakkroppens gula fläckar stundom förenade till tvärband. Honan har enfärgad bakkropp. Ben gula; tarser mörkare. Vingar brunaktiga. Längd 2 mm. — Sk.—Uppl. (6, 7).
2. *X. monotrichum* LW. *(macrocerum).* Mörkt metallglänsande grön. Ben gula; baklår ofvan vid spetsen brunaktiga, framtarser i spetsen, baktarser helt svarta. Vingar brunaktiga. Längd 3—3,5 mm. — Sk.—Jämtl. och Västerb. (6, 7).
3. *X. caliginosum* MEIG. Mörkt metallglänsande grön. Ben gula, tarser mer eller mindre svartbruna; stundom äro benen hos ♂ till större del mörka; hos ♀ alltid ljusare. Vingar brunaktiga. Längd 3 mm. — Sk.—Lappl. (7—9).
4. *X. appendiculatum* ZETT. Lik *X. monotrichum.* Längd 3 mm. — Sk. (7).

4. Und.-fam. **Hydrophorinæ.**

19. Slkt. **Achalcus** LW.

Små gul- eller brunaktiga arter. Antenner korta; 3. leden äggrundt tillspetsad med långt borst. Ryggsköld kort. Bakkropp något hoptryckt. Ben smärta.

Arterna anträffas på gräs på fuktiga ställen.

Artöfversikt.

I. Ryggsköld gul, bakkropp brun. 1. *A. flavicollis.*
II. Ryggsköld och bakkropp svartbruna. 2. *A. cinereus.*

1. *A. flavicollis* MEIG. (inbegr. *pallidus*). Längd 1,5—2 mm. — Sk.—Uppl.
2. *A. cinereus* WALK. *(pygmæus).* Längd som föreg. — Sm., Uppl.

20. Slkt. **Medeterus** Fisch.

Smärre, grågröna arter. Antenner korta; 3. leden rundad. Ryggsköld intryckt framför skutellen, täml. lång. Bakkropp knappt längre än ryggskölden. Ben långa och smala, de båda bakre paren sitta tätt tillsammans och äro täml. långt skilda från framparet. Framhöfter förlängda. Diskfält oftast förlängdt till närheten af vingkanten.

Arterna uppträda, ofta massvis, på torra ställen och anträffas på väggar och plank, trädstammar, på sand m. m.

Larverna (*M. ambiguus*) äro funna under bark på döda träd.

Artöfversikt.

I. Skutell på hvarje sida med blott 1 långt borst.
  A. Hela ansiktet täckt af tätt, hvitaktigt puder. 1. *M. plumbellus.*
  B. Ansiktet blott öfver tvärlisten grått eller brunt pudradt, under densamma mer eller mindre metallglänsande. 2. *M. micaceus.*

II. Skutell på hvarje sida med ett längre och ett kortare borst.
  A. Mellanskenben utan något borst nära basen. 3. *M. muralis.*
  B. Mellanskenben med ett borst nära basen.
    1 Ryggsköldens midtstrimborst stora och tydliga.
      a. 5. längsribbans sista stycke åtminstone 1½ gång så långt som bakre tvärribban.
        α. Svängkolfknopp åtminstone på öfversidan svartaktig. 4. *M. tristis.*
        β. Svängkolfknopp helt gul.
          *. Större art. 5. *M. apicalis.*
          **. Mindre art. 6. *M. pallipes.*
      b. 5. längsribbans sista stycke ej 1½ gång så långt som bakre tvärribban. 7. *M. obscurus.*
    2. Ryggsköldens midtstrimborst ytterst korta och otydliga.
      a. Ben gula; på sin höjd låren vid basen svarta eller bruna. 8. *M. diadema.*
      b. Ben svarta; på sin höjd knäna gula.
        α. Ben helt svarta. 9. *M. ambiguus.*
        β. Knän gula.
          *. Hela ansiktet tunt, grått pudradt. 10. *M. jaculus.*
          **. Åtminst. ansiktets tvärlist opudrad och metallglänsande. 11. *M. truncorum.*

1. *M. plumbellus* Meig. (*minutus*). Ljusgrå; ryggsköld något gulaktig; bakkroppens gröna bottenfärg skimrar åtminstone vid ledgränserna igenom. Antenner svarta.

Ben gula; lår vid basen och tarsändleder brunaktiga. Vingar svagt gråaktiga. Längd 2—2,5 mm. — Sk., Hall., Gottl.

2. *M. micaceus* LW. (*apicalis* var. b.). Metallglänsande mörkgrön. Ryggsköld med brunaktig pudring. Antenner svarta. Ben gula; lår till $^2/_3$, skenben i spetsen och tarser svartbruna; stundom äro benen nästan helt svarta. Vingar gråaktiga. — Sk., Ög., Lappl.
3. *M. muralis* MEIG. Metallglänsande grön med gra bepudring. Antenner svarta. Ben varierande i färg. Vingar glasklara. Längd 1,5—2,5 mm. — Sk.—Lappl. (6—9).

Fig. 9. *Medeterus jaculus* ♂.

Fig. 10. *Medeterus jaculus* ♂, antenn.

4. *M. tristis* ZETT. Metallglänsande bottenfärg med mörkt gråaktig bepudring. Antenner svarta. Ben svarta. Vingar gråaktiga. Längd 2,5—3 mm. — Sk.—Lappl. (6—8).
5. *M. apicalis* ZETT. Metallglänsande grågrön. Antenner svarta. Ben svarta med gulröda knän. Vingar glasklara. Längd 3—3,5 mm. — Sk., Ög.
6. *M. pallipes* ZETT. Färg som föreg. Antenner svarta. Ben gula; lår vid basen bredt mörka, tarsändleder svarta. Vingar glasklara. Längd 2 mm. — Sk.—Uppl. (7—9).
7. *M. obscurus* ZETT. Mörkgrå; ryggsköld med 3 glänsande bruna strimmor; bakkropp svart. Antenner svarta, vid basen rödgula. Ben svarta. Vingar glasklara. Längd 3—5 mm. — Sk.—Lappl. (8).

8. *M. diadema* L. *(rostratus)*. Grågrön; ryggsköld med 3 kopparbruna strimmor. Antenner svarta. Ben blekt rödgula, vanligen mörkare vid lårbasen; tarsspetsar bruna. Vingar glasklara, blekgula. Längd 4—4,5 mm. — Sk.—Uppl. (7—9); allm.
9. *M. ambiguus* ZETT. Metallglänsande svartblå. Antenner och ben svarta. Vingar nästan glasklara. Längd 3—3,75 mm. — Ög., Dlr. (7).
10. *M. jaculus* FALL. Grå; ryggsköld med 3 metallglänsande gröna strimmor. Antenner svarta. Vingar glasklara. Längd 3,5—4 mm. — Sk.—Häls. (6—8); allm.
11. *M. truncorum* MEIG. Lik föreg. Längd 2—2,5 mm. — Sk.—Lappl. (7, 8).

21. Slkt. **Scellus** Lw.

Smärre arter af mörkgrön färg. Antennernas 1. led förlängd. Bakkropp kort. Framskenben i spetsen med en klolik tagg. Vingar långa.

Arterna uppehålla sig på växter vid vatten.

Artöfversikt.

I. 3. antennleden hos ♂ ungefär lika lång som 1. leden, lancettformad, spetsig; hos ♀ ungefär dubbelt så lång som bred. 3. *S. dolichocerus*.
II. 3. antennleden hos båda könen kort, trubbig, hos ♀ knappt längre än bred (hög).
A. 4. längsribban vid kröken med en svart rund fläck; likaså diskfältets tvärribba. 1. *S. notatus*.
B. 4. längsribban utan eller med blott antydd svart fläck. 2. *S. spinimanus*.

1. *S. notatus* FABR. Metallglänsande mörkgrön; ryggsköld strimmad. Ben mörkt metallgröna. Framlår förtjockade, undertill borstbesatta. Framskenben böjda, på midten med en i spetsen klufven tand. Mellanbenens lår starkt förlängda; mellanskenben på insidan vid spetsen med en tofs krusigt hår; 1. mellantarsleden på insidan med långa hår. Vingar gråaktiga; framkanten i inre hälften gul, i yttre hälften till spetsen brun; alla ribbor brunkantade.

Honan har benen enkla; har dock taggutskott i framskenbensspetsen och borst på framlåren. Längd 4—6 mm. — Sk.—Ög. och Vg. (6—8).

2. *S. spinimanus* ZETT. Färg som föreg. Ben svarta, i öfrigt som föreg. Vingar från basen till midten hvita, framkanten i yttre hälften intensivt brun, ut- och bakkanterna glasklara. Längd 3,5—4,5 mm. — Dlr.—Lappl. (6—8).

3. *S. dolichocerus* GERST. Färg som föreg. Vingar brunsvarta utom i inre delen af framkanten och i bakkanten. Längd 4—5,5 mm. — Ölands alfvar (6, 7).

Fig. 11. *Scellus notatus* ♂.

22. Slkt. **Hydrophorus** FALL.

Små arter, lika föregående, men 1. antennleden ej förlängd.

Arterna uppehålla sig ofta på själfva vattenytan, där de snabbt glida fram.

Artöfversikt.

I. Vingar med talrika tvärställda fläckar i fälten mellan kantribban och 3. längsribban. Fläckar på 4. längsribbans krök och på diskfältets tvärribba. 1. *H. nebulosus*.

II. Vingar på sin böjd med fläck på 4. ribbans krök.

A. Vingar med fläck på 4. ribbans krök.

1. Ansiktets öfre del glänsande grön, nedre delen hos båda könen brunpudrad. 2. *H. bipunctatus.*
2. Ansiktets öfre del mattgrön, undre delen hos ♂ hvit, hos ♀ brunpudrad. 3. *H. borealis.*

B. Vingar utan fläck på 4. ribbans krök.

1. Vingar i framkanten bruna. Mindre art. 4. *H. alpinus.*
2. Vingar i framkanten ej bruna.
   a. Framskenben undertill vid spetsen med en liten utstående tagg. 5. *H. præcox.*
   b. Framskenben utan tagg.
      a. Ansikte helt hvitt. 6. *H. litoreus.*
      β. Ansiktets öfre del grönt, nedre delen hvitt (♂) eller gult (♀). 7. *H. balticus.*

1. *H. nebulosus* FALL. Mörkt metallglänsande grön; ryggsköld otydligt strimmad. Ben svarta med bruna tarser. Längd 2,5 mm, — Sk.—Lappl. (5—9).
2. *H. bipunctatus* LEHM. Glänsande svartgrön. Ben svartgröna—svarta. Framlår (♂) undertill småtaggiga. Vingar grå. Längd 4 mm. — Sk.—Lappl. (5—8); allm.

   Funnen på toppen af Åreskutan (1420 m.) och i Torne lappmark på snöfält i fjällen.

3. *H. borealis* LW. *(binotatus).* Mörkt brungrön. Ben svartgröna. Framlår hos ♂ undertill småtaggiga och mot spetsen med en tofs af 4—5 något längre borst. Vingar klara. Längd 3,5—5 mm. — Sk.—Lappl. (5—10); allmännast i norr.
4. *H. alpinus* WAHLBG. Olivgrön. Ben af samma färg. Framlår undertill långtaggiga. Framskenben i spetsen med en krokig tagg. Vingar glasklara med beskuggade ribbor. Längd 2,5 mm. — Lappl., ända till 1000 m. ö. h.
5. *H. præcox* LEHM. (delv. *inæqualipes*). Matt brungrön. Ben svartaktiga. Framlår täml. långtaggiga. Vingar glasklara. Längd 3—3,5 mm. — Sk.—Dlr.
6. *H. litoreus* FALL. Svartaktigt grön. Ben svartaktiga. Framlår korttaggiga. Vingar något gråaktiga. Längd 3—4 mm. — Sk. —Dlr.

Fig. 12. *Hydrophorus præcox* ♂.

7. *H. balticus* MEIG. Som föreg. Längd ung. som föreg. — Sk.—Lappl.

23. Slkt. **Liancalus** LW.

Täml. stor, metallgrön art. Antenner korta; 3. leden knappt längre än bred med långt, nedböjdt borst. Ryggsköld täml. lång. Bakrygg starkt utvecklad. Bakkropp knappt dubbelt så lång som ryggsölden. Ben smärta och långa, i synnerhet de båda bakre paren. Framlår ej förtjockade och utan taggar. Vingar stora. Diskfält nästan nående vingkanten.

Arten uppehåller sig gärna vid vattenfall och forsar.

1. *L. virens* SCOP. *(regius)*. Metallgrön. Ryggsköld med 2 svarta, ofta kopparrödt kantade längsstrimmor, framtill och på bröstsidorna hvitgrå. Bakkropp med svarta tvärband, bakifrån sedd nästan hvitgrått skimrande. Ben svarta; lår ofvan grönglänsande. 2. framtarsleden hos ♂ mycket kort men tjockare än öfriga leder. Vingar glasklara; i spetsen mellan 3. och 4. ribborna en rund snöhvit fläck, därinnanför en intensivt brun beskuggning, på 4. längsribban en brun fläck. Denna senare finnes äfven på ♀:s i öfrigt glasklara vingar. Längd 7 mm. — Sk.—Häls. (4—9).

Fig. 13. *Liancalus virens* ♂.

24. Slkt. **Campsicnemus** WALK.

Små, grågröna eller mörkgröna arter. Antenner korta; 3. leden oftast tillspetsad, starkt hårig, med kort borst. Ryggsköld jämförelsevis lång. Bakrygg starkt utvecklad. Bakkropp kort, plattryckt (åtm. hos ♀). Ben långa, i synnerhet de bakre, ofta hos ♂ med egendomliga bihang eller på annat sätt ovanligt gestaltade. Vingar smala och långa, kilformiga.

Arterna uppehålla sig i närheten af stillastående eller långsamt flytande vatten på vattenväxter, stundom på vattenytan.

Artöfversikt (♂).

I. Lår svarta.

A. Mellanskenben starkt uppsvällda och nära spetsen på utsidan bredt och djupt utskurna. Mellan- och framlår mot spetsen ej ljusare. 1. *C. paradoxus.*

B. Mellanskenben ej som föreg. Mellan- och framlår mot spetsen ljusare. 2. *C. pusillus.*

II. Lår ljusa.

A. Vingar med fyrkantig hvit fläck utanför tvärribban. 3. *C. pictipennis.*

B. Vingar utan sådan fläck.

1. Baklår hos ♂ undertill med en rad tydliga borst.
   a. Mellanskenben mot spetsen krökta. 4. *C. curvipes.*
   b. Mellanskenben ej mot spetsen krökta. 5. *C. pilosellus.*
2. Baklår hos ♂ utan borstrad.
   a. Mellanskenben krökta.
      α. Mellanskenben mycket förtjockade och försedda med långa hår. 6. *C. scambus.*
      β. Mellanskenben ej förtjockade. 7. *C. loripes.*
   b. Mellanskenben ej krökta.
      α. Antenner svarta, vid basen gula. Ben enkla. 8. *C. picticornis.*
      β. Antenner svarta. Mellanlår med tydlig borstrad.
         *. Mellanlårens borst täml. långa. 9. *C. armatus.*
         **. Mellanlårens borst korta och svaga. 10. *C. pectinulatus.*

(Af *C. articulatellus* är endast ♀ känd och dess ställning är därför osäker.)

1. *C. paradoxus* WAHLB. Olivgrön. Antenner svarta. Ben svarta; lår grönaktiga. Vingar något förmörkade; 4. längsribban med mörk punkt. Längd 1,5 mm. — Lappl.
2. *C. pusillus* MEIG. Olivgrön; ryggsköld med 2 mörka linjer. Antenner svartbruna. Mellanskenben hos ♂ på insidan svagt inbuktade; 2 sista framtarslederna hos ♂ något utbredda. Vingar gråaktiga. Längd 1,5—1,75 mm. — Öl., Gottl., Ög.
3. *C. pictipennis* BOHEM. *(guttipennis).* Mörkt brungrön. Ben gula; knän och yttersta tarsleder mörkare. Vingar gråaktiga. Längd 1,5 mm. — Sk., 1 ex.
4. *C. curvipes* FALL. Olivgrön. Antenner svarta. Ben gulröda; tarser svarta. Vingar gråaktiga. Längd 1,5—2 mm. — Sk.—Lappl. (5—10); allm.

5. *C. pilosellus* ZETT. Som föreg. Längd 1,5 mm. — Ög., Dlr., Jämtl., Västerb. (8, 9).
6. *C. scambus* FALL. Mörkt metallgrön. Antenner svarta. Ben gula; mellanskenben utom vid basen och de 4 yttersta tarslederna svarta. ♀ har rödgula ben med svarta ledgränser och tarsändleder. Vingar brunaktiga. Längd 3 mm. — Sk.—Lappl. (4—10); allm.
7. *C. loripes* HAL. *(femoralis).* Olivgrön. Antenner svarta. Ben gulbruna; tarser svarta. Vingar något brunaktiga. Längd 2 mm. — Sk., Ög.
8. *C. picticornis* ZETT. Olivgrön. Ben gula; tarser utom 1. leden svarta. Vingar något brunaktiga. Längd 1,5—2 mm. — Sk.—Uppl. (9).
9. *C. armatus* ZETT. Olivgrön. Ben brungula; knän och tarser i spetsen svarta. Vingar något gråaktiga. Längd 1,5—2 mm. — Sk.—Smål.
10. *C. pectinulatus* LW. *(? pumilio).* Som föreg. — Sk.—Ög.

25. Slkt. **Ectomus** MIK.

Liten art. Antenner korta; 3. leden med ryggborst. Vingar smala.

1. *E. alpinus* HAL. *(punctipennis).* Bronsbrun. Ben gula; tarser mörkare. Vingar något gråaktiga med mörka ribbor. Längd 2—2,5 mm. — Västerb., Lappl.

26. Slkt. **Teuchophorus** LW.

Mycket liten, mörkt metallgrön art. Antenner korta. Bakkropp från sidorna hoptryckt. Bakskenben hos ♂ vridna, i spetsen förtjockade, på insidan med ett sporreliknande uppåtriktadt starkt borst, längre mot spetsen med ett tunnare framåtriktadt sådant. Vingar täml. breda.

Arten anträffas på vattenväxter.

1. *T. spinigerellus* ZETT. Antenner svarta. Ben gula; baklår ofvan vid spetsen med en mörkare fläck; tarsändleder svarta. Vingar brunaktiga. Längd 1,25—1,5 mm. — Sk. —Ög. (6—9).

27. Slkt. **Sympycnus** Lw.

Små svartgröna arter. Antenner korta; 3. leden tillspetsad. Ögon skilda. Bakkropp från sidorna hoptryckt. Ben måttligt långa. Vingar smala, långa.

På växter på fuktiga ställen.

Artöfversikt.

I. Framhöfter gula, endast ytterst vid basen svartaktiga. 3. antennleden föga tillspetsad, mycket kort. 1. *S. æneicoxa.*

II. Framhöfter grå, blott ytterst i spetsen gula. 3. antennleden starkt tillspetsad. 2. *S. annulipes.*

1. *S. æneicoxa* Meig. *(brevicornis, nigritibialis).* Antenner svarta. Ben gula; baklår och bakskenben i spetsen svartaktiga; tarser svartbruna; 1. framtarsleden gul. Vingar brunaktiga. Längd 2,25—2,5 mm. — Sk.—Uppl. (7—9).
2. *S. annulipes* Meig. *(pulicarius).* Som föreg. men framlåren med en brun ring på midten och baklårens och bakskenbenens spets bredare mörk. Längd 2,5 mm. — Sk.—Lappl. (7—9); allm.

28. Slkt. **Lamprochromus** Mik.

Som föreg.

1. *L. elegans* Meig. *(bifasciellus).* Metallgrön. Bakkropp med 2 gula tvärband vid basen. Ben gula; tarser mörka. Vingar nästan glasklara. Längd 1,5—2 mm. — Ög.

29. Slkt. **Chrysotimus** Lw.

Små guldgröna arter. Antenner korta; 3. leden bredare än lång. Bakkropp knappt längre än ryggsköldeu, hos ♂ något hoptryckt.

Arterna träffas på växter på fuktiga ställen.

Artöfversikt.

I. Antenner svarta. Yttersta tarsleden svart. 1. *C. molliculus*
II. Antenner gula; endast 3. leden svartaktig. Yttersta tarsleden gul. 2. *C. concinnus*.

1. *C. molliculus* FALL. Guldgrön, gulhårig. ♂:s buk och ♀:s hela bakkropp utom den guldgröna basen och den svarta spetsen gul. Ben ljusgula. Vingar gulaktiga. Längd 2 mm. — Sk.—Ög. (7—9).
2. *C. concinnus* ZETT. ♀:s bakkropp helt gul. För öfrigt som föregående. — Sk., Ög. (7).

30. Slkt. **Xanthochlorus** Lw.

Små, rostgula arter. stundom med grönaktig ryggsköld. Antenner korta. Ryggsköld framför skutellen djupt intryckt.

På växter i fuktiga lunder.

Artöfversikt.

I. Ryggsköld rostgul; insänkningen framför skutellen grön. Panna grå. 1. *X. tenellus*.
II. Ryggsköld och panna metalliskt grönskimrande. 2. *X. ornatus*.

1. *X. tenellus* WIED. *(flavellus)*. Gul med blekgula ben. Vingar gulaktiga. Längd 3 mm. — Sk.—Uppl. (7, 8).
2. *X. ornatus* HAL. *(tenellus)*. Som föreg. Bakkropp gul. Lik *Bathycranium bicolorellum*, men ryggsköldens borst äro gula. — Sk.—Uppl. (7, 8).

31. Slkt. **Bathycranium** STROBL.

Som föreg.

1. *B. bicolorellum* ZETT. Ryggsköld grön med en insänkning framför skutellen. Bakkropp gul med 3 mörka tvärband. Ben gulhvita. Vingar glasklara. Längd 3 mm. Lik *Xanthochlorus ornatus*, men ryggsköldens borst äro mörka. — Sk.—Uppl. (6—9).

32. Slkt. **Micromorphus** Mik.

1. *M. albipes* Zett. Ryggsköld grå. Bakkropp grönsvart. Antenner svarta. Skutell i spetsen gul. Ben gula. Vingar glasklara. Längd 1,25 mm. — Ög., Uppl.

33. Slkt. **Thinophilus** Wahlb.

Större, grågröna arter. Sugrör stort, liksom bildande en fortsättning på ansiktet. Antenner korta; 3. leden rund med ryggborst. Ryggsköld täml. lång. Bakrygg starkt utvecklad. Bakkropp högst $1\,^1/_2$ gång så lång som ryggsköldén. Ben täml. långa. Vingar täml. långa, nästan jämnbreda.

Arterna uppehålla sig på marken vid hafsstränder.

Artöfversikt.

I. Lår utom i spetsen svarta. Större art. 1. *T. flavipalpis*.
II. Lår utom i spetsen gula. Mindre art. 2. *T. ruficornis*.

1. *T. flavipalpis* Zett. Metallglänsande grön med tät brunröd bepudring. Ryggsköld otydligt strimmad. Antenner ljust rödbruna, ofvan mörkare. Ben svartbruna, gråpudrade; knän gula. Framtarsleder gula, i spetsen svarta. 1. framtarsleden hos ♂ vid basen krökt; 3. och 4. lederna något utbredda, på utsidan långhåriga, i spetsen med ett långt starkt borst. Äfven mellantarslederna gula med svart spets samt med långa svarta hår. Vingar brunaktiga med en fläck på 4. längsribban och brunkantad disktvärribba. Längd 5,5—6,5 mm. — Boh., Gottl., Ög., Sdml. (6).

Fig. 15. *Thinophilus flavipalpis* ♂.

2. *T. ruficornis* Hal. *(maculicornis)*. Lik föreg. men benen öfvervägande gula och tarser enkla. Längd 2,5—3,5 mm. — Sk.—Sdml.

34. Slkt. **Schoenophilus** Mik.

Som föreg.

1. *S. versutus* Walk. Ryggsköld grå. Bakkropp brunsvart, något metallglänsande. Ben bruna; lårspets, skenben och tarsbas ljusare. Vingar gråaktiga med tvärribban beskuggad samt en mörk fläck på 4. längsribbans yttre del. Längd 2 mm. — Sk.

26. Fam. **Lonchopteridæ.**

Hufvud något förlängdt, äggrundt, af ryggsköldens bredd. Antenner vid basen åtskilda, 3-ledade, korta; de 2 första lederna korta, borstbeklädda, den 3. nästan cirkelrund, flat, finhårig, med finhårigt, 3-ledadt ändborst. Sugrör mycket kort. Ögon utstående. Punktögon 3. Ryggsköld äggrund, ofvan platt. Bakkropp lång, smal och plattryckt, 6-ledad. ♂-organ inslaget mot buken med skiflika bihang. Ben långa. Vingar i hvila liggande på bakkroppen, lansettlika, spetsiga. 1. längsribban kort; 2. och 3. enkla. 4. längsribban saknas skenbart. 5. längsribban tyckes 2 gånger gaffelklufven. 6. längsribban når hos ♂ vingkanten (fig. 15), hos ♀ förenar den sig med 5. ribban, hvarigenom 4. bakkantfältet hos ♀ blir slutet (fig. 16). Diskfält saknas.

Litteratur.

J. C. H. de Meijere. Die Lonchopteren des palaearktischen Gebietes. — Tijdschrift voor Entomologie. Haag 1906. (Fig. 15 och 16 äro hämtade från G. H. Verrall, British Flies.)

1. Slkt. **Lonchoptera** Meig.

Små arter, lätt igenkännliga på vingarnas form och ribbförgrening.

De vistas på skuggiga ställen, helst vid bäckar, där de gärna springa omkring på stenarna.

Artöfversikt.

I. Hjässans borst alla ljusa. 6. längsribban mynnar nästan alltid långt förbi 4. längsribbans gaffelklyfning. 2. *L. furcata.*

II. Åtminstone de midtersta hjässborsten svarta.

A. Svartbrun. Panna glänsande svartbrun. ♂: Mellanlår undertill i midten med 3 borst. ♀: Framlår ofvan framför spetsen med blott 1 borst. 3. *L. tristis.*

B. Färg växlande. Panna till största delen gul, täml. glänsande. ♂: Mellanlår undertill i midten utan borst. ♀: Framlår ofvan framför spetsen med flera borst. 1. *L. lutea.*

1. *L. lutea* PANZ. (inbegr. *thoracica*, *trilineata*, *nigrimana*). — Sk.—Uppl. o. Dlr. (6—10); allm.

Fig. 15. *Lonchoptera lutea* ♂.

Öfversikt öfver varieteterna.

I. Ryggsköld gul utan eller nästan utan strimmor. Bakkropp till största delen gul.

A. Antenner till största delen gula; 3. leden nedtill mörkare. Bakkropp vid roten svart. *v. nitidifrons* STROBL.

B. Antenner helt svarta. Bakkroppen till 1/3 från roten svart. Ryggsköld ofta med smal midtstrimma. *Hufvudformen.*

II. Ryggsköld med mörka strimmor, som stundom sammansmälta. Bakkropp ofvan helt eller nästan helt svartaktig.

A. Strimmor ej sammansmältande.

1. 1 strimma. *v. flavicauda* MEIG.

2. 3 strimmor.

a. Strimmor tydligt skilda. *v. trilineata* ZETT.

b. Strimmor mycket smalt skilda. Bröstsidor till största delen gula. *v. palustris* MEIG.

B. Strimmor sammansmälta. Bröstsidor och bakkropp helt mörka.
v. cinerea DE MEIJ.

(Af dessa är *v. nitidifrons* ej funnen i Sverige.)

2. *L. furcata* FALL. *(triparia, impicta, cinerella*, delv. *trilineata)*. — Sk.—Lappl. (5—10); allm.

Öfversikt af varieteterna.

I. Ryggsköld helt eller delvis gul.
A. Bakhufvud helt gult. Ryggsköld på sin höjd med smal midtstrimma. Bakkropp likaså. *Hufvudformen.*
B. Bakhufvud mer eller mindre förmörkadt. Ryggsköldens midtstrimma bredare.
1. Midtstrimma måttligt bred. Bakkropp ofvan nästan helt svart. *v. rivalis* MEIG.
2. Ryggsköld så mörk, så att endast smala gula strimmor finnas längs sidostrimborsten. *v. lacustris* MEIG.
II. Ryggsköld helt och bröstsidor grå. *v. cinerella* ZETT.

3. *L. tristis* MEIG. *(fuscipennis)*. Ryggsköld mörkbrun. Bakkropp svartaktig, sista leden med stora gula fläckar; åtminstone de sista ledernas sidokanter gula. Vingar gråaktiga. — Sk. (8).

Fig. 16. Vinge af *Lonchoptera tristis* ♀.

Några bidrag till kännedomen om våra hydracariner och deras utbredning inom Upland.

Af

O. Lundblad.

Studiet af hydracarinerna har i vårt land i allmänhet ej omfattats med synnerligt stort intresse. En följd häraf är att kunskapen om våra arter är jämförelsevis bristfällig. Sedan NEUMAN år 1880 utgaf sin stora och förtjänstfulla monografi har ej kännedomen om dem ökats i väsentlig grad. Deras utbredning torde ännu ej ens tillnärmelsevis vara känd; ännu mindre är deras biologi studerad hos oss. Och att ännu helt säkert många nya arter och former återstå att upptäcka i vårt land visar TULLGREN'S uppsats i ett föregående häfte af denna tidskrift. Än tydligare framgår detta af WALTER'S arbete öfver våra Sarekformer.

Då jag under åren 1906—1911 bl. a. studerat sötvattensfaunan i Upsalatrakten, speciellt krustaceerna, har jag samtidigt härmed äfven tillvaratagit några hydracariner. Ehuru jag är öfvertygad om, att i det lilla material, som sålunda mera tillfälligtvis hopsamlats, ingalunda alla i trakten förekommande arter finnas representerade, anser jag mig dock böra meddela mina fynd, isynnerhet som de, förutom allmännare former, äfven omfatta några sällsynta och mindre väl kända. Noggranna lokaluppgifter äro i fråga om dessa djur ganska värdefulla, isynnerhet som deras utbredning, som redan nämnts, är föga utredd. Med tanke härpå har jag velat publicera följande rader.

De omnämnda arterna äro ordnade efter det PIERSIG'ska systemet. Genus- och speciesnamnen äro äfven desamma som där.

En del af de anförda arterna äro visserligen redan förut kända från Upland, men jag anser mig dock böra medtaga alla af mig med säkerhet konstaterade arter i de fall, då jag om fynden kan meddela en mera detaljerad lokaluppgift. Andra arter åter äro ej förut observerade i landskapet, alltså i denna uppsats för första gången anförda från detsamma.

Limnocharcs Latr.

L. aquaticus (L.). — Ehuru detta släkte af många författare utbrytes ur hydracaringruppen och sidoordnas med den, anför jag det dock här i enlighet med Piersig's uppställning.

Denna art är, efter hvad jag kunnat finna, hittills blott antecknad från Gotland, nämligen Lummelunda och Gothems socknar (1875, Neuman, p. 104). Neuman räknar den till fam. *Limnocharoidæ*, hvarför man i hans afhandling öfver hydracarinerna icke finner någon lokaluppgift om arten. Å annat ställe (1874) nämnes af Neuman angående utbredningen: »— — den på några ställen i Sverige funna *Limnocharcs holosericeus* — —»; härmed åsyftas väl de ofvan nämnda lokalerna. Arten anses vara identisk med Linnés *Acarus aquaticus*[1]. Någon uppgift om utbredningen lämnar naturligtvis Linné ej.

Den $^{25}/_{5}$ 1909 fann jag arten allmänt i dammen i Upsala Botaniska trädgård. På någon annan lokal i trakten har jag ännu ej observerat den. Vid ifrågavarande tillfälle anträffades endast honor. De kröpo otympligt omkring på bottnen och bland de rikligen förekommande multnade växtlämningarna vid kanten af dammen. Alla voro äggbärande, och flera anträffades i färd med att aflägga sina ägg. Dessa placeras på allehanda i vattnet förekommande växtdelar, såsom nedfallna blad, *Sphagnum*- och *Ceratophyllum*-stjälkar. De fastklibbas i enskiktade kakor af mycket växlande storlek. Antalet ägg i en sådan kaka kan stundom uppgå till bortåt 200. Liksom hos de egentliga hydracarinerna händer det äfven här ofta att en hona med sina ägg tillökar en kaka, som lagts af en

[1] 1761. Linné: Fauna Svecica, ed. 2, p. 482.

annan. Några honor, som intogos i akvarium, fortsatte där en tid att lägga ägg. — Jag har aldrig iakttagit denna art ute i naturen om hösten, ehuru det är tydligt att den finnes äfven då samt att honorna öfvervintra för att lägga ägg påföljande vår.

Utbredning. — Det är troligt att denna art finnes spridd öfver en stor del af åtminstone mellersta och södra Sverige och att den kommer att visa sig ha en större och mera vidsträckt utbredning än den nu kända. Se f. ö. ofvan.

Eulais Latr.

E. hamata Koen. — I juli 1906 fann jag vid stranden af Skofjärden (Upland) på mycket grundt vatten en *Eulais*-hona, hvilken visat sig tillhöra denna art. Denna hona innehöll mogna ägg. — Några år efteråt ($^{19}/_{6}$ 1909) fann jag pa samma lokal ett antal *Eulais*, utan tvifvel tillhörande samma art. Alla exemplaren voro nymfer och hade en längd af 2,5—3 mm. (det fullväxta djuret når en längd af ända till 5 mm.) Då detta utvecklingsstadium hittills är okändt, torde det vara lämpligt att nämna litet om fyndet och djurens utseende.

Nymferna sutto fastklamrade vid blad af under vattnet växande *Cardamine* och på flera ställen så tätt att de berörde hvarandra. De höllo sig fast vid bladets kant, hvilken de omfattade med palperna och alla fyra eller blott de tre främre benparen. De flesta hade redan gått tämligen långt i sin utveckling, och deras hud var starkt utspänd, så att djuren voro klotrunda till formen. Imagon skymtade genom huden och utfyllde ej på långt när rummet därinnanför. Benen, som redan voro tillbakadragna ur nymfens, lågo tätt tryckta mot ventralsidan. Hvad beträffar byggnad och proportionsförhållanden af mun och pharynx, likna dessa delar i allt väsentligt desamma hos det fullt utbildade djuret. Palperna visa äfven de karaktäristiska korta håren eller naglarna i spetsen. Utskottet å 3:dje leden är mycket svagt utprägladt och försedt med grofva fjädrade borst. Dylika borst förekomma äfven på 2:dra och 4:de lederna, isynnerhet talrikt å den senare. Ögonbryggan är förhållandevis smalare än hos det fullt utbildade djuret.

Man känner flera hydracariner, som öfvervintra som nymfer. Huruvida ifrågavarande art gör det vet jag ej säkert. NEUMAN (1880 p. 107) anför emellertid angående *E. extendens*, att han i augusti sett honor lägga ägg. Hälften af dessa utkläcktes efter fem veckors förlopp, under det att de återstående ej kläcktes förrän nästa år i april. Det är då troligt att *E. extendens* (i motsats till *Hydryphantes ruber* m. fl.) icke öfvervintrar såsom fullväxt utan sannolikt på något tidigare utvecklingsstadium.

Detsamma är väl fallet med *E. hamata*. Härför tala de iakttagelser jag gjort öfver dess biologi.

Utbredning. — Denna art anträffades för första gången i Sverige 1898 i Hornsjön på Öland (1906. Alb. Tullgren). Denna lokal har hittills varit den enda kända inom vårt land.

E. extendens (MÜLL.). — Den $^{8}/_{9}$ 1911 fann jag ett fullvuxet 5 mm. långt exemplar af denna art i Botaniska trädgården i Upsala.

Utbredning. — Skåne—Lappland, Gotland, Öland (NEUMAN).

Hydrachna MÜLL.

H. geographica (MÜLL.). — I en damm vid Lassby backar vid Upsala fann jag ett stort honexemplar d. $^{30}/_{4}$ 1911. Arten synes vara mycket sällsynt i Upsalatrakten och är aldrig observerad där hvarken förr eller senare.

Utbredning. — Skåne, Gotland (NEUMAN). Förut ej känd från Upland.

Hydryphantes KOCH.

H. ruber (DEGEER). — Denna art är den i Upsalatrakten allmännast förekommande hydracarinen. Den träffas såväl i små, periodiskt uttorkande dammar som i sjöarnas litoralzon, vanligen på mycket grundt vatten. Jag har sett den under större delen af sommaren, men allmännast är den under försommaren och våren. Vid Upsala visar den sig först af alla arter, stundom redan i början af april.

Utbredning. — Västergötland, Gotland (NEUMAN). Förut ej observerad i Upland.

Arrhenurus Ant. Dug.

A. globator (Müll.). — Ehuru jag blott funnit arten vid ett enda tillfälle — den erhölls på mycket grundt, knappt decimeterdjupt vatten vid Skofjärdens strand d. $^{23}/_{8}$ 1911 — tror jag dock ej att den är så sällsynt i Upsalatrakten, ehuru möjligen något sporadiskt förekommande. De vid ofvannämnda tillfälle anträffade exemplaren voro alla hannar.

Utbredning. — Förut känd från ett ställe i Upland, nämligen Vitulfsberg, vidare från Västergöland, Gotland, Öland (Neuman).

A. caudatus (Degeer). — I en å Polacksbacken vid Upsala belägen, nyligen torrlagd damm, som innehöll en oerhördt tät växtlighet och äfven var rik på hydracariner af olika slag, anträffade jag i maj 1906 denna art i stor myckenhet. De närmast följande åren ända till dammens torrläggning besökte jag platsen ganska ofta, men fick alltid förgäfves söka efter denna art, hvilket visar hur nyckfulla vissa hydracariner ofta kunna vara i sitt uppträdande. Dammen var under hela denna tid orörd och af samma utseende som 1906, hvarför äfven lifsbetingelserna efter allt att döma måste ha varit ungefär likartade.

Utbredning. — Känd från Västergötland och Gotland (Neuman). Nyligen funnen i Lappland (Walter). Förut ej känd från Upland.

A. papillator (Müll.). — Jag har funnit ett enda exemplar (en hona) i en liten damm utanför Upsala.

Utbredning. — Funnen vid Skara på 1870-talet. Sedermera ej återfunnen. Arten är ny för Upland.

Mideopsis Neuman.

M. orbicularis (Müll). — ^{7}—$^{26}/_{5}$ 1911 fann jag några exemplar i Skofjärden (Mälaren). Två af dessa erhöllos med bottenskrapa på 5 meters djup. Arten är en sjöform och synes ej förekomma i smärre vatten.

Utbredning. — Västergötland, Bohuslän, Vänern, Mälaren, Åsunden (Neuman).

Limnesia Koch.

L. histrionica (Herm.). — Vid stranden af Skofjärden erhölls ett honexemplar d. $^{23}/_{5}$ 1911 på blott en decimeter djupt vatten.

Utbredning. — Öland (Neuman, Tullgren), Skåne (Bruzelius). Förut ej känd från Upland.

L. maculata (Müll.). — Arten har iakttagits mycket allmänt samtidigt med och på samma lokal som föregående. Massor af individer sågos simmande mellan på vattenytan flytande gammal vass.[1]

Utbredning. — Upland, Västergötland, Skåne Blekinge, Gotland, Öland.

Hygrobates Koch.

H. longipalpis (Herm.), — D. $^{7}/_{5}$ 1911 fann jag några exemplar i Skofjärden. Några af de då fångade honorna innehöllo ägg. $^{24}/_{8}$ samma år togs ett exemplar på en liten holme i Mälaren. Djuret påträffades i en i närheten af holmens strand befintlig vattenpöl, som blott rymde några få liter vatten. Denna vistelseort var helt säkert blott tillfällig, och djuret hade troligen kommit från sjön till pölen vid ett tillfälle, då vattnet stått högre, så att stranden varit öfversvämmad. Denna art brukar nämligen annars ej träffas i så små vattensamlingar, utan den är i likhet med *Mideopsis* en sjöform. Man kan ibland fånga den rätt långt från land på ända till 10 meters djup.

Utbredning. — Västergötland, Gotland (Neuman), Skåne (Bruzelius). Förut ej känd från Upland.

Atax Fabr.

A. crassipes (Müll.). — Många nymfer äro iakttagna i Skofjärdens plankton sommaren 1911. I början af maj samma år fann jag äfven fullt utbildade djur.

Utbredning. — Skåne, Gotland, Öland, Upland, Lappland m. fl. landskap (Neuman).

[1] På 3 m. djup i Skofjärden har dessutom d. $^{4}/_{8}$ 1910 tagits en hydracarin, som jag med någon tvekan hänfört till denna art. Arten är f. ö. från andra länder känd från sjöarnas djupfauna.

Neumania Lebert.

N. vernalis (Müll.). — I det ofvan omnämnda profvet, som togs å Polacksbacken i maj 1906 samt innehöll *Arrhenurus caudatus*, befinna sig tva honor af denna *Neumania*-art, däremot inga hannar. Djuret är sedan aldrig återfunnet.

Utbredning. — Västergötland (Neuman). Arten är ny för Upland.

Piona Koch.

P. carnea (Koch). — Arten synes förekomma rätt allmänt i ett par dammar i Lassby backar vid Upsala (äfven på andra platser i Upsala omgifningar). Den träffas ofta tillsamman med följande. Endast honor äro anträffade. Jag har funnit dem vid upprepade tillfällen, bl. a. $^{5}/_{6}$ 1909 och $^{30}/_{4}$ 1911.

Utbredning. — Arten är ny för Upland. Förut blott funnen vid Kvickjock i Lappland (Neuman). Då den emellertid i sin allmänna utbredning ej är nordlig — den är funnen flerestädes i Tyskland och Böhmen — kom ifrågavarande fynd ej oväntadt.

P. fuscata (Herm.). — I början af juni 1909 och 1911 fanns arten allmänt i Lassby backar och vid Rickomberga vid Upsala i åtskilliga smärre vattensamlingar. Jag har blott sett den under våren och försommaren. Den fortplantar sig då. D. $^{7}/_{6}$ 1909 fann jag flera honor med ägg.

Utbredning. — Skåne, Blekinge, Gotland, Öland, Västergötland, Upland, Lappland (Neuman).

P. longipalpis (Krend.). — Tillsamman med ofvan omnämnda *Limnesia histrionica* och *maculata* observerad vid Skofjärdens strand (bland på ytan flytande vass) i jämförelsevis stort antal (endast honor).

Utbredning. — Skåne, Gotland, Öland, Dalsland, Västergötland, Östergötland, Upland (Neuman).

P. nodata (Müll.). — Vid Skofjärdens strand på grundt vatten fann jag d. $^{24}/_{5}$ 1911 ett exemplar af denna art (före-

kom tillsamman med föreg.). I ett prof, som upptogs i Skofjärden från bottnen på 12 meters djup medelst slamhämtare ($^{26}/_{5}$ 1911), befinna sig dessutom två exemplar, det ena en hanne, det andra en hona. Huruvida de tillhöra *nodata var. nodata* s. str. eller varieteten *imminuta* (PIERSIG) har jag ej säkert kunnat afgöra. Storleken och färgen tyda på den senare, palpernas beskaffenhet på den förra. — Bland de ofvan omnämnda exemplaren fanns en hona med ägg. Jag har äfven funnit arten i planktonprof från Skofjärden, troligen genom att håfven kommit i beröring med bottnen. Två ♀♀ äro funna vid Upsala $^{6}/_{5}$ 1906 (*nodata* var. *nodata* s. str.).

Utbredning. — Västergötland (NEUMAN). Ny för Upland.

Litteratur.

1854. R. M. BRUZELIUS: Beskrifning öfver Hydrachnider som förekomma inom Skåne. Akad. Afhandl.

1870. C. J. NEUMAN: Vestergötlands Hydrachnider. Öfvers. Vet. Ak. Handl. N:o 2, p. 105.

1874. ——, Om nya arter och slägten Hydrachnider. Skand. Nat.-forsk.-mötets i Köpenhamn Förhandl. 1873, p. 408.

1875. ——, Gottlands och Ölands spindlar och vattenkvalster. Öfvers. Vet. Ak. Handl. N:o 2, p. 91.

1880. ——, Om Sveriges Hydrachnider. Vet. Ak. Handl. Bd 17, n:o 3.

1901. R. PIERSIG und H. LOHMANN: Hydrachnidæ und Halacaridæ. Das Tierreich. 13 Lieferung.

1906. ALB. TULLGREN: Öländska hydrachnider. Entomologisk Tidskrift 1906, p. 191.

1911. C. WALTER: Hydracarinen der nordschwedischen Hochgebirge (Erster Teil). Naturw. Untersuch. d. Sarekgebirges in Schwedisch—Lappland, geleitet von Dr A. Hamberg. Bd. IV, Zoologie (Lief. 5).

Einige gezogene Ichneumoniden aus Südfinnland.

Von

A. Roman.

(Fortsetzung aus Heft 3—4 1911, S. 202.)

Erromenus simplex THOMS. — Diese Art lässt sich nicht immer nach der THOMSON'schen Diagnose bestimmen. In der Upsalaergegend ist sie auf Fichten nicht selten (FORSIUS zog sie aus *Lygœonematus pini* RETZ.), und ich glaubte lange, einpaar nahe verwandte Arten vor mir zu haben. Bei einer Durchmusterung aller meiner Exemplare wurde es mir indessen klar, dass diese Art jeden Sommer zwei Generationen erzeugt. Die erste im Vorsommer (etwa die erste Hälfte Juni) hat dunkle, die zweite im Hochsommer (etwa die letzte Hälfte Juli) helle Schenkel und Hinterleib (dieser immer dunkler beim ♂). FORSIUS hat nur die Vorsommergeneration gezogen, THOMSON beschrieb nur die Hochsommergeneration.

Scorpiorus flavicauda n. sp. ♂♀ — Ein ♀ aus *Pristiphora Palméni* FORSIUS in coll., 2 ♂♂ aus *Lygœonematus pini* RETZ. gezogen. R. FORSIUS. Ein von demselben 1908 im Freien gefangenes ♀ ist in meiner Sammlung.

♀. Nigra, facie maxima parte, genis, mandibulis præter dentes, palpis, antennarum scapo subtus, tegulis, radice alarum ventreque cum hypopygio, albidis; flagello antennarum subtus segmentisque abdominis margine apicali anguste, rufescentibus; valvulæ terebræ pedesque anteriores toti, fulvi, hi postici concolores femoribus, tibiarum apice tarsisque, late infumatis. Alæ hyalinæ nervis et stigmate fuscis, hoc basi angustius pallido. Long. circ. 5 mm.

Caput a fronte visum subrotundum, pone oculos vix angustatum, sed fortius rotundatum, genis mandibularum basi fere duplo brevioribus sulco distincto. Antennæ corpore breviores subsetiformes, in medio paululum incrassatæ, flagelli postannello articulis mediis haud multo angustiore.

Thorax notaulis plane nullis, scutello sat pulvinato immarginato, mesopleuris nitidis inferne concinne punctulatis, mesosterno latitudine saltim duplo breviore, segmento mediano alto, area sup.-media rectangulari cum basali confluente, area postica lata, plana fere verticali.

Abdomen depressum lanceolatum, capite + thorace vix longius sed medio latius, segmentis mediis coriaceis. Segmentum 1. latitudini apicali æquilongum, in medio sat elevatum impressione transversa prope apicem obsoleta, carinis dorsalibus sat distantibus medium vix superantibus; segmenta 2. et 3. valde transversa impressione distincta, cum 4. non impresso æquilonga. Terebra valvulis crassis exsertis pilosis hujus generis.

Pedes validi sensim longiores, tarsis anticis articulis mediis transversis, calcaribus posticis sat inæqualibus, unguiculis pulvillo brevioribus.

Alæ abdomen superantes, stigmate radium longius ante (intra) medium emittente, areola obliqua completa.

♂. feminæ simillima, sed facie interdum medio, ventre apice valvulisque genitalibus nigris seu fuscis, costula sæpe indicata, segm. 1:o abdominis paullo longiore transversim magis impresso, articulis mediis tarsorum anticorum longioribus, diversus. Long. circ. 4 mm.

Die neue Art erinnert durch die gelbe Bohrerscheide auffallend an *Polyblastus xanthopygus* Hgn, der nach den Typen ebenfalls ein *Scorpiorus* ist. Sie unterscheidet sich jedoch reichlich sowohl an Färbung wie an Form, besonders des Kopfes und der Fühler. Das Gesicht des *flavicauda* hat oberhalb des weissen Clypeus vier ebenso gefärbte, ± zusammenfliessende Längsbinden, von denen die zwei mittleren unten U-förmig zusammenhängen, aber bei dem einen ♂ fehlen. Die Fühler des *flavicauda* sind in der Mitte schwach, die des *xanthopygus* stark verdickt. Mit »*Ctenacme*» *genalis* Thu. hat *flavicauda* die Wangenfurche und die Flügel-

areola gemeinsam, aber die Fühler-, Bein- und Bohrerfärbung nebst der Behaarung des letzteren scheinen anders zu sein.

Mesochorus dimidiatus HOLMG. — Syn. ♀. *M. crassimanus* HOLMG. — Herr FORSIUS hat aus *Hyponomeuta* viele ♀ und ♂ gezogen, die mit den Typen und Beschreibungen der beiden obigen Formen übereinstimmen. Beide wurden von HOLMGREN nur in einem Geschlecht — *dimid.* ♂, *crassim.* ♀ — beschrieben und die Färbung des Thorax und der Hinterleibsspitze ist auffallend verschieden. Ihr gleichzeitiges und zahlreiches Schmarotzen bei demselben Wirt flösst einen starken Verdacht ein, dass sie eine einzige Art bilden. Dagegen lässt sich einwenden, einerseits die verschiedene Färbung (auch die Spitzen der Hinterschienen sind verschieden gefärbt, hell bei *dimidiatus*, dunkel bei *crassimanus*), andererseits die verschiedene Ausbildung der vier vorderen Klauenglieder (einfach bei *dimidiatus*, verdickt bei *crassimanus*). Diese Einwände sind jedoch nicht so ernst wie sie beim ersten Blick aussehen. Die Färbung geht in derselben Richtung wie bei den meisten lebhaft gefärbten Ichneumoniden, diejenige des ♂ ist reicher. Die dunkle Hinterleibsspitze des ♂ hat auch Analogien, ich erinnere mich besonders einer Art der *Phygadeuon*-Gruppe *Ischnocryptus* KRB. aus dem Sarekgebirge. Betreffs der Klauenglieder sind diese bei vielen Ichneumoniden stark ausgebildet, besonders bei Sumpfarten, die ihre Eier in glatten, harten Pflanzenstengeln ablegen. Es ist dies folglich eine besondere Ausstattung des ♀, wenn auch in mehreren Fällen das ♂ dieses Merkmal mehr weniger angenommen hat. Aus den besprochenen Gründen nehme ich als sicher an, dass *dimidiatus* und *crassimanus* zusammengehören, wobei ersterer Name die Priorität hat. THOMSON behält beide Arten bei, aber sein *dimidiatus* kann nicht mit *dimid.* HGN identisch sein, und sein *crassimanus* ♂ (wenn es existiert) ist jedenfalls ein unrichtiges.

Zemiophorus scutulatus HARTIG und *Hypsantyx impressus* GRAV.

Diese beiden Arten, welche im Freien sehr selten gefunden werden, hat FORSIUS aus *Diprion*-Arten, erstere aus *sertifer* GEOFF., letztere aus *pallidum* KL., erzogen. Habituell sind sie sehr verschieden, bei vergleichender Prüfung bieten

sie aber so viele übereinstimmende Merkmale dar, dass es mir berechtigt erscheint, beide als Arten derselben Gattung zu erklären:

Zemiophorus THOMS. 1894 (nm-*a* FÖRST. 1868?).

Syn. *Tryphon* GRAV., HARTIG. — *Mesoleius* HOLMG. apud BRISCHKE 1878. — *Hypsantyx* PFANK. 1906. — *Otlophorus* HABERM. 1909 nec THOMS.

Caput haud crassum; oculi supra medium lenissime emarginati; clypeus a facie vix discretus, antice deplanatus margine truncato; mandibulæ dentibus æquilongis, inferiore acuminato, superiore oblique truncato vel subbidentato; antennæ corporis longitudine, postannello articulis vicinis abrupte longiore.

Thorax breviusculus mesosterno saccato, epomiis nullis; notauli subindicati, sed pronotum non attingentes; epicnemia nulla seu abbreviata; mesopleura nitida, subliliter concinne punctata speculo polito; mesolcus apertus parum profundus; segm. medianum breve area postica alta cum superomedia confluente, costula nulla.

Abdomen lanceolatum capite + thorace paullo longius, postice vix compressum; segm. 1. glymmis nullis, sed scrobe basali lata carinis acutis postice parallelis; terebra tenuissima non exserta.

Pedes mediocres tibiis posticis nigris late albo-annulatis, calcaribus longis pallidis; unguiculi simplices.

Alæ areola obliqua, radii abscissa 2. recta; nervellus parum inferus, vix antefurcalis.

Die beiden bekannten Arten dieser Gattung sind infolge der verschiedenen Form des 1. Tergites verschieden aufgefasst worden. THOMSON stellt *scutulatus* als Subgenus bei *Syndipnus* FÖRST., PFANKUCH findet *impressus* am nächsten mit *Spudæa* FÖRST. verwandt. In Betracht der fehlenden Glymmen und der schwachen Notaulen scheint mir die erstere Placierung etwas besser begründet, aber es spielt hier eine meines Erachtens wichtigere Verwandtschaft mit. Die eigentümliche Form der Mandibeln mit gleichlangen, aber ungleichen Zähnen ist bei den Ichneumoniden eine sehr seltene und kommt hier völlig konstant vor. Sonst ist sie eigentlich nur bei der Trib. *Bassini* bekannt, obwohl auch bei den mit

eingebuchteten Augen versehenen und (gleichzeitig) Epiknemien entbehrenden Gattungen der gegenwärtigen Trib. *Bauchini* vorhanden. Mir scheint es äussert wahrscheinlich, dass die übereinstimmende Bezahnung der Mandibeln ein Zeugnis gemeinsamen Ursprunges der genannten Gruppen ist, und ich denke mir, dass die gegenwärtig grossen, aber hauptsächlich habituellen Unterschiede dem Parasitismus bei sehr verschiedenen Wirten (verschiedene Ordnungen) zuzuschreiben sind. Die Arten unterscheiden sich folgendermassen:

1. *Z. impressus* (GRAV.) Syn. *Hypsantyx* PFANK. — Epiknemien fehlend. Erste Tergite nicht gestielt, wenig länger als hinten breit, Spirakeln vor der Mitte; Segm. 3 ebenso grob skulptiert wie das zweite. Radialader weit vor der Mitte des Stigmas ausgehend, Areola sehr schief. Diskokubitalader fast geknickt, mit Ramellus. — Scheitel und Hinterleib schwarz, dieser oben mit weissen Segmenträndern; Hinterhüften rot. ♀: Bauchfalte dunkel, auch vordere Hüften rot. ♂: Gesicht, vordere Hüften grösstenteils und Bauchfalte, weisslich.

2. *Z. scutulatus* (HART.) THOMS. Syn. *Mesoleius Brischkei* HOLMG. — *Otlophorus nobilis* HABERM. (typum vidi). — Epiknemien vorhanden, aber unvollständig. Erste Tergite gestielt, fast zweimal länger als hinten breit, Spirakeln etwas hinter der Mitte; Segm. 3 schwächer skulptiert als das zweite. Radialader wenig vor der Mitte des Stigmas ausgehend; Areola wenig schief, Diskokubitalader gekrümmt ohne Ramellus. — Scheitel gelbgefleckt; Hinterleib schwarz und rot, ohne weisse Zeichnung, Bauchfalte dunkel; Hinterhüften schwarz, unten weiss gezeichnet.

Grösse beider Arten etwa 8—9 mm.

Spudæus Forsii u. sp. ♂♀.

♀. Nigra, clypeo, mandibulis præter dentes, palpis, callo pronoti, tegulis, radice alarum, margine apicali segmentorum 4.—7. angustissime, incisuris anterioribus ventris, basi ipsa tibiarum posticarum (extus anguste, intus duplo seu triplo latius) basique stigmatis anguste, flavis vel albidis; flagellum antennale subtus, macula plerumque obsoleta humerali calloque sub tegulas, rufescentes; pedes, tibiis tarsisque posticis exceptis, sanguinei; plica ventralis maxima parte apicesque

calcarum posticorum, ± dilute fusca; hypopygium nigrum albo-limbatum. Long. circ. 6 mm.

Caput thoracis latitudine alutaceum, pone oculos nonnihil angustatum satisque rotundatum, clypeo polito medio gibbo, margine antico truncato fere undique visibili, genis mandibularum basi saltim duplo brevioribus. Antennæ validiusculæ corpore paullo breviores, scapo fere truncato, flagello apice subattenuato 26 -27-articulato, postannello scapo + pedicello vix 1 $^1/_3$ × longiore, quam articulis duobus sequentibus subbreviore, apice nonnihil incrassato.

Thorax breviusculus subcompressus subtiliter alutaceus, notaulis a margine pronoti fere ad medium distinctissimis, mesopleuris nitidulis inferne punctulato-alutaceis speculo magno polito, epicnemiis completis, scutello pulvinato postice punctulato. Segm. medianum breve areis sup.-media & postica costis validis circumdatis, hac lateribus angulata medium superante, carina longitudinali bipartita, metapleuris nitidulis.

Abdomen robustum longitudine capitis + thoracis, huic aquilato, segmentis anterioribus alutaceis; segm. 1. triangulare latitudine apicali non longius, carinis dorsalibus acutiusculis postice parallelis, spiraculis vix conspicuis; segmenta 2. & 3. æquilonga valde transversa, spiraculis 2^i longe ante medium sitis; terebra sat angusta abdomen non superans, valvulis compressis.

Pedes mediocres sensim longiores, postici femoribus apicem abdominis fere attingentibus, calcaribus medium metatarsi subcompressi vix superantibus, tarsis apicem versus subattenuatis, ungue articulo 3. vix breviore, unguiculis pulvillum subacuminatum parum superantibus.

Alæ hyalinæ abdomen superantes, stigmate radium paullo ante medium emittente, areola nulla, fenestra externa puncto corneo divisa, nervo discocubitali arcuato, nervello longe infero, antefurcali, abscissula nervo recurrente saltim duplo longiore.

♂ differt: corpore minore; facie utrinque macula elongata cum clypeo concolore cohærente ac basin antennarum vix attingente, puncto plerumque apicali scapi, macula humerali triangulari utrinque, lineola infra alas, plica ventrali præter

apicem nigrum, coxis & trochanteribus anterioribus, illis pro parte basique tibiarum posticarum etiam extus latius, flavis seu albidis; abdominis segm. 2:o apice utrinque tenuissime testaceo. Long. circ. 5 mm. — Antennæ flagello 24—25-articulato, postannello scapo + pedicello æquilongo, quam articulis duobus sequentibus evidenter breviore. Mesopleura magis nitida inferne vix punctulata; segm. medianum minus altum. Abdomen segm. 1:o subelongato spiraculis paullulum prominentibus, segmentis ultimis ventralibus subemarginatis.

Anfangs bestimmte ich diese Art als *Mesoleius ? Wahlbergi* HGN wegen der schmal weissen Basis der Hinterschienen beim ♀. Die Typen beider Geschlechter hatten jedoch eine viel längere 1. Tergite, und die weisse Hinterschienenbasis war innen nicht breiter beim ♀. Schliesslich fand ich die nächsten Verwandten bei *Spudæus,* Abt. D THOMS., wo sich die Type des Stockh. Museums von *Mesoleius assiduus* HGN als sehr ähnlich, aber zweifellos artlich verschieden erwies. Bei *Forsii* sind die Wangen viel kürser, die Thoraxseiten glänzender, die Abscissula im Hinterflügel viel länger, die äusserste Basis der Hinterschienen ist weiss (beim *assiduus* schwärzlich) und das Gesicht des ♂ ist nur gelbgefleckt. Diese Unterschiede wurden bei einem Material von 6 ♀, 4 ♂ konstatiert. Acht Exemplare waren aus der schon bei *Scorpiorus* erwähnten *Pristiphora Palméni* gezogen, ein ♂ aus *Pteronus ferrugineus* FÖRST.; das letzte Ex., ein ♀, fing FORSIUS, während es bei *Pteronus sp.* (wohl Larven von *Pt. ferrugineus*?) Eier legte. — Die vorliegende Art könnte ebensogut bei *Mesoleius*. speziell bei der *variegatus*-Gruppe (*Holmgrenia* FÖRST.) gestellt werden, denn sie ist eine Mittelform zwischen den beiden Gattungen. Nach FÖRSTERS Synopsis kommt man jedoch mühelos auf *Listrota*, welcher Name im J. 1897 mit einer nordamerikanischen Art belegt wurde. Ich habe die FÖRSTER'sche Type 1910 im Münchener Museum flüchtig gesehen und notierte mir dann, dass sie kurze Hintersporne besass. Nach PFANKUCH hat FÖRSTER die Type des *Mesoleptus albicruris* GRAV. mit *Listrota* bezettelt. Diese Art ist ein *Syndipnus* THOMS. *s. lato,* was ja gut mit meiner Notiz aus dem Münch. Mus. zusammen passt. Man sieht, dass *Listrota* in der ursprünglichen Fas-

sung keinen Wert als Gattung hat, denn sonst würden nicht zwei Tiere, die den entgegengesetzten Enden des grossen *Mesoleius*-Komplexes am nächsten stehen, beide darin passen.

Berichtigung: Im ersten Stück meines Aufsatzes (1911, S. 201) waren die Zeilen 10 und 11 ganz unverständlich. Die richtige Wortfolge ist: (teils aus ver-)schiedenen Blattwespen, teils aus der Tineide Hyponomeuta padi Z. (sic!) erzogen.

Der Verf.

Ångermanländska fjärilar.

Af

Einar Wahlgren.

Under de få år jag tillhörde Härnösands h. allm. läroverk, sökte jag på lediga stunder under vår och höst genom exkursioner i Härnösands närmaste omgifningar och insamling af insekter af alla ordningar skaffa mig en föreställning om traktens entomogeografiska beskaffenhet. Bl. a. bemödade jag mig att tillvarataga alla arter af makrolepidopterer, som påträffades.

Att den här meddelade förteckningen öfver ångermanländska fjärilar emellertid måste vara ytterst ofullständig, är tydligt redan däraf, att jag endast under tvenne somrar — då jag dessutom var hindrad att helt ägna mig at insektstudier — stannade inom området så länge som till slutet af juni eller de allra första dagarna af juli, och att jag icke något år haft tillfälle att förr än i september åter upptaga exkursionerna. Någon kunskap om högsommarfaunan har jag dock erhållit därigenom, att några af mina för entomologi intresserade elever lämnat mig sina samlingar till genomseende och bestämning. Särskildt har jag i skolynglingen ANDOR LUNDSTRÖMS samlingar funnit flera arter, hvilkas förekomst inom området varit af intresse att konstatera. Några få arter har jag antecknat ur en läroverket tillhörig samling, hopbragt af landskamrer A. ARNELL. Samtliga från Nordmaling nämnda fynd äro gjorda af n. v. studenten GUSTAF TUNDAL.

Om jag frånser ett fåtal i litteraturen spridda uppgifter, hvilka, tillika med några makrolepidopterfynd annoterade från

offentliga samlingar, i det följande omnämnas, utgöres allt hvad som hittills offentliggjorts om ångermanländska fjärilar af en förteckning af TRÄGÅRDH öfver makrolepidopterer från mellersta delen af landskapet (Anundsjö, Kubbe och Örnsköldsvik). Detsamma kan för resten sägas om hela det norrländska kustområdet norr om Hälsingland. Och dock vore kännedomen om detta områdes fjärilfauna af största intresse för kunskapen om många såväl af vara nordliga som sydliga arters och rasers utbredningsgränser och därmed också om de faktorer, som begränsa utbredningen. Jag har därför ansett, att de här meddelade fynden trots deras ofullständighet kunde vara af intresse. Af samma skäl har jag äfven medtagit de småfjärilar jag funnit, ehuru jag endast mera tillfälligtvis insamlat sådana. För bestämningen af så godt som alla dessa står jag i tacksamhetsskuld till regementsläkaren dr. L. TRAFVENFELT i Umeå.

För en intimare kännedom om våra fjärilar anser jag det bl. a. vara af vikt att lära känna deras individuella variationer inom olika delar af landet, och jag har därför i det följande upptagit ett större antal *forma(aberratio-)*namn, som förut icke användts i svensk litteratur. Beträffande alla sådana, som icke finnas omnämnda i »Nordens fjärilar», har jag gifvit en kort karakteristik af formen i fråga.

Vid benämnandet af raser eller subspecies — i betydelsen af geografiska varieteter — har jag anslutit mig till den af ett flertal zoologer brukliga metoden att omedelbart till artnamnet foga subspeciesnamnet. I sådana fall, då dessa båda namn äro lika, d. v. s. i fråga om typrasen, har jag dock endast ansett nödigt att utsätta rasnamnet i de fall, då inom Skandinavien flera raser äro kända. Beträffande nomenklaturen i öfrigt har jag i allmänhet följt STAUDINGERS katalog. I några fall har dock afvikelse skett i enlighet med SPULER »Die Schmetterlinge Europas».

Då ingen fyndort närmare angifves, är denna Härnösandstrakten.

Papilionidæ.

Parnassius apollo L. Tagen vid Nya varfvet (ARNELL). — Arten är förut nordligast känd från Medelpad (ADLERZ, 2).

Pieridæ.

Pieris brassicæ L.. Själf har jag endast varit i tillfälle att tillvarataga vårgenerationen, *f. chariclea* STEPH. Ett exemplar, som öfvervintrat såsom puppa i oeldadt rum, kläcktes $^{25}/_{5}$, och redan den $^{28}/_{5}$ (1911) flög arten i det fria. Den tidiga flygtiden vid så nordlig breddgrad synes mig anmärkningsvärd. Vårgenerationens flygtid uppgifves såväl för Danmark (KLÖCKER) som för Sverige (AURIVILLIUS) till juni. A andra sidan räcker denna generations flygtid i Härnösandstrakten ända till början af juli. ADLERZ (2) uppgifver också flygtiden (i Sundsvallstrakten?) maj—juli. När sommargenerationen flyger, känner jag icke. I slutet af augusti (1910) funnos emellertid fullvuxna larver, som fråssade på *Raphanus sativus* i skolträdgården. Redan sista dagarna i augusti träffades puppor, som öfvervintrade. Ett 20-tal larver insamlades i augusti 1910 för kläckning. Samtliga voro dock angripna af *Apanteles glomeratus* L., som förpuppade sig i sept. och efter öfvervintring i varmrum kläcktes i början af maj. En ♀ tagen af LUNDSTRÖM $^{25}/_{8}$ 1911 synes icke vara det minsta afflugen och har framvingarnas spetsfläck starkt gråpudrad; möjligen är det ett ex. af en 3. generation, som utbildats under den osedvanligt varma sommaren. Arten är äfven funnen i Nordmaling.

Pieris rapæ L. Tagen vid Framnäs i Säbrå (ARNELL).

Pieris napi napi L. Också af denna art har jag själf (i juni) endast insamlat ex. tillhörande vårgenerationen och bland dessa såväl *f. typica* som *f. sabellicæ* STEPH. (♂ med tydlig midtfläck på framvingarnas öfversida). Ett ex. (♂) utan medianfläck å framvingarna, och som blott mäter 35 mm., torde böra räknas till *f. napella* LAMB. En ♀ fångad i sept. 1911 (LUNDSTRÖM) har bakvingarnas undersida lika starkt svartpudrad som vårgenerationen; framvingarna äro dessutom ofvan ovanligt starkt svartpudrade längs alla ribborna, vid vingroten, i nästan hela diskfältet och längs bakkanten; äfven bakvingarna vid vingroten och i inre hälften

af diskfältet. Individet bör väl således räknas till *f. meta* WAGN. Sannolikt tillhör det en under denna varma sommar förtidigt kläckt 3. generation. Vid med konstgjord värme framkallad 3. generation har det nämligen visat sig, att en del af de puppor, som låta sig drifvas, utvecklas till imagines med vårgenerationens dräkt. Arten är äfven tagen i Nordmaling.

Euchloë cardamines L. flyger allmänt i Härnösandstrakten från slutet af maj ($^{21}/_{5}$ 1911) till slutet af juni. Är förut af TRÄGÅRDH funnen i mellersta Ångermanland.

Leptidia sinapis L. Allmän i juni. Anföres af TRÄGÅRDH från mellersta Ångermanland.

Colias palæno palæno L. (*C. p. var. lapponica* STAUD.) En ♂ från Mellansel $^{11}/_{7}$ (LUNDSTRÖM) och en ♀ från Härnösand, juli (LÖFDAHL), båda naturligtvis tillhörande den nordliga rasen, typrasen. Hanen är något afflugen men synes ha varit tämligen blekt gul. Färgen på vingarnas öfversida hos ♂ är emellertid blott af sekundär betydelse. Jag har ♂♂ från Torne lappmark, som äro lika starkt eller blott en hårsmån blekare gula än ♂♂ från Ober-Schlesien, i detta fall närmande sig *f. Schildei* STAUD. från Finnmarken utan att dock ha denna forms särskildt smala kantband. Äfven framvingarnas svarta utkantband växlar hos den nordliga rasen i bredd; hos Mellansel-exemplaret är det precis lika bredt som en ♂ i min samling från Ober-Schlesien. Ej heller är den nordliga rasen, såsom t. ex. hos SPULER uppgifves, alltid mindre än den mellaneuropeiska; en ♀ från Torne lappmark mäter t. ex. 53 mm. Den sydliga rasen, *Colias palæno europome* ESP., torde i sin rena, undertill starkt gula form knappast hos oss förekomma annat än i de sydligaste delarna; ett typiskt ex. har jag sett från Halland.

Nymphalidæ.

Pyrameis cardui L. Ett ex. taget i Säbrå $^{4}/_{7}$ (I. LINDSTRÖM) tillhör *f. pallida* SANDB., som förut blott är känd från norra Norge söderut till Saltdalen.

Vanessa urticæ polaris STAUD. De enda exemplar, som tillvaratagits, äro tvenne puppor, som intogos $^{28}/_{8}$ och $^{7}/_{10}$ och kläcktes $^{12}/_{9}$ och $^{12}/_{10}$. Då exemplaren ha en tydlig om också tämligen svag mörk skuggning från mellersta framkantfläcken till bakkantfläcken, måste de räknas till den nordliga rasen. Om dennas grundfärg äro uppgifterna växlande. SPULER uppgifver den vara mattare än hos den sydligare rasen, STICHEL (21) däremot anger »die feurigere Grundfarbe» såsom karakteristisk. Mina exemplar ha också en mera lysande röd bottenfärg, än som vanligen är fallet hos sydsvenska exemplar.

Anmärkningsvärd synes mig äfven den sena kläckningstiden vara. De öfvervintrande fjärilarna börja flyga redan i mars, och i april (1911) voro de redan tämligen allmänna. Tydligt är att *polaris* på Härnösands breddgrad har åtminstone två generationer. TRÄGÅRDH anför den äfven från mellersta Ångermanland. Hur langt söderut den nordliga rasen går torde vara obekant. ADLERZ (2) omnämner den från Sundsvallstrakten.

Vanessa antiopa L. Tagen vid Framnäs i Säbrå (ARNELL).

Polygonia C album L. Det enda tillvaratagna exemplaret tillhör *f. varicgata* TUTT (bakvingarnas undersida grönmarmorerad).

Melitæa athalia parthenie AURIV. (nec BKH, nec *M. aurelia* NICK.). Ett på Vårdkasberget vid Härnösand $^{2}/_{7}$ infångadt *Melitæa*-individ tillhörande *athalia*-gruppen har följande utseende. Vingbredd 33 mm. Framvingarna ofvan vid roten till ungefär $^{1}/_{3}$ och bakvingarna till ungefär hälften af vingens längd svarta, dock med några inströdda rödgula flackar såsom hos mörka sydsvenska *athalia*-individ. Det svarta, framtill klufna midtbandet å framvingarnas öfversida ovanligt bredt. De tre gulröda tvärbandens fläckar väl skilda från hvarandra genom breda svarta maskor, och det yttersta bandets fläckar å framvingarna reducerade till obetydliga rödgula halfmånar, som äro betydligt smalare än den svarta utkanten; a bakvingarna äro de ytterligare reducerade till yt-

terst sma gulröda punkter, af hvilka de tre främsta knappt äro skönjbara. På undersidan är bakvingarnas midtband innanför den svarta delningslinjen tydligt gult och mörkare än i yttre hälften. Likaså är mellanfältet i sin inre del, d. v. s. mellan de svarta bågarna och midtbandets yttre svarta begränsning, tydligt mörkare gult än midtbandet. Kantbandets inre del, innanför den svarta linjen, är uppdeladt i gulhvita halfmånformiga fläckar (således längre i tangentiell än i radiär riktning), som äro betydligt mindre än yttre mellanfältets rödbruna fläckar. Af dessa halfmånar äro 1.—3. (bakifrån räknadt) tilltagande i storlek, medan de fyra främre äro lika stora och ungefär hälften så stora som den tredje. Kantbandets yttre del (utanför den svarta linjen) något, ehuru obetydligt, starkare gul än den inre. Palperna mot spetsen något mer rödaktiga än i inre hälften.

Som synes följer denna beskrifning så godt som ordagrant beskrifningen på *M. athalia var. parthenie* i »Nordens fjärilar», hvilken ansetts identisk med *M. aurelia* NICK. Lyckligtvis ha vi emellertid numera genom DAMPFS undersökningar af de hanliga kopulationsorganen möjlighet att med säkerhet bestämma de hos oss som annorstädes ofta förväxlade arterna af *athalia*-gruppen. Det har nu vid den undersökning jag gjort af ifrågavarande forms kopulationsorgan framgått, att den trots allt är en äkta *M. athalia* ROTT.

För jämförelses skull har jag äfven undersökt tvenne ♂♂, som jag i aug. 1900 fångade i öfre björkregionen på berget Luossavaara i Torne lappmark, och hvilka jag hittills räknat till *M. aurelia*. Äfven dessa visade sig emellertid tillhöra *M. athalia*.

Den tanken låg då nära till hands, att allt hvad vi hittills ansett för *M. aurelia* i själfva verket blott var en nordlig ras af *M. athalia*. Tack vare Prof. SJÖSTEDTS vänliga tillmötesgående har jag från Riksmuseet erhållit till undersökning tvenne *Melitæa*-ex., som varit bestämda såsom *M. aurelia*, en ♂ från Lappland, tagen af LAMPA, och en ♂ från Dovre, tagen af SCHÖYEN. Vid undersökning af kopulationsorganet visade sig båda tillhöra *M. athalia*. Det lappländska individet mäter omkr. 33 mm. Färgen och teckningen öfverensstämma så godt som fullständigt med den beskrifning,

som ofvan gifvits af Härnösandsexemplaret, dock är öfversidans rödgula fläckar ännu något mindre än på detta och af ungefär samma storlek som på exemplaren från Luossavaara. Individet från Dovre är 31 mm. eller lika stort som Luossavaara-exemplaren. Framvingarnas gulröda fläckar på öfversidan äro något större än på det lappska exemplaret, bakvingarnas däremot något mindre. Undersidan afviker nästan endast därigenom att yttre mellanfältets inre del saknas, d. v. s. midtbandets yttre gränslinje och yttre mellanfältets svarta bågar sammanfalla, hvilket nära nog också är fallet hos Luossavaara-exemplaren och Riksmuseets lappska exemplar. Kantbandets ljusa månfläckar a bakvingarnas undersida äro hos Riksmuseets båda exemplar större än hos Härnösands- och Luossavaara-exemplaren, och dess yttre del är hos de förra ej eller knappt mörkare än den inre.

Slutligen har jag också genom doktor TRAFVENFELTS tillmötesgående haft tillfälle att undersöka några ifrågavarande form tillhöriga eller närstående individ från Ångermanland och Umeå, hvilka äfvenledes visat sig vara *M. athalia*.

En ♀ från Luossavaara, som togs samtidigt med de båda hanarna, är något större och ljusare än dessa, hvilket ju äfven är fallet med den sydsvenska rasens honor.

Af det ofvan anförda framgår, att vi i vårt lands nordliga delar (Lappland och söderut åtminstone till Ångermanland) ha en hufvudsakligen genom mindre storlek och mera utbredda svarta teckningar utmärkt ras af *M. athalia*, och att denna ras äfven förekommer på Dovre. Otvifvelaktigt är också denna ras identisk med hvad som hos oss hittills ansetts vara *M. aurelia* NICK, och som i »Nordens fjärilar» benämnes *M. athalia v. parthenie*. AURIVILLIUS' uppfattning af formen i fråga såsom endast en varietet af *M. athalia* har således visat sig riktig.

Att öfvergångsformer mellan typrasen och *M. a. parthenie* förekomma, är ju alldeles i sin ordning. Ett sådant individ (♂) har jag också från Härnösandstrakten, hvilket till storleken öfverensstämmer med *M. a. parthenie* men med starkare utbredda ljusa teckningar. Sannolikt befinner sig den nordliga rasen i Härnösandstrakten i närheten af sin sydgräns;

typrasen förekommer i sin rena form redan i Hälsingland och själfva det Härnösandsexemplar, som gifvit anledning till denna utredning har, såsom af ofvanstående framgår, icke så utpräglad *parthenie*-karaktär som de lappländska individen.

Brenthis selene selene SCHIFF. 1 ex. taget i Säbrå i juni (LUNDSTRÖM). Det tillhör vår sydliga ras utan att förete minsta närmande till *A. s. hela* STAUD. De mörka teckningarna äro ej starkare än hos sydsvenska exemplar, och undersidans silfverfläckar äro lika tydliga som hos dessa. *A. selene hela* STAUD. är af TRÄGÅRDH träffad i mellersta Ångermanland.

Brenthis euphrosyne euphrosyne L. är allmän i granskogens gläntor och flyger redan de sista dagarna af juni. Vingbreddens storlek växlar mellan 34 och 40 mm. I regel äro utkantens mörka bågfläckar förenade sinsemellan och med den bredt mörka utkanten, så att de innesluta små rödgula kantfläckar, hvarigenom Härnösandsformen närmar sig *B. e. fingal* HBST. Den är äfven funnen i Nordmaling.

Argynnis ino ROTT. Tagen i Säbrå i juni (LUNDSTRÖM).

Argynnis latonia L. 1 ex. infångadt. — »Rätt allmän åtminstone upp till 62°» enligt »Nordens fjärilar».

Argynnis aglaja aglaja L. Tagen vid Framnäs i Säbrå (ARNELL) samt, i augusti, i Gudmundrå (LUNDSTRÖM); är enligt den senare äfven allmän i Anundsjö. De två ex. jag sett ha en vingbredd af resp. 40 och 48 mm. och äro således tämligen små. Vingarnas öfversida är i basalhälften ej mörkare än hos skånska exemplar, och grundfärgen är lika starkt gulröd som hos dessa, hvarigenom exemplaren visa sig tillhöra typrasen. Något närma de sig dock den från nordliga Norge beskrifna *A. a. borealis* STRAND, i det framvingarnas undersida i vingspetsen är svagare svartfläckig och silfverfläckarna äro någon obetydlighet mindre och måhända något mera regelbundet ovala än hos de skånska exemplar jag sett.

Argynnis niobe L. Ex. från Ångermanland i Riksmuseets skandinaviska fjärilsamling. — Utbredning enligt »Nordens fjärilar»: tämligen allmän åtminstone upp till 62°. Arten är emellertid äfven uppgifven för Norrbotten (DUURLOO) och Lappland, Kvickjock (WALLENGREN, 31).

Argynnis adippe L. 1 ex. i juli (O. LÖFDAHL). — Är förut ej med säkerhet känd norr om Hälsingland. ZETTERSTEDT skrifver visserligen »in Lapponia rarius» men anför ingen fyndort.

Erebia ligea ligea L. Härnösand och Säbrå i juli. Äfven i Nordmaling.

Pararge hiera F. På torr klippmark och på sandmark i juni—juli.

Pararge mæra L. Det enda exemplar jag sett, fångadt i juli (O. LÖFDAHL), närmar sig starkt *v. monotonia* SCHILDE. — Arten är förut känd från mellersta Ångermanland (TRÄGÅRDH).

Coenonympha pamphilus L. Allmän på sandmark i juni. Ett exemplar, som för öfrigt är en ensidigt utbildad *f. biocellata* STRAND (en mindre ögonfläck bakom den större å framvingen), mäter endast 24 mm. mellan vingspetsarna. Utan tvifvel är minimåttet på vingbredden i »Nordens fjärilar», 28 mm., för högt, enär mindre exemplar äfven i södra Sverige äro vanliga. RÜHL anger också minimibredden till 24 mm. Arten uppgifves af TRÄGÅRDH från mellersta Ångermanland och finnes äfven i Nordmaling.

Coenonympha tiphon isis THUNB. Säbrå på ängsmark i juli (LUNDSTRÖM). Det enda individ jag sett mäter 33 mm. Det saknar alldeles ögonfläckar på öfversidan och har på undersidan blott mycket svag antydan till ögonpunkt på framvingarna och på bakvingarna två otydliga punkter. Undertill äro framvingarna innanför det ljusa tvärstrecket ockragula, där utanför öfvervägande ljusgrå; bakvingarna helt grå, i bashälften mörkare och något grönaktiga. Framvingarnas

ljusa tvärband är mycket svagt och bakvingarnas uppdeladt i tre isolerade fläckar. Att formen tillhör den nordliga rasen *isis*, är således ställdt utom tvifvel. Framvingarna äro emellertid icke »mörkare rödbruna», såsom i »Nordens fjärilar» angifves, utan blekare gula än hos våra sydsvenska individ. Den öfverensstämmer därigenom med *C. (Satyrus) isis* ZETT. Ins. Lapp. Den nordliga rasen varierar således likasom den sydsvensk-mellaneuropeiska beträffande öfversidans färg, och dess ljusa form tillhör samma variationsriktning som *f. laidion* BKH. och bör väl också kunna få bära detta namn.

Lycænidæ.

Callophrys rubi rubi L. Allmän på öppna platser i juni. Äfven i Nordmaling. Den ångermanländska formen tillhör typrasen med starkt grön undersida och liknar således icke den enligt STRAND (24) i norra Norge flygande *C. r. nordlandica* STRAND.

Chrysophanus virgaureæ L. Funnen i Säbrå samt i Nordmaling.

Chrysophanus hippothoë Stieberi GERH. Tidigast $^{24}/_{6}$ har jag sett arten, då talrika individ, uteslutande ♂♂, fladdrade öfver en blomrik äng, där de dock endast men flitigt besökte *Ranunculus acer*. Att ♂♂ af denna art framkomma tidigare än ♀♀ är förut kändt (GILLMER). Honor äro af LUNDSTRÖM funna i Säbrå; samtliga ha tydligt gulröda framvingar, och den ångermanländska formen tillhör således *Stieberi*. Hanarna afvika emellertid hvarken genom blekare färg eller genomgående mindre storlek från sydsvenska (öländska) individ. Deras vingbredd är 28—32 mm. Ej heller är bakvingarnas röda kantband, som för öfrigt kan helt saknas, bredare än den sydliga rasens. Den enda olikheten är att framvingarna ofvan längs utkanten äro försedda med en rad mer eller mindre tydligt isolerade fläckar, och att undersidans fläckar i distalfältet svagt men skönjbart slå igenom på öfversidan. Samma iakttagelser har STICHEL (22) gjort vid jämförelse mellan Gällivare-exemplar och tyska.

Chrysophanus phlæas hypophlæas B. *(C. p. var. americanus* D'URB.). Det enda tillvaratagna individet, fångadt i juni, måste åtminstone anses såsom en öfvergångsform till denna nordliga ras. Det mäter visserligen icke mer än 38 mm. (typrasens maximistorlek enligt AURIVILLIUS) och öfversidans svarta teckningar äro icke mattare än hos sydsvenska individ, men bakvingarnas undersida är ljusare grå än hos dessa, och de svarta punkterna äro större och mera tydligt framträdande. Norska författare, såsom SCHÖYEN och SPARRE SCHNEIDER (17), framhålla också, att *hypophlæas* i norra Norge, där den sedan länge är känd, ej genom öfversidans färg eller teckning afviker från den sydliga rasen. *Hypophlæas* är af MEVES funnen i Jämtland och uppgifves af ADLERZ (1) förekomma så sydligt som i Medelpad.

Det ångermanländska exemplaret har bakvingarna ofvan försedda med en blå fläckrad, en parallellform således till typrasens *f. cærulcopunctata* RÜHL. Samma variationsriktning är äfven uppmärksammad i norra Norge.

Chrysophanus amphidamas ESP. Funnen i Nordmaling.

Lycæna argyrognomon lapponica GERH. *(L. a. ægidion* AUCT.) Sedan det visat sig att *ægidion* MEISSN. är en alpin form af *Lycæna argus* L., måste vår nordliga ras af *L. argyrognomon* BERGSTR. bära ofvanstående namn.

Ett par fångadt i Säbrå $^{7}/_{7}$ (LUNDSTRÖM). Hanen tillhör *f. demaculata* STRAND (vingar undertill utan rödt band). Honans vingar äro vid basen blåaktiga.

Lycæna eumedon eumedon ESP. Tre ex. (♂) infångade $^{24}{}_{6}$ på ängsmark i Säbrå. Det minsta mäter 26, det största 30 mm. Arten tillhör de många fjärilar af ostligt-sydostligt ursprung, som mot nordväst aftaga i storlek. RÜHL uppgifver dess vingbredd till 32—35 mm., AURIVILLIUS till 27—32. Ett ex. från norra Värmland (Dalby s:n) mäter blott 24 mm. Äfven i norra Finland lär arten (enligt uppgift hos RÜHL) flyga i mycket små individ, som dessutom så godt som sakna det hvita längsstrecket på bakvingarnas undersida. Äfven på ett af Härnösandsexemplaren är detta streck mycket svagt, hvarigenom det närmar sig den subarktiska rasen *fylgia*

SPÅNGB. — Typrasen är hos oss nordligast känd från Medelpad (ex. i Riksmuseets samling) samt från Jämtlands slättbygd (OLSSON). *Fylgia* är dessutom funnen i Öfver-Torneå.

Lycæna icarus ROTT. Det enda exemplar, som jag haft tillfälle att närmare undersöka, är en ♀, fångad i juni (LUNDSTRÖM), som tillhör *f. cæruleseens* WHEEL. (vingar ungefär till midten blåaktiga; *f. typica* ♀ är rent brun utan blått). Arten uppgifves af TRÄGÅRDH från mellersta Ångermanland och är äfven funnen i Nordmaling.

Lycæna semiargus ROTT. Allmän i slutet af juni på ängsmark och vid vägkanter. Af de tre ex. jag insamlat mäta två blott 27, det tredje 28 mm. Ett ex. från nordligaste Värmland (Långflon) har likaledes en vingbredd af endast 27 mm. AURIVILLIUS uppger vingbredden till 29—33 mm., mellaneuropiska ex. äro enligt RÜHL 32—34 mm. Således också i detta fall ett aftagande mot norr. En ♀ af så godt som rent svart färg är på samma gång en *f. parvipuncta* och en *f. paucipuncta* enl. COURVOISIERS terminologi. Arten anföres af TRÄGÅRDH från mellersta Ångermanland och är äfven funnen i Nordmaling.

Lycæna cyllarus ROTT. Tagen vid Framnäs i Säbrå (ARNELL). — Är förut nordligast känd från Hälsingland.

Cyaniris argiolus L. Äfven denna art, som i slutet af maj och i juni är allmän på öppna platser i granskogen, synes här i närheten af sin nordgräns uppträda i små exemplar. De båda tillvaratagna mäta blott 28 mm., hvilket är minimistorlek enligt AURIVILLIUS. Ett ex. från norra Värmland når dock endast 27 mm. Den tillvaratagna honan tillhör *f. clara* TUTT (den blå färgen betydligt ljusare än hos ♂). Arten är förut känd från Härnösand (ZETTERSTEDT). Om den finnes nordligare, torde vara osäkert.

Hesperiidæ.

Augiades comma L. Tagen vid Framnäs i Säbrå (ARNELL).

Augiades sylvanus ESP. Likaledes tagen vid Framnäs (ARNELL). — Är förut nordligast känd från Hälsingland.

Hesperia malvæ L. Af LUNDSTRÖM funnen i maj; en ♀ dessutom $^{25}/_{8}$ 1911. Uppträdandet af en 2. generation vid så nordlig breddgrad är ju rätt egendomligt och står sannolikt i samband med den ovanligt varma sommaren. AURIVILLIUS uppger flygtiden till maj—början af juni; i Danmark förekommer enligt KLÖCKER likaledes blott en generation; i England är enligt TUTT en 2. generation, i augusti, mycket sällsynt; i Mellaneuropa synes en sådan vara regel. Den ifrågavarande honan har något ljusare grundfärg än vanligt. — Arten är förut icke med full säkerhet känd nordligare än från Hälsingland och Dalarna.

Sphingidæ.

Acherontia atropos L. Har tillfälligtvis visat sig äfven i Ångermanland (ARNELL).

Smerinthus populi L. Tagen i Nordmaling.

Hemaris fuciformis L. (*H. bombyliformis* AUR.) uppgifves af ADLERZ (2) från Ångermanland.

Våra båda *Hemaris*-arters nomenklatur är synnerligen hoptrasslad. Då emellertid LINNÉ uppgifver att *tityus* L. lefver på *Lonicera* bör enligt SPULER detta namn bevaras åt *Lonicera*-svärmaren (= *fuciformis* i »Nordens fjärilar») och *Scabiosa*-svärmaren således kallas *fuciformis* L. (= *bombyliformis* i »Nordens fjärilar»).

Notodontidæ.

Odontosia carmelita ESP. Ett ex. träffades $^{23}/_{3}$ 1909 sittande på en husvägg inne i staden. — Denna sällsynta art är förut endast känd i enstaka exemplar från Uppland, Värmland och Dalarna. Riksmuseet äger dessutom ett ex. från Hälsingland.

Lophopteryx camelina camelina L. Ett ex. $^{28}/_{6}$ på ett trädgårdsstaket inne i staden. Exemplaret mäter 38 mm. och

tillhör typrasen, som att döma af ZETTERSTEDTS beskrifning i »Insecta Lapponica» äfven är vår lappska form. I Nordland i Norge förekommer enligt STRAND (23) en ras som är mindre, med mera gråaktiga framvingar utan typrasens rostgula färg, och som benämnts *L. c. nordlandica* STRAND.

Pterostoma palpinum L. Säbrå $^{28}/_{6}$ (I. LINDSTRÖM). Det enda exemplaret är så affjälladt, att det är omöjligt att afgöra, huruvida det tillhör typrasen eller *P. p. lapponicum* TEICH.

Pygæra pigra HUFN. Ett ovanligt mörkt individ (♂) anträffadt $^{25}/_{6}$ på husvägg.

Lymantriidæ.

Orgyia antiqua L. Tagen vid Framnäs i Säbrå (ARNELL).

Lasiocampidæ.

Lasiocampa quercus L. Iakttagen i Säbrå $^{24}/_{6}$.

Macrothylacia rubi L. En ♂, tillhörande *f. ferruginea* TUTT (vingar mörkbruna) fångad i juni.

Endromididæ.

Endromis versicolora versicolora L. En ♀, fångad i början af maj, har en vingbredd af 90 mm. I »Nordens fjärilar» angifves 82 mm. såsom maximum. SPARRE SCHNEIDER (18) uppgifver också att nordliga ex. (från Saltdalen) äro genomgående större än sydligare (mellaneuropeiska).

Saturniidæ.

Saturnia pavonia L. Synes ej vara sällsynt i maj. Det tillvaratagna exemplaret (♀) har en vingbredd af 60 mm.

Drepanidæ.

Drepana lacertinaria scincula HB. Ex. från Ångermanland i Riksmuseets samlingar.

Noctuidæ.

Acronycta menyanthidis suffusa TUTT. 1 ex. (♂) $^{1}/_{7}$. Om denna form (*ab. suffusa*) skrifver SPULER: »Diese dunkle Form ist die einzige von Estland ab im Norden, in Norddeutschland häufiger als weiter südlich.» STICHEL (21) anför densamma såsom en nordisk underart med ofvanstående namn. *Var. salicis* CURT., som förts till *A. menyanthidis*, är en mörk form af *A. rumicis* L., som äfven förekommer i Sverige (1 ex. från Värmland i min samling).

Acronycta euphorbiæ montivaga GN. Under detta namn, som ursprungligen användts för den i Alperna förekommande formen, inbegriper jag i öfverensstämmelse med SPULER äfven vår nordliga ras med mera entonigt gråblå vingar än hos den mellaneuropeiska typformen.

1 ex. togs på ett trädgårdsstaket $^{3}/_{6}$. Vingbredden är 35 mm. — Arten är hos oss förut ej med full säkerhet funnen nordligare än i Hälsingland.

Agrotis polygona F. Af denna art, som förut nordligast är känd från Uppland och Västmanland, togs ett ex. vid Gådeå $^{15}/_{9}$.

Agrotis rubi rubi VIEW. Ett ex. på ängsmark $^{25}/_{6}$. — Arten är förut nordligast känd från Hälsingland.

Charæas graminis L. har jag visserligen ej träffat i Härnösandstrakten, men i närliggande socknar, särskildt i Vibyggerå, hvarifrån jag erhållit larver, anställde den i juni 1911 svåra härjningar. Äfven funnen i Nordingrå.

Mamestra brassicæ L. En larf träffades i sept. i allmänna läroverkets skolträdgård på *Vicia faba*, hvars blad den glupskt förtärde. Den 19. i samma månad kröp den ned i jorden för förpuppning och kläcktes efter öfvervintring i

kallrum den 9 juni. Exemplaret tillhör *f. albicolon* STEPH. (spräcklig i brungult och gratt, med tydlig utkantlinje), hvilken i Sverige liksom i England torde vara den allmännaste formen.

Mamestra dissimilis KNOCH. En larv, som intogs och förpuppade sig i början af september, kläcktes efter öfvervintring i kallrum $^{25}/_{5}$. Flera ex. äro anträffade i juni. Ett exemplar kläcktes redan $^{23}{}_{4}$ och tillhör *f. lacta* REUT. (ljusare än typformen; framvingarna ända från roten till den tydliga vaglinjen ljust brungrå med något mörkare schatteringar; utkantfältet enfärgadt mörkbrunt). Enligt uppgift hos E. REUTER finnas ex. af denna form från Stockholmstrakten och Kinnekulle i Riksmuseets samlingar. Arten är äfven funnen i mellersta Ångermanland (TRÄGÅRDH).

Mamestra pisi L. Denna arts larv har jag funnit ytterst allmän i aug. och sept. Larverna tillhöra alltid den med gula och bruna längsband försedda formen. Jag har träffat den ätande af *Daucus carota, Tanacetum vulgare, Alchemilla vulgaris* och *Rumex acetosa*. Larven förpuppar sig i jorden i slutet af augusti och början af september, och efter öfvervintring i kallrum ha fjärilarna kläckts i slutet af maj. Först i juni har jag dock funnit arten i det fria.

Ett af de kläckta exemplaren är en utpräglad *M. p. rukavaaræ* HOFFM. (den rödbruna grundfärgen starkt öfverdragen med violgrått; den gulhvita våglinjen mestadels försvunnen och inskränkt till den ljusa fläcken i vingens bakre hörn); ett annat ex. närmar sig starkt denna form. Dessa båda ex. äro också mindre, 32,5—34 mm., medan de mera rödbruna individen ha en vingbredd af 37—39 mm.

Rukavaaræ, som förut ej träffats hos oss, synes enligt E. REUTER vara konstant i norra Finland. Möjligen utgör den således också vår nordliga ras, hvars sydgräns väl går genom Ångermanland, eftersom den där förekommer tillsammans med typrasen.

Mamestra glauca HB. *f. (subsp.) lappo* DUP. (typformens blågrå färg ersatt af askgratt eller mörkgrått). 2 ex. träffade $^{28}/_{6}$ och $^{30}/_{6}$.

Mamestra nana HUFN. (*M. dentina* ESP.) Ett ex. $^{26}/_{5}$ *(f. typica)*, ett annat $^{20}/_{6}$ (*f. hilaris* ZETT.). Arten är äfven funnen i Nordmaling.

Dianthoecia capsincola HB. Af denna art, förut känd från mellersta Ångermanland (TRÄGÅRDH), träffades $^{21}/_{6}$ en ♀, som (för äggläggning?) besökte en blomma af *Melandrium rubrum*.

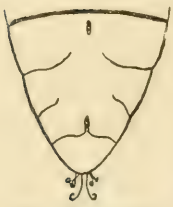
Hadena adusta adusta ESP. Fångad i slutet af juni (förf.) samt, delvis i starkt afflugna exemplar, i augusti (LUNDSTRÖM).

Hadena lateritia borealis STRAND. STRANDS (26) beskrifning på denna nordliga ras lyder i öfversättning: »Nordiska, särskildt arktiska individ af denna art afvika, om också icke genom särskildt iögonenfallande egenskaper, så dock genom sitt totalintryck i den grad från sydliga individ, att de måste betraktas såsom tillhörande en särskild form, som förtjänar ett eget namn. Grundfärgen är mörkare, brunare, med eller sällan utan tydlig grå inblandning. De ljusa och mörka punkterna vid framkanten genomgående något tydligare; den mörka strimman från njurfläcken till framkanten mer påfallande. Fransarna mörkare, icke eller knappt rödaktiga. Äfven bakvingarna något mörkare, mer graaktiga. Thorax mörkbrun, vanligen med grå inblandning. Storleken af de föreliggande arktiska individen är 37—42 mm., alltså något mindre än sydligare exemplar».

Jag skulle mycket tvekat att anföra denna mindre, något mörkare och mera enfärgadt bruna form under eget namn, om icke äfven STICHEL (22) efter jämförelse med mellaneuropeiska individ funnit sig föranlåten att akceptera den såsom en nordlig ras. STICHELS individ äro från Haparanda och Gällivare, men äfven i södra Sverige (Stockholm, Öland) förekommer denna form, och synes där vara ungefär lika allmän som den större typformen, hvars vingbredd AURIVILLIUS uppgifver till 44—49 mm. STRAND uppgifver också, att den förekommer i vissa trakter af södra Norge, »dort wahrscheinlich nur als Aberration».

Ett ex. från Härnösand fångadt $^{26}/_{6}$ mäter 40 mm.

Hadena illyria FRR. Af denna art tillvaratogs $^{30}/_{4}$ en larv, som kom flytande i en rännil af snösmältningsvatten. Den förpuppade sig $^{2}/_{5}$ och kläcktes $^{28}/_{5}$.



Hadena illyria. Bakändaaf puppan.

Om larven har jag tyvärr endast antecknat, att den var till färgen rödbrun. Hos SPULER uppgifves, att den enligt HABICH skall vara lergul med ljusare sidostrimma, enligt DE ROUGEMONT nästan entonigt gulgrå, kring stigmata ljusare, på ryggen mörkare med knappt antydda dorsal- och subdorsalstrimmor. Puppan var först grönaktig, blef sedan brun och bär i analspetsen tvenne längre, i spetsen utåtböjda och fyra smärre, i spetsen spiralrullade borst; se fig.

Arten är hos oss förut endast omnämnd från Södermanland, Uppland och Västmanland. I Riksmuseet finns äfven ett ex. från Jämtland.

Polia chi L. 1 ex. i Säbrå i september (LUNDSTRÖM). — Arten är förut nordligast känd från Hälsingland.

Brachionycha nubeculosa ESP., som förut nordligast är känd från Uppsala och Värmland, träffades $^{3}/_{5}$ sittande på en björkstam.

Leucania pallens L. Säbrå $^{24}/_{6}$ (LUNDSTRÖM). Det enda tillvaratagna exemplaret har framvingarna något svartpudrade mellan ribborna och äfven bakvingarnas ribbor svartpudrade, men deras vingyta är för öfrigt rent hvit. Sannolikt kan det räknas till *f. ochracea* STEPH. — Arten är förut nordligast känd från Hälsingland.

Leucania comma L. förekommer allmänt i juni flygande kring buskar och träd på öppna ställen. Den varierar föga till grundfärgen men så mycket mera beträffande de svarta streckens intensitet och bredd. Hos ett ex. är hela diskfältet svart, hvarigenom bildas ett extra svart streck framför det sedvanliga från vingroten och parallellt med detta. Arten anföres af TRÄGÅRDH från mellersta Ångermanland.

Caradrina morpheus HUFN. 1 ex. $^{21}/_{6}$. Omnämnes äfven från mellersta Angermanland (TRÄGÅRDH).

Hydrilla palustris transfuga ZETT. Ej sällsynt i juni och början af juli.

Den nordliga rasen af *H. palustris* HB. skiljer sig tydligt från den mellaneuropeiska typformen genom ljusare grundfärg å framvingarna, otydligare teckning och nästan rent hvita bakvingar. STAUDINGER inbegriper denna nordliga form under *ab. (v?) aboleta* GN., som ursprungligen är beskrifven från södra Ryssland. STICHEL (22), som anser sannolikt, att den nordliga formen utgör ett särskildt subspecies, anför lappländska exemplar (från Gällivare) - eluru med frågetecken — under namnet *H. p. aboleta* GN. Han tillägger emellertid, att det synes honom mer än tvifvelaktigt, om den nordiska rasen är identisk med den sydryska formen.

Huru härmed förhåller sig, kan jag i brist på kännedom om denna sistnämnda icke afgöra. Den frågan är också för vår forms vidkommande skäligen likgiltig, enär ZETTERSTEDT redan 1840 beskrifvit vår nordliga ras under namn af *Cerastis transfuga*, hvilket namn således har prioritet framför GUENÉES namn af 1852. ZETTERSTEDTS diagnos lyder: »alis anticis pallide griseis, strigis 2 ad marginem interiorem approximatis, punctoque medio fuscis; posticis albidis», och i beskrifningen preciserar han vidare framvingarnas bottenfärg till »pallide testaceæ». ZETTERSTEDTS typexemplar äro ♂♂ (icke ♀♀ såsom ZETTERSTEDT uppgifver) från Lappland. GUENÉES namn blir sålunda inskränkt till den sydryska formen.

Till denna nordliga ras höra äfven de exemplar af arten jag sett fran Värmland och Hälsingland. Arten är äfven funnen i Nordmaling.

Rusina umbratica GOEZE. Säbrå i juni (LUNDSTRÖM). — Förut nordligast känd från Hälsingland.

Amphipyra tragopogonis L. Säbrå i sept. (LUNDSTRÖM).

Tæniocampa gothica L. Det enda exemplar, som anträffats (i maj), tillhör *f. gothicina* H.-S. (*f. obsoleta-rufescens* TUTT).

Orthosia circellaris HUFN. Säbrå ^{20} s (LUNDSTRÖM). — Är förut nordligast känd från Uppland och Värmland.

Xanthia lutea STRÖM. Ex. från Ångermanland i Riksmuseets samlingar.

Abrostola tripartita HUFN. Funnen i Säbrå $^{25}/_{6}$ (LUNDSTRÖM). — Arten är förut nordligast uppgifven från Hälsingland. I Uppsala universitets samlingar finnas dock äfven ex. från Medelpad.

Plusia chrysitis L. Funnen i Nordmaling. Anföres af TRÄGÅRDH från mellersta Ångermanland.

Plusia festucæ L. Funnen i Nordmaling.

Plusia gamma L. Ej sällsynt. Den sista generationen för året kläcks i oktober. Ett individ tillhör *f. pallida* TUTT (bottenfärg hvitgrå; de mörka teckningarna skarpa och tydliga).

Euclidia glyphica L. Iakttagen i maj och juni. Anföres af TRÄGÅRDH från mellersta Ångermanland.

Herminia tentacularia modestalis HEYD. Säbrå i juni. De exemplar jag sett tillhöra denna nordliga ras, som hufvudsakligast afviker från den i södra delarna af vårt land och i Mellaneuropa förekommande genom att vingarnas bottenfärg är ljusgrå, ej gul. Teckningen är ofta otydligare än hos den sydliga formen. Hos det exemplar jag har för mig, saknas de båda tvärlinjerna, medan väglinjen är tämligen tydlig. *Modestalis* är förut endast uppgifven från Norges fjälltrakter och arktiska område; men att den finnes äfven i norra delen af vårt land, framgår af ZETTERSTEDTS beskrifning på arten i »Insecta Lapponica» pag. 699: »alis griseo-cinarescentibus». I »Nordens fjärilar» uppgifves att *modestalis* skiljer sig från typrasen genom att vingarna äro utan tvärstreck. STAUDINGER framhåller dock endast grundfärgen: »alis griseo-cinereis, non flavicantibus», och SPULERS beskrifning lyder: »bleicher, eintönig braungrau bestäubt, stärker das ♂, das meist undeutlich gezeichnet ist», och på SPULERS figur har den ifrågavarande formen (båda raserna äro afbildade) mycket tydliga tvärlinjer.

Cymatophoridæ.

Cymatophora duplaris L. Arten är ytterst allmän bland gråal i juni—juli. Bland de infångade individen tillhör ett *f. unipunctata* SPULER (den bakre af de båda svarta punkterna saknas).

Geometridæ.

Geometra papilionaria L. Funnen i Nordmaling.

Thalera putata L. Ej sällsynt i granskog i juni. Somliga individ äro nästan rent hvita (färgen iakttagen på lefvande exemplar). Äfven iakttagen i mellersta Ångermanland (TRÄGÅRDH) samt i Nordmaling.

Acidalia pallidata BKH. Säbrå i aug. 1911 (LUNDSTRÖM). Flygtiden uppgifves i »Nordens fjärilar» till juni—juli. Är förut känd från mellersta Ångermanland (TRÄGÅRDH).

Acidalia aversata L. *f. spoliata* STAUD. Ex. från Ångermanland i Riksmuseets samling. *Forma typica* uppgifves af TRÄGÅRDH från mellersta Ångermanland.

Acidalia fumata STPH. Säbrå i juni (LUNDSTRÖM).

Lythria purpuraria L. Ett ex. af vårgenerationen, *f. rotaria* F., fångadt i granskog $^{9}/_{6}$. Såväl hos AURIVILLIUS som ADLERZ (2) uppgifves artens flygtid till juli—augusti. Äfven i södra Sverige flyger emellertid *f. rotaria* i början af juni (Kalmar $^{2}/_{6}$), och arten är således hos oss likasom i Mellaneuropa och Östersjöprovinserna saisondimorf.

Ortholitha limitata SCOP. Säbrå i aug. (LUNDSTRÖM). Är förut känd från mellersta Ångermanland (TRÄGÅRDH).

Odezia atrata L. Härnösand i juli (O. LÖFDAHL); Säbrå $^{18}/_{8}$ på *Daucus carota* (LUNDSTRÖM). Är förut känd från norra Ångermanland (TRÄGÅRDH).

Operophthera brumata L. Denna synes ej vara sällsynt i Härnösandstrakten i sept. och okt. Jag har träffat sa-

väl hanar som honor, så att bestämningen är fullt säker. I »Nordens fjärilar» äro, såsom PEYRON förut framhållit, de båda frostfjärilarternas honor förväxlade: den kortvingade är *O. brumata*. De fångade hanarna ha en vingbredd af 25—27 mm. — Arten är förut nordligast känd från Medelpad (ex. i Centralanstaltens för jordbruksförsök entomologiska afdelnings samlingar).

Operophthera boreata HB. Till denna art räknar jag en ♂ med 30 mm. vingbredd, hvita sidenglänsande bakvingar och dessas fält 3 tydligt bredare än fältet 4. Fångad $^{10}/_{10}$. Någon ♀ har icke träffats. — Björkfrostfjäriln är förut nordligast angifven från Uppland—Västmanland—Värmland.

Lygris reticulata THUNB. Ex. från Ångermanland i Centralanstaltens för jordbruksförsök entomologiska afdelnings samling, tagna af Dr TRAFVENFELT $^{10}/_{7}$. Arten anföres i »Nordens fjärilar» endast från Halland.

Lygris populata L. Säbrå i aug. och sept. Ett af de insamlade exemplaren tillhör *f. lutea* STRAND (midtfältets breda band ej mörkare än vingens grundfärg).

Larentia bicolorata HUFN. Säbrå i aug. (LUNDSTRÖM). Anföres äfven af ZETTERSTEDT från Härnösand.

Larentia juniperata L. Ej sällsynt i sept. och början af okt. i granskog. Ett af de insamlade individen är *f. divisa* STRAND (midtbandet baktill afsnördt till en eller flera fria fläckar). — Arten är förut nordligast känd från Hälsingland.

Larentia miata L. Anföres af ZETTERSTEDT från Härnösand.

Larentia truncata HUFN. Såväl *f. typica* som *f. perfuscata* HAW. allmänna i september. Uppgifves äfven från mellersta Ångermanland af TRÄGÅRDH.

Larentia tæniata STEPH. Ex. från Ångermanland i Riksmuseets samlingar.

Larentia munitata HB. Ett ex. $^{26}/_{6}$ på ängsmark. Tämligen allmän äfven i aug. i Säbrå (LUNDSTRÖM).

Larentia viridaria F. På ängsmark $^{23-26}/_{6}$. Af LUNDSTRÖM i Säbrå i juli samlade exemplar synas tillhöra *f. deviridata* STRAND (framvingarnas bottenfärg gulaktig med endast spår till grönt; teckning skarp). Funnen af TRÄGÅRDH i mellersta Ångermanland.

Larentia fluctuata L. Det enda $^{5}/_{7}$ fångade individet tillhör *f. neapolisata* MILL. (vingarnas ljusa grundfärg förmörkad, gråaktig; midtbandet mer eller mindre tydligt fortsatt ända till vingens bakkant).

Larentia incursata decrepitata ZETT. Tagen i granskog $^{20}/_{6}$. Den nordiska rasen afviker enligt STICHEL (21), som haft tillfälle att undersöka ex. från Gällivare, genom blekare grundfärg öfverpudrad med små mörka punkter och svagare utpräglad teckning från den i Mellaneuropas bergstrakter förekommande typrasen och bör bära ofvanstående namn. Den nordliga formen synes äfven vara något mindre än den alpina. De norrländska exemplaren ha en vingbredd af 27—30 mm. (i »Nordens fjärilar» uppgifves 24—28 mm.), medan ett ex. från Wallis i min samling mäter 35 mm. De ångermanländska exemplaren öfverensstämma fullständigt med exemplar, som jag sommaren 1900 tog i Torne lappmark.

Larentia montanata montanata SCHIFF. Allmän på ängsmark i juni—juli. Den varierar starkt i storlek, 26—31 mm. Samtliga ex. tillhöra typrasen, med starkt utpräglade teckningar.

Larentia ferrugata CL. 1 ex. $^{17}/_{6}$. Anföres äfven af TRÄGÅRDH från mellersta Ångermanland.

Larentia nebulata THUNB. (*dilutata* SCHIFF.). Ett ex. tillhörande *f. Schneideri* LPA, som förut blott är känd från fjälltrakterna.

Larentia galiata HB. Anföres af ZETTERSTEDT från Härnösand.

Larentia hastata subhastata NOLCK. I granskog i slutet af juni—början af juli.

Larentia tristata L. 1 ex. $^{24}/_{6}$ på ängsmark. — Arten är förut nordligast känd från Hälsingland och Jämtland.

Larentia affinitata STEPH. och *var. turbaria* STEPH. Arten är allmän i juni på ängsmark, där *Melandium rubrum* växer. Den synes vara ett mellanting mellan *affinitata* och *turbaria*. Färgen är i regel mörkt brun; framvingarnas ljusa tvärband växlar i bredd, och vid sidan af individ med bakvingarna utom det mörka kantbandet nästan helt hvita flyga andra med smalt tvärband å bakvingarna. Storleken är i regel obetydlig; de största exemplaren nå knappt 25 mm., medan andra ha en vingbredd af endast 21 mm.

Honorna besökte flitigt *Melandrium rubrum*-blommorna, i hvilken som bekant äggen läggas, och af hvilkas frön larven lefver. Endast ett ägg lägges i hvarje blomma, och i alla blommor, jag undersökte, hade detta blifvit placeradt på midten af kronbladsklons insida och i jämnhöjd med fruktämnets öfre kant. För att utröna, huruvida fjärilarna vid äggläggningen kunna skilja på ♂- och ♀-blommor eller genom att besöka båda slagen bidraga till ♀-blommornas pollination och därmed till den för larven nödvändiga frösättningen, följde jag några kvällar de äggläggande honorna och afplockade de besökta blommorna, så snart fjäriln lämnat dem. Resultatet var rätt intressant. Det visade sig nämligen, att fjärilhonan precis lika ofta besökte en ♂-blomma som en ♀-blomma, att hon på alldeles samma sätt trefvande och försiktigt stack ned bakkroppen i densammas pip och höll sig i denna ställning lika länge som i en ♀-blomma, stundom längre i det hon drog upp bakkroppen, vände på sig och stack ned den från ett annat håll, tydligen för att söka få känning af fruktämnet. Slutligen uppgaf hon försöket; och aldrig placerades något ägg i en ♂-blomma. Nyttan af att honan först efter grundlig undersökning kan skilja på ♂- och ♀-blommor, likasom att hon å andra sidan aldrig slösar bort något ägg på någon ♂-blomma, är ju påtaglig.

Larentia alchemillata L. Allmän i kanten af åkrar i slutet af juni och början af juli. Af LUNDSTRÖM funnen äfven i sept. 1911. Gen. II?

Larentia albulata dissoluta STRAND. Denna nordliga ras skiljer sig enligt STRAND (25) från den sydligare, särskildt den mellaneuropeiska formen genom i allmänhet mindre storlek; tvärbanden äro blekt gulgrå och med undantag af dem, som omsluta våglinjen mer eller mindre otydliga, och bakvingarna äro likaledes blekare, ofta med undantag af det mer eller mindre svagt grå kantbandet rent hvita. Genom bakvingarnas färg skiljer den sig också från den af SPULER såsom nordisk ras upptagna *L. a. subfasciaria* BOH., som har grå bakvingar.

L. a. dissoluta är enligt STRAND konstant i det arktiska Norge, och mina ex. från Härnösandstrakten såväl som från Torne lappmark och norra Värmland höra till samma form. Härnösandsexemplaren ha en vingbredd af blott 17 mm., medan mellaneuropeiska mäta 20—22 mm.

Såsom bidrag till lösningen af den omdebatterade frågan, om *L. albulata* uppträder i en eller två generationer, kan nämnas, att jag funnit den såväl i maj—juni som — i oskadade exemplar — i september. I »Nordens fjärilar» uppgifves artens flygtid till »söderut maj—juni, norrut juni—augusti».

Larentia autumnalis STRÖM. Denna är ytterst allmän i maj—juli bland gråal. I enstaka exemplar förekommer såväl *f. cinerascens* STRAND (framvingar nästan enfärgadt gråaktiga) som *f. constricta* STRAND (det ljusa midtbandet baktill upplöst i fläckar). Hufvudmassan utgöres af individ, som stå nära den förra af dessa former.

Tephroclystia conterminata Z. Ett ex. $^{17}{}_{6}$ i granskog. Larven uppgifves hos SPULER (efter DRAUDT) i fångenskap vara uppfödd med torra granbarr och granknoppar. — Arten är förut hos oss blott känd från Öster- och Västergötland, Stockholmstrakten och Värmland.

Tephroclystia indigata HB. Funnen bland tall i juni.

Tephroclystia vulgata HAW. Allmän på ängsmark i juni—juli. Är förut nordligast känd från Uppland—Västmanland—Värmland.

Tephroclystia succenturiata succenturiata L. Ej sällsynt i juni. Af LUNDSTRÖM äfven funnen i okt. 1911; säkerligen en följd af detta års ovanligt varma sommar. REBEL uppger (hos SPULER) artens flygtid till maj—juli, AURIVILLIUS till juni—juli—aug. (om äfven *T. s. subfulvata* HAW., som af A. upptages såsom egen art medräknas). — Arten är förut nordligast känd från Hälsingland.

Tephroclystia sinuosaria Ev. Uppgifves af MJÖBERG från Ångermanland.

Abraxas marginata L. Allmän i juni—juli bland *Salices*. Utom *f. typica*, till hvilken jag räknar ex. med framvingarnas midtfläck förbunden med 2. framkantfläcken men skild från bakkantfläcken, förekommer ej sällsynt *f. nævaria* HB. (midtbandet å såväl fram- som bakvingar upplöst i isolerade, stundom till antal och storlek reducerade fläckar). Någon utpräglad *f. pollutaria* HB. har jag icke tillvaratagit, ej heller någon *f. nigrofasciata* SCHÖYEN. Ett ex. närmar sig både *f. mediofasciata* HOEFN. och *f. demarginata* FUCHS; det har nämligen såsom den förra ett så godt som fullständigt tvärband å båda vingarna, och bakvingarnas kantband är reduceradt till en fläck i främre och en i bakre hörnet, men framvingarnas kantband är däremot sammanhängande. Det senare öfverensstämmer emellertid med *f. demarginata* däruti, att det ej är beläget i själfva kanten utan skildt från de svarta fransarna genom en tydlig ljus linje af den hvita grundfärgen; detsamma gäller delvis om bakvingarnas kantfläckar. Ett annat ex. tillhör *f. conflua* STRAND (framvingarnas framkantfläckar förenade sinsemellan och med utkantbandet). *A. m. f. nigrofasciata* SCHÖYEN anföres af TRÄGÅRDH från mellersta Ångermanland.

Deilinia pusaria L. Ytterst allmän i juni—juli. Ett af de insamlade individen är *f. ablataria* FUCHS (enfärgadt hvit).

Deilinia exanthemata SC. Ej sällsynt i slutet af juni och i juli. De flesta af de insamlade exemplaren tillhöra *f. Schæfferi* BREM. (vingar svagare gulpudrade).

Numeria pulveraria L. Funnen i Säbrå i juli (LUNDSTRÖM). Är förut funnen i mellersta Ångermanland (TRÄGÅRDH).

Selenia bilunaria ESP. Ej sällsynt på ängsmark i juni. Två af de infångade individen (♂♂) mäta ungefär 36 mm. mellan vingspetsarna och äro mörkt brungula; de tillhöra således typformen. Ett tredje ex. (♀) mäter blott 29 mm. och har ljusgrå grundfärg och gråaktiga teckningar; tillhör således *f. juliaria* HW.

Såväl STAUDINGER som REBEL (hos SPULER) upptaga *juliaria* endast såsom den mellaneuropeiska sommargenerationen. LAMPA anför emellertid, ehuru med ?, *juliaria* från norra Sverige och Lappland, och STRAND (24) och STICHEL (22) konstatera dess förekomst i norra Norge. STICHEL har också från Gällivare erhållit individ, som han upptager såsom *f. juliaria*. Han tillägger dock: »Ich glaube aber, dass sie eine der mitteldeutschen Sommerform ähnliche Sonderrasse repräsentieren».

Gonodontis bidentata CL. Ett ex. $^{26}/_{6}$ på ett trädgårdsstaket. Arten är nordligast funnen i mellersta Ångermanland (TRÄGÅRDH).

Crocallis elinguaria L. Tagen i Säbrå (LUNDSTRÖM). — Arten är förut nordligast anmärkt i Hälsingland. LUNDSTRÖM har äfven funnit den vid Sundsvall.

Opisthograptis luteolata L. Ett ex. i juni. Af LUNDSTRÖM upprepade gånger träffad på rönn i Säbrå. Är nordligast känd från mellersta Ångermanland (TRÄGÅRDH).

Epione apiciaria SCHIFF. Ett ex. i slutet af sept. fladdrande kring en båglampa (LUNDSTRÖM).

Semiothisa liturata CL. Säbrå i augusi (LUNDSTRÖM).

Gnophos sordaria THUNB. Funnen i Säbrå, maj—juni (LUNDSTRÖM).

Ematurga atomaria L. Allmän i granskog i juni. Uppträder äfven såsom *f. obsoletaria* ZETT.

Bupalus piniarius L. Ej sällsynt i juli bland tall. Äfven tagen vid Solums fiskläge (LUNDSTRÖM).

Phasiane clathrata L. I slutet af juni på ängsmark.

Arctiidæ.

Phragmatobia fuliginosa borealis STAUD. Funnen i juni; äfven i Nordmaling.

Diacrisia sannio L. Säbrå och Mellansel i juli (LUNDSTRÖM). Individet från Mellansel tillhör *f. pallida* STAUD. (blekare, bakvingarna med svagare och mindre utbredda svarta teckningar). Beträffande artens uppträdande har LUNDSTRÖM antecknat, att den förekommer invid vatten och gärna slår sig ned på själfva vattenytan. Arten anföres också af TRÄGÅRDH.

Arctia caja L. Tagen som larv i Säbrå (LUNDSTRÖM). Äfven funnen i Nordmaling.

Lithosia lutarella L. Funnen i Säbrå (LUNDSTRÖM). — Förut nordligast känd från Hälsingland.

Anthroceridæ.

Anthrocera loniceræ ESP. Anföres af ADLERZ (2) från Ångermanland.

Procris statices L. Förekommer i juni på ängsmark. Nordligast känd från mellersta Ångermanland (TRÄGÅRDH).

Sesiidæ.

Bembecia hylæiformis LASP. Anföres af ADLERZ (2) från Ångermanland.

Cossidæ.

Cossus cossus L. Funnen som larv i Säbrå (LUNDSTRÖM).

Pyralidæ.

Crambus hortuellus Hb. Allmän på ängsmark i juni. Utom *f. typica,* som är allmännast, finnes också *f. cespitella* Hb.

Crambus pratellus L. Allmän tillsammans med föregående.

Nymphula stagnata Don. Funnen i Säbrå (Lundström).

Pionea pandalis Hb. Allmän i juni i skogsgläntor och på ängsmark. — Är förut nordligast känd från Värmland (Wallengren, 32).

Pyrausta hamalis Thunb. (*nyctemeralis* Hb). Funnen i Nordmaling. — Arten är förut hos oss endast antecknad från Värmland (Wallengren, 32).

Pyrausta purpuralis L. I juni på ängsmark. Det enda tillvaratagna exemplaret tillhör *f. demarginalis* Strand (framvingarnas ljusa utkantstrimma saknas). — Arten är förut nordligast känd från Värmland (Förf.).

Pterophoridæ.

Platyptilia Zetterstedtii Z. På ängsmark i juni.

Amblyptilia acanthodactyla Hb. Träffad i juni—juli på ängsmark.

Stenoptilia pterodactyla L. 1 ex. Härnösand. — Förut blott uppgifven ifrån Skåne, Halland, Blekinge och Småland. Arten är emellertid vidt spridd i södra och mellersta Sverige. Själf har jag den från Kalmar, Öland och Stockholmstrakten.

Tortricidæ.

Acalla schalleriana L. 1 ex. Härnösand.

Acalla maccana Tr. Ej sällsynt i granskog i juni.

Cacoecia **musculana** Hb. 1 ex. fångadt i juni, synes tillhöra *f. obsoletana* Strand (teckning mycket otydlig).

Eulia ministrana L. Funnen i juni.

Tortrix bergmanniana L. Larven träffades i slutet af juni (1911) på rosor i Trädgårdsföreningen i Härnösand, där den enligt uppgift af direktör A. Engberg årligen anställer skada genom att förstöra blomknopparna. Den lefver i sammanspunna blad, som den spinner ihop med blomknopparna. De sista dagarna i juni förpuppade den sig, och i början och midten af juli kläcktes fjärilarna.

Wallengren (34) uppgifver arten nordligast från Uppland. Som skadedjur är den förut ej uppmärksammad hos oss.

Tortrix rusticana Fr. Allmän i granskog i juni.

Exapathe congelatella Cl. Allmän i granskog i september. — Är förut nordligast känd från Uppland.

Evetria resinella L. Hartsgallknölar ofta iakttagna på tall.

Argyroploce lacunana Dup. På ängsmark i juli.

Epinotia quadrana Hb. Funnen i Säbrå $^{12}/_{6}$.

Semasia aspidiscana Hb. Säbrå $^{12}/_{6}$.

Epiblema solandriana L. Det enda funna exemplaret tillhör *f. trapezana* F.

Epiblema nisella Cl. 2 ex. funna på aspstam. — Är förut nordligast känd från Uppland.

Epiblema immundana F. R. Ej sällsynt bland gråal i juli. — Arten uppgifves af Wallengren (34) endast från Skåne, Blekinge och Småland.

Epiblema subocellana Don. Några individ fångade $^{25}{}_{6}$ på ängsmark. — Är förut nordligast känd från Västergötland (Wallengren, 34) och Dal (Fredberg).

Laspeyresia strobilella L. I granskog $^{26}/_{6}$.

Ancylis lundana F. Allmän i juni på ängsmark.

Ancylis unguicella L. Allmän i granskog i juni.

Ancylis biarcuana STEPH. 1 ex. $^{1}/_{7}$ bland *Salices*. — Arten är förut blott känd från Skåne och möjligen Dal.

Rhopobota nævana HB. Ej sällsynt i granskog i augusti och september. — Förut nordligast känd från Uppland.

Glyphipterygidæ.

Simaethis fabriciana L. Uppgifves af ZETTERSTEDT från Härnösand.

Yponomeutidæ.

Argyresthia conjugella Z. Rönnbärsmalen var mycket allmän som larv hösten 1910. En samling rönnbär intogs $^{10}/_{9}$, larverna förpuppade sig på botten af den glasburk, där de förvarades, omkring $^{15}/_{9}$, och de första fjärilarna kläcktes (i varmrum) efter öfvervintring i oeldadt rum i midten och slutet af maj. — Så vidt jag kunnat finna i den praktisk-entomologiska litteraturen, är arten hittills icke rapporterad från nordligare landskap än Hälsingland, möjligen Medelpad.

Plutellidæ.

Plutella maculipennis CURT. Funnen i juni.

Cerostoma xylostellum L. Allmän i slutet af augusti bland buskar.

Gelechiidæ.

Gelechia virgella THUNB. 1 ex. $^{13}/_{6}$.

Teleia proximella HB. På ängsmark $^{25}/_{6}$.

Endrosis lacteella SCHIFF. Allmän inomhus under större delen af året. Jag har antecknat den från april, maj

och juni samt september och oktober. Utomhus iakttogs den i juni. — Är förut nordligast känd från Uppland.

Pleurota bicostella CL. 1 ex. $^{30}/_{6}$. — Nordligast förut känd från Uppland.

Depressaria applana F. Allmän på ängsmark. Funnen i början af juli samt i slutet af september.

Tineidæ.

Scardia tessulatella Z. Ett individ fångadt $^{5}/_{7}$ i skolträdgården. — WALLENGREN (33) uppgifver att arten enligt WOCKE är träffad i Lappland; andra uppgifter om dess förekomst hos oss saknas.

Tineola biselliella HUMMEL. Allmän inomhus. — Af WALLENGREN (33) nordligast antecknad från Uppland.

Incurvaria capitella CL. Har uppträdt som skadedjur i Säbrå socken (TULLGREN).

Incurvaria rupella SCHIFF. Uppgifves af ZETTERSTEDT från Arnäs i Ångermanland.

Incurvaria pectinea HW. Bland gråal $^{9}/_{6}$.

Nemophora pilella F. Allmän i granskog med gråal $^{2}/_{7}$.

Utom de i det föregående nämnda anföras af TRÄGÅRDH från Ångermanland: *Brenthis aphirape ossianus* HBST., *Lycæna argus* L., *L. astrarche* BERGSTR., *Eriogaster lanestris* L., *Drepana falcataria* L., *Acronycta leporina* L., *Agrotis plecta* L., *Caradrina quadripunctata* F., *Euclidia mi* CL., *Acidalia similata* THUNB., *A. inornata* HW., *A. remutaria* L., *Lobophora halterata* HUFN. *f. zonata* THUNB., *Lygris prunata* L., *Larentia ocellata* L., *L. variata* SCHIFF., *L. serraria* Z., *L. didymata* L., *L. cambrica* CURT., *L. unangulata* HW., *L. luctuata* HB. *f. Hofgreni* LPA., *L. obliterata* HUFN., *Tephroclystia pusillata* F., *T. togata* HB., *T. venosata* F., *T. nanata*

HB., *T. exiguata* HB., *Ellopia prosapiaria* L., *Boarmia repandata* L., *Thamnonoma wauaria* L., *Endrosa irrorella* CL., *Lithosia cereola* HB.

Antalet från Ångermanland hittills kända makrolepidopterer utgör således 173 arter.

Anförd litteratur.

1. ADLERZ, G. Bilder ur Sveriges insektlif. Sveriges Rike II. 1902.
2. ——. Svenska fjärilar. 1905.
3. AURIVILLIUS, CHR. Nordens fjärilar. 1888—91.
4. COURVOISIER, L. Über Zeichnungsaberrationen bei Lycæniden. Zeitschr. f. wiss. Insektenbiologie 1907.
5. DAMPF, A. Untersuchung der Generationsorgane einiger Melitæa-Arten. Entomol. Zeitschr. Iris. 1910.
6. DUURLOO, H. P. Lepidopterologische Beobachtungen während meines Aufhaltes in schwedisch Lappland im Sommer 1888. Soc. Entomolog. 1889.
7. FREDBERG, L. J. Förteckning öfver af undertecknad funna mikrolepidoptera inom landskapet Dal. Ent. Tidskr. 1891.
8. GILLMER, M. Das Verzeichnis der von C. H. Beske in den Jahren 1826 bis 1829 bei Hamburg gefundenen Lepidopteren. — Intern. Entom. Zeitschr. 1907.
9. KLÖCKER, A. Sommerfugle. 1. Dagsommerfugle. Danmarks Fauna. 1908.
10. MEVES, J. Bidrag till kännedomen om svenska fjärilars geografiska utbredning. Ent. Tidskr. 1894.
11. MJÖBERG, E. Biologiska och morfologiska studier öfver Fåröns insektfauna. Arkiv f. zoologi 1905.
12. OLSSON, P. Bidrag till kännedomen om Jämtlands fauna. Öfvers. Vet.-ak:s Förh. 1876.
13. PEYRON, J. Om våra Cheimatobia-arters utvecklingsstadier. Ent. Tidskr. 1897.
14. REUTER, E. Förteckning öfver Makrolepidoptera funna i Finland. Acta Soc. Fauna et Flora Fenn. 1893.
15. RÜHL, F. Die palæarktischen Grossschmetterlinge. 1895.
16. SCHÖYEN, W. M. Oversigt over de i Norges arktiske region hidtil fundne Lepidoptera. Archiv f. Mat. og Naturvid. 1879.
17. SPARRE SCHNEIDER, J. Lepidopterfauna'en på Tromsøen og i nærmeste omegn. Tromsø Mus. Årsh. 1893.
18. ——. Saltdalens lepidopterfauna. 2:det bidrag. Tromsø Mus. Aarsh. 1907.
19. SPULER, A. Die Schmetterlinge Europas. 1908 o. 1910.

20. Staudinger, O. och Rebel, H. Catalog der Lepidopteren des palæarktischen Faunengebietes. 1901.
21. Stichel, H. Ein Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna und anknüpfende Bemerkungen. Berl. Ent. Zeitschr. 1908.
22. ——. Zweiter Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna und anknüpfende Bemerkungen. Berl. Ent. Zeitschr. 1911.
23. Strand, E. Beschreibung neuer Schmetterlingsformen aus Norwegen. Schr. d. Naturf. Ges. Danzig. 1901.
24. ——. Beitrag zur Schmetterlingsfauna Norwegens. Nyt. Mag. f. Naturv. 1901.
25. ——. Beitrag zur Schmetterlingsfauna Norwegens. II. Nyt Mag. f. Naturv. 1902.
26. ——. Neue norwegische Schmetterlingsformen. Arch. f. Math. og Naturv. 1903.
27. Trägårdh, I. Förteckning öfver Lepidoptera, insamlade — — — i Ångermanland. Ent. Tidskr. 1897.
28. Tullgren, A. Skadedjur i Sverige år 1910. Upps. i prakt. entomol. 1911.
29. Tutt, J. W. British Butterflies. 1896.
30 Wahlgren, E. Bidrag till kännedomen om öfre Klarälfdalens entomogeografi. Ark. f. zool. 1908.
31. Wallengren, H. D. J. Skandinaviens Dagfjärilar. 1853.
32. ——. Skandinaviens Pyralider och Choreutider. Öfvers. Vet.-ak. Förh. 1871.
33. ——. Species Tortricum et Tinearum Scandinaviæ. Bih. Vet.-ak. Handl. 1875.
34. ——. Skandinaviens vecklarefjärilar. Ent. Tidskr. 1888—1890.
35. Zetterstedt, J. V. Insecta Lapponica. 1840.

Neue Ephemeriden aus Schweden.

Beschrieben von

Simon Bengtsson.

Fam. **Cænidæ.**

Cænis incus n. sp.

Imago ♂. — Kopf und Pronotum blass rothgelb, das letztere mehr oder weniger schwarz überhaucht und ringsum schwarz gerandet. Meso- und Metanotum hell pechbraun, die Bauchplatten gelbweiss. Hinterleib schneeweiss, pellucid, die 2—3 letzten Segmente opak; die ganze Rückenseite schwarzgrau überzogen, besonders der Hinterrand der Segmente sich scharf schwärzlich abhebend, und dieselbe mit einem feinen, medialen Längsstreif. Schwanzborsten, wie Zange und Penis weiss, einfarbig. Zangenschenkel verhältnismässig kurz und dick, kürzer als der Penis und wenig gebogen. Penis in seinem distalen Theil stark erweitert, Amboss-ähnlich, dieser Theil fast zweimal so breit wie die sehr eingeschnürte Mittelpartie und am Hinterrande in der Mitte etwas eingedrückt. Beine weisslich, die Schenkel, besonders der Vorderbeine, etwas dunkler, graugelblich und die Kniee der Vorderbeine hellbraun; an den Schenkel fehlt immer der be *Cænis horaria* (Lin.) (= *dimidiata* Steph.) unmittelbar vor dem Knie vorkommende, kleine, schwarze Punkt. Flügel am Vorderrande graulich, die drei ersten Längsadern bis hinter der Mitte, übrige Adern nur am Grunde grauschwarz.

Imago ♀. — Färbung ähnlich wie beim Männchen, aber die Oberseite des Hinterleibs im allgemeinen dunkler, fast schwarz.

Subimago. — Färbung dieselbe wie bei Imago.

Körperlänge ♂ im. 4—5 mm., ♀ im. 5 mm. Setæ ♂ im. 13—16—13 mm., ♀ im. 5 mm. Flügel ♂ im. 4 mm., ♀ im. 5 mm.

Habit. — Nur in Schonen am See Oppmanna (Oppmannasjön) von mir getroffen. Flugzeit: Juni.

Kommt *Cænis horaria* (LIN.) am nächsten, ist aber gewöhnlich viel grösser und robuster und übrigens durch die über die ganze Oberseite des Hinterleibs verbreitete, schwarzgraue Färbung, die einfarbigen Schenkel und die Form der Ruthe und Zangenschenkel leicht zu unterscheiden.

Cænis tumida n. sp.

Imago ♂. — Kopf, Pronotum an den Seiten und die Pleuralplatten des Meso- und Metathorax rothbraun. Pronotum in der Mitte samt Meso- und Metanotum dunkler, pechbraun. Abdomen gelblich, 1. und 2. Rückensegment blasser, weisslich, der Hinterrand des 3.—6. Rückensegmentes schwarzbraun, des 7—9. Segmentes etwas heller, bräunlich roth. Schwanzborsten graulich weiss, einfarbig. Forceps und Penis gelbbraun. Zangenschenkel kräftig, vor der Mitte ziemlich stark eingeschnürt und in eine kräftige und etwas eingebogene Spitze auslaufend. Penis kurz und breit, sich allmählich nach hinten verjüngend, mit etwas eingebogenem Hinterrand und abgerundeten Hinterecken. Vorderbeine graulich, mit weisslichen Tarsen, Schenkel und Schienen am Grunde gelbbraun. Mittel- und Hinterbeine weisslich, mit gelblichen Schenkeln. Die drei ersten Längsadern der Flügel grau.

Imago ♀. — Körper sehr kurz und gedrungen. Die dunkle Zeichnung an der Oberseite des Hinterleibs weniger ausgeprägt, an Segment 3—6 bräunlich roth, an den hintersten Segmenten kaum angedeutet. Schwanzborsten weisslich. Beine und Flügel wie beim Männchen.

Länge des Körpers ♂ 3 mm., ♀ 3—4 mm. Setæ ♂ 11—12—11 mm., ♀ 2,5—3 mm. Flügel ♂ 3 mm., ♀ 4 mm.

Hab. — Ich fing diese kleine Art nur in Wermland bei Arvika in wenigen Individuen. — Flugzeit: August.

Fam. **Baëtidæ.**

Cloëon bifidum n. sp.

Imago ♂. — Turbanaugen verhältnismässig kurz und hoch, wenig gewölbt, von oben gesehen deutlich nach vorn divergierend. Flügel im apikalen Theil des Costalfeldes mit 5—8 (gewöhnlich 7) einfachen und im allgemeinen untereinander nicht verbundenen Queradern. 10. Bauchplatte des Hinterleibs nach hinten erweitert und tief gespalten. Zangenschenkel sich am Grunde berührend und mit ganz kurzem, birnförmigem und gebogenem Endglied. — Färbung: Turbanaugen grünlich gelb, einfarbig, Seitenaugen schwärzlich. Thorax braun. Die Hinterleibssegmente 2—6 durchscheinend, weiss, Segment 7—10 oben bräunlich gelb, unten weisslich gelb. Schwanzfäden weiss, einfarbig. Beine weisslich, die letzten Fussglieder graulich gelb. Flügel glashell, die Costa und Subcosta entlang gelblich überhaucht.

Imago ♀. — Schwanzfäden, Flügel und 10. Bauchplatte des Hinterleibs ähnlich wie beim Männchen. Augen schwarz oder grünlich. Kopf weisslich gelb bis rostroth, ohne jegliche dunklere Zeichnung. Thorax rostroth. Hinterleib etwas heller, rostgelb; unten weisslich, die Segmente 7—10 gelblich. Beine gewöhnlich dunkler als beim ♂, gelblich, die letzten Fussglieder gelblich grau.

Subimago. — Flügel gelblich grau, matt. Übrigens im wesentlichen der Imago ähnlich.

Körperlänge ♂ 5—6 mm., ♀ 5—7 mm. Setæ ♂ 10—12 mm., ♀ 7—9 mm. Flügel ♂ 6 mm., ♀ 6—7 mm.

Hab. — In Schonen am Ifösee (Ifösjön) u. a. O., in Smaland bei Sandsjö, Helsingland bei Delsbo, Westerbotten bei Jörn, Norrbotten bei Öfverkalix und in Lappland bei Nattavara von mir gesammelt.

Durch die geringere Grösse, die kurzen und erhöhten, nach vorn divergierenden und einfarbigen Turbanaugen, die spärlicheren, einfachen und nicht anastomosierenden Queradern im apikalen Theil des Costalfeldes und die tief gespaltene 10. Bauchplatte des Hinterleibs von *Cloëon simile* EAT., und durch die sich am Grunde berührenden Zangenschenkel

mit kurzem, gebogenem Endglied von *Cloëon dimidiatum* CURT. am leichtesten zu unterscheiden.

Genus **Acentrella** nov. gen.

Imago. — Vorderflügel längs dem ganzen Aussenrande mit paarigen (2) Interkalaradern, auch im Übrigen wesentlich mit denjenigen der Gatt. *Baëtis* übereinstimmend. Hinterflügel sehr klein und schmal, beim Männchen fast zweimal länger als beim Weibchen, stumpf zugespitzt, ohne irgend welche Zipfelbildung am Vorderrande und mit nur zwei einfachen Längsadern. Vordertarsen des Männchens etwas länger als Schienen, die fast zweimal länger als die Schenkel sind; die Fussglieder reihen sich nach der Länge folgenderweise: 2. ebenso lang wie 3., 4, 5, 1. Vordertarsen beim Weibchen etwa halb so lang wie Schienen, die völlig so lang wie die Schenkel sind; die Fussglieder reihen sich folgenderweise: 5, 2, 3, 4, 1. Hintertarsen ♂♀ wenig mehr als halb so lang wie Schienen, die Gradation der Fussglieder folgende: 4, 1, 2, 3. Zangenschenkel des Männchens 4-gliederig, sich am Grunde fast berührend, das 1. Glied dick, am Innenrande stark eingeschnürt und fast dreimal länger als das 2., diese kurz kegelförmig, aussen sehr gerundet, das 3. Glied verlängert und gebogen, basalwärts sich verjüngend und vom 2. Glied wohl abgegrenzt, das 4. Glied $^1/_2$ bis $^2/_3$ so lang wie das 3., kräftig und sich gegen die Spitze zu etwas verdickend.

Larve. — Körper kurz spulförmig, quer über die Mittelbrust auffällig breit, ziemlich gewölbt. Fühler ungefähr ebenso lang wie Kopf und Thorax zusammengenommen. Schwanzborsten nur zwei (das mittelste fehlt ganz), $1^1/_4$ mal so lang als der Körper, am Innenrande kaum merkbar behaart. Sieben Paar Tracheenkiemen (am 1.—7. Abdominalsegm.), alle einfach und gleichförmig, verkehrt-eirund und am Ende stumpf. Die Mundtheile stimmen im wesentlichen mit denjenigen der *Baëtis*-Larve überein, die Lippentaster aber deutlich 3-gliederig, das 2. und 3. Glied gleich lang, das 3. kurz und breit konisch, kurz zugespitzt. Beine unter sich etwa gleichlang, die Schienen sämtlicher Beine ebenso lang wie

Schenkel, beide längs dem oberen Rande lang und dicht behaart.

A. lapponica n. sp.

Imago ♂. — Turbanaugen fleischroth, Seitenaugen schwärzlich. Thorax pechbraun bis pechschwarz. Hinterleib einfarbig, blass schmutzbraun, die 3 letzten Segmente mehr röthlich braun. Das 1. Glied der Zangenschenkel röthlich braun, die übrigen schmutzweiss. Schwanzfäden weisslich, einfarbig. Beine grünbraun, die hinteren etwas heller, ihre Schienen in den distalen zwei Dritteln gelblich weiss. Flügeladern fast farblos.

Imago ♀. — Augen schwärzlich. Kopf röthlich gelb. Thorax braungelb. Hinterleib einfarbig, blass, schmutzgelb. Schwanzfäden schmutzgelb. Beine schmutzig braungelb. Flügel wie beim Männchen.

Subimago. — Thorax oben braungelb. Hinterleib einfarbig, beim ♂ schmutzgelb, beim ♀ rothgelb. Schwanzborsten einfarbig, schmutzgelb. Beine schmutzig braungelb. Flügel graulich.

Larve. — Körper gelblich braun. Oberseite des Mittelleibs mit bräunlichen Zeichnungen. Abdomen rothbraun, Hinterränder der Segmente dunkler. Unterseite blass. Beine grünlichgelb, mit schwärzlichen Knieen. Schwanzborsten schmutzig gelb.

— Körperlänge ♂ im. 5—6 mm., ♀ im. 4—5 mm. Setæ ♂ 12 mm., ♀ 8 mm. Vorderflügel ♂ 6 mm., ♀ 4,5—6 mm. Länge der Hinterflügel ♂ 0,83—0,91 mm., ♀ 0,48—0,498 mm.; Breite 0,16 mm.

Habit. — Sämtliche Entwickelungsstadien am Fluss Abisko (Abisko-älfven) in Torne Lappmark im August, die jüngere Larve am Joeström in Ume Lappmark in Juli von mir getroffen. —

Diese Gattung nimmt in mehreren Beziehungen eine interessante Mittelstellung zwischen den Gattungen *Baëtis* und *Centroptilum* ein, sich hinsichtlich der Vorderflügel und im Bau der Mundtheile und Tracheenkiemen bei der Larve der ersteren anschliessend, mit Hinsicht auf Hinterflügel und Forceps aber mehr an die letztere erinnernd.

Baëtis Wallengreni n. sp.

Körper robust. Hinterflügel länglich, die 3. Längsader immer wohl entwickelt, reicht in der Regel etwas hinter die Mitte des Flügels und läuft ganz nahe und parallel dem Hinterrande, am Grunde öftest näher dem Flügelrand als der 2. Längsader liegend; die 2. Längsader einfach, sehr selten gabelig.

Imago ♂. — Turbanaugen braunroth, Seitenaugen bräunlich schwarz. Thorax oben pechschwarz, an den Seiten und unten etwas heller. Hinterleibssegmente 2—6 oben blass rothbraun und etwas durchscheinend, 7—10 etwas dunkler, opak. Unterseite des Hinterleibs blass schmutzgelb, Segmente 7—9 rothgelb, 10. gelblich weiss. Schwanzborsten graulich weiss, an der Wurzel öftest dunkelbraun, mit deutlichen rothbraunen Artikulationen. Beine grünlich weiss, die vorderen etwas dunkler, grünlich grau, sämtlich mit etwas dunkleren, rauchgrauen Tarsen. Flügel glashell, die ersteren Längsadern der Vorderflügel blass braungelb. Zangenschenkel am Grunde ziemlich weit getrennt, das 1. Glied kräftig, fast gleichbreit, zweimal so lang als breit, innen an der Spitze mit einer kräftigen Ferse, aussen etwas unterhalb der Mitte mehr oder weniger stark höckerförmig erweitert; das 2. Glied etwa halb so lang und halb so breit wie das 1., innen an der Spitze stets durch eine starke höckerförmige Erweiterung, aber niemals durch ein Gelenk vom 3. Glied abgegrenzt; das 3. etwa so lang wie das 1. und 2. Glied zusammen, im distalen Theile mehr oder weniger verbreitert; das 4. Glied kurz, abgerundet, öftest etwas höher als lang und durch eine unvollständige Einkerbung von dem vorigen abgegrenzt.

Imago ♀. — Auffällig heller als das ♂. Kopf oben weisslich gelb, mehr oder weniger rostroth überhaucht. Thorax oben bräunlich. Hinterleib oben braunroth, die 3—4 letzten Segmente in der Mitte weisslich gelb. Unterseite gelblich weiss, die 3. letzten Ringe noch heller. Schwanzfäden ähnlich wie beim Männchen. Beine ebenso wie beim ♂, aber etwas dunkler. Die Adern der Vorderflügel, besonders scharf die Queradern, dunkel, bräunlich.

Subimago. — Thorax beim ♂ braun, beim ♀ bräunlich gelb. Abdomen oben einfarbig, schmutzgelb bis braunroth, das 10. Segment gelbweiss, unten blasser. Forceps und Schwanzborsten schmutzweiss. Flügel graulich. Beine blass grünlich grau, mit etwas dunkleren Tarsen.

Körperlänge ♂ 7—9 mm., ♀ 8—10 mm. Setæ ♂ 16—19 mm., ♀ 12—14 mm. Vorderflügel ♂ 8 mm., ♀ 8—10 mm.

Habit. — Von Schonen bis Lappland verbreitet.

Die Art gehört in die Gruppe *gemellus* EAT. — *Rhodani* PICT., in der Bildung der Zange an *Baët. gemellus* EAT. sehr erinnernd, aber durch sehr verschiedene Farbe von dieser abweichend. Von *Baët. Rhodani* PICT., wie diese Art von EATON (Revis. Monograph of rec. Ephemeridæ) aufgefasst wird, unterscheidet sie sich hinsichtlich der Zange und der Aderung der Hinterflügel.

Baëtis pusillus n. sp.

Körper klein und schlank. Die 3. Längsader der Hinterflügel ganz kurz, reicht nicht oder kaum bis an die Mitte des Flügels, und liegt an der Wurzel viel näher der 2. Längsader als dem Hinterrande des Flügels, gegen welchen sie deutlich konvergiert. Schwanzfäden weiss, einfarbig.

Imago ♂. — Turbanaugen wenigstens ebenso hoch wie lang, hellroth, Seitenaugen grünlich schwarz. Thorax braungelb bis braun. Hinterleibssegmente 2—6 durchscheinend, ganz weiss oder blass schmutzgelb, Segment 7—10 braungelb, opak, 9—10 unten blassgelb. Vorderbeine blass graugrün, die hinteren Paare gelblich weiss, die Artikulationen der Tarsen etwas dunkler.

Imago ♀. — Thorax rothgelb bis roth. Hinterleib oben rothgelb, unten gelblich weiss, ganz opak. Beine blass schmutzgelb. Flügel mit farblosen Adern, wie beim Männchen.

Subimago. — Hinterleib des Weibchens blassgelb, oben mit rostrothen Zeichnungen, unten jederseits mit einem ebenso gefärbten Längsstreifen, beim Männchen einfarbig, gelbweiss. Flügel gelblich grau.

Körperlänge ♂♀ 4—5 mm. Setæ ♂ 9—10 mm., ♀ 8—9 mm. Vorderflügel ♂ 5 mm., ♀ 4,5—6 mm.

Habit. — Nur in Blekinge bei Olofström und Baggeboda von mir getroffen.

Diese Art steht *Baëtis Wallengreni* sehr nahe und stimmt mit dieser im Bau der Zange ganz überein, lässt sich aber durch den kleinen und schlanken Körper, die höheren Turbanaugen, die ganz kurze 3. Längsader der Hinterflügel, die hellere Körperfarbe, die einfarbigen Schwanzfäden, die farblosen Flügeladern ♂♀ und die dunkleren Zeichnungen des Hinterleibs bei Subimago ♀ zur Genüge unterscheiden.

Baëtis digitatus n. sp.

Imago. ♂. — Turbanaugen blass fleischroth, einfarbig. Seitenaugen schwarzbraun. Thorax pechschwarz, unten pechbraun. Hinterleibssegmente 2—6 durchscheinend, gelblich weiss bis ganz weiss, Segmente 7—10 oben braungelb, unten gelbweiss. Schwanzborsten einfarbig, weiss. Vorderbeine recht dunkel, Schenkel graugrün bis braungrün, Schienen und Füsse etwas heller, das apikale Fünftel der Schienen rothbraun. Mittel- und Hinterbeine heller, mit grünlichgrauen Schenkeln und gelbgrauen Tarsen, die Schienen noch heller, gelbweiss. Flügel glashell, mit farblosen Adern. Hinterflügel länglich, ganz ohne 3. Längsader, die 2. gabelig. Zangenschenkel 4-gliederig, fingerförmig, das 1. Glied deutlich länger (oft fast zweimal) als breit, konisch abgestutzt, das 2. Glied konisch, kaum länger als das 1., das 3. Glied ebenso lang wie das 2., durch eine deutliche und oft starke Einschnürung und Artikulation von jenem abgegrenzt, wenig gebogen und fast zylindrisch, das 4. Glied fast $^2/_3$ so lang wie das 3., gerade, deutlich spulförmig und schmäler als das 3. Die 10. Bauchplatte des Hinterleibs tief gespalten, der mediale-hintere Rand jeder Hälfte bogenförmig abgerundet und die äussere-hintere Ecke derselben zugespitzt.

Imago. ♀. — Kopf und Prothorax blass rothgelb. Meso- och Metathorax roth bis rothbraun. Abdomen einfarbig, gelbroth, unten kaum heller. Schwanzfäden, Flügel und 10. Bauchplatte des Hinterleibs ähnlich wie beim ♂. Beine im wesentlichen wie bei diesem.

Subimago. — Thorax braungelb. Hinterleib etwas

heller, graugelb, Segmente 7—10 schmutzig rothgelb. Unterseite blass schmutzgelb. Schwanzborsten graulich, einfarbig. Beine schmutzgelb. Flügel schmutzig röthlich grau.

Körperlänge ♂♀ 5—6 mm. Setæ ♂ 8—9 mm. (♀ defekt).

Hab. — In Dalarne bei Elfros im Kirchspiel Särna und Jemtland bei Stamsele von mir getroffen.

Die Art schliesst sich durch die Aderung der Hinterflügel und das verlängerte Endglied der Zange nahe an *Baëtis niger* EAT. an, ist aber durch das verlängerte, konische 1. Glied der Zange, die Form der 10. Bauchplatte, sowie durch die Farbe des Hinterleibs bei Imago ♀ und Subimago sicher zu trennen.

Baëtis incurvus n. sp.

Imago. ♂. — Turbanaugen oben braunroth, an den Seiten viel heller, Seitenaugen schwärzlich. Thorax pechschwarz. Hinterleibssegmente 2—6 schneeweiss, durchscheinend, 7—10 Segm. oben rothbraun, unten wenig heller. Schwanzfäden einfarbig, weiss. Beine gelblich weiss, Vorderbeine etwas dunkler. Flügel glashell mit farblosen Adern. Hinterflügel mit nur 2 Längsadern, die 2. gabelig. Zangenschenkel 4-gliederig, das 1. Glied fast zylindisch, wenig dicker am Grunde, deutlich länger als breit und ein wenig länger als das 2. Glied; dieses schmal, konisch und wenig gebogen, durch gar keine Einschnürung und nur durch ein undeutliches Gelenk vom 3. Glied abgegrenzt; das 3. Glied verlängert, immer deutlich länger (oft 1 $^1/_2$ mal) als das 2., sich allmählich gegen die Spitze zu verdickend und stark gebogen; das 4. Glied kurz, nur $^1/_4$ bis $^1/_3$ so lang als das 3., mehr oder weniger stark keulenförmig und deutlich gebogen. Die 10. Bauchplatte des Hinterleibs tief gespalten, ihre Hälften am hinteren Rande quer abgestutzt, weder die innere noch die äussere-hintere Ecke zugespitzt.

Imago. ♀. — Kopf und Prothorax rothgelb. Meso- und Metathorax rothbraun. Hinterleib oben viel dunkler als bei *Baët. digitatus*, braunroth, unten viel heller, weisslich gelb; Beine gelbweiss. Schwanzborsten, Flügel und 10. Bauchsegment ähnlich wie beim Männchen.

Körperlänge ♂♀ 5—6 mm. Setæ ♂ 8—9 mm.

Habit. — Ich traf diese Art nur in Småland am Helgasjön und bei Sandsjö und in Wermland bei Lesjöfors in wenigen Individuen.

Durch das verlängerte, vom 2. Glied aussen nicht abgegrenzte und stark gebogene 3. Glied und das kurze, keulenförmige und gebogene 4. Glied der Zangenschenkel, sowie durch die Form der 10. Bauchplatte sowohl von *Baët. digitatus* wie *B. niger* scharf getrennt.

Fam. **Heptageniidæ.**

Heptagenia dalecarlica n. sp.

Imago ♂. — Augen glänzend weissgrün, durch ein ziemlich breites, dunkles Querband in ein viel grösseres, oberes und ein kleines, unteres Segment getheilt. Thorax oben dunkelbraun, unten etwas heller. Hinterleibssegmente 1—7 oben blass schmutzgelb, durchscheinend, rothbraun besprenkelt, Segm. 8—10 rothbraun, opak, sämtlich mit einer doppelten, braunen, medialen Längslinie und, mit Ausnahme des 10. Segments, mit schmalem, schwärzlichem Hinterrande. Unterseite heller, blass olivbraun, Segment. 8—10 rostroth überhaucht. Schwanzborsten weisslich, mit dunkelrothen Artikulationen. Beine gelbgrün, die vorderen etwas dunkler, Kniee und Oberseite der Füsse an sämtlichen Beinen rauchig grau; Schenkel ohne dunkle Bänder; 1. Glied der Hinterfüsse nur wenig länger als das 2. Flügel glashell, mit gelbbraunen, im auffallenden Licht schwärzlichen Adern.

Imago ♀. — Augen wie beim ♂. Kopf blassgelb, stets ohne den bei *Heptag. sulphurea* MÜLL. an der oberen-inneren Orbita der Seitenaugen vorkommenden, schwarzen, dreieckigen Fleck. Thorax gelblich braun. Hinterleib oben gelblich, ziemlich stark braunroth besprenkelt, unten schmutzgelb; im übrigen wie beim ♂. Schwanzborsten, Beine und Flügel wie beim ♂ gefärbt.

Subimago. — Oberseite des Hinterleibs beim ♂ rothbraun, beim ♀ gelbroth, mit einer doppelten, dunkelbraunen, medialen Längslinie, jederseits von dieser steht ein heller,

fast halbmondförmiger Fleck auf jedem Segmente. Flügel graulich weiss, mit braungelben Adern. Schwarze Flecken an der inneren Orbita der Seitenaugen fehlen.

Körperlänge ♂ 9—10 mm., ♀ 9—11 mm. Setæ ♂ 19—23 mm., ♀ 16—20 mm. Vorderflügel ♂ 10 mm., ♀ 11—13 mm.

Habit. — Ich sammelte diese schöne Art in grosser Zahl in Dalarne bei Elfdalen und Idre; ferner in Helsingland bei Delsbo, Medelpad bei Ånge, Westerbotten bei Jörn, Jemtland bei Bydalen und Stamsele und (in nur 1 defekt. Ex.) in Lappland bei Kirchdorf Tärna. — Flugzeit: Juli—Augusti.

Durch die durchweg dunklere Färbung, die doppelte, dunkle, mediale Längslinie des Hinterleibs und das verhältnismässig lange, als das 2. Glied nur wenig kürzere 1. Glied der Hinterfüsse von der nahe stehenden *Heptag. sulphurea* MÜLL. leicht zu unterscheiden.

En för Sverige ny Eylaïs-form.

Af

O. Lundblad.

I början af innevarande år erhöll jag af amanuensen E. Bergström, Uppsala, ett prof hydracariner, taget af honom i Tidan i Västergötland d. $^{29}/_{6}$ 1909. Profvet innehöll bl. a. fyra exemplar af en stor *Eylaïs*-form, som vid närmare påseende befanns vara en för vår fauna ny sådan, nämligen *E. foraminipons foraminipons* Thor, förut känd och beskrifven från Norge.

Eylaïs foraminipons foraminipons Thor. Maxillarorgan 60 ×. (Efter exemplar från Tidan, Västergötland).

Enligt meddelande förekom arten ganska allmänt å fyndstället i Tidan. Platsen för dess uppträdande var Tibro, Tideberg (mellan Sköfde och Karlsborg) i grundt lugnvattensparti vid stranden af floden på gyttjebotten utan vegetation.

De fyra exemplaren af den för Sverige nya formen öfverensstämma fullkomligt med Sig Thor's dock tämligen kortfattade beskrifning af *E. foraminipons* s. str. samt med hans figur af densamma. Arten är ganska karakteristisk och behöfver ej förväxlas med någon annan. Till komplettering lämnar jag emellertid en bild af maxillarorganet, af hvilket Thor icke har någon figur i sitt arbete.

Djuret är omkr. 5 mm. långt, hör alltså till de största arterna inom sitt släkte och öfverhufvud till de största hydracariner, som för närvarande äro kända. Genom påvisandet

af denna arts förekomst hos oss har antalet kända svenska *Eylaïs*-arter stigit till 15.[1] NEUMAN (1880) anför blott en art, nämligen *extendens* (MÜLL.), från Sverige. Nu förhåller det sig, egendomligt nog, så, att det stora flertalet af de under senare år nytillkomna fjorton arterna anträffats just på lokaler, som af NEUMAN utforskats speciellt angående hydracariner, nämligen Gottland, Öland och Västergötland. Under sådana förhållanden är det därför högst osannolikt att nämnde forskare ej skulle ha påträffat åtminstone någon af dessa arter, ehuru han ansett dem tillhöra en och samma form.

Den af honom i hans monografi upptagna arten är således utan tvifvel en kollektivart, och karakteristiken af densamma är hållen i så allmänna ordalag att i intet afseende någon bestämd hållpunkt finnes för en säker identifiering. Då utbredningen Skåne—Lappland angifves, kunna häraf följaktligen inga säkra slutsatser dragas angående den MÜLLER'ska artens förekomst i vårt land.[2]

Äfven om våra öfriga *Eylaïs*-arters utbredning veta vi mycket litet. Nästan alla — för att nämna några exempel kunna arterna *tullgreni, occulta, insularis, gigas* och *foraminipons* anföras — ha hos oss en inskränkt utbredning och äro hittills blott funna på det ställe, där de första gången iakttagits. Men beträffande de flesta torde man dock kunna säga, att detta beror på att stora områden äro oundersökta. En del af ofvannämnda arter äro nämligen vidt utbredda i våra grannländer, först och främst Norge, och de förekomma troligen äfven hos oss på flera ställen.

Beträffande andra åter kanske man har att räkna med möjligheten af en mera inskränkt utbredning. Vi ha här kanske att göra med verkligt isolerade lokalarter, ehuru det vore förhastadt att ännu påstå detta. I främsta rummet vill jag nämna *Eylaïs tullgreni* och *insularis*, hvilka äro funna

---

[1] Hufvudarten synes ej förut vara funnen hos oss, däremot *foraminipons lata* THOR, som af THOR är påvisad i Dr. NEUMANS gamla typsamling.

[2] Nyligen är den dock påvisad af C. WALTER i material från Mästermyr på Gottland, insamladt af docent N. VON HOFSTEN (Archiv für Hydrobiologie etc. Stuttgart 1910).

på Gottland och Öland. Då emellertid ännu så få platser hos oss äro noggrant undersökta, kan det mycket väl tänkas, att de framdeles komma att ertappas på flera punkter i Sverige. I hvarje fall är det ganska påfallande, att dessa två arter ej äro funna på något annat ställe, ej ens i våra närmaste grannländer, i hvilka man som bekant ägnat studiet af hydracarinerna större uppmärksamhet än hos oss.

On a new termitophilous genus of the family Histeridæ.[1]

By

Eric Mjöberg.

With one plate.

Eucurtia n. g.

A little allied to the two peculiar genera *Chlamydopsis* WESTW. and *Orectochilus* LEW. but quite different and distinct in many respects.

The body is short and broad, shining. The head, viewed from above is not visible at all; it fits perfectly into the cavity of the prothorax as well as the 9-jointed antennæ; the basal joint of these is very big and dilatated, the club elongated, one-jointed; the border of the fossa of the antennæ visible from above, carrying a distinct pencil of yellow hairs. The scutellum very small. The elytra of a very peculiar and characteristic shape; the humeral corner strongly produced to a horn and carrying at the top a long pencil of hairs, the central portion strongly impressed, the lateral parts behind the humeral tube on each side projecting forwards in shape of a very big tube with a thick and long pencil of hairs at the tip. Legs not received into cavities, very flat and laterally compressed. Tarsi received into cavities on the tibiæ. The mouthparts are very little visible and seem to be hidden by the protruding labrum; not even the mandibles are to be seen. (They will be dissected and completely described later on.)

[1] The animal will be more completely described in the report of the scientific results of the Swedish Expedition to Australia 1910—1911.

Eucurtia paradoxa n. sp.

(Plate I.)

The upper surface shining, reddish castaneous, punctureless, the disc of the pronotum, the propygidium, the pygidium and the sternum a little darker. The basal joint of the antennæ big and strongly dilatated, totally received into

Fig. 1. *Eucurtia paradoxa* Mjöb. n. sp. Ventral view.

cavities on the prothorax, the front vertical, with rugulous sculpture and many small groupes of short erect setæ. The prothorax short and broad, the lateral margin distinctly upturned, boarded by yellow hairs, near the hind angles tree or four small pencils of yellow setæ; a area before each hind angle transversally striated by smal, deep, parallel lines. The legs of moderate length, the tibiæ dilatated, the tarsi long; the elytra about in the middle deeply impressed; in this impression and near the inner side of the tubiform processus a protruding point with a yellow hair at the top.,

the humeral tube striated on the outer side. The propygidium and the pygidium with rugulous sculpture

Long. corp.	4 mm.
Lat. elytr.	2 mm.
Long. humeral. pencil.	2 mm.
Long. hind pencil.	1,5 mm.

This very peculiar beetle is apparently allied to BLACKBURN's shortly described *Chlamydopsis comata* BLACKB., that

Fig. 2. *Eucurtia paradoxa* MJÖB. n. sp. Lateral view.

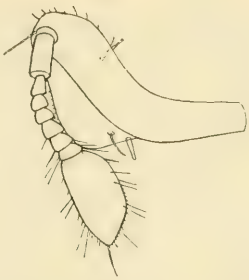


Fig. 3. Left antenna of *Eucurtia paradoxa* MJÖB. n. sp.

no doubt also will have to be placed in this new genus. It has also this long humeral pencil of hairs and »a lateral crest that project from each elytron».

Mr. BLACKBURN remarks, that he does not feel sure, whether his *Chlamydopsis sternalis* and *Chl. inæqualis* are to be regarded as members of that genus or as members of two allied genera, both distinct from the genus *Chlamydopsis* WESTW. For many reasons it seems me far better to place them in different and new genera. Not having any material of these two interesting species, I must leave the question about their systematic position to further observations.

It has been supposed that the species of the genera *Orectoscelis* and *Chlamydopsis*, due to their peculiar external organisation with short yellow hairs on the elytra live together with ants, or »to be parasitic on fossorial Hymenoptera». Mr. BLACKBURN found both his *Chl. sternalis* and *Chl. inæqualis* »on the top of rotten fence posts in which Hymenoptera were making their nests» in different years and different places.

There is nothing known about the life-history of *Eu. comata* BLACKB. The only information the author gives is: »a single species was found in a pool of water».

I found my new species in the colony of a termite (*Eutermes* sp., the species name will be recorded later on) under a stone near the root of a big eucalypt not far away from Williamstown in South Australia. The animal was quite surrounded by workers and soldiers. I kept it in captivity for some days together with the termites for making some observations. Apparently the hairs in the pencils are hollow and secrete a halffluid substance at the tips. Many times I noticed the termites gather round these pencils sucking or eating the secretion. On the living animal, these pencils are a little more protruding to the sides.

This is, I should say, the first real and true termitophilous beetle known from the australian continent. It is peculiar indeed, that so exceedingly few real termitophilous and myrmecophilous insects have been recorded from Australia, especially when we take in consideration how many new and interesting species there are known from both the other continents of the southern hemispher. Further investigations might increase the number.

Litteratur.

Lappländska fjärilar.

H. Stichel. Ein Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna und anknüpfende Bemerkungen. Berl. Entom. Zeitschr. LIII, 1908, s. 61—124. Med 1 tafla.

H. Stichel. Zweiter Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna und anknüpfende Bemerkungen. Berl. Entom. Zeitschr. LVI, 1911, s. 33—104. Med 1 tafla.

Medan flertalet af våra egna insektsamlare rufva på sina hopbragta skatter i stället för att själfva eller genom andra göra dem fruktbringande för entomologisk forskning, skynda sig kontinentens samlare med berömvärd raskhet att bringa till offentligheten resultaten af sina samlingar i vårt land. Villigt skall också medgifvas, att det kan vara förmånligt, att särskildt våra fjärilar då och då bli föremål för bearbetning af kontinentala forskare, som ha tillfälle att jämföra dem med de mellaneuropeiska formerna och som genom sin intima kännedom om dessa ha blicken skärpt för de säregenheter våra nordliga raser förete.

Denna gång är det de entomologiskt så godt som okända trakterna kring Gällivare, som lockat herr H. Ragnow till fjärilfångst, och hans samling har fått en så kompetent bearbetare som den bekante lepidopterologen Stichel.

De båda anförda arbetenas främsta betydelse ligger å ena sidan i den noggranna analysen af de funna arternas variationer och i fastställandet af de nordliga rasernas afvikelser från sydligare former, å andra sidan i de värdefulla bidragen till kännedomen om vår fjärilgeografi. Utom en del redan kända men hos oss ej förut omnämnda former (aberrationer) beskrifvas följande nya raser (subspecies), *Brenthis pales aquilonaris*, *Larentia suffumata defumata*, *Arctia festiva lemniscata* och *Cossus cossus stygianus* samt de nya formerna *Brenthis euphrosyne f. niveola*, *Brebia disa f. restricta*, *Cerura bifida saltensis f. poecila*, *Calocampa solidaginis f. ragnowi*, *Anarta cordigera f. aureola*, *A. melaleuca f. penthica*, *Larentia serraria f. albida* och *f. spania*, *L. cæsiata f. epixantha*, *Arctia festiva f. diplosema* och *f. erythema*.

Den nordliga rasen af *Hydrilla palustris,* som förf. ehuru med tvekan anför under namnet *H. p. aboleta* Gn. bör rätte ligen heta *H. p. transfuga* Zett.

Af de geografiskt intressanta bidragen må nämnas *Mamestra ragnowi* Püng. (förut endast känd i typexemplaren), *Anarta Bohemanni* Stgr. (förut af Klooss funnen vid Kvikkjokk), *Phalacropteryx graslinella* Boisd. (hittills blott känd från Östergötland och Uppland) samt *Hepialus lupulinus* L. (som ju i föregående häfte rapporterades från Jämtland, men i öfrigt blott är känd från sydligaste Sverige).

Förf:s förfarande att utbyta Thunbergs auktorsnamn mot respondenternas för de dissertationer, i hvilka arterna beskrifvas, torde icke kunna gillas.

Einar Wahlgren.

W. G. Sheldon. Lepidoptera of the Swedish provinces of Jemtland and Lapland. The Entomologist. Vol. 44, 1911, p. 357—362; Vol. 45, 1912, p. 23—27, 65—59.

Från en resa i Jämtland och Lappland, hvarvid Mattmar och Åre samt trakten kring Torne träsk besöktes, har förf. hemfört hufvudsakligen dagfjärilar, som i ofvan anförda arbete uppräknas. Utom en hel del biologiska iakttagelser beskrifvas åtskilliga nyheter. De funna arterna och formerna äro: *Pieris brassicæ* (Mattmar); *Pieris napi* var. *bryoniæ* (Abisko), d:o ab. *sulphurea; Colias nastes* var. *werdandi* (Abisko) jämte ab. *sulphurea* Lpa, *immaculata* Lpa, *torneoensis* n. ab., *pallida* n. ab., *connexa* n. ab., *flavopunctata* n. ab., *castanea-punctata* n. ab.; *Callophrys rubi* (Mattmar); *Chrysophanus amphidamas* var. *obscura* (Mattmar); *Polyommatus optilete* var. *cyparissus* (Abisko), *P. icarus* (Abisko); *Aglais urticæ* (Åre), *A. u.* var. *polaris* (Abisko); *Brenthis aphirape* var. *ossianus* (Mattmar, Abisko), *B. pales* var. *lapponica* (Abisko), *B. freija* (Mattmar, Abisko) med ab. *fasciata* n. n. (= var. *pallida* Elwes), *B. frigga* (Mattmar), *B. euphrosyne* (Mattmar, Abisko), *B. thore* var. *borealis* (Abisko); *Erebia lappona* (Åre, Abisko), *E. ligea* var. *adyte* (Abiskojokk), *E. embla* (Mattmar); *Oeneis jutta* (Mattmar); *Oe. norna* (Ortojokk, Lapporten vid Torne träsk) med ab. *norna* Thnb., *pallida* n. ab., *hilda* Quens., *hilda pallida* n. ab., *bipupillata* n. ab., *unipupillata* n. ab., *obsoleta* n. ab., *Oe. bore* (Lapporten); *Hesperia centaureæ* (Mattmar, Abisko), *H. andromedæ* (Abiskojokk, Björkliden, Lapporten); *Augiades comma* var. *catena* (Abiskojokk), *Zygæna exulans* var. *vanadis* (Lapporten).

Utom dessa hemfördes ett mindre antal heterocerer från Abisko.

A. T.

Smärre meddelanden och notiser.

Om förekomsten af Anopheles claviger Fabr. i svenska Lappmarken. — I tidskriften Hygiea för år 1911 har Dr. Carl Flensburg publicerat en intressant undersökning öfver frossans uppträdande i Sverige under det sistförflutna halfseklet och påvisar där denna sjukdoms så godt som fullständiga upphörande i ifrågavarande land. Han framkastar i denna uppsats, p. 41, bl. a. den förmodan, att *Anopheles claviger* äfven skulle aftagit. Då undertecknad under min vistelse senaste vår i Torne Lappmark var i tillfälle att göra en del iakttagelser öfver denna insekts förekomst därstädes, borde det väl hafva sitt intresse att härom meddela en del uppgifter.

Anopheles synes här öfvervintra och framkommer redan mycket tidigt på våren, långt före de egentliga *Culex*-arterna. Våren 1910 erhöll jag en hel hop exemplar af ordföranden i svensk-norska renbeteskommissionen, statsgeolog V. Tanner. Han meddelade mig, att exemplaren voro infångade i slutet af maj i Abisko-dalen, då ännu rikligt med snö fanns kvarliggande, och att arten hade uppträdt i sådana mängder, att den t. o. m. var mycket besvärande. Våren 1911 var jag själf i tillfälle, att under en längre tid iakttaga samma mygga inom Torne Lappmarks skogsområde. Första gången iakttogs den en ganska solvarm dag den 10 maj invid foten af fjället Jackumus i Vittangi socken. Det var dock endast ett enda exemplar, som kom surrande till mig och satte sig på handen i afsikt att börja suga blod. Vid denna tid var marken ännu så godt som helt snöbetäckt med endast obetydliga barfläckar hufvudsakligast rundt kring trädstammarna. I rikligare mängd iakttogs myggan i slutet af maj, särskildt nära Merasjärvi by i samma socken. En del kvällar, då väderleken var mildare, kunde den genom sitt stickande blifva ganska besvärlig, detta så mycket mera, som dess ljudlösa flykt tillåter den att alldeles obemärkt söka sig till blottade delar af kroppen och här vidtaga med sitt sugande. Vid den tidpunkt, då den började uppträda i större mängd, försiggick isgången på närliggande Merasjärvi och Nangijärvi sjöar. Sparsammare iakttogs arten i Vittangi kyrkoby samt vid Soppero.

Den förekom ända till omkring den 10 juni, då kylig väderlek inträdde och en några dagar senare uppkommen snöyra, som fortfor i flera dagar och som ånyo helt snöbetäckte marken, synes helt och hållet förstört djuren. Den i Lappmarkerna vanliga stickmyggan, *Culex nemoralis*, visade sig för första gången långt senare, nämligen omkring den 22 juni.

Äfven i angränsande delar af finska Lappmarken torde *Anopheles* ej vara sällsynt. Forstmästare J. Montell i Muonio har nämligen meddelat mig, att han flerfaldiga gånger iakttagit den därstädes, troligen äfven den öfvervintrande generationen. När sommargenerationen visar sig, är mig ej bekant. Det kunde ännu framhållas, att alla de af mig iakttagna öfvervintrade individerna äro honor.

I anslutning till ofvanstående må här ännu framhållas, att jag äfven i södra Finland flera gånger varit i tillfälle att iakttaga öfvervintrande honor. I omgifningarna af Helsingfors — Kyrkslätt och Sjundeå socknar — ser man den ej så sällan vintertid i rum, som stått oeldade, och i hvilka vid uppvärmning enstaka exemplar börja flyga omkring. Sådana fall har jag iakttagit i november, december och januari månader. I uthus visar den sig ej så sällan kringflygande redan i mediet af april. Det ser ut, som om de öfvervintrande exemplaren här i sydligare trakter gärna skulle uppsöka boningshus och andra byggnader till den kalla årstiden.

Att denna mygga ej skyr köld, visar dess förekomst vid Lena-floden i Ost-Sibirien. Under en resa här sommaren 1901 iakttog jag den i slutet af juni och början af juli i otroliga massor inom floddalen, men i trakter, där människoboningar på flera breddgrader ej funnos. De iakttagna exemplaren tillhörde naturligtvis sommargenerationen, men det är väl ganska säkert, att äfven de öfvervintrande honorna förekomma vintertid ute i det fria. Hvar och huru öfvervintringen här försiggår, torde dock ej vara närmare kändt.

B. Poppius.
Helsingfors.

Cossus terebra Fabr. trouvée en Suède. — Pendant une visite à Upsal, le 16 juin 1910, il m'est arrivé de trouver sur le tronc d'un tremble un *Cossus terebra* Fabr., mâle, qui vint de sortir de la chrysalide, saillante d'un trou au-dessous.

Från *C. cossus* L. skiljer denna art sig, utom genom mindre storlek, relativt längre och smalare framvingar och bakkroppens likformigt grå färg, genom att hanens antenner icke äro lamellbärande utan försedda med två rader verkliga tänder *(pectinatae)*.

I Nordeuropa skall den förut blott vara funnen en gång vid Åbo. Dess utbredning i Europa i öfrigt sträcker sig enligt Berge-Rebels Schmetterlingsbuch och Spuler: Die Schmetterlinge

Europas från Digne i södra Frankrike genom Schweiz, Sydtyrolen och Tyskland till Bosnien, Bukovina, Banatet och Sydryssland. Öfverallt lokal och sällsynt.

E. G. Vretlind.

Förpuppningen af Cossus cossus L. — Fil. kand. Ossian Dahlgrens slutsatser i föreg. årgång af denna tidskrift, h. 1—2, vill undertecknad med min lilla erfarenhet bestyrka, då den ledt mig till just samma reflexioner. De två puppor, jag hittills sett i det fria, sutto, den ena i jorden (gräsvall) i en vägkant i björkregionen i Leirdalen i Jotunheimen, Norge, den andra i kanten af en trottoar i Falun i själfva jordbrynet intill ett plank; i *Cossus*-hål i trädstammar har jag hittills icke funnit någon. I Die Schmetterlinge Europas säger Spuler om artens förpuppning: »an der Wurzelkrone des Baumes oder in der Erde». Vore det för att söka nya värdväxter, som larverna utvandrade i augusti, borde man väl träffa sådana kringströfvande af olika storlekar och icke blott fullväxta, såsom det synes mig vara regeln. Nog tyckes det enklast att antaga, att det är den vanliga vandringsoron före inspinnandet till förpuppning, som drifver dem ut.

E. G. Vretlind.

Förpuppningen af Cossus cossus L. — Herr K. V. Ossian Dahlgren nämner i sin uppsats med ovanstående titel i Ent. Tidskr. för i år (1911) sid. 79 ff., att han påträffat larven till *Cossus cossus* förpuppad i jorden. Detta torde ej vara någon större sällsynthet. Vid uppfödning af *Cossus*-larver har jag aldrig sett dessa förpuppa sig inuti själfva trädet, utan ha de spunnit sin kokong af jordpartiklar och afgnagda trä- och barksmulor och detta, ehuru ofta en större träkloss varit att tillgå. En gång hade larven lyckats rymma ur sitt fängelse och hittades sedan inspunnen mellan ett par böcker; hade ej gnagt något af böckerna, utan hade med stöd af dem spunnit en svafvelgul, mjuk, tunn, halfgenomskinlig, seg kokong, inom hvilken larven låg död och förtorkad.

I mars—maj har jag flera gånger under större och mindre stenar funnit fullväxta larver, liggande i en relativt rymlig håla, i hvilken de tydligen öfvervintrat. Några gånger ha myror haft sitt samhälle under samma sten, så att t. o. m. *Cossus*-larven synts ligga midt inne i detsamma, utan att dock på minsta sätt oroas af myrorna. Att dessa larver åter skulle gå in i en trädstam eller stubbe för att förpuppa sig är väl knappast troligt, utan håller jag före, att de förpuppa sig i jorden.

I midten af maj förra året (1910) fann jag under en stam en kokong till *Cossus*, förfärdigad af jordklumpar. Då stenen lyftes upp, följde kokongen med, fäst vid stenens undersida.

Den var dock lätt att lossa därifrån; den öppnades försiktigt och visade sig innehålla en larv. Förpuppningen ägde sedan rum den 17 maj och fjäriln lämnade puppan den 14 juni. Puppan hade dessförinnan arbetat sig helt ut ur kokongen och låg fritt på den fuktiga jorden i förvaringsburken. Exemplaret, som var en hona, lade den 15 juni flera högar med ägg (inblandade med härfjäll från bakkroppen), dels på jorden, dels på burkens väggar, dog kort därpa. Kokongen, hvilken jag förvarar, var något öfver 60 mm. lång och c:a 20 mm. bred vid midten med något smalare, afrundade ändar, yttre ytan skroflig och ojämn, den inre väl glättad.

Orsaken till att larverna stundom förpuppa sig i jorden är kanske den, att de förut vistats i stammar eller grenar, som varit för smala att tillåta en vägrät gång, tillräckligt rymlig och skyddande för förpuppningen.

Att larven till *Cossus cossus* stundom undergår sin förvandling i jorden, är förut kändt, som framgår ur A. E. Holmgrens bok: »De för träd och buskar nyttiga och skadliga insekterna.» Stockholm 1867, där han efter att först ha nämnt, att förpuppningen äger rum inuti trädet, säger: »Någon gång sker förpuppningen i jorden.»

Stockholm i dec. 1911.

Frithiof Nordström.

Om Trichius fasciatus L. — Hvar lefver larven till *Trichius fasciatus*? Jag har ej sett någon uppgift härom utom i lektor G. Adlerz uppsats i Ent. Tidskr. 1911: *Cetonia aurata* och *Trichius fasciatus* i myrbon»[1], där han sid 45 nämner, att han funnit puppa och nykläckt imago i murken björk i ett bo af *Myrmica ruginodis*. Som jag nyligen uppfödt några *Trichius*-larver, af hvilka visserligen endast en blef fullbildad, torde kanske ett meddelande härom vara af intresse.

Den 28 maj 1911 fann jag i Tumba, Södermanland, i en kullfallen, murken björkstam några »*Cetonia*-liknande larver, gråhvita med ljusbrunt hufvud, ljusgula ben, gulröda trakémynningar, ryggen med korta, gulröda borst. Längd 15—25 mm. Fortskaffar sig på slät yta dels krypande med hjälp af benen, dels liggande på sidan.» (Det citerade ur mina dagboksanteckningar.) Larverna lades tillsammans med stycken af murken björk och tallbark i en bleckburk med ett lager jord på bottnen. Det hela fuktades då och då med litet vatten.

I oktober sattes burken upp på en vind. Det mesta af burkens innehåll var då söndergnagt till smulor, äfven i tallbarken voro stora hål utgräfda (kanske af brist på murket trä). Af de ursprungliga 5—6 larverna återstodo endast 2,

[1] I hvilken *absolut* ej fanns några myror.

c:a 25 mm. långa, de andra hade väl fallit offer för sina kamrater. Burken var nog också för liten (ej mer än c:a 10 cm. hög och 6 cm. i diameter), så att larverna kunde knappast undvika att stöta på hvarandra och så har väl tillfället gjort kannibalen.

I midten af februari togs burken in i eldadt rum. De 2 larverna lågo då längst nere vid bottnen i jordlagret i ganska fasta hålor, nätt och jämt rymmande den krumböjda larven, som tycktes varken större eller mindre än i oktober. Hålan (kokongen?) var c:a 18 mm. lång, oval, mycket slät och jämn på insidan. Då larven oroades, kröp den rundt i hålan, fortskaffande sig med ryggen tryckt mot hålans väggar. Larverna öfvertäcktes ånyo försiktigt med trämoddet.

Den 30 mars kraflade en nykläckt *Trichius fasciatus* fram bland träspånen. Den andra larven hade också utvecklat sig till puppa, som dock af någon orsak dött.

Frithiof Nordström.

Psyche (Sterrhopteryx) hirsutella Hübn. åter funnen i Sverige. Af denna i Sverige först af kyrkoh. J. Andersson 1891 vid Älfsbacka bruk i Värmland funna fjäril anträffades i maj 1911 en kantig kokong med lefvande puppa på sidan af ett stenblock i mager och tämligen fuktig ung tallskog, något björkblandad, vid Enköping. Den hemfördes och fjäriln befanns kläckt och lifligt kringflygande i aftonskymningen 12 juni. I storlek står exemplaret midt emellan *Ps. Standfussi* H. Sch. och tyska *Ps. hirsutella.*

E. G. Fretlind.

Svenska Västaustraliska expeditionen, som i juli 1910 startade med Kimberley-distriktet som mål för färden, återkom till Sverige i december 1911. Expeditionens ledare dr. Eric Mjöberg har meddelat att de hemförda samlingarna utgjorts af c:a 20,000 leddjur, hufvudsakligen insekter, samt dessutom ett 100-tal däggdjur, öfver 800 fåglar, c:a 300 reptilier, 100 amfibier m. m. Resultatet torde kunna betecknas som mycket godt, i all synnerhet om man betänker att året varit mycket torrt och sålunda ej gynnat särskildt insektsvärldens utveckling.

Samlingarna, som troligen i sin helhet komma att förvärfvas för riksmuseum, äro redan delvis under bearbetning.

Knappt hemkommen, startar doktor Mjöberg i juni detta år en ny expedition till samma kontinent, men nu till de med afseende på insektlifvet betydligt rikare trakterna i Queensland. I de djupa regnskogarna hoppas han finna ett ännu rikare byte än under förra resan. Och är lyckan god och ekonomien det tillåter, har dr. M. för afsikt utsträcka färden till de entomologiskt intressanta och föga kända Söderhafsöarna.

Dr. M., som denna gång reser ensam, understödes med 5,000 kr. af *The Travellers Club* i Stockholm. Ytterligare 5,000 kr. ha utlofvats af privata mecenater. Det entomologiska utbytet af denna nya resa ämnar dr. M. som gåfva öfverlämna till riksmuseets entomologiska afdelning. Färden kommer att räcka minst ett år.

Vänner och kolleger önska honom lycka och ett godt byte!

Understöd för entomologiska forskningar innevarande år har af Kungl. Vetenskaps-Akademien utdelats åt följande personer:

lektor Einar Wahlgren, Malmö, 200 kr. från Regnell's zoologiska gåfvomedel för fortsatta studier öfver det öländska alvarets insektvärld;

docenten Nils Holmgren, Stockholm, 300 kr. ur samma fond för fortsatta termitstudier;

fil. dr. Walter Kaudern, 500 kr. ur samma fond jämte hela Hahn'ska stipendiet för fortsatta zoologiska forskningar på Madagaskar. Dr. Kaudern, som redan i mars 1911 afreste till Madagaskar, har under en föregående expedition till nämnda ö dokumenterat sig som intresserad och kunnig entomolog, hvarför det är att hoppas, att han vid sidan af de zoologiskt-geologiska studier, som nu utgöra hufvudändamålet med hans färd, äfven kommer att hopbringa vackra entomologiska samlingar. En sändning från expeditionen har redan anländt till riksmuseets entomologiska afdelning.

2:dra internationella entomologkongressen går den 5—10 aug. 1912 af stapeln i Oxford, England. Ett prospekt rörande kongressen finnes bilagdt detta häfte.

Föreningsmeddelanden.

Entomologiska föreningen i Stockholm.

Sammankomsten den 14 december 1911.

Meddelades att styrelsen till medlemmar i föreningen invalt Fil. stud. af Upplands Nation i Uppsala H. FRENDIN samt Löjtnanten vid Smålands artilleriregemente HELGE KOLTHOFF, Jönköping.

Förrättades val, hvarvid till sekreterare omvaldes hr TULLGREN; till styrelseledamöter valdes hrr GRILL, TRÄGÅRDH och LYTTKENS samt till suppleanter i styrelsen hrr ROESLER och PEYRON, den senare blott för ett år. Föreningens mångårige styrelseledamot Byråchefen J. MEVES hade undanbedt sig omval. I hans ställe uppflyttades Byråchefen Aug. Lyttkens och som suppleant efter denne nyvaldes Dr. John Peyron.

Till revisorer utsågos hrr ARONZON och CEDERQUIST med hr EKBLOM som suppleant, till klubbmästare hr RINGSELLE.

Meddelades att studeranden vid Västerviks högre allm. läroverk HARRY SVENSSON, som under året innehaft föreningens vandringsstipendium, inlämnat berättelse öfver den resa han under sommaren företagit på Gottland.

Vid sammankomsten höll Dr. A. ROMAN föredrag om guldsteklar och Dr. I. TRÄGÅRDH om gamasidernas jämförande morfologi. Båda föredragen illustrerades af talrika teckningar.

Sammankomsten den 24 februari 1912.

Föredrogs revisionsberättelse för år 1911 och beviljades styrelsen och skattmästaren full och tacksam ansvarsfrihet. Berättelsen införes här in extenso:

Undertecknade utsedda att granska Entomologiska Föreningens i Stockholm räkenskaper för år 1911 få efter fullgjordt uppdrag afgifva följande

Revisionsberättelse.

Allmänna kassan.

Inkomster:

Behållning från 1910		658: 73
Statsanslag	1,000: —	
Årsafgifter	1,146: —	
Sålda förlagsartiklar	593: 81	
Gåfva till Biblioteket	12: 36	
Uppl. räntor för 1911	1,269: 63	
I. W. Smitts fond, från föreg. år disponibla räntemedel	750: 67	4,772: 47
		Kronor 5,431: 20

Utgifter:

Biblioteket	382: 89	
Entomologisk Tidskrift	3,453: 97	
Uppsatser i Praktisk Entomologi	1,107: 92	
Insektfauna	65: 50	
Diverse omkostnader	312: 99	5,323: 27
Behållning		107: 93
		Kronor 5,431: 20

Föreningens fonder:

	1/1 1911	31/12 1911
A. F. Regnells	2,000: —	2,000:
P. F. Wahlbergs	2,000: —	2,000: —
O. Sandahls	10,000: —	10,000: —
Claes Grills	2,007: 19:	2,108: 58
Ständiga ledamöter	3,600: —	3,600; —
I. W. Smitts	6,249: 56	5,498: 89

Tillgångar:

Obligationer	14,000: —
Deposition i Stockholms Pantbank	11,100: —
» i Stockholms Handelsbank	13: 10
» i » Inteckningsbank	33: 57
Bibliotekets utestående fordran	50: —
Upplupna innestående räntor	130: —
Kassabehållning	71: 85
	Kronor 25,398: 52

Skulder:

A. F. Regnells fond	2,013: 75
P. F. Wahlbergs »	2,006: 87
Claes Grills »	2,108: 58
	Transport 6,129: 20

Transport	6,129: 20
Oskar Sandahls fond	10,062: 50
I. W. Smitts »	5,498: 89
Ständiga ledamöters	3,600: —
Kapital-Konto	107: 93
Kronor	25,398: 52

Å särskildt Inventarie-Konto är Föreningens Bibliotek och Förlagsartiklar upptagna till brandförsäkringsvärdet . . . . . 32,000: —

Ledamöternas antal voro vid årets slut:

Hedersledamöter I klassen	8
» II »	1
Korresponderande ledamöter	9
Ständiga ledamöter	23
Årsledamöter, korporationer	11
» ensk. personer	156
i utlandet	22
Summa	230

Föreningens tillgångar ha detta år varit särdeles hardt anlitade, i det att styrelsen låtit utarbeta och trycka ett utförligt alfabetiskt register öfver tjugo argångar af sin tidskrift, som i författarearvode och tryckningskostnader uppgick till Kronor, 1,700: —.

Revisorerna, som genomgått och granskat samtliga räkenskaper och verifikationer äfvensom värdehandlingarna, hafva därvid funnit allt i god ordning och utan anledning till någon anmärkning.

På grund häraf hemställa vi härmed till Föreningen, att full och tacksam ansvarsfrihet måtte beviljas Entomologiska Föreningens styrelse och kassaförvaltare för räkenskapsåret 1911.

Stockholm den 21 Febr. 1912.

Justus Cederquist. *A. K. Aronzon.*

Meddelade ordföranden att föreningen förlorat sin hedersledamot förre inspektorn vid zoologiska museet i Köpenhamn Dr. F. V. A. Meinert. På styrelsens förslag utsåg föreningen till hans efterträdare en af Danmarks förnämste entomologer Prof. H. J. Hansen och till innehafvare af det efter P. C. T. Snellen lediga rummet den bekante entomologen Professor Anton Handlirsch i Wien.

Vid sammankomsten redogjorde Dr. E. Mjöberg för sin nyligen afslutade forskningsresa i Västaustralien. Föredraget belystes af en stor mängd särdeles vackra skioptikonbilder.

Slutligen förevisade sekreteraren ritningar till nybyggnader för Centralanstaltens Entomologiska afdelning.

Meddelanden från Entomologiska Sällskapets Lund förhandlingar.

3.

Sammankomsten den 2 maj 1908.

Sedan ordföranden, docent S. Bengtsson, hälsat de talrikt tillstädeskomna medlemmarne, upplästes och godkändes föregående mötes protokoll.

Revisorernas berättelser öfver granskningen af föregående års räkenskaper och biblioteksförvaltning föredrogos, och beviljades åt kassaförvaltaren och bibliotekarien full och tacksam decharge.

Den sedvanliga vårexkursionen beslöt Sällskapet i år förlägga till Ringsjötrakten, och uppdrogs åt styrelsen att närmare fastställa dag för densamma, om möjligt under senare hälften af Maj.

Ordföranden höll föredrag öfver Styngflugorna *(Oestridæ)*, deras lefnadssätt, utvecklingshistoria och ekonomiska betydelse, på grundvalen af äldre och nyare forskningar samt förevisade flera arters utvecklingsstadier. I den på föredraget följande diskussionen yttrade sig hrr Hallqvist, Kemner och föredragaren.

Direktör Fr. Ulriksen redogjorde för sina iakttagelser under senare åren öfver uppträdandet i Alnarps trädgårdar af skadeinsekter af skilda grupper och mot desamma använda skydds- och utrotningsmedel samt förevisade stamstycken af ask, synnerligen vackert skulpterade af *Hylesinus fraxini* Panz., m. fl. växtpreparat. Med anledning af det intressanta föredraget yttrade sig ett flertal af de närvarande.

Sammankomsten den 14 november 1908.

Ordföranden hälsade de närvarande välkomna och meddelade, att tvenne af Sällskapets ledamöter, kontraktsprosten Josef Andersson i Färlöf, en af Sällskapets stiftare, och professorn i zoologi vid Lunds universitetet David Bergendal, äfvensom den bekante entomologen, f. lektorn C. H. Johanson i Västerås sedan förra mötet aflidit.

Sedan protokollet från föregående mötet upplästs och justerats, meddelade ordföranden, att vårexkursionen företagits den 27 Maj, med rätt talrik anslutning, till trakten af Stehag vid Ringsjön, hvarvid flera intressanta fynd, bl. a. af *Omophron limbatum* Fabr. i mängd, hade gjorts.

Fil. stud. Al. Kemner refererade en afhandling af H. Federley med titel: Lepidopterologische Temperaturexperimente

mit besonderer Berücksichtigung der Flügelschuppen. Efter föredraget följde en stunds diskussion, i hvilken deltogo utom föredragaren hrr HAMMARLUND, ÅGREN, WIDMARK och ordföranden.

Fil. kand. HELGE ROSÉN demonstrerade en för vårt land och möjligen äfven för vetenskapen ny, melanistisk form af Aspfjärilen (*Limenitis populi* L.), träffad af föredragaren själf under förliden sommar vid Balsberg i nordöstra Skåne.

Ordföranden visade larven af den förut i Sverige ej anträffade skalbaggen *Dermestes bicolor* FABR. och redogjorde för karaktärerna hos denna och öfriga kända *Dermestes*-larver samt arternas lefnadssätt och geografiska utbredning. Djuren i fråga hade i flera exemplar af föredragaren påträffats under bearbetningen af Lunds Entom. Museums larvsamling i ett glas, innehållande »magasin» af larver, tillhörande den vanliga *Derm. lardarius*, och insamlade i (eller vid) Lund af framl. konservator C. D. E. ROTH.

Till revisorer af räkenskaper och bibliotek utsågos hrr ROSÉN och WIDMARK.

Sammankomsten den 30 januari 1909.

Aftonens möte ägde rum i Entom. Museets nya lokal, som är afsedd att för framtiden tjäna som lokal för Sällskapets sammankomster.

Efter protokollsjustering och sedan revisionsberättelser föredragits och full och tacksam decharge beviljats kassaförvaltaren och bibliotekarien, företogs val af styrelse för året, hvarvid till ordförande utsågs docenten S. BENGTSSON, till sekreterare fil. lic. HUGO ÅGREN samt till öfriga medlemmar adjunkt GUST. LÖFGREN, fil. kand. OTTO MÖLLER och fil. kand. HELGE ROSÉN.

Föredrag hölls af ordföranden, som framlade några af resultaten från sina undersökningar öfver vårt lands Ephemerider eller Aftonsländor. För kyrkoherden H. D. J. WALLENGREN (Förteckning på de Ephemerider, som hittills blifvit funna på Skandinaviska halfön. Entom. Tidskr. Årg. 3. 1882), som senast behandlat denna insektgrupp, voro 8 släkten med sammanlagdt 17 arter kända såsom svenska. Till detta antal kunde föredragaren genom sina undersökningar lägga 9 nya släkten, af hvilka fyra tillika voro nya för vetenskapen, och antalet arter hade han lyckats bringa upp till närmare 50. Af dessa för faunan nya species hade ett tjugutal ej varit förut beskrifna. Föredragaren redogjorde närmare för de nya släkttyperna, både i larv- och imagostadiet, samt några af de mer intressanta arterna, med förevisande af konserverade exemplar af djuren jämte teckningar och mikroskopiska preparat. I anslutning till föredraget yttrade sig lic. ÅGREN och föredraganden.

Kand. E. WIDMARK lämnade en intressant skildring af en af

honom sommaren 1905 företagen entomologisk forskningsfärd genom Lule lappmark. Föredraget illustrerades af ett större antal vällyckade skioptikonbilder.

Öfverjägmästaren J. H. WERMELIN omnämnde ett massuppträdande under förliden sommar af spinnarefjäriln *Dasychira pudibunda* L. på bok i stadsparken vid Sölvesborg samt framhöll några synpunkter för härjningens bekämpande m. m.

Sammankomsten den 15 Maj 1909.

Sedan föregående mötes protokoll upplästs och godkänts, invaldes, på förslag af ordföranden, studeranden ALBIN SUNDBERG till medlem af sällskapet.

Kand. C. HAMMARLUND refererade en afhandling af GOTTFR. ADLERZ med titel: »Iakttagelser öfver solitära getingar», m. fl. nya bidrag till dessa insekters biologi.

Lic. H. ÅGREN visade en representant för den nyligen af SILVESTRI uppställda insektordningen *Protura*, tillhörande släktet *Eosentomon* BERLESE. Den utgjorde en för vetenskapen ny art och hade redan år 1904 af föredragaren anträffats vid Skelderviken i nordvästra Skåne i 4 exemplar.[1] Fyndet ägde så mycket större vetenskapligt intresse, som representanter af denna insektgrupp förut endast varit kända från Italien. Föredragaren redogjorde i sammanhang härmed för viktigare punkter i dessa primitiva insekters organisation. Med anledning af föredraget yttrade sig ordföranden jämte föredragaren.

Kand. H. HOPPE refererade en afhandling af ESBEN PETERSEN: »Om planktonfangende, fangnetspindende Hydropsychidlarver».

Kand. E. WIDMARK demonstrerade talrika lefvande exemplar af dels tvenne i södra Europa hemmahörande arter af »Dödsbud» (*Blaps*), dels vår inhemska *Blaps fatidica* STURM och anknöt därtill en redogörelse för vissa intressantare drag af dessa insekters byggnad och lefnadsvanor.

Ingeniör E. STRANDMAN visade exemplar af en i mellersta och södra Europa hemmahörande gräshoppa,[2] *Diestramena marmorata*, som i fjol träffats i växthus i Landskrona, där den sedan dess starkt förökat sig. Enligt uppgift hade densamma för två år sedan anträffats i Bergianska trädgården vid Stockholm. Exemplaren öfverlämnades till universitetets Entomologiska Museum.

Såsom mål för sällskapets vårexkursion bestämdes eventuellt trakten kring Kågeröd i nordvästra Skåne.

[1] Jfr Ent. Tidskr. 1911, p. 189.

[2] Artens hemland torde vara Japan. Den är nu ett kosmopolitiskt skadedjur i växthus. *Red.*

Sammankomsten den 23 Oktober 1909.

Ordföranden erinrade om, att sedan sista mötet en af sällskapets styrelsemedlemmar, fil. kand. Otto Möller, aflidit och ristade en enkel minnesruna öfver den så tidigt bortgångne, åt entomologiens studium så hängifne kamraten. En krans hade af ordföranden i Sällskapets namn nedlagts på hans bår.

Då Sällskapets sekreterare var förhindrad att närvara, utsågs fil. kand. H. Rosén att föra dagens protokoll.

Sedan protokollet från föregående möte upplästs och godkänts, meddelade ordföranden, att den vid förra mötet planlagda exkursionen på grund af ihållande olämplig väderlek måst inställas.

Till medlem af sällskapet invaldes på förslag af ordföranden studeranden Helge Ernlund.

Öfverjägmästare J. H. Wermelin lämnade meddelande om ett talrikt uppträdande af den för barrskogarne farliga Nunnefjäriln (*Lymantria monacha* L.) å flera olika ställen i södra Sverige under sistförflutna Augusti manad. Sålunda hade den visat sig i anmärkningsvärdt stor mängd i Limhamnstrakten, vid Ystad (i Sandskogen), vid Skabersjö och Vidtsköfle i Skåne samt vid Stora Rör på Öland. Föredragaren redogjorde för flera karakteristiska drag i fjärilens biologi och omnämnde inträffade svårare härjningar af Nunnan både i vårt land och öfriga Europa, på basis af en talande statistik. Föredragaren höll icke för osannolikt, att en ny större härjning af fjärilen vore under uppmarsch, och uppmanade till att under kommande år, särskildt under fjärilens flygtid i senare hälften af Augusti, hålla en skarp utkik på densamma. — Samme föredragare meddelade vidare om massuppträdande under året af dels den lilla vifvelbaggen *Strophosomus obesus* Marsh på silfvergran å flera lokaler i Skåne, dels — liksom under fjolåret — af spinnarefjärilen *Dasychira pudibunda* L. på bok i Sölvesborgs stadsskog. Talrika preparat och utvecklingsstadier af djuren förevisades. I den på föredraget följande diskussionen omnämndes gjorda iakttagelser af Nunnan i större mängd under samma tid af fil. kand. Rosén i Kristianstadstrakten, af stud. Osc. Ringdahl i Raus plantering söder om Helsingborg och af ordföranden för trakten i och omkring Lund.

Amanuens Hans Rasmuson refererade den biologiska delen af Adam Boving's »Bidrag til kundskaben om Donaciin-larvernes naturhistorie», Kobenhavn 1906 samt visade i samband därmed preparat af *Donacia*-arters utvecklingsstadier.

Ordföranden demonstrerade ett till Lunds Entom. Museum öfverlämnadt, egendomligt, helt svart exemplar af getingarten *Vespa vulgaris* L., taget af öfverjägmästaren J. H. Wermelin på Anjeskutan i Jämtland.

Stud. Osc. Ringdahl framlade fyndet af en för Sveriges fauna ny myra, den lilla endast 3 mm. stora *Monomorium phara-*

oris L., träffad af föredragaren i ett bageri i Helsingborg, där den funnits innästlad sedan flera år tillbaka. Exemplaren öfverlämnades till universitetets Entom. Museum.

Kand. AL. KEMNER visade exemplar af den sällsynta skalbaggen *Rhizophagus parallelocollis* GYLL., anträffade af föredragaren under den gångna sommaren vid Malmö.

Ordföranden inbjöd de närvarande att efter mötet taga i betraktande tvenne för universitetets Entom. Museum nyförvärfvade insektsamlingar, nämligen dels den DE VYLDER'ska, inrymmande svenska insekter af skilda ordningar, hvilka donerats af professor och fru S. RIBBING och som för museet var särskildt värdefull genom rikhaltigheten af däri företrädda utvecklingsstadier, dels afl. kontraktsprosten JOSEF ANDERSSONS i Färlöf af universitetet inköpta, synnerligen prydliga och väl preparerade samling af svenska macro- och microlepidoptera.

Efter mötet följde som vanligt ett animeradt samkväm.

Sammankomsten den 11 December 1909.

Efter protokollsjustering utsågos till revisorer för granskning af räkenskaper och bibliotek amanuenserna H. RASMUSON och E. WIDMARK.

Till medlemmar af Sällskapet invaldes studerandena GÖTE TURESSON och OSCAR PALMGREN, Malmö, på förslag af kand. KEMNER, och kand. HERBERT BERLIN, Lund, på förslag af ordföranden.

Kand. EVALD STERNER refererade I. C. NIELSEN, Iagttagelser over entoparasitiske Muscidelarver hos Arthropoder, Kobenhavn 1909.

I anslutning till föredraget redogjorde ordföranden för sina iakttagelser öfver parasitflugors uppträdande under nunnehärjningarna i Södermanland år 1900 samt meddelade åtskilliga vid andra tillfällen iakttagna intressantare fall af ekto- och entoparasitism hos insektlarver. Föredragaren ställde äfven i utsikt att vid ett kommande möte mera ingående framlägga en del af de iakttagna fallen. Med anledning af föredraget omnämnde lic. AGREN ett af honom för något år sedan observeradt fall af ektoparasitism, som syntes öfverensstämma med ett af föredragaren omnämndt sådant, hänförande sig till antagligen en Proctotrupidlarv, lefvande å abdomen af en fritt kringhoppande *Cicadula*-nymf.

Sammankomsten den 29 Januari 1910.

Sedan ordföranden hälsat de talrikt tillstädeskomna medlemmarne och protokollet från föregående möte upplästs och

justerats, föredrogos revisorernas berättelser öfver granskningen af Sällskapets räkenskaper och bibliotek, och beviljades åt veder börande funktionärer full och tacksam decharge.

På förslag af ordföranden invaldes fil. stud. Sven Carlheim-Gyllensköld till medlem af Sällskapet.

Till medlemmar af styrelsen för året valdes docent S. Bengtsson, ordförande, fil. lic. H. Agren, sekreterare, samt öfverjägmästare J. H. Wermelin, adjunkt G. Löfgren och fil. kand. Helge Rosén.

Kand. H. Hoppe refererade en afhandling af J. W. Schoebotham med titel »The life history of *Callidium violaceum* (L).» Med anledning af föredraget yttrade sig hrr Löfgren, Rosén, Kemner, Ågren och ordföranden.

Adjunkt G. Löfgren framlade fynden af flera för den svenska faunan sällsyntare *Coleoptera*, anträffade under sistlidne sommar på ön Hven, vid Helsingborg m. fl. ställen.

Ordföranden föredrog om ektoparasitism å fritt lefvande värddjur hos insekterna, omnämnde hittills kända fall af sådan samt redogjorde närmare för tvenne af honom iakttagna nya fall, hänförande sig till parasitstekelsläktena *Euplectrus* Westw. *sp.* och *Tetrastichus* Hal. *sp.*, båda af de små Pteromalidernas grupp. Larverna af den först nämnda formen hade anträffats å talrika, mindre, till arten ännu ej närmare bestämda Mätare-larver vid Grönhult i Wånga socken i nordöstra Skåne, larverna af den senare på flera exemplar af Nunne-larver vid Wirå och Ålberga i Södermanland. Båda parasiternas utveckling hade föredragaren lyckats följa, och visades exemplar af de olika utvecklingsstadierna.

Sammankomsten den 22 Oktober 1910.

Ordföranden erinrade om den förlust Sällskapet sedan förra sammankomsten lidit genom öfverjägmästaren J. H. Wermelins den 5 sistl. augusti timade bortgång samt ägnade några erkänsamma och varmt sympatiska ord åt den aflidnes minne. Allt sedan yngre år särdeles intresserad af entomologien, hade han såsom en af inbjudarne deltagit i vårt Sällskaps stiftande och i sitt testamente donerat till Entom. Museet i Lund allt som af hans insektsamlingar kunde befinnas hafva värde för museet. En krans hade i Sällskapets namn af ordföranden nedlagts på den aflidnes bår.

Ordföranden omnämnde, att på grund af mellankommande förhinder intet vårmöte kunnat hållas, hvaremot en lyckad exkursion hade företagits till Skäralid i början af juni månad.

Fil. och teol. kand. H. Rosén höll föredrag öfver insekterna i folkföreställningen, grundadt för vårt lands vidkommande vä-

sentligen på af föredragaren själf under en följd af år gjorda undersökningar och uppteckningar.

Amanuens Erik Widmark redogjorde för sina undersökningar öfver vattentillgångens och fuktighetens inflytande på utvecklingshastigheten hos larverna af spinnarefjärilen *Lachnocampa Rubi* (L.) samt i sammanhang härmed för hvad man känner om det osmotiska trycket och dettas växlingar i insektorganismen. Föredraget gaf anledning till en liflig diskussion, i hvilken utom föredragaren yttrade sig hrr Ågren, Sterner, Kemner och ordföranden.

Ordföranden omnämnde de båda värdefulla insektsamlingar, hvilka nyligen såsom gåfva öfverlämnats till universitetets Entom. Museum, nämligen dels regementsläkaren d:r I. Ammitzböll's i Ystad rikhaltiga och vackra samling af hufvudsakligen sydsvenska fjärilar, dels framlidne öfverjägmästaren J. H. Wermelins i Malmö ej mindre intressanta och på sällsyntheter rika kollektion af öfvervägande i mellersta och norra Sverige insamlade fjärilar, men äfven inrymmande representanter för andra grupper samt många biologiska preparat, och demonstrerade föredragaren flera af de intressantare i dessa samlingar innehållna formerna.

Sammankomsten den 11 Februari 1911.

Ordföranden meddelade, att Sällskapet gjort en ny synnerligen smärtsam förlust, i det att en af dess stiftare och styrelsemedlemmar, adjunkten vid Helsingborgs högre allm. läroverk och intendenten vid därvarande museum Gustaf Löfgren sedan förra sammankomsten oväntadt aflidit, och anknöt ordföranden därtill några data ur den bortgångnes lif och verksamhet, därvid särskildt framhållande hans flärdfria och älskvärda personlighet samt hängifna och uppoffrande intresse för den entomologiska vetenskapen. På hans bår hade ordföranden i sällskapets namn låtit nedlägga en krans.

Till medlemmar af sällskapet invaldes på ordförandens förslag amanuenserna Gust. Thulin och Carl Jönsson samt fil. studd. Carl Gustavson, Harry Christoffersson, Orvar Isberg och Erik Ohlsson.

Till medlemmar i styrelsen för innevarande år valdes docent S. Bengtsson, ordförande, fil. lic. H. Ågren, sekreterare, samt fil. och teol. kand. Helge Rosén och amanuenserna Er. Widmark och Al. Kemner.

Till revisorer utsågos amanuenserna Rasmuson och Widmark.

Amanuens A. Kemner redogjorde för nyare undersökningar af Metzer och Küstenmacher öfver fodersaftens härkomst hos honungsbiet. Med anledning af föredraget yttrade sig jämte föredragaren hrr Widmark, Ågren och ordföranden.

Ett af kand. HOPPE utlofvadt föredrag blef med hr HOPPES medgifvande på ordförandens förslag uppskjutet till ett följande möte.

Stud. PALMGREN visade ett af honom vid Malmö funnet exemplar af *Dytiscus lapponicus* GYLL.

Ordföranden väckte förslag om anskaffandet af ett album för införande af porträtt af Sällskapets forna och nuvarande medlemmar, och beslöt sällskapet med anledning häraf att uppdraga åt ordföranden att till något följande möte inkomma med kostnadsförslag på ett för ändamålet lämpligt större sådant.

Sammankomsten den 5 April 1911.

Sedan ordföranden hälsat de talrikt närvarande medlemmarne och särskildt önskat de i sällskapet för första gången närvarande välkomna, föredrogos revisionsberättelser öfver biblioteks- och kassaförvaltning under år 1910, och beviljades åt ordföranden och sekreteraren full och tacksam decharge.

Ordföranden meddelade, att från fru GUSTAF LÖFGREN, Helsingborg inkommit en tacksamhetsskrifvelse med anledning af den krans, Sällskapet låtit nedlägga på hennes aflidne makes bår.

Kand. H. HOPPE höll föredrag öfver insekternas färger, en allmän orientering.

Amanuens ER. WIDMARK refererade nyare undersökningar af KROGH m. fl. öfver hydrostatiska organ hos larverna af släktet *Corethra* och andra i vatten lefvande Dipter-larver. Med anledning af föredraget yttrade sig hr AGREN och ordföranden jämte föredragaren.

Ordföranden utlämnade en af öfverjägmästaren C. A. F. GYLLENKROK utsänd lista för tecknande af bidrag till en tillämnad minnesvård öfver framl. öfverjägmästaren J. H. WERMELIN. Med anledning häraf beslöt Sällskapet på förslag af lic. AGREN att å nämnda lista teckna ett bidrag af 25 kronor.

Sammankomsten den 14 Oktober 1911.

Sedan föregående mötes protokoll upplästs och godkänts, meddelade ordföranden, att tacksamhetsskrifvelse ingått från en broder till framl. öfverjägmästare J. H. WERMELIN med anledning af det af sällskapet öfverlämnade bidraget till en grafvård öfver nämnde J. H. WERMELIN.

På förslag af ordföranden invaldes lektor EINAR WAHLGREN i Malmö till medlem af sällskapet.

Amanuens AL. KEMNER lämnade meddelande om af honom utförda kläckningsförsök med Coleopterlarver och redogjorde för byggnaden af några förut icke eller ofullständigt beskrifna larv-

och pupptyper af Staphylinider. Med anledning af föredraget yttrade sig ordföranden.

Fil. och teol. kand. H. Rosén visade en för Skandinavien ny melanistisk form af mätarefjärilen *Amphidasys betularia* Lin., af föredragaren träffad under den gångna sommaren vid Nosaby i nordöstra Skåne, och omnämnde hvad man hittills har sig bekant om densammas geografiska utbredning och uppträdande.

Ordföranden framlade fynden af fem för den svenska faunan och tillika för vetenskapen nya arter af Ephemerider, samtliga anträffade af föredragaren, och redogjorde för deras karaktärer och närmare affiniteter.

Sammankomsten den 13 December 1911.

Lektor Einar Wahlgren hälsades af ordföranden välkommen i Sällskapet.

Till revisorer utsågos amanuenserna Widmark och Kemner.

Amanuens Er. Widmark refererade en afhandling af M. Küstenmacher: Zur Chemie der Honigbildung.

Ordföranden framlade fyndet af en för faunan och vetenskapen ny Ephemerid, representerande en ny, till fam. *Baëtidæ* hörande, synnerligen intressant släkttyp, och redogjorde mera ingående för dess karaktärer och frändskapsförhallanden. Arten, som af föredragaren anträffats först i larvstadiet vid Joeström i Lycksele lappmark och sedan i samtliga utvecklingsstadier vid Abiskojokk i Torne lappmark, komme att framdeles beskrifvas under namnet *Acentrella lapponica*.

Ordföranden visade en i Brösarps socken i östra Skåne vid plöjning påträffad och till härvarande Zool. Museum insänd »jordkula» af en valnöts storlek, inneslutande en fullbildad individ af den mera sällsynta dyngbaggen *Copris lunaris* L., och anknöt föredragaren därtill en redogörelse för J. H. Fabre's i hans berömda »Souvenirs entomologiques» nedlagda undersökningar öfver denna och några andra koprophaga skalbaggars biologi.

Ordföranden meddelade af honom, i enlighet med Sällskapets beslut vid möte den 11 sistl. februari, från firman K. Hattendorff i Malmö inhämtadt kostnadsförslag på porträttalbum, och beslöt sällskapet med anledning häraf uppdraga åt ordföranden att för Sällskapets räkning låta anskaffa ett dylikt album till ett pris af circa 50 kronor.

B.

A. Ekblom pinx.

Eucurtia paradoxa *Mjöberg*

n. g., n. sp.

Entomologiska Föreningen i Stockholm finnas till salu:

Uppsatser i Praktisk Entomologi, med statsbidrag utgifna af Ent. Föreningen i Stockholm, pr årg. . kr. 1: 25
Vid rekvisition hos Centralanstaltens Entomolog. Afdelning, Experimentalfältet, lämnas enskilda årgångar à 1 kr. och à 50 öre, då minst tio tagas på en gång.

Lampa, Sven, Förteckning öfver Skandinaviens och Finlands *Macrolepidoptera* . . . . . » 1: 50

Grill, Claes, Entom. Latinsk-Svensk Ordbok . . . » 2: —

— —, Förteckning öfver Skandinaviens, Danmarks och Finlands *Coleoptera*. Två delar, häftad. . » 8: —

För ledamöter af Entomologiska Föreningen . » 6: —
Exemplar tryckta på endast ena sidan, afsedda till etikettering, eller interfolierade, kr. 1: 20 dyrare.

Reuter, O. M., Finlands och den Skandinaviska halföns *Hemiptera Heteroptera* I. . . . . » 2: —

Svensk Insektfauna:

1. Borstsvansar och Hoppstjärtar. *Apterygogenea* af Einar Wahlgren . . . . . —: 75
2. Rätvingar. *Orthoptera* af Chr. Aurivillius » —: 50
3. Sländor. *Pseudoneuroptera*, 1. *Odonata* af Yngve Sjöstedt . . . . . » —: 50
8. Nätvingar. *Neuroptera*. 1. Planipennia af Eric Mjöberg . . . . . » —: 50
11. Tvåvingar. *Diptera*. 1. *Orthorapha*. 1. *Nemocera*, Fam. 1—9 kr. —: 75. 2. *Brachycera*, Fam. 14—23, kr. —: 75. Fam. 24, kr. —: 75. Fam. 25—26, med register öfver *Brachycera*, kr. —: 75. 2. *Cyclorapha*, 1. *Aschiza*, Fam. 1. kr. —: 85; 2—4. kr. —: 50. Af Einar Wahlgren.
13. Steklar. *Hymenoptera*. 1. Gaddsteklar. *Aculeata*. Fam. 1. kr. 1: —. Fam. 2. kr. —: 75. Fam. 3—6. kr. —: 75. Fam. 7. kr. —: 50. Fam. 8, med *register* öfver *Aculeata*, Fam. 1—8. kr. —: 50. 2. Guldsteklar, *Tubulifera*, kr. —: 25. Af Chr. Aurivillius.
13. Steklar. *Hymenoptera*. 4. Växtsteklar. *Phytophaga*. Fam. *Lydidæ*, *Siricidæ* och *Tenthredinidæ* (e. p.) Af Alb. Tullgren . » —: 75

Svensk Spindelfauna:

1 och 2. Klokrypare, *Chelonethi* och Låckespindlar, *Phalangidea* af Alb. Tullgren . . . » —: 30

Alfabetiskt Register till Entomologisk Tidskrift årg. 11—30 (1890—1909). Pris 3 kr. (För ledamöter af Ent. Fören. 2 kr.)

Rekvisitioner böra ställas till Professor *Chr. Aurivillius*, Kgl. Vetenskapsakademien, Stockholm.

INNEHÅLL.

WAHLGREN, EINAR, Svensk Insektfauna. Diptera. I; 2. Fam. 25—26 Sid. 1
LUNDBLAD, O., Några bidrag till kännedomen om våra hydracariner och deras utbredning inom Upland » 57
ROMAN, ABR., Einige gezogene Ichneumoniden aus Süd-Finnland (Forts. aus H. 3—4, 1911, S. 202) » 65
WAHLGREN, EINAR, Ångermanländska fjärilar » 73
BENGTSSON, SIMON, Neue Ephemeriden aus Schweden » 107
LUNDBLAD, O., En för Sverige ny Eylaïs-form » 118
MJÖBERG, ERIC, On a new termitophilous genus of the family Histeridæ (with one plate) » 121
Litteratur: Lappländska fjärilar » 125
Smärre meddelanden och notiser: Om förekomsten af *Anopheles claviger* FABR. i svenska lappmarken. — *Cossus terebra* FABR. trouvée en Suède. — Förpuppningen af Cossus cossus L. — D:o. — Om *Trichius fasciatus* L. — *Psyche (Sterrhopteryx) hirsutella* HÜBN. — Svenska Västaustraliska expeditionen. — Understöd för entomologiska forskningar. — 2:dra internationella entomologkongressen... » 127
Föreningsmeddelanden: Entomologiska Föreningen i Stockholm. — Meddelanden från Entomologiska Sällskapets i Lund förhandlingar » 133

Föreningens kassaförvaltare: Hr E. ROESLER.
Barnhusgatan 12, Stockholm.

Ledamöter, som ändrat adress, uppmanas vänligen att snarast möjligt därom underrätta redaktören.

Utgifvet den 27 april 1912.

Distribueras inom 14 dagar efter utgifningsdatum.

Årg. 33 1912 Häft. 3–4

ENTOMOLOGISK TIDSKRIFT

UTGIFVEN

AF

ENTOMOLOGISKA FÖRENINGEN I STOCKHOLM

JOURNAL ENTOMOLOGIQUE
PUBLIÉ PAR LA
SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE À STOCKHOLM

UPPSALA
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.
1912

Entomologisk Tidskrift

som utgifves af Entomologiska Föreningen i Stockholm, vill framdeles som hittills söka fylla uppgiften att vara **ett organ för och en sammanhållande länk mellan vårt lands entomologer** och vill därför i främsta rummet bereda plats för sådana uppsatser, som beröra vårt eget lands fauna. Redaktionen riktar därför en vördsam uppmaning till alla föreningsmedlemmar att i tidskriften offentliggöra sina fynd och iakttagelser. Såväl längre uppsatser som kortare meddelanden eller notiser mottagas med tacksamhet. Från och med 1911 samlas alla meddelanden från det praktiskt-entomologiska området uti den af föreningen utgifna publikationen »Uppsatser i praktisk entomologi», hvilken medföljer tidskriften till alla Entomologiska Föreningens ledamöter.

Redaktionen utgöres af en af styrelsen utsedd redaktionskommitté, bestående af föreningens ordförande prof. **Chr. Aurivillius**, Kgl. Vetenskaps-Akademien, Stockholm, prof. **Sven Lampa**, Stockholm, öfverste **Cl. Grill**, Örnäs, Kungsängen, byråchefen **F. Trybom**, Stockholm, samt föreningens sekreterare, undertecknad, som är *ansvarig utgifvare* och *redaktör för tidskriften samt Uppsatser i praktisk entomologi.*

Hvarje författare svarar själf för riktigheten af sina meddelanden.

Alla uppsatser, vare sig med rent vetenskapligt eller praktiskt-entomologiskt innehåll torde insändas direkt till undertecknad, redaktören, postadress **Experimentalfältet**.

Albert Tullgren,

Föreståndare för Centralanstaltens för jordbruksförsök entomologiska afdelning.

Äldre årgångar af tidskriften erhållas till ett pris af 5 kr. pr. årg.; 20 % rabatt vid köp af minst 10 årg. Medlemmar af föreningen kunna erhålla ytterligare reduceradt pris. Lösa häften säljas ej. Af en del i tidskriften införda uppsatser finnas separat till salu för ett pris af 2 à 3 öre pr sida.

Föreningens ledamöter erhålla, sedan årsafgiften (6 kr.) blifvit erlagd, tidskriften jämte bilaga gratis tillsänd. Om ej årsafgiften redan erlagts, uttages densamma genom postförskott å tidskriftens första häfte.

Ständig ledamot erhåller vid erläggandet af afgiften (100 kr.) 10 äldre årgångar gratis.

Annonspris 10 kr. pr hel, 5 kr. pr half sida, pr rad 20 öre. För stående annonser erlägges 25 % af priset för hvarje gång de ånyo under året införas.

Befordra föreningens syften genom att skaffa nya medlemmar!

Mitothrips,
eine neue Physapoden-Gattung aus Britischen Ostafrika

von

Filip Trybom.

Unter den von deutschen Forschern in verschiedenen Teilen des Afrikanischen Weltteiles gesammelten Physapoden, die mir aus dem Königl. Zoologischen Museum in Berlin zur Bearbeitung übergegeben worden sind, gibt es leider eine Anzahl, über welche ich aus Mangel an Zeit noch keine Beschreibungen publiziert habe. Eine unter diesen Physapoden vorkommende Art, die ein neues Genus bildet, scheint mir indessen von einem so hohen Interesse zu sein, dass ich mir die Beschreibung derselben schon nun, ehe ich die Bearbeitung der übrigen Formen beendigt habe, unten zu veröffentlichen erlaube.

Fam. **Aeolothripidæ** Uzel.

(**Coleoptrata** Hal.)

Das unten neubeschriebene Genus *Mitothrips* weicht zwar von der von Uzel gegebenen Beschreibung der Familie *Aeolothripidæ* dadurch ab, das die Vorderflügel dieses Genus nur mit einer schwächeren, die beiden Längsadern mit einander verbindenden Querader versehen sind, es erweist sich aber durch andere Charaktere als ein wahres, ob-

schon sehr eigentümliches, Glied dieser Familie. Leider habe ich nur zwei Männchen zu meiner Verfügung gehabt. Ich habe also nicht gesehen, ob der Legebohrer (Ovipositor) des Weibchens aufwärts gebogen ist; ich bezweifle jedoch nicht, dass dieses der Fall ist.

In seiner Abhandlung: »Some *Thysanoptera* of Mexico and the South I» [1] hat D. L. CRAWFORD zwei der Familie *Aeolothripidae* zugehörende Arten — *longiceps* und *vespiformis* – beschrieben, deren Vorderflügel keine Queradern haben. Er hat diese Arten zu der Gattung *Aeolothrips* gerechnet. Durch die Beschaffenheit dieser Flügel, sowie auch durch andere Merkmale, unterscheiden sich jedoch *longiceps* und *vespiformis* ganz bestimmt vom Genus *Aeolothrips* und von anderen Genera der Familie. Bei jener Art haben die Vorderflügel nicht einmal Längsadern.

Später hat PAUL R. JONES [2] noch eine, von ihm zu dem Genus *Aeolothrips* gerechnete Art — *nasturtii*, deren Vorderflügeln Queradern fehlen, beschrieben.

Alle diese drei Arten gehören offenbar, wie *Mitothrips megalops*, unter die Aeolothripiden; dem Genus *Aeolothrips* können sie aber nicht zugerechnet werden. Es wäre gewiss berechtigt, zwei neue Gattungen, die eine mit der Art *vespiformis*, die andere mit *longiceps* als Typus, aufzustellen. *(Aeolothrips) nasturtii* steht zwar *vespiformis* ziemlich nahe (wie JONES hervorhebt: »near *A. vespiformis* CRAWFORD»), sie scheint sich aber, besonders durch die Gestalt des Kopfes und des Prothorax, von dieser Art so weit zu unterscheiden, dass sie auch den Typus einer neuen Gattung ausmachen könnte.

Genus **Mitothrips** n. g.

Kopf breiter als lang, entschieden breiter an den Augen als am Grunde. Augen und Ocellen sehr gross. Die 5 äusseren Glieder der neungliedrigen Fühler bilden ein Ganzes,

[1] Pomona College Journal of Entomology. Vol. 1. N:o 4. Dec. 1909. P. 101—103, Fig. 46 und 109, 110, Fig. 49.

[2] »Some new California and Georgia *Thysanoptera*». U. S. Dep. of Agric. Bureau of Entom. Tech. Ser. N:o 23. Pt. 1. Jan. 1912. P. 2, 3. Plate 1.

ihr 3. und 4. Glied ausserordentlich lang und dünn, wodurch die Fühler ein fadenähnliches Aussehen bekommen. Das äussere Glied der dreigliedrigen knieförmig gebogenen Maxillartaster ziemlich lang, jedoch viel kürzer als jedes der beiden inneren Glieder. Labialtaster viergliedrig. Prothorax kürzer und viel schmäler als der Kopf, ohne längere Haare. Beine — auch die Vorderschenkel — lang und schlank, wehrlos, nur das 2. Glied der Vordertarsen mit einem kleinen Häckchen (UZEL) bewaffnet (vielleicht kommt auch ein 2. überaus winzigen Häckchen vor). Die vorderen Beine kürzer als die hinteren. Vorderflügel mit Bändern verziert, sie tragen im Vorderrande starke Wimpern und sind im Hinterrande mit langen Fransen besetzt. Nur die Längsadern sind durch eine schwächere Querader verbunden, andere Queradern fehlen. Der Hinterleib[1] lang und schmal, sein 1. Segment beinahe doppelt so lang wie das 2., das 9. länger als das 8., viel länger als breit. Das ganze Tier schlank, sein Integument dünn und zart.

Durch die ein Ganzes bildenden 5 äusseren Fühlerglieder nähert sich *Mitothrips* dem Genus *Aeolothrips* HAL., durch die viergliedrigen Labialtaster diesem Genus und dem Genus *Rhipidothrips* UZEL. Die Gestalt des Prothorax ungefähr wie bei diesem Genus. Was die im Vorderrande der Vorderflügel befindlichen Wimpern betrifft, ähnelt *Mitothrips* der Gattung *Melanthrips* HAL. Durch das Fehlen an Queradern diesen Flügeln, bis auf eine, nähert sich das neue Genus am meisten den oben erwähnten Arten *vespiformis, longiceps* und *nasturtii*. *Mitothrips* unterscheidet sich jedoch von diesen Arten, von den übrigen bekannten Aeolothripiden-Gattungen — und von allen bisher beschriebenen Physapoden — durch das ausserordentlich verlängerte 3. und 4. Fühlerglied.

Mitothrips megalops n. sp.

Fig. 1—9.

Männchen. Der Kopf an den Augen entschieden (um etwa 0,2) breiter als lang bis zu ihrem Vorderrande, am

[1] Diese relativen Verhältnisse des Hinterleibes beziehen sich gewiss nur auf das Männchen.

Grunde jedoch etwas schmäler als diese Länge, zwischen den Fühlern mit einem ziemlich langen gabeligen Fortsatze versehen. Die Augen ungewöhnlich gross, ihre Länge in der Körperrichtung drei bis vier mal so gross wie der Abstand von ihrem Hinterrande bis zum Hinterrande des Kopfes, an der unteren Seite nehmen sie beinahe $^5/_6$ der Breite desselben ein. Ihre Facetten gross. Nebenaugen gross; die beiden hinteren, die Augen berührenden sind länglich. In den Kopfseiten befinden sich einige schwächere Haare. Die sehr feinen und gebrechlichen, fadenähnlichen Fühler ausserordentlich lang, 6 bis $6^1/_3$ so lang wie die Totallänge des Kopfes, etwa so lang wie der Hinterleib. Ihr 2. Glied etwas länger als das 1., das 3. Glied beinahe 4, das 4. etwas mehr als 5 mal so lang wie die beiden ersten Glieder zusammen. Das 3. Glied im innersten Teile verengt, sehr kurz gestielt. Das 5.—7. Glied gleich lang, das 8. etwas kürzer, das Endglied kurz, vom 8. Gliede nicht immer ganz deutlich getrennt. Die Grenze zwischen dem 7. und 8. Gliede schief. Die Fühler sind nur schwach behaart. Bei durchfallendem Lichte zeigt das 3. und 4. Glied eine netzförmige Struktur. Das 3. Glied scheint auf einem im Inneren des äusseren Teiles des 2. Gliedes befindlichen niedrigen Cylinder zu sitzen (Fig. 4).

Die Länge und die grösste Breite der einzelnen Fühlerglieder verhalten sich, von oben und in Millimetern gemessen, wie folgt:

Glied	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Länge	0,050	0,056	0,405	0,575	0,055	0,055	0,055	0,048	0,020
Grösste Breite . .	0,045	0,028	0,022	0,020	0,0165	0,0165	0,016	0,016	0,007

Der Mundkegel reicht, von unten gesehen, nicht (oder kaum) bis zur Mitte des Prosternum, am Grunde etwas mehr als doppelt so breit wie an den Labialtastern, am Ende ziemlich breit. Diese viergliedrig, ihre beiden mittleren Glieder sind zusammen kürzer als jedes der übrigen Glieder. Das äussere Glied der dreigliedrigen, knieförmig gebogenen Maxillartaster etwa halb so lang wie das 2. Glied, welches um etwa $^1/_5$ kürzer als das 1. Glied ist. Das Endglied hat an der Spitze 5 schwachen Börstchen, von welchen das eine länger als die übrigen ist.

Prothorax klein, von oben gesehen beinahe quadratisch, jedoch um etwa $^1/_4$ breiter als lang, am Hinterrande etwas breiter als am Vorderrande, etwas kürzer als der Kopf. Er ist mit kleineren Haaren spärlich bekleidet. Pterothorax mächtig, vorn gerundet, an der Basis der Flügel nur $^1/_4$ breiter als der Prothorax, etwas länger als breit. Metathorax am etwa $^1/_5$ schmäler als Mesothorax. Die im Vorderrande des Mesothorax befindlichen Stigmata verhältnismässig sehr klein. In den Hinterecken desselben, vor der Basis der Vorderflügel, sitzt eine kammähnliche Reihe von kleinen Borsten.

Beine lang und schlank; die hinteren sind länger als die vorderen. Die Vorderschenkel sind 5 bis 6 mal so lang wie ihr grösster Durchmesser. Das 2. Vordertarsusglied ist mit einem kleinen Häckchen versehen (Fig. 7 a). Bei sehr grosser Vergrösserung scheint sich zu zeigen, dass dieses Häckchen sich gegen ein winziges Zähnchen anlegt. Die zahlreichen Stachel oder Borsten an der inneren Seite der hinteren Schienen nur wenig stärker als die Borsten an der äusseren Seite derselben.

Die Flügel reichen etwa bis an die Mitte des 8. Segmentes. Die Vorderflügel, wie bei dem Aeolothripiden gewöhnlich, breit und am Ende abgerundet, an ihrem inneren Drittel kaum mehr als $^4/_5$ so breit wie in der Nähe der Spitze. Sie sind mit 2 breiten, dunklen Bändern und am Ende mit einer schmalen, dunklen Binde verziert. Die beiden Längsadern sind im äusseren Viertel sehr schwach; im äusseren Rande des inneren Bandes sind die beiden Längsadern durch eine schiefe, schwächere [1] Querader verbunden; andere Queradern fehlen. Die vordere oder äussere Längsader ist mit etwa 18, die hintere mit etwa 13 kleinen Borsten besetzt. Die hellen Teile der Vorderflügel sind mit sehr winzigen, die dunklen Flecke mit ein wenig kräftigeren Härchen bekleidet. Der Vorderrand dieser Flügel trägt verhältnismässig starke Wimpern. Die von den Flügeln nur undeutlich getrennte Stützschuppe ist in ihrem, sich an den Flügel schliessenden Rande, ausser den 2 langen, in ihrer Spitze sitzenden Haaren, mit 4 oder 5 schwachen Härchen ver-

[1] Auf der Figur 8 ist diese Ader kaum zum Vorschein gekommen.

sehen. Die hellen, nur an der Spitze ein wenig getrübten Hinterflügel haben im äusseren Rande des, der Stützschuppe der Vorderflügel entsprechenden Lappens 8 oder 9 lange Haare und im Vorderrande, diesem Lappen gegenüber, 7 kleine etwas hakenförmig gebogene Härchen. Auf dem inneren Teile des schwachen Überbleibsels der Längsader befinden sich 2 kurze Härchen.

Der Hinterleib ist lang und schlank; seine grösste Breite am 6. und 7. Segmente macht nur etwa $^1/_7$ von seiner Länge aus. Das 1. Segment, von oben gemessen, um etwa $^1/_3$ länger als seine Breite an der Mitte und beinahe doppelt so lang wie das 2. Segment. Über den beiden in der Längsrichtung des Segmentes gehenden sehr kräftigen Muskelpartien befindet sich ein länglicher Wulst, der am Hinterrande des Segmentes eine abgerundete Erhebung bildet. Das 9. Segment auch lang, seine Länge ist um 0,3 bis 0,4 länger als seine Breite, von oben gemessen. Die Rückenplatte des 10. Segmentes ist lang und verschmälert sich allmählich nach hinten zu bis an die seitlichen Einschnürungen, wo das kleine, nicht abgetrennte 11. Segment (Buffa)[1] beginnt. Dieses Segment ist mit einigen etwas grösseren und zahlreichen winzigen Haaren besetzt. Die Borsten des 9. und besonders des 10. Segmentes (der Rückenplatte) sind sehr lang und kräftig. In jeder Seite des 2.—8. Segmentes kommen 6 oder 7 längere Haare vor, die längeren auf den hinteren Segmenten. Auf dem 4.—8. Segmente sind die längsten von diesen Haare oder Borsten gegen die Mitte der Rückenseite gebogen und dienen offenbar zum Festhalten der Flügel, wenn diese zusammengelegt sind. Weder auf dem Rücken des 4. und 5. Segmentes habe ich solche Auswüchse, noch auf dem 9. Segmente solche Anhalteorgane, wie sie beim Männchen von *Aeolothrips fasciata* (L.) vorkommen, finden können. Das Integument des Thorax, und besonders des Hinterleibes, ist dünn und zart.

Körperfarbe gelbgrau mit einem bräunlichen Tone auf dem Thorax und wenigstens auf den hinteren Abdominalsegmenten. Kopf licht kastanienbraun. Die Vorderschienen haben eine schwache bräunliche Trübung wenigstens an ihrer

[1] Pietro Buffa, Trentuna specie di Tisanotteri italiani. Pisa 1907. S. 41, 42.

Mitte. Diese Trübung ist auf den mittleren Schienen stärker. Die Hinterschienen sind bräunlich, nur in ihrem äusseren Teile gelbgrau. Hinterschenkel an der Mitte ziemlich stark bräunlich gefarbt. Die 5 äusseren Fühlerglieder graubraun, das 2.—4. Glied graugelb mit einem sehr schwachen bräunlichen Anflug. Das 1. Glied licht braun. Die schon oben erwähnten Bänder der Vorderflügel ziemlich stark bräunlich. Körperlänge 2 und 2,2 mm.

Prof. Dr. G. SCHEFFLER hat 2 Männchen von dieser interessanten Art bei Kibwezi, etwa 100 km NO vom Kilimandjaro im Britischen Ostafrika am 1. März 1908 entdeckt.

Erst nach eventuellem Auffinden von anderen Arten der Gattung *Mitothrips* wird es möglich sein anzugeben, welche Merkmale für die Art *megalops* hauptsächlich charakteristisch sind.

Tafel.

Fig. 1. Kopf, Prothorax und das rechte Vorderbein, von oben. Vergr. etwa 100 : 1.
2. Der linke Fühler, von oben. Vergr. 83 : 1.
» 3. Die 5 äusseren Glieder desselben Fühlers, von oben. Vergr. etwa 200 : 1.
4. Das 2. und die Basis des 3. Fühlergliedes, von oben. Vergr. etwa 200 : 1.
5. Die Struktur des 3. Gliedes. Vergr. etwa 300 : 1.
» 6. Der rechte Maxillartaster. Vergr. 210 : 1.
» 7. Das rechte Vorderbein, schief von unten. a Häckchen des 2. Tarsusgliedes. Vergr. 147 : 1.
8. Der rechte Vorderflügel, von oben. Vergr. etwa 75 : 1.
» 9. Die letzten Abdominalsegmente, schief von der Seite, etwas schematisch gezeichnet. Vergr. etwa 200 : 1.

Resa till Öland sommaren 1911.

Af

Gottfrid Adlerz.

Sedan Vetenskapsakademien tilldelat mig anslag ur *Regnells zoologiska gåfvomedel* för att på Öland under två månaders tid idka biologiska studier öfver hufvudsakligen vägsteklar och rofsteklar, redogjorde jag för de ernådda hufvudresultaten i 2 under hösten 1911 till Akademien inlämnade skrifter: 1) *Lefnadsförhållanden och instinkter inom familjerna Pompilidae och Sphegidae. IV.* (K. V. A:s Handl. Bd 47. N:o 10. 1912.) och 2) *Tiphia femorata* FABR., *dess lefnadssätt och utvecklingsstadier* (Arkiv f. zool. Bd 7. N:o 21, 1911). Härnedan meddelas en kort redogörelse för de viktigaste resultaten af sommarens studier på det nämnda området, hvarjämte bifogas några smärre iakttagelser, som till stor del ej stå i samband med resans hufvudsyfte.

Resan anträddes 9 juni från Sundsvall, och 13 juni anlände jag till Öland och Stora Rör, som under vistelsen på ön skulle blifva mitt hufvudkvarter. Vintern hade varit ovanligt blid, utan hafsis, och våren tidig. I första veckan af juni rådde öfver hela landet en för årstiden ovanlig och tryckande värme (i Sundsvall ända till + 29 ° C. i skuggan), som hastigt framdref utvecklingen af såväl växtligheten som insektlifvet. Under 2:dra veckan inträdde åter ett häftigt omslag i temperaturen, så att icke blott nattfrost inträffade i flera delar af landet, utan också snö föll vissa dagar i Norrland. De första dagarna af min vistelse på Öland rådde låg temperatur (8—11 ° C. midt på dagen) och delvis stark storm. Under sådana omständigheter fanns ingen möjlighet att studera solitära steklar. Dagarna användes till rekogno-

scering af markerna i trakten och till sökande af myrbon under stenarna. Himlen var ständigt mulen. Först 16 juni ändrades den nordliga vinden till sydlig, himlen klarnade och temperaturen steg. Med undantag för några få dagar voro sedermera väderleksförhållandena de för mina studier gynnsammaste, och särskildt utmärkte sig den sista månaden af min vistelse på undersökningsområdet för nästan ständigt klart solsken och hög temperatur.

De trakter, till hvilka jag sålunda förlade hufvuddelen af min verksamhet, voro mig ej obekanta, då jag vid två föregående tillfällen vistats där, första gången 1884 för att studera myrorna, andra gången 1905 för att studera pompilider och sphegider. Det var också på grund af min då förvärfvade kännedom om dessa trakter som jag ansåg dem erbjuda ett utmärkt undersökningsfält för mina nu ifrågavarande studier. Ölands gynnsamma klimat med sin ringa nederbörd, den västra landborgens sandiga och för solen exponerade sluttningar, omväxlande med marker af yppig växtlighet, de åldriga skogarna af barr- och löfträd med sin fläckvis förvånande jungfruliga vildmarksnatur — allt förenar sig att göra mellersta Ölands västkust icke blott till en angenäm vistelseort, utan framförallt till en för entomologen icke mindre än för botanisten synnerligen rikt gifvande trakt.

För mig, hvars syften ej voro faunistiska, utan biologiska studier af vissa stekelgrupper, var det naturligtvis af särskild vikt att ha lätt och daglig tillgång till dessa steklars boplatser, och Stora Rör visade sig, såsom var att vänta, väl motsvara alla rimliga anspråk i detta afseende. Min bostad, pensionatet Solhäll på landborgens sluttning, hade på alla sidor i sitt närmaste grannskap för mina ändamål gynnsamma marker. Närmast norr därom utbredde sig en tämligen vidsträckt hedartad mark, på västra sidan begränsad af den högstammiga tallskogen på landborgens kant. Denna hedmark fäste snart efter min ankomst till platsen uppmärksamheten genom den skara af skrattmåsar, som de senare veckorna af juni och början af juli nästan hvarje förmiddag jagade fram däröfver. Måsarna började vanligen sin jakt vid brynet af den småskog, som norrut begränsade hedmarken, svävade sakta och med nedslag här och där på marken

söderut, till dess flocken i närheten af gårdarna kring Solhäll samfäldt flög tillbaka till sin utgångspunkt för att åter och åter genomforska samma område. Jag kan knappt tänka mig något annat, som på denna plats kunde locka dem, än de talrika ållonborrarna, *Phyllopertha horticola*, *Anomala aenea* och *Rhizotrogus ochraceus*, som särskildt i slutet af juni där svärmade i mängd, äfven den sistnämnda midt på dagen, i klart solsken, i motsats till sin frände *Rhizotrogus solstitialis*, som förlagt sin svärmningstid till skymningen och natten. Senare på dagen brukade måsflocken draga sig längre uppåt landet och hade där sitt tillhåll dels på öppna, gräsbevuxna platser, till och med på röjningar inne i traktens tallskogar, dels på nyplöjda åkrar, och då ofta i sällskap med *Larus canus*. Man kunde t. o. m. få se måsar af båda arterna jämte råkor och kajor samt en och annan kråka vandra omkring bakom plöjaren, förmodligen för att söka mask och kanske ållonborrlarver. Medan skrattmåsarna efter midten af juli ej längre besökte hedmarken, sågos de åtminstone ännu i slutet af juli fortfarande på de plöjda åkrarna. Ölands fiskare klagade denna sommar öfver synnerligen dåligt fiske. Påtagligen hade också måsarna lättare att finna sin utkomst på land än i hafvet, där de blott sågos i mindre antal. Visserligen har jag i skärgårdstrakter sett flera slags måsar under regnväder slå ner på fälten, isynnerhet strax efter foderskörden, men Ölands skrattmåsar vistades dagligen, alldeles oafsedt väderleken, på de ofvan omtalade markerna, och det förefaller, som skulle denna art vara inbegripen i en förändring af sitt lefnadssätt med mera böjelse för landlif och en närmare anslutning till människans hushållning än fallet är hos dess närmaste släktingar.

Norr om Stora Rör är landborgens kant bevuxen med ståtlig tallskog. Här och där ha på den höga och branta sluttningen genom ras uppstått nästan vegetationsfria gläntor i skogen, där marken utgöres af mycket lös och rinnande sand, erinrande om de norrländska älfnipornas. Dessa platser äro älsklingstillhåll för vissa vägsteklar och rofsteklar, såsom *Pompilus rufipes*, *fumipennis* och *aculeatus*, *Astata stigma*, *Tachysphex lativalvis* jämte åtskilliga andra. Det var också framförallt på dessa platser, som jag lyckades ådagalägga det

parasitiska förhållandet mellan *Pompilus aculeatus* och dess båda större fränder, *P. rufipes* och *fumipennis*, hvilket jag redan förut haft anledning att misstänka, men för hvilket ogynnsamma omständigheter hindrat mig att förut finna oemotsägliga bevis. De nämnda *Pompilus*-arterna äro öfverallt på sandmarkerna i trakten ytterst vanliga, blott sanden ligger lös och obetäckt och marken sluttar lindrigt åt solsidan. Både *fumipennis* och *rufipes* förekomma nästan alltid tillsammans, utan att några misshälligheter uppstå, ty de äro ej konkurrenter. *Rufipes* fångar uteslutande korsspindlar, hvilka försmås af *fumipennis*, hvars rof vanligen utgöres af *Drassodes pubescens* eller någon lycosid. Däremot ha båda dessa arter en gemensam fiende i *Pompilus aculeatus*, hvilken aldrig saknas på de förras boplatser, där han t. o. m. tycks förekomma i ett i förhållande till de andra arternas flerdubbelt antal. Han ses aldrig bära någon spindel, och finner han mellan en tallkottes utspärrade fjäll någon sådan provisoriskt gömd af sin ägare, någon i närheten på sin håla arbetande *rufipes* eller *fumipennis*, så bryr han sig ej om den, i det afseendet helt olika *Ceropales maculata*, som just söker provisoriskt gömda spindlar för att i deras andhål insmuggla sitt parasitägg. *Aculeatus* uppsöker däremot de af de andra arterna redan nedgräfda och med ägg belagda spindlarna. För att nå detta mål bespejar han i timtal de bogräfvande vägsteklarna, ända till dess han sett dem insläpa sina spindlar i den färdiga hålan och sedan stänga den. Alltsomoftast upptäckt och bortjagad, då han i förtid närmar sig den gräfvande stekeln, stannar han dock i närheten, tills han får tillfälle att ostörd gräfva bort den stängande sanden med tillhjälp af sina kolossala gräfborst. Inne i cellen förtär han stekelns på spindeln fästa ägg och anbringar i stället sitt eget, hvarefter han på vanligt vägstekelsätt åter stänger ingången med sand. Hans parasitiska metod är sålunda densamma, som jag förut kunnat påvisa för den närbesläktade *Pompilus campestris* i dess förhållande till *unguicularis*. *Aculeatus* är parasit hos såväl *rufipes* som *fumipennis* och tycks ej föredraga någondera af de båda arterna. Samma *aculeatus*, som setts inlägga sitt ägg i en *rufipes*-cell, kan en stund därefter få ses anbringa ett annat i en *fumipennis*-cell. Ge-

nom att insläppa en *aculeatus* i ett glasrör, i hvilket förut en spindel med *rufipes*- eller *fumipennis*-ägg blifvit inlagd, kan man lätt bereda sig tillfälle att bevittna den förstnämndes parasitiska tillvägagående, enär *aculeatus* inom detta trånga utrymme, som förmodligen hos honom framkallar föreställningen om en cell, äfven i fullt dagsljus ses förtära det på spindeln förut befintliga ägget för att längre eller kortare stund därefter — ofta äfven vid fullt dagsljus — i stället anbringa sitt eget. Vid äggläggningen spelar gadden ej rollen af äggläggningsrör, ej heller anbringas ägget i något med gadden stucket hål, utan sedan gadden utsträckts i sin fulla längd och upprests i rät vinkel mot ryggsidan, framträder ägget vid dess bas. Det fästes med något vid den först utträdande äggpolen befintligt klibbämne vid spindelns hud och kommer först därefter fullständigt fram. I denna fästa äggpol uppstår larvens hufvud, och denne måste således på egen hand bita hål på spindelns hud vid äggets fästpunkt. Mer eller mindre långvarig gnidning af abdomens spets mot spindelns hud tycks vara erforderlig för att föranleda gadden att stjälpas ut och ägget att träda fram.

Om *aculeatus* insläppes i ett rör, där en spindel, som redan bär ett *aculeatus*-ägg, blifvit inlagd, förtär stekeln detta ägg af sin egen art för att få tillfälle att anbringa sitt eget. Sålunda erbjöd jag en gång en spindel, som bar ett *rufipes*-ägg, i tur och ordning åt 12 *aculeatus*-honor. Hvar och en af dem förtärde sin föregångares ägg och fäste i stället på spindeln sitt eget. Ingenting tycks hindra att något dylikt äger rum äfven i fria naturen. Men det måste betraktas såsom en skadlig degeneration af instinkten, att den ena individen af en art sålunda omintetgör hvad den andra uträttat för att betrygga artens fortlefvande. Det kunde ju nämligen vara *tänkbart*, att flertalet af de ägg, som lagts af *aculeatus*-individer på en plats ena dagen, nästa dag förtärdes och ersattes af andra, och på samma sätt kunde det ju tänkas fortgå under hela flygtiden. Resultatet af denna parasitgrupps samfällda arbete under en längre tid skulle i sådant fall bli, att endast ett ringa antal ägg till slut skonades, och *aculeatus* skulle kanske vara ännu mycket allmännare än hvad nu är fallet, om ej afkommans antal på det antydda sättet

väsentligt reducerades. I alla händelser framgår här, såsom föröfrigt äfven i många andra fall, att individerna ingalunda alltid handla i artens intresse, hvilket man skulle vänta vara fallet, om de uteslutande leddes af instinkten.

Följer man från Solhäll den utmed den högstammiga tallskogens bryn löpande vägen norrut, kommer man efter vid pass en km:s vandring till en i småskogen anlagd skjutbana, hvars skottvall af uppkastad sand just är belägen vid själfva storskogens bryn. Där vägen korsar skjutbanan, strax öster om skottvallen, hade jag glädjen att de sista dagarna af juni anträffa en koloni af den ståtliga sphegiden *Bembex rostrata*, som jag förut blott haft tillfälle att se i början af 1880-talet vid Uppsala, och hvars studium länge för mig hägrat som ett önskemål i anledning af de motsägande uppgifter, som lämnas om densamma i litteraturen. Under den dagliga tillgången på en *Bembex*-koloni de sex följande veckorna erbjöds mig sålunda ett synnerligen gynnsamt tillfälle att kontrollera de särskilda författarnes uppgifter, och kunde jag därvid bl. a. konstatera riktigheten af FERTONS åsikt, att denna stekel paralyserar sina flugor med gadden och att påståendet att han dag för dag skulle mata sin larv med nya flugor ej får tagas efter orden. Då emellertid ett referat skulle kräfva ett alltför stort utrymme, nödgas jag för detaljerna hänvisa till den i början nämnda afhandlingen.

Där och hvar på sidorna om skjutbanan träffades kolonier af *Pompilus rufipes* och *fumipennis* med deras ofvannämnda, oskiljaktiga följeslagare *aculeatus*. Mindre ofta träffades här *unguicularis* och *viaticus*, hvilken senare redan vid min ankomst till Öland representerades af uteslutande den sysslolösa sommargenerationen, medan vårgenerationen, d. v. s. de från föregående år öfvervintrade honorna, redan slutat sin verksamhet och sin flygtid, sannolikt till följd af den i slutet af våren och början af sommaren ihållande varma väderleken. Detsamma gällde äfven *Psammophila hirsuta*, af hvilken på flera ställen i trakten individer af sommargenerationen träffades, men däremot ingen enda af vårgenerationen. *Ceropales maculata* var ej sällsynt som lurande parasit i pompilidkolonierna. Föröfrigt bodde på samma ställe enstaka individer af *Astata stigma*, *Tachysphex lativalvis* och *pectini-*

pes. *Cerceris arenaria* samt *Miscus campestris*, inblandade där och hvar såväl på boplatsen för Bembexkolonien som i pompilidkolonierna.

På tämligen hårdt trampade gångstigar gräfde flera bin sina bon, nämligen *Andrena carbonaria*, *Melitta haemorrhoidalis* samt *Rhophites halictulus*, men framförallt det i dessa trakter vanligaste bobyggande biet, *Panurgus banksianus*, som flerestädes i närheten af Stora Rör bodde kolonivis. Af parasitiska bin sågos *Nomada jacobaeae* och *Coelioxys quadridentata* förutom de allestädes närvarande *Sphecodes*-arterna, af hvilka jag, såsom längre fram skall nämnas, fann en parasitera hos ofvannämnda *Panurgus*.

Bland ljungbuskarna utmed skjutbanan träffades $^{30}/_{6}$ ett »bo» af nattskärra, d. v. s. då honan flög upp, sågs en liten dununge ligga på nakna marken bredvid sitt tomma äggskal, som han öppnat genom att skära ut ett rundt lock i ena ändan.

Utmed den skjutbanan korsande vägen sågos, synnerligen i närheten af den nyssnämnda skottvallen, talrika myrlejongropar. Förgäfves söktes några utvecklade sländor, men då jag, såsom längre fram skall nämnas, sedermera vid Böda hamn träffade ett ex. af den *fläckiga myrlejonsländan*, insamlades äfven ett antal af de vid Stora Rör förekommande myrlejonen för att insändas till Riksmuseum och lämna sakkunnig tillfälle att afgöra, om äfven de mellanöländska tillhöra samma art.

Följdes den skjutbanan korsande vägen några tiotal meter norrut, befanns den genomborrad af Cicindela-larvernas cirkelrunda hål i synnerligen stort antal. Det var uteslutande *Cicindela silvatica*, som träffades på denna plats. Jag besökte den rätt ofta i hopp att anträffa *Methoca ichneumonides*, hvilken lilla myrlika stekel, såsom jag meddelat i ett par till Akademien insanda uppsatser (Arkiv för zoologi 1903 och 1905) visar den öfverraskande och sedermera (1909) äfven af Bouwman i Holland iakttagna vanan att till sitt rof välja ett för sitt försvar så väl rustadt djur som Cicindelalarven. *Methoca* träffades visserligen ej här, utan, såsom längre fram skall omtalas, på en annan plats i närheten af Stora Rör, men jag fick här, där dessa glupska Cicindela-

larver förekommo så ymnigt, tillfälle att se dem i besittning af byten, som jag knappt tilltrott dem att fånga. En dag sågs nämligen en af dessa larver ha bemäktigat sig en så pass stor fjäril som *Satyrus semele*, hvilken haft oturen att sätta sig midt öfver larvens håla. I början sågs hela fjärilen öfver markytan, men en timme därefter var den neddragen, så att blott framvingarnas spetsar syntes. En annan gang befanns en Cicindela-larv på samma plats sysselsatt med att i sin håla neddraga en medelstor trollslända, som drogs ned med bakkroppen först, medan vingarna lämnades ofvan jord. Då blott dessa kunde tillvaratagas, kan endast sägas, att trollsländan var en *Sympetrum*-art med helt vattenklara vingar, sålunda antingen *vulgatum* eller *scoticum*.

Vid samma gångstig fanns boplatsen för en tämligen talrik koloni af den lilla sphegiden *Harpactes lunatus*, som eljes blott träffades enstaka i dessa trakter. Denna stekel infångade här, liksom på fastlandet, sma stritar af släktet *Athysanus*. Två *Priocnemis*-arter, *minor* och *exaltatus*, träffades sparsamt i omgifningarna. På själfva boplatsen för *Bembex* sågos ofta, såsom ofvan nämndes, flera andra, smärre sphegider, hvilkas verksamhet jag under det långvariga öfvervakandet af Bembex-hålorna kunde iakttaga. Vanlig var har särskildt *Tachysphex lativalvis*, hvilken här, liksom på fastlandet sågs hemföra små skogskakerlackor (*Ectobia lapponica*), burna bröst mot bröst och fasthållna vid antennerna. Dessa afklipptes ej såsom fallet är med de af vår andra kakerlackfångande sphegid, *Dolichurus corniculus*, hemförda. Hålorna stodo ständigt öppna till dess full proviantering skett, och stekeln bar direkt in sitt byte, utan att lägga det ifrån sig vid ingången. I hvarje cell inlades alltid två kakerlackor (hos *Dolichurus* blott 1), och på en af dem fäste stekeln sitt ägg bakom framhöfterna, tvärs öfver bröstet.

Miscus campestris var också vanlig på denna plats. Det fäste min uppmärksamhet, att såväl denna stekel som dess frände *Ammophila sabulosa* öfverallt på Öland vid gräfningen af sina halor mycket ofta sågs gående bortbära den upphämtade sanden i stället för att lyfta på vingarna och kasta bort den i flykten, såsom i regeln sker på fastlandet. Det skulle väl ej vara alldeles otänkbart, att dessa steklar på en ö af

Ölands naturbeskaffenhet, med dess vidsträckta öppna marker, där vinden stryker ohejdad fram, antagit den nämnda vanan för att mera obehindradt kunna gräfva sina hålor än hvad fallet skulle blifva, om de utsatte sig för att för hvarje flyktsväng låta sig bortdrifvas ett ansenligt stycke från sin arbetsplats. Fallet erinrar i någon mån om den kända iakttagelsen, att oceanöar äro rika på skalbaggar med förkrympta vingar.

Om man från boplatsen för *Bembex* styr sina steg västerut, inåt den högstammiga tallskogen, kommer man snart fram till landborgens höga och branta kant med den vackra utsikten öfver de flacka, löfskogsbevuxna strandmarkerna vid dess fot, öfver Kalmarsund och Smålands skogiga kuststräcka. Vidsträckta trädfria sluttningar, där sanden ligger alldeles naken, finnas här och där på åsen. Utom en del af de förut omtalade steklarna träffades här i slutet af juni *Anomala aenea* i stor mängd svärmande i solskenet. I färgen på täckvingarna varierar denna ållonborre i hög grad, i det den visar alla möjliga öfvergångar från rödbruna täckvingar utan metallglans till mörkaste blågröna, metallglänsande.

Den flacka marken nedanför landborgen är närmast dess fot sumpig och äfven till följd af trädens och buskväxternas täthet svår att passera. Bland gräset krypa där ofta refvor af murgröna, som här och där omslingra träden ända upp till topparna. Längre västerut samla sig källdragen till rännilar, och marken blir fastare. En liten bäck skär sig ett slingrande lopp nedåt sundet. Följer man denna, kommer man till en tämligen vidsträckt, öppen mark på dess norra sida, där några sågspånshögar jämte den öfverallt kringströdda tallbarken vittna om att ett numera nedlagdt sågverk där haft sin plats. Då jag 16:de juni första gången passerade sågspånshögarna, sågos ur ett hål på en af dem en ekoxhanes mandibler sticka fram, och vid afskumning af sågspånen på ytan träffades 14 nykläckta ekoxar, hvilka förmodligen ämnat afbida kvällen för att flyga ut. Af dessa voro 4 hanar och 10 honor. Då enligt min erfarenhet från fastlandet hanar pläga anträffas i större antal än honorna, är det väl sannolikt, att hanarnas flygtid hos dessa, såsom hos så många andra insekter, börjat före honornas, hvilket

skulle kunna förklara det ringa kvarvarande antalet hanar på kläckningsplatsen.

Djupare ner träffades talrika larver af ekoxe i olika utvecklingsstadier, såväl mycket små som nära fullvuxna, hvarför denna prydnad för vår insektfauna här tillsvidare tycks åtnjuta ett tryggadt stamhåll. Sågspånen härrörde af tall. Ekoxarna träffades blott i de sågspånshögar, som voro mörknade af alder. Bland den nyare, ljusa sågspanen funnos hvarken skalbaggar eller larver. Äfven talrika rester af döda ekoxar från föregående år träffades.

De 4 hanarna jämte en hona släpptes i en låda, där under de följande dagarna de förra utkämpade så allvarliga envig med hvarandra, att inom kort blott en enda hane återstod lefvande. Segraren var, såsom kunde väntas, den som hade det bredaste hufvudet och följaktligen den kraftigaste käkmuskulaturen.

Norrut från Stora Rör ligga på landborgens kant tre för naturforskare på Öland välbekanta egendomar, Rälla, Ekerum och Halltorp, hvilka jag åtskilliga gånger besökte, dels gående på landborgens sluttning, oftare dock för tidsbesparingens skull cyklande på landsvägen ofvanför landborgens kant. I närheten af smågårdarna utefter landsvägen söder om Rälla samt vid Ekerum sågs i slutet af juli och i augusti då och då *Vanessa polychloros*, men ej ofta. I påfallande stort antal sågs däremot en annan dagfjäril, den vackra *Colias hyale*, som, blandad med de vanliga *Pieris*-arterna samt *Gonepteryx rhamni*, isynnerhet i mängd flög öfver ett stort klöfverfält mellan Rälla och Ekerum. Enstaka exemplar af denna fjäril sågos föröfrigt på nästan alla platser, som jag denna sommar besökte på Öland.

På de odlade sluttningarna af landborgen norr om Ekerum träffades på flockarna af de utefter dikeskanter växande stora umbellaterna, framförallt *Laserpitium* och *Angelica*, flera gaddsteklar, som eljes ej anträffats i dessa trakter. Dessa voro: *Nysson bidens* och *maculatus*, *Gorytes mystaceus*, *laticinctus* och *quadrifasciatus*, *Entomognathus brevis* samt *Calicurgus hyalinatus*. Andra där anträffade arter voro *Mimesa equestris*, *Hoplocrabro IV-maculatus* samt *Ceropales maculata*, den senare i stor mängd. Utmärkande för umbellatflockarna i dessa trakter, liksom föröfrigt på de flesta

platser jag besökte på mellersta Öland, var denna sommar äfven den stundom massvisa förekomsten af ett par på fastlandet ej så synnerligen vanliga skalbaggar: *Rhagonycha fulva* Scop. och *Cteniopus sulphureus* L.

Då jag vid resan till Öland äfven knutit förhoppningar att lättare kunna fullfölja mina i Norrland påbörjade studier öfver lefnadsförhållandena hos släktet *Nysson*, gjorde jag mig mycken möda att söka efter boplatser för de ofvannämnda *Gorytes*-arterna i närheten af fyndorten för dessa steklar. Såsom jag förut ådagalagt, är nämligen *Nysson maculatus* parasit hos *Gorytes tumidus*, hvarför det förefaller sannolikt, att äfven *Nysson bidens* och förmodligen alla *Nysson*-arter äro parasiter hos *Gorytes*-arter af motsvarande storlek. Deras förekomst tillsammans på ofvannämnda plats skulle ju i viss mån kunna anses såsom en bekräftelse på denna förmodan. Det lyckades mig emellertid ej att uppdaga någon boplats för de här ifrågavarande *Gorytes*-arterna, oaktadt långa sträckor af vägsidor och dikeskanter undersöktes, likasom äfven kala, vegetationsfria fläckar i de sandiga åkerfälten. Då denna plats var den enda på Öland, där jag anträffade någon *Nysson*-art, kunde således inga ytterligare upplysningar vinnas om släktets lefnadssätt.

Af *Entomognathus brevis* funnos så talrika individer på flockarna, att jag likaledes använde mycken tid på att söka efter den boplats, som jag förmodade finnas i närheten. Detta lyckades mig dock hvarken här eller annorstädes på Öland. Däremot fann jag ett par boplatser söder om Kalmar, hvarför jag företog ett par resor dit för att få kännedom om denna stekels förut obekanta lefnadssätt. Såsom jag redan förut framhållit (Lefnadsförhållanden och instinkter III, 1910, sid. 62), kan man af formen på sphegidernas pygidialfält sluta sig till deras val af boplats. Den platta, triangulära formen på pygidialfältet hos *Entomognathus* lät därför förmoda, att denna stekel skulle befinnas gräfva sitt bo i marken. Detta antagande vann nu också bekräftelse, enär denna lilla crabronin visade sig gräfva sina gångar i små grusbrinkar. Det rof, som den hemförde till sina celler var oväntadt nog, enär det utgjordes af små jordloppor, *Longitarsus luridus* Scop. enligt benägen bestämning af disponenten I. B. Ericson. Därmed har det ringa kända antalet

skalbaggfångande rofsteklar fått en tillökning, och särskildt har därmed crabroninernas mångfrestande grupp blifvit känd för en ny artvana i afseende på val af rof. Medan flertalet arter inom denna underfamilj samla fluglika dipterer af mycket olika slag, fånga andra myggor, harkrankar, dagsländor, psocider, bladlöss, hemipterer af miridernas familj, mikrolepidopterer, myror, parasitsteklar och jordloppor. En sådan betydande växling i valet af rof tyder på en hög grad af anpassningsförmåga för arterna af denna underfamilj, en förmåga som äfven framträder i den ansenligt växlande bobyggnaden.

Någon boplats för *Calicurgus hyalinatus* lyckades det mig ej heller att finna i närheten af ofvannämnda fyndort, hvilket dock ej kan betraktas såsom någon större förlust, ty fastän jag ej själf haft något annat tillfälle att iakttaga denna pompilid, lämna dock andra författare meddelanden om såväl dess bogräfning som om dess rof.

Halltorps hage, förr berömd för sina ekar, utgöres nu till största delen af storväxt afvenbok. Särskildt gäller detta dess norra del. Här och där kvarstående väldiga ekstubbar vittna dock om att äfven här jättelika ekar funnits. Rätt talrika sådana kvarstå däremot ännu på rot i hagens södra del, men afverkningen fortskrider alltjämt söderut. Många ekar stodo denna sommar aflöfvade, förmodligen af *Tortrix viridana*, ty vid foten af en kal ek sågs en *Calosoma inquisitor* förtära en larv af denna vecklare, och talrika individer af samma rofbagge sågos springa uppefter stammarna, hvarför de antagligen hade fullt upp att äta i de aflöfvade ekkronorna. En och annan ekoxe sågs krypa på ekstammarna. En hona, som höll på att gräfva sig ner i muddret af en ekstubbe, fasthölls därvid af i stubben boende *Lasius fuliginosus*. Samma myrart sågs på en annan stubbe fasthålla en *Cetonia marmorata*, som sökte tränga ner för att lägga ägg. Såsom jag på annat ställe framhållit [Ent. Tidskr. 1911], är det ej blott *Cetonia floricola*, hvars larver lefva i myrbon, enär jag funnit larver af *Cetonia aurata*, i bon af *Camponotus herculeanus* samt larver af en annan cetoniin, *Trichius fasciatus*, i ett bo af *Myrmica ruginodis*. Det förefaller därför ej otänkbart, att larver af *Cetonia marmorata*

på samma sätt kan regelmässigt ha sitt tillhåll i bon af *Lasius fuliginosus*, som ju ofta bebor ekstubbar. I Halltorps hage träffades äfven en *Gnorimus variabilis* fasthållen af myror (Formica rufa), medan han sökte tränga ner i en murken ekstubbe för att lägga ägg. Möjligt är ju, att det var en tillfällighet, att just denna stubbe härbärgerade ett myrbo, men då många andra dylika stubbar, utan myrbon, funnos att tillgå i närheten, torde det förtjäna utrönas, om ej äfven denna skalbagge sträfvar efter att anförtro sin afkomma at det mot parasitiska steklar skyddande hägnet af ett myrbo. Enligt hvad jag erfor, skulle under föregående sommar äfven *Gnorimus nobilis* ha anträffats på samma plats, men någon uppgift om att den sökte inträngа i något myrbo lämnades ej. I något slags förhållande till myrorna står däremot helt säkert ej *Stenocoris* (Rhagium) *sycophanta*, af hvilken åtskilliga individer höllo till på en tämligen färsk ekstubbe, tydligen sökande tillfälle till äggläggning.

I södra brynet af Halltorps hage stod en gammal, nästan helt och hållet barklös ek, på hvars yta öppnade sig larvgångar af väldig storlek. Dessa gångar kunna knappt härröra från någon annan insekt än larven af *Cerambyx cerdo*, af hvilken ståtliga longicorn, enligt hvad jag hörde uppgifvas, ett exemplar föregående sommar skulle ha fångats i Halltorps hage. Med förödandet af de gamla ekarna på denna plats är det emellertid en intressant skalbaggfauna, som går sin undergång till mötes.

På den nämnda barklösa ekstammen gingo talrika individer af pompiliden *Agenia hircana* omkring. Här och där inträngde de i de omtalade stora larvgångarna för att söka efter spindlar, och en sägs ha bemäktigat sig en sådan, hvilken han bar vid spinnvärtorna uppåt stammen under sökande efter lämpligt gömställe. Spindeln var, enligt benäget meddelande af D:r Alb. Tullgren, en *Segestria senoculata*. *Agenia hircana* var en på Öland vanlig art, och, såsom sedermera skall nämnas, träffade jag den äfven på boplatser af helt annat slag. Då emellertid inga provianterade celler anträffades, kan ingen upplysning lämnas, om *hircana*, i likhet med de andra arterna, använder spindelväf som material att stänga sina celler med. I betraktande af att *hircana*-

honornas maxiller ha samma knippen af styfva, framåtkrökta borst, som af de andra arterna användas till hopsamling af spindelväf, förefaller dock detta sannolikt.

Vid en af mina vandringar i Halltorps hage anträffade jag en gång, vägledd af en stark aslukt, ett i strandsnåren liggande dödt kreatur, af det oberörda utseendet att döma jämförelsevis nyligen omkommet. De massor i hvilka emellertid *Necrophorus*-arter och i all synnerhet *Necrodes litoralis* krälade såväl på själfva kadavret som på de omgifvande buskarna voro helt enkelt något vidunderligt. Man kunde bli frestad att tro, att alla Ölands asbaggar stämt möte på denna plats. Farhågan att ett fall af mjältbrand kunde föreligga afhöll mig från att taga denna rika skalbaggfauna i närmare betraktande, så mycket mer som det vid min anmälning af fallet hos markens ägare förspordes, att ännu ett par kreatur saknades, hvarigenom sannolikheten för en smittosam sjukdom ökades. I samband härmed kan emellertid nämnas en annan episod, som ådagalägger, att det ej uteslutande är aslukten som attraherar dödgräfvarne. Då jag om kvällarna på mitt rum vid lampsken och öppet fönster plägade redigera anteckningarna från dagens iakttagelser, inlockades af ljuset hvarjehanda insekter, bl. a. hanar af *Lampyris noctiluca*, hvilket visserligen ej innebar något förvånande, enär de flesta lysmaskhanar, som jag haft tillfälle att se, infångats just på detta sätt. I dessa sandiga trakter med sin angenäma saknad af myggor utgjordes föröfrigt flertalet af dessa nattliga besökare af harmlösa nattflyn. Men tämligen obehaglig till mods blef jag, när en större skalbagge kom inflygande och slog ner i mitt hår för att omedelbart därefter hamna på bordet och befinnas vara en *Necrophorus vespillo*.

För mitt syfte, d. v. s. studiet af pompilider och sphegider, var Halltorps hage ingen fördelaktig trakt. Den fuktiga och mångenstädes t. o. m. sumpiga marken, skuggan från de höga och täta trädkronorna, de fläckvis täta och svårgenomträngliga snåren bilda tillsammans ett stycke urskogsnatur, som man knappast väntat att möta på Öland, och som ej är gynnsam för de öppna, soliga markernas djurvärld. Här såg jag en dag den höga, grå kroppen af en älg, som i snabbt språng skymtade fram på sin flykt mellan sna-

ren. Söder om hagen fanns en nästan ogenomtränglig snårmark af hufvudsakligen taggiga slånbuskar, ur hvilkas labyrint man nästan kunde förtvifla om att söka sig ut, då man väl råkat in däri. Här tycktes vara ett älsklingstillhåll för älgarna, för hvilkas långa ben de ofta manshöga buskarna ej utgjorde något afsevärdt hinder. Anhopningen af deras exkrement och det nedpackade gräset mellan buskarna vittnade om, att de skygga högdjuren där ansågo sig kunna hvila i trygghet.

Närmast söder om pensionatet Solhäll finns en med tämligen gles växtlighet beklädd sandmark, begränsad i sydväst af en sumpig björkskog och i öster af en med tallskog beväxt sandås. Snedt öfver denna jämna sandmark går en gångstig bortåt Isgärde. Utmed denna gångstig erbjödos från senare delen af juli goda tillfällen att studera de förut ofullständigt kända lefnadsförhållandena hos *Tiphia femorata*. Från Amerika var sedan 1874 genom RILEY en *Tiphia*-art känd, hvilken som inspunnen larv anträffats med foderrester af en där såsom svårt skadedjur uppträdande ållonborrelarv, *Lachnosterna quercina*. Hvad som åter i Europa var kändt om lefnadssättet för *Tiphia femorata* grundade sig på af BERGSÖE och MEINERT 1888 gemensamt offentliggjorda meddelanden om en på larver af *Rhizotrogus solstitialis* anträffad stekellarv, som MEINERT enligt en serie skarpsinniga slutledningar ansåg icke kunna tillhöra någon annan art än *Tiphia femorata*. Naturligtvis måste det emellertid betraktas som önskvärdt, att denna slutsats bekräftades genom direkt iakttagelse liksom ock att luckorna i kännedomen om Tiphias utvecklingsstadier och parasitiska metod utfylldes. På den nämnda platsen kunde man nästan med säkerhet beräkna att träffa stekeln i fråga framåt kvällarna, kl. 5—7, då honorna sågos vandra tämligen långsamt omkring på eller i närheten af gångstigen, ständigt trefvande på marken med antennerna. Här och där sågos de gräfva sig ner för att stanna under markytan längre eller kortare tid, och vid gräfning på en sådan punkt träffades vanligen på ringa djup en ållonborrelarv, som bar ett stekelägg på buksidan, fästadt på tvären, i ledvecket mellan ett par af de mellersta segmenten, på den plats, där dessa larver pläga kröka ihop sin kropp.

Dessa larver plägade vara mer eller mindre lifligt rörliga och kunde gå obehindradt. För att kunna kontrollera, att äggen verkligen tillhörde *Tiphia femorata*, insläpptes sådana steklar i glaskärl, där ållonborrelarver förut blifvit inlagda ofvanpå ett lager af sand. Härigenom erbjöds tillfälle att bevittna såväl paralyseringen som själfva äggläggningen. Sedan stekeln stuckit larven på buksidan, blef denne genast orörlig och låg tämligen rakt utsträckt på ryggen. Af larvens orörlighet begagnade sig stekeln att fästa sitt ägg, men jämförelsevis snart därefter återfick larven sin rörlighet, kunde krypa omkring och fortfor att äta gräsrötter, hvarmed han fortsatte under större delen af *Tiphia*-larvens tillväxttid. Denna tid är icke mindre än 3 veckor, hvilket är en ovanligt lång utvecklingstid för en aculeatlarv. Detta beror helt visst därpå, att *Tiphia*-larven i början blott suger utanpå sitt offers hud, utan att bita hål därpå. Parasitlarven upptager således under denna tid blott flytande näring och tillväxer därvid ytterst långsamt. Omsider blir emellertid ållonborrelarven så försvagad af blodförlusten, att han dör. Då först genombryter parasiten hans hud, inträngер i hans kropp och förtär alla dess mjukare väfnader, hvartill blott åtgår ett par dagar. På denna korta tid tillväxer emellertid parasitlarven genom upptagandet af de fasta substanserna kolossalt, och sedan allt ätbart blifvit förtärdt, spinner han en kokong, som i färg och form mycket liknar de brungula, långsträckt päronformiga pompilidkokongerna. Det är af intresse att se, huru *Tiphia* i sin parasitiska metod afviker från de närbesläktade scolierna. De senares larver förlama varaktigt de lamellicornlarver, på hvilka de parasitera, hvarefter de genast från början genomtränga sitt orörliga offers hud, förtära dess väfnader och själfva därvid tillväxa jämförelsevis hastigt. Ett sådant tillvägagående skulle ej kunna ifrågakomma hos *Tiphia*-larven, enär den lifskraftiga ållonborrelarven helt visst skulle möta hvarje sådant försök med så våldsamma rörelser, att de blefve ödesdigra för hans parasit. D:r ADAM BÖVING har haft godheten bestämma de ållonborrelarver, hvilka jag såg hemsökas af *Tiphia*, såsom tillhörande *Rhizotrogus ochraceus*, just den art, som jag i slutet af juni sett svärma på platsen.

På samma gångstig och dess fortsättning utmed tallskogens bryn hade äfven åtskilliga andra steklar sina tillhåll och boplatser. Särskildt förtjänar att framhållas *Panurgus banksianus*, hvilken här, liksom på andra sandmarker i trakten, sågs gräfva sina nästan lodräta, ett tiotal cm. djupa gångar. Rundtomkring gången anlades på olika djup ett antal ovala celler, 10 mm. långa och 7 mm. breda, beklädda, liksom hos denna stekels nära släkting *Dasypoda*, af ett tunt och bräckligt, fernissliknande lager. På botten af hvarje cell anbragtes en rund, gul pollenkula af 5 mm. diameter, omgifven af ett tunt lager af flytande honung. Hvad som särskildt fäste min uppmärksamhet vid iakttagelser af dessa bin var, att så ofta döda eller döende sådana träffades liggande vid ingången till sin håla. Redan förut hade jag många gånger iakttagit detsamma hos *Halictus*-arter och vet genom direkt iakttagelse, att det i sådant fall är något parasitbi af släktet *Sphecodes*, som har dessa dåd på sitt samvete. Det låg därför nära tillhands att äfven i förevarande fall misstänka någon *Sphecodes* vara gärningsmannen. Det lyckades mig också en gång att få bevittna, hur en *Sphecodes reticulatus* gräfde sig in i ett bo, hvars ingång försvarades af en *Panurgus banksianus*. Sedan *Sphecodes* efter en långvarig kamp lyckats intränga i boet, visade han sig snart åter i gångens mynning och kastade ut den i det närmaste orörliga *Panurgus* för att sedan nere i det eröfrade boet ostördt få fullfölja sina planer. De båda medspelande i detta drama befinna sig nu i Riksmuseets samlingar.

Andra märkligare steklar på samma mark voro de båda små sphegiderna *Miscophus spurius* och *concolor*, i hela sin habitus förvånande lika små pompilider och äfven därutinnan öfverensstämmande med dessa senare, att de välja spindlar till rof. Men medan pompiliderna undantagslöst proviantera hvarje cell med blott en enda större spindel, förse *Miscophus*-arterna, i likhet med vårt andra spindelfångande sphegidsläkte, *Trypoxylon*, hvar och en af sina celler med talrika små spindelungar. Den i svart och rödt färgade *M. concolor* är icke alltför vanlig, och för mig särskildt var detta det första tillfället, som erbjudits att iakttaga den.

Ett stycke innanför tallskogens bryn befinner sig en stor,

mot söder öppen sandgrop, i hvars väggar och sluttningar en mängd steklar af skilda arter gräfde sina celler. *Astata stigma* förekom synnerligen talrikt, därjämte äfven *Diodontus tristis* och *Tachysphex lativalvis* samt enstaka individer af *Pompilus cinctellus* och *Ammophila sabulosa*. Därtill sags ej sällan *Agenia hircana* på de vid gropens kant stående tallstammarna i barkens springor och maskhål leta efter spindlar. Men i all synnerhet sågos under soliga dagar *Pompilus fumipennis*, *rufipes* och *aculeatus* formligen vimla om hvarandra på denna plats. Denna sommar tycktes dock här ett stort missförhållande råda mellan pompilidernas individantal och tillgången på spindlar. Oaktadt långvarigt öfvervakande sågs *rufipes* aldrig bära någon spindel. *Fumipennis* åter lyckades stundom få tag i en och annan *Drassodes*, men det var dock högst få, som på denna plats gynnades af jaktlyckan. Så t. ex. sågos under loppet af en eftermiddag blott 2 infångade spindlar på väl ett 30-tal *fumipennis*-individer. Dessa 2 spindlar bytte därtill under tiden ägare 4—5 gånger, hvarvid ibland häftiga strider, stundom åtföljda af stympningar, utkämpades. Dessutom föranledde osäkerheten till lif och egendom hvarje tillfällig innehafvare af endera spindeln att släpa den i långa bukter på ett 20-tal meter utanför själfva boplatsen för att undandraga den upptäckt af afundsjuka kamrater. Ofta ändades den långa bukten helt nära själfva utgångspunkten, där spindeln för en kort stund lades på ett nytt gömställe för att snart åter släpas omkring. Under sådana förhållanden var det högst få, som kunde få nagon håla till stånd att härbärgera jaktbytet i, och den, som möjligen fått en sådan färdig, hade under tiden beröfvats sin spindel, så att han ej längre hade något att lägga in i cellen.

Följdes den ofvan sandgropen gaende vägen österut, kom man snart till en jämn och slät, öppen plats i skogen, där marken täcktes af hela mattor af blommande timjan, medan rundt däromkring, närmast den lågvuxna tallskogen, ljungbuskar voro förhärskande. På denna plats, liksom på andra liknande i trakten, var *Lycaena Arion* vanlig under juli och augusti, och här, liksom annorstädes kring Stora Rör, sags alltibland den på fastlandet mycket sällsynta *Lycaena Hylas*. Af större intresse var emellertid, att på denna solstekta och

vindskyddade plats äfven fanns en koloni af *Bembex rostrata*, hvars medlemmar med sina om biens starkt erinrande mundelar frossade bland timjanblommorna. Som denna koloni ännu var fåtalig, men tycktes mig ha alla utsikter att finna sin trefnad på denna boplats, förskonade jag den fullständigt för att få sina bon uppgräfda, enär erfarenheten visar, huru lätt kolonier af solitära steklar oafsiktligt utrotas genom uppgräfning af ett, såsom man vanligen är benägen att föreställa sig, ej öfverdrifvet stort antal af deras celler. Såsom redan omtalats, hade norr om Stora Rör en för mina studier tillräcklig *Bembex*-koloni förut anträffats. Den möda jag förövrigt förgäfves nedlade på att eftersöka kolonier af denna stekel på alla marker i trakten, som syntes lämpliga till boplatser, kommer mig att tro, att de nämnda två, tämligen snart ($^{28}/_{6}$, $^{7}/_{7}$) anträffade kolonierna voro de enda, som funnos i trakten. Denna obenägenhet att sprida sig till andra boplatser förklarar, hvarför *Bembex* mer än de flesta sphegider förekommer fläckvis, fastän stundom i stora och mycket gamla kolonier Men själfva obenägenheten för spridning förefaller gåtlik, då lika goda boplatser tyckas finnas i omedelbar närhet.

I de täta ljungbuskarna på den tallbevuxna åsens södra sluttning sågos omkring midten af juli talrika klockformiga spindelbon med ägg, möjligen tillhörande någon *Chiracanthium*-art. Jag genomsökte dem i hopp att finna larver af den egendomliga pompiliden *Wesmaëlinius sanguinolentus*, som befunnits ha vanan att fästa sitt ägg på i sina bon sittande *Chiracanthium*-honor. Någon larv af *Wesmaëlinius* träffades väl ej, men i ett bo fanns i stället för spindelägg en samling af små parasitstekelkokonger, hvilka inlades för kläckning i ett glasrör. Ur dessa kokonger framkommo omkring 20 juli 2 vingade hanar och 8 vinglösa honor af en *Pezomachus*-art, som af D:r ROMAN benäget bestämts till *micrurus* FRST.

Redan 18 juli anträffades i en spindelväf på den öppna marken söder om pensionatet Solhäll en död hane af *Methoca ichneumonides*. Däremot träffades honor ej förr än 5 augusti på en sandig gångstig ej långt från nyssnämnda *Bembex*-koloni. Båda de anträffade honorna befunnos syssla med Cicindela-hålor, som funnos i mängd på gångstigen, men då

jag vid tillfället hade andra intressen att bevaka, ansåg jag mig ej böra åsidosätta dessa för det enligt min föregående erfarenhet tidsödande iakttagandet af deras tillvägagående. Det var emellertid af intresse att äfven här få en ny bekräftelse på denna intressanta stekels egendomliga val af jaktbyte.

Om från denna plats kosan styrdes åt sydväst genom den delvis sumpiga björkskogen, var det goda utsikter att anträffa ett och annat exemplar af *Rana agilis*, som först helt nyligen, just här på Öland, påvisats tillhöra vår fauna. I samma marker fann jag vid ett föregående besök den sällsynta lysmasken *Phosphœnus hemipterus*, hvilken detta år förgäfves eftersöktes.

Väster om den nya vägen mellan Stora Rör och Isgärde ser man, närmare den senare byn, i en öppning mellan skogarna en rad flygsandskullar på en äfven i öfrigt mycket sandig mark. På flera ställen träffas där ansenliga kolonier af det lilla bladskärarebiet *Megachile argentata*. Den lille *Pompilus plumbeus* är där också allmän på den alldeles vegetationsfria sanden, där han låter se sin egendomliga vana att provisoriskt gömma sin infångade spindel under ett tunt sandlager, medan han söker ingången till sin håla.

På kullarnas solsida hade genom ras uppstått små branta brinkar, i hvilka en sannolikt mycket lång följd af generationer af *Astata stigma* urhålkat labyrintiskt i hvarandra ingripande gångar. Denna art är helt visst den allmännaste sphegiden på mellersta Ölands sandmarker, där hanarna med sin i solen lysande, hvitgula pannfläck äro särdeles i ögonen fallande, fastän stekeln är liten. Här, liksom på fastlandet, visade denna stekel, i motsats till *A. boops*, den vanan att ständigt låta ingången till sina hålor stå öppen, i samband hvarmed den har för sed att omedelbart bära in sina såsom byte hemförda bärfisar i stället för att såsom *A. boops* först lägga dem ifrån sig vid ingången. Samma gångar, som ursprungligen utgräfts af *Astata stigma*, användes nu också som boplatser för de bladlusfångande små arterna *Diodontus tristis* och *minutus*. Äfven den solitära getingen *Lionotus tomentosus* hade förstått att uppskatta dessa gångar, i hvilka han sägs inbära sina byten af microlepidopterlarver.

En annan solitär geting, som fångades i närheten, var *Hoplomerus laevipes*, som är känd för att anordna sina celler i torra Rubusstammar. Ehuru sådana undersöktes massvis såväl här som på alla andra ställen, som jag besökte på Öland, träffades dock hvarken den nämnda getingens bo, ej heller några andra steklars med undantag af att en gång en *Psen pallipes* träffades sysselsatt med att ur hallonmärg utgräfva åt sig en cell. Detta var så mycket egendomligare, som vid en jämförande undersökning af närmaste fastland, den från Smålandskusten på blott 4 km:s afstånd utskjutande halfön Skägganäs, de torra hallonstammarna ofta funnos vara bebodda af den lilla sphegiden *Passaloecus gracilis*.

Sandmarkerna utmed sundet söder om Isgärde och ända ner till Röhälla genomsöktes åtskilliga gånger. Vissa delar af sandåsarna befunnos vara rikt befolkade boplatser för en del af de i det föregående omtalade steklarna, men några nya träffades ej pa dessa marker. En härfagel såg jag vid ett föregående besök ganska orädd hoppa framför mig pa sanden nära Lökenäs, men denna sommar syntes ingen sådan till.

Isgärde är sedan gammalt en känd uppehållsort för på Öland resande naturforskare ända till den tid, då bostadsfrågan vid Stora Rör fått en mera tillfredsställande lösning. Läget är också det angenämaste på landborgens öfversta sluttning, ofvan strandmarkerna med sin omväxling af sandåsar och löfängar, de senare berömda för sina härliga orchidéer och sin yppiga växtlighet i öfrigt. Under min vistelse på Öland 1884 fann jag trakten ypperligt ägnad till studiet af myrorna, liksom den äfven i öfrigt visade sig äga ett rikt insektlif. I mitt minne dyker upp en liten episod från denna tid, som kanske förtjänar att räddas från glömska. Om man en vacker kväll i skymningen, under svärmningstiden för *Rhizotrogus solstitialis*, vandrade uppåt den af kala, trädlösa marker omgifna landsvägen norrut, störde njutningen af den berömda utsikten på det obehagligaste af de kringflygande ållonborrarna, som alltibland plötsligt slogo ner i hår eller ansikte på den promenerande och där sökte hålla sig fast med sina hvassa klor. Förmodligen misstänkte de, under sitt sökande efter föda, i hvarje öfver den kala marken någorlunda upphöjdt föremål ett träd och sålunda något ätbart. Fallet är

emellertid bl. a. en antydan om ofullkomligheten af denna skalbagges sinnesorgan, hvilka man väntat bättre afpassade för hans nattliga lefnadssätt.

Halfvägs mellan Isgärde och Glömminge träffades på en från landsvägen österut gående biväg, helt nära den gamla förfallna kvarnen, en i den hårdt packade och steniga marken boende koloni af sphegiden *Lindenius albilabris*. Såsom jag förut påvisat, fångar denna stekel i Medelpad endast flugor eller en blandning af flugor och stinkflyn af familjen Miridae. I Östergötland har jag endast funnit den fånga mirider, liksom den påvisats göra i Danmark och Holland. Vid uppgräfning af några bon på den öländska boplatsen träffades i cellerna likaledes endast mirider, hvilket sålunda bekräftar min förmodan, att det endast är i mera nordligt belägna trakter, som släktets helt visst ursprungliga vana att likt de flesta andra arter af samma underfamilj (Crabroninae) samla flugor, ännu ej blifvit fullständigt undanträngd af den söderifrån kommande nymodiga seden att samla mirider.

Följdes samma biväg österut, nåddes omsider den afsides belägna byn Ryd, där murbruket mellan stenarna i en gammal stenlada befanns vara boplats för en del steklar, bland hvilka må nämnas *Agenia hircana*, *Diodontus tristis*, *Crossocerus denticrus* och *Colletes davesiana*. Gångarna i murbruket voro ursprungligen urhålkade af *Colletes*, såsom de öfverallt kvarstående, lätt igenkänliga, hinnaktiga cellerna af detta bi utvisade. Men de andra steklarna begagnade sig af samma ingångsöppningar och hade i väggarna af de gamla Colletesgångarna utgräft för sin oansenligare storlek bättre afpassade små bigångar. *Crossocerus denticrus* jagade utmed foten af ladan de små fluglika dipterer, med hvilka denna art provianterade sina celler. I ett af stråen på samma ladas gamla halmtak kröp en *Rhopalum clavipes* in med sitt byte af en mycket liten gulaktig mygga, sannolikt en mycetophilin.

När man på landsvägen från Isgärde söderut närmar sig Glömminge kyrka, ser man strax väster om vägen en med densamma jämnlöpande, låg grusås, som äfven fortsättes ett stycke söder om kyrkan. På denna grusås fann jag 1884 den då för första gången i Sverige anträffade märkvärdiga

arbetarelösa myran *Anergates atratulus*. Där funnos äfven rätt talrika kolonier af den förut från Borgholm kända *Tapinoma erraticum*. Vid min återkomst 1905 funnos båda arterna kvar; fastän blott i ett fåtal samhällen. Sommaren 1911 åter tycktes Tapinoma alldeles utrotad, emedan den del af åsen, där den haft sin boplats, blifvit uppgräfd till väg-grus, hvarvid endast de gröfre stenarna lämnats kvar. Huruvida *Anergates* ännu finns kvar, kan jag ej afgöra. Dock var den del af åsen, där den senast anträffats, d. v. s. söder om kyrkan, ännu orubbad. Men för att ej utrota denna sällsynta art ville jag denna gång ej vända på de stenar, under hvilka den möjligen ännu har någon tillflyktsort.

Bland märkligare i grusåsen vid Glömminge boende sphegider kan nämnas *Crossocerus palmarius*. *Crossocerus palmipes* åter sågs inbära små flugor i en sandbrink utmed ett större dike strax norr om ladugården vid Stora Rörs gästgifvaregård. Samma sandbrink hyste bon af *Gorytes campestris*, *Mellinus arvensis* och *Pompilus unguicularis*. Härmed ha de af mig oftare besökta fyndplatserna uppräknats.

Ett par kortare utfärder till allvarstrakterna vid Karum samt söder om Borgholm gåfvo ingen behållning för studiet af pompilider och sphegider. Den tunna, fläckvisa jordmånen på kalkstenshällarna utgör ingen för gräfvande steklar gynnsam mark. Ett par besök vid Ismanstorps i vildmarken dolda, öfver all beskrifning imponerande forntidsborg gåfvo ej heller något ur mina nuvarande synpunkter afsevärdt utbyte. Markens växtlighet är i dessa trakter för tät för att lämna rum för användbara boplatser.

En färd med järnvägen till dess nordligaste ändpunkt, Böda, lät mig däremot få se ändlösa sandmarker, hvilkas genomforskande sannolikt skulle gifva goda resultat. Vid mitt flyktiga besök kunde jag konstatera, att trakten hyste ungefär samma stekelfauna, som jag förut träffat på liknande marker i trakten kring Stora Rör. Visserligen träffades ej *Bembex rostrata*, men ingalunda osannolikt är, att vid längre uppehåll pa platsen äfven denna stekel skulle ha återfunnits. Ett märkligt fynd gjordes emellertid på sandmarkerna vid Böda hamn, där jag fann ett exemplar af den hos oss förut blott på Gotska Sandön anträffade fläckiga myrlejonsländan

(Myrmeleon europaeus). Det funna exemplaret var ofärdigt i en af vingarna och kunde ej flyga. Tiden för anträffandet var den 30 juli. Då jag både i Östergötland och Medelpad sett den ofläckade myrlejonsländan (*Myrmeleon formicarius*) börja sin flygtid omkring midten af juni, är det väl sannolikt, att den andra arten har ungefär samma flygtid och att det af mig funna var ett inom sin generation försenadt exemplar. Så mycket troligare förefaller detta, som åtskilliga tomma kokonger af den välkända sjöborrelika formen träffades vid platsen för de tallösa myrlejongroparna kring Böda hamn. Huruvida larverna på samma plats tillhöra *M. europaeus* eller ej, kan jag ej uttala mig om, då de uppgifna olikheterna synas mig så oansenliga, att det kräfves ett öfvadt öga för att afgöra denna sak. Emellertid ha till Riksmuseum insändts 25 på platsen insamlade larver för att lämna sakkunnig tillfälle att bestämma deras art. Groparna i den lösa sanden såväl vid Böda som vid Stora Rör syntes mig visserligen vara större i förhållande till larvernas storlek än de af *M. formicarius* i skogsmylla gräfda groparna på fastlandet. Men alltför möjligt är, att detta beror på materialets egen beskaffenhet, i så motto nämligen, att sanden med sina tyngre och lättare glidande korn skulle kräfva större och flackare gropar än den myllrikare jordmånen, som torde tillåta starkare lutning af gropens väggar.

En annan utfärd gjordes i sista veckan af juli söderut genom Glömminge, Algutsrum och Torslunda, med återväg öfver Färjestaden. Att en vacker sommardag i sakta mak cykla fram på denna jämna väg, med den ständiga utsikten öfver de härliga löfängarna nedanför landborgen och sundet därbakom, är redan ur turistsynpunkt ett utsökt nöje. Därtill kommer, vid ett sådant sätt att färdas, lättheten att dröja vid eller göra små afvikelser till punkter, som af någon anledning tyckas förtjäna närmare granskning. Dock kan jag om denna min färd säga, att den ej gaf den behållning jag väntat. Med undantag för *Astata boops*, som hade en boplats i ett grustag vid Torslunda kyrka, träffades under denna färd ingen enda stekel, som ej förekom i omedelbar närhet till Stora Rör. Detsamma gäller om färden till Färjestaden. Naturen är där en annan än i de trakter af Öland,

som jag eljest berest, och liknar mera det närmaste fastlandets. Marken är mera stenbunden och lämpar sig mindre väl till boplatser för gräfvande steklar. Det hade varit min förhoppning, att jag där skulle finna någon lerig mark, lämplig till boplats för *Anthophora*-arter. På programmet för min resa hade jag nämligen upptagit studier af vaxafsöndringen hos detta solitära bisläkte samt det nära befryndade släktet *Eucera*. Ingen art af dessa släkten lyckades jag emellertid anträffa på Öland, hvarför den nämnda punkten på programmet måste läggas åsido i väntan på gynnsammare omständigheter.

Då jag 13 augusti lämnade Öland, medförde jag bl. a. ett antal *Bombex*-kokonger för att utplanteras vid Sundsvall på en sandig och solstekt mark, med ymnig tillgång på timjan. Då ännu i midten af juli ingen *Bombex* visat sig, uppgräfdes för undersökning så många kokonger, som kunde återfinnas. I alla utom 2 befanns innehållet mögladt. De 2 åter innehöllo hvar sin lefvande pseudochrysalid, af hvilka den ene 6 augusti förpuppades inomhus och, när detta skrifves (4 sept.), ännu är rörlig och lefnadsfrisk samt så väl utfärgad, att framträdandet af imago kan väntas när som hälst. Den andra åter kvarstår på pseudochrysalid-stadiet, men är fortfarande vid lif, att döma af den friska, hvita färgen. Utsikterna till en *Bombex*-koloni vid Sundsvall ha emellertid denna gång gått om intet, fastän klimatiska hinder nog ej förelegat. Snarare torde orsaken till misslyckandet vara att söka däri, att kokongerna af förbiseende ej utplanterades på hösten, utan öfvervintrade inomhus, i varmrum.

Om en syd- och mellaneuropeisk relikt insektfauna på Gottland och Öland jämte en del allmännare insektgeografiska spörsmål

af

Eric Mjöberg.

I. Gottland.

Omkring sju geografiska mil nordost om Fårösunds norra gatt ligger, sköljd af Östersjöns krabba vågor, den för de flesta säkerligen blott ryktesvis eller till namnet kända Gotska Sandön. Kunde ön med sina böljor af vatten och finaste skrifsand tala, skulle den tälja många blodiga minnen från svunna perioder, då vikingasöner och grymma sjöröfvare gjorde tillvaron i dessa farvatten till en den starkares kamp och förtryckande af den svagare, ett ojämnt lotteri med riskfull utgång. Ännu i dag tycker man sig höra de hägnande martallarna i dystert och hemlighetsfullt sus besjunga öns skiftesrika historia.

Isolerad och otillgänglig har denna härliga ö ända in i senaste tid bibehållit sin jungfruliga prägel. De gamla många hundraåriga ekarna stå därinne murkna och fallfärdigt alderstigna aspar, björkar och popplar växa sida vid sida i skönaste oordning, en del unga och medelålders, raka och friska, andra lutande mot sitt fall, ihåliga skal med murket inre, stjälpta öfver ända af nästa kraftiga vind och brakande samman med ekande dån i den täta, yppiga urskogen. Hasseln växer sig större och kraftigare, ja kronig och trädstammad, än annorstädes i Skandinavien; en rik undervegetation täc-

ker marken, som villigt sveper och mullförvandlar de kullstörtande jättarna. Spindlar ha spunnit sina sega, hvita slöjor öfverallt, högt som lågt, och stänga på ett störande sätt de få kryphål, som finnas. Man känner sig vandra i en egendomligt främmande omgifning minnande om långt sydligare luftstreck. Och dock ligger Gotska Sandön på 58° 20' nordlig bredd eller ungefär på Vänersborgs höjd.

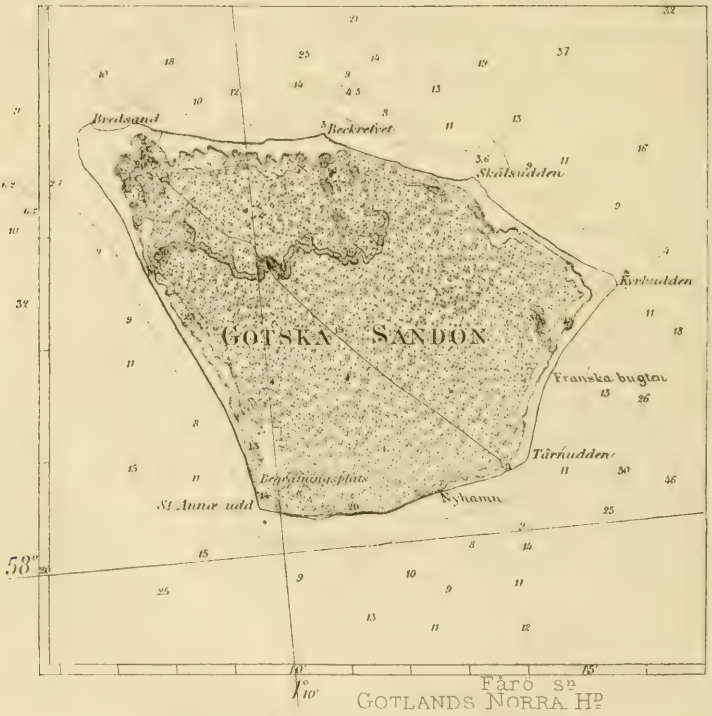


Bild 1. Karta öfver Gotska Sandön.

I egenskap af Entomologiska Föreningens stipendiat uppehöll sig författaren sommaren 1902 på mellersta Öland i närheten af Halltorps gamla ekskogar. Jag hade där tillfälle att lära känna den stora mängd af sällsynta insektformer, som sedan gammalt lockat våra entomologer att styra kosan till denna vår näst största ö.

Under den två månader långa vistelsen lyckades jag

hopbringa en rikhaltig samling af hufvudsakligen coleoptera och hemiptera, som vid närmare granskning visade sig hysa ej mindre än atta för Skandinavien nya former, däraf en för vetenskapen ny, senare beskrifven under namn af *Aneurus tuberculatus* (MJÖB.) (Ent. Tidskr. 1903). De för vår fauna nya formerna ha jämte en del sällsyntare fynd blifvit omnämnda i Ent. Tidskr. 1903 och 1904.

Från Öland gledo tankarna öfver till systerön Gottland med dess många sällsyntheter. Sommaren 1904 afreste jag till norra Gottland. Under fulla tre månader uppehöll jag mig på Fåröns östra och norra delar, ägnande särskild uppmärksamhet åt flygsandsfältens och sanddynernas insekter. Resultatet af dessa undersökningar finnes nedlagt i en särskild afhandling, Biologiska och morfologiska studier öfver Fåröns insektfauna, Arkiv för zool. Bd 2 N:o 17 1905. Af fynd af större faunistiskt intresse må nämnas den för faunan nya heteromeren *Anoncodes rufiventris* SCOP. samt flera former förut blott kända från en enda eller några få lokaler i sydliga Sverige.

Under min vistelse på Fårön begagnade jag tillfället att medfölja den en gång hvarje månad afgående lotskuttern till Gotska Sandön. Den 22 juni tillbragtes pa den intressanta ön. Hvad som genast frapperade mig, var den yppiga växtlighet, som utmärkte de inre delarna af ön, den s. k. Stora och Lilla Löfskogen med dessa gamla jätteekar, som man ej just väntat finna på den tydligtvis vanryktade ön.

En längre tids vistelse å Sandön syntes mig synnerligen önskvärd; föga anade jag emellertid då, att ön i sitt inre skulle hysa sådana rika skatter som senare visat sig vara fallet.

Efter att sommaren 1906 i talrika och dagliga exkursioner ha genomströfvat den intressanta ön i alla riktningar och med ett rikhaltigt material som byte återvände jag till Stockholm. Samlingarna omfattade de flesta insektgrupper med undantag af lepidoptera, som min reskamrat, D:r G. GRÖNBERG, vid sidan af sitt studium af öns vertebratfauna fått på sitt program. Hela sommaren igenom hade jag med bästa resultat företagit utkläckningsförsök i stor utsträckning, hvarför ett rikt larvmaterial föreligger till bearbetning. Parallellt

med insamlingarna hade en serie af experiment med vattenexponering företagits för att utröna olika insektformers spridningsmöjligheter via vatten, något som jag senare får tillfälle att återkomma till.

Det var min afsikt att omedelbart verkställa bearbetningen. Genom Kungl. Vetenskapsakademiens Beskowska stipendium sattes jag i tillfälle att sommaren 1907 påbörja och till god del utföra densamma. Påföljande läsår kom emellertid att så starkt upptaga min tid, att jag tvangs att tillsvidare nedlägga arbetet. Och så kom min första expedition till Nordvästaustralien hindrande emellan för att sex månader senare följas af den andra till Nordostaustralien.

Då alltså ej utsikt finnes att på de närmaste tvenne åren definitivt publicera resultatet och intet är sannare än romarens »quod non est in litteris non est in mundo», har jag ansett lämpligt att här lämna en högst summarisk framställning af de mera intressanta punkterna för att efter min hemkomst återupptaga ämnet och genom några månaders förnyad vistelse på ön utöka det redan förut rika materialet. Som exempel på dettas omfattning må nämnas, att det af EISEN och STUXBERG från deras flera veckor långa vistelse å ön 1868 insamlade materialet omfattar 46 coleoptera och en hemipter, under det att det nu omtalade materialet räknar omkring 275 coleoptera och mer än 50 hemiptera, af dem åtminstone 15 arter och 4 släkten nya för vårt faunområde. Tvifvelsutan vänta ännu många i öns inre lefvande former på sin upptäckare.

Låtom oss härefter öfvergå till ett skärskådande af det djurgeografiska värdet af de af mig på Gotska Sandön anträffade för vår fauna nya rekryterna.

1. **Dromius angustus** BRÜLL.

I sitt stora verk (Die Käfer Mitteleuropas) begränsar GANGLBAUER artens utbredning till »Mitteleuropa, unter Baumrinde». SEIDLITZ anger (Fauna Baltica Ed. II.) dess utbredning till »V. Frankr. bis Wpr.» och SCHILSKY i sitt 1909 publicerade förtjänstfulla arbete »Systematisches Verzeichnis der Käfer Deutschlands und Deutsch-Oesterreichs» som förekommande öfver hela faunområdet.

Arten fanns af mig i stort antal nära fyren på öns norra ända. Äfven larver och puppor anträffades. Den uppehåller sig under tallbark.

2. **Philonthus addendus** SHARP.

Förekommer öfver hela Mellaneuropa och går österut ända upp till Finland. Påträffad i spillning i norra delen af ön.

3. **Quedius tristis** GRAV.

Enligt GANGLBAUER är denna form utbredd öfver Mellaneuropa och Medelhafsområdet, enligt SEIDLITZ i Europa till Berlin och Västpreussen. Den är likaledes funnen i Danmark och på Bornholm. Anträffades under stenar i norra delen af ön.

4. **Medon dilutus** ER.

Denna form har sitt utbredningsområde i Mellaneuropa och i Medelhafsområdet, men är spårad så långt mot norr som till Ostpreussen. Den är öfverallt en stor sällsynthet. Larven lefver under tallbark, där äfven imago anträffas.

5. **Euplectes piceus** MOTSCH.

Är utbredd öfver Mellaneuropa till Schlesien i öster och till Rhenprovinsen i väster, till Österrike och Krain i söder och har af J. SAHLBERG blifvit påvisad äfven i Finland. Däremot är den ännu ej med visshet känd från Ostpreussen och ryska Östersjöprovinserna. Lefver likt sina släktingar under bark, troligen af såväl tall- som löfträd. Funnen i norra delen af Sandön.

6. **Pediacus dermestoides** FABR.

Utbredd öfver Mellaneuropa till Ostpreussen i norr. SEIDLITZ tillägger: »scheint in Schwd. und Finnl. zu fehlen». Den har ej blifvit spårad i Östersjöprovinserna.

7. **Temnochila cærulea** OL.

Denna synnerligen paranta, nästan tumslånga, stålblå trogositid är förut känd från Frankrike i väster till Öster-

rike i öster ehuru öfverallt en sällsynthet. Dess egentliga utbredningsområde är Medelhafsländerna, där den förekommer ymnigare. Enligt KUGELANN skulle arten jämväl vid tre tillfällen ha blifvit anträffad i Ostpreussen, hvaröfver dock SEIDLITZ uttrycker sitt tvifvel med ett bifogadt frågetecken. GANGLBAUER omnämner ej denna i så fall nordligaste kända förekomstort.

Arten lefver exklusivt under barken af nyligen afdöda tallar, såväl imago som larv. Jag har funnit den såväl i det inre af ön på flera lokaler som i den norra delen, hvarför dess karaktär af relikt är odisputabel. Äro de antagna fynden i Ostpreussen riktiga, är gifvetvis äfven här dess förekomst af relikt natur.

8. **Cryptographus trapezoidalis** J. SAHLB.

Enligt meddelanden från Prof. J. SAHLBERG tillhöra en del till granskning öfversända dubiösa exemplar denna tillsvidare blott i manuskript beskrifna art. Den är i Finland anträffad i tallbarkspringor nära Helsingfors. Som arten tillhör de kritiska, torde den efter allt att döma tillhöra kontinenten, ehuru den där ännu ej blifvit uppmärksammad.

9. **Hymenorus Doublieri** MULS.

Denna art är af sydeuropeisk extraktion; den förekommer så långt mot norr som till Kärnthen, Krain och Tyrolen. Den har enligt KRAATZ (Berl. Ent. Z. 1863 p 233) af »Oberförsten-candidaten» MÜHL vid tvenne tillfällen blifvit anträffad i Sydostpreussen i juni 1861 i ruttnande tallved och i multnande ek. Den har emellertid hvarken förr eller senare blifvit återfunnen och dess sporadiska förekomst norrut tyder på, att dessa båda nordpunkter äro att anse som typiskt relikta förekomstorter.

Blott ett enda lefvande exemplar anträffadt i drifved på stranden.

10. **Xylita Parreyssi** MULS.

En sydeuropeisk form, känd från flera lokaler Spanien, Italien, Korsika, Krim, Grekland o. s. v. Dess nordligaste

hittills bekanta förekomst är Tyrolen. Arten räknas som en stor sällsynthet. Den förekom rikligt inkrupen i springorna af tallbark (å lefvande träd) i det inre af ön, och är sålunda fullt bofast därstädes.

11. **Xanthochroa carniolica** GISTL.

Ännu en storvuxen heteromer med påtagligt sydlig utbredning. Den är sålunda bland annat påvisad i Krain, Steiermark, Tyrolen, och är nordligast känd från Elsass och Baden. Dr SCHREIBER omnämner (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1885 p. 267) dess förekomst i Görz sålunda: »In der Stadt namentl. wo Allées sind, häufig. Fliegt erst nach 9 Uhr Nachts herum, bei Tage in Rindenspalten und unter Fenstergesimsen, hinter Hausthüren, etc. versteckt, wo oft in Menge zu finden.»

På Sandön var arten mycket allmän. Den är i rörelse först efter mörkrets inbrott. Under de vackra, ljumma julikvällarna svärmade den i hundradetal rundt fyrmästare Bergströms lindar. Larven lefver i halfrutten ved, ofta i öfversandad fuktig drifved nära stranden; den är alltså fullt acklimatiserad på ön.

12. **Pogonochærus caroli** MULS.

Enligt GANGLBAUER (Bestimmungstab. der Cerambyciden) är denna form blott känd från trakten af Lyon i östra Frankrike. Någon som helst annan uppgift om densamma har jag ej i litteraturen kunnat vinna. Arten synes vara väl afgränsad från sina närmaste släktingar.

Jag har anträffat ett lefvande exemplar, krypande på fyrhuset i norra ändan af ön. Arten är tvifvelsutan bofast på Sandön.

13. **Monochammus galloprovincialis** OL.

Den på grund af sin habituella likhet med närstående former troligen öfversedda arten förekommer vidsträckt utbredd öfver Mellaneuropa och går längs Östersjöprovinserna ända upp till Finland.

Flera exemplar anträffade i norra delen af ön.

14. **Mezira tremulæ** Buttn.

Enligt tillgängliga uppgifter i litteraturen skulle denna mera sydländska aradid vara känd nordligast från trakten af Berlin. I Riksmusei samlingar har jag emellertid funnit exemplar insamlade i Kurland af Stål.

Jag har anträffat denna form i stor mängd i skilda delar af ön, men hufvudsakligen i den s. k. stora löfskogen, där den i tjocka lager lefver under barken af kullfallna afdöda aspar. Massor af larver och nymfer funnos på samma ställe.

15. **Myrmeleon europæus** McLachl.

Till ej ringa förvåning anträffades denna i Mellaneuropa på flera lokaler förekommande vackert svartfläckiga myrlejonslända äfven på Sandön. Den synes förekomma längs tyska Östersjökusten i Östersjöprovinserna.

Förekom jämte *M. formicarius* L. tämligen sparsamt rundt fyren i norra delen af ön, där larverna äfvenledes voro rätt allmänna.

Till de här anförda 15 formerna komma troligen flera andra, som ännu ej hunnit att nöjaktigt bestämmas, bland dem äfven en *Dircæa*- och en *Ampedus*-art, hvarom jag varit rätt så tveksam. Prof. J. Sahlberg, som godhetsfullt åtagit sig att granska dem, håller före, att de äro de helt nyligen från Danmark beskrifna *Dircæa aster* Rye och *Ampedus aster* Rye. De komma att sedermera underkastas en förnyad kritisk granskning. Äfvenså förtjänar att omnämnas den på *Psamma arenaria* ytterligt allmänt förekommande Miriden *Megalocerea psammæcolor* Reut. förut känd från Skottlands dyner och från tvenne små öar vid finska kusten samt ev. från Skåne (Thomson).

En fråga inställer sig gifvetvis i detta sammanhang: Huru förklara dessa insektformers förekomst på Gotska Sandön? Det är ju en hel liten insektvärld för sig som i det fördolda framlefver sitt lif å den lilla isolerade ön, hvaraf flera ha en alldeles odisputabel karaktär af syd- och mellaneuropeiska faunelement.

Förklaringen, att de tillfälligt, t. ex. med moderna kommunikationsmedel, med väder eller vind, via vatten o. s. v. spridt sig till Sandön och där funnit betingelser för fortlefnad, satisfierar ingalunda. Ty de äro alltför många och flera af dem föra ett sådant lefnadssätt och äro så pass svaga, att de ej torde utstå en naturlig spridningsstrapats utan att duka under. Som jag sedermera med stöd af utförda experiment skall visa, äro en del insekter mycket motståndskraftiga mot vattenexponering, som återigen lätt nog dräper andra. Vi skola därför syna våra nyförvärf något närmare i sömmarna.

Synnerligen talande äro fynden af *Temnochila cærulea* OL., *Hymenorus Doublieri* MULS., *Xylita Parreyssi* MULS. och *Xanthochroa carniolica* GISTL. De äro, alla fyra, odisputabelt sydliga former och tvifvelsutan att fatta som rena relikter från en period, då de tillfölje klimatologiska villkor voro utbredda längre mot norr och hvarifrån de på sätt som straxt skall diskuteras, spredo sig till Gotska Sandön, där de än i dag lefva kvar som fullt acklimatiserade former. Ett antagande som blott styrkes af de sporadiska fynden af *Temnochila cærulea* OL. och *Hymenorus Doublieri* MULS. vid tyska Östersjökusten!

Förklaringen, att de blifvit förbisedda å mellanliggande trakter, blir högst osannolik inför det faktum, att de, alla fyra, äro stora och lätt i ögonen fallande former, som, om de existerat, af samlare för länge sedan skulle ha uppsnappats och lokalangifvits. Så är nu ej fallet.

Huru då förklara, att de kunnat sprida sig till sin nordligaste utpostpunkt, Gotska Sandön?

Tvenne af de för faunan nya formerna *Mezira tremulæ* BÜTTN. och *Myrmecon europæus* MCLACHL. och så äfven den ofvannämnda *Megalocerœa psammœcolor* REUT. synas mig ha rent af oöfverstigliga svårigheter för att med vind eller vatten sprida sig öfver en så lång sträcka som från Östersjöprovinserna till Gottland. De äro nämligen mycket svaga insekter, som duka under äfven för en helt kort vattenexponering. Detsamma gäller det 50-tal hemipterer, som jag hopsamlat under mitt uppehåll på ön, de 5 orthoptererna och de 13 neuroptererna. Jag har likaledes svårt att tro, att de relativt svaga *Philonthus addendus* SHARP., *Quedius tristis* GRAV., *Medon dilutus* ER., *Euplectes piceus* MOTSCH. och

Cryptophagus trapezoidalis J. SAHLB. med drift inkommit till ön.

Efter allt att döma måste invandringen ha försiggatt på långt solidare grund.

Genom MUNTHE's i hög grad förtjänstfulla undersökningar öfver Gottlands senkvartära historia har nytt ljus blifvit kastadt öfver de båda intressanta Östersjööarnas tidigare utvecklingsskeden, liksom ock oväntade möjligheter yppat sig för lösning af en del spörsmål af mera biologisk art.

Stödjande sig på undersökning af diverse geologiska bildningar, strandvallar m. m., har MUNTHE visat, att Gottland och Öland en gang i postglacial tid varit landfasta med nordtyska kusten. Jag återger här nedan i allra största korthet hufvudpunkterna af MUNTHE's synnerligen intressanta afhandling (Gottlands senkvartära historia. Sv. Geol. Undersökn. Ser. C a N:o 4), för så vidt de beröra föreliggande spörsmål.

Efter att en gång under senglacial tid ha helt och hållet legat under det glaciala hafvets yta, hvarom strandvallar belägna på 78 meters höjd öfver hafvet än i dag bära otvetydligt vittne, dök Gottland upp ur hafvet. I samband med landisens afsmältning började de perifera delarna af det nordeuropeiska nedisningsområdet att höja sig tämligen hastigt, i t. ex. Skåne ända till 50 meter; härunder rådde fortfarande arktiskt klimat med alpina faun- och florelement såväl i Skåne som på Gottland. Östersjön skildes från Västerhafvet och förvandlades till sötvattensjö, den s. k. Ancylussjön, som sedermera fick lämna plats för det s. k. Litorina hafvet, då tillfölje sänkning Östersjön kom i vid förbindelse med Västerhafvet både söderut och på ett bredt bälte midt öfver de stora sjöarna. En senare inträffande och ännu pågående landhöjning bringade så småningom förhållandena in i de nu rådande.

Förskjutningen under den senglaciala tidens sista skede fortskred troligen så långt, att under Ancylustidens äldre skede efter allt att döma både Gottland och Öland kommo i fast landförbindelse söderut med nordtyska kusten. Man har goda skäl för antagandet att den härför erforderliga höjningen eller omkr. 60 meter öster om Bornholm och omkr. 50 meter sydost om Ölands sydspets, hvarvid, såsom framgår

Karta visande södra östersjöns ponerade utseende under Ancylussjöns första skede under antagande af en landhöjning af 60 meter. Gotland och Öland skulle då söderut varit förenade och blott genom ett smalt bält skilda från den samtidiga längt mera nordbelägna tyska kusten. Den röda prickade linjen anger det ungefärliga utseendet af "Gotland-Öland"-landet, hvarvid dock bör bemärkas, att detsammas västgräns är högst svårbestämd. Ljusblått $<$ 60 m. Mörkblått $>$ 60 m.

af bifogade karta, Gottland och Öland kommo i landförbindelse med Pommern, icke blott uppnåddes utan troligen öfverskreds. Gottland och Öland voro därunder säkerligen till större delen åtskilda genom vatten, blott i de sydligaste delarna sinsemellan landförbundna, och, som nyss nämnts, söderut i fast förbindelse med Pommern.

Öfver den bestående vida postglaciala landbryggan spred sig i en bred strömfåra en stark kontingent af kontinentala former, dels sådana med bestående vidsträckt utbredning, dels en hel del numera starkt sydförträngda sådana, af nutida syd- och mellaneuropeisk karaktär. Komna längre mot norr, delade sig deras immigrantström i tvenne divergerande riktningar en gottländsk och en öländsk. Häraf förklaras ock på ett naturligt sätt den stora halt af egendomliga ofta uttryckligt kontinentala element t. ex. en hel del carabider, *Harpalus*- och *Ophonus*-arter m. fl., som utmärka dessa båda Östersjööar till skillnad från svenska fastlandet och som jag hoppas i ett senare, utförligare arbete få tillfälle att sammanställa.

I detta sammanhang vill jag blott i förbigående draga uppmärksamheten på en del floristiska förhållanden på Gottland, som i detta afseende ju alltid hägrat för den begynnande blott på frimärkssamlandets stadium stående botanisten.

Enligt JOHANSSON äger Gottland, såsom ock MUNTHE framhållit, 13 och med Öland 15 arter kärlväxter, som ej anträffats på svenska fastlandet. En märklig utbredningsanalogi med flera af de ofvannämnda sydliga relikta insektformerna erbjuda en del (8) fanerogamer, som på Gottland ha sina nordliga utpostpunkter, men som eljest äro hemhöriga betydligt längre sydvart. Bland dem äro t. ex. *Coronilla emerus* och *Helianthemum fumana*, hvilkas kontinentala nordgräns går öfver Thüringen, den bekanta *Lactuca quercina* från Stora Karlsön med närmast nordliga fyndort på Harz, *Ranunculus ophioglossifolius* på Krimhalföns eller sydliga Frankrikes höjd o. s. v.

Att dessa växter af sydländsk karaktär jämte en hel kontingent andra, vanligare former via denna postglaciala landbrygga invandrat till Gottland (resp. Öland) torde vara högst antagligt.

Vi ha all anledning att vara MUNTHE tacksamma för hans geniala undersökningar öfver sin hemortsö. De ha gifvit nyckeln till den högst sannolika tydningen af flera hittills oförstådda och mystiska förekomster. De därpå baserade ofvannämnda slutsatserna ha så godt som förlossat oss från allt ovisst jonglerande med halft omöjliga spridningsmöjligheter.

Med den ponerade minimihöjningen å 60 meter har gifvetvis Gotska Sandön stått i bred förbindelse med »moderlandet», och den kontinentala strömmen har obehindradt kunnat utsända sina nordliga afläggare. Senare isolering afskar massor af sydliga element, en hel del dogo troligen ut, under det andra mera härdiga tack vare ett ännu persisterande mildt öklimat och förefintlig näringsmöjlighet än i dag lefva kvar. De därvid till sina lefnadsvaror mera plastiska formerna voro gifvetvis mera gynnade än t. ex. de strängt monophaga.

De här angifna, påtagligt relikta insektformerna jämte en hel del andra ännu ej publicerade, som än i dag i stor numerär förekomma på Gotska Sandön och för hvilka författaren har kommit att blifva den tillfällige upptäckaren, utgöra ett godt stöd för MUNTHE's högst sannolika antagande af postglaciala landbryggor mellan Gottland och Öland å ena och tyska Östersjökusten å andra sidan.

Jag håller föröfrigt före, att denna tydning kommer att visa sig revolterande för hela vårt insektgeografiska studium, så tillvida att det vid närmare granskning kommer att visa sig, att via Öland en hel del, och framför allt en del sporadiska, isolerade förekomster i t. ex. Småland, Östergötland, o. s. v. ej är annat än västliga afläggare af den under Ancylustiden mot norr framträngande kontinentala strömmen. Jag återkommer senare i kapitlet om Öland till denna fråga.

För erhållandet af faktiska hållpunkter vid bedömandet af denna invandringsström är en omsorgsfull determinering af de i de olika aflagringarna funna skalvingsfossilen absolut erforderlig och säkerligen erbjudande det allra största intresse.

Det hvilar något obeskrifligt sällsamt och tjusande öfver den lilla hafomflutna Gotska Sandön. I årtusenden ha

Östersjövågorna spolat och bearbetat dess stränder, grymma vintervindar ristat de hägnande tallarnas kronor. I skogens skygd framlefver en rik och originell insektfauna sitt hemliga lif. Det är ett faunområde för sig själft, afslutet och starkt isoleradt, svenskt, men dock starkt kontinentalt färgadt. På de vida sandfältens monotona, böljande Psammamattor öfverflöda i ymnig förekomst de gulröda honorna och de sorgkantade hannarna af den sydbaltiske *Anoncodes rufiventris* Scop. I milliarder suga äggstinna honor och slanka, blekgröna hannar af karaktärsinsekten, den eljest så sällsynta *Megalocerea psammaecolor* Reut. sig mätta på de blommande sandhafreaxen. I den mörka, ensliga furuskogen framlefver den sydeuropeiska heteromeren *Xylita Parreyssi* Muls. och den vackert stålblå *Temnochila cærulea* Ol. sitt hittilldags anonyma lif. Rundt lindarna kring fyrvaktarboställena, där ett dussin människor sammanslutit sig, svärma på bestämd tid hundraden af den mellaneuropeiska *Xanthochroa carniolica* Gistl. Har man tur, får man se den svartfläckade myrlejonsländan likt en gigantisk dansmygga teckna sig mot den ljusa kvällshimlen, tidt och tätt doppande bakkroppspetsen i den mjuka sanden för att däri deponera sin blifvande, mordiska afkomma. Och när den milda sommarnatten med sin halfmörker svept nejden, lämna den ståtlige *Ergates Faber* L. och hans betydligt mindre men lika sällsynte släkting *Tragosoma depsarium* L. sina resp. dagkvarter för att på kraftiga vingar och under doft brummande läte genomfara natten.

II. Öland.

Som förut nämndt har Öland till god del genomlupit samma tidigare utvecklingsskeden som Gottland. Dess insektfauna hyser i våra dagar ej få former antingen endast påvisade här eller vanligare gemensamma med Gottland och i de flesta fall af mer eller mindre utpräglad kontinental prägel.

Under Ancylustiden reducerades troligen Öland till arealen för att senare åter ansenligt höja sig. Man antar salunda på

geologiska grunder, att under litorinatidens äldre skede landytan var större än för närvarande. Och tanken, att Öland därvid varit landförbundet med småländska ostkusten, ligger då synnerligen nära till hands.

Den påföljande litorinasänkningen kom Öland att ånyo sjunka något, men blott för att åter och alltjämt fortfarande höjas.

Redan med den tyvärr så fragmentariska kännedom vi äga om insekternas faktiska utbredning låter sig fastställa, att Ölands insektfauna i mångt och mycket visar påtaglig släktskap med Gottlands. De sannolika skälen därför ha redan i det föregående blifvit tillräckligt poängterade. Däremot förtjänar att här närmare understrykas, att Öland i flera viktiga entomologiska punkter visar otvetydig frändskap med Småland. Författaren befinner sig, då detta skrifves, på resa till Australien och är i saknad af erforderlig litteratur för att uppdraga de existerande parallellerna här på papperet; jag är emellertid preliminärt af den meningen, att en hel del kontinentala former via den postglaciala landbryggan spridt sig västerut, till Öland, för att troligen i senare tid, då sannolikt Öland varit i landförbindelse med svenska fastlandet, invandra i Småland och ev. Blekinge. Ja, den möjligheten förefinnes rent af, att måhända en större kontingent sydliga former, än vi ana, denna vägen inkommit och genom sydvandring gifvit ett rikligt bidrag till Blekinges och Skånes rikt luxurierande insektvärld, äfven om denna tydning måhända ej för närvarande är som värst sannolik. Men möjligheten bör för framtiden i hvarje fall hållas öppen. Säkrare geologiska stöd äro ej blott önskvärda utan äfven erforderliga. Ett noggrannare insektgeografiskt studium är äfven af nöden.

I försmaken af MUNTHE's befriande teorier få vi ingalunda förglömma de möjligheter, som efter allt att döma förefinnas för en hel del insekter att på naturlig väg, med vatten och vind sprida sig öfver t. ex. Kalmarsund, som mellan Färjestaden och Kalmar blott är omkring en half svensk mil bredt. Goda flygare t. ex. steklar, sländor, flera fjärilar m. fl. kunna tvifvelsutan aktivt, de med stora vingytor försedda formerna, som fjärilar, mera passivt taga sig

öfver. Svarare blir det för de mera jordbundna formerna som t. ex. skal- och skinnbaggar, som därför, i all synnerhet de senare, äro långt mera utslagsgifvande än andra. Transport på ofvannämnda sätt har säkerligen ofta förekommit i all synnerhet med de förra kategorierna, däremot lutar jag för egen del alltmer åt den åsikten, att redan ett vatten af Kalmarsunds bredd sätter en radikal gräns för flertalet af de på marken lefvande ej väl bevingade formerna. Jag hänvisar beträffande detta spörsmål till den senare framställningen af de utförda vattenexponeringsförsöken.

Här må blott nämnas, att redan ett så smalt sund som Fårösund i norra Gottland synes ha hindrat många af de sällsynta, men på Gottland vanliga *Aphodius*-formerna att inkomma på Fårön, såsom författaren i sin redogörelse för Fåröns insektfauna påpekat (l. c. p. 63).

Linné, Zetterstedt, Boheman, Thomson, Lampa, Aurivillus, Adlerz m. fl. kort, sagdt de flesta af våra mera bekanta fackentomologer, ha längre eller kortare tid uppehållit sig på Öland och genom sina undersökningar hvar för sig adderat till vår kännedom om öns rika insektlif.

Slutligen har lektor E. Wahlgren, som lifligt intresserar sig för insektgeografiska spörsmål, de tvenne senaste somrarna studerat insektlifvet på det öländska alfvaret. Det är att vänta, att Wahlgren från detta lika säregna och karakteristiska som högst ofullständigt studerade faungebiet kommer att hemföra rika skördar, ägnade att ej blott gifva en så fullständig bild som möjligt af alfvarets insektlif, utan äfven att kasta ljus öfver mera allmänna insektgeografiska frågor. Hans lefvande intresse härför varslar om godt resultat.

Sommaren 1902 uppehöll sig författaren, då gymnasist, på mellersta Öland i närheten af Halltorps ekskogar. De mera remarkabla fynden har jag offentliggjort i en mindre uppsats i Ent. Tidskr. 1903 p. 108—110. De synas mig emellertid i föreliggande sammanhang förtjäna ett utförligare omnämnande.

1. **Oxypoda humidula** Kr.

Arten är spridd öfver Mellaneuropa; den synes ej vara antecknad från Preussen eller Pommern, är däremot känd från Finland. — Halltorp.

2. **Meligethes Hoffmanni** Reitt.

Reitter, som personligen granskat mitt öländska exemplar, har fastställt identiteten. Arten är sällsynt och förut känd från södra Frankrike, Österrike och Ungern, alltså af sydlig utbredning. — Halltorp.

3. **Cryptophagus labilis** Er.

Är utbredd öfver mellersta Europa och går mot öster upp till Kurland.

Lefde i stor mängd i svampangripen ekbark i Halltorps ekskogar.

4. **Trichoceble fulvohirta** Bris.

Går genom östliga Mellaneuropa öfver Nassau och Schlesien upp till Ostpreussen. — 1 ex. från Halltorp.

5. **Omophlus amerinæ** Curt.

Förekommer genom mellersta Europa, går upp till nordtyska kusten och österut genom Östersjöprovinserna till Kurland.

Ett exemplar anträffadt i barrskog vid Rälla. Sedermera återfunnen i samma trakt af Aurivillius och I. B. Ericsson.

6. **Hylastinus trifolii** Müll.

Går genom Mellaneuropa upp till Ostpreussen, synes däremot saknas i västliga Europa.

Exemplar anträffadt vid Vipetorp. Lefver som larv i rötterna af *Trifolium pratense*.

7. **Tomicus monographus** Fabr.

Går genom Tyskland och Österrike upp till Kurland.

Flera exemplar under ekbark vid Halltorp. Uppgifves

af PAYKULL förekomma i södra Sverige, men svenska exemplar finnas mig veterligt ej i någon samling förvarade.

8. **Aneurus tuberculatus** MJÖB.

Denna nya form förekom i stort antal under bark i närheten af Borgholm.

Dess senare historia förtjänar sitt särskilda omnämnande. I Ent. Tidskr. 1903 beskrefs arten under ofvanstående namn. Några år senare blef den i en kortare notis i samma tidskrift af BERGROTH förklarad för identisk med *A. lævis* FABR. och i OSHANIN's senare utkommande katalog öfver palæarktiska hemiptera som synonym indragen. Detta föranledde mig att ånyo upptaga frågan till behandling, öfvertygad, som jag från början var, att den nyuppställda formen var distinkt från *A. lævis* FABR.

I en mindre afhandling (Über *Aneurus tuberculatus* MJÖB. und seine systematische Beziehung zum *A. lævis* FABR. Arkiv för zool. Bd 5. N:o 11, 1909) har jag påvisat en hel del högst väsentliga skillnader bland annat i stigmaläget och genitalsegmentens byggnad, som ställa den nya artens självständighet utom allt tvifvel. Genom professor O. REUTER har jag senare erfarit, att BERGROTH med anledning af min kritik underkastat den nyuppställda formen förnyad kritik och därvid blifvit till fullo öfvertygad om, att den representerar en god art.

Intresset med denna *A. tuberculatus* MJÖB. är, att den för långliga tider varit misskänd. Jag fann nämligen genom granskning af Riksmusei exotiska samlingar, att en däri förvarad ♀, etiketterad som *A. lævis* FABR. och härstammande från »*Gallia merid.*», tvifvelsutan är identisk med den nyuppställda arten, under det att de i den svenska samlingen förvarade 11 exemplaren liksom 6 af Prof. J. SAHLBERG till läns bekomna exemplar från Danmark tillhöra den typiske *A. lævis* FABR.

Häraf var det möjligt att fastslå, att *A. tuberculatus* MJÖB. ingalunda är något endemiskt element för den skandinaviska faunan utan snarare en nordlig aflägg are af en sydlig form, en slutsats, så mycket mera välgrundad som, enligt senare meddelande från REUTER, det af BERGROTH på

annat material påvisats, att *A. tuberculatus* MJÖB. äger en vidsträckt sydlig utbredning såsom i Medelhafsländerna, Algeriet o. s. v. Mig veterligt har BERGROTH emellertid därom ännu ej publicerat något.

Påvisandet af dessa åtta för vårt faunområde nya former på Öland var af ganska stort intresse, ej så mycket i och för sig, som fastmer emedan det är ägnadt att gifva ökad bevisstyrka at det redan förut gjorda antagandet af en immigration af kontinentala former till Gottland och Öland under postglacial tid. Ty både *Meligethes Hoffmani* REITT. och ännu mer *Aneurus tuberculatus* MJÖB. äro, åtminstone efter hvad vi hittills veta, decideradt sydliga former med sin starkt isolerade, nordliga utpostpunkt på Öland och falla sålunda under precis samma kategori med karaktär af sydliga relikter som flera af de ofvannämnda formerna från Gotska Sandön. Och hvad de öfriga vidkommer, tala de mera till förmån för antagandet af en dylik ponerad invandring direkt från kontinenten än mot densamma. De synas nämligen alla till sin utbredning vara mera begränsade till det östliga Mellaneuropa och framtränga till tyska Östersjökusten eller längs Östersjöprovinserna ännu längre mot norr.

Vi kunna äfven tämligen tryggt draga följande slutsats. Då det är möjligt att under tvenne korta månader på den af våra entomologer och bästa samlare troligen mest frekventerade trakten af Öland, Halltorpsområdet, där AHLROT år från år satte in hela sin samlarflit, påvisa den oanade förekomsten af ej mindre än åtta för faunan nya former, däraf en fullkomligt obekant sådan, huru högst fragmentarisk och haltande är ej då vår kännedom om den öländska insektfaunans sammansättning! Troligen skall det visa sig vid mera fortskridna undersökningar, att Gotska Sandön ej fullt kommer att intaga den faunistiska särställning, som den genom påvisandet af de ofvannämnda mer eller mindre utprägladt kontinentala formerna tillsvidare måste sägas göra, så mycket mera, om vi taga hänsyn till öns relativt skarpt begränsade areal. Genom ADLERZ' påvisande[1] (enl. muntligt meddelande af AURIVILLIUS) af *Myrmecon europæus* MCLACHL. på Öland

[1] Se ADLERZ' uppsats i denna tidskrift sid. 174. *Red.*

har Gotska Sandön redan med Öland fått dela med sig ensamäganderätten af en kontinental form.

Innan vi lämna Gottlands och Ölands intressanta insektvärld, kunna vi med skäl fråga oss, om ej en del af deras element med ovedersäglig karaktär af sydliga relikter blifvit spårade på områden eller enstaka punkter mellan deras hittills nordligaste utpostpunkter och deras egentliga utbredningsområden. Jag har redan förut understrukit, att *Hymenorus Doublieri* MULS. vid tvenne tillfällen (1861 och 1862) blifvit påvisad i Sydostpreussen af MÜHL och den ståtliga *Temnochila cærulea* OL. tre gånger i Ostpreussen af KUGELANN, hvilken senare uppgifts riktighet emellertid af SEIDLITZ betviflas. Båda formerna ha sitt egentliga utbredningsområde i sydliga Europa. Deras sporadiska förekomst på nämnda lokaler är sannolikast af relikt natur.

Till dessa båda sluta sig emellertid äfven en del andra. Tillgänglig, knapphändig litteratur tillåter mig här blott angifva följande.

Cicindela literata SULZ.

En utpräglad syd- och osteuropeisk form; har anträffats vid Pillau och Stettin.

Carabus purpurascens FABR.

Af väst- och mellaneuropeisk utbredning, äfven från Österrike; af LENTZ anförd från Preussen.

Carabus splendens FABR.

Denna afgjordt sydliga form (fr. Pyreneerna) har med säkerhet blifvit påvisad vid Dorpat.

Carabus silvestris FABR.

Utbredd öfver mellersta Tysklands bergstrakter; funnen äfven i Ostpreussen.

Chlænius spoliatus ROSS.

I Syd- och Mellaneuropa upp till Schlesien; tvenne gånger funnen i Ostpreussen.

Pterostichus fasciatopunctatus CREUTZ.

Går genom Österrike, Kärnthen, Krain, Tyrolen, Vogeserna, Baden och Böhmen, är alltsa af påtaglig sydlig utbredning. Uppgifves af ILLIGER vara anträffad en gång i Ostpreussen af KUGELANN.

Bembidium inoptatum SCHAUM.

Utbredd öfver sydliga Europa, Grekland o. s. v., men äfven från Österrike, enligt ILLIGER äfven från Preussen.

Lethrus apterus LAXM.

En sydost-europeisk form; enl. KUGELANN funnen »auf der Kurischen Nehrung». Tyvärr synas emellertid KUGELANN's uppgifter af hans landsman vara tämligen betviflade. Mitt fynd af *Temnochila cærulea* OL. på Gotska Sandön gör emellertid hans uppgift om samma forms förekomst i Ostpreussen mycket trolig.

Satrapes sartorii REDTENB.

Af öfvervägande sydeuropeisk utbredning i Österrike; tvenne gånger anträffad i Ostpreussen af KRAMER.

Tarsosternus univittatus ROSSI.

Denna cleridform tillhör sydliga Europa, men förekommer äfven i Krain och Tyrolen; den har en gång blifvit ertappad vid Danzig af STEFFAHNY.

Phryganophilus nigriventris HAMPE.

Denna ytterligt sällsynta art är anträffad i Österrike och af DOSSOW i Ostpreussen.

Anoncodes viridipes SCHM.

Af syd- och mellaneuropeisk utbredning till Schlesien. Enligt SCHILSKY förekommande i Västpreussen.

Nacerdes italica P.

I Ent. Nachr. (1882—83) uppgifves denna sydeuropeiska form som funnen vid Pillau i Ostpreussen, något som synes

ha undgått både SEIDLITZ' och SCHILSKY's upptäckt, ty ingendera författaren omnämner denna fyndort.

Oedemera subulata OL.

I sydliga Europa upp till Schlesien, funnen äfven i Ostpreussen.

Till dessa 14 former sluter sig en hel rad andra, hvilkas påstådda förekomst i Preussen och Pommern emellertid af de tyska entomologerna betviflas, hvarför jag här uteslutit dem.

Flera af de anförda formerna ha ovedersäglig relikt prägel. Att de så sporadiskt och blott vid ett enda tillfälle eller några få gånger blifvit anträffade, styrker blott detta förmodande.

Det ligger otvetydigt i relikternas natur att uppträda sporadiskt och öfverraskande. Just emedan ofta lokala betingelser ha räddat och möjliggjort kvarlefnad för de vid inträffande klimatförsämring regredierande formerna. Eventuella relikter i t. ex. Preussen och Pommern ha genom att de förekomma på en kontinents yta långt större utsikt att för långliga tider undgå den samlande entomologen än de tillfölje afskärning och isolering på insulära områden så att säga betydligt mera obligata relikterna. Däraf ock de tidt och tätt i litteraturen mötande uppgifterna: »1-mal, — 2-mal, 3-mal in Ostpr. angetroffen».

III. Några allmännare insektgeografiska spörsmål.

Vid bedömandet af insektgeografiska spörsmål måste gifvetvis insekternas spridningsmöjligheter och särskildt deras förmåga att öfvervinna hämmande hinder tillmätas en afgörande betydelse.

De oeftergifliga villkoren för en arts naturliga spridning äro att ej oöfverstigbara naturliga hinder möta, att arten på nyförvärfvad mark äger näringsmöjligheter och att ifråga om längre vare sig horisontal eller veritikal spridning ej allt för starka klimatiska differenser sätta gräns för dess fortlefnad.

Beträffande den skandinaviska insektfaunans ålder, torde det i många fall bli svart, ja måhända omöjligt att utan ett rationellt och grundligt studium af de i torfmossar eller andra geologiska bildningar nedlagda urkunderna ens med grofva tidslinjer fastställa invandringen. I andra fall åter torde det rimligtvis låta sig göra. Den tidpunkt torde emellertid säkerligen vara långt aflägsen, då vi i likhet med botanisterna skola kunna öfverblicka de olika formernas eller formgruppernas historiska invandring. Det ligger ju också i sakens natur, att entomologerna, som framför sig ha ett sådant myller af former, ofta små och svårbestämbara och ej lämnande så lätt skönjbara spår efter sig i aflagringarna, därvid ej skola vara så gynnsamt ställda. Men det är ock minst lika påtagligt, att ända tills dato inga som helst försök från våra entomologers sida blifvit gjorda att lätta den dimma, som, tät och till synes ogenomtränglig, ännu hvilar öfver våra insekters invandringshistoria. En svårlöst fråga når först sin fulla eller delvisa lösning, ju förr den angripes och ventileras.

I många fall ha de transgredierande formerna att öfvervinna vattenhinder af längre eller kortare utsträckning. För väl bevingade eller i allmänhet flygande former torde därvid ej allt för stora hinder möta; helt annorlunda ställer det sig för de svaga flygarna eller de genom vinglöshet direkt jordbundna formerna. Möta dessa vattenhinder, beror det först och sist på, hur pass motståndskraftiga mot vattenexponering de äro. Enda vägen, att nöjaktigt komma denna fråga närmare in på lifvet, går öfver direkta experiment.

Under min Sandövistelse utförde jag dagligen sådana efter följande metod. I 16 à 17-gradigt vatten nedsänktes insekter tillhörande olika grupper så omsorgsfullt luftbefriade som möjligt. Efter växlande exponering upptogos de, placerades på ett läskpapper och resultatet, afdöendet eller uppvaknandet, antecknades. Experimenten utfördes alltså under de vidrigast tänkbara förhållanden vid naturlig transport, under minsta lufttillträde. Det vanliga torde väl vara, att insekter medfölja drifved o. d., hvarvid luftförråd vidhäftar, framförallt då det gäller under bark eller i ved lefvande former.

Genom upprepade experiment lyckades jag för en hel del former fastställa exponeringens maximitid, d. v. s. den tid, hvarefter intet uppvaknande ägde rum. Af parallellförsök framgick äfven, att flera insekter t. ex. viflar äga en specifik vikt vida större än vattnets, hvarför de, så snart de blifvit blötta d. v. s. befriade från adhererande luft, omedelbart gå till bottnen. För flertalet af sådana former, hvilkas larver dessutom lefva på rötter i jorden eller i örtartade växters vegetativa eller fruktifikativa delar, torde transport i vattenytan ej vara möjlig och därmed ock deras spridningsmöjligheter öfver mellanliggande vatten i hög grad limiterade.

Af de gjorda försöken, som jag likaledes afser att senare utförligt behandla, framgår, att vatten i många fall ej utgör så stort hinder för spridning, som man måhända a priori vore böjd att tro, ity att t. ex. af skalbaggar *Ergagates Faber* L. tålde en sänkningsexponering af öfver fyra dygn utan att dödas. I andra fall åter, t. ex. för vissa capsider var blott några timmars exponering erforderlig, för att döden obevekligt skulle inträda.

Studiet af våra insekters fördelning på naturliga formationer har i vårt land blifvit mycket försummadt. Här står ett vidt arbetsfält öppet. O. M. REUTER och G. ADLERZ (i populärvetenskaplig form), CHR. AURIVILLIUS (Varbergstrakten) och nu senast E. WAHLGREN genom sina studier af alfvarets insektvärld ha ägnat denna fråga någon uppmärksamhet. Författaren har i sin redogörelse öfver Fåröns insektfauna gjort ett försök att indela insektfaunan i olika naturliga gebiet, allt efter förekomstortens beskaffenhet, för att dymedelst kunna utskulptera en totalbild af insektfaunans karaktär på bestämda formationer eller områden, t. ex. alfvarets, sandfältens och dynernas, löfskogens, barrskogens, vattnets o. s. v. med särskild betoning af de mest i ögonen fallande formerna, hvilka jag, i analogi med botanisternas karaktärsväxter, kallat karaktärsinsekter. Ett fortsatt studium i angifven riktning vore högeligen önskvärdt; det erbjuder stort intresse och kan, rätt drifvet, gifva upphof till många generella och värdefulla jämförande slutsatser.

Hvem af våra entomologer vill åtaga sig att ge en klar

bild af insektlifvet på Skånes eller Hallands vida ljungslätter, af svenska växtkustens tanginsekter eller af insektlifvet i Värmlands djupa skogar, för att nu hålla oss till sydliga delen af vårt land; hvem af den ofta öfverraskande rika insektvärld, som dväljes i våra bobyggande däggdjurs nästen, faglarnas bon eller i de sociala insekternas underbara boningar?

En från Lappland till Stockholm nedsänd ren levererade 1910 en för vetenskapen ny *Trichodectes!* Ligger det då ej en nyans af sanningsmöjlighet i den hvarken vederlagda eller bekräftade misstanken, att vårt stoltaste högvildt, älgen, skulle fungera som värddjur för en ännu okänd oestrid! Har någon svensk entomolog ägnat uppmärksamhet däråt?

En hel stab af entomologer vore erforderlig, om vi mera detaljeradt skulle kunna öfverblicka de olika arternas faktiska utbredning, deras lifsbetingelser och speciella spridningsvillkor. En del former äro mindre plastiska än andra, som snabbt och långt mera obehindradt transgrediera. Nu är det ett sorgligt faktum, att den entomologiska samlarverksamheten på de senaste decennierna varit starkt på retur och att rekryteringen af de mera direkt i naturen verkande entomologerna försiggår negativt. Den tid är svunnen, då Boheman, Stål, Thomson och Zetterstedt verkade och genom sin outtröttliga samlarifver lade den breda grunden till så godt som hela vår nutida kännedom om våra insekters utbredning och som hvad coleoptera vidkommer af Gyllenhal på ett förtjänstfullt sätt blifvit sammanställd i hans goda arbete *Catalogus coleopterorum.*

Åren svinna emellertid raskt, men vi entomologer hinna i vissa afseenden ej följa med. Hvarje vegetationsperiod pulserar insektvärldens myller, arter vinna i utbredning, nya inkomma, väl hufvudsakligen österifrån, och vinna indigenat, allt under det vårt entomologiska arbete ligger så godt som totalt nere i norra hälften af Skandinaviska halfön.

Det är för öfrigt en generell anmärkning, träffande hela vår faunistiska forskning, att vi ej tillräckligt känna våra djurs utbredning inom Skandinavien, det må nu gälla vertebrater eller evertebrater, ett däggdjur eller amphibie, ett leddjur eller en mask. Skola vi i Linné's land behöfva danskar-

nas hjälp för att på Öland påvisa den oanade förekomsten af en för faunan ny amphibie, *Rana agilis*, eller utsända tyskar för att fastslå, att vi i nordliga Sverige ha en hel mängd insektformer, om hvars medborgarskap i faunan vi själfva ej ha någon aning. Huru ynkligt litet känna vi ej för att blott taga ett enda exempel våra spindlars och myriopoders förekomst, trots THORELL's, TULLGREN's och v. PORAT's lofvärda ansträngningar!

Författaren tillåter sig här afgifva ett preliminärt förslag till förbättradt tillvaratagande af framtida nya fynd. Af vikt vore, att de entomologiska intressenas hägnare och vårdare, Entomologiska Föreningen i Stockholm, vid sidan af sin verksamhet genom Svensk Insektfauna, måtte ägna de insektgeografiska frågorna större uppmärksamhet. För hvarje insektart (resp. spindlar och myriopoder) borde ett kartaftryck öfver Skandinavien upplatas, hvarpå artens hufvudutbredning, grundad på flera ej allt för långt aflägsna fyndorter, genom t. ex. skuggning, färg eller kurva, markerades och enstaka sporadiska fyndorter t. ex. med en mindre cirkel angåfves. På ett bifogadt miniatyraftryck borde lämpligen artens palearktiska utbredning i grofva drag angifvas.

Ett dylikt grafiskt återgifvande skulle i hög grad klara de insektgeografiska begreppen, sporra intresset och blifva till gagn ej blott inom våra egna landamären, utan äfven för våra grannländer och på kontinenten.

Kartorna för respektive arter hållas öppna för nya fynd, hvilka, så snart de blifvit med vederbörlig kritik fastslagna och publicerade, af de för de olika grupperna utsedda »redaktörerna» å kartorna införas.

På detta sätt skulle grunden läggas till en insektgeografisk kodex af utomordentligt värde för framtiden. Ett underlättande af originalets åtkomlighet i vidare kretsar genom publicering blefve gifvetvis en tidsfråga, af föga vikt, men af samma värde, skedde det 1920 eller 1950. Grunden måste ju alltid föregå den slutliga byggnaden. Önskligt vore, att samma metoder vunne tillämpning i grannländerna och kunde en kommensurabel, grafisk bokföring af insektgeografisk läggning internationellt genomföras, vore det så mycket bättre.

I sammanhang härmed torde en reformering af gängse etiketteringsmetoder vara af behofvet påkallad. Det vedertagna bruket att på etiketten blott angifva landskapet måste lämna plats för ett mera detaljeradt beteckningssätt. Det kan ju tänkas vara af rätt så stor vikt att veta, för att nu taga ett extremt fall, huruvida en »Lpl.»-betecknad form stammar från Lapplands nordgräns eller sydgräns, punkter 60 svenska mil fjärmade från hvarandra eller ungefär lika långt som från Falun till Trelleborg. Eller uppgiften Vg. eller Sm., som innebär en tolkningslatitud på 20 svenska mil, eller t. ex. från Vättern till Kalmarsund.

Från samlings- och museitekniskt håll kan ju invändas, att utförligare etiketteringsmetod skulle innebära ett belamrande af nålen med etiketter och därmed ock ett störande af intrycket. Samlingarna äro emellertid till för vetenskapen, och ej tvärtom. De vetenskapliga synpunkterna få ej underordnas de estetiska. Föröfrigt kan ju saken lätteligen lösas så, att de nytillkomna etiketterna i litet format döljas under personaletiketten i likhet med en mindre etikett upptagande förkortad månadsbeteckning, denna senare önskvärd och motiverad med tanke på en del biologiska spörsmål, generationers uppträdande o. d. Dessa båda etiketter kunna ju lämpligen orienteras med skriftsidan nedåt, så att för aflåsandet blott nålen med djuret behöfver upptagas och vändas utan rubbning af etiketterna.

Men huru då behandla alla gamla landskapsuppgifter, som i 99 % ej kunna närmare lokaliseras? Detta blir ju alltid en ömtålig fråga, men det torde ju vara berättigadt och ägnadt att förebygga allt för stora misstag att förlägga den uppgifna fyndorten till landskapets midt.

Och huru definiera de nya lokalerna? Allt för trånga lokalbegrepp måste därvid undvikas. Det torde i de flesta fall vara alldeles tillfyllest att orientera fynden i förhållande till så pass fixa och lättåtkomliga punkter som våra städer eller i glest bebyggda trakter till järnvägs- eller måhända ännu bättre poststationer, som matrikelvägen alltid lätteligen kunna uppsökas.

Tillämpas för framtiden denna norm, skulle vi med er-

forderlig och önskvärd precision kunna fastställa ifrågavarande arts »till dato»-utbredning på ett instruktivt sätt.

Så till frågan om en vederhäftig bestämning! Inom vårt land äro ju en mängd privatpersoner och läroverksungdom intresserade amatörentomologer. Många af dem kunna genom samlarflit utvidga gränserna för vårt insektgeografiska vetande. Dock måste oeftergifligt en strängt kritisk bestämning påyrkas, och strängt måste den satsen tillämpas, hellre ingen lokaluppgift alls än en felaktig sådan, som om den en gång inrotat sig är synnerligen svår att eliminera, ja för alltid kan ge upphof till felaktig uppfattning. Svåra försyndelser i detta afseende ha redan blifvit begångna af en del amatörentomologer i våra södra landsändar. Författaren har personligen bindande bevis därpå. En del af de i Entomologisk Tidskrift införda uppgifterna äro sålunda fullkomligt felaktiga.

Men då kommer den svåra och delikata frågan: huru censurera vara amatörentomologers uppgifter? En lämplig lösning af saken synes mig vara att införa centralisering och låta Entomologiska Föreningen i Stockholm vara den dirigerande och normerande instansen. Alla fynd borde inrapporteras till dess styrelse, som äger att för fyndets publicerande infordra ett eller annat exemplar att underkastas granskning af en särskild kommitté, hvari olika fackentomologer åtagit sig granskning af fynden, till fördel för samlaren, som därigenom finge sitt fynd säkert bestämdt.

Detta medgifvande finge gifvetvis ej missbrukas därhän, att vederbörande öfverhopades med determinanda.

Det kan synas möta en hel del svårigheter vid realiserandet af dessa nu föreslagna betryggande åtgärder, men å andra sidan måste vi betänka, att ju längre oefterrättligheterna fortgå, desto större konfusion i de insektgeografiska begreppen och desto värre att reparera, hvad felats. Bättre att stämma i bäcken än i ån!

Författaren till dessa rader gör ingalunda anspråk på att få dessa blott förslagsvis uppställda riktlinjer för det insektgeografiska studiet antagna. Blott intresse för saken har kommit mig att nedskrifva ofvanstående. Då jag åter hemkommit för att återupptaga studiet af vår egen fauna, hoppas

jag blifva i tillfälle att närmare utveckla tanken och med fackintresserade diskutera frågan, innan något ev. förslag framlägges.

Det vore föröfrigt af intresse att få till stånd en enquête entomologerna emellan i föreliggande fråga, och vore jag tacksam, om den eller de, som taga intresse däri, för Ent. Tidskr:s läsare ville framlägga sin mening. Detta skulle mogna frågan och i afsevärd man underlätta dess praktiska realisering.

Durban, Ostafrika 25 juli 1912.

Zusammenfassung.

Der Verfasser interessiert sich seit mehreren Jahren für die Fauna der Ostseeinsel. Im Jahre 1902 besuchte ich die Insel Öland, im 1904 die nördlichen Teile Gottlands, besonders die Insel Fårön, und hillt mich im Sommer 1906 einige Monate auf der Insel Gotska Sandön auf. Es ist mir dabei gelungen, auf der letztgenannten Insel eine sehr interessante Insektenfauna nachzuweisen. Es sind nämlich nicht weniger als 15 bisher für die schwedische Fauna nicht bekannte Insektenformen, die auf dieser isolierten Insel ihre Heimat sowie ihren Nordpunkt gefunden haben. Sie haben alle eine mehr oder weniger ausgeprägte südliche Verbreitung und sind weder auf dem schwedischen Festlande noch (in den meisten Fällen) in Dänemark nachgewiesen worden.

Ich führe hier unten die Namen dieser Insekten an.

1. *Dromius angustus* Brüll.
2. *Philonthus addendus* Sharp.
3. *Quedius tristis* Grav.
4. *Medon dilutus* Er.
5. *Euplectes piceus* Motsch.
6. *Pediacus dermestoides* Fabr.
7. *Temnochila cærulea* Ol.
8. *Crypthophagus trapezoidalis* J. Sahlb.
9. *Hymenorus Doublieri* Muls.
10. *Xylita Parreyssi* Muls.

11. *Xanthochroa carniolica* GISTL.
12. *Pogonochærus caroli* MULS.
13. *Monochammus galloprovincialis* OL.
14. *Mezira tremula* BUTTN.
15. *Myrmeleon europæus* MCLACHL.

Diesen Formen schliessen sich noch eine Anzahl an, die noch nicht mit hinreichender Genauigkeit bestimmt worden sind, sowie auch etwa 350 andere mehr oder weniger seltene Formen. Nach der Rückkehr von meiner zweiten wissenschaftlichen Expedition nach Australien, die ich soeben angetreten habe, beabsichtige ich, das Gesamtresultat meiner Studien überdie Insektenfauna der Ostseeinseln ausführlicher zu publizieren. Hier habe ich nur vorläufig einige der interessantesten Punkte hervorheben wollen.

Man fragt sich natürlich in diesem Zusammenhang: Wie soll man das Vorkommen dieser Insekten, die offenbar südliche und kontinentale Formen sind, auf der so weit gegen Norden gelegenen Insel erklären?

Die Erklärung, dass sie sich gelegentlich entweder mit modernen Kommunikationsmitteln oder mit Wetter oder Wind u. s. w. auf der Insel sich verbreitet haben, befriedigt nicht. Ihre Zahl ist nämlich allzu gross, und mehrere von ihnen führen eine versteckte Lebensweise und sind ausserdem so schwach, dass sie wahrscheinlich die Schwierigkeiten und die Strapazen einer natürlichen Verbreitung nicht vertragen können. Zwar sind mehrere Insekten gegen Wasserexponieren sehr widerstandskräftig, andere dagegen sehr empfindlich, wie ich durch mehrere direkte Experimente habe feststellen können. So habe ich z. B. *Ergates* FABER L. mehr als vier Tage unter Wasser gehalten, ohne dass dies Tier getötet wurde.

Besonders ausschlaggebend scheinen mir die Funde von *Temnochila cærulea* OL., *Hymenorus Doublieri* MULS., *Xylita Parreyssi* MULS. und *Xanthochroa carniolica* GISTL. zu sein. Sie sind alle vier entschieden südliche Formen, und meines Erachtens zweifelsohne als Relikte aus einer Periode aufzufassen, wo sie in Folge klimatischer Verhältnisse weiter gegen Norden verbreitet waren, von wo sie in einer Weise, die sogleich erwähnt werden soll, weiter nach der Gotska Sandön gelangten,

wo sie noch heute als völlig akklimatisierte Formen leben. Die Annahme, dass ihr Vorkommen auf der Gotska Sandön relikter Natur ist, wird weiter dadurch gestützt, dass *Temnochila cærulea* OL. und *Hymenorus Doublieri* MULS. 3-mal (?) resp. 1-mal in Ostpreussen angetroffen worden sind, sonst kommt ja bekanntlich *Temnochila cærulea* OL. nördlich von ihrem eigentlichen Verbreitungsgebiet, den Mittelmeerländern, vom südlichen Frankreich bis Österreich, *Hymenorus Doublieri* MULS. von Südeuropa bis nach Kärnthen, Krain und Tirol vor. Was *Xylita Parreyssi* MULS. und *Xanthochroa carniolica* GISTL. betrifft, kommt die erstere in Spanien, auf Korsica, in Italien, Griechenland und nördlichst in Tirol, die letztere in Krain, Steiermark, Tirol und am nördlichsten im Elsass und in Baden vor.

Die Erklärung, dass diese Formen in dazwischengelegenen Orten übersehen worden sind, wird der Tatsache gegenüber, dass sie gross und, auffällig sind, und, falls da vorhanden, von Sammlern schon längst erhascht worden wären, sehr unwahrscheinlich.

Allem Anschein nach muss die Einwanderung über eine vorzeitige Landbrücke geschehen sein.

Durch MUNTHE's hochinteressante Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte des baltischen Meeres, speziell über die spätquartäre Geschichte Gotlands scheint so gut wie festgestellt zu sein, dass im Anfang der Ancyluszeit und wahrscheinlich auch am Ende derselben, die Landerhebung so bedeutend war, dass Gotland und auch Öland in landfester Verbindung mit der Küste Pommerns und Preussens stand. Es erklärt dies in einer natürlichen Weise das Vorkommen der offenbar süd- und mitteleuropäischen Fauna auf der Gotska Sandön.

Auch auf Öland haben wir zweifelsohne mehrere solche relikte Insekten. Während seines Aufenthalts daselbst in 1902 wurden vom Verfasser nicht weniger als 8 für unsere Fauna neue Arten nachgewiesen, unter ihnen wenigstens zwei ausgeprägt südliche Formen, *Meligethes Hoffmanni* REITT. und der bis da unbeschriebene *Aneurus tuberculatus* MJÖB., der später von Frankreich und den Mittelmeerländern bekannt worden ist.

Wie oben angeführt, stand Öland während derselben Zeit als Gotland in landfester Verbindung mit der deutschen Ostseeküste und konnten dabei kontinentale Tierformen einwandern und später relikt werden.

Der Verfasser erwähnt weiter, dass in Preussen und Pommern noch heute mehrere südliche Insekten leben, die wahrscheinlich als relikt aufzufassen sind.

Die vorläufige Publikation schliesst mit einigen allgemeinen insektengeographischen Fragen. Der Verfasser betont, wie wenig das insektengeographische Studium betrieben worden ist und macht im Zusammenhang damit einen vorläufigen Vorschlag, die geographische Verbreitung der Insekten besser und übersichtlicher durch graphische Darstellung auf einer Karte anzugeben.

Bidrag till kännedomen om våra anthomyider.

Af

Oscar Ringdahl.

Under den tid jag sysselsatt mig med studiet af våra tvåvingar, har intresset särskildt knutit sig till anthomyiderna. Sedan ZETTERSTEDTS tid tyckas få af våra entomologer ha ägnat någon vidare uppmärksamhet åt tvåvingarna, och detta gäller särskildt de svåra anthomyiderna. Dessa bilda en af de artrikaste familjerna inom hela flugriket och räkna flera hundra arter i vårt land. I ZETTERSTEDTS: Diptera Scandinaviae finner man så godt som samtliga arter fördelade på två släkten: Aricia med svarta ben, Anthomyza med delvis gula ben. Hur onaturlig en sådan indelning är, finner man efter en ganska kort tids bekantskap med dessa djur. Man träffar nämligen arter, hvilkas hannar äro svartbenade, under det honorna ha mer eller mindre gulfärgade ben.

En af svårigheterna med anthomyiderna är, att honorna af åtskilliga arter sinsemellan äro ytterst lika, ibland omöjliga att särskilja. Å andra sidan kunna hannar och honor af samma art vara mycket olika hvarandra. För att vara säker på de olika könens samhörighet måste man vara noggrann vid samlandet. Säkrast är det naturligtvis, då man har tur att finna könen kopulerande. Lönande är att insamla larver och puppor och låta dessa utvecklas. Många lefva som larver i svampar, i multnade växtdelar, murket trä, kreatursspillning, fågelbon o. s. v. Icke nog med att man då är viss om att få hannar och honor af samma art, utan man öfverraskas ibland af att få former, som sällan träffas i det fria.

I våra dagar söka flera utländska forskare bringa reda i det virrvarr, som hittills varit rådande inom denna familj. Professor P. STEIN, den grundlige kännaren af dessa insekter, gifver i sina båda arbeten: Die Anthomyidengruppe Homalymia nebst ihren Gattungen und Arten, 1895 och Die europäischen Arten der Gattung Hydrotaea ROB.-DESV., 1903, de tydligaste beskrifningar öfver de båda släktena och de tillhörande arterna. Här är det tämligen lätt att bestämma åtminstone hannarna. Båda verken äro oumbärliga för den, som vill syssla med dessa djur. Tack vare den hjälp, som professor STEIN lämnat mig, då han bestämt och granskat en hel mängd arter, har jag så småningom börjat kunna finna mig till rätta bland de kinkiga anthomyiderna.

För att bidraga till kännedomen om de i vårt land förekommande anthomyiderna, upptagas här några fynd af arter, hvilka jag antager vara nya för vårt land, och som tillhöra ofvan anförda båda släkten. Af samma släkten nämnas äfven öfriga arter, jag påträffat i nordvästra Skåne, som hittills varit det område, där jag mest samlat.

Släktet **Hydrotaea** ROB.-DESV.

Hannarna till alla arterna inom detta släkte igenkännas genast på den tand, som finnes på undersidan af framlåren just vid spetsen, och hvarigenom de lätt skiljas fran öfriga anthomyider. Benens egendomliga beborstning är ofta karakteristisk för de olika arterna. Följande fyra arter torde förut ej vara omnämnda såsom förekommande i vårt land:

H. cyrtoneurina ZETT. ♂. Ögon täthåriga, torax med tre breda, svarta strimmor, synliga, då djuret betraktas bakifrån, abdomen med framträdande ryggstrimma, som utvidgar sig vid segmenternas bakkant, vingar brunaktiga, vingfjäll gula, svingare svarta; föga mindre än den allmänna *H. dentipes* FABR.

I ZETT. Dipt. Scand. nämnd från Danmark. Är hos oss ej allmän; påträffad vid Ringsjön $^{29}/_{6}$ 1910, Kullaberg $^{28}/_{5}$ 1912, Källna $^{14}/_{8}$ 1912.

H. similis MEADE. Mycket lik *dentipes* men större och robustare. ♂ har ögonen mera närmade till hvarandra, torax

med bättre framträdande strimmor, abdomen mera jämnt och gulaktigt pudrad, vingfjäll gulare.

Funnen på Kullaberg $^{22}/_{7}$ 1911, Hälsingborgstrakten $^{5}/_{8}$ 1911. På båda lokalerna voro många ♂ ♂ tillsammans, men ♀ ♀ syntes ej.

H. militaris MG. ♂. Ögon nakna, sammanhängande, torax djupt svart med tydlig glans, abdomen blygrå med spår af en fin rygglinje, tydligast på de första segmenterna, mellanlår undertill vid basen med många taggliknande borst, vingar med en för arten egendomlig matt beskuggning innanför bakre tvärnerven; saknas hos honan. Hos båda könen är sista stycket af fjärde längdnerven obetydligt längre än det näst sista, svingare mörka med ljust skaft.

Har anträffat den flerstädes, såsom kring Hälsingborg, på Kullaberg, Söderåsen, vid Ringsjön. Den förekommer i synnerhet i något fuktiga löfskogar och ofta allmänt under sommaren och hösten.

H. tuberculata ROND. Lik *H. velutina* R.-D. men mindre. ♂. Ögon nakna, sammanstötande, torax djupt blåsvart med svag glans, men utan ljusare bepudring, abdomen delvis glänsande svartblå med i fläckar uppdelad ryggstrimma pa andra och tredje segmenten, mellantibier med tät behåring, vingar klara, vingfjäll gula, svingare svarta.

Arten var i slutet af augusti d. å. täml. allm. i en hasseldunge nära Höganäs.

Öfriga *Hydrotaea*-arter, som jag påträffat i nordvästra Skåne:

H. ciliata FABR. Vår vackraste art, lätt känd på sin blåa färg — sällsynt hos anthomyiderna — den stora silfverglänsande punkten mellan antennerna och det hos hannen långa, uppåtböjda borstet mellanlårens spets. Förekommer täml. allm. på blad. Äfven har jag sett arten på gyttjiga ställen tillsammans med *Hydrophoria*-arter.

H. occulta MG. ♂ igenkännes på de bakersta benen, hvilkas lår på undersidan vid basen ha ett af två borst bildadt tagglikt utskott. Arten är allm. här från maj—sept. och ses ofta kretsande under trädkronor. Ur hattsvampar,

som insamlades vid Höganäs i slutet af sept., har densamma kläckts.

H. dentipes FABR. Detta är den allmännaste af de större arterna och förekommer öfverallt, där träd och buskar finnas. April— okt.

H. palaestrica MG. Lik föreg. med lätt skild på den tre-strimmiga torax, den jämnare pudrade abdomen och det taggliknande utskottet från mellanbenens höfter. Den är ej så allm. som *dentipes*, men båda arterna förekomma ibland vid sidan af hvarandra.

H. armipes FALL. och *H. albipuncta* ZETT. Båda äro mycket lika och skiljas från hvarandra genom beborstningen på benen. *H. armipes* ♂ har på baklårens undersida endast ett nedåtriktadt borst, baktibierna på insidan med en samling långa, täta hår, på utsidan med en rad af långa, fina borst. *H. albipuncta* ♂ har två närstående borst på baklårens undersida, tre längre i spetsen hopstötande borst på baktibiernas insida. Bägge arterna börja uppträda i början af maj och träffas ofta tillsamman. Puppor af *albipuncta* har jag funnit i kospillning.

H. velutina R.-D. Genom den svarta, glänsande torax, de korta vingarna och den blåpudrade abdomen lätt igenkänd. Ej så allm. här. ♂ ♂ kretsa under träd, ♀ ♀ får man ibland i skogen se på kläderna.

H. meteorica L. har svart, nästan matt torax och mörk, skiftande abdomen. Både ♂ ♂ och ♀ ♀, men mest de senare, pina ofta människan under hennes vandring i skogen genom att slå sig ner i ansiktet och hårdnackadt återvända efter hvarje försök att jaga bort dem. Arten börjar visa sig i början af maj.

H. irritans FALL. kännes igen på mellanbenens metatarsus, som är besatt med täta hår och därigenom ser tjock ut. Visar sig senare än föreg. art, först i början af juni. Arten har samma ovanor.

H. curvipes FALL. har genomskinligt gul abdomen, böjda, i yttre hälften förtjockade baktibier med en hårpensel på

midten. Tämligen sällsynt här. ♂ ♂ har jag fångat på blad, ♀ ♀ däremot tagit på kläderna.

H. glabricula FALL. är den minsta af våra arter, 3 mm. Fangade den 5 juni-1907 i Lund en ♂ af denna art, men har ej sedan sett den.

Släktet **Fannia** ROB.-DESV. (förut *Homalomyia* BOUCHÉ).

Om ej så lätta att igenkänna som föreg. släktes hannar ha dock hithörande ett karakteristiskt utseende. Hufvudet är nästan halfklotformigt, därigenom att panna och kinder äro föga framträdande. Abdomen är plattryckt och ser tom ut. Egendomlig är teckningen på ryggsidan, hvars triangelformiga fläckar mer eller mindre tydligt framträda. På benens form, borst- och hårbeklädnad äro arterna trots ytlig likhet säkert skilda från hvarandra. Arternas antal är större än inom föreg. släkte, och deras storlek är oftast mindre. För enhvar är den s. k. lilla husflugan, hvars ♂ ♂ gärna bedrifva en rastlös lek under hänglampor och andra från taket nedhängande föremål, väl känd.

Följande fem arter torde ej förut vara kända från vårt land:

F. ciliata STEIN. Mörk art. ♂. Torax svart, något glänsande, abdomen mörk, ryggfläckarna stora, vingar svartaktiga, vingfjäll olikstora, af vingarnas färg, svingare gula, ben svarta, mellersta benens höfter med en nedåtriktad, i spetsen bakåtböjd tagg, bakbenens tibier utefter hela sin längd på utsidan och baksidan med långa, täta hår.

Vid Torekov fångade jag en ♂ på *Angelica* $^{20}/_{7}$ d. å. och har uppdragit arten ur hattsvampar, som insamlades i en furuplantering vid Höganäs d. $^{26}/_{9}$ 1911

F. difficilis STEIN. Mycket lik *canicularis*, men mörkare, torax svart, ögon mera närmade till hvarandra, mellersta tibierna på insidan med längre pubescens.

Vid Torekov fann jag äfven en ♂ af denna art på *Angelica*. Kläckt ur svampar från samma lokal som föreg.

F. hirticeps STEIN. Mörk art. ♂. Ögon täthåriga, torax svart, bakkropp tämligen smal med tydlig teckning, mellersta tibi-

erna vid basen förtunnade, från midten till spetsen förtjockade, metatarsus med tagg, vingfjäll ljusa, svingare mörka med ljust skaft.

Endast en ♂ funnen vid Höganäs på en trädstam.

F. Kowarzii VERR. Ganska ljus art. ♂ igenkännes på en liten härpensel på baklårens undersida nära spetsen.

Funnen på Kullaberg $^{19}/_{5}$ 1911, $^{28}/_{5}$ 1912, Höganäs maj-1912.

F. similis STEIN. Lik *sociella*, men präapikalborst på baktibiernas utsida finnes; mellersta tibierna ej inknipna på midten.

Kring Hälsingborg $^{24}/_{6}$ 1911, $^{2}/_{6}$ 1912.

Öfriga *Fannia*-arter, som jag påträffat i nordvästra Skåne:

F. hamata MCQ. Vår största och vackraste art, är en af de få inom släktet med gula ben. Förekommer sällsynt här och oftast enstaka. Honorna påträffar man oftare än hannarna.

F. fuscula FALL. har mer eller mindre gula tibier, en från mellanhöfterna nedåtriktad tagg, ganska bredt skilda ögon, abdomen med rygglinje och något framträdande hypopygium. Förekommer ej allmänt. Ses enstaka på blad eller också några få individer kretsa lågt öfver marken och sättande sig på grässtrån.

F. manicata MG., *scalaris* FABR. och *incisurata* ZETT. äro arter, som gärna träffas på samma lokaler, kretsande under träd eller sittande på trädstammar. *Manicata*, den mörkaste, igenkännes på hårpenseln vid spetsen af framtibierna; *scalaris* på mellersta tibierna, som på insidan utanför midten äro försedda med en spetsig knöl; *incisurata* med ben utan egendomlig beborstning. De tre arterna börja flyga redan i april och ses sedan till in i oktober.

F. canicularis L., lilla husflugan, förekommer allmänt både inomhus och kretsande under träd. Flyger vid samma tid som föreg.

F. armata MG. Kort och bred art; metatarsus på mel-

lersta benen har på insidan en tagg. Arten förekommer här mycket allmänt under sommaren, kretsande under träd.

F. aerea ZETT. är vår minsta art, till färgen djupt svart: har likt föreg. en tagg på de mellersta benens metatarsus. Förekommer täml. sällsynt vår och höst, gärna på umbellater.

F. sociella ZETT. saknar präapikalborst på baktibiernas utsida. Från slutet af maj t. o. m. aug. täml. allm.

F. serena FALL. Liten art med blyfärgad, glänsande abdomen; ben utan påfallande beborstning. Från slutet af maj t. o. m. aug. täml. allm.

F. polychaeta STEIN. Lik *sociella*, men benen med kraftiga borst, mellersta tibierna på framsidan med flera borst, vingfjäll olikstora. Under juli och augusti en mycket allmän art, särskildt i bokskogar.

F. glaucescens ZETT. utmärkes genom ett stort under buken inslaget hypopygium. Synes vara täml. sällsynt: Ringsjön i början af juli 1910 samt i mängd vid Höganäs på *Elymus* i slutet af samma månad 1911.

F. mutica ZETT. Mörk art, baktibier på utsidan med en rad liklånga borst. Maj—aug., allm. Denna höst mycket allm. på *Angelica*.

Släktet **Piezura** ROND. Från *Fannia* skildt genom fjäderlikt antennborst.

P. pardalina ROND. Ögon nakna, anntenner och palper gula, torax grå med en otydlig midtstrimma, framhörn gula, skutell med gul spets, abdomen rödgul med tunt blåaktigt öfverdrag, svarta sidokanter och otydlig svart rygglinje, hypopygium tydligt, ben gula med svarta, i spetsen gula tarser, vingar gulaktiga, vingfjäll olikstora jämte svingare hvitaktiga.

Arten, ej förut omnämnd för vårt land, tyckes förekomma sällsynt här; fångade ett par ♂ ♂ vid foten af en trädstam vid Hälsingborg $^{5}/_{8}$ 1911 samt några ♂ ♂ och en ♀ på svampar vid Ängelholm $^{18}/_{8}$ d. å.

Hydracarinologiska notiser.

Af

O. Lundblad.

I en föregående uppsats i denna tidskrift har jag omnämnt några tillfälligtvis gjorda fynd af hydracariner från mellersta Uppland. Det var då ej min mening att framdeles ägna mig åt fortsatta undersökningar i denna riktning. Mot förmodan har emellertid så blifvit fallet under den nu gångna sommaren, och då jag härunder funnit åtskilligt, som kanske kan påräkna intresse, då ännu så litet är kändt angående dessa djur hos oss, skall jag här nedan i korthet lämna några meddelanden därom.

I. Undersökta lokaler.

De flesta arterna äro från Uppland. I min förra uppsats (LUNDBLAD 1912) har jag anfört 18 arter från detta landskap; NEUMAN kände 16 därifrån, af hvilka dock två (*Eylais extendens* [MÜLL.] och *Hydrarachna globosa* [DE GEER]) nu äro uppdelade i flera. Detta är allt hvad som är kändt om den uppländska hydracarinfaunan. Jag nämnde då äfven, att jag ansåg dessa siffror låga samt att de säkert skulle kunna höjas i afsevärd grad. Detta har äfven visat sig vara fallet. Sålunda har jag återfunnit 12 af de af NEUMAN från Uppland anförda arterna och dessutom ytterligare 47 (af hvilka några redan förut äro anförda: LUNDBLAD 1912), så att antalet af mig kända uppländska hydracariner nu belöper sig till 59, en siffra, som naturligtvis ej kan betraktas som definitiv, ehuru dock relativt hög. NEUMAN kände nämligen ej mer än cirka 50 arter från hela Sverige. Visserligen har han i sin mono-

graf (1880) upptagit många fler, men ett stort antal äro osäkra och så otillfredsställande karakteriserade, att de ej kunna igenkännas, isynnerhet som figurer till de flesta af dessa tvetydiga arter saknas eller, i de fall de finnas, stundom visat sig vara mindre tillförlitliga. Slutligen äro som bekant också ett par arter beskrifna på två eller flera ställen under olika namn.

De i Uppland af mig undersökta områdena äro: flera dammar, smältvattenpölar etc. i Uppsala omgifningar, Fyrisån vid Kvarnfallet i Uppsala (starkt rinnande vatten), Skofjärden (Mälaren) samt stagnerande vatten i närheten, Ekhamnsviken (Mälaren), Ekoln (Mälaren), där dock endast ett fåtal skrapningar äro utförda, alla på djupt vatten (24—36 meter).

Vidare har jag under ett kort uppehåll i Dalarna — Leksandstrakten — gjort insamlingar, nämligen dels i små vattensamlingar i Limsjöns närhet (i själfva sjön lyckades det mig ej, trots upprepade försök, att erhålla en enda hydracarin, hvilket jag tillskrifver den låga temperaturen vid högvattenståndet, då jag besökte platsen. En följd af vattenståndet var äfven att de eventuellt förekommande kvalstren voro mera spridda), i Åkerötjärn, i en vattengrop och på en öfversvämmad äng vid Öfvermo, i sjöarna Molnbyggen och Styrsjön, dels också i Österdalälfven samt slutligen i en ganska starkt rinnande och forsande bäck (Styrsjöns aflopp) mellan Källberget och Igelberget.

Till sist får jag här framföra mitt tack till dem, som öfverlämnat mig konserveradt material till bestämning: amanuensen G. Cedergren (Fyrisån vid Kvarnfallet, Uppsala, och en damm utanför staden) samt stud. Y. Ljunggren (sjön Tiken, södra Småland).

II. Öfversikt af de viktigaste fyndorterna och hydracarinernas utbredning därstädes.

1. **Mälaren.** — Som af nedanstående förteckning öfver observerade arter kommer att framgå, äro synnerligen många af de från Uppland antecknade funna i Mälaren, särskildt i Skofjärden, några få också i de med den kommunicerande Ekhamnsviken och Ekoln. Innan vi öfvergå till att uppräkna

de olika arterna, är det lämpligt att något litet redogöra för denna sjös utseende och karaktär.

Skofjärden är en tämligen grund afdelning af Mälaren. Från stranden sänker sig bottnen sakta ned till 10—14 meter, som är det största djupet. Bottnen är af lös beskaffenhet (och utgöres på djupet af planktongyttja, hufvudsakligen bestående af entomostraceer: *Hyalodaphnia*, *Bosmina*, *Diaptomus*; i öfre litoralzonen, c. 1—3 m., ingå däremot företrädesvis makroskopiska växtlämningar i gyttjan) och vattnet är något grumligt. Detta har till följd, att makrofytvegetationen i allmänhet upphör tämligen snart, redan vid c. 3 meters djup (med *Potamogeton*). I enlighet med MAGNIN (1895), SCHRÖTER (1896), HUBER (1905) m. fl. borde då djupzonen omedelbart vidtaga vid denna nivå. Detta förhållande mellan strand- och djupzon är emellertid ej generellt och kan ej anses som tillämpbart på alla organismer, så t. ex. ej på de här afhandlade. WALTER (1908) anser, så vidt jag förstår med full rätt, att gränsen mellan dessa faunaområden, då det gäller hydracariner, bör gå fram på åtminstone 30 meters djup. Så långt mina ännu allt för fragmentariska observationer från denna sommar räcka, bekräfta de också denna åsikt. Sålunda ha alla i Mälaren (1—36 m.) utförda draggningar blott inbringat litoralarter.

Vegetationsbältena. Lefvande bottenskikt saknas. Ytskikt finnes alltid och upptager stundom ett särskildt område innanför rörformationen eller är inblandadt i den. Beståndsbildande element i skiktet äro framförallt *Nuphar*, *Polygonum amphibium*, *Potamogeton natans* och *lucens*, *Sagittaria*. Fältskiktet utgöres af *Equisetum fluviatile*, *Phragmites* och *Scirpus*. På sensommaren växer det grunda vattnet mellan vattenväxterna igen med trådformiga grönalger. Hydracarinerna draga sig då längre ut för att erhålla renare vatten. De afsky nämligen alltid sådant, som är uppfylldt af slemmiga alger. Särskildt är så fallet med *Eylais*-arterna, som älska öppet vatten (jfr nedan). — Under våren uppehålla sig hydracarinerna med förkärlek bland gamla flytande vasstänglar, som vid den tiden i stor mängd vinddrifvas till lugna vikar. Detta beror dels på det skydd denna vass lämnar (annan växtlighet finnes ju då ej ännu utvecklad) samt dels på den

synnerligen goda tillgången på föda, i det att små cladocerer och ostracoder då träffas ymnigt bland vassen. Dessa djur utgöra de flesta hydracariners älsklingsföda.

Hydracarinfaunan. Vi skola nu lämna en kort öfversikt öfver hydracarinernas fördelning i nämnda sjö. På grundare vatten (1—3 m.) har jag utfört många såväl skrapningar (ungefär ett 30-tal) som håfningar. Faunan är där särdeles rikt utvecklad, isynnerhet från ytan till 1,5 m. Under detta djup är den såväl kvantitativt som kvalitativt ytterst torftig. Det bör anmärkas, att jag hvarken i Skofjärden eller Ekoln funnit en enda art karakteristisk för djupfaunan, däremot en del nedvandrade litoralarter. Som exempel kan anföras att två i midten af augusti i Ekoln (vid Koffsan) på 36 meters djup gjorda draggningar (vattnets temp. + 8°,2) blott inbringade en liten obestämbar *Piona*-nymf (däremot stenotherma kallvattensdjur af andra djurgrupper, t. ex. den arktiskt marina relikten *Pontoporeia affinis;* vid andra tillfällen ha i Skofjärden tagits *Mysis* och *Pallasea*). I andra länder har man däremot som bekant i djupa sjöar med klart vatten funnit djupformer eller stenotherma kallvattensarter. Dock har djupfaunan alltid varit ganska torftigt utvecklad.

Bland Skofjärdens (och i allmänhet bland sjöarnas) hydracariner kunna urskiljas olika element, som dock ej kunna strängt särskiljas utan öfvergå i hvarandra:

1. Arter, hvilka föredraga mindre vattensamlingar, ofta af temporär natur, men äfven finnas i sjöar: *Piona fuscata, ? Limnochares, Thyas,* det senare släktet dock ännu ej observeradt i Skofjärden.
2. Arter, hvilka föredraga sjöar, men äfven finnas i smärre vattensamlingar: *Hygrobates longipalpis, Unionicola crassipes, Piona longipalpis, P. conglobata.*
3. Arter, hvilka uteslutande, eller nästan uteslutande, finnas i sjöar: *Limnesia maculata, Mideopsis orbicularis.*

Om hänsyn tages till sådana arter, som kunna förekomma både i stagnerande och rinnande vatten, erhållas naturligtvis ytterligare ett par kategorier (STEINMANN 1907). Dylika arter äro emellertid ännu ej iakttagna i Skofjärden.

Från annan synpunkt kan man, som ofvan antydts, dela sjöhydracarinerna i sådana, som bebo djupet, och sådana, som finnas på grundare vatten vid stränderna, alltså i en djup- och en litoralfauna. Djupfaunan innehåller emellertid — äfven om vi låta djupzonen vidtaga vid 30 meters-nivån — ej alltid specifika djupformer utan ofta ingå däri nedvandrade litoralarter. Af ofvan nämnda tre kategorier sända åtminstone de två senare ned representanter i djupfaunan. — Under 3 meters djup ha ej så synnerligen många skrapningar utförts, enär faunan, som ofvan nämnts, hastigt aftager i individ- och formrikedom. Dock är att beklaga, att de större djupen (30—36 m.) ännu ej blifvit så noggrant genomsökta.

De under tre meters djup i Mälaren observerade arterna äro: *Hygrobates longipalpis* (HERM.) i Skofjärden 10 m. (LUNDBLAD, 1912), hvilken f. ö. är känd från Genfersjöns djupfauna (FOREL), *Forelia parmata* KOEN. i Skofjärden 3—10 m. och Ekoln 24 m. (en nymf), *Piona nodata* (O. F. MÜLL.) i Skofjärden 3—10 m. (varietet), *Neumania triangularis* (PIERSIG) i Skofjärden 3—6 m. och Ekoln 24 m., *Mideopsis orbicularis* (O. F. MÜLL.) i Skofjärden 3—12 m. och Ekoln 24 m. samt en *Lebertia* (*Pilolebertia* S. THOR) *sp.* i Ekoln 24 m. (vattnets temp. $^{25}/_{8}$ på 10 m. djup i Skofjärden var + 17° C.). Som nämndt är ingen af dessa arter (event. med undantag af den obestämda *Lebertia*-arten) utmärkande för djupfaunan utan tillhöra litoralområdet, där de också förekomma i större antal än på djupet.

2. **De rinnande vattendragen.** — Slutligen sammanställer jag här några i det följande uppräknade bäckformer och de lokaler, på hvilka de äro funna. Dessa arter äro: *Sperchon setiger* SIG THOR, *Atractides amplexus* KOEN., *A. connexus* KOEN., *Megapus spinipes* (C. L. KOCH), *M. tener* SIG THOR, *M. nodipalpis* SIG THOR, *Ljania bipapillata* SIG THOR och *Aturus scaber* KRAMER. Då bäckfaunan ännu i det stora hela kan betraktas som outforskad hos oss, var det synnerligen intressant att finna dessa arter, af hvilka alla utom en (*Megapus spinipes*) äro nya för Sverige. Tre af släktena (*Atractides*, *Ljania* och *Aturus*) äro utprägladt torrenticola och förut ej påvisade hos oss, de två öfriga (*Sperchon* och *Megapus*, det förra förut med tre, det senare med en svensk art)

visa förkärlek för rinnande vatten, men förekomma äfven i stillastående. Alla arterna äro funna af mig i Leksandstrakten i den ofvan nämnda bäcken (Styrsjöns aflopp), dock med undantag af *M. nodipalpis*, som härstammar från starkt rinnande vatten i Uppsala (uppdämning af Fyrisån), där den först upptäcktes af amanuensen G. CEDERGREN, och där jag sedan på hösten insamlade ytterligare några exemplar.

Tyvärr blef jag ej i tillfälle att undersöka flera bäckar i Dalarna, hvilket förklarar, att ej så särdeles många arter anträffades af den annars rika torrenticola faunan.[1] Den undersökta bäcken är ganska liten. Därigenom att den bildar afloppet till en sjö, blir temperaturen ganska hög. Denna mätte d. $^{22}/_{6}$ + 13,5° C. Bottnen består af sand med en och annan större sten, hvarpå mossor äro fästade.

Dalarnas fauna i öfrigt (de stillastående vattnens) föreföll på de undersökta områdena särdeles fattig, hvilket troligen beror på att mitt besök där sammanföll med tiden för vårfloden och högsta vattenståndet. Dels var vattnet då kallt och dels stora vidder utanför de egentliga sjöbäckena öfversvämmade. I dylika temporära vattensamlingar träffar man hufvudsakligen blott de härdiga vårsläktena *Thyas* och *Hydryphantes*, och jag erhöll där i stor mängd exemplar af dessa släkten, som vid denna tidpunkt redan så godt som alldeles försvunnit från Uppsalatrakten, där de en månad tidigare varit allmänna. Emellertid var ju en undersökning af faunan trots den olämpliga tidpunkten lönande, emedan Dalarna i detta afseende är alldeles outforskadt.

III. Förteckning öfver observerade arter.[2]

Flera af de i år funna arterna äro nya för Sveriges fauna, nämligen: *Eylais tenuipons*, *Hydrarachna leegei*, *Hydrarachna maculifera*, *Hydrarachna bivirgulata*, *Thyas dentata*, *Unioni-*

[1] Så t. ex. uppgifver STEINMANN (1907) ej mindre än 52 arter, insamlade af WALTER och honom.

[2] Denna förteckning har jag ej velat lämna blott i form af en kortfattad artlista. Jag har istället sammanfört så många detaljer som möjligt

cola figuralis, Unionicola aculeata, Neumania umbonata, Neumania triangularis, Acercus scaurus, Acercus ensifer, Atractides amplexus, Atractides connexus, Sperchon setiger, Ljania bipapillata, Aturus scaber, Megapus tener, Megapus nodipalpis, Forelia ligulifera, Forelia parmata, Arrhenurus securiformis, Arrhenurus sinuator, Arrhenurus fissus.

Limnochares LATR.

L. aquaticus (L.) (LUNDBLAD 1912, p. 58).[1] — Äfven i är iakttogs arten allmänt på den gamla lokalen (Uppsala), där jag nu fann den redan d. $^{22}/_{4}$ eller en vecka efter islossningen (vattnets temp. + 12° C. kl. 6,30 e. m.). Vidare äro några exemplar erhållna $^{11}/_{6}$—$^{5}{}_{7}$ i Skofjärden (vassbältet) genom skrapning på $^{1}/_{2}$ m. djup.

Om utvecklingen kan nämnas, att honor, tagna d. $^{22}/_{4}$, lade ägg i akvariet efter ett par dagar. $^{12}/_{6}$ fann jag de första larverna kläckta. — Ett par nymfer af denna art funna vid Skofjärdens strand (vassbältet) $^{10-11}/_{6}$.

Eylaïs LATR.

Släktet, som hos oss, liksom i de flesta hittills hydracarinologiskt undersökta trakter af jorden, förekommer i en mängd arter, är utbredt från Skåne till Lappland. Nästan hvarje stillastående vatten hyser någon eller några af dess talrika former. Helst synas de dock uppehålla sig i sådana med fritt vatten utan allt för snärjande och yppig vegetation, såsom grunda, lugna, sandiga sjöstränder. De finnas äfven i af vattenväxter uppfyllda pölar; man finner dem då vanligen kringsimmande i de öppna gläntorna.

---

beträffande arternas horisontala och vertikala utbredning, tiden för deras uppträdande som imagines och nymfer etc., någon gång äfven vattnets temperatur, hvilket allt kan vara af vikt vid fastställandet af respektive formers lifslängd och utvecklingsförlopp, hvilka hittills i mångt och mycket äro bristfälligt undersökta.

[1] WALTER (1910) omnämner arten som ny för Sverige i Mästermyrmaterialet, hvilket är felaktigt, enär NEUMAN redan 1874 kände den från två lokaler i Sverige (jfr LUNDBLAD 1912, p. 58).

E. hamata KOEN. (LUNDBLAD 1912, p. 59). — Har denna sommar återfunnits i Skofjärden. $^{9}/_{6}$ erhöllos där några nymfer, af hvilka en intogs i akvarium, där den kläcktes redan följande dag. Jag har härigenom erhallit full visshet om, att min tolkning af några liknande nymfer (LUNDBLAD 1912, p. 59) såsom tillhörande ifrågavarande art är alldeles riktig. Till den beskrifning, som jag förut lämnat, vill jag dock här för fullständighetens skull foga den anmärkningen, att jag i sommar funnit äfven imagines med tämligen smal ögonbrygga. Dennas bredd kan således variera, hvarför i detta afseende ej förefinnes någon skillnad mellan de båda utvecklingsstadierna (fig. 1). — Flera nymfer äro också funna i Uppsalatrakten, en redan d. $^{11}/_{5}$. Imagines (unga) d. $^{2}/_{6}$ å samma lokal. Äldre, fullt utvuxna individer tagna i Skofjärden d. $^{11}/_{6}$ och $^{8}/_{7}$.

Fig. 1. *Eylaïs hamata* KOEN. Nymf. × 60. Uppland (Skofjärden).

E. tenuipons S. THOR. — Uppträder sällsynt vid Skofjärdens stränder. Två exemplar äro funna d. $^{9}/_{6}$ och $^{13}/_{6}$. Grundt vatten bland vattenväxter. — Ny för Sverige.

E. foraminipons S. THOR. (LUNDBLAD 1912 a). — Det har i sommar lyckats mig att finna denna art vid Uppsala, där ett par exemplar tillhörande hufvudformen togos d. $^{2}/_{6}$. Ett annat exemplar (samma form) togs d. $^{8}/_{6}$ i Skofjärden. Slutligen är ett exemplar erhållet från sjön Tiken i Småland d. $^{22}/_{6}$ (Y. LJUNGGREN). Som fig. 2 visar, afviker det senare något från typen. – Ny för dessa båda landskap.

Fig. 2. *Eylaïs foraminipons* SIG THOR med abnormt utbildad ögonbrygga. Småland.

E. extendens (O. F. MÜLL.) (LUNDBLAD 1912, p. 60). — Synes vara en vidt utbredd och ganska allmän art. Jag har tagit den å flera lokaler i Uppsala omgifningar, i och omkring Skofjärden, i Dalarna vid Limsjön, i Åkerötjärn, i Styrsjön och Molnbyggen. Å de senare båda platserna förekom den mycket ymnigt. De båda sjöarnas stränder voro flacka och

sandiga, vattnet mycket grundt och starkt upphettadt närmast land (temp. i Molnbyggen + 22° C. kl. 6,45 e. m. d. $^{28}/_{6}$). Dessutom har jag erhållit några exemplar från Tiken, Småland ($^{22}/_{6}$ Y. LJUNGGREN). Träffas hela sommaren.

Hydryphantes C. L. KOCH.

H. ruber(DE GEER) (LUNDBLAD 1912, p. 60). — Allmän om våren vid Uppsala. Några exemplar funna i Leksandstrakten. — Ny för Dalarna.

Bland i år insamladt material af detta släkte (Uppsala) finnas kanske flera »arter», hvilka jag dock här ej uppför, emedan de ej synas mig specifikt skilda.

Thyas C. L. KOCH.

Th. venusta C. L. KOCH.[1] — Under våren förekommer den ganska allmänt i Uppsalatrakten i temporära vattensamlingar, äfven de allra minsta, i synnerhet i grunda, gräsbeväxta smältvattenpölar. Funnen $^{7}/_{4}$—$^{16}/_{5}$. — Ett par exemplar äro tagna i en utbuktning af Dalälfven vid Leksand (temp. + 16° C. kl. 11 f. m.) $^{19}/_{6}$ äfvensom å en öfversvämmad äng vid Öfvermo, Leksand, Dalarna d. $^{25}/_{6}$. Som synes var hydracarinfaunan å de senare, nordliga lokalerna minst en månad senare utvecklad än vid Uppsala. Jämför äfven nedan detsamma beträffande *Piona fuscata* (HERM.). — Ett af exemplaren från d. $^{7}/_{4}$ visade en egendomlig missbildning, i det att vänstra ögonparet fullkomligt saknades. Ej minsta spår däraf kunde iakttagas; integumentet på den plats ögonparet eljes brukar intaga var till färgen rödt som kroppen i öfrigt utan något svart pigment. F. ö. voro emellertid de båda kroppshalfvorna normala, fullt symmetriska och lika utbildade. — Ny för Uppland och Dalarna.

Th. longirostris PIERSIG. — Artens lefnadssätt liknar föregående. Vid Uppsala erhölls d. $^{6}/_{3}$ ett exemplar i en då ännu ej isfri damm (temp. + 0,8° C. kl. 10,30 f. m.). Detta

[1] = *Bradybates truncatus* NEUMAN ex parte.

var den första hydracarin, som visade sig detta år vid Uppsala. — $^{27}/_{4}$ sågos några exemplar i en gräsbeväxt vattengrop vid Skofjärden. — Öfversvämmad äng vid Öfvermo, Leksand d. $^{25}/_{6}$. — Ny för Uppland och Dalarna.

Th. dentata S. THOR. — Förekommer på flera ställen omkring Uppsala och är där funnen $^{16-17}/_{4}$. Några af de d. $^{16}/_{4}$ tagna exemplaren lefva ännu ($^{19}/_{11}$) i mitt akvarium. En kort tid efter sedan de införts dit, lade de ägg, och d. $^{13}/_{5}$ utkläcktes en hel mängd larver. Detta utvecklingsstadium skall jag senare beskrifva och afbilda. — Två exemplar tagna vid Öfvermo, Leksand $^{25}/_{6}$. — Arten är ny för Sverige.

Diplodontus DUG.

D. despiciens (O. F. MÜLL.). — Allmän i Uppsalatrakten och funnen i smärre vattensamlingar $^{11}/_{5}$—$^{27}/_{5}$. — Allmän vid Skofjärdens stränder under större delen af sommaren på $^{1}/_{2}$ m. djup, isynnerhet mot midten af juni månad. — Likaså i Åkerötjärn, Leksand, Dalarna, där förutom många imagines äfven nymfer erhöllos d. $^{20}/_{6}$. Juli - augusti observerades nymfer i Skofjärden. — Ny för Uppland och Dalarna.

Hydrarachna (O. F. MÜLL.) DUG.

H. globosa (DE GEER). — Ett par nymfer erhållna från Tidan, Västergötland (Tibro, Tideberg), tagna d. $^{29}/_{6}$ 1909 (fil. lic. E. BERGSTRÖM). — Imagines funna i Skofjärden bland vass d. $^{8}/_{7}$ (♂♂). På samma lokal hittades d. $^{10}/_{6}$ några larver (»*teleiophan*-stadiet») parasiterande på undersidan af *Nepa cinerea*. De hemtogos och kläcktes d. $^{14}/_{6}$.

H. leegei KOEN. — Två ♀♀-exemplar äro observerade $^{24}/_{5}$ och $^{2}/_{6}$ i en damm i närheten af Uppsala. — Ny för Sverige.

H. maculifera PIERSIG. — En nymf är d. $^{20}/_{4}$ funnen i ett kärr vid Örsmossen, Skyttorp, Uppland. Den kläcktes i akvarium d. $^{2}/_{5}$. — Ny för Sverige.

H. bivirgulata PIERSIG. — På samma lokal som *leegei* är ett exemplar erhållet d. $^{2}/_{6}$. — Arten är ny för Sverige.

H. geographica (O. F. MÜLL.) (LUNDBLAD 1912, p. 60). — Ett exemplar, ganska stort (mätande 0,5 mm. i längd), af denna sällsynta art erhållet från Tiken, Småland d. $^{22}/_{6}$ (V. LJUNGGREN). — Ny för detta landskap.

Sperchon KRAMER.

Af detta släktes hittills i Sverige kända och nyligen anträffade tre arter (WALTER 1911) har jag icke återfunnit någon, däremot en ny.

S. setiger S. THOR. — Ett exemplar taget bland *Fontinalis dalecarlica* d. $^{24}/_{6}$ i en skogsbäck (Styrsjöns aflopp) i närheten af Helvetesgropen, Leksand, Dalarna. Exemplaret var en ♂. — Ny för Sveriges fauna.

Lebertia NEUMAN.

L. (Pilolebertia S. THOR) porosa S. THOR. — Ett exemplar togs i Skofjärden d. $^{14}/_{7}$. Troligen är arten ej så sällsynt där. Det erhölls på 1,5 m. djup. — I Norge är denna art en af de vanligare af släktet, och THOR's antagande att den skulle förekomma äfven hos oss (THOR 1906) har ju besannats redan för flera år sedan. Hos oss är den förut känd från Gottland och Lappland och är sannolikt utbredd öfver hela landet. — Ny för Uppland.

Från Mälaren förefinnas ytterligare några *Lebertia*-arter, som jag ännu ej hunnit närmare undersöka. Till dessa som till öfriga ännu ej bestämda hydracariner från Mälaren (framförallt *Arrhenurus*-♀♀) och andra trakter hoppas jag framdeles återkomma.

Frontipoda KOENIKE.

F. musculus (O. F. MÜLL.). — Denna art är funnen i Åkerötjärn, Leksand, d. $^{20}/_{6}$. Den förekom där ganska allmänt (imagines, nymfer) vid stranden bland vass. — Ny för Dalarna.

Oxus Kramer.

O. ovalis (O. F. Müll.). — Förekom ytterst allmänt vid Skofjärdens stränder på försommaren ($^{9-15}/_{6}$), där då äfven ett par nymfer iakttogos. — En obestämbar *Oxus*-nymf togs d. $^{20}/_{6}$ i en vattengrop vid Öfvermo, Leksand, Dalarna, hvilket jag blott omnämner, därför att släktet förut ej iakttagits så nordligt hos oss. — Ny för Uppland.

Atractides C. L. Koch.

Detta till sin yttre morfologi högeligen afvikande släkte var förut ej kändt från Sverige. Det är konstateradt i Tyskland, Schweiz, Norge m. fl. länder och hör där till bäckfaunans mest typiska invånare; de två arter, som i sommar funnits hos oss, visade äfven det typiska förekomstsättet.

A. amplexus Koen. — $^{21-26}/_{6}$ togos många exemplar af arten, som förekom talrikt bland *Fontinalis dalecarlica* i en skogsbäck (Styrsjöns aflopp) i närheten af Helvetesgropen, Leksand, Dalarna. — Ny för Sverige.

A. connexus Koen. — På samma lokal som föregående fanns denna art i mängd. Dock ej lika allmän. Var oftast något ljusare till färgen samt mindre.

På samma plats som dessa båda arter äro äfven ett fåtal *Atractides*-nymfer funna. Hvilken af de båda närstående arterna de tillhöra — eller om de tillhöra båda — är omöjligt att för närvarande afgöra.

Limnesia C. L. Koch.

L. fulgida C. L. Koch[1] (Lundblad 1912, p. 62). — Äfven i år funnen i Skofjärden, men ytterst sparsamt. $^{27}/_{4}$ (1 ♂) och $^{9}/_{6}$. Bland vass vid stranden.

L. connata Koen. — I ett litet kärr vid Uppsala (med *Limblystegium*) äro ett par honexemplar funna $^{5-27}/_{5}$. — Äf-

[1] Syn. *L. histrionica* (Herm.).

ven i Åkerötjärn, Leksand förekommer arten (d. $^{19}/_{6}$; båda könen). — Ny för dessa båda landskap.

L. maculata (O. F. MÜLL.) (LUNDBLAD 1912, p. 62). — Hör på försommaren (hela juni månad) till de vanligaste arterna i Skofjärdens vassbälten. Dock funnen redan d. $^{27}/_{4}$ (♂) samt så sent som d. $^{9}/_{7}$ (båda könen). Nymfer af arten sedda på samma lokal d. $^{19}/_{7}$. Två unga, nykläckta ♂♂ funna där d. $^{19}/_{7}$. Af detta framgår, att de på sensommaren kläckta individen öfvervintra för att nästa sommar begynna sin fortplantning. Sent utvecklade nymfer kunna möjligen också öfvervintra och kläckas först nästa år. Liknande utvecklingsförlopp förut kändt från Tyskland (PIERSIG 1897—1900).

Var. marmorata NEUMAN. — Utom den typiska *maculata*-formen har jag i Skofjärden äfven funnit en annan, som vid makroskopiskt påseende så mycket afviker från den (ifråga om färgen), att man helt säkert tror sig se en annan art. Under det hufvudarten är lätt igenkännlig på sin lysande röda färg (med eller utan några otydliga mörka ryggskuggningar) är varieteten marmorerad af blågrått, rödt och hvitt, ofta olika hos olika individer. Somliga kunna äfven vara mer eller mindre genomsiktiga och färglösa.[1]

Under namnet *Limnesia marmorata* NEUMAN upptager NEUMAN en särskild art, som han ganska utförligt beskrifver och afbildar (1880) i sin monografi. Den beskrifves som ny i hans öfversikt öfver Västergötlands hydracariner (1870). Efter hvad jag kunnat finna öfverensstämmer den ganska väl med mina ofvan anförda exemplar. Jag känner mig därför alldeles öfvertygad om, att de tillhöra NEUMAN's art, isynnerhet som den togs i Mälaren (Ekoln, Kungshamn) ej långt från mina fyndorter. Den betraktas af PIERSIG (1901) som osäker art. PIERSIG har tydligen aldrig sett formen ifråga; salunda upptager han ej i sitt arbete öfver Tysklands hydracariner någon liknande varietet, och i NEUMAN's typsamling, som han reviderat (PIERSIG 1897), saknas alla *Limnesia*.

På mina talrika exemplar har jag ej heller kunnat observera några viktigare kännemärken, som berättiga till uppstäl-

[1] Och detta är nästan alltid fallet med extremiteter och palper.

landet af en särskild art, skild från *maculata*. Jag förenar den därför med denna under namn af varietet. De olikheter, som föranledde NEUMAN till att uppställa en ny art, finnas behandlade i hans monografi, hvarför jag här blott vill göra några tillägg samt påpeka, att de NEUMAN'ska karaktärerna äro oväsentliga. Det hela kan sammanfattas sålunda: 1) färgen är helt olika den hos hufvudformen och väl karakteriserad genom det NEUMAN'ska speciesnamnet. Dock erhållas ofta mera genomsiktiga exemplar. 2) Palpernas andra led är liksom hos typen (hufvudarten) försedd med ett bakåt riktadt trubbigt stift, beläget på ett utskott (fig. 3). Dock äro de tre första lederna något spensligare än hos typen, och isynnerhet andra leden är ej så kraftigt byggd. 3) De af NEUMAN angifna öfriga kännemärkena, framför allt rörande tjockleken af fjärde benparets sista internodie samt kroppsstorleken, äro af ännu mindre värde och underkastade individuell variation. De flesta af mig funna exemplaren ha tvärtemot NEUMAN'S uppgift varit *mindre* än hufvudformen, och jag skulle tro att detta är regel. Jag är nämligen böjd att anse, att denna egenskap i likhet med många af de öfriga (t. ex. den spensligare byggnaden af palperna, kroppens genomsiktighet samt förändring af hufvudformens skarpt röda färg till gråblå) få sin förklaring, om vi betrakta artens lefnadssätt.

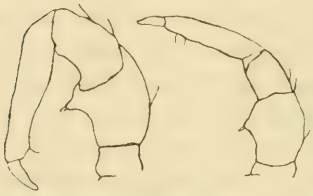


Fig. 3. Palper, tecknade vid samma förstoring, af *Limnesia maculata*: till vänster hufvudformen, till höger *var. marmorata*.

Det har härvid varit af stort intresse att jämföra hvad jag funnit angående detta med ett meddelande, som föreligger från liknande observationer i Bodensjön (Untersee) och Hallwylersjön (WALTER 1908). D:r WALTER har nämligen funnit ett *Limnesia maculata* i den förra sjön finnes dels såsom den röda hufvudformen, dels som en blekare varietet. I den senare sjön är ännu så länge blott varieteten iakttagen. Denna varietet är tydligen mycket lik den af NEUMAN och mig i Mälaren funna *marmorata*-formen (dock säges den vara fullkomligt lik hufvudarten utom hvad färgen beträffar),

möjligen identisk med den (jfr t. ex. den slående öfverensstämmelsen mellan WALTER's beskrifning af färgen och NEUMAN's kolorerade figur). WALTER har konstaterat, att den i nämnda sjöar är ett bottendjur, och förmodar, att färgen är en skyddsfärg, ehuru han samtidigt anmärker, att denna förmodan förlorar i värde därigenom, att de båda formerna erhöllos tillsamman i samma draggningar.

Till jämförelse med ofvanstående ber jag få redogöra för hvad jag funnit angående dessa formers biologi. Hufvudarten, som i Skofjärden är en af de allmännaste hydracarinerna, har jag träffat vid stranden fran ytan ned till c:a 2 meter. Varieteten förekommer tillsamman med den och synes gå lika djupt (helt säkert gå de båda formerna ännu djupare, ehuru jag ännu ej varit i tillfälle att konstatera det). Däremot har jag ej träffat den så långt upp mot stranden. Utbredningen uppåt slutar vid $^1/_2$ m., eller åtminstone upphör den där att vara vanlig. Det viktigaste är emellertid, att jag funnit varieten vara ett utprägladt bottendjur, som nästan aldrig frivilligt simmar upp i vattnet längre sträckor. Hufvudarten träffas däremot ofta simmande i ytan, så att den lätt kan infångas med händerna. En följd af denna olikhet i lefnadssätt är, att jag erhållit varieteten uteslutande medelst bottenskrapning, hufvudarten därjämte i stor mängd genom håfning. Till ytterligare jämförelse kan nämnas, att NEUMAN om sin *marmorata* säger, att den i motsats till andra arter i släktet synes vara mindre liflig och rofgirig (han har i olikhet med mig funnit exemplar ända upp i ytan, men det är att märka, att äfven dessa då kröpo omkring på bottnen omedelbart inne vid stranden).

Som synes stämma alla dessa tre på olika håll gjorda iakttagelser mycket väl öfverens. Jag anser därför, att vi i ofvannämnda varietet ha framför oss en form, som står på öfvergången från ett fritt kringsimmande lif till ett lif på bottnen. Härpå tyda flera förut anförda morfologiska egenheter samt slutligen djurets biologi, i det att detsamma sällan simmar, ehuru det är utrustadt med simhår, hvilka visat sig vara funktionsdugliga. Hvarför WALTER först framkastar en åsikt om färgen som skyddsfärg, men sedan tillmäter denna förmodan mindre värde, därför att han funnit den röda hufvud-

arten och varieteten tillsamman, kan jag ej riktigt inse. Det faktum kvarstar ju i alla fall, att varieteten är ett bottendjur, som föga rör sig, under det att hufvudformen är en ovanligt snabbt simmande hydracarin, som än är uppe i ytan, än nere på djupet. Därför är det knappast underligt, att man vid skrapningar ej blott erhåller bottenformen utan äfven exemplar af den simmande, som troligen ganska ofta råkar uppehålla sig där nere. Följaktligen anser jag, att varietetens färg mycket väl kan få sin förklaring som skyddsfärg och att den i likhet med vissa andra karaktärer är en anpassning till lifvet på sjöarnas botten.

Hygrobates C. L. Koch.

H. longipalpis (Herm.) (Lundblad 1912, p. 62). — Äfven i år iakttagen i Skofjärden under en stor del af sommaren, det första exemplaret redan d. $^{27}/_{4}$ (bland flytande vass), då äfven några nymfer visade sig. Piersig angifver, att nymferna förpuppas på hösten och att imagines framkomma efter några dagar. Hos oss är ej alltid detta fallet, utan en del nymfer kunna öfvervintra. — $^{11}/_{5}$ äro två exemplar funna i en damm vid Uppsala.

Megapus Neuman.

M. spinipes (C. L. Koch). — Endast en ♀ funnen bland *Fontinalis dalecarlica* i en skogsbäck (Styrsjöns aflopp) i närheten af Helvetesgropen, Leksand, Dalarna d. $^{26}/_{6}$. Hos oss träffas arten äfven i stillastående vatten. — Ny för Dalarna.

M. tener S. Thor. — Samma lokal som föregående. Den förekom emellertid betydligt allmännare. Bada könen erhöllos i mängd. *Megapus*-nymfer syntes äfven, troligen af denna art. Typisk bäckhydracarin. — Ny för Sverige.

M. nodipalpis S. Thor. — Förekommer i Kvarnfallet, Fyrisån, Uppsala, där den är observerad under juli och augusti bland *Fontinalis antipyretica* (starkt rinnande vatten). — Ny för Sveriges fauna.

Unionicola HALDEMAN (= **Atax** FABR.).

U. crassipes (O. F. MÜLL.) (LUNDBLAD 1912, p. 62). — Förekom i år ytterst allmänt i Skofjärden hela sommaren ($^{27}/_{4}$—$^{27}/_{8}$), isynnerhet under juni månad. Nymfer funna under hela juli och augusti. Arten är äfven tagen i Ekhamnsviken, Mälaren d. $^{12}/_{7}$. — 1 ♀ funnen i Åkerötjärn, Leksand d. $^{20}/_{6}$. — Ny för Dalarna.

U. figuralis (C. L. KOCH). — Ej sällsynt i Skofjärden. De första exemplaren äro tagna där bland flytande vass d. $^{27}/_{4}$. Det var 6 unga ♀♀, som då erhöllos. De skilja sig från de äldre genom betydligt längre ben i förhållande till kroppsstorleken. Båda könen äro sedan allmänt anträffade i början af juni. Sedan aftog arten hastigt i frekvens. Den $^{27}/_{8}$ sågos åter några exemplar (♂, ♀). Under högsommaren förekommo nymfer af arten. — Ny för Sverige.

U. aculeata (KOEN.). — Af arten ha blott några få exemplar af båda könen erhållits, så t. ex. i Ekhamnsviken (Mälaren) d. $^{10-12}/_{7}$ och Skofjärden d. $^{15}/_{8}$. Det från den senare lokalen härstammande djuret är en stor hona, alldeles full med ägg. Denna, så väl som de öfriga, togs fritt simmande i vattnet. Liknande är förut kändt från andra håll. Arten parasiterar annars, äfven som fullvuxen, på *Unio*- och *Anodonta*-arter. — Ny för faunan.

I båda dessa musslor har jag i sommar funnit larver och nymfer af en *Unionicola*, eventuellt *aculeata*. De förra observerades d. $^{15}/_{6}$. Dock syntes då redan väl utbildade nymfer genom larvhuden. De senare (fria nymfer) iakttogos d. $^{8}/_{7}$ krypande omkring i en mussla.

Neumania LEBERT.

N. umbonata (KOEN.). — Fem exemplar af denna synnerligen egendomliga lilla art, tillhörande båda könen, erhöllos i Ekhamnsviken (Mälaren) d. $^{10-12}/_{7}$. Senare ($^{28}/_{7}$) äfven funnen i Skofjärden. — Ny för faunan.

N. **triangularis** (PIERSIG). — Förekommer tämligen allmänt i Skofjärden och Ekhamnsviken, i synnerhet under juli månad. Ett par honor funna å det förra stället redan d. $^{13}/_{6}$ på 6 meters djup. En hane funnen d. $^{10}/_{7}$ i Ekoln, Mälaren, på 24 meters djup. Arten är på vissa ställen i Skofjärden ej sällsynt på grundare vatten (1,5 m.). Det sista exemplarat sågs d. $^{15}/_{8}$. — Ny för Sverige.

Acercus C. L. KOCH.

A. ornatus C. L. KOCH. — Af denna art, som förekommer blott på våren och försommaren, äro några unga honor tagna vid Uppsala d. $^{8}/_{5}$ i en pöl med rik vegetation. På tidigt stadium afvika de högst betydligt från de äldre, i det att benen äro proportionsvis mycket långa. Efter hand ökar kroppen i volym, ända till 3 à 4 gånger det ursprungliga. Hos fullväxta individer är afståndet mellan de bakre epimergrupperna lika långt som längden af könsöppningen, ett kännemärke, som stundom brukar användas i artdiagnosen. Hos unga ♀♀ äro emellertid epimererna ej alls så långt aflägsnade från hvarandra. Dessa förändringar har jag iakttagit på ofvannämnda i fångenskap hållna honor, hvilka vid infångandet voro så afvikande från typen, att jag tviflade på att de tillhörde ifrågavarande art. — Arten var allmän vid Uppsala på samma lokal d. $^{24}/_{5}$, då fullt utvecklade honor anträffades; en hanne togs d. $^{11}/_{5}$. Förekommer äfven i Skofjärden (en ♂ $^{8}/_{6}$ vid stranden). — Ny för Uppland.

A. latipes (O. F. MÜLL.). — I likhet med föregående en utpräglad vårart. Vid Uppsala är den ingen sällsynthet i ett par kärr och smältvattenpölar. Honorna visade sig först, d. $^{24}/_{4}$. Arten är ej iakttagen längre än till d. $^{16}/_{5}$, då båda könen (mest ♀♀) funnos. — Ny för Uppland.

A. scaurus (KOEN.). — Äfvenledes en vårart, men hos oss troligen sällsyntare än de båda föregående. Tagen i ett kärr vid Uppsala $^{16-27}/_{5}$ (♂♂; möjligen äro äfven ♀♀ observerade). — Ny för Sverige.

A. ensifer (KOEN.). — Uppträder på samma lokaler och vid ungefär samma tidpunkt som föregående ($^{1-27}/_{5}$). Något allmännare. Hannarna visade sig först, och blott en hona har blifvit sedd ($^{27}/_{5}$). — Ny för Sverige.

A. lutescens (HERM.). - - I motsats till föregående arter af detta släkte träffas denna under större delen af våren och sommaren. Jag har sett den $^{24}/_{5}$—$^{9}/_{7}$, dels i en damm vid Uppsala, dels också i Skofjärdens vassområden, där den ganska allmänt förekommer. — Ny för Uppland.

Hannen, som påstås vara en stor raritet, har jag inte alls funnit vara någon sällsynthet under den korta tid den visar sig. Denna infaller under våren och försommaren, liksom hos de föregående arterna, under det att honan synes ha sig tillmätt ett ovanligt långt lif.

Pionacercus PIERSIG.

P. uncinatus (KOEN.). — Af ifrågavarande art har blott ett enda exemplar, en hona, blifvit anträffadt i Åkerötjärn, Leksand d. $^{19}/_{6}$. — Ny för Dalarna.

Hydrochoreutes C. L. KOCH.

H. krameri PIERSIG. — Två små unga honor fångade i en pöl i Uppsalatrakten d. $^{11}/_{5}$. En äldre, fullt utväxt hona på samma ställe $^{24}/_{5}$. Arten förekommer äfven sparsamt i Skofjärden, där båda könen hittats $^{9}/_{6}$—$^{8}/_{7}$. Utbredningen sträcker sig från stranden ned till 1 meter. — En hona af denna art funnen d. $^{20}/_{6}$ i Åkerötjärn, Leksand. — Ny för Uppland och Dalarna.

Piona C. L. KOCH.

P. clavicornis (O. F. MÜLL.).[1] — Denna utpräglade vårart finnes allmänt vid Uppsala i en liten smältvattenpöl, som blott under en mycket kort tid på våren innehåller vatten.

[1] Syn. *P. aduncopalpis* PIERSIG.

Det synes sannolikt, att arten öfverlefver den ogynnsamma perioden (= sommaren, då hela gropen är torr och gräsbeväxt) på ägg- eller larvstadiet. Nymfer äro nämligen iakttagna kort efter islossningen, d. $^{6}/_{4}$. Då funnos ännu ej imagines, men dessa kläcktes tämligen snart. Nymfer, som intogos i akvarium, kläcktes ännu förr, så att där uppträdde fullvuxna individer redan $^{10}/_{4}$. Det orörliga stadiet räckte blott ett par dagar. — Ny för Uppland.

P. nodata (O. F. MÜLL.) (LUNDBLAD 1912, p. 63). — Förekommer synnerligen talrikt i Skofjärden ($^{8}/_{6}$—$^{18}/_{8}$), isynnerhet under förra hälften af juni.

Både hufvudformen och *var. imminuta* PIERS. träffas där. Men dessutom ha tre olika färg- och formvarieteter iakttagits. I strandens omedelbara grannskap håller den stora, röda hufvudformen till. Där lefver äfven en oftast obetydligt mindre och gul form, som på ryggen har tydliga mörka fläckar. Arten, som på grundt vatten är mycket allmän, aftager snabbt i individrikedom mot djupet. Dock har jag erhållit exemplar från 10 à 12 meter. Dessa tillhöra en tredje form och ha varit betydligt mindre och spensligare byggda än strandformerna samt mer eller mindre hyalina. Likartade förändringar hos den på djupare vatten lefvande formen äro förut observerade i Bodensjön (10—22 m.) och Hallwylersjön (15 m.) (WALTER 1908). Sannolikt är det här fråga om förändringar beroende på anpassning till ett lif på sjöbottnen.

P. fuscata (HERM.) (LUNDBLAD 1912, p. 63). — En om våren och försommaren allmänt förekommande art. Omkring Uppsala träffas den så godt som i alla vattensamlingar, bl. a. är den där funnen tillsamman med *P. clavicornis*, i det att nymfer anträffades redan d. $^{6}/_{4}$. Dessa, som vid flyktigt betraktande äro mycket lika dem af *clavicornis*, men skiljas genom sina smalare palper etc., intogos i akvarium, där efter några få dagar imagines visade sig. De äro vid kläckningen ganska små. Hannarna tillväxa sedan föga i storlek, honorna däremot högst afsevärdt. Kopulation äger genast efter kläckningen rum mellan de unga hannarna och honorna. Efter hand mörkna individerna, isynnerhet honorna, som ifrån att

ha varit ljust röda med gulrödt genomskimrande exkretionsorgan, så småningom bli mera enfärgadt svartbruna. Kroppsformen förändras samtidigt från kantig till mera rundadt oval. — Äfven funnen i Skofjärden samt trakten däromkring under förra hälften af juni. — Förekommer också allmänt i Dalarna vid stränderna af Dalälfven, Leksand (lugnvatten); äfvenså tagen vid Öfvermo, Leksand. Alla exemplar från Dalarna äro fångade omkr. d. $^{20}/_{6}$ och jämförelsevis små, således ännu unga och ej utvuxna. Vid Uppsala var arten vid samma tidpunkt redan försvunnen. — Ny för Dalarna.

P. longipalpis (KREND.) (LUNDBLAD 1912, p. 63). — Äfven i år mycket allmän vid Skofjärdens stränder. Iakttogs där från början af juni till midten af juli. Under den första månaden syntes ej en enda hanne, blott honor, och dessa hade troligen öfvervintrat. När hannarna först visade sig, vet jag ej, men vid ett besök å lokalen d. $^{5}/_{7}$ voro de synnerligen allmänna. Däremot hade då honorna spårlöst försvunnit. Nymfer förekommo samtidigt med hannarna, och ur några af dem, som intogos för observation, kläcktes två hannar d. $^{15}/_{7}$. Förmodligen kläckas årsgenerationens honor senare på hösten. — Hannar ha ofta iakttagits förtära nymfer af sin egen art.

P. rotunda (KRAM). — Förekommer, ehuru ej allmänt, i Skofjärden från ytan ned till c. 2 meters djup. Funnen äfven i Ekhamnsviken, Mälaren. — I Dalarna vid Leksand äro exemplar fångade i Limsjöns närhet ($^{19}/_{6}$) samt i Åkerötjärn ($^{20}/_{6}$). — Ny för Uppland och Dalarna.

P. conglobata (C. L. KOCH). — På de flesta undersökta ställen är ifrågavarande art en af de allmännaste hydracarinerna. Det första exemplaret (en ♂) är funnet i en gräsbeväxt damm utanför Uppsala d. $^{24}/_{5}$. F. ö. är den iakttagen i Skofjärdens vassbälten i stora mängder ($^{3}/_{6}$—$^{19}/_{7}$). — Allmän i Dalarna på flera ställen i Leksandstrakten $^{19-30}/_{6}$, så t. ex. i Åkerötjärn, Styrsjön och Molnbyggen. I de båda senare jämförelsevis stora sjöarna träffades den vid stranden tillsamman med *Eylais* på nästan vegetationsfri sandbotten.

Dessa båda släkten voro de enda, som observerades där. — Ny för Uppland och Dalarna.

Här förtjänar äfven omnämnas ett synnerligen intressant fynd af ett egendomligt *conglobata*-exemplar, som fångades i Åkerötjärn bland normala individer af samma art d. $^{20}/_{6}$. Exemplaret, som är en hanne, skiljer sig från typiska sådana genom genitalfältets byggnad. Under det att *conglobata* i vanliga fall har 16—20 genitalstigmata,[1] har mitt exemplar betydligt färre. Organet är f. ö. asymmetriskt utbildadt, och höger platta bär 8, vänster 6 stigmata (se fig. 4). Plattorna som äro särdeles starkt kitiniserade, äro äfvenledes mindre än hos typiska exemplar och nå åt sidorna blott obetydligt utanför fjärde epimerernas bakre hörn.

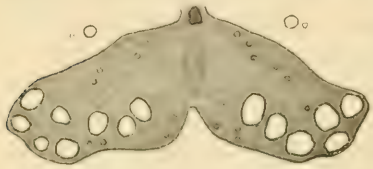


Fig. 4. *Piona conglobata*, missbildad hanne från Dalarna.

För många år sedan beskref d:r KOENIKE en ny *Piona*-art under namnet *coacta*. Denna art liknar *conglobata* och har sedermera aldrig återfunnits. Endast ena könet är kändt, och arten är byggd på ett enda exemplar, en hanne från Borkum. Redan detta, att grunda en art på blott ett individ, kan förefalla vanskligt, och ej bättre blir det genom att typexemplaret, som i förevarande fall, är missbildadt i genitalfältet. Härom skrifver KOENIKE (1895): »Im Geschlechtshof ist das einzige mir vorliegende ♂ offenbar abnorm gestaltet, da die linksseitige Platte — — — — sechs Näpfe und die rechtsseitige nur drei Näpfe trägt.» Därpå fortsätter han: »Ich setzte voraus, dass 6-Näpfigkeit für die neue Art Regel sei» och lämnar sedan en figur af arten med fullständigt symmetriska genitalplattor, hvardera med 6 stigmata. Huruvida detta förfarande kan betraktas som fullt korrekt, är väl tvifvel underkastadt. Emellertid accepteras arten utan vidare af PIERSIG i »Deutschlands Hydrachniden», där KOENIKE's figur föres vidare. KOENIKE själf vidhåller ännu (1909) sin art.

Det ofvan omnämnda af mig gjorda fyndet af en abnormt

[1] på hvarje platta.

utbildad *conglobata*-♂, som äfven den är asymmetrisk, har kommit mig att tvifla på, att *coacta* är berättigad att kvarstå som art, enär mitt exemplar bildar en tydlig öfvergång mellan den och *conglobata* i afseende på generationsfältets byggnad. Jag håller därför för troligt, att *Piona coacta* liksom mitt i sommar ertappade exemplar äro missbildningar af en och samma art, nämligen *Piona conglobata*. Emellertid vore flera uppgifter om dylika aberranta exemplar önskvärda.

P. variabilis (C. L. Koch). — I Uppland endast erhållen i Skofjärden, där den emellertid förekommer massvis under större delen af sommaren, nämligen $^{6}/_{6}$—$^{19}/_{7}$; särdeles vanlig är den under juni. Under den förstnämnda dagen observerades äfven nymfer. Imagines träffas i många storlekar och färgvarieteter om hvarandra. — Erhållen från sjön Tiken, Småland (Y. Ljunggren). — Ny för Uppland och Småland.

Forelia Haller.

F. ligulifera (Piers.). — Honor, däremot inga hannar, äro funna vid Skofjärdens strand (bland vass) i några få exemplar d. $^{5}/_{7}$. — Arten är ny för Sverige.

F. liliacea (O. F. Müll.). — Förekommer i Skofjärden synnerligen allmänt under senare hälften af juni, juli och augusti. Den träffas där långt in mot stranden på det grundaste vattnet samt går därifrån ut mot cirka 1,5 m. djup. — Ny för Uppland.

F. parmata Koen. — Lefver i Skofjärden tillsamman med föregående art och är ungefär lika allmän som den. Äfvensså sträcker sig dess utbredningsområde ända upp till själfva strandlinjen. Däremot synes den gå djupare. Sålunda har jag erhållit den i flera draggningar utförda på 5—6 meters djup; t. o. m. på 10 m. har en hona ertappats. Detta tyckes tala för att den går djupare ner i sjöarna än föregående art. Detta antydes äfven af ett fynd gjordt på ännu betydligt större djup, nämligen i Ekoln, Mälaren, där en nymf togs d. $^{10}/_{7}$ på 24 m. — Arten träffas hela somma-

ren. Honorna äro observerade redan d. $^{14}/_{6}$, hannar först d. $^{4}/_{7}$. — Ny för Sverige.

Brachypoda Lebert.

B. versicolor (O. F. Müll.). — Allmän i Skofjärden och funnen $^{9}/_{6}$—$^{18}/_{8}$ på 0,5—1 m. Hannar voro som vanligt sällsynta, blott tre på flera hundra individer. Nymfer funna på samma lokal $^{10}/_{6}$—$^{4}/_{7}$.

Mideopsis Neuman.

M. orbicularis (O. F. Müll.) (Lundblad 1912, p. 61). — Funnen i Skofjärden. Den lefver företrädesvis i bottnens omedelbara närhet, vanligen krypande omkring där. Den är en af de vanligaste, kanske den allmännaste hydracarinen, och kan genom blott ett par skrapningar erhållas i hundratals individer. Den förekommer från stranden ned till 10 à 12 meter. Ännu vid 1,5 à 2 meter är den ganska talrik och vanligare än någon annan art. Funnen i Ekoln, Mälaren på 24 m. d. ^{10} $_{7}$. Nymfer och nyligen kläckta imagines infångades under senare hälften af juli samt i augusti.

Ljania S. Thor.

L. bipapillata S. Thor. — 4 ♀♀ och 1 ♂ äro funna bland *Fontinalis dalecarlica* (slutet af juni) i en bäck (Styrsjöns aflopp) i närheten af Helvetesgropen, Leksand. — Ny för Sverige.

Midea Bruzel.

M. orbiculata (O. F. Müll.). — Rätt talrik i en damm vid Uppsala $^{11}/_{5}$—$^{2}/_{6}$. Senare anträffad i mängd i Skofjärden (bland vass) $^{9}/_{6}$—$^{18}/_{8}$. Vidare i Ekhamnsviken, Mälaren (sten- och sandbotten; 0,5 m.). — Förekommer äfven i Dalarna, Leksand, där den är fångad i Åkerötjärn d. $^{20}/_{6}$ samt i närheten af Limsjön $^{19}/_{6}$. Västra stranden af nämnda sjö utgöres af torfmark (sjön har förut haft större utsträck-

ning at väster), i hvilken många vattengropar finnas. Det var i dylika arten träffades. Det bruna torfvattnet är som bekant ytterst fattigt på hydracariner. Faunan utgjordes förövrigt endast af *Hydryphantes*- och *Eylaïs*-arter. — Unga *Midea* äro efter hvad jag sett på exemplar både från Uppland och Dalarna gulaktiga och mycket ljusare än de gamla. — Ny för Uppland och Dalarna.

Aturus KRAMER.

A. scaber KRAMER. — Bland *Fontinalis dalecarlica* i en skogsbäck (Styrsjöns aflopp) i närheten af Helvetesgropen, Leksand. Arten föreföll vara mycket sällsynt, enär endast en hona anträffades d. $^{22}/_{6}$. — Ny för Sverige.

Arrhenurus ANT. DUG.

A. caudatus (DEGEER) (LUNDBLAD 1912, p. 61). — I år funnen vid Uppsala i en liten af rik växtlighet uppfylld damm (endast honor) $^{11}/_{5}$—$^{2}/_{6}$. Däremot egendomligt nog ej sedd i Mälaren. — Bland exemplaren från $^{2}/_{6}$ finnes en ♀ tillhörig en ljus varietet. Det är här ej fråga om ett ungt, ännu ej utfärgadt exemplar (hvilket lätt visar sig vid en undersökning af pansaret), utan om en bestämd färgafvikelse. Färgen ter sig brunröd (under mikroskop vid stark genomfallande belysning apelsinfärgad) med mörka teckningar på ryggen. F. ö. är den något mindre än den vanliga formen, men strukturellt öfverensstämmande med den. Ett liknande ♀-exemplar är äfven förut funnet vid Uppsala (i en annan damm d. $^{30}/_{4}$ 1911).

A. securiformis PIERS. — De första exemplaren (3 honor) af denna vackra art äro funna i Skofjärden bland flytande vass d. $^{27}/_{4}$ (temp. + 7,5° C. kl. 5.30 e. m.). Sedan återfunnen $^{10}/_{6}$—$^{4}/_{7}$ (båda könen). Går från ytan ned till 2 meter. — Ny för faunan.

A. globator (O. F. MÜLL.) (LUNDBLAD 1912, p. 61). — Denna, den allmännaste af våra *Arrhenuri*, träffades tämli-

gen talrikt vid Uppsala redan d. $^{11}/_{5}$. Hannarna äro nästan lika vanliga som honorna i motsats till förhållandet hos släktets öfriga arter. Funnen i stor mängd i Skofjärden (bland vass) under hela sommaren. Vidare fångad i Åkerötjärn, Leksand d. $^{19}/_{6}$. — Ny för Dalarna.

A. castaneus NEUMAN. — En hanne fångad vid Uppsala d. $^{8}/_{4}$ i en ännu ej isfri damm samt båda könen d. $^{27}/_{5}$ å annan lokal i närheten. — Två honor vid Öfvermo, Leksand d. $^{21}/_{6}$. Å samma lokal äro äfven nymfer, möjligen af denna art, funna (med mycket långa genitalplattor). — Ny för Uppland och Dalarna.

A. forpicatus NEUMAN. — I likhet med föregående art är den sällsynt å de undersökta lokalerna samt blott iakttagen under våren och försommaren. Ett par honor tagna vid Uppsala i slutet af maj. Bland Skofjärdens vass äro två exemplar (♂ och ♀) erhållna $^{10}/_{6}$.

A. sinuator (O. F. MÜLL.). — Exemplar af båda könen fangade på 1—2 meters djup vid stranden af Skofjärden $^{4}/_{7}$—$^{18}/_{8}$. — Arten är ny för Sverige.

A. fissus VIETS. — Denna art, som mycket liknar föregående, träffas på samma lokaler i Skofjärden, där manga hannar tagits (1—2 meter) $^{14}/_{6}$—$^{28}/_{7}$. Möjligen har jag där äfven erhållit den okända honan. Finnes äfven i Ekhamnsviken. — Ny för Sverige.

A. papillator (O. F. MÜLL.) (LUNDBLAD 1912, p. 61). — Denna vårart, en bland de mindre vanliga inom släktet, har i år återfunnits vid Uppsala (annan lokal). $^{17}/_{4}$ fann jag tre nymfer,[1] af hvilka två blefvo hållna i akvarium. Mot slutet af månaden kläcktes båda, och en ♂ och en ♀ visade sig. Den hanliga nymfen var något mindre än den honliga.

Som bekant är nymfen af denna art synnerligen vackert klart röd, under det imagon är mörkt brun, stundom nästan svart. De nykläckta imagines befunnos ha samma färg som

[1] = *Anurania elegans* NEUMAN.

nymfen, t. o. m. ännu något ljusare. Redan d. $^{2}/_{5}$ hade de mörknat betydligt; dock hade pansaret ännu ej nått fullkomlig fasthet. Integumentets struktur hos de nykläckta djuren var en annan än hos de äldre. De båda exemplaren voro något mindre än hvad fallet brukar vara med denna art, hvarför djuren troligen tillväxa något strax efter kläckningen, då huden en kort tid kan medgifva en obetydlig ökning i volym. Särskildt måste så förhålla sig med honan. — Förutom dessa exemplar är blott en hanne funnen på samma ställe d. $^{24}/_{5}$.

A. albator (O. F. MÜLL.). — Blott funnen i Skofjärden, där hannar och honor träffats $^{10}/_{6}$—$^{28}/_{7}$ (1,5 m.). Dock är den ganska sällsynt. — Ny för Uppland.

A. neumani PIERS. — Ej sällsynt vid Uppsala. Det först funna exemplaret är en hona från d. $^{24}/_{4}$. F. ö. iakttagen å andra lokaler i grannskapet (båda könen). Arten uppträder äfven vid stranden af Skofjärden under förra hälften af juni månad. En hanne tagen $^{9}/_{8}$ vid Uppsala (G. CEDERGREN). — Äfven utbredd i Dalarna: flera ♀♀ funna i Åkerötjärn, Leksand $^{19}/_{6}$. — Ny för Uppland och Dalarna.

A. crassipetiolatus KOEN.[1] — Känd från en damm utanför Uppsala, den enda hittills antecknade lokalen. Där är den ingen sällsynthet. En ♂ och många ♀♀ tagna $^{11}/_{5}$—$^{2}/_{6}$. Denna art är till färgen vanligen mer eller mindre rödaktig, och honorna äro försedda med den vanliga mörka *Arrhenurus*-teckningen å ryggen. Några från d. $^{2}/_{6}$ voro dock af ovanligt mörk, svartbrun färg. — Ny för Uppland.

A. pustulator (O. F. MÜLL.). — En hona fångad vid Uppsala i en liten torfdamm med rik växtlighet d. $^{1}/_{5}$.

A. crassicaudatus KRAM. — Tillsamman med arterna *sinuator*, *fissus* och *albator* erhållen $^{14}/_{6}$—$^{15}/_{8}$ i Skofjärden, där den finnes ganska allmänt på 0,5—2 meters djup. – Ny för Uppland.

[1] = *A. virens* NEUMAN.

Litteratur.

Huber, G. 1905. Monographische Studien im Gebiete der Montigglerseen (Südtirol) mit besonderer Berücksichtigung ihrer Biologie. Archiv für Hydrob. und Planktonkunde. Bd. I.

Koenike, F. 1895. Über bekannte und neue Wassermilben. Zool. Anzeiger. Bd. XVIII.

—— 1909. Acarina i: Die Süsswasserfauna Deutschlands. Heft 12. Jena 1909.

Lundblad, O. 1912. Några bidrag till kännedomen om våra hydracariner och deras utbredning inom Upland. Entomol. tidskrift. Årg. 33.

—— 1912 a. En för Sverige ny Eylaïs-form. Ibid.

Magnin, A. 1895. Les Lacs du Jura. Lyon—Paris 1895.

Neuman, C. J. 1870. Vestergöthlands Hydrachnider. Öfvers. Vet. Ak. Handl. N:o 2.

—— 1880. Om Sveriges Hydrachnider. Vet. Ak. Handl. Bd. 17, n:o 3.

Piersig, R. 1897. Revision der Neuman'schen Hydrachniden-Sammlung des Gotenburger Museums etc. Zool. Anzeiger. Bd. XX.

—— 1897—1900. Deutschlands Hydrachniden. Zoologica. Heft 22.

—— und Lohmann, H. 1901. Hydrachnidæ und Halacaridæ. Das Tierreich. 13 Lief.

Schröter & Kirchner. 1896. Die Vegetation des Bodensees. Lindau 1896.

Steinmann, P. 1907. Die Tierwelt der Gebirgsbäche. Annales de Biologie lacustre. Bd. II.

Thor, Sig. 1906. Lebertia-Studien VI—VIII. Zool. Anzeiger. Bd. XXIX.

Walter, C. 1908. Einige allgemein-biologische Bemerkungen über Hydracarinen. Internat. Revue der ges. Hydrob. und Hydrogr. Bd. I.

—— 1910. Die Hydracarinenfauna des Mästermyr auf Gotland. Archiv für Hydrob. und Planktonkunde. Bd. V.

—— 1911. Hydracarinen der nordschwedischen Hochgebirge (Erster Teil). Naturw. Untersuch. d. Sarekgebirges in Schwedisch-Lappland, geleitet von D:r A. Hamberg. Bd. IV, Zoologie (Lief. 5). Stockholm 1911.

Zwei madagassische Schlupfwespen.

Von

A. Roman.

1. **Pimpla madecassa** (Sauss.) Schulz.

Neuerdings erhielt das Stockholmer Museum aus Madagaskar (Majunga, Sammler Dr W. Kaudern) einige grosse, für die Art jedoch kleine Coconsammlungen des Prozessionsspinners *Hypsoides bipars* und gleichzeitig, grösstenteils tot bei den Coconsammlungen liegend, aber auch einige ♀ in Konvoluten, beide Geschlechter einer stattlichen *Pimpla*-Art mit schwarzem, gelbgeflecktem Thorax, dunkel kirschrotem Hinterleib und einem für eine echte *Pimpla* (Fbr.) Först. (denn eine solche ist es) aussergewöhnlich langen Bohrer. Bei Tosquinet (Ichn. d'Afrique) stimmte die vorliegende Art insoweit mit *P. conchyliata* Tosqu. überein, dass sie offenbar mit derselben sehr nahe verwandt ist, zeigte aber einige so bestimmte Unterschiede, dass man sie nicht ohne weiteres mit *conchyliata* vereinigen kann. Nun hat W. A. Schulz (Zool. Ann. 1911) die Type der *conchyliata* — aus Abessinien stammend — sowie diejenige des »*Coccygominus*» *madecassus* Sauss. (nur abgebildet) aus Madagaskar gesehen und erklärt beide für eine und dieselbe Art, die er in die dic Untergatt. *Exeristes*. Först. gestellt hat.

Durch Typenuntersuchung gestützte Angaben über Arten strahlen immer eine gewisse Auktorität aus, so auch hier. Erstdie beiden Erwägungen, dass erstens Schulz die Typen von *conchyliata* und *madecassa* nicht neben einander, sondern die eine Art in Genua, die andere in Genf gesehen hat, und dass zweitens der

selbe, wie es mir scheint, mehr Aculeaten- als Ichneumonidenkenner ist, haben mich ermutigt, gegen seine beide Resultate Einspruch zu erheben.

Dass die aus *Hypsoides* gezogene *Pimpla* mit *madecassa* (Sauss.) Schulz identisch ist, geht aus dem Vergleich mit der schönen farbigen Abbildung Saussure's deutlich hervor, wenn auch bei Letzterer die Farbe des Hinterleibs etwas dunkler und der Bohrer etwas kürzer als bei den mir vorliegenden Exemplaren ist. Von *conchyliata* weichen hauptsächlich drei Merkmale ab:

1. Die Spirakeln des Mediansegmentes sind bei *conchyliata* »assez petits, larges, ovalaires», bei *madecassa* verlängert, parallelseitig, wenn auch nicht spaltenförmig.
2. Der Bohrer ist bei *conchyliata* 4 mm. bei einer Körperlänge von 17 mm., kann somit kaum die Länge des halben Hinterleibes erreichen. *P. madecassa* hat einen Bohrer von 8,5—10 mm. bei einer Körperlänge des ♀ von 15—17 mm., d. h. derselbe ist nicht oder kaum kürzer als der Hinterleib. Saussure bildet ihn etwas kürzer ab, aber immerhin deutlich länger als der halbe Hinterleib.
3. *P. conchyliata* hat alle Hüften und die ganzen Hinterbeine schwarz; bei *madecassa* sind alle Hüften, die vier vorderen zur grösseren Hälfte, gelbgefleckt, die hintersten Schenkel rot.

Wie Schulz die beiden Arten als *Exeristes* Först. (nicht *-us*) bestimmen konnte, verstehe ich nicht, denn folgende Merkmale bei *madecassa* sprechen für *Pimpla* s. str. und gegen *Exeristes:*

1. Die Augen sind den Fühlern gegenüber ziemlich stark ausgerandet. Bei *Exeristes* ist mir dies nur bei einer, freilich afrikanischen, Art bekannt (*E. arcolaris* (Szépl.) Rn), die einen Übergang zu *Epiurus* Först. bildet; bei *Pimpla* s. str. ist es ein wesentliches Merkmal.
2. Die Tergite 2—5 sind unter dem scharfen Seitenrand mit breiten Epipleuren versehen; bei *Exeristes* sind diese Epipleuren nicht od. schmal ausgebildet, während sie ein Gattungsmerkmal der *Pimpla* s. str. bilden.

3. Der Bohrer ist wie bei allen echten *Pimpla*-Arten dick, nicht zusammengedrückt, an der Spitze gerade, nicht erweitert. Bei *Exeristes* ist derselbe dünn, meist deutlich kompress, an der Spitze oft merklich erweitert, bisweilen abwärts gekrümmt. Ferner ist der Bohrer bei allen echten *Pimpla*-Arten ausser *illecebrator* (VILL.) GR. und *madecassa* etwa so lang wie der halbe Hinterleib, bei allen *Exeristes*-Arten ausser *areolaris* länger als der Hinterleib.
4. Alle Klauen sind an der Basis schwach rundlich, nicht, wie bei den ♀ aller *Exeristes*-Arten, breit zahnförmig erweitert. Dies stimmt auch mit der Angabe TOSQUINET's betreffs *P. conchyliata* überein (»les crochets sont grands, courbés, rougeâtres, non lobés à la base, simples»).

Weniger beweiskräftig als das schon Angeführte, aber immerhin nennenswert ist sowohl, dass *conchyliata* vom Festlande, *madecassa* von dem an Endemismen reichen Madagaskar stammt, wie auch, dass beide aus verschiedenen, wenn auch nahe verwandten Wirten gezogen wurden (*conchyliata* nach SCHULZ aus *Anaphe panda*). — Die angeführten Gründe scheinen mir keinen Zweifel übrig zu lassen, dass *Pimpla* (s. str.) *madecassa* (SAUSS.) SCHULZ eine wenigstens im weiblichen Geschlechte von *P. conchyliata* TOSQU. gut getrennte Form ist. Als Abschluss gebe ich einige Merkmale der *madecassa*, die entweder von der Beschreibung der *conchyliata* abweichen und oben nicht benutzt sind, oder von TOSQUINET garnicht bemerkt wurden sowie einige Angaben über das ♂.

♀. Die Stirn hat in der Mitte einen kleinen Höcker. Das Pronotum hat jederseits in der Mitte des Oberrandes eine schiefe, hellgelbe Makel, die mit der Flügelbasis nicht verbunden ist (bei *conchyliata* »une ligne infrasuturale, qui se prolonge jusqu'au cou, en avant des ailes»). Der Mittelrücken ist vorn und hinten stark punktiert, in der Mitte aber fast punktlos, matt; die Mesopleuren sind oben ziemlich glänzend und sparsam punktiert. Der Hinterleib ist um beinahe $^2/_3$ länger als Kopf + Thorax, das 5. Tergit in der Mitte sparsam punktiert, 6.—8. glatt, letzteres oben mit zwei fein

eingedrückten, divergierenden, an der Basis zusammenstossenden Linien. Die Vorderhüften sind hinten, die Mittelhüften innen schwarz; die 4 vorderen Schienen und Tarsen sind rot. Die Hinterbeine haben schwarze Hüften mit einer rundlichen, hellgelben Makel oben, die Trochanteren und Schenkel sind rot, die Schienen gebräunt, die Tarsen schwarz.

Das ♂ hat wie das ♀ 35—37gliederige Fühler ohne Tyloiden, aber der Mittelrücken und die Tergite 5—8 sind mehr punktiert (Annäherung an *conchyliata*), der Hinterleib ist parallellseitig, etwas schmäler als der Thorax, das 7. (nach hinten verjüngte) Segment ist nicht kürzer als basal breit, das 8. ist am Ende mehr oder weniger tief eingeschnitten mit gerundeten Ecken, der Einschnitt durch eine Membrane ausgefüllt; das Hypopygium ist wenig konvex, auf mattem Grund fein punktiert und kurz behaart, am Ende breit gerundet.

2. **Ipobracon foveiventris** n. sp.

S:te Marie de Marovoay $^{29}/_{8}$ 1911, 1 ♀ im Grase der Ebene. W. KAUDERN.

♀. Pallide rufa, capite — ore cum mandibularum maxima parte palpisque rufis exceptis — antennis terebraque cum valvulis, nigris, unguiculis infuscatis. Alæ anticæ a basi ad stigmatis apicem flavæ, fascia subinterrupta nigro-fusca ante (intra) stigma, deinde fuscæ cellula radiali ad originem nervi 2. transverso-cubitalis flavescente, hoc litura angusta diluta circumdato, stigmate flavo apice nigro, nervis rufis, in areis obscuris tamen fuscis, radice & tegula rufis; posticæ flavæ, apice a medio radii & litura abbreviata postica, hac in medio alæ fasciolam obsoletam formante, fuscis, nervis ut in ala antica. Long 19 mm.; ter. 25 mm.

Corpus totum læve & politum. — Caput thorace fere angustius pone oculos sat angustatum, temporibus superne visis subrectis postice angulatis (costa tamen nulla), area ocellari linea profunde impressa discreta, e qua exit canalicula media frontis, facie planiuscula coriaceo-punctata nigro-pilosa, sub insertione antennarum bilobatim producta, genis sulcatis mandibularum basi vix brevioribus. Antennæ setaceæ apice convolutæ corporis

fere longitudine, scapo crasso ovato margine apicali subtus angulato, flagelli articulo 1. subelongato, 2:o quadrato, 3:o transverso. — Thorax compressus altitudine vix duplo longior, notaulis longis minus profundis, scutello apicem versus parce, segm. mediano basin versus utrinque concinne, subtiliter punctulato, æqualiter rotundato spiraculis ovalibus.

Abdomen capite + thorace fere 1 $^1/_3$ × longius, thorace paullo latius lanceolatum glabrum; segm. 1. latitudine apicali 1 $^2/_3$ × longius margine laterali anguste discreto, area media fortius pulvinata; segm. 2. + 3. latitudine apicali dimidio longius apice late excisum, sulco transverso lato crenato nonnihil pone medium sito; segm. 2. latitudine basali paullo longius, area media basali latiuscula sat elevata, postice acuminata sulcum apicalem attingente, utrinque in declivitate laterali subtiliter rugulosa, sulco laterali lateri parallelo lato & profundo; 3. parallelum longitudine duplo latius, angulis basalibus magnis transversis linea lævi extus in foveam profundam transversam dilatata discretis, limbo apicali linea lævi separata; 4. impressione basali profunda crenulata, angulis basalibus multo latius quam in segm. 3:o ab invicem separatis sed transversis, margine apicali marginato late exciso; 5. sicut 4. sculpturatum at angulis basalibus obsolete discretis, foveis lateralibus parvis, margine apicali parum exciso; segmenta reliqua apice immarginata. 6. utrinque basi & apice impressum, 7. omnino læve, 8. dorso membranaceo. Venter plica media magna, hypopygio acuminato apicem abdominis superante, terebra tenui corpore fere 1 $^1/_3$ × longiore apice longe acuminato, valvulis brevissime pubescentibus apice rotundatis subdilatatis. — Pedes mediocres, tarsis anticis tibia haud duplo longioribus, unguibus articulo 2., anterioribus sublongioribus, postico æquilongo. — Alæ abdomen vix superantes, radio ante medium stigmatis egrediente apicem alæ non attingente, nervo cubitali basi recto, cellula cubitali 2. postice (extus) subdilatata, nervo recurrente sat longe rejecto, nervulo interstitiali; posticæ radio marginem solito propinquiore apice subsinuato.

Eine stattliche Art, die dem *Iphiaulax calliptcrus* Sauss. aus Madagaskar und dem »*I*». *Fornasinii* Kriechb. aus Mozambique (beide nur als ♂ bekannt) sehr ähnlich zu sein scheint, aber von beiden durch die nicht geriefte Skulptur

der Hinterleibsmitte, von *callipterus* ausserdem durch den schwarzen Kopf, von *Fornasinii* durch die einfarbig hellen Hinterbeine abweicht. Die grossen, queren Basalwinkeln des 3. Tergiten und die stark gelbgezeichneten Flügel erinnern an *Goniobracon* SZÉPL., mit welcher Gattung auch die ziemlich weit vor der 1. Kubitalquerader mündende rekurrente Ader und die gerade Basis der Kubitalader im Vorderflügel übereinstimmen; der verlängerte Hinterleib mit ausgebildetem basalem Mittelfeld macht den hauptsächlichen Unterschied aus.

Nya svenska Siphonaptera-fynd.

Af

Einar Wahlgren.

Till den förteckning öfver svenska loppor, jag förut (Ent. tidsk. 1907) meddelat, är jag nu i tillfälle att lägga ytterligare några nya arter jämte uppgifter om nya fyndorter eller värddjur för de redan kända. För flertalet af dessa bidrag har jag att tacka intendenten vid Göteborgs museum, d:r L. A. JÄGERSKIÖLD, som godhetsfullt lämnat mig de af muséets konservator, herr H. SKOOG, tillvaratagna arterna till bestämning.

Chætopsylla trichosa KOH.

Funnen i Göteborgstrakten på gräfling, *Meles meles* L. Till denna art hör äfven den i min förutnämnda uppsats under namnet *Chætopsylla vulpes* anförda loppan från gräfling från Grytstorp. När jag undersökte denna art (Arkiv f. zoologi 1903), hade jag icke kännedom om KOHAUTS samma år utgifna arbete, där han uppdelar *Chætopsylla globiceps* (= *vulpes*) i tvenne arter.

Ctenocephalus canis KOL.

Arten, hvars egentliga värddjur är hunden, har vid Göteborg äfven träffats på räf, *Vulpes vulpes* L.

Ceratophyllus melis WALK.

Ett ex. på räf, *Vulpes vulpes* L., Göteborg. Ny för Sverige. Arten är förut känd från gräfling eller räf från Danmark, Finland, Tyskland, Holland och England.

Ceratophyllus sciurorum Schr.

Utom från ekorre från Göteborg har jag erhållit arten från samma håll fångad på räf, *Vulpes vulpes* L. Lektor S. Ekman har sändt mig ex. från Jönkopingstrakten och meddelar, att den äfven där är ytterst allmän på ekorrar. Man behöfver blott hålla handen ett par sekunder i hvilket ekorrbo som helst, så har man en eller annan krypande på handen, som den dock icke sticker. Jag har äfven erhållit arten från ekorre från Orust i Bohuslän af studeranden E. Klefbeck.

Ceratophyllus uralensis Wagn.

Utom på dess egentliga värddjur, ekorren, är denna art i Göteborgstrakten äfven träffad på tofsmes, *Parus cristatus* L., hvilket naturligtvis sammanhänger med att äfven tofsmesen bygger i trädhål.

Ceratophyllus hirundinis Curt.

Funnen på hussvala, *Hirundo urbica* L. Ny för Sverige. Artan är förut känd från hus- och ladusvala i Tyskland, Ryssland, England och Holland.

Ceratophyllus columbæ Gerv.

En ♀ funnen på tamdufva, *Columba livia* L., i Malmö hör säkerligen till denna art (♀-ex. äro svåra att med full säkerhet skilja från följande art). Ny för Sverige. Den är förut känd från tamdufvor i Tyskland, England och Holland.

Ceratophyllus gallinæ Schr.

Träffad i stor mängd på kycklingar, *Gallus gallus* L., i Vickleby, Öland.

Ceratophyllus vagabundus Boh.

Flera ex. af denna art äro af konservator Skoog funna i bo af jaktfalk, *Falco rusticolus* L., från Nopakte i Lule lappmark. Den är förut blott uppgifven från Spetsbergen, där den anträffats på Spetsbergsgasen. Emellertid hör säkerligen till samma art den af mig uppställda *C. monedulæ* från kaja.[1]

Ceratophyllus styx Rotsch.

Af denna art har jag af lektor G. Adlerz erhållit talrika ex. från backsvala, *Clivicola riparia* L., från Mogata socken i Östergötland. Lektor Adlerz meddelar, att de i mängd kröpo omkring i sanden till ett tiotal cm. från ingången till bona, och att, om man närmade handen till dem, de alla samtidigt, liksom på kommando, hoppade upp på densamma, som de emellertid strax lämnade igen.

Ctenophthalmus agyrtoides Wahlgr.

Funnen på skogsmus, *Mus sylvaticus* L., Göteborgstrakten. Arten är förut blott känd från fjällemmel från Norge,

Hystrichopsylla talpæ Curt.

Träffad på åkersork, *Microtus agrestis* L., i Jämtland af G. Adlerz.

[1] *Ceratophyllus monedulæ* Wahlgr. scheint mit *C. vagabundus* Boh. identisch zu sein. Der männliche Haftapparat der ersteren Art hat nicht immer die schlanke Form wie auf der Figur in Ent. Tidskr. 1907, p. 91, sondern ist mit dem jenigen von *C. vagabundus* ganz übereinstimmend.

Anteckningar om några fynd af Parasitsteklar under 1911 och 1912.

(Syd-Halland och s. ö. Östergötland.)

Af

H. Nordenström.

Några för Sverige sannolikt nya fynd torde först böra omnämnas, nämligen bland *Pimplariæ: Acœnitus dubitator* (Panz.), ♀, Hall, Karup, 23. 6. 1912, vid buskar, i en trädgård (i flykten); l. 12 mm., en prydlig art med abdomen tecknad i rödt, svart och hvitt, karakteriserad från närstående af de svaga parapsiderna, terebrans läng, pikturen af abdomen m. m., enl. Schmiedeknecht, som upptager arten i ett särskildt subgenus *Acœnitus* s. str.), »in Süd- u. hie und da in Mittel-Europa, überall selten». — Bland *Tryphonidæ: Eclytus præclarus* (Schmied.), ♂, Hall., Hasslöf, Dömestorp, 25. 7. 1911; större art (10 mm.), hufvud mycket stort och bredt, metanoti parapsider fullständiga, areola alar. väl utvecklad; stigma stort, mörkt; utom den ljusa pikturen å hufvud, thorax, abdom.-segm:s bakkanter och sidor äfven skutell och postskutell hvitgula. — *Saotis nigriventris* (Thoms.), ♀ (determ. A. Roman), Ög., St. Lars, 17. 6. 1911, buskmark, i flykten; enligt Thoms. funnen i Tyskland. — *Prometheus scutellaris* (Bridgm.), ♀, Hall., Skummeslöf, stränderna af Stensån, 12. 8. 1911; enligt Thoms. funnen i Tyskland och England.

Tvenne för Sverige sannolikt nya *Hemiteles*-arter: *H. palpator* (Grav.). ♂, Hall., Karup, 19. 7. 1908 och *H. limbatus* (Grav.), ♂, Hall., Karup, strandskogen vid hafvet 27. 7. 1907, enligt Schmied. funnen i Tyskland, stämma fullständigt med hans beskrifning (Opusc. p. 855 o. 823), upptagas dock med reservation, då bestämningen af hannarna i detta släkte är mer eller mindre vansklig, särdeles då honan ej blifvit funnen.

Bland mera sällsynta följande: *Ichneumonidæ: Amblyteles indocilis* (MESM.), ♀, Ög., S:t Lars 12. 12. 1911, under mossa på stenar; enl. THOMS. sällsynt i mellersta och södra Sverige. *Cœlichneumon biannulatus* (GRAV.), ♂, Ög., Kärna; utkläckt 29. 5. 1911 ur fjärilpuppa tagen 3. 5. 1911; sällsynt i södra och mellersta Sverige enligt THOMS. *Orotylus mitis* (GRAV.) ♂ Hall., Hasslöf, 29. 7. 1911. *Gnathoxys (Stenodontus) marginellus* (GRAV.), ♂, Hall., Hasslöf, 26. 7. 1911.

Cryptidæ: Nematapodius formosus (GRAV.), ♀, Hall., Karup, på samma ställe som *Acœnitus dubitator*: mig veterligt ej beskrifven i sv. faunistiska arbeten, men af D:r ROMAN meddelats, att den af honom funnits i Uppsalatrakten, dessutom af THOMS. i Skåne och D:r HAGLUND i Östergötland. *Brachycryptus fusciventris* (THOMS.), ♂, nu äfven funnen i Ög. S:t Lars 17. 6. 1911, förut vid Kulla-Gunnarstorp, Skåne, 1908; enl. THOMS. vid Esperöd i Skåne och i Danmark.

Tryphonidæ: Syndipnus atricornis (THOMS.), ♂, Ög. och Hall., 1911, enl. THOMS. antagligen identisk med *Trematopygus varius* (HOLMGR.), funnen i Lappland. *Syndipnus punctiscuta* (THOMS.) (=*S. lateralis* (GRAV.), ♀, Ög. och Hall.; ♂, Ög. på kärrmark; THOMS.: »Sk. Ilstorp; Tyskland.» *Mesoleptus Holmgreni* (THOMSON), ♀, (= *M. neglectus* (HOLMGR.), Hall., Hasslöf, juli 1911 o. 1912; THOMS.: »Sk.: Pålsjö». *Delotomus laticeps* (GRAV.), ♀, Hall., Hasslöf, juli 1911 o. 1912. *Zootrephus rufiventris* (GRAV.), ♀, Hall., Karup, 8. 8. 1911, enligt THOMS. ett ex. funnet vid Ringsjön i Sk.

Pimplariæ: Theronia levigta (TSCHEH.), ♀, Ög. Bjärka 8. 9. 1912; förut en gång funnen i Sverige af D:r A. ROMAN (E. T. 1904 p. 118).

Carl Julius Neuman.

†

Den 11 maj d. å. afled i Borås f. rektorn vid Borås allmänna läroverk C. J. NEUMAN i en ålder af 73 år.

Genom hans bortgång förlorar den Entomologiska Föreningen en af sina äldsta medlemmar, som tillhört densamma alltsedan dess stiftelse.

De yttre konturerna af N:S lif äro följande. Han föddes d. 20 juli 1839 i Orslösa, Skaraborgs län, föräldrarna voro komministern A. J. NEUMAN och hans maka, född TEGNÉUS. År 1859 blef han student i Upsala, aflade fil. kand. examen därstädes 1866, hvarpå han efter profårstjänstgöring i Upsala 1866 67 sistnämnda år utnämndes till adjunkt först i Vänersborg och följande år i Skara. Från denna stad förflyttades han 1884 till Borås, vid hvars läroverk han utnämndes till rektor; denna befattning beklädde han till 1906, då han erhöll afsked med pension.

NEUMANS vetenskapliga verksamhet omfattar hufvudsakligen hydrachniderna och inom denna grupp har han uträttat banbrytande arbete, hvad utforskandet af Sveriges fauna beträffar.

Det var N:S lärare i Upsala LILLJEBORG, som väckte hans intresse för denna grupp, hvilken förut i vårt land blifvit mycket litet studerad.

Efter omfattande samlingar under vidsträckta resor i Sverige framlade N. år 1880 resultatet af sina mångåriga stu-

dier uti arbetet »*Om Sveriges Hydrachnider*» i Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens handlingar.

Genom detta monumentala arbete, som omfattar icke mindre än 123 sidor i stor kvart jämte 14 taflor med bl. a. 70 färglagda figurer, har NEUMAN lagt en för alla tider bestående grund för kunskapen om Sveriges hydrachnider.

Icke mindre än 69 arter, hvaraf 13 äro nya, uppföras här, fördelade på 20 släkter, af hvilka 6 äro nya.

Då det torde vara af intresse att höra, huru en fackman värdesätter detta arbete, tillåter jag mig citera tysken PIERSIGS' omdöme i hans stora arbete »Deutschlands Hydrachniden». Han skrifver: Eine bedeutende Erweiterung unserer faunistischen und systematichen Kenntnisse verdanken wir dem grossen schwedischen Hydrachnidologen C. Neuman, welcher in einer Reihe von Publikationen, deren Gesamtergebnisse in einer umfangreichen Arbeit Om Sveriges Hydrachnider zusammengefasst worden sind, sich vornehmlich mit der Feststellung des Hydrachnidenbestandes Schwedens beschäftigte. — — — — bietet dasselbe ein wichtiges Hilfsmittel zum Bestimmen der Hydrachniden der, auf welches die neusten Hydrachnidologen immer wieder zurückgreifen müssen.»

Efter detta arbetes fullbordande publicerade NEUMAN endast ett par smärre arbeten öfver hydrachnider, däribland resultaten af den resa, som han år 1883 företog till Själland för att studera faunan på den klassiska mark, där dansken O. F. MÜLLER omkr. 100 år förut samlade materialet till sitt enastående arbete öfver Danmarks hydrachnider.

Det förefaller, som om detta till stor del berodde på, att hans tid så strängt upptogs dels af hans lärareverksamhet, dels af hans stora intresse för kommunens angelägenheter, och hans eftermäle i såväl Skara som Boras vittnar om, hvilket betydande arbete han nedlagt för dessa samhällens utveckling, särskildt hvad fattigvård och skolväsende beträffar.

En bidragande orsak, till att N. ej kom att fortsätta sitt studium af hydrachniderna, var nog också hans astma, som nödgade honom att tillbringa sina somrar i fjällen. Under vistelsen i dessa trakter drogs hans håg alltmera öfver till botaniken, och han hopbragte under årens lopp under resor

till Kongsvold, Tromsö, Nordkap, Sibirien, Abisko och Jämtland ett betydande herbarium.

Väl är det sant, att NEUMANS arbeten ej, som han hoppades, väckte intresse hos Sveriges zoologer för hydrachniderna, ty intill de senaste åren har man måst vända sig till utländska specialister för att få material bestämdt, men det är ej hans fel; genom hans arbete har ej blott en bestående grund lagts för hydrachnidernas studium i Sverige, utan det har äfven utan tvifvel sin stora andel i att kunskapen om denna grupp under de senaste decennierna gått så raskt framåt.

Litteraturförteckning.

C J. NEUMAN: Bidrag till kännedomen om Sveriges Hydrachnider I. Akad. Afhandl. 22 Maj 1869. Skara.

——: Vestergötlands Hydrachnider. 1870. Öfv. Kongl. Vetensk. Akademiens Förhandlingar N:o 2. S. 105—110.

——: Om nya arter och slägten Hydrachnider. Föredrag vid Skandinaviska Naturforskare-mötet i Köpenhamn. Mötets förhandl. S. 408—9. 1873.

——: Gottlands och Ölands spindlar och vattenqvalster. Öfv. Kongl. Vet.-Ak. Förhandlingar. 1875. N:o 2. S. 91—104.

——: Sur le dévelopement des Hydrachnides. E. Tidskr. Bd. I. Sthlm 1880.

——: Om Sveriges Hydrachnider. — Kongl. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd. 17, N:o 3. 1880. 123 sid. 14 taflor.

——: Om Hydrachnider anträffade vid Fredriksdal på Seland 1883. Kongl. Vet. o. Vitt.-Samhället. Göteborg Handl. Ny tidsföljd. Bd. 20. 1885. Sid. 1—12.

—— o. P. KRAMER: Acariden während der Vega-Exp. eingesammelt.

Ivar Trägårdh.

Smärre meddelanden och notiser.

Colias palaeno i Sydsverige. Att närmare bestämma det verkliga utbredningsområdet i Sydsverige för en sådan fjäril som Colias palaeno, hvars naturliga gräns mot söder är en omstridd fråga, synes mig vara en viktig uppgift. I afsikt att i någon mån bidraga till vår kännedom härutinnan lämnas nedan en del fyndorter för ifrågavarande art från skilda platser inom Skåne, särskildt från *Loshults* och *Örkeneds* socknar, som mera planmässigt undersöktes sommaren 1911 med afseende på utbredningen och förekomsten af nämnda art.

I *Kristianstadstrakten* tämligen allmän vid *Råbelöfsjön* (1905, 1908).

Omkring *Hästveda* allmän vid *S. Essestorp, Tottarp, Smörby* samt norrut till *Åbuen* (1906, 1907).

Osbysjön vid *Sibbarp* och västerut vid *Malshult* (1907).

Dönaberga vid *Immelsjön* (1909).

Inom *Loshults* socken mycket allmän på mossmarkerna från *Svinön* till *Lindhult* och *Hultabergs* station samt österut till *Hökön.*

Inom *Örkeneds* socken mycket allmän från *Gölatorpet* och *Kärraboda* station norrut öfver myrarna till *Bökösjön.*

I *Fauna och Flora* har Wahlgren[1] framhållit *Colias palæno* som relikt i södra Sverige. Åtskilligt synes tala mot en sådan uppfattning. Det som för Wahlgren varit det bestämmande, då han tolkade nämnda öfvervägande nordliga art som relikt, var dess sparsamma uppträdande på ofta långt från hvarandra belägna torfmossar i det sydliga Sverige. Från ursprungliga reliktlokaler skulle arten spridt sig till angränsande och likartade lokaler.[2]

Hvad nu först åsikten om den starkt strödda utbredningen i södra delen af Sverige beträffar, kan ju denna uppfattning mycket väl tänkas stå i samband med den ofullständiga kännedom, vi äga om artens verkliga utbredningsområde. Den korta flygtiden — i Skåne stundom endast ett par dagar — är också ägnad att försvåra våra efterforskningar. Hvad vidare

[1] Einar Wahlgren: Glaciala relikter och pseudorelikter bland våra dagfjärilar. Fauna och Flora 1909 h. 3.

[2] Einar Wahlgren: l. c. pag. 125.

spridningen från de ursprungliga reliktlokalerna angår, kan man anmärka, att det ju brukar ingå som en egenskap hos relikten, att den icke i någon nämnvärd grad äger förmåga att sprida sig till omgifningarna.

För sin teori om de glaciala pseudorelikterna, till hvilka äfven *Colias palaeno* på många af dess fyndorter räknas, hämtar WAHLGREN jämförelser från de s. k. subatlantiska glacialrelikterna inom växtvärlden, exempelvis *Salix lapponum*, *phylicifolia*, *hastata* m. fl. I Svensk Botanisk Tidskrift har SELANDER[1] offentliggjort några intressanta undersökningar och iakttagelser öfver alpina och subalpina växters spridning söderut. Han visar där, hur just de ofvan nämnda *Salix*-arterna äro att betrakta som recenta nedvandrare med stor spridningsduglighet i våra dagar.

Utan att med det anförda vilja göra en analogi mellan *Colias palaeno* och nämnda *Salix*-arter, betraktade som recenta nedvandrare, hvilket med SELANDERS undersökning för ögonen kunde ha lika stora skäl för sig som den uppfattning, WAHLGREN företräder, pekar dock, menar jag, det sagda på försiktighet vid uppställandet af teorierna. Äfven om vi med SERNANDER antaga en klimatförsämring vid litorinatidens slut, närmare bestämdt under den på den subboreala perioden följande subatlantiska, hvilken i särskild hög grad skulle gynnat en invasion af nordliga arter till de sydliga delarna af vårt land, får man enligt min åsikt ingalunda det intrycket, att *Colias palaeno* skulle vara en relikt från detta skede. I norra och nordöstra Skåne, där jag varit i tillfälle att närmare undersöka såväl vegetationens som fjärilfaunans sammansättning, har jag på nästan hvarje något så när stor torfmosse påträffat *Colias palaeno*. Att artens sydsvenska lokaler falla inom dess normala utbredningsområde anser jag därför vara otvifvelaktig. För öfrigt gäller ju för torfmossefjärilarna liksom för torfmosseväxterna, att dessa självfallet måste tilltaga i talrikhet mot norr, enär här förekomsten af tjänliga lokaler ökas.

Göte Turesson.

Nya fyndorter för Anthomyiidæ. Bland en större samling svenska anthomyiider, som den framstående anthomyiidkännaren prof. P. STEIN haft godheten bestämma åt mig, befinna sig äfven nedanstående arter, af hvilka ett tiotal äro för Sverige nya och de öfriga förut endast kända från ett fåtal fyndorter. Inom parentes anföras arternas namn i ZETTERSTEDTS »Diptera Scandinaviæ».

Phaonia basalis ZETT. (*Anthomyza*). Borgholm, ekskog, $^{20}/_{6}$ 10; Stockholmstrakten: Neglinge $^{22}/_{7}$ 06, Ulriksdal $^{12}/_{8}$ 06, Karlstad $^{29}/_{8}$ 06.

[1] STEN SELANDER: Om s. k. subatlantiska glacialrelikter. Svensk Botanisk Tidskrift. 1910. Bd 4, H. 4.

Phaonia consobrina ZETT. *(Aricia)*. Härnösand, på *Spiræa* $^{12}/_{6}$ 09.

Allæostylus diaphanus WIED. *(Anthomyza varians)*. Västerås, sept. 03; Stockholm.

Allæostylus Sundewalli ZETT. *(Anthomyza)*, Härnösand på *Anthriscus silvestris* $^{18}/_{6}$ 11.

Trichopticus hians ZETT. *(Anthomyza h. + A. impar)*. Härnösand på *Tanacetum vulgare* $^{23}/_{8}$ 08, $^{10}/_{10}$ 09.

Mydæa atripes MEADE. *Ny för Sverige*. Öland, Färjestaden, på ljungmark $^{27}/_{6}$ 08; Stockholm, Bergianska trädgården $^{30}/_{7}$ 03.

Mydæa consimilis FALL. *(Anthomyza)*. Öland, Vickleby alvar $^{29}/_{6}$ 08.

Mydæa flagripes ROND. *Ny för Sverige*. Stockholmstrakten: Experimentalfältet $^{12}/_{7}$ 06, Lidingön $^{29}/_{7}$ 06.

Mydæa flavogrisea ZETT. *(Anthomyza)*. Öland, Kalkstads alvar $^{25}/_{7}$ 08.

Mydæa fratercula ZETT. Stockholmstrakten: Experimentalfältet $^{21}/_{7}$ 03, Skansen $^{11}/_{8}$ 03.

Mydæa multisetosa STROBL. *Ny för Sverige*. Härnösand, granskog $^{19}/_{9}$ 09.

Mydæa separata MG. *(Anthomyza)*. Skåne, Bökeberg $^{13}/_{7}$ 04; Stockholmstrakten: Lännersta $^{5}/_{7}$ 06, Experimentalfältet $^{12}/_{7}$ 06.

Mydæa urbana MG. *(Antomyza)*. Karlstad $^{10}/_{9}$ 06.

Hydrotæa armipes FALL. *(Aricia)*. Öland, Borgholms alvar $^{6}/_{7}$ 10.

Fannia fuscula MG. *(Antomyza)*. Kalmar $^{3}/_{7}$ 03.

Fannia tuberculata ZETT. *(Aricia)*. *Ny för Sverige*. Stockholmstrakten: Experimentalfältet $^{12}/_{7}$ 06, Haga $^{19}/_{7}$ 06.

Azelia triquetra WIED. *Ny för Sverige*. Stockholmstrakten: Nacka $^{15}/_{8}$ 03.

Limnophora sororcula ZETT. *(Aricia)*. Borgholm, ekskog $^{20}/_{6}$ 10.

Caricea erythrocera R.-D. *(Anthomyza lacteipennis)*. Kalmar $^{3}/_{7}$ 03; Ljungby i Kalmar län $^{5}/_{7}$ 03; Västerås $^{8}/_{9}$ 04.

Hylemyia brunnilinea ZETT. *(Aricia b. + A. lativentris + A. schisticolor)*. Öland, Vickleby alvar $^{21}/_{7}$ 10.

Hylemyia cardui MG. var. *nuda* STROBL. *Ny för Sverige*. Öland, Borgholm, alvaret $^{22}/_{6}$ 10, södra alvaret, juli, flerestädes. Hufvudformen omnämnes af ZETTERSTEDT *(Aricia criniventris)* endast från Stockholm, där jag äfven funnit densamma (Neglinge $^{22}/_{7}$ 06, Bergianska trädgården $^{30}/_{7}$ 03.

Hylemyia lineariventris ZETT. *(Aricia)*. Stockholm: Bergianska trädgården $^{30}/_{7}$ 03; Härnösand $^{25}/_{6}$ 09.

Hylemyia pseudomaculipes STROBL. *(Anthomyza maculipes p. p.)*. Stockholmstrakten: Neglinge $^{22}/_{7}$ 06.

Hylemyia pullula ZETT. *(Aricia)*. Öland, flerestädes på södra alvaret.

Eustalomyia vittipes ZETT. *(Anthomyza v. + A. decorata)*. Dunö i Hossmo, Kalmar län, $^{2}/_{7}$ 03.

Chortophila discreta Mg. *(Aricia trapezoides)* Stockholm, Lidingön $^{29}/_{7}$ 06.

Chortophila dissecta Mg. *Ny för Sverige.* Skåne, Värpinge $^{19}/_{7}$ 04, Falsterbo $^{20}/_{7}$ 04; Öland, södra alvaret $^{15}/_{6}$ 08.

Chortophila intersecta Mg. *Ny för Sverige.* Härnösandstrakten: Gådeå $^{12}/_{6}$ 09.

Chortophila latipennis Zett. *(Aricia).* Stockholmstrakten: Ulriksdal $^{12}/_{8}$ 06.

Chortophila longula Fall. *(Aricia l. + A. punctiventris).* Öland, Södra alvaret $^{29}/_{6}$ 08.

Lasiops Roederi Kow. *Ny för Sverige.* Härnösand, granskog $^{23}/_{8}$, 08, $^{29}/_{8}$ 09.

Coenosia lineatipes Zett. *(Anthomyza).* Kalmar, tallskog $^{19}/_{6}$ 04.

Coenosia longicauda Zett. *(Aricia).* Skåne, Bökeberg $^{13}/_{7}$ 04; Kalmar $^{1}/_{7}$ 04.

Coenosia pygmæa Zett. *(Anthomyza).* Kalmar, tallskog $^{12}/_{7}$ 03.

Coenosia rufipalpis Mg. *Ny för Sverige.* Stockholmstrakten: Experimentalfältet $^{12}/_{7}$ 06. Bergianska trädgården $^{30}/_{7}$ 03.

Einar Wahlgren.

Nya fyndorter för några svenska fjärilar. Ur studeranden vid Kgl. Skogsinstitutet Efr. Wretlinds insamling sistlidne sommar torde förtjäna att antecknas:

Pamphila silvius Knoch. Vstm. Bjurfors (nära Avesta), (äfven träffad 1907 af oss i Dal. vid Säter). — *Odontosia carmelita* Esp. Jmtl. Bispgården. — *Agrotis sobrina* Gn. Dal. Söderbärke. — *Plusia microgamma* Hb. Vstm. Djurfors. — *Heliotropha leucostigma* Hb. Dal. Söderbärke. — *Lobophora virctata* Hb. Sthlm Öfverjärva, Vstm. Bjurfors. — *Psyche Standfussi* HS. 3 ♂-larvhus med lefvande puppor, anträffade å kullfallna trädstammar i Lidens-Bodas kronopark i Mpd. (nära Bispgården), öfverlämnades till undertecknad och gåfvo fjärilar $^{24}/_{6}$.

Rättelse. I Entom. Tidskrift 1912, h. 1—2, sid. 131 å notis om *Psyche hirsutella* Hb. står på 4:de raden tryckfelet kantig i st. f. *hanlig* (kokong).

E. G. Wretlind.

Notiser angående Hemiptera. — Under exkursioner i Uppsalatrakten ha gjorts en del fynd af hemipterer och bland dem äfven några af allmännare intresse. Här må endast anföras några ur utbredningssynpunkt anmärkningsvärda förekomster af arter, som förut ej påträffats i Uppland.

Fam. Corisida: Af *Macrocorisa geoffroyi* Leach. ha ett par exemplar erhållits i en torfdamm vid Uppsala. — Af *Callicorisa socia* Dougl. & Scott har ett exemplar funnits vid Uppsala. Af

WALLENGREN uppgifven blott för södra och västa Sverige. — *Corisa sahlbergi* FIEB. är den vanligaste corisiden i trakten af Uppsala. Vidare böra anmärkas fynd af de sällsyntare *limitata* FIEB., *semistriata* FIEB. och *fabricii* FIEB.

Fam. Capsidæ: Calocoris roscomaculatus DEGEER förekommer i Vassunda socken, Uppland. — *Pycnoptera striata* L. är ganska allmän på samma lokal.

Fam. Hydrometridæ: Af *Gerris aspera* FIEB. äro några exemplar tagna vid Uppsala. — I åtskilliga dammar förekommer där i stor mängd äfven *Mibrovelia schneideri* SCHOLZ, som enligt REUTER förut blott är funnen vid Lund.

Fam. Reduviidæ: Reduvius annulatus L. träffas ej så sällsällsynt i Vassunda, Uppland. — Af *Opsicætus personatus* L., hvilken förut är känd från Gottland och Stockholm, är ett exemplar erhållet i Uppsalatrakten.

Fam. Lygæidæ: Berytus clavipes FABR. träffas sällsynt i Vassunda. — *Scolopostethus affinis* SCHILL. förekommer som föregående art. — *Gastrodes abietis* L. träffas ej så sällsynt vid Uppsala om våren i öfvervintrande exemplar. — *Pterometus staphylinoides* BURM. finnes vid Uppsala, men är mycket sällsynt. — *Trapezonotus anorus* FLOR är däremot talrikt förekommande, särskildt i skogsbryn och ljungbackar bland mossa.

Fam. Coreidæ: Rhopalis capitatus FABR. och *parumpunctatis* SCHILL. äro båda erhållna i Vassunda socken, ehuru sparsamt.

Fam. Pentatomidæ: Tritomegas bicolor L. är funnen sällsynt vid Sigtuna och Vassunda. — Af *Eurygaster maurus* L. är ett exemplar taget i Uppsalatrakten. — *Carpocoris nigricornis* FABR. är på samma lokal synnerligen allmän öfverallt. — *Cimex bidens* L. träffas sparsamt i Uppsalatrakten.

O. Lundblad.

Platypsyllus castoris RITS. fandt jeg i 3 eksemplar, to levende og et dödt paa bæver *(Castor fiber)* skudt ved Risör 11:te juni iaar.

H. Warloe.

Egendomlig varietet af Chrysomela lapponica L. — Undertecknad erhöll i fjol i en sändning coleoptera insamlade i Kvickjocks Lappmark bl. a. ett exemplar af *Chrysomela lapponica* L., som till sin färgteckning betydligt afviker från denna art. I THOMSON: Skandinaviens Coleoptera upptagas 3:ne varieteter, men beskrifningarna på dessa passa icke in på det anträffade exemplaret. Från hufvudformen skiljer sig detsamma därigenom, att elytras bläbronserade tvärband saknas, skulderfläcken samt

den bakre fläcken på elytra äro förenade genom ett längsband. På ömse sidor om nämnda längsband finnes en mindre svartblå fläck. Exemplaret har öfverlämnats till Riksmuseets entomol. afd.

Harald Muchardt.

Pachytylus migratorius L., den vanliga sträckgräshoppan, synes i år ha invandrat i större mängd än på mången god dag. Centralanstaltens entomologiska afdelning erhöll i början af augusti ett exemplar från Gunnarn i Värmland. I slutet af augusti besökte jag Härnösand och fick då af trädgårdselever ett par exemplar, funna i »Trädgårdsföreningens» plantskolor. Sedermera ha flere exemplar anträffats af elever vid Experimentalfältets trädgårdsskola. I Norrlands-Posten uppgifves den dessutom vara funnen i Gefle.

A. T.

Den 2:dra internationella Entomologkongressen i Oxford 5—10 Augusti 1912. — Vid den första kongressen i Bruxelles 1910 beslöts det, att följande kongress skulle hållas 1913; emellertid fick man veta, att »the British Association» detta år skulle besöka Australien, i hvilket fall en mängd entomologer tillkännagifvit sin afsikt att följa med. Af denna anledning framflyttades tidpunkten ett år.

Trots detta samlade dock kongressen något öfver 200 deltagare, af hvilka naturligtvis engelsmännen bildade majoriteten; men öfriga länders representanter voro likväl anmärkningsvärdt talrika. Så t. ex. sände Förenta Staterna 18, Tyskland 13 och Belgien 9; Ryssland, Italien och Portugal voro ej representerade, ej heller Norge, Danmark och Finland, under det att från Sverige två representanter sändes, Professor Y. Sjöstedt och undertecknad.

Kongressens öppnande ägde rum söndagen d. 4 Augusti i festsalen i New College och den afslutades med en stor bankett i Wadham College d. 9.

Förhandlingarna omfattade såväl praktisk entomologi som systematisk morfologi, anatomi, utvecklingslära, biologi, mimikry, paläontologi och nomenklatur.

Bland de mest uppmärksammade föredragen voro Prof. E. B. Poultons öfver mimikryn hos *Papilio dardanus*. R. Perkins öfver färggrupper bland Hawais getingar *(Odynerus)*, van Bemmelens öfver fylogenetiska innebörden af utvecklingen af dagfjärilarnas vingar, samt Handlirschs öfver insekternas geografiska utbredning och dess sammanhang med fylogenien och paläontologien.

Af praktiskt entomologiska frågor må framför allt nämnas Jablonovskis af ypperliga ljusbilder illustrerade föredrag öfver

utrotningskriget mot *Stauronotus maroccanus* i Ungern: genom den numera använda metoden hade omkostnaderna för utrotningskriget bringats ned från 3 millioner till 270,000 mark. Vidare redogjorde Sir DANIEL MORRIS för de senaste årens åtgärder mot skadeinsekter på sockerrör och bomull i Vest-Indien, hvarjämte på förslag af A. ROGERS, framställdt i hans föredrag öfver »Undersökningar i fråga om insekt- och svampsjukdomar hos växter, som böra föregå lagstiftningsåtgärder», man beslöt understödja det internationella åkerbruksinstitutets i Rom förslag att bilda en internationell kommitté för att utreda dessa problem. Vidare beslöts att inrätta en internationell kommitté för att behandla nomenklaturfrågor.

Kongressen afslutades med en resa till W. ROTHSCHILDS museum i Tring.

Nästa kongress äger rum 1915 i Wien med Prof. A. HANDLIRSCH som president. *I. T—dh.*

Nybyggnad för »Entomologiska Anstalten». — Riksdagen beviljade i år ett anslag å 49,000 kr. för uppförandet af ny institutionsbyggnad för Centralanstaltens Entomologiska afdelning. Byggnaden är nu under uppförande i omedelbar närhet af Botaniska afdelningens laboratorier å Experimentalfältet och skall vara färdig till inflyttning den 1 sept. 1913.

Genom denna nybyggnad får »Entomologiska Anstalten» modernt inredda, rymliga arbetslokaler, rum för samlingar, bibliotek etc., samt ett insektarium af lämpligare konstruktion än det gamla. *A. T.*

Anslag för vetenskapligt arbete. — Af REGNELLS zoologiska gåfvomedel har K. Vet. Akademien tilldelat Docenten SIMON BENGTSSON i Lund ett anslag å 400 kr. som bidrag till kostnaderna för teckningar, afsedda att illustrera den af Doc. B. planerade monografien öfver våra dagsländor.

Gåfva till föreningens bibliotek. — Från framlidne rektor C. J. NEUMANS sterbhus har Entomologiska föreningens bibliotek som gåfva erhållit en större samling böcker och afhandlingar af entomologiskt och arachnologiskt innehåll. Samlingen, som omfattar ej mindre än 275 nummer, innehåller en hel del äldre, numera svåråtkomliga separat. Särskildt förtjäna framhållas afhandlingar af acaridologerna A. BERLESE (25 num.), G. CANESTRINI (13 num.), F. KOENIKE (48 num.), P. KRAMER (12 num.), A. D. MICHAEL (26 num.) m. fl.

Föreningens förut rätt torftiga samling acaridlitteratur har genom denna gåfva erhållit en synnerligen värdefull tillökning.

Föreningsmeddelanden.

Entomologiska Föreningen i Stockholm.

Sammankomsten den 27 april 1912.

Till nya medlemmar i föreningen invaldes Lektor J. A. Z. Brundin i Växiö, Artisten D. Ljungdahl, Stockholm, samt Assistenten N. Soneson, Stockamöllan.

Till korresponderande ledamot invaldes guvernementsentomologen i New South Wales Walter Froggatt.

Till innehafvare af årets vandringsstipendium utsågs studeranden vid Malmö högre allmänna läroverk O. Palmgren.

Vid sammankomsten höll Prof. Chr. Aurivillius ett intressant föredrag om cerambycidernas geografiska utbredning, närmast grundadt på den af honom publicerade stora katalogen öfver världens cerambycider, en del i den af Junk-Schenkling utgifna »*Catalogus Coleopterorum*».

Refererade sekreteraren en af D:r I. Trägårdh, som af sjukdom var hindrad hålla ett utlofvadt föredrag, författad uppsats med titeln »Undersökningar rörande rönnbärsmalen åren 1910 och 1911».

Sammankomsten den 28 september 1912.

Meddelades att Kgl. Maj:t på samma villkor som förut beviljat föreningen ett anslag à 1,000 kr. för utgifvandet af »Uppsatser i praktisk entomologi».

Till nya medlemmar af föreningen invaldes extraläraren, fil. kand. H. Svenonius, Stockholm, direktör Erik Hjelm, Åtvidaberg, samt studerandena Bror Hamfelt, Oskar Palmgren och Göte Turesson i Malmö.

Prof. Chr. Aurivillius meddelade, att han under sommaren i Hälsingland återfunnit en af Linné beskrifven sköldlus, *Coccus uvæ ursi*, som lefver på rötter af *Arctostaphylos uvæ ursi*. Därjämte demonstrerades en del insekter, funna i mynningarna till backsvalebon.

D:r I. Trägårdh lämnade en redogörelse för lefnadssättet och utvecklingen af en på svampen *Ipschloe typhina* lefvande flugart, *Anthomyia spreta*, samt redogjorde för ett fall af prothoteli hos en *Cantharis*-larv. Fallet, som utgjordes af rudimentära vinganlag hos larven, ställdes i samband med de extrema lefnadsvillkoren å fyndorten, en ö i yttersta skärgården.

D:r J. Peyron demonstrerade en serie färgvariationer hos larven af *Mamestra trifolii*, redogjorde för en del insektfynd å gräsvallarna vid den nyöppnade delen af Kungsgatan i Stockholm, samt meddelade den iakttagelsen, att *Stauropus fagi* larven i sitt första stadium ej intager någon föda.

A. Ekblom del., Auctor dir.

Cederquists Graf. A.-B., Sthlm.

Hos Entomologiska Föreningen i Stockholm finnas till salu:

Uppsatser i Praktisk Entomologi, med statsbidrag utgifna af Ent. Föreningen i Stockholm, pr årg. . kr. 1: 25
Vid rekvisition hos Centralanstaltens Entomolog. Afdelning, Experimentalfältet, lämnas enskilda årgångar à 1 kr. och à 50 öre, då minst tio tagas på en gång.

Lampa, Sven, Förteckning öfver Skandinaviens och Finlands *Macrolepidoptera* . . . . . » 1: 50

Grill, Claes, Entom. Latinsk-Svensk Ordbok . . .

——, Förteckning öfver Skandinaviens, Danmarks och Finlands *Coleoptera*. Två delar, häftad. . » 8: —

För ledamöter af Entomologiska Föreningen . » 6: —
Exemplar tryckta på endast ena sidan, afsedda till etikettering, eller interfolierade, kr. 1: 20 dyrare.

Reuter, O. M., Finlands och den Skandinaviska halföns *Hemiptera Heteroptera* I. . . . . » 2: —

Svensk Insektfauna:

1. Borstsvansar och Hoppstjärtar. *Apterygogenea* af Einar Wahlgren . . . . . » —: 75
2. Rätvingar. *Orthoptera* af Chr. Aurivillius » —: 50
3. Sländor. *Pseudoneuroptera*, 1. *Odonata* af Yngve Sjöstedt (2. uppl.) . . . . . » —: 50
8. Nätvingar. *Neuroptera*. 1. Planipennia af Eric Mjöberg . . . . . » —: 50
11. Tvåvingar. *Diptera*. 1. *Orthorapha*. 1. *Nemocera*, Fam. 1—9 kr. —: 75. 2. *Brachycera*, Fam. 14—23, kr. —: 75. Fam. 24, kr. —: 75. Fam. 25—26, med register öfver *Brachycera*, kr. —: 75. 2. *Cyclorapha*, 1. *Aschiza*, Fam. 1. kr. —: 85; 2—4. kr. —: 50. Af Einar Wahlgren.
13. Steklar. *Hymenoptera*. 1. Gaddsteklar. *Aculeata*. Fam. 1. kr. 1: —. Fam. 2. kr. —: 75. Fam. 3—6. kr. —: 75. Fam. 7. kr. —: 50. Fam. 8, med *register* öfver *Aculeata*, Fam. 1—8. kr. —: 50. 2. Guldsteklar, *Tubulifera*, kr. —: 25. Af Chr. Aurivillius.
13. Steklar. *Hymenoptera*. 4. Växtsteklar. *Phytophaga*. Fam. *Lydidæ*, *Siricidæ* och *Tenthredinidæ* (e. p.) Af Alb. Tullgren . » —: 75

Svensk Spindelfauna:

1 och 2. Klokrypare, *Chelonethi* och Låckespindlar, *Phalangidea* af Alb. Tullgren . . . » —: 30

Alfabetiskt Register till Entomologisk Tidskrift årg. 11—30 (1890 1909). Pris 3 kr. (För ledamöter af Ent. Fören. 2 kr.)

Rekvisitioner böra ställas till Professor *Chr. Aurivillius*, Kgl. Vetenskapsakademien, Stockholm.

INNEHÅLL.

TRYBOM, F., Mitothrips, eine neue Physapoden-Gattung aus Britischen Ostafrika ..... Sid. 145
ADLERZ, G., Resa till Öland sommaren 1911 ..... » 152
MJÖBERG, E., Om en syd- och mellaneuropeisk relikt insektfauna på Gottland och Öland jämte en del allmännare insektgeografiska spörsmål ..... » 177
RINGDAHL, OSCAR, Bidrag till kännedomen om våra anthomyider » 208
LUNDBLAD, O., Hydracarinologiska notiser ..... » 215
ROMAN, ABR., Zwei madagassische Schlupfwespen ..... » 243
WAHLGREN, EINAR, Nya svenska *Siphonaptera*-fynd ..... » 249
NORDENSTRÖM, H., Anteckningar om några fynd af parasitsteklar under 1911 och 1912 (Syd-Halland och s. ö. Östergötland » 252
Nekrolog: Carl Julius Neuman † ..... » 254
Smärre meddelanden och notiser: *Colias palæno* i Sydsverige. — Nya fyndorter för svenska *Anthomyidæ*. — Nya fyndorter för några svenska fjärilar. — Notiser angående hemiptera. — *Platypsyllus castoris Rits.* — Egendomlig varietet af *Chrysomela lapponica L.* — *Pachytylus migratorius* L. — Den 2:dra internationella entomologkongressen i Oxford 5—10 aug. 1912. — Nybyggnad för Entomologiska Anstalten. — Anslag för vetenskapligt arbete. — Gåfva till entomologiska föreningens bibliotek ..... » 257
Föreningsmeddelanden 264

Föreningens kassaförvaltare: Hr E. ROESLER.
Kammakaregatan 8, 2 tr. ö. g., Stockholm.

Ledamöter, som ändrat adress, uppmanas vänligen att snarast möjligt därom underrätta redaktören.

Utgifvet den 14 dec. 1912.

Distribueras inom 14 dagar efter utgifningsdatum.

Tidskriftens bilaga »Uppsatser i praktisk entomologi» årg. 22 utsändes till föreningsmedlemmar senast i januari 1913.

The Hackett Electric Co.
N. Manchester, Ind.
MAY 1961

Stockholm.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01061 5938