

1
12

3577
Lindblom
34

ENTOMOLOGISK TIDSKRIFT

UTGIVEN

AV

ENTOMOLOGISKA FÖRENINGEN I STOCKHOLM

JOURNAL ENTOMOLOGIQUE
PUBLIÉ PAR LA
SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE À STOCKHOLM

FYRTIONDE ÅRGÅNGEN

1919

◆



UPPSALA 1919

ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.

Häftet 1 tryckt den 8 april 1919

» 2-4 » » 29 dec. 1919

Redaktör och ansvarig utgivare:

Prof. ALB. TULLGREN, Experimentalfähet

INNEHÅLL

AURIVILLIUS, CHR., Gottfrid Agaton Adlerz †. Med porträtt	Sid. 65
— —, Eine neue <i>Papilio</i> -Art	» 177
BENANDER, PER, Fjärilfynd	» 186
BRYK, FELIX, Weitere Beiträge zur Variabilität der Rippenkonfiguration der Parnassiiden	» 33
— —, Vermag die Feuerwanze fliegen?	» 62
FRISENDAHL, AXEL, Coleopterologiska notiser	» 49
HERMANSSON, S., Några för Halland nya <i>Coleoptera</i>	» 188
JANSSON, ANTON, <i>Formica fusca-picea</i> NYL. i Närke	» 62
— —, Die Arthropodenfauna der Eichhörnchennester	» 75
— —, Sveriges <i>Ancurus</i> -arter	» 184
KEMNER, N. A., De svenska arterna av släktet <i>Haltica</i>	» 143
— —, Die schwedischen <i>Eremotes</i> - und <i>Rhyncolus</i> -Arten mit Beschreibung von <i>Rhyncolus Thomsoni</i>	» 166
— —, Notizen über schwedischen Borkenkäfer	» 170
KINNMARK, F., Meddelande om myskbockens, <i>Aromia moschata</i> , vistelseort	» 189
LJUNGDAHL, D., Några puppbeskrifningar (forts.). Med 36 teckningar	» 96
LUNDBLAD, O., Boet av <i>Anchistrocerus claripennis</i> THIMS.	» 18
— —, Axel Frisendahl †. Med porträtt	» 53
MJÖBERG, ERIK, Preliminary description of a new family and three new genera of <i>Mallophaga</i>	» 93
NORDSTRÖM, FRITIOF, Bidrag till kännedomen om Sveriges dagfjärilar (forts.)	» 120
PORAT, C. O. VON, Exotisk myriopod anträffad i Sverige	» 9
— —, Främlingsfaunan i utländska skeppslaster	» 183
— —, Nya fjärilfynd i Jönköpingstrakten	» 188
Redaktionen, Dödsfall	64, 190
— —, Forskningsresa säll Kamtschatka	» 64
— —, Vetenskapsakademien	» 64
— —, Rättelse	» 64
— —, Svenska entomologer till London?	» 190
— —, Svensk entomolog i holländsk tjänst	» 190
— —, Understöd	» 190
RINGDAHL, OSKAR, Översikt af de svenska <i>Hydrophorus</i> -arterna ..	12
SAHLBERG, J., Vad är <i>Cryptophagus brunneus</i> GYLL.?	1

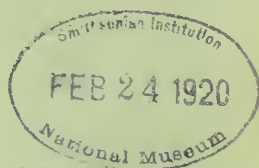
WAHLGREN, EINAR, Växtarktiska element i Skandinaviens fjärilfauna	Sid.	22
— —, Über drei Zetterstedt'sche Geometriden.....	»	72
— —, Massuppträdande av <i>Pyrameis cardui</i>	»	179
WELANDER, E., Tvestjärten som skadedjur å preparerade fjärilar	»	185
— —, Massuppträdande av en småfjäril, <i>Crambus perlellus</i> Sc....	»	185
— —, En iakttagelse rörande äggläggnngen hos <i>Nemeobius</i> <i>lucina</i> L.	»	186
— —, Sällsynt fjärl.....	»	186
ÖSTRAND, C. H., <i>Rhynchohora</i>	»	63
— —, Nya fyndorter för skalbaggar	»	180
— —, Intressanta skalbaggfynd.....	»	182

ENTOMOLOGISK TIDSKRIFT

UTGIVEN

AV

ENTOMOLOGISKA FÖRENINGEN I STOCKHOLM



JOURNAL ENTOMOLOGIQUE
PUBLIÉ PAR LA
SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE À STOCKHOLM



UPPSALA 1919
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.

Entomologisk Tidskrift

som utgifves av 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.

Redaktionen utgöres av en av styrelsen utsedd redaktionskommitté, bestående av föreningens ordförande prof. Chr. Aurivillius, Vetenskaps-Akademien, doktor I. Trägårdh, Djursholm, samt föreningens sekreterare, undertecknad, som är ansvarig utgivare och redaktör för tidskriften.

Varje författare svarar själv för riktigheten av sina meddelanden.

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

Albert Tullgren,

Professor, föreståndare för Centralanstaltens för jordbruksförsök entomologiska avdelning.

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

Föreningens ledamöter erhålla, sedan årsavgiften (6 kr.) blivit erlagd, tidskriften gratis tillsänd. Om ej årsavgiften redan erlagts, uttages densamma genom postförskott å tidskriftens första häfte.

Ständig ledamot erhåller vid erläggandet av avgiften (100 kr.) 10 äldre årgångar gratis.

Tidskriften kostar vid prenumeration å post eller i bokhandel 10 kr. pr år.

Annonspris 20 kr. pr hel, 10 kr. pr halv sida, pr rad 40 öre. För stående annonser erläggas 50⁰ av priset för varje gång de ånyo under året införas.

Befordra föreningens syften genom att skaffa nya medlemmar!

FEB 24 1920

Vad är *Cryptophagus brunneus* GYLL?

Av

John Sahlberg.

Såsom en längesedan förgäten nordisk skogsinsekt måste man i sanning betrakta den coleopter, som GYLLENHAL redan i 1:sta bandet av *Insecta Svecica*, år 1808, p. 174, beskrev under namn av *Cryptophagus brunneus*. Om man tager i betraktande, att författaren då till genus *Cryptophagus* räknade icke blott för närvarande till familjen *Cryptophagidæ* förda former, *Cryptophagus*, *Atomaria*, *Telmatophilus*, *Antherophagus*, *Ephistemus* o. s. v., utan även representanter av familjerna *Endomychidæ*, *Corylophidæ* och *Cucujidæ* samt att han börjar descriptionen på den ifrågavarande arten med orden: »facies ab hoc genere aliena», inser man, att han haft för sig någon från de övriga av honom beskrivna arterna betydligt avvikande insekt. Genomläser man den korta diagnosen, som lyder »elongatus, fusco-castaneus, glaber, thorace quadrato, lateribus crenulato, elytris punctato-striatis», frågar man sig med nyfikenhet, huru manne denna skalbagge sett ut? Nyfikenheten stegras genom flera uttryck, som ingå i den utförliga beskrivningen såsom »magnitudo et fere statura *Lycti* (d. ä. *Botrideres*) *contracti* FABR., sed structura antenarum, tarsuum et scutelli omnino cum *Cryptophagis* conveniunt» — — — »thorax — supra crebre et profunde reticulato-punctatus, glaber, linea media longitudinali laevi» — — — »elytra valde elongata, sublinearia, convexa, regulariter punctato-striata» och slutligen står man inför en gåta, vart man skall tänka sig, att denna insekt kunde höra. De kategoriska uppgifterna, att alla tarser äro 5-ledade, och den plats GYLLENHAL giver arten, då han ställer den mellan *Cr. Schön-*

herri och Cr. Typhæ, vilka båda höra till genus *Telmatoophilus*, utesluta tanken på, att här vore fråga om någon till serierna *Heteromera*, *Platysoma* eller *Xylophagi* hörande familj, men de punkt-strimmade elytra äro ju främmande för de släkten, dit GYLLENHAL's övriga *Cryptophagus*-arter höra.

Om fyndorten säges: »Habitat in Bothnia orientali rarissime, D. Falander, specimen hoc unicum vidi».

Att arten förgäves får sökas i äldre och nyare kataloger över Europas eller hela den palearktiska regionens Coleoptera är naturligt, då knappt någon kan gissa ens närmelsevis, vilken plats i systemet den tillkommer.

I sina handböcker över Skandinaviens Coleoptera kunde THOMSON tryggt förbigå arten, då den var funnen endast i Finland, men mindre ursäktlig var min försummelse eller glömska, då jag icke med ett ord omnämner den i *Catalogus Colcopteorum Faunæ fennicæ*, 1900.

Emellertid hade arten ganska snart efter det den blivit beskriven återfunnits i Finland och detta även i Österbotten. I C. SAHLBERG's *Insecta Fennica*, p. 57. Partic. V, som utkom 13 dec. 1820, säges nämligen om denna Cr. brunneus: »Ad Östermyra in Ilmola a D. Wasastjerna rarissime, sub cortice *Betulæ putrescentis*, captus». Efter all sannolikhet hade författaren icke själv sett exemplaret utan anført fyndet endast efter WASASTJERNA's uppgift liksom i flera andra fall; och såsom beskrivning anføres endast ordagrant GYLLENHAL's korta diagnos.

Bland utländska coleopterologer var tolkningen av GYLLENHAL's art fortfarande en gåta, som man livligt önskade få löst. Så t. ex. voro de sista ord, som den numera avlidne framstående franska entomologen ANTOINE GROUVELLE skrev till mig, då vi korresponderade om flera nordiska *Cryptophagus*-arter i anledning av hans plan att i den av SCHENKLING utgivna stora katalogen *Colcopteorum Catalogus* bearbeta familjen *Cryptophagidæ*, dessa: »Savez-vous ce qu'est C. brunneus Gyll. Ins. Sv. I, p. 174?»

Händelsevis var jag i tillfälle att giva honom svar på denna fråga.

Då jag var sysselsatt med att arbeta på fortsättningen av mitt längesedan avbrutna arbete *Enumeratio Colcopteorum*

Fennia, kände jag det såsom min plikt att söka utreda vad denna för mera än ett sekel sedan beskrivna finska skalbagge i verkligheten var, och jag lyckades snart komma saken på spåren.

Den del av D. WASASTJERNA's samling, som ej gick förlorad vid Vasa brand, blev sedermera av hans son skänkt till vårt universitets museum och med densamma följde en fullständig förteckning över alla den gamla oförtrutna forskarens zoologiska samlingar. Och här fanns verkligen upptaget *Cryptophagus brunneus* 1 ex. med Österbotten såsom fyndort. Vart detta exemplar tagit vägen var ej lätt att veta, ty redan förr än jag blev student hade från de gamla lådorna av särskilda personer utplockats de användbaraste exemplaren och dels förenats med universitetets finska samlingar, dels ställts åsido i skilda lådor, som magasinerats på museum. Vidare fann jag i ett gammalt interfolierat exemplar av *Insecta fennica*, vari min farfar C. SAHLBERG gjort åtskilliga anteckningar, med hans handstil vid *Cr. brunneus* skrivna orden »Ad Yläne Nygård 5 specimina capta».

Nu gällde det blott att söka upp de omnämnda exemplaren, vilket även slutligen lyckades mig. På universitetets entomologiska museum fann jag uti en skild låda med diverse insekter en egendomlig av mig okänd mörkbrun skalbagge, som saknade såväl namn som lokaluppgift, och på vars nål var fästad en liten papperslapp med endast anteckningen »Coll. Wasastj.» gjord med MÄKLIN's lätt igenkännliga handstil. Vid jämförelse med GYLLENHAL's beskrivning fann jag, att denna bra passade in på exemplaret, vilket således utan tvivel var det i *Insecta fennica* omnämnda från Ilmola. Vid letande i C. SAHLBERG's gamla samling fann jag sedan mitt ibland en mängd tätt packade insekter vid släktet *Cryptophagus* under etikettlappen *brunneus* GYLL. tre illa konserverade till en del defekta exemplar av samma art, som det på museum funna, utan någon lokaluppgift.¹ Det var således

¹ Ledsamt nog försummade våra äldre entomologer ofta, isynnerhet före stiftandet av Sällskapet pro Fauna et flora fennica, att på i sina samlingar uppställda *finska* insekter anteckna fyndorten, ehuru de utländska nog i allmänhet bära etiketter med uppgift på hemort. Detta gör det ofta ganska svårt att återfinna i litteraturen omnämnda exemplar.

klart, att jag nu hade för mig den gåtfulla av GYLLENHAL under namn av *Cryptophagus brunneus* beskrivna insekten.

Att fyndet i Yläne gjordes omkr. år 1826, synes framgå därav, att det ej omnämnes i *Insecta fennica* 1820 och ej fanns i den efter Åbo brand till universitetet av C. SAHLBERG sålda samlingen, men att i IV:de volymen av *Insecta svecica*, som utkom 1827, om denna art läses »*Etiam in Finlandia a dom. Prof. Sahlberg inventus*». Var de tvenne övriga exemplaren hamnat är mig obekant. Möjligen kunde de återfinnas i SCHÖNHERR's eller GYLLENHAL's samlingar, ty i främsta rummet plägade C. SAHLBERG komma i håg med sina intressantaste fynd sina kolleger i Sverige.

Jag har nu försökt undersöka de mig till buds stående visserligen något bristfälliga exemplaren av denna art och därvid kommit till det resultat, att den torde hava sin rätta plats inom familjen *Lycidae*, men väsentligen avviker från alla hittills beskrivna släkten därav, varför för densamma måste uppställas ett särskilt genus, vilket jag kallat *Eicolycetus*.

För att fästa uppmärksamheten på denna märkvärdiga nordiska skalbagge, som ej är återfunnen på närmare ett helt sekel, ber jag att härmedels få lämna utförligare beskrivningar på densamma.

***Eicolycetus*, nov. gen. familiae *Lycidarum*.**

Corpus elongatum, subcylindricum, brevissime pubescens. Caput breviter ovatum, vertice crasso, fronte utrinque impressa et supra antennarum basin obsolete tuberculata, clypeo maximo a fronte haud discreto. Labrum medio sinuatum, antice ciliatum. Palpi brevissimi, maxillares in excavatione mandibularum retracti, articulo ultimo ovato. Mandibulæ crassæ, basi dilatatæ, extus excavatæ, apice fortiter incurvatæ. Mentum subtriangulare, medio profunde foveolatum. Ligula occulta. Oculi majusculi, rotundati. Antennæ breviusculæ, moniliformes, 11-articulatæ, clava triarticulata, articulis aequalis. Prothorax subquadratus, lateribus marginatus. Scutellum distinctum, transversum. Elytra linearia, striatopunctata, epipleuris canaliculatis. Prosternum processu postice

pone coxas fortiter dilatato et incurvato. Coxæ anticæ subgloboasæ, acetabulis postice clausis; mediæ et posticæ modice distantes, posticæ transversim positæ. Mesopleura coxas intermediâs haud attingentia. Pedes brevisculi. Tibiæ omnes apice calcari brevissimo armatæ. Tarsi omnes distincte quinque-articulati, articulis 4 basalibus brevibus, subtus brevissime setulosis, extrorsum sensim angustioribus, ultimo tribus antecedentibus simul sumtis fere æquilongis, unguiculis simplicibus.

Genus insigne, verisimiliter ad familiam Lyctidarum ferendum et genere *Xylotrogo* STEPH. affine, sed antennarum clava triarticulata, palpibus brevissimis et clypeo haud discreto diversum.

Detta släkte står kanske närmast *Lyctus*, men avviker i många avseenden och igenkännes lättast på den tydligt 3-ledade antennklubban, som är jämnsmal, men endast litet bredare än de övriga lederna. — Kroppen är långsträckt, nästan cylindrisk, föga glänsande, mycket kort- och gleshårig, så att den vid hastigt påseende kan förefalla nästan kal. Huvudet är tämligen litet, kort äggrunt, insänkt i prothorax nästan ända till ögonen, utan avsnörd hals. Ögonen ganska stora, rundade. Pannan har 2 tydliga intryckningar mellan antennernas rot och otydliga knölar ovanom deras bas. Clypeus stor, ej avskild från pannan genom intryckt linje. Labrum kort, i mitten svagt urnupen, vid framkanten cilierad. Mandiblerna stora, kraftiga, vid basen utvidgade, utskjutande utanför huvudets sidokant, på yttre sidan något urhålkade och undertill med bred ränna, i spetsen starkt inböjda. Palperna mycket korta och indragbara i mandiblernas ränna, varigenom deras struktur är svår att undersöka, sista leden synes vara äggrund. Mentum hornartad, rundat trekantigt, med djup grop i mitten. Antennerna äro korta, icke nående basen av prothorax, tämligen grova, basaleden uppsvälld, något bredare än längden, led 2—8 lika breda, 9—11 bildande en tydlig klubba. Prothorax fyrkantigt, tydligt kantad på sidorna, utan ränna längs mitten. Scutellen tämligen liten, transversell, fyrkantigt. Elytra långsträckta, lineära, tydligt bredare än prothorax, vid spetsen avrundade, ovan punktstrimmiga, epipleura tydligt på längden urhålkade. Benens

höfter äro små, måttligt åtskilda, de främre nästan klotrunda, i baktill slutna höftpannor; de bakre tvärliggande, nående nästan till elytras sidokant. Benen korta, trochantererna korta, i spetsen snett avhuggna; låren ej klubblika; tibierna mot spetsen endast svagt utvidgade, i spetsen på insidan beväpnade med en kort tapp; tarserna på alla ben tydligt 5-ledade, de bakre märkbart kortare än tibierna, led 1—4 småningom mindre; klorna fria, tämligen långa, svagt böjda.

Eicolycetus brunneus GYLL.

Elongatus, brunneo-fuscus, subopacus, supra parce tenuissime et brevissime flavo-pubescentis, tibiis tarsisque brunneo-ferrugineis, palpibus dilute rufo-testaceis; capite prothorace distincte angustiore, breviter ovato, antice obtuso, supra confertim punctato, foveis frontalibus subtriangularibus; oculis rotundatis satis fortiter granulatis; antennis articulo basali incrassato, transverso, 2:0 3:0 perparum latiore et brevior, hoc latitudine aequilongo, 4—8 leviter transversis, 9—11 clavam funiculo circiter $\frac{1}{3}$ latiorem formantibus, ultimo apice oblique truncato; prothorace transversim quadrangulati, lateribus distincte marginato, supra creberrime rugoso-punctato, medio linea angusta longitudinali laevi; elytris punctato-striatis, interstitiis convexiusculis, subtiliter uni-seriatim punctatis; corpore subtus subtilius punctato, nitidiusculo, tenuissime pubescente. Long. 5—5,4 m. m.

Cryptophagus brunneus GYLL. Ins. Svec. I, 174, 11 (1808). — SAHLB. Dissert. ent. INS. FENN. enum. partic. qvint. p. 57, 9 (13 Dec. 1820).

Species singularis, juri meritoque ad genus proprium referenda nec sine dubio in familiam Lyctidarum ponenda. Differt enim clypeo haud linea acute impressa discreto, tarsis omnibus distincte 5-articulatis, articulo basali secundo majori nec non antennarum clava triarticulata. *Lycto pubescente* PANZ. major, latior sed colore haud dissimilis. — Corpus elongatum, fusco-brunneum, opacum, omnium brevissime et subtilissime parce pubescens, ut primo intuitu glabriusculum appareat. Caput prothorace circiter $\frac{1}{4}$ angustius, breviter ovatum, latitudine paullo brevius, antice obtuse rotundatum, supra leviter

convexum, crebre punctatum; impressionibus frontalibus satis profundis, antice acutis; clypeo convexiusculo, a fronte haud discreto; labro antice distincte sed breviter ciliato. Oculi magni, rotundati, evidenter granulati, ab antennarum basi et prothoracis angulis anticis circiter aequali spatio remoti. Antennæ crassiusculæ brevissime et tenuissime flavo-pubescentes, 11-articulatæ; articulo primo tumido, leviter transverso, secundo evidenter crassiore, hoc distincte transverso 3:0 multo brevior, hoc latitudine circiter aequilongo, 3—8 sensim perparum angustioribus et fere brevioribus, subcyathiformibus, demum leviter transversis, 9:0 præcedenti circiter $\frac{1}{3}$ latiore, magis transverso, 10:0 9:0 aequali, ultimo præcedenti paullo longiore, apice oblique truncato, paullo dilutiore. Prothorax latitudine paullo brevior, transversim subquadrangularis, angulis rectiusculis, lateribus subrectis, distincte marginatis et subtilissime crenulatis, basi ante scutellum levissime rotundato-productus et intra angulos obsolete sinuatus; supra transversim leviter convexus, creberrime subrugoso-punctatus; linea media longitudinali laevi, antice parum, basi distincte abbreviata, pube brevissima tenui, a lateribus versus medium directa, parum conspicua, flavescenti obsitus. Scutellum parvum transversum, postice truncatum. Elytra prothorace triplo longiora, lateribus parum rotundatis, subparallelis, apice conjunctim obtuse rotundata, humeris subcallosis; supra modice convexa, pone scutellum obsolete impressa, satis fortiter punctato-striata, striis postice subtilioribus, suturali minus fortiter impressa, 7:0 et 8:0 ad humerum abbreviatis, interstitiis versus basin et latera magis convexis, singulis (etiam suturali) subtiliter uniseriatim punctatis; tota fusco-brunnea, subopaca, parce omnium brevissime flavo-pubescentia, epipleuris apicem versus sensim angustatis, usque ad basin segmenti ultimi productis, fortiter excavatis seu canaliculatis. Corpus subtus nitidiusculum, brevissime flavo-pubescentis, satis fortiter, ventre paullo subtilius punctatum; prosterno satis crebre punctato, processu postico pone coxas fortiter dilatato et incurvo, apice leviter emarginato, medio longitudinaliter laevigato; metasterno longitudinaliter obsolete impresso; coxis posticis transversim linearibus, excavatis; abdomine segmentis ventralibus sensim subtilius punctatis, primo secundo fere sesqui longiore utrinque

late emarginato, 2-4 sensim paullo brevioribus, ultimo penultimo paullo longiore, arcuatim late impresso. Pedes breviusculi, subtilissime punctulati et flavo-pubescentes; femoribus simplicibus, tibiis apicem versus levissime dilatatis, apice spinulo brevissimo munitis et setulis coronatis; tarsis omnibus distincte 5-articulatis, articulis 1-4 sensim minoribus, angustioribus, subtus brevissime setulosis, ultimo tribus praecedentibus simul sumtis longitudine aequali; unguiculis simplicibus, leviter curvatis.

Habitat in truncis putridis in Fennia rarissime. Primum in Bothnia orientali a dom. Falander olim detectus, teste GYLLENHAL; deinde in eadem provincia ad Östermyra in paroecia Ilmola unicum specimen in trunco putrido Betulae invenit dom. D. WASASTJERNA; demum specimina 5 ad Yläne Nygård circiter anno 1826 cepit C. SAHLBERG. Postea nullibi repertus. — Mus. Fenn. Universitatis Fenniae et COLL. SAHLBERG.

Exotisk myriopod anträffad i Sverige.

Av

C. O. von Porat.

Vid genomgående av en i Zoologiska Riksmuseum befintlig samling obestämda svenska myriopoder fann jag ett rör innehålla fyra individer av den i tropiska och subtropiska zonerna allmänna geophiliden *Orphnæus brevilabiatus* (NEWP.), etiketterade: Bohuslän, WESTRING.

De utmärkande karaktärerna för det av MEINERT uppställda släktet *Orphnæus* äro:

Huvudet litet mera brett än långt med huvudskölden utan längs- eller tvärinjer, vinkligt utlöpande mellan antennrötterna; andra käkbenparets gripfötter korta, ej skjutande framom huvudet och icke försedda med några tandlika processer; antennerna korta med ytterst korta sinneshår och med lederna mera breda än långa.

Kroppformen tämligen robust, avsmalnande framåt och bakåt; ryggsköldarne smågropiga och med två mer eller mindre tydliga jämlöpande intryckta linjer; buksköldarna med avsöndringsporerna samlade i fyra fält omkring den korta mittrännan; sidosköldarna i bindehuden talrika.

Benen mångtaliga; analbenens pleuralparti utan porer.

Orphnæus brevilabiatus (NEWPORT), som av MEINERT kallats *O. lividus*, är till färgen grågul, vilken färg dock enligt HAASE (Die indisch-australischen Myriopoden, Berlin 1887) skall kunna växla med rostgul, samt har oftast ryggen tecknad med en dubbel rad tätstående mörka fläckar, som i regeln följa de längsgående linjerna åt. Sista bukskölden är tvär; ryggsköldarna småskrynkligt ojämna med ganska djupa, fast

otydligt begränsade sidogropar. Benparens antal kan stiga till 81, analbenen äro sjuledade, ändleden utan klo, hanens betydligt förtjockade. Kroppslängden uppgives kunna bli ända till 80 mm.

Av de fyra i Sverige funna exemplaren äro 2 hanar och 2 honor.

I ♂	har	69	benpar	och	är	33	mm.	lång.
I ♂	»	73	»	»	»	47	»	»
I ♀	»	73	»	»	»	24	»	»
I ♀	»	77	»	»	»	54	»	»

I Europa har den mig veterligen hittills anträffats endast i Botaniska trädgården i Utrecht, varifrån förelåg 1 ex. av denna art i en samling holländska myriopoder, som jag år 1888 hade till granskning (se ED. EVERTS Naamlijst van in Nederland voorkomende Myriapoden i deel XXXII van het Tijdschr. voor Entomologie 'S Gravenhage 1889). Nu kommer härtil det svenska fyndet, för vilket dessvärre icke angivits speciell lokal, blott landskapet: Bohuslän.

WESTRING är enligt prof. SJÖSTEDT högst sannolikt den kände araneologen, tullförvaltaren i Göteborg NIKLAS WESTRING (död i Göteborg 1882), vars stora epokgörande arbete *Araneæ Suecicæ* offentliggjordes i Göteborgs Vetenskaps- och Vitterhetssamhälles handlingar. Då man knappast kan förutsätta, att en så noggrann samlare och vetenskapsman som han var begått någon etikettförväxling, kan man svårligen tvivla på uppgiftens tillförlitlighet. Nämnda geophilfynd har alltså gjorts på svensk botten. Men hur ha dessa djur kommit hit? — I EVERTS ovan anförda »Naamlijst» har jag uttalat den förmodan, att Utrechtsexemplaret inkommit med tropiska växter i därvarande botaniska trädgård. Att växtätande myriopoder hålla till i växthusens »blonjord», är ju välbekant, och den i nästan alla världsdelar förekommande polydesmiden *Paradesmus gracilis* C. L. KOCH har sålunda, för att nämna ett exempel, anträffats i många växthus här i landet — i Göteborgs trädgårdsförening, i Öfverås och här i Jönköping — men att de av animalisk föda levande geophilerna där söka sin utkomst, är knappast känt. Dock vill jag minnas, att jag 1884 i Palmhuset i Hannover insamlade

även ett par vanliga geophilusarter i matjorden under växtkärnen, där akarider, podurider m. fl. smådjur kunde tjäna dem till näring. Troligen ha alltså de nu omtalade svenska geophilexemplaren av *O. brevilabiatus* kommit med tropiska växter in i något drivhus på Västkusten, kanske till och med som ägg, vilka där blivit kläckta. Den ringa storleken, 24—33 mm., som ett par av dem, ehuru till synes fullvuxna, nått, kan ju framkalla den förmodan, att de på grund av för låg temperatur och för ringa näring ej hunnit till normal storlek.

Arten är för övrigt känd såsom mycket starkt fosforescerande. D:r DUSÉN, som från Kamerun hemfört många exemplar härav till Riksmuseet, har berättat, att det lysande sekretet (från buksköldarnas porer) flyter så rikligt, att det jagade djuret lämnar efter sig en ljusstrimma lika stark, som när man stryker eld på en fosforsticka mot en rivyta. Ja, även efter döden behåller djuret sin lyskraft. Ett djur, som av DUSÉN krossats under ett koffertlock, lyste åtminstone en vecka efteråt, varje gång han öppnade kofferten (Se PORAT, Zur Myriopodenfauna Kameruns i Bih. Sv. Vet. Ak:s Handl. B. 20, avd. IV, n:o 5, sid, 7 Sthlm 1894). På grund av denna geophils starka fosforescerande utstrålning uttalar HAASE (anf. arbete, p. 112—113) en förmodan, att LINNÉ med sin *Scolopendra phosphorica* skulle menat denna. Karaktären *Caput exaratum lineis 2 et una transversali*, som LINNÉ tillägger den, omöjliggör dock en sådan tolkning.

Översikt av de svenska Hydrophorusarterna.

Av

O. Ringdahl.

Under de allra senaste åren har diptersläktet Hydrophorus' systematik blivit närmare utredd, och ett avsevärt antal arter ha beskrivits. FREY beskriver sålunda i Acta Soc. pro fauna et flora Fennica 1915 ej mindre än 8 nya till stor del arktiska arter och upptager i allt 16 från Finland. I sitt nyligen utgivna arbete över *Dolichopodidae* urskiljer BECKER 24 arter från det paläarktiska området.

Många arter äro förvillande lika varandra, och härav förklaras till en del, varför de ej förrän på senare år blivit mera uppmärksammade. Så är en stor del av dem mera nordliga till sin förekomst. Dessutom äro de ganska skygga och på grund av sitt tillhåll på vattenytan ofta ej så lätt åtkomliga.

Vad vårt land beträffar, har hittills ej mycket bekantgjorts över arternas utbredning och i Svensk insektsfauna upptagas endast 7 stycken. Som undertecknad alltid tilltalats av dessa små tvåvingar och deras levnadssätt, har jag gärna ej försummat att eftersöka dem. De leva uteslutande vid vattensamlingar och på fuktiga ställen, vid såväl insjö- som havsstränder, och avlägsna sig aldrig långt från vatten. På passande lokaler uppträda de ofta i myckenhet. De sky ej högfjällen, och åtminstone 2 arter, *pilipes* och *alpinus* äro allmänna där vid bäckar och vattensamlingar, ej sällan alldeles invid snödrivorna. Flera arter kunna uppträda tillsammans, och på en sjöstrand vid Gällivara lyckades det mig att under

en dags samlande infånga ej mindre än 7 arter: *nebulosus*, *albiceps*, *magnicornis*, *micans*, *borealis*, *geminus* och en art, som jag ej funnit beskriven. Av dessa höra de fem arterna till *bipunctatus*-gruppen, vilkens flesta representanter synas höra hemma i landets nordligare delar. BECKER anför i sitt arbete flera för landet nya arter, och om dessa medtagas jämte egna fynd och förut kända blir artantalet i vårt land 17, men det är sannolikt, att ytterligare flera komma att träffas här.

Som vanligen är fallet, äro även inom detta släkte hannarna lättast att bestämma. Honorna till flera närstående arter äro ytterst lika varandra. Nedanstående översikt gäller endast hannarna, och för de arter, jag ej själv samlat, har jag använt BECKERS och FREYS bestämningstabeller.

Hannar:

1. Vingar i främre delen med talrika fläckar,

nebulosus FALL.

Arten är utbredd över hela landet men är troligen sällsyntast i de sydliga landskapen.

- Vingar utan eller endast med 2 punktformiga fläckar. 2.

2. Vingar med 2 små runda fläckar. 3.

- Vingar utan fläckar. 11.

3. Framlår på undersidan nära spetsen med en liten knöl. 4.

- Framlår utan knöl. 5.

4. Ansikte tämligen långt och smalt, nästan helt vitglänsande, endast obetydligt grönaktigt under antennerna, framlår på undersidan ganska långhåriga, vingar klara med små och svaga fläckar. *albiceps* FREY.

Funnen av mig i Skåne vid kusten, sällsynt, vid Luleå, i Jämtland och i Lappland. På fjället Nuolja fann jag den även i den alpina regionen c:a 1000 m. ö. h.

- Ansikte ganska kort och brett, ovan mitten till största

delen grönaktigt, framlår på undersidan mycket kort håriga, vingar i framkanten brunaktiga, fläckar tydliga.

magnicornis FREY.

Arten är i norra Lapplands fjälltrakter särdeles allmän i den subalpina regionen. Även har jag funnit den på barrskogsmysrar i norra Jämtland. Den går i likhet med föregående art upp ovan trädgränsen.

5. Ansikte ovan mitten starkt glänsande grönt.

bipunctatus LEHM.

I Skåne är denna art allmän. Hur långt den går mot norr är ej uttrönt. ZETTERSTEDTS uppgifter om dess förekomst i Jämtland och Lappland äro ej riktiga, eftersom han sammanblandat flera arter inom denna grupp. Dessa nordliga fjällfynd äro troligen att anse som *pilipes* FREY.

— Ansiktets övre del endast matt grönt. 6.

6. Ansikte vitt. 7.

— Ansikte gult. 9.

7. Framlår på undersidan nära spetsen med en samling av 3—5 tätsittande och ganska grova småborst.

borealis LW.

Är av mig funnen vid Gällivara, Luleå och Krylbo samt i mossgravar i norra Jämtland mycket allmän. Den torde antagligen ha sitt egentliga utbredningsområde i den boreala regionen.

— Nämnda ställe på framlåren utan borst. 8.

8. Bakropp grön med ganska starkt silverpuerade sidor, mellankroppens pudring i jämförelse med närstående arters särskilt ljus, framlår på undersidan med ca 9 tätsittande småborst.

micans FREY.

Arten hittills endast känd från Gällivara. Den anträffades av författaren där ganska allmänt på sandig sjöstrand.

— Bakroppssidor ej starkt silverpuerade, kroppspudring den vanliga, framlår även på insidan med småborst.

rufibarbis GERST.

Omnämnes av BECKER från Lappland.

9. Yttre genitalbihang i spetsen tätare, nästan tofslikt håriga. *Rogenhoferi* MIK.

BECKER upptager denna art från Lappland.

— Yttre genitalbihang likformigt håriga. 10.

10. Ben långhåriga, håren på mellanlårens undersida längre än lårets halva tjocklek, vingar i framkanten brunaktiga. *pilipes* FREY.

Är en högfjällsart och förekommer allmänt t. ex. vid bäckar och övriga vattensamlingar i den alpina regionen såväl på Jämtlands som Lapplands fjäll. I ett meddelande om *Hydrophorus* (Ent. tidskr. 1915, pg. 230—231) har jag tyvärr kallat denna art för *geminus*. Bägge arterna äro varandra mycket lika, och den rätta *geminus* var mig då ej bekant.

— Ben korthåriga, håren på mellanlårens undersida kortare än lårets halva tjocklek, vingar nästan glasklara. *geminus* FREY.

Endast funnen vid Gällivara, på sjöstrand på vattenytan mellan *Equisetumstånd*.

11. Liten c:a 2,5 mm. lång art med nästan helt grön-glänsande ansikte, mörka svängkolvar och brunaktiga vingar, framlår vid basen starkt förtjockade och här på undersidan med några kraftiga borst. *alpinus* WAHLB.

Förekommer på fjällen i regio alpina och träffas någon gång även i björkskogsbältet. Känd från Lappland.

— Över 3 mm. långa arter med klara vingar. 12.

12. Ansikte gulgråfärgat, framlår vid basen starkt förtjockade och där på undersidan med ungefär 3 kraftigare och några korta borst på insidan, för övrigt nakna, framtibier i spetsen utvidgade, svängkolvar gula. *viridis* MEIG.

Hittills endast funnen i Skåne. (Ent. tidskr. 1915, pg. 234.)

— Ansikte vitfärgat. 13.

13. Kinder välutvecklade, vid ögats undre kant bildande små rundat triangulära lappar. 14.
 — Kinder otydliga eller smala, nästan linjesmala. 16.

14. Framskenben, i spetsen på insidan med en liten tagg. — Framlår på undersidan med två rader ungefär likstora småborst, ljusgrått pudrad art med klara vingar och gula svängkolvar. *praeox* LEHM.

Arten träffas mycket allmänt på passande lokaler vid Skånes havsstränder. Dessutom är den känd från Bohuslän, och då den i Finland är funnen längs Bottniska viken, är det väl troligt, att den även finnes vid den svenska sidan.

- Framskenben utan tagg i spetsen. 15.

15. Framlår på undersidan med en yttre rad kraftiga borst och en inre med småborst, som räcker fram till lårets spets, ansikte till stor del grönglänsande, svängkolvar gula. *balticus* MEIG.

Enligt ZETTERSTEDT skall denna art vara funnen från Skåne till Lappland, men som den ännu ej är funnen i Finland, få kanske de nordligaste fynden anses ovissa. Med säkerhet känd från Skåne.

— Framlår nästan helt nakna, endast vid basen på undersidan med en liten rad ytterst korta småborst, ansikte helt vitglänsande. *albosignatus* N. SP.

Beschreibung ♂ — Gesicht ganz silberweiss, fast so breit wie bei *magnicornis*, Wangen deutlich, Hinterkopf mit gelblicher Behaarung. Thoraxrücken kupferfarbig mit grünlichen und violetten Streifen, bei der Quernaht jederseits mit einem runden, weisschimmernden Flecke, Schildchen mit 4 Borsten. Hinterleib metallisch grün, an den Seiten weisslich bereift, oben kurz schwarz behaart. Beine sehr kurz behaart, Vorderhüften weisslich behaart, Vorderschenkel an der Basis auffallend verdicht, fast ganz ohne Borsten, nur an der Basis mit einer kurzen Reihe von etwa 10 äusserst kurzen Börstchen, Hinterseite der Vorderschienen ebenfalls mit kaum wahrnehmbaren Börstchen. Flügel wasserklar mit ganz

schwarzen Adern, Schwinger mit schwarzbraunem Knopf. Länge — 5 mm.

Ich fand diese Art in Lappland an einer Seeufer bei Gällivara, wo sie zusammen mit mehreren anderen *Hydrophorus*-Arten sehr selten vorkam. An dieser Lokal sammelte ich ausser dieser nicht weniger als 6 arten: *magnicornis* FREY, *borealis* LW., *micans* FREY, *geminus* FREY und *nebulosus* FALL.

16 Framlår på undersidan mot spetsen med 2 eller 3 platträckta och gulaktiga småborst. — Toraxrygg mörkt brun, ostrimmad, bakkropp grön, vingar klara, 3:je längsribban mot basen förtjockad, svängkolvsknapp svartbrun.

litoreus FALL.

ZETTERSTEDT uppger artens förekomst från Skåne till Lappland, men även för denna art torde uppgiften vara osäker. Allmän i Skåne.

— Framlår utan dylika borst. — Torax med två purpurfärgade längdstrimmor, framlår ganska starkt förtjockade, på undersidan med talrika (ca 10) korta småborst, framskenbenens borst mycket små, vingar nästan klara med till mitten gulbruna ribbor, svängkolvar ljusgula.

forcipatus FREY.

BECKER anför arten från Lappland (Edefors).

Utom de här ovan förtecknade arterna kunna även *bisetus* LW. och *Wahlgreni* FREY väntas bli anträffade inom landet. Den förra är funnen i Danmark och skiljes från alla andra genom att äga endast 2 skutellborst. Den senare är träffad på flera ställen i Finland. Det är en ganska stor art, ca 5 mm., med opunkterade vingar. Ansiktet är vitfärgat, under antennerna svagt grönt, bakkropp svarthårig, framlår på undersidan med en enkel rad till spetsen löpande småborst, vingar gråaktiga med svarta ribbor, svängkolvar med svartbruna knappar.

Boet av *Anchistrocerus claripennis* Thoms.

Av

O. Lundblad.

I augusti 1917 upptäckte jag under min vistelse på landet i närheten av Skofjärden (Vassunda socken), huru en bikaksartad bobyggnad uppstått på baksidan av en på väggen i mitt rum hängande tavla. Boet var fastsmetat på den grå pappen, vilken täckte tavlans baksida, samt berörde även väggen, dit avståndet från pappen var ungefär 8 mm. Då jag icke varseblev någon insekt flygande till eller från boet, kunde jag icke bilda mig någon säker mening om byggmästaren. Boet hemtogs emellertid till Upsala i och för observation. I varje cell låg en fullvuxen larv, varav några uttogos för konservering. De flesta kvarlämnades i sitt ursprungliga läge, och boet inställdes i varmt rum. I maj 1918 utkläcktes en mängd getingar — de flesta på en och samma dag — tillhörande ovanstående art. Sedan det första exemplaret framkommit, satte jag boet i solen; ett starkt surrande förmärktes snart från den ena cellen efter den andra, och så småningom visade sig getingarna i de hål, som de gnagde i den vita kokonghinnan för att bli fria.

Själva kläckningsproceduren är ett rätt kritiskt ögonblick, på så sätt nämligen, att stark insolation verkar ofördelaktigt eller rent av dödande på de ännu inom kokongen inneslutna getingarna. Tydligt blir hettan i så fall för stark och lufttillgången otillräcklig för den häftiga andningen. Vid kläckningen är det således av vikt, att ej sätta boet i direkt solljus, var-

ken före ellet vid själva kläckningen.¹ Placeras dock kokongerna i dylik stark belysning och värme, förmärkes genast, så framt utvecklingen fortskridit så långt, att getingarna ligga färdiga inom kokongerna, endast väntande på det rätta ögonblicket att krypa ut (och härför väljas just soliga och vackra dagar), ett ganska starkt rassel vid getingarnas häftiga rörelser, och snart ha de flesta genombitit kokongerna



Fig. 1. Bo av *Anchistrocerus claripennis*. — Naturlig storlek

och krupit ut. De, som ej hunnit med detta, innan hettan genom den direkta belysningen gjort sig alltför starkt gällande, gå ofelbart under inne i cellerna inom loppet av några minuter.

Boet av *A. claripennis* THOMS. är mig veterligen ej bekant, något som f. ö. gäller åtskilliga av våra solitära getingar, vilkas intressanta levnadsförhållanden dock i många avseenden vore värda att närmare lära känna.

¹ I naturen torde denna risk ej förefinnas eller i varje fall vara minimal, enär stekeln naturligtvis alltid väljer för den gynnsamma boplatser.

För några år sedan (1907) beskrevs i Ent. Tidskrift av Dr. ABR. ROMAN det av honom påträffade boet av *A. oviventris* WESM. Detta bo har sedermera även träffats på andra ställen. Så t. ex. beskriver WESENBERG-LUND, hur han funnit det i Danmark. Denna art bygger fritt belägna bon, fästade på stenar, och enligt uppgift synnerligen hårda och fast byggda. Ävenledes i Ent.

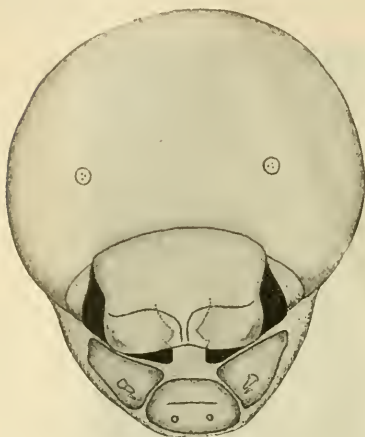


Fig. 2. *Anchistrocerus claripennis*. Larvens huvudkapsel, sedd framifrån, jämte mundelar. — Mandibler svarta, mjuka delar prickade.

Tidskrift (1917) beskriver F. NORDSTRÖM boet av *A. parictinus* L., som han funnit i håligheten i trådrullar. Huruvida det av NORDSTRÖM funna bobyggnadssättet, vilket i naturen väl torde motsvaras av bobyggnad i urholkade *Rubus*-stjälkar etc., representerar det för *parictinus* typiska, kan ju ej utan vidare anses säkert. Vidare är också tänkbart, att arten ifråga bygger på flera olika sätt, något som ju gäller vissa andra *Anchistrocerus*-arter, t. ex. den även hos oss ej så sällsynta *callosus* THOMS.

Detsamma, som nyss sades, gäller även det av mig funna boet av *A. claripennis*. Som synes av den bifogade fotografien (fig. 1), äro de av lera uppförda cellerna till formen ovala, ehuru oregelbundna, samt stötande till varandra i en enskiktad kaka. Ehuru i ifrågavarande fall boet, i enlighet med det till buds stående rummets dimensioner, antog formen av en cellkaka, är det ju möjligt, att i andra fall en annan arkitekturplan kan väljas. — Lerväggarna äro ej särdeles fasta, utan låta sig mycket lätt söndersmulas mellan fingrarna. Invändigt äro cellerna tapetserade med en silvervit hinna: den egentliga kokongen. Å bilden synes denna i de flesta cellerna liggande blottad, och på vissa ställen märkes genombrottet efter den utkrupna stekeln.

Om provianteringen kan jag naturligtvis ej meddela nå-

got. Däremot bifogar jag en avbildning av larven (fig. 2), och hänvisar jag till denna rörande huvudets byggnad. De särskilda mundelarna har jag ej avbildat eller närmare undersökt, enär detta uteslutande skulle äga intresse vid en jämförelse med närstående larvformer, något, som jag dock icke varit i tillfälle att företaga.

Västarktiska element i Skandinaviens fjärilfauna.

(Mit Auszug in deutscher Sprache).

Av

Einar Wahlgren.

I Skandinaviens högnordiska fjärilfauna ingår bl. a. en mindre grupp arter, vilkas korologiska relation till de omgivande faunområdena är så egenartad, att den förtjänar en uppmärksamhet, som, så vitt jag vet, ännu ej kommit den till del. Jag syftar härmed på de fjällfjärilar, vilkas utomskandinaviska utbredning varken företer något samband med den sibiriska subregionen eller med Mellaneuropas alpina områden men däremot hänvisar på förbindelser med det arktiska Nordamerika eller dess övärld.

Hit höra först och främst följande sex arter:

<i>Colias nastes</i>	<i>Sympistis lapponica</i>
<i>Oeneis bore</i>	<i>Autographa parilis</i>
<i>Anarta leucocycla</i>	<i>Cidaria polata</i> .

Till samma grupp torde det även vara lämpligt att föra

Brenthis improba,

för så vitt denna verkligen är en idiotypisk ras och icke en av miljöfaktorer endast somatiskt präglad form av *Brenthis frigga*.

Colias nastes werdandi ZETT. är i Sverige funnen vid Kvikkjokk i Lule lappmark samt kring sydvästra och västra delen av Torne träsk. I Norge är den känd från Saltdalen

i Nordlands och Maalselven i Tromsö amt. Dessutom är den träffad i finska lappmarken (Saanaunturi) samt på Novaja Semlja (f. *semblica* VER.). — Huvudformen, *C. n. nastes* BOISD., förekommer i Labrador samt andra delar av det arktiska Nordamerika, en särskild ras, *C. n. rossi* GUEN. på Boothia felix. — Äldre uppgifter om fjärilens förekomst i Sibirien synas referera sig till andra arter, såsom *cocandia* ERSCH. och *melinos* EV., åtminstone anföres den varken av RÖBER (hos SEITZ), STAUDINGER eller VERITY från Sibirien.

Fjäriln tillhör huvudsakligen tjällheden, där den flyger mellan snöfläckarna åtminstone upp till 1 000 m, men uppträder även på torrare delar av myrarna eller i bäckdalarna i övre delen av björkregionen. Larven är funnen på *Astragalus alpinus*.

Brenthis frigga improba BUTL. Rasen är i Sverige endast känd från trakten av Torne träsk, i Norge från Bardodalen söder om Altevand i Tromsö amt samt möjligen från St. Tamsö i Porsangerfjord. Dessutom förekommer den på Novaja Semlja och i arktiska Nordamerika. Formen uppfattas numera vanligen såsom en ras av *B. frigga*, vilken senare är funnen även i Sibirien (vid Jenisej).

Fjäriln tillhör tjällheden. Larvens näringsväxt okänd.

Oenisc bore bore SCHN. är i Sverige känd från fjällplatån St. Åive i Torne lappmark samt möjligen från den s. k. Lappporten söder om Torne träsk; ett fynd från Gellivare synes vara osäkert. I Norge är den endast funnen vid Kautokeine och Karasjokk i södra Finnmarken samt i trakten av Sydvaranger. Dessutom är den träffad i Finlands lappmarker samt på Kolahalvön. — *O. b. taygete* HB. finnes i Labrador.

Fjäriln träffas såväl på torra fjällsluttningar som på sandmarker vid Ishavskusten. Larven lever på *Festuca ovina* och andra xerofila gräs.

Anarta leucocycla staudingeri AUR. är i Sverige blott känd från Kvikkjokk och Gellivaretrakten i Lule lappmark. I Norge är arten funnen i norra Telemarken, i Jotunheimen och på Dovre, vid Saltdalen samt vid Alten och Sydvaranger. — Huvudformen, *A. l. leucocycla* STGR. förekommer i Västgrönland och *A. l. moeschleri* STGR. i Labrador.

Fjäriln flyger på fjällheden åtminstone upp till 1 500 m:s höjd. Larvens näringsväxt är okänd.

Sympistis lapponica THNBG är i Sverige antecknad från Kvickjokk och Gellivaretrakten, från Åsele lappmark (?) samt från Kälähög i Jämtland. I Norge är arten känd från åtskilliga lokaler längs nordkusten från Bardodalen och Kvalö till Sydvaranger. Dessutom förekommer den på Novaja Semlja. Den är vidare känd från Labrador samt från Ost- och Västgrönland.

Fjäriln flyger huvudsakligen på fjällheden men går även ned i björkregionen. Larvens näringsväxt är ej säkert känd.

Autographa parilis HB. är antecknad från trakten norr om Gellivare, från Övertorneå samt från Jämtland. I Norge är den funnen vid Tysfjorden i N. Nordlands amt, vid Maalselven samt i Finnmarken vid Kautokeino, Bossekop, Porsanger och Sydvaranger. Arten är vidare känd från finska lappmarken. Dessutom förekommer den i det arktiska Nordamerika och på Grönland.

Om förekomstlokalernas natur har jag icke kunnat finna några närmare uppgifter. Larvens näringsväxt okänd.

Cidaria polata polata DUP. är i Sverige känd från Lule lappmark samt från Abisko, i Norge från Saltdalen, Bardodalen, Hammerfest, Porsanger och Sydvaranger samt i Finland från Lappmarken. — Dessutom förekommer arten såsom *C. p. punctipes* CURT. i Labrador, på Baffins land och på Boothia felix samt såsom *C. p. brullei* LEF. på Grönland. — Aten skall även vara funnen på omkr. 4 000 m höjd i Sydamerika.

Fjäriln flyger tillsammans med *Sympistis lapponica* på fjällheden men synes även kunna förekomma på lägre nivåer. Larvens näringsväxt är okänd.

Som av ovanstående korologiska uppgifter framgår, saknas samtliga dessa arter (utom typformen av *B. frigga*), så vitt hittills är bekant, inom den asiatiska delen av den palearktiska regionen, och samtliga förekomma utom i det arktiska eller alpina Fennoskandia (eller på Novaja Semlja) endast i det arktiska eller subarktiska Nordamerika. *Samtliga europeiska fyndlokaler* — med undantag av Novaja Semlja —

falla också därmed inom området för den sista, den baltiska, nedisningen (GEIKIE's Mecklenburgian; PENCK's Würmeiszeit). Det enda möjliga undantaget skulle vara *Oenis bore*, varom mera nedan.

Då arterna således icke efter istidens slut kunnat invandra från öster och naturligtvis ännu mindre från söder, och då en sen- eller postglacial landförbindelse mellan Nordamerika och Skandinavien ju icke är att tänka på, återstår således endast den möjligheten, att *de äro rester av en interglacial fauna, som någonstädes inom Feenoskandia haft möjlighet att överleva den baltiska istiden.*

Jag har i en föregående fjärlgeografisk uppsats¹ icke vågat räkna med en sådan möjlighet utan stillatigande inbegripit de nämnda arterna i den nordöstliga invandringsgruppen, trots att jag redan då hade klart för mig svårigheten av ett sådant antagande. Kort efter nämnda uppsats publicerande gjorde jag emellertid bekantskap med THORE FRIES' »Botanische Untersuchungen im nördlichsten Schweden»², vari påvisas, att också i Skandinaviens alpina flora ingår en grupp växter av samma geografiska beskaffenhet som den här behandlade fjärlgruppen. Denna grupp av fjällväxter, som av förf. benämnes den västarktiska, omfattar arter, som fullständigt saknas i Sibirien väster om Lena samt i Mellan Europas berg men däremot finnas i Nordamerika (nästan alltid på Grönland), en del av dem också i Skottland, på Island, Spetsbergen, Novaja Semlja eller ostkusten av Kola. Till denna grupp räknar FRIES *Campanula uniflora*, *Carex festiva*, *Cerastium Edmonstonii*, *Pedicularis flammea*, *Rhododendron lapponicum*, *Sagina nivalis*, *Stellaria alpestris* och *Vahlodca atropurpurea*. Gruppen är sedermera av TENGWALL³ utökad med 5 norska arter: *Armeria sibirica*, *Artemisia norvegica*, *Carex scirpoides*, *Draba crassifolia* och *Oxytropis deflexa*.

Med referat av norska och svenska geologer (PETTERSEN,

¹ Sveriges insektgeografiska indelning på grundval av makrolepidopterernas utbredning. Ent. Tidskr. 1913.

² Vetenskapliga och praktiska undersökningar i Lappland anordnade av Luossavaara-Kiirunavaara aktiebolag 1913.

³ De sydliga skandinaviska fjällväxterna och deras invandringshistoria. Sv. bot. tidskr. 1913.

VOGT, ENQVIST) visar FRIES, att det ej blott är möjligt utan i hög grad sannolikt, att även under den sista nedisningens maximum åtminstone en del av det norska kustområdet från Saltdalen i söder till trakterna närmast norr om Lofoten visserligen icke i sitt sammanhang men såsom isolerade isfria kuststräckor och större eller mindre ur istäcket uppskjutande nunnatakker kunnat tjäna såsom reträttplatser för räster av en interglacial flora. Växtgeografiska och möjligen även topografiska skäl tala också för att även i södra Norge isfria nunnatakkområden höjt sig över den baltiska istidens glaciationsyta. Dessa isfria områden preciseras av TENGWALL närmare till följande fyra: 1) Saltdalen—Virijaure och 2) Maalselven—Lyngenfjord—Torne lappmark i norra Skandinavien samt i södra Norge 3) fjällen kring Vaage och Lom och 4) Dovreområdet. Däremot har det, såsom FRIES framhåller, genom TANNER's undersökningar i norska Finnmarken ådagalagts, att något isfritt område av den nordligaste norska kusten icke funnits under den baltiska istiden.

Tanken att vår nutida skandinaviska växtvärld delvis rekryterats från överlevande interglaciala stammar är emellertid äldre än från 1913. Redan 1893 uttalade BLYTT den tanken, och 1896 framhöll SERNANDER¹ detsamma rörande vår svenska växtvärld, varvid särskilt framhölls, att den skandinaviska florans amerikanskt-grönländska element vore att datera från interglacial tid.

Granskar man de ifrågavarande fjällfjärlarnas utbredning i Skandinavien, finner man, att de samtliga äro träffade inom de områden, som av geologiska eller växtgeografiska skäl anses ha varit mer eller mindre isfria under den baltiska nedisningen.

Inom Saltdalsområdet eller i dess omedelbara närhet förekomma *Colias nastes*, *Anarta leucocycla*, *Autographa parilis* och *Cidaria polata*.

Inom Maalselven—Lyngenfjord-området ha träffats *Colias nastes*, *Brenthis improba*, *Sympistis lapponica*, *Autographa parilis*, *Cidaria polata* och — om Torne lappmark medräknas — *Oencis bore*.

¹ Några ord med anledning av Gunnar Andersson, Svenska växtvärldens historia. Bot. not. 1896.

Inom Vaage—Lom-området samt på Dovre flyger *Anarta leucocycla*.

Den sistnämnda arten förekommer således inom både det nordskandinaviska och det sydnorska området och tillhör vad FRIES benämnt den bicentriskt-alpina gruppen, till vilken av de ovannämnda växterna *Campanula uniflora*, *Rhododendron lapponicum* och *Sagina nivalis* höra, medan de övriga fjärilarna, i likhet med t. ex. *Carex festiva* och *Pedicularis flammea*, blott tillhöra det nordskandinaviska området.

Att dessa fjärilarter kunnat vara i stånd att uthärdas de ekologiska förhållanden, som måste anses ha rått på de isfria kustrensorna invid inlandsisens bräm eller på de små nunnatakkområdena, som omgivits av den baltiska isöknen, synes sannolikt därav, att de — möjligen med undantag av *Autographa parilis* — med förkärlek hålla till uppe på fjällheden, några dessutom vid själva ishavskusten. Att de sedermera i sen-glacial eller tidig postglacial tid kunnat sprida sig längs ishavskusten och in i Fennoskandias fjällområden, innebär ju icke något egendomligt.

Av de anförda fjärilarna faller måhända *Oeneis bore* något utanför den geografiska ramen, i det att den icke, så vitt mig är bekant, är känd från något av de förmodade isfria norska områdena. Den möjligheten synes icke alldeles utesluten, att arten även finnes i det arktiska Ryssland, och att den efter att därstädes ha tillbragt den sista istiden kunnat i sen-glacial tid invandra längs kusten. SEITZ uppger, att den förekommer i Nordryssland, men då STAUDINGERS mera preciserade uppgift är »Ross. occ. pol. (Lap. s.)», och då jag endast kunnat finna någon säker uppgift från Kola, som ju faller inom det baltiska glaciationsområdet, har jag här ehuru med tvekan fört den till samma grupp som de övriga. Denna tvekan motiveras även därav, att det icke synes omöjligt, att arten i någon form även förekommer i Sibirien, ehuru äldre uppgifter därom icke bekräftas av den nyare litteraturen, t. ex. ELWES, STAUDINGER (var. *ammon* ELW. anses av SEITZ såsom egen art) och SEITZ. Den förstnämnde skriver dock¹: »It is quite probable that one or other form exists on the coast of Siberia».

¹ A revision of the genus *Oeneis*. — Trans. Ent. soc. London 1893.

Att det västarktiska elementet i Skandinaviens insektfauna icke är inskränkt till fjärilarnas ordning, skall här endast i förbigående nämnas. Såsom enstaka exempel må därför blott anföras de för ej så länge sedan gjorda fynden i Maalselvdalen, vid Malangen och Karasjok av den förut blott från Labrador kända hemipteren *Teratocoris herbaticus* UHL., varom O. M. REUTER meddelat i denna tidskrift (1907, sid. 81; 1911, sid. 206), koleopteren *Micralymma marinum* STRÖM, som utom från Nordsjöns stränder och Skandinaviens atlantiska och ishavskuster blott är känd från Island och Grönland, samt trichopteren *Linnophilus nebulosus* KIRBY, som utom i de skandinaviska lappmarkerna och på Dovre blott träffas i det arktiska Nordamerika.

Att närmare spekulera över dessa arters härkomst, framför allt rörande sambandet mellan deras utbredning i Fennoskandia och i det arktiska Nordamerika och över eventuella interglaciala landförbindelser mellan dessa områden, synes för närvarande rätt lönlöst. Jag kan dock icke underlåta att här framhålla, att enligt ett flertal glacialforskares, geologers och meteorologers, mening omfattande landhöjningar i Nordatlanten och Norra ishavet måst ingå i det komplex av betingelser, som resulterat i nedisningarna, och att det därför icke är otänkbart, att sådana landhöjningar föregått och betingat även den sista nedisningen.¹

I det föregående har endast varit tal om sådana västarktiska fjärilar, vilka utanför Fennoskandia icke blivit funna i Eurasien. Till dessa ansluter sig emellertid nära en grupp arter, vilka i likhet med åtskilliga av de såsom västarktiska ansedda växterna även förekomma i Sibirien men endast i dess östra delar.

Hit höra:

<i>Colias hecla</i>	<i>Sympistis zetterstedti</i>
<i>Anomogyna letabiles</i>	<i>Schöyenia quieta</i>
<i>Anarta richardsoni</i>	<i>Cidaria sabini</i>

¹ Jfr I. ex. AHLMANN och HELLAND-HANSEN, Sambandet mellan kontinental nivåförändringar, Norskhavets oceanografi och de pleistocena inlandsisarna omkring detta haf. Geol. För. förh. 1918.

Colias hecla sulitelma AUR. är i Sverige känd från trakten av Kvikkjokk i Lule lappmark samt från fjällen norr om Torne träsk, i Norge från de tre nordligaste amten, bl. a. från fjällen i Maalselvdalen. — Huvudformen, *C. h. hecla* LEF. finnes på Grönland och Grinnel land. — *C. h. orientalis* GR.-GR. förekommer i nordöstra Sibirien. STAUDINGER (och efter honom VERITY¹) anger, att arten av TRYBOM träffats vid Jenisej, något som måste bero på något missförstånd, alldenstund TRYBOM² icke omnämner denna art.

Fjäriln uppehåller sig på fjällheden. Larven lever på *Astragalus alpinus*.

Anomogyna latabilis ZETT. är i Sverige träffad vid Gellivare och Kvikkjokk samt i Jämtland, i Norge på Jotunheimen och Dovre samt vid Saltdalen, Alten och Sydvaranger. Den förekommer dessutom i Labrador samt anges av STAUDINGER från Ostsibirien.

Fjäriln träffas såväl på fjällen som på lägre nivåer ända ner i barrskogen. Larvens näringsväxt okänd.

Anarta richardsoni dovrensis STGR. är i Sverige blott känd från Kvikkjokk samt från berget Vassitjåkko i Torne lappmark, i Norge från Jotunheimen och Dovre, Tromsöområdet (?) och Finnmarken (Porsanger). — Typformen, *A. r. richardsoni* CURT., förekommer på Kanadas ishavskust (bl. a. Labrador) samt i Ost- och Västgrönland; samma form är också uppgiven från Novaja Semlja. — *A. r. sibirica* STGR. är endast känd från Ostsibirien.

Fjäriln flyger på fjällheden. Larven lever möjligen på *Dryas octopetala*.

Sympistis zetterstedti zetterstedti STGR är i Sverige funnen vid Torne träsk, Gellivare och Kvikkjokk, i Norge på Jotunheimen och Dovre, i Maalselvdalen samt vid Alten och Sydvaranger; av WARREN (hos SEITZ) uppgives den även från finska lappmarken. — *S. s. koltoffi* AUR. förekommer på Grönland och *S. s. labradoris* STGR. i Labrador. — Dessutom är arten såsom *S. s. sibirica* STGR. känd från Changai-bergen i Mongoliet.

¹ Rhopalocera palæarctica. Florens 1905—1911.

² Dagfjärilar insamlade av svenska expeditionen till Jenisej 1876. K. V. A. Övers. 1877.

Fjäriln tillhör fjällheden. Larven lever på *Dryas octopetala*.

Schöyenia quieta HB. är i Sverige blott uppgiven för Lappland utan närmare angiven fyndort. I Norge är den endast träffad i Finnmarken (Alten, Porsanger, Sydvaranger). Enligt WARREN förekommer den även i Finland. Dessutom är den känd från arktiska Nordamerika samt från östra Sibirien (Kultusch).

Fjäriln förekommer på fjällheden. Larvens näringsväxt okänd.

Cidaria sabini frigidaria GUÉN. är i Sverige funnen i Lule lappmark, i Norge i Maalselvdalens område samt i Finnmarken; dessutom är den känd från arktiska Ryssland samt, möjligen såsom en särskild ras, uppgiven för östra Altai-bergen. — Typformen, *C. s. sabini* KIRB., förekommer i Grönland och på Novaja Semlja.

Fjäriln tillhör fjällheden. Näringsväxten okänd.

Av utbredningsuppgifterna framgår, att *Anomogyua lætabilis*, *Anarta richardsoni* och *Sympistis zetterstedti* förekomma inom det sydnorska förmodade nunnatakkområdet, *Anomogyua* och *Sympistis*, möjligen också *Anarta* även inom det nordskandinaviska, d. v. s. äro bicentriska arter.

Colias hecla och *Cidaria sabini* äro endast träffade inom det nordskandinaviska området, medan *Schöyenia quieta* hittills icke med säkerhet är träffad närmare detsamma än vid Alten. Att den senare sällsynta artens utbredning inom Skandinavien ännu blott är ofullständigt känd, framgår bl. a. därav, att någon säker lokal från Sverige icke är att finna i litteraturen.

Emellertid synes det ju av den nutida, hittills kända utbredningen att döma, som om även denna lilla grupp av västarktiska arter vore att räkna till det interglaciala element, som inom Skandinavien överlevat den baltiska istiden.

Anmärkningsvärt är, att inom de här avhandlade grupperna en avsevärd del, inalles 41,66 %, utgöres av fjärilar tillhörande noktuidunderfamiljen *Heliothidinae*, släktena *Anarta*, *Sympistis* och *Schöyenia*, ofta förenade under det förstnämnda släktnamnet, en säkerligen ålderdomlig och till arktiska eller

därmed ekvivalenta förhållanden både morfologiskt och ekologiskt väl anpassad grupp, vilkas arter nästan uteslutande bebo arktiska kuster eller kontinentala fjäll, någon gång låglandets myrar.

Anmärkningsvärt är ävenledes, att av de 12 arterna 5 även tillhöra Novaja Semlja, av vars fattiga makrolepidopterfauna dessa utgöra över hälften, ett förhållande, vartill jag vid annat tillfälle tänker återkomma.

Den enda makrolepidopter, som ytterligare möjligen kunde tillhöra den västarktiska gruppen, vore den såsom skandinavisk uppgivna *Crymodes exulis* LEF., men som det synes osäkert, om icke den åsyftade formen möjligen tillhör den arkto-alpina *C. maillardi* HB., har den här lämnats åsido. Ej heller har jag medtagit den nordskandinaviska *Acidalia schøyeni* SP.—SCHN., alldenstund dess samband med den nordamerikanska *A. frigidaria* MÖSCHL. icke synes alldeles otvivelaktigt.

Auszug.

Verf. lenkt die Aufmerksamkeit auf eine Gruppe nordskandinavischer Hochgebirgsschmetterlinge, welche ausserhalb Fennoskandia nicht in Eurasien angetroffen worden sind dagegen über Teile vom arktischen Nordamerika verbreitet sind. Diese Arten sind: *Colias nastes*, *Oeneis bore*, *Anarta leucocycla*, *Sympistis lapponica*, *Autographa parilis* und *Cidaria polata*, vielleicht auch *Brenthis improba*.

An eine spät- oder postglaziale Einwanderung dieser Schmetterlinge in Fennoskandia ist natürlich nicht zu denken. Es bleibt also nichts anderes als anzunehmen, dass dieses westarktische Element von interglazialen Kolonien stammt, welche die letzte Eiszeit, die baltische oder mecklenburgische, überlebt haben. In der Tat liegen auch geologische und pflanzengeographische Gründe vor, welche für die Existenz eisfreier Küstenstriche und binnenländischer Nunnatakkgebiete in Norwegen, sowohl in der Gegend von Lofoten wie in den

südlichen Hochgebirgen des Landes während der letzten Vereisung sprechen.

Zur obengenannten Gruppe schliessen sich einige ebenfalls dem Hochgebirge angehörige Arten, die wie die vorigen in Nordamerika heimisch sind, ausserdem aber auch im östlichen Sibirien oder der Mongolei aber nicht in Westasien angetroffen sind, nämlich *Colias hecla*, *Anomogyna lætabilis*, *Anarta richardsoni*, *Sympistis zetterstedti*, *Schöyenia quieta* und *Cidaria sabini*. Auch für diese scheint ein interglazialer Ursprung anzunehmen zu sein.

Von botanischer Seite sind analoge Verhältnisse schon früher hervorgehalten.

Weitere Beiträge zur Variabilität der Rippenkonfiguration der Parnassiiden.

Von

Felix Bryk.

(Mit vier Abbildungen.)

Seit dem Erscheinen meiner Studie über das Abändern der Rippenkonfiguration im Genus *Parnassius* (II^a), worin ich unser diesbezügliches bisheriges Wissen kritisch zusammenzufassen versucht habe, ist mir neues, sehr interessantes, Material zugegangen, das mich zu dieser vorläufigen Mitteilung anregt. Auch verdienen in diesem Zusammenhange einerseits einige von mir übersehenen Literaturangaben sowie andererseits die inzwischen nachträglich erschienenen Beiträge besprochen zu werden. Schliesslich erübrigt sich noch eine Verdeutlichung eines mir unpräzise mitgeteilten Befundes (II^a, p. 65. Nota 12).

Bevor ich aber zum eigentlichen Thema übergehe, muss ich unwillkürlich etwas über den Sinn des Geäderformenstudiums einschalten. Hierzu veranlasst mich der Skeptizismus gewisser Kollegen, die sich über meine Geäderformen geradezu lustig machen, indem sie den wissenschaftlichen Wert von Beschreibung derartiger, mir für das Verständnis der Entwicklungsgeschichte des Schmetterlingsgeäders so wichtig erscheinenden »monströsen« Abänderungen herabsetzen und derartige Forschungen in eine Reihe etwa mit dem Abzählen von Briefmarkenzähnen eines passionierten Philatelisten stellen. Solchen Skeptikern antworte ich mit den Worten eines des hervorragendsten Humoristen der Erde JEAN PAULS:

»Ich weiss nicht haben Sie meine *de monstris epistola* gelesen oder nicht; inzwischen habe ich darin ohne Bedenken die allgemeine Gleichgültigkeit gegen echte Missgeburten gerügt und es frei herausgesagt, wie man Wesen vernachlässigt, die uns am ersten die organischen Baugesetze eben durch ihre Abweichungen gotischer Bauart lehren können. Gerade wie die Natur zufällige Durchkreuzungen und Aufgaben (z. B. zweier Leiber mit einem Kopfe) doch organisch aufzulösen weiss, dies belehrt. Sagen Sie mir nicht, dass Missgeburten nicht bestehen als widernatürlich; jede musste einmal natürlich sein, sonst hätte sie nicht bis zum Leben und Erscheinen bestanden; und wissen wir denn, welche versteckte organische Miss- und Überteile eben auch Ihrem oder meinem Bestehen zuletzt die Ewigkeit nehmen: Alles Leben, auch nur eine Minute, hat ewige Gesetze hinter sich; und ein Monstrum ist bloss ein Gesetzbuch mehrerer föderativer Staatskörperchen auf einmal; auch die unregelmässigste Gestalt bildete sich nach den regelmässigsten Gesetzen¹ (unregelmässige Regeln sind Unsinn). Eben darum könnte aber aus Missgeburten als den höheren Haruspizien oder passiven Blutzügen bei geschickter Vergliederung mehr Einsicht gewonnen werden sein, als durch alles Alltagsvieh, — — —. Wo ist aber — mein elendes ausgenommen noch ein ordentliches Missgeburtenkabinett? Welcher Staat hat noch Preise auf Einliefern von monstris gesetzt, geschweige auf Erzeugung derselben, wie doch bei Blumen geschehen?» (IX.)

Wen solche tiefsinnigen seherischen Worte eines Dichters, der, nebenbei gesagt, einer der ersten war, der auf LINNÉ'S Entwicklungstheorie aufmerksam gemacht hat, nich überzeugen, den verweise ich auf den Ausspruch einer hervorragenden entomologischen Autorität: auf Dr. G. ERNST ADOLPH, der auf dem Gebiete der Geäder-»Missbildungen« selbst als Erster vorbildliche Spezialforschungen ausgeführt hat. Dr. ADOLPH sagt (I, p. 69, 70, Note 3): »Damals dachte ich über diesen Punkt noch so wie viele Naturforscher, welche von einem solchen Vorkommniss den Kopf abzuwenden pflegen, demselben vielleicht eine Bezeichnung

¹ Von mir gesperrt.

wie Bildungshemmung, Verkrüppelung etc. beilegen, ein Object für Denkprocesse aber kaum darin erblicken. Soweit in solchen Verfahren die ungeheuere und in vielen — vielleicht den meisten — Fällen den Stand unserer Kenntnisse überschreitende Schwierigkeit dieser Gebilde zum Ausdruck gelangt, kann man dasselbe adoptiren. Persönlich betrachte ich es als den wertvollsten Gewinn, der mir aus diesen ermüdenden Untersuchungen erwachsen, von jenen Anschauungen gänzlich zurückgekommen zu sein. Wie hätte ich auch sonst auf ein so unscheinbares Thema mich in einer Weise capriciren können, die mir selber zuweilen ein Lächeln abgenötigt hat. Wer je über den Aufbau eines Organismus nachgedacht hat, wird doch — möge er nun dieser oder jener, vielleicht keiner, pangenetischen Anschauung beitreten — so viel sich haben sagen müssen, dass hierbei eine Reihe von Bildungsmomenten — das eigentliche Wesen derselben möge dahingestellt bleiben — stets in derselben Folge theils hervortreten, theils zurückgedrängt werden und dass dies für jeden dieser Factoren durch die Gesamtheit der vorhergehenden mit bedingt sein müsse, dass ferner die Individuen derselben Spezies die Bahnen dieses Auswicklungsprocesses zwischen derselben enge gezogenen Grenzen zu verlaufen haben, wenn anders die Endresultate denjenigen Grad von Übereinstimmung aufweisen sollen, welcher in der Zugehörigkeit zu derselben Spezies ausgesprochen ist. Wir müssen also schliessen, dass in jedem höheren Organismus eine Reihe von Bildungsfactoren latent sei, über welche wir aus dem fertigen Wesen nichts erfahren. Wenn nun der Bildungsgang durch irgend eine Ursache — sei sie welche sie wolle — aus seinem normalen Verlauf abgelenkt wurde und auf einer Seitenbahn zu einem aussergewöhnlichen Endresultat, einer »Missbildung«, führt, so meine ich, bieten solche Fälle um des Willen ein besonderes Interesse, weil die Möglichkeit gegeben ist, über jene latenten Bildungstriebe etwas zu erfahren, und dies ist für die Klasse der Insekten umso bedeutsamer, als die Embryologie hier weit weniger Aufschluss zu geben vermag als z. B. bei den Vertebraten» u. s. w. (Vgl. auch ADOLPH I^a, p. 298).

Ein andere Frage ist es, ob man diesen »Monstra«, falls

sie beiderseitig harmonisch ausgebildet auftreten, einen eigenen Namen beilegen soll. Das ist Gefühls- und Geschmacksache. Meines Wissens war ENDERLEIN der Erste, der Geäderformen der Schmetterlinge, die dazu für den Anfang eher unbedeutend erscheinen könnten, benannt hat. Praktisch sind jedenfalls solche Benennungen, weil man mit einem einmal gegebenen Namen Wiederholung langatmiger Beschreibungen vermeiden kann. »*Nomina si percunt, perit et cognitio rerum*», sagt etwas zu übertrieben LINNÉ in seiner *Westgöta resa*.

Rein praktisches Interesse hatte ich im Sinne als ich meine Geäderformen benannte, die in jeder Hinsicht an wissenschaftlichen Werte und systematischer Bedeutung allen anderen Namen, die man für allerlei Zustandsformen einzuführen für notwendig hielt, nicht nachstehen.

* * *

Übersene Literatur.

1) 1897. GAUCKLER, Über Missbildung und Formveränd. d. Schmett. in: Illustr. Wochenschr. p. 289. GAUCKLER erwähnt ein Exemplar von *Parnassius discobolus* ALPH., dessen rechter Vorderflügel »in der Mitte der Zelle 3 durch eine besondere bis zur Mittelzelle reichende Rippe geteilt ist».

2) 1913. GÖNNER, Spielarten, in: Ent. Rundschau 30, Vol. p. 14, Textfig.

GÖNNER bildet ein ♂ von *Parn. apollo* v. *melliculus* ab., dem beiderseitig auf den Hinterflügeln die erste Cubitalrippe fehlt (= f. *Embriki m.*).

3) BRYK, zur Synopsis asiat. Mnemosyne, in: »Soc. ent». Vol. XXVII, p. 72, 1912, ibid. Vol. XXVIII, p. 23, Fig. 40; ibid. Vol. XXIX, 1913, p. 43, fig. 32, 1914.

Verfasser bespricht zum ersten Male zusammenfassend alle bisher ihm bekannten Geäderabweichungen bei *Par. mnemosyne* L. und erwähnt dabei (II^b, p. 72, ein ♀ der v. *Sheljuzhkoï* F. B., das beiderseitig auf der Vorderflügeln M₂ peroneur zeigt (II^b: Vol. XXIX, p. 43, Fig. 32). Ferner bildet Verfasser ein Monstrum (II^b, Vol. XXVIII, p. 23, Fig. 40) derselben Stammart ab, dessen R₁ mit R₃₍₊₂₎ anastomosiert aber sich vor dem Vorderrande gabelt; R₄ fast ganz verschwunden; M₁ direkt aus der Zelle (f. *Bosniackii*); im übrigen ist der Rippenverlauf des Vorderflügels normal. Auch die Gitterung (*clathratus*-Zustand) wird

einseitig bei einer kleinasiatischen *mnemosyne* erwähnt. (II^b, Vol. XXIX, p. 68.)

4) 1913. C. MENDES, *Variabilidade da nervura M₁ de Thais rumina* L. in: *Broteria (zoologica)* Vol. XI, p. 134—136. Der Verfasser bespricht das labile Verhalten von M₁ bei *Zerynthia* (= *Thais*) *rumina* L. Zunächst macht er auf die einander widersprechenden Angaben bei gewissen Autoren aufmerksam. Während nach VERITY (*Rhop. pal.*, p. 29) und GROTE (»*The classification of the Day Butterfl.*» *Nat. Science*, Vol. XII, No 77, Febr. 1898, p. 94) M₁ direkt aus der Zellecke, ohne dort mit dem gemeinsamen Gabelstiele der hintersten Radialrippen zu verwachsen, entspringt, [X, Fig. 1 a (fig. 1)], lassen SPÜLER (Schmett. Europas p. 5) und REBEL (Berges Schmett-buch p. 5) M₁ aus der Zellecke mit R₃ + (R₄ + R₅) [X, Fig. 1 a, (Fig. 2)] verwachsen. MENDES untersuchte 19 Exemplare von *Zerynthia rumina* L. und fand, dass M₁ auch direkt aus R₃ + (R₄ + R₅) entspringen kann [X, Fig. 1 a, (fig. 3)]. Diese merkwürdige, symmetrisch auftretende Rippenform hat schon früher, was MENDES entgangen war [GROTE (IX, p. 46, T. III, fig. 3)] abgebildet und sogar als für *Zerynthia polyxena* typisch bezeichnet. Da sie unter 18 Stücken acht mal auftrat, sohin als konstante Variation aufzufassen ist, so nehme ich keinen Anstand sie zu benennen, indem ich sie Herrn MENDES zu Ehren als f. *Mendesii* m. einführe. Hierbei darf ich nicht unerwähnt lassen, dass ganz extreme Stücke, die sich der f. *Mendesii* anschliessen, wo M₁ und R₃ in einem Punkte zu beiden Seiten des gemeinsamen Radialgabelstiels zusammentreffen, bereits von EIMER (IV, p. 194—195. Fig. 1. [p. 196]) und in WYTSMAN (XIII, p. 6. Fig. 1) abgebildet wurden. Eimer, der trotz seinen dicken Werken über Schmetterlinge nur ganz oberflächlich das Wesen der Zeichnung und des Geäders begriffen hat, hat sich dabei sogar soweit verrannt, — nur aus Unkenntnis der Labilität der M₁ bei *Zerynthia*, — dass er SPÜLER's ganz richtig gezeichnetes *Zerynthia*-geäder (Spuler, XII, p. 477. T. 22, fig. 1) als falsch bezeichnet hat. [Ich behalte es mir vor ein andermal genauer das »typische« Verhalten vom M₁ bei *Zerynthia* kritisch zu behandeln.]

Die übrigen zehn Stücke, die MENDES untersucht hat, verteilen sich auf: sechs mit M₁ direkt aus der Zellecke (also wie SPÜLER l. c. abgebildet hat) und vier mit M₁, die gemeinsam mit dem Radialgabelstielwurzel der Zellecke zusammentrifft. Nach MENDES sei es daher schwer zu entscheiden, welches Verhalten von M₁ normal und welches anormal ist. Zusammenfassend seinen Befund erklärt MENDES, dass, nachdem einmal das Verhalten von M₁ bei *Zerynthia rumina* L. so variabel ist, man einfach diesen Charakter aus der Gattungsbeschreibung von *Zerynthia* auslassen sollte: »*a não ser, que se mencione so' esta mesma variabilidade*«. Ein bequemer Standpunkt! als ob man nicht in die Gattungsdiagnose auch das variable Verhalten einer Rippe auf-

nehmen dürfte? — Von besonderem Interesse ist MENDES' Bemerkung, dass sechs Exemplare unserer f. *Mendes* in einundderselben Lokalität (La Guardia) erbeutet wurden. Ferner bemerkt MENDES, dass die gleiche Variabilität von M_1 im Genus *Parnassius* LATR. vorkommt, wobei er sich auf VERITYS schematische Figuren Pl. B. Fig. 16—20 stützt. Unter 3 Exemplaren von *Par. mnemosyne* L. [1 aus Bayern, 2 aus Aragonien (Benasque)] ist M_1 mit $R_4 + R_5$ verwachsen (= f. *Latreillei*); unter 6 Exemplaren von *Par. apollo* L. gehören zwei zur f. *Bosniackii* u. 1 aus dem Jura ist typisch mit M_1 aus der Zellecke, während die drei übrigen [davon eins aus Aragonien, eins aus d. Jura und ein aus Sauteret (*pyrenaica*)] zur f. *Latreillei* gehören.

MENDES bespricht auch ähnlich das labile Verhalten von R_2 bei *Melitaea aurinia*; weil aber diese Art ausserhalb des Rahmens des von uns behandelten Themas liegt, so sind wir eines Referates hierüber enthoben.

5) 1914. BRYK: in Lotos vol. 62, p. 159, Fig. 5. Verfasser beschreibt ein ♂ von *Parnassius mnemosyne* aus Böhmen, dessen Vorderflügel einseitig ein überschüssiges Rippenfragment zwischen $R_{3(+2)}$ und dem dreigabeligen hinteren Rippenkomplexe zeigt, wie es auf Fig. 5 (II^a) ersichtlich wird.

Die neueste Literatur.

1) 1917. E. FISCHER, Ein Basaldorn, als ein bei Parnassius-Arten neuentdecktes Organ der Vorderflügel in: Int. entom. zeitschr., Vol. VII, N:o 11, p. 102.

Man kann ohne Übertreibung dr. FISCHERS Entdeckung eines »Kokonschlitzers« auf dem Vorderflügel der Parnassier als sensationell bezeichnen, so journalistisch reklamartig auch dieses Adjektiv klingen mag. Ist doch, der Basaldorn den schärfsten Augen aller jener unzähligen Lepideptorologen, die sich bisher mit dem Geäder befassten, völlig entgangen. Dr. FISCHER hat ihn bei *Parnassius delius*, *apollo* und *mnemosyne* und bei *Tadumia delphius* festgestellt. »Bei Stücken von *Par. apollonius* war er nicht auffindbar.«

2) 1918. F. BRYK, Über die Radialgabel des Papilioniformiageders, in: Soc. ent. Vol. 33, p. 17—18. Verfasser bespricht das labile Verhalten des hintersten Radialrippenkomplexes bei den Papilioniformia und macht darauf aufmerksam, dass es zur Genusdiagnose sämtlicher Papilioniformia gehört, dass $R_4 + R_5$ (beisweilen sogar dreigabelt) zweigabelig erscheint. Eine Ausnahme macht die eigenartige von ihm entdeckte Ornithopterenform *Magaretæ*, die keine Radialgabel zeigt, weil

beide Radalrippen direkt aus der vorderen Zellecke entspringen. Dieser radialgabelloser Zustand entsteht auf diese Weise, was sich an einer Serie von variablen Exemplaren verfolgen lässt, dass die Radialgabel sich diskuswärts immer mehr ausbreitet, wodurch sich der Gabelstiel reduziert bis er schliesslich ganz verschwindet, wodurch beide Radialrippen die Zellecke tangieren. [Über das Variieren der Gabelstiellänge ist bei FICKERT (V, p. 693) nachzulesen].

3) 1918. GÖNNER, Die Vogelsberger Mnemosyne (mit 6. Fig.) in: Ent. Rundschau Vol. 35, p. 23, bespricht die Lokalform von *Parnassius mnemosyne v. hercyniana* PAGENST. und bildet dabei u. a. ein ♀ ab. (Fig. 4), auf dessen linkem Vorderflügel $R_{1(+2)}$ einerseits mit S. anastomosiert, andererseits mit R_3 , letztere sich aber an Flügelsaume, wieder gabeln, das ferner beiderseitig zur ab. *Bosniackii* gehört, R_5 peroneur verläuft und Cu_2 plethoneur sich gabelt. Cu_2 auch am rechten Vorderflügel und Hinterflügel plethoneur gegabelt.

Berichtigung.

Auf pag. 65 (II^a Textfigur) habe ich ein ♂ von *Saturnia pavonia minor* wegen je zwei überschüssigen Längsrippen in der Mittelzelle auf Vorder- und Hinterflügel als *forma Schulzei* eingeführt. Ich stützte mich dabei auf Dr. PAUL SCHULZES freundliche briefliche Angaben. Nachträglich hat Herr Dr. PAUL SCHULZE selbst die Verwechslung seiner Angaben eingesehen und mir neben der Berichtigung noch die beiden entschuppten Flügel zugeschickt. Nach mikroskopischer Untersuchung der betreffenden Flügel habe auch ich mich überzeugt, dass jene überschüssigen Rippen nicht als Rippen (s. str.) bezeichnet werden können; es fehlt ihnen der Rippenkörper, weil sie stark rückgebildet sind und nur noch eine schwache Aderung erkennen lassen. Natürlich hätte ich so eine Form nicht mit einem eigenen Namen belegt, weil man sie nicht als einwandfreie plethoneure Rippenform bezeichnen kann. Interessant bleibt sie aber trotzdem!

[Auf p. 68 = Zeile 4 (II^a) ist irrtümlicherweise M_2 anstatt M_1 gesetzt, was aus dem Inhalt jedem Leser eigentlich auch ohne Berichtigung klar wird.]

Isoncure Geäderformen.

In meiner erwähnten Studie (II^a) habe ich auf den merkwürdigen Umstand hingewiesen, dass analog zum Geäder der *Isoncure* KARSCH bisweilen Geäderformen mit homologen überschüssigen Rippen auf allen vier Flügeln auftreten oder eine Metathesis gleicher Rippen auf Vorder- und Hinterflügel stattfindet (f. *Rebéli*) oder homologe Rippen auf allen Flügeln verschwinden (f. *Jordan*). Das von GÖNNER (VIII^b) mitgeteilte Mnemosyneweibchen gehört ebenfalls zu den isoneuren Neubildungen und lässt sich als Pendant zu dem von mir (II^a, p. 64, Fig. c.) beschriebenen Exemplare von *Saturnia pavonia minor* auffassen. Dass ein Hinterflügel dabei ganz normales Geäder zeigt, Cu₂ dort nicht plethoneur ist, hat im Grunde nicht viel zu sagen.

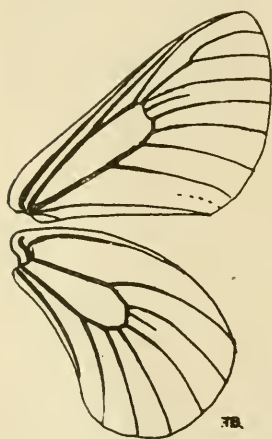


Fig. 1. Plethoneueres Geäder von *Parnassius actius* EVERSM.

♂ (c. m.).

Viel interessanter ist die merkwürdige Geäderform von *Parn. actius* (aus Kuruktag; c. m.), die ich auf Fig. 1. abbilde. Auf dem linken Vorder- und Hinterflügel lässt sich ganz deutlich eine peroneur verlaufende überschüssige Medianrippe erkennen. Selbstständig auf Vorderflügel (II^a Taf. II, Fig. 10) und Hinterflügel haben wir diese Neurippe schon wiederholt beobachtet. Auf dem Hinterflügel allein kommt sie nicht selten vor (f. *Reuteri*). Jedoch als isoneure Kombination, gleichzeitig auf Vorder- und Hinterflügel dürfte sie zu einer grossen Seltenheit gehören. [Kreuzweise einseitig habe ich sie schon erwähnt (II^a p. 20.) Übrigens ist auf der rechten Flügel-seite die betreffende Neurippe sehr stark reduziert. Auf betreffendem Hinterflügel ist sie viel kürzer als auf dem linken; und auf dem rechten Vorderflügel lässt sie sich bloss noch als isolierter Rippenatom unweit der Zellquerrippe etwa wie auf Taf. II. Fig 23 a (Hinterflügel) (II^a) erkennen. So ein

»Rippenatom« allein für sich wäre nicht leicht zu deuten; im Zusammenhange mit der Plethoneurose auf dem übrigen Flügeln lässt er sich auf grund von isoneuren Neubildungen aber nicht schwer bestimmen. Trifft unsere Vermutung zu, dass es sich hier tatsächlich um ein isoneures Phänomen handelt, so hätten wir dadurch wieder einen indirekten Beleg dafür, dass unsere mutmassliche Deutung des Hinterflügelgeäders von *Parnassius* LATR. (II^a, p. 68) nicht unrichtig war.



Photogr. N. A. Kemner.

Fig. 2. *Parnassius apollo* L. ♂ aus Mezocco.
mit anormalem Vorderflügelgeäder

Denn Niemand wird bei der Bestimmung des Vorderflügelgeäders nur auf einem Augenblick darüber im Unklaren sein, dass die überschüssige Rippe M_x zwischen M_1 und M_2 liegt. Auch auf dem Hinterflügel müsste hiernach M_x zwischen M_1 und M_2 liegen. M_x könnte sohin hier, — vorausgesetzt die Isonerie sei stichhaltig, — auch nicht anders als eine überschüssige Rippe darstellen, dürfte sohin nicht als Rückschlagsform etwa als die mit R_5 atrophierte M_1 aufgefasst werden. Sonst wäre man ohne Kenntnis der isoneuren Erscheinungen leicht geneigt, M_x als die mit R_5 verschmolzene M_1 aufzufassen.

Ganz eigenartig und schwer zu bestimmen ist das Vorge-

flügelgeäder eines einseitigen Monstrums von *Parn. apollo* aus Mezocco (c. m.) (Vgl. Fig. 2, 3), das ich der Freundlichkeit des Herrn H. FRUHSTORFER verdanke. Die Flügelform erinnert stark an den Subimaginalflügel von *Parn. apollo* L. wie ich ihn seinerzeit abgebildet hatte (II^e, fig. 14). Von hinten beginnend ist das Geäder einschl. bis M_2 ganz normal. Vor M_2 , von vorne gerechnet, begegnen wir einer Rippe, die ihrer ganzen Geste nach an M_1 erinnert, aber tatsächlich M_x ent-

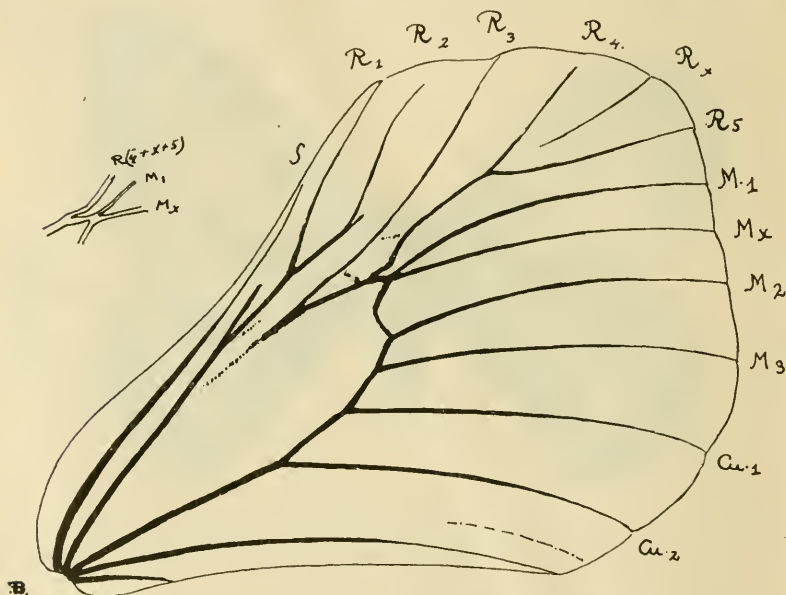


Fig. 3. Anormales Vorderflügelgeäder von *Parnassius apollo* L. aus Mezocco (c. m.; vergrößert).

spricht. Sie ist mit M_1 ausserhalb der vorderen Zellecke verwachsen.

Ganz auffallend abweichend ist der Radialrippenkomplex. Zwischen der etwas erweiterten Radialgabel R_4 und R_5 hat ich eine überschüssige, bisher nicht beobachtete, Radialrippe (R_x) eingeschaltet, die vor der Einmündgestelle in die Radialgabel peroneur verläuft. Der gemeinsame Radialgabelast, der vor der Zellecke sich nach vorne biegt, verwächst mit $M_1 + M_x$ nicht, sondern bildet das hinterste Stück des

vorderen Mittzellarmes (f. *Bosniackii*; wurzelwärts trifft er mit R_3 zusammen und klingt peroneur, in lose Rippenatome aufgelöst, in der Mittelzelle aus ohne mit den vordersten Radialgruppen zu verwachsen, wodurch die Mittelzelle auffallenderweise dort offen bleibt. Der im Genus *Parnassius* (s. auct.) verloren gegangene R_2 ist sehr schön erhalten; er bildet zusammen mit R_1 eine vordere Radialgabel, verschwindet peroneur unmittelbar vor dem Flügelrande. Die vor R_1 und hinter R_2 sich astelnden akzessorischen Rippensstümmel fasse ich als noch nicht rückgebildete Überbleibsel beim Verwachsungsprozesse der sich verschiebenden Radialrippen R_1 und R_2 in ihrer ursprünglichen Lage auf, wie ich ähnliche in II^a (p. 56) beschrieben und (ibid. Taf. II. Fig. 7 b) abgebildet habe. Eine weitere Auflösungsstendenz erblicke ich in jenen Überbleibseln, die ich in der Mittelzelle bereits erwähnt habe und die ähnlich als aufgelöste doppelt rückgebildete Querrippen zwischen $R_{(4+x+5)}$ und R_3 auftreten.

Wie eingangs erwähnt, erinnert die Vorderflügelform dieses Apollomonstrums an die Form des Subimaginalflügelchens. Das In-die-Augen-fallende an unserem Monstrum ist die vordere Breite des zwischen dem Vorderrande und Diskus gelegenen Flügelteils — eine Breite, die zur Stützung und Stärkung des Vorderrandes allein ein ausgiebigeres Radialgäader beansprucht. Der luxuriöse mit Rippen verstärkte Radialstamm wäre sohin biomechanisch motiviert. Auffallend ist, dass die im Genus *Parnassius* auch im Subimaginalstadium verschwundene Rippe R_2 , die bei den Papilioniden (s. str.) im Sub- und Imaginalstadium vorkommt, hier ausnahmsweise stark betont auftritt. Vergleicht man aber den Radialkomplex des Monstrums mit dem der Subimago (II^e, Fig. 14), so wäre man danach auf den ersten Blick geneigt, anzunehmen, dass der bereits im Subimaginalstadium dem Genus *Parnassius* LATR. fehlende Radius analog nur R_3 und nicht R_2 sein könnte; denn wie dort (II^e, Fig. 14) ist auch hier beim Monstrum die vordere Radialgabel zweiastig; und dass sie beim Monstrum aus $R_1 + R_2$ besteht, wird wohl Niemand in Abrede stellen wollen.

Sollte sohin wirklich R_3 und nicht R_2 , wie wir bisher annahmen (II^a, II^e) im Genus *Parnassius* atrophiert sein?

Trotz der scheinbar dagegen sprechenden Radialkonfiguration beim Monstrum (Fig. 3), scheint es uns, dass es dennoch R_2 ist, der bereits der Subimago verloren gegangen ist; denn beim Monstrum ist es der dritte Radius der in den Apex mündet und nicht R_2 — und bei der Subimago (II^e) mündet der fragliche Radius ebenfalls in den Apex, weshalb er aus topischen Gründen auch hier mit R_3 identisch zu sein scheint. Auch ein Vergleich des Subimaginalgeäders von *Par. apollo* mit von *P. machaon* (II^e , Fig. 15) bestätigt unsere bisherige Determination. Aber selbst mit dem Fünfradius des Subimaginalgeäders von *P. machaon* (II^e , Fig. 15) verglichen, zeigt unsere Monstrum eine ganz abweichende Zusammensetzung des Radialstammes. Dort beim *machaon* ist nämlich der fünfstufige Radius derart verteilt, dass sein vorderer Arm drei, sein hinterer zweiastig ist. Bei unserem Monstrum ist es dagegen umgekehrt; (— natürlich stets bei völliger Ausserachtlassung des unbedeutenden R_x). Der (II^e) erwähnte Rippenstümmel lässt sich kaum mit R_3 homologisieren.

Dieses Sich-losreißen des R_3 vom vorderen dreiastrigen Radialarme, wie letzter für *P. machaons* Subimago typisch sein soll, ist das Allermerkwürdigste an der ganzen monströsen Radialkonfiguration. Auf diese Weise ist auch der Diskus an einer Stelle offen geblieben, wo wir es am wenigsten erwartet hätten. Dadurch und durch die Vermehrung des Medianstammes um eine überzählige M_x , die sich freilich radialwärts verschoben hat, als wollte sie M_1 , mit dem sie anastomisiert, stützen (und die Rolle von M_1 somit übernehmen), bekommt das gesammte Rippenbild eine eigentümliche ganz veränderte Physiognomie, die ich insoferne für ursprünglich halte, als sie im Gegensatze zum spezialisierten »Radialkurse« von *Parnassius* (II^a , p. 55) steht, und als hier der Medianstamm fast noch papilioähnlich dominiert. Imgrunde dürfte diese ganz merkwürdige unparnassische Konjunktur im kausalen Zusammenhange mit der seltsamen subimagoähnlichen Vorderrandsbreite stehen. Dass es gerade R_3 ist, der sich nach hinten mitreißen liess oder, anders gesagt, nach vorne nicht folgte, darf nicht verwundern. Sind wir doch Gerade an das labile Hin- und Herschwanken von

R_3 gewöhnt (II^a , II^d). Biomechanische Gründe diktieren allem Anscheine nach grösste Konzentrierung von Rippenkomplexen gerade im Apexteile des Vorderflügels.

Die an das Geäder gebundene veränderte Zeichnung des anormalen Flügelteiles ist aus dem Photogramme (Fig. 2) ersichtlich. Nicht unerwähnt dürfen wir dabei lassen, dass die Rippe R_3 im Gegensatze zu den übrigen, die nach parnassischer Art unterseits unbeschuppt sind, ausnahmsweise ganz von weissen Schuppen bedeckt ist; besonders im Diskus ist sein robuster Rippenteil dicht beschuppt. Sollte diese Beschuppung nicht als Vorbote eines vorsichgehenden Rückbildungsprozesses der betreffenden Rippe angesehen werden können? Wäre da in diesem Falle

nicht gerade R_3 als erste der plethoneuren Rippen dieses Monstrums der Atrophie geweiht? Könnte da nicht mit recht Mancher einwenden, dass überhaupt R_3 , und nicht R_2 , wie wir annehmen, die plethoneure Radialrippe des monströsen Geäders sei und daraus in logischer Folge schliessen, dass unsere Bezeichnung des parnassischen Radialstammes willkürlich, ja sogar falsch, sei, weil nicht R_2

sondern R_3 , die im Genus *Parnassius* verschwundene Radialrippe wäre. Von wohl begründeten Argumenten werden wir uns gerne überzeugen lassen; nicht ist verwerflicher, als einer irrigen Theorie zu Liebe hartnäckig die nicht lineinpassenden Tatsachen leugnen zu wollen. Indem ich selbst diese Argumente meinen etwaigen Kritikern vorhalte, will ich damit gerne zugegeben haben, dass bei dem niedrigen Stande unserer Kenntnisse der ontogenetischen Vorgänge bei der Differenzierung des Imaginalgeäders die Homologisierung einzelner Rippen heute nur beiläufigen Erkenntniswert besitzen kann.

Das Hinterflügelgeäder eines aus der Stockholmer Umgebung e. l. gezogenen Apolloweibchens (c. m.), das wir auf Fig. 4 abbilden, unterscheidet sich von normalen nur dadurch,

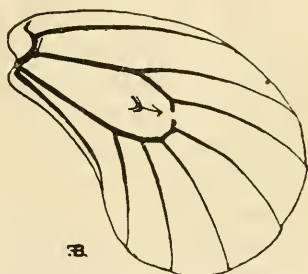


Fig. 4. Geäder des Hinterflügels von *Parnassius apollo* L. ♀ f. *Redtenbacheri* F. B. (aus Stockholm; e. l.)

dass der Diskus zwischen M_2 und R_5 (+ M_1) offen blieb. In II^a (p. 39, Fig. 24; p. 46) wurde ein ähnlicher Fall bereits als einseitig bei einem ♀ von *Parn. clarus* aus dem Berliner Museum für Naturkunde erwähnt. Hier aber ist diese offene Zelle beiderseits harmonisch ausgebildet, weshalb wir uns veranlasst sehen diesen Zustand mit einem Namen festzuhalten. Wir benennen diese Form **Redtenbacheri**, zu Ehren des verstorbenen bahnbrechenden österreichischen Geädersystematikers. Die f. *Redtenbacheri*, die bezüglich des offenen Diskus eine subimaginale Rückschlagsform darstellt, mit der f. *Reuteri* (vgl. Hfgl von Fig. 1) verglichen, bietet ein sehr interessantes Problem: man wäre leicht verführt bildlich zu sagen: f. *Redtenbacheri* ist das Negativ von f. *Reuteri*. Wo bei der einen Form die Querrippe offen bleibt, dort stellt sich bei der anderen eine überschüssige Rippe ein. Dass die Form mit der offenen Mittelzelle ein Rückschlag ist, wird Niemand bezweifeln, der die in dieser Richtung extremere Form abgebildet gesehen hat (II^a p. 39, Fig. 24). Welchem Wachstumsgesetze die Neurippe von f. *Reuteri* ihre Bildung zu verdanken hat, vermag heute noch Niemand apodiktisch zu entscheiden. Auch hier wird ein eingehenderes Studium der subimaginalen Rippenverhältnisse die gewünschte Klärung bringen. Inzwischen müssen wir uns mit Hypothesen abfinden; und daher möchte ich das aberrative Auftreten von M_x als Kompensationserscheinung für die bei der Ausbildung des Imaginalgeäders atrophierte M_1 auffassen. Auf den Vorderflügeln wäre dann M_x rein aus dem isoneuren Wachstumsprozesse zu erklären.

* * *

Mit dieser vorläufigen Mitteilung wollte ich vor Allem bei meinen Kollegen das bisher vernachlässigte Interesse für abweichendes Geäder wecken, um durch gemeinsame Arbeit das verhältnismässig noch ziemlich niedrig stehende Gebäude der Geäderkunde zu einem Palaste auszubauen zu verhelfen. Dabei ist stets das Augenmerk auch auf die Vererbungsmöglichkeit von Geäderformen zu richten, wie ich sie (II^a, p. 71) für sehr wahrscheinlich halte. Als weitere Belege hiervon führe ich aus der Literatur ADOLPH

(I^a, p. 296 Nota) und MENDES (X) an. Wem die Beschäftigung mit Geädernmonstren zu einseitig erscheint, den verweise ich auf CHRISTELLERS Studie (III), die wegen ihre Vielseitigkeit anregend ist.

Zum Schlusse sage ich meinen schönsten Dank den Herren HANS FRUHSTORFER (Genf), Dozenten Dr. PAUL SCHULZE (Berlin) und Dr. N. A. KEMNER (Experimentalfältet) für die bereitwillige Unterstützung meiner Studien durch Übermittlung seltenen Materials oder Herstellung eines verzüglichen Photographs.

Verzeichnis der neu aufgestellten Formen.

- Zerynthia rumina* L. f. nct. *Mendesi* (nova m.) . p. 05.
Parnassius apollo L. *apollo* (= syn. *scandinavicus*
 Harc.) f. atr. *Redtenbacheri* (nova m.) p. 14.

Angeführte Literatur.

- I. ADOLPH, zur Morphologie d. Hymenopterflügels, in: Nova Acta Leop. Carol. deutsch. Akad. Naturf. Vol XLVI. N:o 2. p. 43—132. 6 Taf. (Halle 1883).
- I^a. —, Über abnorme Zellenbildungen einiger Hymenopterenflügel; *ibid.*; Vol. XLI, p. 295—328 (Taf. I). Halle 1880.
- II^a. BRYK, in: Arch. f. Nat. Vol. 82, Abt. A. Heft. 5, p. 35—74. (2 Taf.) 1916.
- II^b. —, zur Synopsis der asiatischen Mnemosyne in: »Soc. ent.«. Vol. XXVII mit 25 Fig. p. 72, 1912. Vol. XXVIII, p. 14—16, 23—24 (10 Figg.) 1913; Vol. XXIX, p. 42—44, etc. 15 figg. 1914.
- II^c. —, in: Lotos Vol. 62, p. 154, Fig. 5. (Prag 1914.)
- II^d. —, in: Soc. ent. Vol. 33, p. 17—18 (1918).
- II^e. —, Über das Abändern von *Parnassius apollo*; in: Arch. f. Nat. Vol. 80. A. 6, p. 159 (1914).
- III. CHRISTELLER, Missbild. d. Schmett.; in: Ent. Mitt. Vol. VI. N:o 7—9 (1917).
- IV. EIMER, Bemerkgn. zu Spuler, in: Zool. Jahrb. Abt. f. System. Vol. VII, p. 187—205 (1893).
- V. FICKERT, Über Zeichnungverhältn. Ornithopt., in: Zool.

- Jahrb. Abt. f. System. Vol. IV, p. 692—770. Taf. XIX—XXI (1889).
- VI. E. FISCHER, in: *Int. Ent. Zeitschr.* Vol. XI, p. 102 (1917).
- VII. GAUCKLER, Über Missbild. u. Formveränd. Schmettflügel. in: *Illustr. Wochenschr. f. Ent.*, p. 284 (1897).
- VIII^a. GÖNNER, in: *Ent. Rund.* Vol. 30, p. 14. (Textfig.) (1913).
- VIII^b. — in: *Ent. Rundschau.* Vol. 35, p. 19—30 (1918).
- IX. GROTE, Specializations of the Lep. wing: Parnassi-Papilionidae in: *Proc. Amer. philos. Soc.* Vol. XXXVIII, p. 7—21, 25—46 (1899).
- X. C. MENDES, in: *Broteria (Zoologica).* Vol. XI, p. 134—136 (1913).
- XI. JEAN PAUL, Dr. Katzenbergs Badereise (1808).
- XII. SPULER, Zur Stammesgesch. der Papilioniden mit 2 lith. Taf. in: *Zool. Jahrb. Abth. f. System.* Vol. VI, p. 465—498 (1892).
- XIII. WYTSMAN, *Gen. ins.* fasc. 59. Lep. (1907).

Coleopterologiska notiser.

Av

Axel Frisendahl. †.

Jag har haft den utmärkta förmånen att få några skalbaggar bestämda av Bergmester TH. MÜNSTER, Kristiania. I en liten sändning, som nyligen återfåtts, fanns så pass mycket nytt för svenska faunan, att jag här samlar de intressantare formerna i en liten uppsats.

Quedius fulvicollis STEPH. Denna art torde vara ganska allmän. Jag har några ex. från Storlien, och i Ragunda tycks den vara allmänt utbredd i sumpmarkerna. Men den har väl av svenska entomologer förblandats med de närstående arterna, *boops* och *attenuatus*.

Utbredd i Norge och över hela Finland.

Stenus coarcticollis EPP.¹ MÜNSTER har påvisat, att alla norska ex. av *Erichsoni* äro *coarcticollis*. Då jag hade ett ex. härifrån Ragunda, som blivit mig namnsatt till *Erichsoni*, sände jag det för bestämning till Bergmester MÜNSTER, vilken bestämde den till *coarcticollis*. Det är således troligt, att även de svenska *Erichsoni* äro *coarcticollis*.

Oxypoda Skalitzkyi BERNH. Några ex. tagna i Ragunda juni—juli 1918.

Denna jämförelsevis nybeskrivna art är utbredd över hela Norge, och troligen torde förhållandet vara detsamma

¹ Betraktas av REITER (Cat. Col. Europ. Ed. 2, 1906) som var. av *montivagus* HEER. Är förut känd från de mellaneuropeiska alptrakterna.

Red.

hos oss. BERNHAUER påpekar i sin Fauná, att alla *Oxygoda induta* från Skandinavien äro *Skalitzkyi*.

Oxygoda funebris KRAATZ. Denna art är ej sällsynt tillsammans med *procerula* MANNH. i sumptrakterna kring Skogstorpet i Ragunda. Egentligen är den redan offentliggjord från Sverige (Närke, ANTON JANSSON), men enligt meddelande i brev är uppgiften, som stödde sig på REITTER's bestämning, felaktig.

Atheta alpestris HEER. Från Storlien, där jag under en dags uppehåll den 7 sept. 1915 var i tillfälle att sälla en liten stund i omedelbar närhet av järnvägsstationen, medfördes ett ex. av denna art.

Den tillhör naturligtvis hela Sveriges fjälltrakter, eftersom den väster om Kölen är utbredd från söder till nord.

Tachyporus pulchellus MANNH. Denna art är ej sällsynt i sumptrakterna i Ragunda. Jag har tagit den aug.—sept. 1915—1918 allmänt kring Skogstorpet.

Den är vitt utbredd i Norge och Finland, och detsamma torde förhållandet vara hos oss.

Tachinus Münsteri LUZE. Av denna vackra art, som hittills förelegat blott i ett fåtal ex. från Norge, togs i rutten svamp i slutet av aug. till början av sept. 1918 vid Skogstorpet i Ragunda ett 60-tal exemplar.

Med avseende på könskaraktärerna synes arten variera högst betydligt, i synnerhet ♀. Skåran i 8. ryggsegmentets mittstycke är ibland lika djup som sidoskårorna, ibland blott hälften, ibland utgöres den blott av en liten utskärning bildande två små korta taggar. Dessa senare ex. stämma således med den östsibiriska arten *elegans* EPP.

Bland materialet fanns även en ♂, där 8. ryggsegmentets mittstycke bildar tydliga vinklar med sidostyckena. I övrigt liknade den fullkomligt de andra exemplaren. Detta ex. skulle således även vara en *elegans* EPP.

I en not i sin beskrivning framhåller LUZE dessa arters stora likhet med varandra samt möjligheten av gemen-

sam härkomst. Troligen äro de former av samma art. Punktur och mikroskulptur äro ock föga olika.

Mycetoporus Baudueri REY. Ett exemplar har jag från Enafors i västra Jämtlands fjälltrakter, där jag erhöll det ur sållgods från en liten bäck i närheten av stationen, i början av sept. 1915.

Den är förut tagen i våra båda grannländer.

Lesteva monticola KIESW. Vid Storlien togs ett individ tillsammans med *Atheta alpestris* i sept. 1915.

Denna art var först känd endast från Mellaneuropas fjälltrakter, men den är även utbredd över hela Norges högländ, och hos oss torde den även från högfjällen gå ned till boreala nejder.

Megarthus Sahlbergi MÜNSTER. (Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, Kristiania 1912.) Av denna lilla *Megarthus*, som efter MÜNSTER's undersökningar är en god art, fick jag ett ex. i rutten svamp vid Skogstorpet ^{13/9} 1918.

Den är funnen i Finland samt nordligaste Norge, och dess förekomst så långt mot väster och söder är således rätt egendomlig.

Byrrhus arietinus STEFF. Från åren 1906—1907 har jag flera exemplar från Boback, Ragunda.

Den är funnen i Norge och Finland.

Othoperus punctulatus REITT. I Hammaren togs ett ex. 1918, och den 12 juni 1918 fann jag tre exemplar under ruttnande granris vid Skogstorpet i Ragunda.

Tagen i södra Finland samt flerstädes i södra Norge.

Colan appendiculatum var. **subinerme** J. SAHLB. Ett ex. från Skogstorpet juni 1915 och 1 juli 1918 tillhöra denna varietet, som visst hittills endast varit känd från Finland.

Phyllodrepa linearis ZETT ab. **scabriuscula** KR. Huvudformen *linearis* förekom rätt allmänt flygande i solnedgången vid sågverken i Boback och Hammarstrand. Annorstädes har jag aldrig funnit den.

På *Polyporus* har jag vid Skogstorpet 1915 och 1918 funnit ett ex. vardera gången av *scabriuscula*, som ju onekligen gör intryck av att vara egen art.¹

Chaetocnema ærosa LETZN. På Ulföarna i Ångermanlands skärgård fann jag den 22 juli 1916 en liten jordloppa, som jag sedermera sände till REITTER för bestämning. Den återkom som *Chaetocnema ærosa* LETZN. Jag har själv försökt bestämma den och kommit till samma resultat. MÜNSTER har också haft den till granskning och anser bestämningen sannolikt vara riktig.

Den är funnen i östra Finland i Karelen flerstädes, och dess förekomst hos oss är ju inte osannolik.

Exemplaret finnes hos Centralanstaltens för jordbruksförsök Entomologiska avdelning, Experimentalfältet.

Från Ragunda har jag även ett par ex. av en *Liodes* (*Oosphærvula*), med gula antenner, som således borde hänföras till *flavicornis* BRIS, men då båda ex. äro honor, kan saken icke avgöras, förrän hanen funnits. *L. parvula* finner man då och då något enstaka exemplar av.

¹ Som sådan uppföres den även i REITTER'S Cat. Col. Europ., 1906, p. 130. Red.

Axel Frisendahl.

En minnesteckning.

I januari 1919 kom underrättelsen, att AXEL FRISENDAHL avlidit i sitt hem i Hammarstrand i Jämtland. Den entomologiska forskningen har härigenom förlorat en av sina mest hängivna representanter i vårt land. Personligen saknar jag i honom en av mina äldsta och bästa vänner från strövtåg i skog och mark. Det är mig därför en kär plikt att med några ord erinra om hans verksamhet, hans stora kärlek till naturen, hans brinnande intresse, vilket ej ens en lång och tärande sjukdom på minsta vis förmådde släppa.¹



AXEL FRISENDAHL föddes den 18 november 1890 på Åminne lantbruksskola i Norrbottens län, där hans fader, den såsom jakt- och naturlivsskildrare sedermera bekante kamrer ELOF FRISENDAHL, då var föreståndare. Medfödda anlag, ett för naturen varmt intresserat hem samt uppväxten i en på villebråd rik trakt vände redan tidigt AXELS håg

¹ För en del biografiska data ber jag få uttala mitt tack till den avlidnes broder, Dr ARVID FRISENDAHL. Några av de erhållna uppgifterna återgivas här ordagrant eller föga förändrade.

mot naturens studium. Särskilt djuren, i mindre grad växterna, trollbundo honom. Det var genom att stava i de av alla naturvänner kända och varmt uppskattade »Minnen från mina vandringar i naturen» och »Ur djurens lif» av GUSTAF KOLTHOFF, som han lärde sig läsa. Redan vid 7—8 års ålder fick han börja ströva omkring med bössa i skog och mark, och han var säkert ej mer än 8 år, när han sköt sin första järpe, 10-årig hade han hemfört från skogen en mängd både järpar och orrar, 12-årig sköt han på drev sin första hare. Om denna senare jakt berättar hans fader i sin bok »Jakter i Norrland», hur glädjetårarna strömmade utför AXELS kinder efter det lyckade skottet. Men även fågellivet i dess helhet studerade han och följde i detta syfte under sina tidigare år sin äldre broder på alla strövtåg. Snart nog var det väl intet fågelläte i skogen, som han ej kände igen, eller något fågelbo, som han ej kunde identifiera. Som exempel på AXELS ornitologiska intressen må anföras, att det var han, som först påvisade videsparvens häckning i Norrland, sommaren 1900, varom han berättar i en liten uppsats i Fauna och Flora. Hans broder har meddelat mig, att denna storartade händelse framkallade strida glädjetårar i AXELS ögon. Själv har han i ett av sina brev till mig skildrat, hur han efter att på försommaren 1910 ha undersökt floran i sin hembygd Jämtland, med förtjusning hittade ej mindre än 5 kullar av ortolansparv. »Jag har aldrig i mitt liv drömt om så många bon av denna fågel. Sammanlagt har jag tagit cirka 15 kullar och funnit väl en 40 bon» Sedermera påvisade han även videsparvens häckning så långt söderut som i Jämtland. Nämnas bör ock, att AXEL lämnat flera bidrag till den avhandling om Norrbottens fågelfauna, som hans äldre broder publicerat i Arkiv för zoologi 1907. Själv hopbragte han en betydande samling fågelägg.

Först 1903 började AXEL regelbunden skolgång i fjärde klassen vid Luleå h. allm. läroverk. Förut hade han läst hemma, mest för fadern eller för de äldre syskonen. Detta medförde ju, att han mera ostört kunde fortsätta med sina naturstudier. I Luleå stannade han blott ett år, varefter han hösten 1904 inskrevs i Upsala h. allm. läroverk. Genom umgänge med flera entomologiskt intresserade kamrater, till vilka

bland många andra även undertecknad hade nöjet att få räkna sig, fick AXEL här ett nytt intresse och kom in på det ämne, som slutligen mer och mer lade beslag på honom och blev hans största glädjeämne i livet. Redan från början vunno skalbaggarna hans odelade kärlek.

Jag erinrar mig med glädje och tacksamhet men även med vemod de otaliga exkursioner vi företagit i varandras sällskap i Upsala omgivningar, särskilt vår och höst. Vi voro ett helt »band» entomologer, som nu anställde våra härjningar i trakten, vilken intensivt skattades på allt vad *coleoptera* hette. Jag begår ingen överdrift om jag påstår, att av oss alla var AXEL den mest intresserade, vilket också bevisas av, att han var den ende, som allt framgent odelat ägnade sig åt och höll fast vid sitt ungdomsintresse. Många voro de rara »kusar», som han på sitt norrländska modersmål benämnde sina älsklingar, vilka fingo släppa livet till i hans flaskor. Varje från skolarbete fri stund ägnades åt insamling, och för strapatser ryggade AXEL aldrig tillbaka. En entomologs arbete är ju ej alltid en dans på rosor. Kanske var det genom förkylning under kalla och tidiga vårdagar, då det gällde att rädda så mycket som möjligt av de i smältvattnet hopslammade små staphyliniderna eller vid fångst av vattenbaggar, som AXEL ådrog sig den starka kroniska hosta, vilken säkerligen bidrog till den senare franträdande lungsjukdom, som slutligen ändade hans liv.

Åtskilligt skulle kunna vara att säga om våra gemensamma utflykter, men utrymmet tillåter ej, att jag närmare ingår härpå. Ett par episoder må det dock tillåtas mig att anföra. Så minnes jag, hur vi en gång hade upptäckt en i förruttnelse stadd ko-mage på ett gärde utanför Upsala och med vilket berömvärt nit AXEL grep sig an att med sin största slidkniv gå löst på det stinkande innanmätet för att rädda alla *Necrophorus*, *Silpha*, histerider och nitidulider, som där vimlade, och hur vi sedan gingo regelbundet vittjande vår åtel, vars fauna så småningom naturligen ändrades och ersattes av mera »torrhetsälskande» arter, lämnande ett rikt utbyte även de. AXELS iver förnekade sig heller aldrig, då det gällde att fånga vattenbaggar; så t. ex. då han en gång i botaniska trädgårdens damm i Upsala trodde sig se en

för honom obekant *Donacia*-art sittande på ett grässtrå långt ute i vattnet, varvid han genast utan betänkande och utan att avtaga strumpor och skor sprang ut i vattnet för att fånga det åtrådda föremålet, så att vattnet stänkte om honom och han blev genomvåt långt upp på låren. Vid varje fint fynd tog sig AXELS förtjusning alltid uttryck i ett rungande glädjerop, som tack vare hans osedvanligt kraftiga stämma hördes vida omkring i nejden.

Under de år AXEL studerade i Upsala, intresserade vi oss mest för longicorner, sedermera även för heteromerer. Med oerhörd förtjusning inregistrerade han varje nytt fynd, varvid han i det arbete, han då huvudsakligen begagnade, nämligen en upplaga av CALWERS bekanta »Käferbuch», med i mitt tycke kanske väl tjocka blyertsstreck strök under namnet på sitt sista förvärv.

Under somrarna vistades AXEL numera i Ragunda socken i Jämtland, dit familjen hade flyttat. Nu vidtog mellan honom och hans entomologvänner i Upsala en livlig korrespondens. I sin hemtrakt ägnade han sig sommaren långt åt coleopterologiska studier, och otroligt fina fynd gjorde han, varom han allt emellanåt med stor entusiasm berättade i sina brev. Ingen hade förut anat, att Ragunda var en så rik trakt. Under årens lopp hopades ett storartat material och en hel mängd för faunan nya arter anträffades. Om en del av dessa fynd talar han i uppsatser, som influtit i denna tidskrift, men blott en obetydlig del blev publicerat. Särskilt anmärkningsvärd är den förut blott i 2 svenska exemplar kända *Trachypachys zetterstedtii* GYLL. I brev till under-tecknad omnämner han fynden av *Bius thoracicus* F. och *Boros schneideri* PANZ., även de två stora sällsynheter. Men så synas de också ha försatt honom i fullkomlig extas. Ett ivrigt byte vidtog naturligtvis, varvid hans norrländska arter voro ivrigt och livligt efterträdade av oss slättlandsentomologer. Så skriver han i ett brev till mig, daterat 23 juli 1906: »De övriga vill jag mycket gärna byta åt mig, särdeles *Necydalis*, men jag antar, att du tänker på att byta bort den till museet, men när du får se *Cucujus*, *Lema Betulae*, *Chrysomela triandrae* och flera arter, som ej museet har och jag blott har två ex. av, så hoppas jag att jag får företräde.»

»P. S. Jag hoppas, att vi skola komma bra överens med bytet i höst, ifall *vi* först få byta med varandra.»

En varm kärlek till sina små baggar och till naturen lyser alltid fram ur AXELS brev. Om det förut nämnda fyndet av *Bius* och *Boros* skriver han följande: »Du får ej tala om detta, så att A. . . får veta det, ty då får jag gå här i samvetskval och tänka på att jag varit orsaken till en hederlig människas död». Detta syftar på den formliga heteromerfluga, som denna tid härjade bland de yngre uppsalaentomologerna.

Som nämnt upptogo longicornerna en tid större delen av vårt intresse. Också berättar AXEL med vilken förtjusning han fångade det första exemplaret av den sällsynta *Leptura sanguinosa* GYLL. Vid en såg kunde han tillbringa timtal med att fånga förbiflygande skalbaggar, bland dem även många långhorningar. Med tanke på den stundande höstterminen 1908 skrev han: »Ja, nu träffas vi väl snart igen och få börja byta. Tänk så roligt ändå. När vi nu samlas från alla håll, vad vi ska prata och byta och titta på varandras rikedomar. Ingen ny longicorn får jag i år. Tänkte nog, att *Leptura nigripes* skulle låta lura sig, men det gick inte. I går var 1-årsdagen av mordet på *Trachypachys*.» 1908 hittade han den intressanta *Pteroloma forströmi* GYLL., i det han då händelsevis kom att undersöka nya lokaliteter. Härom säger han: »Vad jag rotat efter bergsbäckarna för att finna den. Den finns alldeles nere i vattenkanten, blott efter barrskogsbäckarna. Så fort man kommer ner åt bygden, där det är blott björkar kring bäckstränderna, saknas *Pteroloma* alldeles. Bara inne i den dystra barrskogen trivs den.»

Våren 1909 avlade AXEL FRISENDAHL sin mogenhetsexamen vid Upsala h. allm. läroverk samt inskrevs samma höst vid universitetet i Upsala för att där ägna sig åt naturvetenskapliga studier. Det torde ha varit ungefär vid denna tidpunkt han ådrog sig eller i varje fall ökade på den ödesdigra förkylningen. Hans ovanligt starka och härdiga kropp motstod dock länge sjukdomens anslag. Ej heller nu sparade sig AXEL under jakter och allehanda strapatser i sin kära hembygd i Jämtland, dit han varje sommar med största iver

och spända förhoppningar återvände för att leva ett fritt naturliv och med liv och lust hänge sig åt coleopterologiska undersökningar. Ty AXEL var en naturmänniska som få, ett obygdens och skogens äkta barn. Emellertid, 1912 på hösten konstaterades, att lungorna voro allvarligt angripna. Han kunde nu ej längre fortsätta studierna i universitetsstaden, vilken han för alltid lämnade. Den sanatorievård, han på Österåsen och Romanäs fick åtnjuta, gjorde honom snarare sämre än bättre; det pedantiska liv, han där måste föra, passade ej hans fria natur. De senaste åren har han städse bott i Ragunda. Skalbaggarna och korrespondensen med entomologvänner ha härunder varit hans stora lidelse. Här bodde han först i en liten stuga, hyrd åt honom i byn Pålgård och i hans uppsatser i Ent. tidskrift benämnd Skogstorp. I slutet av förra året flyttade han emellertid in i en för ändamålet särskilt byggd stuga (på Hammaren). Här levde han uteslutande för sin vetenskap, och under dessa sina sjukdomsår uppehöll han om möjligt än livligare än förut brevväxlingen med sina vänner. Sällan lät han oss höra något om sitt hälsotillstånd. Han bar sin sjukdom som en hjälte. Hans brev andades ofta en frisk och ungdomlig humor, vilken ej ens under hans sista, svåra tid förnekade sig. Vemodet skymtar väl stundom fram, men man ser också glimten i ögonvrån. I ett av sina brev från denna tid säger han, efter en saftig inledning, vilken jag här överhoppas, följande: »Vila dig nu i alla fall ett ögonblick från dina hydracariner och hänge dig med liv och lust åt den sanna njutning, som består i att granska en gammal hederlig kuse. Du har ett *Læmophloeus abictis*-exemplar, som du bytte till dig av mig i nådens år 1906. Jag ville be dig att noggrant undersöka detta lilla djur, så att alla utsikter till felbestämning torde begravas. Jag hade ett enda ex. kvar själv av de 4 jag tog, men denna lilla stackare har brutit huvud och hals av sig, och med blotta magen kan man ju icke vara nog representativ. Jag skulle ju egentligen gärna vilja byta tillbaka den där raringen, men du kanske har den så kär, att du ej kan skiljas från den.» Jag verkställde undersökningen och meddelade min vän resultatet, varpå jag efter en tid återställde

djuret till dess ursprunglige ägare. Kanske hade han det kärare än jag.

Det ena året gick efter det andra, utan att AXEL fick tillfälle att förverkliga sin länge närda önskan att i en avhandling sammanfatta sina talrika och om en outtröttlig energi vittnande fynd från Ragunda. Ty sjukdomen tog mer och mer överhand och nedsatte hans krafter. Med anledning av en förfrågan från mig rörande hans första uppsats i Ent. tidskrift 1916 svarade han med följande vemodsfyllda ord: »Min synnerligen värdefulla kusuppsats kom till världen i höstas som ett testamente från mig till eftervärlden. Det hade varit min mening att samla alla mina lokaluppgifter till en enda uppsats, som skulle ha blivit rätt diger, enär jag har ett mycket stort antal nya arter från Jämtland, men så i höstas blev jag mycket dålig och funderade skarpt på att fortsätta mina studier på en annan planet. För att lämna ett minne efter mig och rädda de viktigaste fynden skrev jag ihop detta under högfibrilt blodtryck. Mot förmodan spottade jag emellertid upp mig igen och känner mig nu som om jag skulle få pina livet ur kusar en sommar till.» Sommaren 1916 fick han också, som han hoppades, tillfälle till en del kortare exkursioner i hemmets närmaste omgivning och orkade även följa sin broder till Ulvöarna i Ångermanlands skärgård, där han synes ha varit förhållandevis kry och gjort intressanta upptäckter. Bl. a. samlade han på min önskan även några gråsuggor åt undertecknad. Men i november, efter hemkomsten, blev han sämre och meddelar mig, att han »är inte så mycket som en tiondedels människa ens».

Under de båda sista åren av sin levnad orkade AXEL FRISENDAHL blott sällan göra några exkursioner. Från sitt arbete kunde han dock under inga förhållanden avstå. Med otrolig iver kastade han sig över studiet av de svåra staphyliniderna. De äro nu, skriver han till mig, »vad longicornerna voro i ungdomen». Häröfver yttrar han i september 1917: »Självt har jag inte siktat så mycket, min hushållerska har fått fara omkring i skogen och sikta åt mig, mest myrstackar».

Då BENGT BERGS bok »Min vän fjällpiparen» utkom,

skaffade sig AXEL, genast denna, vilken beredde honom mycken njutning: »... jag har fått vara ute på fjällheden en hel dag... I mina pojkkår uppe i Norrbotten träffade jag Lahol varje vår, när han i sällskap med ljungpiparen och småspoven under flyttningen slog ned på ängarna kring mitt hem. Varje vår längtar jag dit upp, och varje vår bli utsikterna allt mindre, ty nu är det alldeles täfft. Förra vintern låg jag hela tiden med 38° temp. och gick uppe med den i sommar, så nu får jag ligga med 39° i stället. Läkaren sade sist, att jag kan hålla ihop till våren, men läkaren vet om den saken ingenting just.» Han slutar med ett vemodigt beklagande av, att han nu ej längre orkar reda upp flera av sina skalbaggar. Under den kommande vintern satt han dock i sin säng, bestämmande sina nya fynd. I mars 1918 skrev han: »Ja, det lär ska bli vår nu snart, men jag vet inte, hur det blir med glädjen över den; i fjol kunde jag ju vara uppe tidvis och även gå omkring här i skogen, men till sommaren ser det mörkt ut med den saken».

Sommaren 1918 blev hans sista. Och på hösten angreps han av spanska sjukan, från vilken han dock återställdes. Men den hade likväl brutit hans sega motstånd. Hans sista tid, när han förstod att slutet var nära, var honom värdig. Han arbetade febrilt, så mycket krafterna medgåvo, med sitt entomologiska testamente och vidtog detaljerade åtgärder för sin entomologiska kvarlåtenskap. Sina stora och värdefulla samlingar, till stor del ännu obestämda, donerade han till Centralanstaltens för jordbruksförsök entomologiska avdelning, varigenom de komma vetenskapen till godo och tillförsäkrats en tryggad plats för framtiden. Från och med november låg han i över 40°:s ständig feber och hade under denna tid sin vårdarinna till sekreterare, och på nätterna, när febern gav sig något, dikterade han entomologiska brev och även ett manuskript, som strax före hans död insändes till Ent. tidskrift. Då det nya året inbröt, sveko honom krafterna fullständigt, och den 9 januari 1919 avled han.

AXEL FRISENDALL levde och dog för sitt ungdomsinresse. En vetenskapens martyr var han. Väl hann han ej med att bli annat än systematiker. Men så är det kanske också svårare för entomologen än för någon annan att arbeta

sig igenom den vetenskapens förgård, som heter artkännedom, och som utgör grundvalen för en fortsatt vetenskaplig forskning. AXEL FRISENDAHLS sunda intresse för naturen och hans outtröttliga flit borga för, att han inom det fack, han valt, kunnat nedlägga ett fruktbringande arbete, blott han fått tillfälle därtill. Men krafterna förunnades honom icke. Det han emellertid hann uträtta är ett talande och aktningvärt vittnesbörd om hans stora förmåga.

Ehuru dödsfallet ej kom oväntat för hans många vänner, var det dock icke därför mindre smärtsamt. Hans hängivna arbete, hans entusiasm, som smittade andra, hans hjärtliga och sympatiska väsen och goda hjärta, hela hans okonstlade och naturliga uppträdande ha givit oss det bästa föredöme, för vilket vi alla härmed bringa honom vårt sista tack. Framför allt sakna vi den glade och trofaste vännen, som aldrig svek. Därför glömma vi heller aldrig AXEL FRISENDAHL!

Litteraturförteckning.

- Videsparfven funnen i Jämtland. — Fauna och Flora 1915, p. 87.
 Några coleoptera från Jämtland. — Ent. tidskr. 37, 1916, p. 30.
 Bändelkorsnäbb på Ulföarne. — Fauna och Flora 1917, p. 44.
 Nya svenska Coleoptera. — Ent. tidskr. 38, 1917, p. 298.
 Coleoptera från Jämtland. — Ibid. 39, 1918, p. 202.
 Coleopterologiska notiser, se detta häfte p. 49.

O. Lundblad.

Smärre meddelanden och notiser.

Formica fusca-picea Nyl. i Närke. — Sedan ADLERZ i Arkiv för zoologi, band 8, nr 26, år 1914 under titeln »*Formica fusca-picea* NYL., en torrmosarnas myra», publicerade ett fynd i Medelpad, första gången i Sverige sannolikt, av denna genom sitt levnadssätt synnerligen märkliga myrart samt meddelade sina iakttagelser över densamma, synas inga ytterligare bidrag beträffande *Formica fusca-picea*'s förekomst i Sverige ha lämnats. Undertecknad vill därför meddela, att den i Markkärret, Almby socken i Närke, förekommer i små kolonier i vitmosstuvorna spridd här och där över kärret, där jag bevittnat den av ADLERZ påpekade sällsamma förkärleken hos myran för att anlägga larvkamrarna på ett djup i tuvan, som ofta befinner sig under grundvattnets nivå. För anläggandet av sina bon håller sig emellertid myran alltid till de över den omgivande kärmarken sig höjande tuvorna, vilka vid vårsmältningen åtminstone med sin översta del höja sig över vattnet.

Som *Formica fusca-picea* är funnen talrikt på myrar så långt söderut som i Danmark, är ju att antaga, att då uppmärksamhet ägnats densamma, den skall kunna träffas litet varstades på lämpliga lokaler i Sverige.

Som en egendomlighet beträffande de första iakttagelserna, vilka gjordes över denna myras levnadssätt, framhöll lektor ADLERZ i brev, att kort efter det hans uppsats blivit tryckt, erhöll han sig tillsänd en i Biologisches Centralblatt 20 januari 1914 införd avhandling med titel: »*Formica fusca-picea, eine Moorameise*», av jesuitpastorn W. BÖNNER (Charlottenlund, Danmark); under nästan identisk titel hade de båda forskarna meddelat resultaten av sina iakttagelser över samma ämne utan att de visste av varandra.

Anton Jansson.

Vermag die Feuerwanze fliegen? — Unter der Hauptform von *Pyrrhocoris apterus* L. treten bisweilen Exemplare der Rückschlagsform mit ausgebildeten Hinterflügeln auf, die wie aus der mir freundlichst übermittelten Abhandlung von Herrn PAUL

SCHULZE »Das Abändern der Zeichnung auf den Flügeln der Feuerwanze« (vgl. Sitzungsber. der Gesellsch. naturforsch. Freunde Berlin Nr. 10, p. 385—395, 1916) hervorgeht der Namenstaupe nicht entgangen ist und *f. pennata* WESTH. (1884) (nur vorübergehend) heisst. Die *f. pennata* WESTH. ist aber ein Synonym. WOLFF hat nämlich in seinen ganz in Vergessenheit geratenen »*Icones cimicum*« fasc. III (Erlangen 1802) die geflügelte Feuerwanze mit folgender Diagnose »*obvenit interdum alatus; membrana nigra im-maculata. Alae fuscentes*« p. 108 erwähnt ja sogar als *Pyrrh. alatus* WOLFF auf Taf. XI, fig. 102 b. abgebildet. Ob diese Abbildung die einzige bisher veröffentlichte der geflügelten Form ist lasse ich dahingestellt. Ich möchte nur aufmerksam machen, dass man auch der betreffenden Abbildung schliessen darf, dass ein Insekt mit derartig ausgebildeten Hinterflügeln auch fliegen kann. »Keiner der Beobachter hat die *f. pennata* fliegen sehen«, sagt aber SCHULZE (l. c., p. 394). Diese negative Feststellung beweist noch nicht, dass forma *alatus* WOLFF (= *pennata* WESTH.) faktisch kein Flugvermögen besässe, . . . aber auch nicht das Gegenteil. Erst eingehendere Beobachtungen und gründliche Beschäftigung mit dem hier angeregten Thema kann uns darüber Klarheit bringen.

Zu erwähnen wäre aus P. SCHULZES interessanter Studie sein für die Technik der Flügelzeichnung bemerkenswerter Befund, dass der Mittelfleck im Vorderflügel der Feuerwanze »kleine Aus- oder Einbuchtungen zeigt, an den Stellen, wo ihn die Adern schneiden«. Die Zeichnung ist sohin ähnlich wie bei den Lepidopteren auch Orthopteren an den Rippenverlauf gebunden.

Söder ^{26/4} 18.

Filip Bryk.

Rhynchophora. — Uppgift å fyndorter i den mån de av- vika från dem som angivits i THOMSONS »Skandinavians Insekter«.

- | | |
|--|---|
| <i>Rhynchites tomentosus</i> , GYLL. (<i>uncinnatus</i> TH.). — Bollebygd, Vg. | <i>Polydrosus pilosus</i> , GREDLER (<i>bino-tatus</i> TH.). — Hindås, Vg. |
| <i>Apion dissimile</i> , GERM. — Sven-ljunga, Vg.; Vaxholm. | <i>Otiorrhynchus sulcatus</i> , F. — Hal-lands Väderö. |
| <i>Apion cerdo</i> , GERST. — Göteborg, Svenljunga, Värtan vid Sthlm. | <i>Erirrhinus festuca</i> , HERBST. — Östanå, Stockholms Skärgård. |
| <i>Apion carduorum</i> , KIRBY (<i>basicorne</i> ILLIG). — V. Frölunda, Vg. | <i>Acalles misellus</i> , BOH. — Göteborg. |
| <i>Apion violaceum</i> , KIRBY. — Sven-ljunga, Vg. | <i>Ceutorrhynchus pollinarius</i> , FÖRST. Nynäs, Södermanland. |
| <i>Apion affine</i> , KIRBY. — Hindås, Vg. | <i>Ramphus æneus</i> , BOH. (<i>subæneus</i> ILLIG). — Hindås och Sjömarken, Vg. |
| <i>Sitones cribricollis</i> , GYLL. (<i>cambricus</i> STEPH.). — Furusund, Stockholms Skärgård. | <i>Tychius polylineatus</i> , GERM. — Fäss-berg, Vg. |

Hos Entomologiska Föreningen i Stockholm finnas till salu:

Uppsatser i Praktisk Entomologi, 1—23 (1891—1914)
med statsbidrag utgivna av Ent. Föreningen i
Stockholm, pr årg kr. 1: 25
Då minst 10 årg. köpas, erhållas de till ett pris
av 50 öre pr årg.

LAMPA, SVEN, Förteckning över Skandinavien och
Finlands *Macrolepidoptera* » 1: 50

GRILL, CLAES, Entom. Latinsk-Svensk Ordbok . . . » 2: —

— —, Förteckning över Skandinavien, Danmarks och
Finlands *Coleoptera*. Två delar, häftad . kr. 8: — (6: —)
Exemplar tryckta på endast ena sidan, avsedda till
etikettering, eller interfolierade, kr. 1: 20 dyrare.

Svensk Insektfauna:

1. Borstsvansar och Hoppstjärtar. *Apterygo-*
genea av EINAR WAHLGREN » —: 75
2. Rätvingar. *Orthoptera* av CHR. AURIVILLIUS
(2 uppl.) 1: — (0: 75)
3. Sländor. *Pseudoneuroptera*, 1. *Odonata* av
YNGVE SJÖSTEDT (2. uppl.) » —: 75
8. Nätvingar. *Neuroptera*. 1. *Planipennia* av
ERIC MJÖBERG » —: 50
9. Skalbaggar. *Coleoptera*. I. Växtbaggar.
Av CHR. AURIVILLIUS kr. 2: — (1: 50)
10. Fjärilar. *Lepidoptera*. II. Småfjärilar: 1:sta
familjgruppen: Mottfjärilar (*Pyralidina*). Med
4 pl. Av EINAR WAHLGREN kr. 1: 25
11. Tvåvingar. *Diptera*. 1. *Orthorapha*. 1. *Nem-*
ocera, Fam. 1—9 kr. —: 75. 2. *Brachycera*,
Fam. 14—23, kr. —: 75. Fam. 24, kr. —: 75.
Fam. 25—26, med register över *Brachycera*,
kr. —: 75. 2. *Cyclorapha*, 1. *Aschiza*, Fam.
1. kr. —: 85; 2—4. kr. —: 50; 5—12.
kr. 2: — (1: 50); 13—20 kr. 3: — (2: 25).
Av EINAR WAHLGREN.
13. Steklar. *Hymenoptera*. 1. Gaddsteklar.
Aculeata. Fam. 1. kr. 1: —. Fam. 2. kr.
—: 75. Fam. 3—6. (2 uppl.) kr. 1: 20 (0: 90),
Fam. 7. kr. —: 50. Fam. 8, med register
över *Aculeata*, Fam. 1—8. kr. —: 50. 2.
Guldsteklar, *Tubulifera*, kr. —: 25. Av CHR.
AURIVILLIUS.
13. Steklar. *Hymenoptera*. 4. Växtsteklar.
Phytophaga. Fam. *Lydidæ*, *Siricidæ* och
Tenthredinidæ (e. p.) Av ALB. TULLGREN . . . » —: 75

Svensk Spindelfauna:

- 1 och 2. Klokrypare, *Chelonethi* och Låcke-
spindlar, *Phalangidea* av ALB. TULLGREN . . . » —: 30

Siffrorna inom klammer ange pris för medlemmar av föreningen.

**Alfabetiskt Register till Entomologisk Tidskrift årg. 11—30
(1890—1909). Pris 3 Kr. (För ledamöter av Ent. Fören. 2 Kr.)**

Requisitioner böra ställas till Professor *Chr. Aurivillius*, postadress
endast: *Vetenskapsakademien*.

INNEHÅLL.

	Sid.
SAHLBERG, J., Vad är <i>Cryptophagus brunneus</i> GYLL?	1
PORAT, C. O. VON. Exotisk myriopod anträffad i Sverige	9
RINGDAHL, O., Översikt av de svenska <i>Hydrophorus</i> -arterna	12
LUNDBLAD, O., Boet av <i>Anchistrocerus claripennis</i> THMS	18
WAHLGREN, E., Västarktiska element i Skandinavians fjärrfauna	22
BRYK, F., Weitere Beiträge zur Variabilität der Rippenkonfiguration der Parnassiiden	33
FRISENDAHL, AXEL, Coleopterologiska notiser	49
LUNDBLAD, O., <i>Axel Frisendahl</i> . En minnesteckning	53
Smärre meddelanden och notiser: <i>Formica fusca-picea</i> NYL. i Närke. — Vermag die Feuerwanze fliegen? — <i>Rhynchophora</i> . — Dödsfall. — Forskningsresa till Kamtschatka. — Vetenskapsakademien. — Rättelse	62

Föreningens kassaförvaltare: Direktör JUSTUS CEDERQUIST.
Kommandörsgatan 15, Stockholm.

Alla meddelanden rörande tidskriftens distribution ställas f. o. m. 1919 till: *Entomologisk Tidskrifts Redaktion, Experimentalfältet.*

Ledamöter, som ändrat adress, uppmanas vänligen att snarast möjligt därom underrätta redaktören.

Föreningens medlemmar erhålla gratis Centralanstaltens Entomologiska avdelnings samt Skogsförsöksanstaltens entomologiska laboratoriums skrifter direkt från institutionerna.

Postadress: **Experimentalfältet.**

Utgivet den 8 april 1919.

Distribueras inom 14 dagar efter utgivningsdatum.

INSEKTSKÅP

18 lädor (60 × 51 cm.), till salu

K. A. WESSMAN

Stockholms läns sparbank, Sthlm 3.

Allm. tel. 61 32.

Et brugt men godt

INSEKTSKAP

for sommerfugle, av passende størrelse med absolut lufttætte kasser ønskes kjøpt. Pristilbud med beskrivelse og maal till Forstkandidat **J. WERNER**, Ørstenvik, Søndmør, Norge.

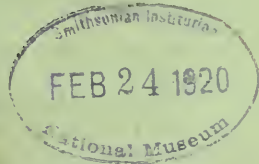
ENTOMOLOGISK TIDSKRIFT

UTGIVEN

AV

ENTOMOLOGISKA FÖRENINGEN I STOCKHOLM

JOURNAL ENTOMOLOGIQUE
PUBLIÉ PAR LA
SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE À STOCKHOLM



UPPSALA 1919
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.

Entomologisk Tidskrift

som utgifves av Entomologiska Föreningen i Stockholm, vill framdeles som hitills 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.

Redaktionen utgöres av en av styrelsen utsedd redaktionskommitté, bestående av föreningens ordförande prof. Chr. Aurivillius, Vetenskaps-Akademien, doktor I. Trägårdh, Lidingö villa-stad, samt undertecknad, som är ansvarig utgivare och redaktör för tidskriften.

Varje författare svarar själv för riktigheten av sina meddelanden.

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

Albert Tullgren,

Professor, föreståndare för Centralanstaltens för jordbruksförsök entomologiska avdelning.

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

Föreningens ledamöter erhålla, sedan årsavgiften (6 kr.) blivit erlagd, tidskriften gratis tillsänd. Om ej årsavgiften redan erlagts, uttages densamma genom postförskott å tidskriftens första häfte.

Ständig ledamot erhåller vid erläggandet av avgiften (100 kr.) 10 äldre årgångar gratis.

Tidskriften kostar vid prenumeration å post eller i bokhandel 10 kr. pr år.

Annonspris 20 kr. pr hel, 10 kr. pr halv sida, pr rad 40 öre. För stående annonser erläggas 50 % av priset för varje gång de ånyo under året införas.

Befordra föreningens syften genom att skaffa nya medlemmar!



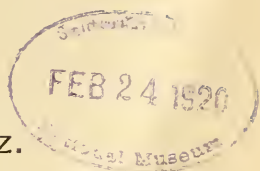
Gottfried Adlerz



Gottfrid Agaton Adlerz.

Av

Chr. Aurivillius.



Den 11 november 1918 ingick sorgebudet, att entomologiska föreningens hedersledamot, lektorn vid Sundsvalls högre allmänna läroverk GOTTFRID AGATON ADLERZ avlidit i Norrköping, där han såsom tjänstledig vistades för hälsans vårdande.

Adlerz var född i Vadstena den 25 februari 1858. Hans föräldrar voro dåvarande rektorn vid elementarläroverket i Vadstena, sedermera kyrkoherden i Kuddby Carl Erhard Adlerz och hans hustru Ulrika Valborg Karlén. Han blev student i Linköping 1878, inskrevs samma år i Östgöta nation vid Uppsala universitet, avlade 1882 fil. kandidat- och 1887 fil. licentiat-examen samt promoverades samma år till fil. doktor. Redan år 1884 anställdes Adlerz såsom amanuens vid Stockholms högskolas zootomiska institut samt kallades i maj 1889 till docent i zoologi vid samma högskola. Från höstterminen 1890 tjänstgjorde Adlerz såsom vikarierande lektor vid högre allmänna läroverken i Sundsvall och Gävle samt utnämndes hösten 1894 till J. Spångbergs efterträdare såsom lektor i naturalhistoria och kemi vid Sundsvalls högre allmänna läroverk. Denna befattning uppehöll han till slutet av år 1916, varefter han på grund av sjuklighet (bröstlidande) var tjänstledig under de båda senaste åren av sin levnad och då vistades först i Södertälje samt sedermera i Norrköping.

Dessa i korthet angivna yttre drag av Adlerz' examina och tjänsteförhållanden lämna emellertid föga ledning för bedömandet av hans vetenskapliga betydelse. Denna grundar sig nämligen nästan uteslutande på ett outtröttligt arbete utanför tjänsten på lediga stunder och under mellantermierna. Den tid, som andra oftast ägna åt vila eller nöjen, offrade Adlerz åt vetenskaplig forskning och lyckades vinna resultat, som för all framtid komma att bereda honom ett framstående rum bland dem, som ägnat sig åt utredandet av insekternas levnadsvanor.

Vill man förstå, huru det blev möjligt för A. att utföra sin vetenskapliga livsgärning, bör man därför taga kännedom om hur han använde sina somrar.

Redan såsom yngling var han en intresserad medlem av Naturhistoriska sällskapet vid Linköpings gymnasium och undersökte ivrigt hemtraktens insektfauna. Sommaren 1883 företog han en resa till Jämtland för att även lära känna fjälltrakternas insekter. För att undersöka myrornas utbredning och levnadsvanor besökte A. såsom Sederholmsk stipendiat följande sommar Öland, Gottland, Fårö, Gotska Sandön samt Åland. Sommarne 1887 och 1891 vistades A. med understöd från vetenskapsakademien vid Kristinebergs zoologiska station. Övriga somrar under 1890-talet samt i början av 1900-talet synas huvudsakligen hava använts för grundläggande studier över rovsteklarnes levnadsvanor under vistelse i Medelpad och Östergötland. Under sommarne 1905 och 1906 uppehöll A. sig i Östergötland vid Arkösund samt på Öland. Året därpå tillbragtes ferierna i Brunflo i Jämtland, 1908 vid Räfsnäs i Roslagen, 1909 i Östergötland vid Mem och 1910 i Medelpad nära Vattjom, där sandmarkerna voro synnerligen gynnsamma för studier över grävsteklar. Över vistelsen på Öland 1911 har A. offentliggjort en utförlig redogörelse (se utg. skrifter nr 31). Sommarne 1912—1917 uppehöll sig A. i Sundsvall eller i annan trakt av Medelpad.

Även en flyktig kännedom om Adlerz' skrifter är tillräcklig, för att läsaren skall inse, vilket outtröttligt arbete och skarpsinnig forskargärning under dessa somrar utförts. Att timtals i starkaste solhettan iakttaga steklarnes levnads sätt och avlocka dem deras hemligaste artvanor är ingen lätt

sak samt kräver stor uthållighet, livligt intresse och en god synförmåga.

En, även aldrig så sammanträngd, redogörelse för resultaten av Adlerz' vetenskapliga arbeten och upptäckter skulle kräva större utrymme än som för närvarande i denna tidskrift står till mitt förfogande. Jag måste därför hänvisa till hans egna här nedan förtecknade arbeten, som väl förtjäna att läsas av den, som intresserar sig för dylika frågor. Endast en kort sammanställning av de ämnen, som behandlats av Adlerz, jämte hänvisning till själva arbetena må här lämnas.

Intresset för myrorna kan sägas hava varit nedfött hos A.; han meddelar själv, huru han såsom sexårig pys i timal brukade sitta och betrakta de små bruna myrornas vandringar i fadrens trädgård. Hans arbeten n:r 1, 6, 7, 21, 32 och 34 äro ägnade dessa djur och bland hans viktigaste rön med avseende på dem må nämnas upptäckten av hanen till *Formicoxenus nitidulus* samt bidragen till kannedomen om levnadssättet hos *Anergates atratulus* och *Harpagoxenus* («*Tomognathus*») *sublaevis*.

Adlerz' stora anseende såsom insektbiolog grundar sig dock i främsta rummet på hans omfattande studier över rovsteklar, vägsteklar, getingar och dolksteklar (jfr n:r 8, 10, 12, 13, 14, 15, 18, 20, 23, 24, 28, 29, 30 och 36). Upptäckten av det sätt, på vilket honan till *Methoca ichneumonides* angriper och i rätta ögonblicket förlamar den med fruktansvärda käkar beväpnade larven till sandjägaren (*Cicindela*) samt av det snyltliv, som *Pompilus campestris* och *P. aculeatus* föra på bekostnad av andra arter inom samma släkte, i det att de gräva sig ned i sanden, uppsöka de där nedgrävda och förlamade spindlarna, döda det på spindeln lagda ägget från den art, som haft besväret att förlama och nedgräva spindeln, samt slutligen på den lägga sina egna gökägg, höra till finaste och mest överraskande rön, som under senare tid gjorts på insektlivets område och ställa Adlerz såsom en värdig medtävlare till fransmannen FABRE och andra de förnämsta bland insektbiologer.

Guldsteklarnes levnadsvanor äro behandlade i n:r 19 och 25. Havsspindlarna (Pantopoderna) utgorde föremål för Adlerz

studier under vistelsen vid Kristinebergs station 1887 och 1891 (jfr n:r 2).

Innehållet av Adlerz' övriga arbeten, av vilka de flesta äro populära, framgår av titlarne.

Enär flertalet av Adlerz' viktigaste arbeten äro skrivna på svenska, blevo de tyvärr ej eller endast ofullständigt kända i utlandet. I Sverige blevo de emellertid snart uppskattade och erkända. Såsom bevis härför kan anföras, att hans arbete om digestionsekretionen (n:r 3) av vetenskapsakademien belönades med Flormanska priset, att samma akademi år 1905 tillerkände honom det Letterstedtska priset för första delen av hans arbete n:r 14 och att Uppsala universitet 1911 tilldelade honom halva Björkénska priset för de då utkomna tre första delarna av arbetet »Levnadsförhållanden och instinkter hos Pompilidæ och Sphegidæ» (14).

Adlerz blev redan 1880 medlem av vår förening och kallades år 1917 till en av dess tio hedersledamöter. År 1905 blev han medlem av k. vetenskapsakademien i dess sjunde klass.

Adlerz' hörsel hade länge varit mindre god och försvagades i mitten av 1900-talet ytterligare, så att han 1906 måste skaffa sig en särskild hörselapparat för att kunna sköta sin tjänst vid skolan. Ehuru dövheten alltså vållade vissa svårigheter vid skolarbetet, lade den ej något hinder i vägen för det vetenskapliga arbetet, utan var måhända snarare till fördel för detsamma. På grund härav uppstod i början av år 1908 hos mig planen att skaffa Adlerz en sådan anställning, att han ostörd av andra sysselsättningar helt och hållet skulle kunnat ägna sig åt vetenskapligt arbete. Förslaget upptogs med synnerligen välvilja av dåvarande chefen för k. ecklesiastikdepartementet och skulle sannolikt kunnat förverkligas, därest det ej mött oväntat motstånd på annat håll.

Ehuru här ej är platsen att närmare ingå därpå, må omnämnas, att A. även intresserat sig för andra än rent entomologiska frågor. Han har författat uppsatser i pedagogik, arkeologi och geologi samt utgivit ett par populära uppsatser om Darwinismen.

Adlerz var i sitt uppträdande en försynt, anspråkslös och tillbakadragen man samt kom därför ej i mycken personlig beröring med andra forskare. Orsaken härtill låg under senare tid utan tvivel i den tilltagande dövheten, men enligt hans egen uppgift även i en viss medfödd blyghet. I sin vetenskapliga gärning stod han alldeles självständig och är ej däruti påverkad av någon sin lärare eller föregångare. Ehuru därför få skola behålla honom i minnet på grund av närmare personlig bekantskap, skola desto flere bevara honom i tacksam erinran på grund av den gåva han givit dem genom sina skrifter.

Adlerz ingick 1894 äktenskap med *Emma Mathilda Liljedahl*, f. 1870, dotter av fabrikören *J. Th. Liljedahl* i Sölvesborg och hans hustru *Caroline Nilsson*. Han efterlämnar förutom änka 2 döttrar (*Ragnhild*, f. 1897; *Gerda*, f. 1899) och 2 söner (*Bertil*, f. 1901; *Gerhard*, f. 1903).

Utgivna entomologiska skrifter.

1. Mymecologiska studier. 1. *Formicoxenus nitidulus* NYL. — Öfvers. Vet. Akad. Förhandl. 41: 8, 1884, p. 43—64. t. 27, 28.
2. Svenska myror och deras lefnadsförhållanden — Bihang Vet. Akad. Handl. 11: 18, 1886, 329 pg. 7 tafl.
3. *Tomognathus sublaevis* MAYR. — Bih. Vet. Akad. Handl. 21: 4 n:r 4, 1896, 76 pg., 1 tafl.
4. *Formica Succica* n. sp. Eine neue schwedische Ameise. — Öfvers. Vet. Akad. Förhandl. 59, 1902, p. 263—265.
2. Bidrag till Pantopodernas morfologi och utvecklingshistoria. — Bihang Vet. Akad. Handl. 15: 4 n:r 11, 1888, 25 pg. 2 tafl.
3. Om digestionssekretionen jämte några därmed sammanhängande fenomen hos insekter och myriopoder. — Bihang Vet. Akad. Handl. 16: 4 n:r 2, 1890, 54+4 pg. 5 tafl.
4. I hvilken ordning tager djurvärlden en ur hafvet uppdykande ö i besittning? — Entomol. Tidskr. 14. 1893, p. 131—144.
5. Om en myrliknande svensk spindel. — Entomol. Tidskr. 16, 1895, p. 249—253.
6. Stridulationsorgan och ljudförmimmelser hos myror. — Övers. Vet. Akad. Förhandl. 52, 1895, p. 769—782 (1896).

7. Myrmecologiska notiser — Entomol. Tidskr. 17, 1896, p. 129—141.
8. Biologiska meddelanden om rofsteklar. — Entomol. Tidskr. 21, 1900, p. 161—200.
9. Bilder ur Sveriges Insektlif ingår i »Sveriges Djurvärld» af L. A. Jägerskiöld. E. Lönnberg och G. Adlerz. Stockholm. 1901, 8°. — Andra uppl. 1903. — Tredje uppl. 1911.
10. Iakttagelser öfver *Hoplomerus reniformis* WESM. — Entomol. Tidskr. 23, 1902, p. 241—252.
11. Periodische Massenvermehrung als Evolutionsfaktor. — Biol. Centralblatt. 22, 1902, p. 108—119.
12. *Ceropales maculata* FAB., en parasitisk Pompilid. — Bihang Vet. Akad. Förhandl. 28: 4, 1902, 20 pg.
13. La proie de *Methoca ichneumonides* — Arkiv för Zool. 1, 1903, p. 255—258.
14. Lefnadsförhållanden och instinkter inom familjerna Pompilidæ och Sphegida. — K. Sv. Vet. Akad. Handlingar.
 1. Band. 37: 5, 1903 (1904), 181 pg.
 2. » 42: 1, 1906, 48 pg.
 3. » 45: 12, 1910, 75 pg.
 4. » 47: 10, 1912, 61 pg.
15. Utvecklingen af ett Polistes-samhälle. — Entomol. Tidskr. 25, 1904, p. 97—106.
16. Om cellbyggnad och tjuftbin hos *Trachusa serratulae*. — Entomol. Tidskr. 25, 1904, p. 121—129.
17. Svenska fjärilar i urval. Inledning till fjärilarnas studium. Stockholm, 1905, 8° obl. 153 sid. tafl.
18. *Methoca ichneumonides* LATR., dess lefnadsätt och utvecklingsstadier — Arkiv f. Zool. 3: 4, 1905, 48 pg. 1 tafl.
19. Den parasitiska metoden hos *Chrysis viridula* — Arkiv f. Zool. 3: 8, 1905, 9 pg.
20. Iakttagelser över solitära getingar. — Arkiv f. Zool. 3: 17, 1906, 64 pg.
21. Zwei Gynandromorphen von *Anergates atratulus* SCHENK — Arkiv f. Zool. 5: 2, 1908, 6 pg. 2 tafl.
22. *Myrmarachne formicaria* från en ny fyndort. — Entomol. Tidskr. 30, 1909, p. 95—96.
23. Nya iakttagelser öfver *Ammophila (Miscus) campestris*. — Entomol. Tidskr. 30, 1909, p. 163—176.
24. Orienteringsförmågan hos steklar. Sundsvall. 1909, 8°, 66 pg. Ingick i Sundsvalls högre allm. läroverks program för år 1909.
25. *Chrysis ignita* L. och *Chr. neglecta* SHUCK. såsom foderparasiter. — Arkiv f. Zool. 6: 11, 1910, 7 pg.
26. Stekellarver som ytterparasiter på fritt kringströfvande spindlar. — Entomol. Tidskr. 31, 1910, p. 97—100.

27. *Cetonia aurata* och *Trichius fasciatus* i myrbon. — Entomol. Tidskr. 32, 1911, p. 43—46.
28. Ur gräfsteklarnes liv. Stockholm. 1911, 8°, 48 pg., fig. (= Verdandis Småskrifter n:r 175)
29. Instinkt och förståndshandlingar hos gräfsteklar. Stockholm. 1911, 8°, 30 pg. (= Verdandis Småskrifter n:r 176)
30. *Tiphia femorata* Fabr., dess lefnadssätt och utvecklingsstadier. — Arkiv f. Zool. 7: 11, 1911, 19 pg.
31. Resa till Öland sommaren 1911. — Entomol. Tidskr. 33, 1912, p. 152—176.
32. Myrornas liv. Stockholm. 1913, 8°, 243 pg., 82 textf.
33. Konservering av murade stekelbon för museiändamål. — Entomol. Tidskr. 34, 1913, p. 133—135.
34. *Formica fusca-picea* Nyl., en torfmossarnas myra — Arkiv f. Zool. 8: 26, 1914, 5 pg.
35. Svenska skalbaggar i urval. Inledning till skalbaggarnas studium. Stockholm. 1916, 301 pg., 8 tafl. 36 textf.
36. Grävsteklarnes liv. Stockholm. 1916, 8°, 318 pg., 85 textf.

Dessutom talrika entomologiska artiklar i Nordisk Familjebok.

Über drei Zetterstedt'sche Geometriden.

Von

Einar Wahlgren.

In seinem »Index specierum Noctuarum et Geometrarum in Scandinavia hucusque detectarum» (Bih. t. K. Vet.-ak. handl. Bd. 2, 1874) pag. 37 führt WALLENGREN zwei von ZETTERSTEDT in »Insecta Lapponica» beschriebene Geometriden, *Acidalia annotinata* und *A. relictata* als »species dubiæ» an. Seitdem sind diese Arten, soweit ich finden kann, nicht erwähnt. Wenigstens sind sie weder von LAMPA in seiner »Förteckning öfver Skandnaviens och Finlands Macrolepidoptera» (Ent. tidskr. 1885) noch von AURIVILLIUS in »Nordens fjärilar», auch nicht von STAUDINGER-REBEL in ihrem Kataloge als Synonyme angeführt.

Beide sind zwar Formen bekannter Arten, die eine von ihnen ist doch als nordische Rasse namensberechtigt, weshalb das Ergebniss meiner Untersuchung von den Typexemplaren von einigem Interesse sein mag.

Acidalia annotinata ZETT.

Das Typexemplar gehört zu einer Form von *Cidaria* (*Xanthoröe*) *incursata* Hb. und zwar derjenigen Form, welche die typische, nordschwedische Rasse darstellt. Eine genaue Beschreibung ist überflüssig, da STICHEL von dieser Form eine gut glungene Abbildung in »Ein Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna» (Berl. Ent. Zeitschr. 1908), Taf. III, Fig. 14, unter den Namen *Larentia incurcata decrepitata*

wiedergegeben hat. Nur ist ZETTERSTEDT's Exemplar noch ein wenig bleicher, so dass die Mittelbinde in ihrem zentralen Teil nicht oder kaum dunkler als die Grundfarbe ist. Auch an der Grösse stimmt es mit STICHEL's Figur überein.

Ganz ähnliche Individuen habe ich in Ångermanland (Ent. tidskr. 1912, pag. 95) und einige, die mit STICHEL's Figur völlig übereinstimmen, bei Abisko in Torne lappmark gefangen und besitze solche auch aus Hälsingland, Värmland und Jämtland. Die nordische Rasse dieser Art ist also, von geringeren Schwankungen in der Stärke der Zeichnung abgesehen, von recht einheitlicher Prägung.

Von der mitteleuropäischen weicht diese nordische Rasse, wie STICHEL erwähnt, deutlich durch bleiche Färbung und im allgemeinen weniger ausgeprägte Zeichnung ab, aber auch durch geringere Grösse. Das Exemplar ZETTERSTEDT's hat eine Flügelbreite von etwa 22 mm und das grösste schwedische Exemplar, das ich gesehen habe, misst 30 mm, während die Abbildung bei SEITZ 32 mm und ein Exemplar, der ich von Wallis besitze, noch etwas grösser ist. Auch scheint die nordische Rasse etwas schmälere Flügel zu haben.

Die nordische Rasse muss somit den Namen *Cidaria incurmata annotinata* ZETT. statt des bisherigen *C. i. decrepitata* ZETT. tragen.

Larentia decrepitata ZETT.

Diese Form gehört zwar gleich wie die vorige zu der nordischen Rasse von *Cidaria incurmata* Hb., repräsentiert aber nicht ihre typische Form sondern eine dunklere Aberration von derselben mit dunkler graubraun angepuderter Grundfarbe und einer Mittelbinde, die sich durch noch dunklere, graubraune Farbe von dem Grunde sich abhebt; auch sind die Hinterflügel besonders in der proximalen Hälfte dunkler braungrau als gewöhnlich.

Acidalia relictata ZETT.

Diese Art ist gleich wie *A. impluviata* mit *Cidaria (Hydriomena) coerulea* F. (= *autumnalis* STRÖM) identisch.

Das Typexemplar ist klein (Vorderflügelänge 12 mm), die Zeichnung ist sehr undeutlich, der Mittelpunkt schwach, die weisse Mittelbinde schmal und der Spitzenstrich nur schwach angedeutet («lineolis apicalibus nigris deficientibus»). Die Grund-Farbe ist hell gelbgrau. Das Exemplar scheint etwas abgeflogen zu sein.

Die Arthropodenfauna der Eichhörnchennester.

Von

Anton Jansson.

Das Studium der niederen Tiere, welche in den Nestern der Säugetiere und der Vögel leben, ist von ziemlich neuem Datum. Eigentlich haben die Forscher erst während des letzten Decenniums sich mehr metodisch den Untersuchungen dieses Tierlebens gewidmet. Entomologen wie A. C. Oudemans und F. Heselhaus in Holland, E. Heidenreich, M. Linke, K. A. Dorn, H. Bickhurt, O. Langenhan, W. Haars in Deutschland, G. C. Champion, T. H. Beare, H. Joy Norman in England, L. Falcoz, Méquignon, Saint-Claire Deville, D. Buffévent in Frankreich, Breit und J. Roubal in Oesterreich, E. Rosenberg in Dänemark u. and. haben jedoch, jeder an seinem Orte, Beiträge zu der Kenntnis dieses Tierlebens geliefert, und eine ganze Litteratur, welche diese Gäste der Säugetiere und der Vögel behandelt, ist aufgewachsen. Die zahlreichsten und betreffend die Anpassung in morfologischer Beziehung interessantesten Formen sind bei den Säugetieren, welche in unterirdischen Gängen, in die das Tageslicht nicht dringt, ihre Nester anlegen, angetroffen worden, und unter diesen Säugetieren beherbergt besonders der Maulwurf (*Talpa europæa* L.) in seinen Haufen eine grosse Anzahl solcher Gäste.

Ein zusammenfassendes Werk über diese Gäste der kleinen Säugetiere und der Vögel ist LOUIS FALCOZ: »Contribution à l'étude de la faune des microcavernes,

faune des terriers et des nids» (Lyon 1914), eine Arbeit die teils die oekologischen Faktoren u. s. w., welche hinsichtlich dieser Tierwelt in Betracht kommen, behandelt, teils ein Verzeichnis aller damals bekannten Arthropoden, welche in Nestern der Säugetiere und der Vögel gefunden waren, nebst den Namen der Wirttiere, liefert.

Unter den kleineren Säugetieren, welche Gegenstände derartiger Untersuchungen geworden sind, ist vor allem, wie oben erwähnt, der Maulwurf, bei welchem nicht wenige Insekten angetroffen sind, besonders Käferarten, die in den Nestern desselben ausschliesslich leben, und von welchen einige für diese Lebensweise in bestimmten Beziehungen modifiziert worden sind. Weiter sind es das Kaninchen (*Lepus cuniculus* L.), die Feldmaus (*Hypudæus agrestis* L.), die kleine Hausmaus (*Mus musculus* L.), das Murmeltier (*Arctomys marmotta* L.), der Hamster (*Cricetus frumentarius* PALL.), der Erdziegel (*Spermophilus citillus* L.), der Dachs (*Meles taxus* L.), die Spitzmaus (*Sorex vulgaris* L.). Diese sämtlichen graben ihre Nester in der Erde aus. Von den Säugetieren, die in Bäumen bauen, wäre es wohl eigentlich das Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris* L.), von dem in hier erwähnter Beziehung die Rede sein könnte, und in der oben erwähnten Arbeit von FALCOZ finden sich auch Angaben über eine Zahl von Coleopteren, welche in den Nestern des Eichhörnchens angetroffen worden sind. Diese Angaben sind aber sehr spärlich, umfassen nur 8 Coleopteren und keine anderen Insekten oder Arachniden. Von diesen 8 Coleopteren sind die meisten auf Corsica von MAURICE MAINDRON in Eichhörnchennestern gefunden.

Da ich im letzten Jahre (1918) in der Provinz Närke, Schweden, Untersuchungen über die Arthropodenfauna der Eichhörnchennester einige Zeit gewidmet habe, und da ich dabei über den grossen Reichtum der Arten, die in diesen Nestern leben, — unter ihnen einige die hauptsächlich in den Eichhörnchennestern zu suchen sind — überrascht gewesen bin, will ich in diesem Aufsätze für die Resultate meiner bisherigen Untersuchungen eine kurzgefasste Auseinandersetzung liefern.

Die Eichhörnchennester sind in der That eine ganze

Welt für sich, von verschiedenen Arten — sowohl in früherem als in imaginalen Stadium — von Coleopteren, Dipteren, Siphonapteren, Neuropteren, Copeognathen, Collembolen, Spinnen, Acariden u. dergl. Von diesen scheinen nur die Flöhe echte Schmarotzer des Eichhörnchens zu sein, in dem imaginalen Stadium, versteht sich, während die übrigen in den Eichhörnchennestern lebenden Tiere das Wirttier selbst in Ruhe zu lassen scheinen.

Einige von diesen, z. B. die Netzflüglerlarven, die Spinnen, gewisse Käferlarven, suchen offenbar die Eichhörnchennester als günstige Plätze auf, wo sie Schutz und zu gleicher Zeit Raub finden. Die grösste Anzahl von diesen Tieren aber scheint für die Existenz ihrer Larven von dem Material, aus welchem die Nester gebaut sind, und auch von anderen Stoffen, welche in denselben gehäuft worden sind, abhängig zu sein. Der Unrat, der sich in den Nestern anhäuft, die Ausleerungen der Eichhörnchenjungen u. s. w. durchsäuern das Bodenlager der Nester, Schimmelpilze stellen sich ein, und die vegetabilischen Stoffe, Moose, Fiber u. dergl., von welchen die Nester bestehen, durchgehen allmählich einen Prozess der Vermoderung, eine Verfäulung, welche die Nester zu einer dienlichen Nahrung für gewisse Insekten und Arachniden, welche in derartigen modernden Vegetabilien leben, macht. Es scheint aber, als ob gewisse Arten sich für die Eichhörnchennester besonders spezifiziert hätten, sie sind wenigstens sehr selten ausserhalb derselben angetroffen, und von mehreren in den Eichhörnchennestern gefundenen Insekten habe ich Larven oder Puppen in den Nestern gefunden; daraus ergibt sich also mit Sicherheit, dass sie da ihre Entwicklungsstadien durchlaufen.

Von besonderem Interesse ist es, dass einige der Insektenarten, die sowohl in Eichhörnchennestern als in faulenden Vegetabilien im allgemeinen leben, in den Nestern eine von der Hauptart in gewissen Beziehungen abweichende Form entwickeln, eine Form, welche in den Nestern die gewöhnliche ist, während der ursprüngliche, ausserhalb der Nester lebende Typus gar nicht oder nur selten in diesen anzutreffen ist.

Es ist wahrscheinlich, dass viele von den in den Eichhörnchennestern lebenden Tierarten auch in den Nestern an-

derer Säugetiere und besonders in denjenigen grösserer auf den Bäumen nistender Vögel zu finden sind, aber auch diese letzteren Nester bedürfen in dieser Beziehung in unserem schwedischen Faunengebiete eine nähere Untersuchung um diese Sache zu ergründen. Was wenigstens eine Art betrifft, die Staphylinide *Atheta nidicola* J. P. JOH., gilt es indessen, dass sie zuerst aus grösseren Vögelnestern gekannt war, ehe die Art von mir in Eichhörnchennestern erbeutet wurde. Bemerkungswert ist es andererseits, dass Arten von der Staphylinidengattung *Microglossa*, welche besonders Vögel-nester vorziehen, niemals von mir in Eichhörnchennestern gefunden worden sind. Unter allen Umständen dürfte nicht das Tierleben in Vögelnestern einen so grossen Arten- und Individuenreichtum entwickeln als in Eichhörnchennestern, weil keine Vögel-nester den hier in Betracht kommenden Tieren so günstige Lebensbedingungen darbieten dürften wie die Eichhörnchennester. Teils sind ja, wie bekannt, die Krähenester, die Elsternester, die Raubvögel-nester und andere Vögel-nester, welche hinsichtlich der Grösse mit den Eichhörnchennestern verglichen werden können, von hauptsächlich gröberem und teilweise härterem Material: Reissig, Lehm u. s. w. gebaut, Materien die weniger Anlockung für hier in Betracht kommende Tiere haben, sowohl hinsichtlich des Schutzes als der Nahrung, und diese Vögel-nester sind ohnedies in den meisten Fällen nicht mit schützendem Dache versehen.

Bei den in Baumlöchern bauenden Vögeln sind wohl auch in Deutschland, Frankreich, England u. s. w. mehrere Insektenarten gefunden worden, aber die Tierwelt in diesen Nestern dürfte wohl an Arten und Individuen nicht so reich sein.

Die geschlossenen Eichhörnchennester dagegen mit ihrem inwendig so dichten Bau von verschiedenen Moosarten: Waldmoosen von den Gattungen *Hypnum* und *Thuidium* und in Moororten auch *Sphagnum*, weiter feinen Grasstengeln, Nadeln und Flechten u. s. w., dauern lange, vermodern langsam und ziehen an sich Tiere, welche gern faulende Vegetabilien aufsuchen. Natürlich werden auch mit dem Baumaterial mehrere Arten in die Nester gebracht und vermehren

sich hier, da sie günstige Bedingungen hinsichtlich ihrer Lebensweise finden, dies gilt sicherlich besonders von den Acariden. Raubinsekten werden dahin angelockt, wo Raub sich darbietet. Eine gewisse Ähnlichkeit herrscht darum zwischen dem Tierleben in Eichhörnchennestern und dem Tierleben z. B. in alter Spreu und anderem Getreide- und Heu-überbleibsel bei Scheunen u. dergl.

Eichhörnchennester kommen, wie bekannt, in fast allen schwedischen Nadelwäldern vor, besonders wo die Tanne vorherrschend ist, und wächst diese in dichteren Beständen, hat man gute Aussicht, ein Nest oder mehr zu finden, besonders wo mittelgrosse Tannen dicht zusammen wachsen. Dieser Umstand, dass die Eichhörnchennester hier im Norden so gemein sind, befördert natürlich in hohem Grade die Möglichkeiten der Vermehrung und der Verbreitung der vielen niederen Tierarten, welche da ihr Gedeihen gefunden haben.

Während meiner Excursionen vom letzten Frühling bis zum Herbst (1918) bin ich mit den Untersuchungen von 40—50 Eichhörnchennestern fertig geworden. Sämtliche Nester wurden in den Waldgegenden der Provinz Närke, hauptsächlich in den Kirchspielen Almby und Kumla, gefunden.

Die Eichhörnchennester wurden zum Boden heruntergeholt und hier für die Untersuchung an der Stelle zerbröckelt, oder ich liess sie durch das Sieb passieren. Sämtliche Nester, die ich untersucht habe, dürften wenigstens ein Jahr alt gewesen sein. Denn obgleich ich nämlich eine so ziemlich grosse Zahl untersuchte, sah ich nie ein Eichhörnchen. Nach den vorhergehenden ungewöhnlich kalten Wintern scheint es nämlich, als ob die Eichhörnchen von diesen Gegenden verschwunden wären — Gegenden wo dieses ungemein nette aber für unsere Kleinvögel beträchtlich verheerende Tier so oft zu sehen oder zu hören war —, oder sie sind hier garaus ausgestorben. Auch von anderen Gegenden habe ich Angaben, dass das Eichhörnchen in den letzten Jahren an Anzahl beträchtlich abgenommen hat. Interessant wäre es natürlich gewesen, für den Sommer neugebaute Nester zu haben um dieselben zu untersuchen.

Wie alt die Nester auch waren, und waren sogar nur Reste von Nestern zurück — Insekten, Spinnen und Acariden

gab es in sämtlichen Nestern in grösserer oder kleinerer Arten- und Individuenzahl. Am zahlreichsten waren sie natürlich in den am besten beibehaltenen Nestern zu finden. Die Larven haben ihren eigentlichen Aufenthalt im Boden der Nester, wo das Baumaterial eine feinere und dichtere Zusammensetzung hat, von den Ausleerungen der Einwohner durchsäuert und oft in eine torfähnliche Masse zusammengefilzt worden ist. Die vollständig entwickelten Tiere dagegen findet man am öftesten in den umgebenden, etwas lockerern Lagern.

Da ich nun an eine Auseinandersetzung über die einzelnen Arthropoden, die ich in Eichhörnchennestern gefunden habe, übergehe, will ich im Voraus betonen, dass obgleich eine ziemlich grosse Anzahl von den bisher determinierten Arten sich als in den Nestern mehr oder weniger konstant vorkommend ergeben hat, doch weitere Untersuchungen, über andere Orten in Schweden ausgestreckt, mit Sicherheit diese Anzahl wesentlich vermehren können. Weiter ist zu bemerken, dass ein Teil des gesammelten Materials undeterminiert ist, in solchen Gruppen nämlich, die ich selbst nicht beherrsche und für welche ich Spezialisten nicht gefunden habe. Ehe ich meine Untersuchungen weiter verfolge und ehe ein für etwaige monografische Behandlung genügendes Material vorliegt, dürfte es jedoch — um Interesse für dieses lohnende und vergnügliche Studium möglicherweise zu erwecken — von Nutzen sein, eine vorläufige Mitteilung über die niederen Tierformen, die man im allgemeinen in Eichhörnchennestern findet, zu geben, mit Angabe der Arten in dem eingesammelten Material, die bisher determiniert worden sind.

Coleoptera.

Von Insekten überwiegen in den Eichhörnchennestern Coleopteren und Dipteren, und von den Coleopteren kommen Vertreter der Familien *Staphylinidae* und *Cryptophagidae* in vielen Nestern in dem grössten Individuenreichtum vor.

Eine Staphylinide, die man in beinahe allen Nestern findet, ist *Atheta nidicola* J. P. JOH. Diese von dem jetzt verstorbenen dänischen Coleopterologen J. P. JOHANSEN

entdeckte, von ihm benannte Art kommt oft in den gut erhaltenen Nestern in ungeheurer Anzahl vor, aber auch wenn von den Nestern nur kleine Reste übrig bleiben, ist immer ein oder ein anderes Ex. darin.

Da ich dem jetzt verstorbenen Coleopterologen AXEL FRISENDAHL in Ragunda in der Provinz Jämtland im nördlichen Schweden die Sache mitteilte, unternahm er Untersuchungen von zwei Nestern in seiner Umgebung und meldete, dass die *Atheta*-art auch da, in etwas 20 Ex. in jedem Neste, zu finden sei. Herr F. besorgte auch, dass ein Nest ihm von Spikjtjärnliden in Degerfors, Västerbotten im nördlichsten Schweden, gebracht wurde und fand darin 4 Ex. von *Atheta nidicola*. Die Art kommt also wahrscheinlich allgemein im mittleren und nördlichen Schweden vor, und obgleich keine Untersuchungen von Eichhörchnestern in dieser Hinsicht südlicher als in Närke unternommen worden sind, dürfte man wohl annehmen können, dass die Art, die vorher nur aus Dänemark gekannt war, ein auch südwärts vorkommender Gast des Eichhörchens ist.¹

J. P. JOHANSEN gibt (»Danmarks rovbiller«, Köbenhavn 1914) betreffend die Lebensweise der *Atheta nidicola* an, dass sie während der letzten Jahre an mehreren Orten in Nordsjælland, fast ausschliesslich in grösseren Vögelnestern auf Bäumen, gefunden worden sei. Ein einziges Ex. hat er in einem Mistbeete erbeutet. Ich habe selbst niemals *Atheta nidicola* in der Natur ausserhalb der Eichhörchnester gesehen, trotzdem ich mich in mehreren Jahren speciell dem Einsammeln der Staphyliniden gewidmet habe. In Vögelnestern ist es natürlich auch in Schweden gute Aussicht, die Art anzutreffen.

Mit ihren für die Gattung *Atheta* (in spe.) ungewöhnlich stark queren vorletzten Gliedern der kurzen Fühler, den Sexualmerkmalen des ♂ und anderen Kennzeichen ist die Art in der übrigens so schwierigen Gattung leicht kenntlich. Die Ex., welche ich gefunden habe, stimmen vollkommen mit J. P. JOHANSEN'S Beschreibung und der Zeichnung über die Fühler überein, möglicherweise mit Ausnahme für die

¹ Nachdem dies geschrieben worden ist, habe ich *Atheta nidicola* in Eichhörchnestern auch auf der Insel Gottland gefunden.

Färbung der Flügeldecken, welche nach J. braun ist, während die meisten Individuen, welche ich eingesammelt habe, schwarzbraune Flügeldecken haben, eine unbedeutende Verschiedenheit, die meine Ueberzeugung, dass meine Ex. wirklich zu der *Atheta nidicola* gehören, nicht verrückt.

Die Art scheint den Coleopterologen ausserhalb Skandiaviens unbekannt zu sein, möglicherweise weil die Beschreibung der Art nur in einer Arbeit in dänischer Sprache vorkommt. JOHANSEN schreibt, dass er Ex. seiner *Atheta*-art sowohl zu REITTER als zu BERNHAUER gesandt habe, und dass er sie von beiden Herren als *Atheta testaceipes* HEER benannt zurück erhalten habe. JOHANSEN hebt, mit Recht wie es scheint, hervor, dass diese Bestimmung in Bezug auf den Bau der Fühler und der Sexualkarakteren des ♂ entschieden unrichtig sein müsse. Da auch schwedische Ex. der Art dem Dr BERNHAUER — dem die Johansensche Arbeit unbekannt ist, wie er erklärt hat —, für erneute Untersuchung zugesandt sind, wird es interessant werden, das Urteil dieses hervorragenden Staphylinidenkenners darüber zu erfahren.

JOHANSEN macht geltend, dass die Art, wohl hinsichtlich der Sexualkarakteren des ♂, näher der *Atheta coriaria* KR. stehe, betont aber, dass diese Art u. a. durch nach vorne verengten Halsschild und durch die sehr grosse und tiefe Grube auf demselben beim ♂ — eine Grube die der *A. nidicola* ganz fehlt — von der Johansenschen Art abweiche. Ich besitze in meiner Sammlung ein Ex., ♀, der *Atheta coriaria* aus Oesterreich (e Coll. BREIT), und nach diesem zu urteilen kann von einer Verwechselung der beiden Arten keine Rede sein. Zu den Verschiedenheiten, welche JOHANSEN hervorhebt, können, scheint es mir, die ziemlich kräftigen Seitenborsten der *A. nidicola* hinzugefügt werden; GANGLBAUER (»Die Käfer von Mitteleuropa«) sagt nichts von den Seitenborsten bei *A. coriaria*, und ich kann an meinem Ex. auch keine entdecken.

Von Staphyliniden habe ich weiter in Eichhörnchenestern *Phyllodrepa nigra* GRAV. gefunden. Von dieser Omaliine sichtete ich 2 Okt. 1918 aus einem Neste in einem Walde bei Örebro 2 Ex. Uebrigens habe ich die Art auf

Blumen und unter Moos an anderen Orten in der Provinz genommen.

Nach Falcoz ist die Art in den Nestern des Spechts und der Meise gefunden.

Von Histeriden habe ich in Eichhörchennestern *Gnathoncus rotundatus* KUG. gefunden, zwar nur je ein Ex. in drei Nestern, im Monat Juni in einem Walde in Almby. REITTER schreibt (»Fauna germanica«), dass die zwei ihm bekannten europäischen Arten zwischen den Exkrementen verschiedener Vögel, in Vögelnestern und Hühnerställen leben, und eine dritte später entdeckte Art, *G. nidicola* JOY ist nur in Vögelnestern in England und Frankreich gefunden worden. Da die Larve der *Gnathoncus*-arten wie die übrigen Histeriden-arten sich als Raubtier ernährt, ist es nicht unwahrscheinlich, dass sie in Eichhörchennestern vorkommt und dort auf die zahlreichen Kleintiere, welche in denselben leben, Jagd macht.

G. rotundatus ist in Schweden von Schonen bis Uppland und in Lappland gefunden worden.

Von Cryptophagiden sind mehrere Arten von mir in Eichhörchennestern angetroffen worden.

Betreffend die *Antherophagus*-Arten kennt man, dass sie ihre Jugendstadien in Hummelnestern, wo die Larven sich wahrscheinlich von den Exkrementen der Einwohner des Nestes ernähren, durchlaufen. Ueber das Vorkommen der Gattung in Nestern von Vögeln oder Säugetieren habe ich in der Litteratur keine Angabe gesehen.

Nur einmal habe ich eine Art der Gattung, *A. pallens* OLIV., im Eichhörchenneste gefunden, nämlich am 26. Juni 1918, als ein einziges Ex. aus einem Neste in Almby hervorgeholt wurde.

Uebrigens ist die Art in der Provinz auf Blumen gefunden. Verbreitung in Schweden: Schonen—Lappland.

Die an Arten und Individuen reichste Coleopteren-Gattung, die in Eichhörchennestern lebt, ist jedoch *Cryptophagus*.

Von *C. badius* STRM habe ich einige wenige Ex. in einem Neste in Almby samt anderen Arten der Gattung erbeutet. REITTER'S Angabe in »Fauna germanica«, dass die Art

u. a. »in Taubennist« zu finden sei, zeigt, dass sie Neigung, die Nester anderer Tiere aufzusuchen, hat. Jedoch nicht von FALCOZ als in Vögel- oder Tiernestern vorkommend angeführt.

Verbreitung in Schweden: Schonen—Västmanland und Lappland. Uebrigens in der Provinz nicht notiert.

C. scanicus L., diese über den grösten Teil der palaearktischen Region verbreitete Art, kommt in gewissen Eichhörnchennestern in Menge, in anderen spärlicher vor, fehlt aber selten ganz in den Nestern. Merkwürdigerweise tritt in diesen die Hauptform mit schwarzen Flügeldecken und lichter Basis derselben mehr selten auf, während eine ganz gelbbraune—gelbe Form (wohl a. *patruelis* STRM) in den Eichhörnchennestern viel gewöhnlicher ist. Diese Form variiert übrigens, wie die Hauptform, mit Rücksicht auf die Grösse, die Lage des Seitenzahns des Halsschildes u. s. w.

Von FALCOZ citiert als von GERHARD in Deutschland in dem Neste des Staars gefunden.

C. lapponicus GYLL., diese sonst eigentlich als hochnordisch betrachtete Art, ist, wie ich gefunden habe, in dem von mir untersuchten Gebiete, die nebst *Atheta nidicola* gemeinste Käferart in Eichhörnchennestern und scheint wie diese mit solcher Vorliebe die Nester aufzusuchen, dass man betreffend alle beide wirklich von »sciurophilen Coleopteren« reden kann. In gewissen Nestern übertrifft sogar *C. lapponicus* *Atheta nidicola* an Individuenreichtum. In nur einer Minderzahl der während des Frühlings und des Sommers untersuchten Nestern fehlte er ganz, während des Herbstes fand ich ihn überhaupt nur sparsam. Oft war er in grosser Menge in Gesellschaft des *C. scanicus* vorhanden, und in wenigstens einem Neste konnte man ihn zu Hunderten zählen.

In den zwei oben erwähnten Nestern, welche in Jämtland von FRISENDAHL untersucht worden sind, war die Art, der brieflichen Meldung Frisendahls gemäss, in grösserem Individuenreichtum als betreffend irgend einen von ihm da beobachteten Käfer zu finden, und auch das Nest, das er von Västerbotten erhalten hatte, hauste eine Zahl von *C. lapponicus*.

Die Art war vorher nur aus Finland, Lappland und nördlichen Norwegen gekannt, wahrscheinlich aber folgt sie ganz

wie *Atheta nidicola* dem Eichhörnchen weit südwärts, obwohl sie aus mehr südlich gelegenen Orten nicht bekannt ist, offenbar weil man sie da nicht gesucht hat, wo sie speziell anzutreffen ist. In Jämtland ist sie indessen von FRISENDAHL auch unter altem Heu genommen worden. Diese letzt erwähnten Individuen, von welchen ich einige Ex. erhalten habe, weichen, ganz wie ein Paar Ex. von Tromsö in Norwegen, durch auffallend mindere Grösse von den in Eichhörnchennestern in Närke genommenen Ex. ab, stimmen aber übrigens vollkommen mit einander überein. In Eichhörnchennestern in Jämtland fanden sich aber sowohl grössere als kleinere Ex., und möglich ist ja, dass die Art nordwärts Tendenz zeigt, kleiner zu werden.

In einigen von den Nestern in Närke, die *C. lapponicus* hausten, waren auch Larven eines *Cryptophagus*, von welchen ich eine Anzahl zusammen mit Probe des Baumaterials aufbewahrte. Nach einiger Zeit, im Monat Juli, hatten sie sich verpuppt, und nach einigen Wochen kamen aus den Puppen Imagines von *C. lapponicus* hervor, wodurch es also konstatiert ist, dass die Art ihre Entwicklung in Eichhörnchennestern durchläuft.

Es verdient notiert zu werden, dass die nahestehende Art *C. pubescens* STRM, die in Hummelnestern lebt und also eine ähnliche Lebensweise hat, von mir niemals in Eichhörnchennestern angetroffen ist.

Von der Familie *Lathridiidae* kommt in Eichhörnchennestern *Enicmus (Conithassa) minutus* L., diese in Spreu bei Scheunen gemeine Art, ziemlich konstant vor. Ich habe sie vom Frühling bis zum Herbst in einer Mehrzahl von Eichhörnchennestern erbeutet, doch immer bedeutend spärlicher als *Cryptophagus lapponicus*, gewöhnlich nur 3—10 Individuen in jedem Neste. In Oktober 1918 fand ich sie jedoch in einem gut erhaltenen Neste in grösserer Zahl, wohl 50 Ex.

Sämtliche in Eichhörnchennestern eingesammelte Ex. der Art zeigen eine eigenthümlich übereinstimmende Unähnlichkeit mit den in Spreu u. dergl. lebenden Individuen. Sie haben nämlich eine ungewöhnlich lichte, gelbbraune—gelbe Farbe, während die an Wänden, in Spreu u. dergl. vorkommenden Ex. gewöhnlich rein schwarz sind. Der Halsschild

ist auch oft schmärer, länger und mehr parallel als bei typischen schwarzen Individuen, sie sind auch schwächer und überhaupt kleiner als diese, zeigen aber immer die für die Art charakteristische Ausweichung des Halsschildes. *Enicmus minutus* ist, wie bekannt, eine sehr variable Art (man denke nur an die Zwergform *E. minutissimus* MOT.), welche Formen umfasst, die successiv in einander übergehen. Die in Eichhörnchennestern gefundene Form scheint aber in bestimmten Hinsichten konstant zu sein, wahrscheinlich eine der Lebensweise zufolge entwickelte Form.

Nicht von FALCOZ angeführt.

Von anderen Lathridiiden habe ich in Eichhörnchennestern *Corticaria serrata* PAYK., doch sehr spärlich, gefunden; in einem Kräheneste fand ich die Art auch einmal in wenigen Ex. Die Art ist recht gewöhnlich in Spreu bei Scheunen.

Nicht von FALCOZ angeführt.

Von derselben Gattung habe ich ferner in einem Eichhörnchenneste ein Ex. von *linearis* PAYK. erbeutet. Sie ist eine seltene Art, welche eine von den übrigen Arten der Gattung abweichende Lebensweise führt, indem sie in Rindenritzen der Nadelbäume, wo sie im Sonnenschein umherläuft, anzutreffen ist und wovon sie leicht in die Eichhörnchennester einkommen kann. Weiter schliesslich ein Ex. von *C. fuscula* HUMMEL, eine überall ausserordentlich gemeine Art, die jedoch eigentlich nicht in modernden Vegetabilien lebt und daher offenbar nicht zu der Fauna der Eichhörnchen- oder Vögelnester eigentlich gehört.

Keine von diesen *Corticaria*-Arten von FALCOZ angeführt.

Von Coleopteren ist endlich eine Ptinide, *Ptinus subpilosus* STRM, zu erwähnen, eine Art von welcher ich am 20. Okt. 1918 in einem Eichhörnchenneste in einem Walde südwärts von Örebro, Närke, 1 Ex. gefunden habe. Da *P. subpilosus* in dürrer Moose alter Baumstämme leben soll, ist es nicht unwahrscheinlich, dass die Art in den Eichhörnchennestern, die zum grössten Teile als eine Aufhäufung von dürrer Moose angesehen sind, günstige Bedingungen hinsichtlich ihrer Lebensweise findet.

Uebrigens nicht in der Provinz gefunden. Verbreitung in Schweden: einzelne Provinzen von Schonen bis Västmanland.

Nicht von FALCOZ angeführt.

FALCOZ citiert folgende Coleopteren als in Eichhörnchennestern gefunden: *Atheta fungi* Gr. (Oesterreich, ROUBAL), *A. coriaria* KR. (Böhmen, FRANKENBERGER), *A. Linderi* BRIS. (Corsica, MAINDRON), *Microglossa Bernhaueri* DEV. (Corsica, MAINDRON, 1 Ex.), *Aleochara sparsa* HEER (Corsica, MAINDRON), *Ptenidium laevigatum* (Corsica, MAINDRON), *Gnathoncus punctulatus* TH. (Böhmen, FRANKENBERGER), *Phyllodrepa pygmaea* GYLL. (Corsica, MAINDRON).

Hymenoptera.

In den Eichhörnchennestern habe ich mehrmals kleine parasitische Hautflügler observiert. Wahrscheinlich sind ihre Wirttiere unter den Gästen der Nester zu suchen.

Siphonaptera.

Flöhe sind in den Eichhörnchennestern in allen Jahreszeiten äusserst zahlreich vorhanden. Sämtliche in den Nestern von mir eingesammelte Exemplare gehören zu der Gattung *Ceratophyllus*, entweder *C. sciurorum* SCHR oder *C. uralensis* WAGN. oder allen beiden. Diese Arten sind vorher in Schweden bei den Eichhörnchen beobachtet.

Diptera.

Unter den Insekten sind in Eichhörnchennestern die Dipteren die artenreichste Gruppe.

Dass manche Fliegen und Mücken ihre Entwicklung in Eichhörnchennestern durchlaufen, dass ergibt sich daraus, dass ich in den Nestern Larven und Puppen von Dipteren, welche nachher ausgebrütet worden sind, eingesammelt habe.

Demnach trifft man nicht selten in Eichhörnchennestern Larven von Tipuliden, und eine Puppe die ich am 2. Juni 1918 fand, lieferte *Tipula irrorata* MEIG., eine Art die im südlichen und mittleren Schweden vorkommt.

Gleichfalls habe ich in Eichhörnchennestern Larven und Puppen der Anthomyiide *Hydrotæa Ringdahli* STEIN eingesammelt und aufbewahrt und von diesen die Imago erhalten. Die Fliege habe ich in Eichhörnchennestern früh im Frühling gefangen. Der Fund von dieser Art in Eichhörnchennestern ist merklich, da die Art erst in den letzten Jahren entdeckt worden ist und bisher nur in Jämtland und Lappland gefunden worden war. Der Entdecker, Herr O. RINGDAHL in Hälsingborg, hat die Art gütigst determiniert.

Eine in vielen Eichhörnchennestern oft äusserst gemeine Fliege ist *Aphiochæta* BRUES (Fam. *Phoridae*) eine Gattung die in den Nestern von mindestens zwei Arten vertreten ist: *A. pygmæa* ZETT. und *A. ruficornis* MEIG., welche die ganze warme Jahreszeit aus den zerbröckelten Eichhörnchennestern zum Vorschein kommen.

Die Arten, von welchen die vorige in Schweden eine Verbreitung von Schonen bis Uppland und die letzte von Schonen bis Lappland hat, sind nicht von FALCOZ angeführt, wohl aber eine andere Art der Gattung, *A. rufipes* MEIG., welche von ihm bei dem Dachse (*Meles taxus*) gefunden ist.

Eine andere Phoride, welche auch, obgleich spärlicher, in Eichhörnchennestern in Närke vorkommt, ist *Trineura aterrima* F., eine Fliege welche über das ganze Schweden verbreitet ist.

Von einer *Drosophila*-art (Fam. *Ephydriidæ*), wahrscheinlich *D. melanogaster* MEIG., welche in Schweden vorher nur aus Småland gekannt war, habe ich im Monate Oktober eine 10-zahl in einem Eichhörnchenneste gefunden, und von *Meoneura* ? *lactipennis* FALL. (Fam. *Milichiidæ*) ein einziges Ex. im Monate Juni. Die letzte Art ist von Schonen bis Lappland verbreitet.

Von *Pachycerina seticornis* FALL. (Fam. *Sapromyzidæ*) erhielt ich im Spätsommer ein einziges Ex. aus einem Eichhörnchenneste in Almby. Diese Art ist nach ZETTERSTEDT in Schweden aus den Provinzen Småland, Östergötland, Uppland und Dalarne gekannt.

Von den Fungivoriden lebt sicherlich eine Mehrzahl von Arten in Eichhörnchennestern. Im Spätherbste 1918 fand ich in einem Walde bei Örebro in einem Eichhörnchenneste eine

grosse Menge von einer Fungivoride, welche das Nest verliessen als ich es untersuchte. Von den Fungivoriden, die ich in den Nestern eingesammelt habe, ist bisher nur eine determiniert (von Hr Dr Phil. E. WAHLGREN, Malmö), nämlich *Docosia sciarina* MEIG., eine Art die vorher aus Schweden nicht gekannt war, dagegen aus Dänemark und Finland.

Von der Gattung *Lycoria* (Fam. *Lycoriidae*) habe ich mindestens eine Art (leider bisher undeterminiert) bei den Eichhörnchen ertappt, von Interesse da FALCOZ mehrere Arten der Gattung als Gäste kleiner Säugetiere und als in Grotten vorkommend angibt.

Die Larven der meisten von diesen Dipterengattungen sind als in modernden Vegetabilien lebend bekannt.

Mit Sicherheit werden fortgesetzte Untersuchungen eine Menge Dipteren-Arten als Gäste des Eichhörnchens entdecken, und FALCOZ, der keine von den jetzt erwähnten determinierten Arten als Gäste der Säugetiere oder der Vögel aufzählt, wohl aber andere, macht auch geltend, dass die Dipterenfauna der Nester noch sehr wenig gekannt ist, »n'ayant attiré l'attention que de quelques rares chercheurs». Untersuchungen der Nester in dieser Beziehung, methodisch und an verschiedenen Orten unternommen, werden, meint er, dem Sucher interessante Funde zuführen.

Lepidoptera.

Von Schmetterlingen ist mir nur eine in Eichhörnchennestern angetroffene Art bekannt. Herr FRISENDAHL hatte nämlich in einem Eichhörnchennest in Jämtland am 10. Juli 1918 eine Puppe eines Kleinschmetterlings erbeutet. Diese Puppe wurde am 18. Juli ausgebrütet und gehörte zu der *Herculia glaucinalis* L. Die Larve der Art lebt übrigens unter abgefallenem Laub.

Verbreitung in Schweden: Schonen bis Uppland.

Keine europäische Lepidopteren-Art ist als in den Nestern der Säugetiere oder der Vögel vorkommend FALCOZ bekannt. In den unterirdischen Gängen einer nordamerikanischen Schildkröte sind dagegen zahlreiche Larven eines myrmecophilen Kleinschmetterlings gefunden worden.

Neuroptera.

Auch die Netzflügler sind in den Eichhörchnennestern konstant von einer Art vertreten, doch nur in dem larvalen Stadium, nämlich die Kamelhalsfliege, *Raphidia xanthostigma* SCHIMM. (und wahrscheinlich auch andere Arten der Gattung). Diese Larven fehlen kaum in irgend einem Neste und finden sich da oft zahlreich. Da sie von Raub unter der Rinde der Nadelbäume leben und da die Eichhörchnennester immer unmittelbar am Stamme gebaut sind, ist es erklärlich, dass die Larven der Kamelhalsfliege leicht in die Nester hineinkommen und hier bleiben, da sie hier eine gute Jagdmark haben.

Die Art ist über ganz Schweden gemein.

Corrodentia.

Von Corrodentien (Copeognathen) trifft man in Eichhörchnennestern zusammen mit Collembolen mehrere Arten von den ungeflügelten kleinen Atropiden und Troctiden sowohl als von den geflügelten Psociden. Das eingesammelte Material von dieser Gruppe ist leider noch zum grössten Teile unbestimmt.

Hemiptera.

Von den Hemipteren habe ich die eigenthümliche, mückenähnliche Reduviide *Ploiariola vagabunda* L. in Eichhörchnennestern gefunden, je ein Ex. in zwei Nestern, in Wäldern in der Umgebung von Örebro. Die Art, die ich in der Provinz auch an Wänden alter Wirtschaftshäuser unter Flechten u. dergl. hie und da gesehen habe, ist ein Raubtier und ist wahrscheinlich in die Nester von den zahlreichen Kleintieren, welche sich da finden, angelockt worden.

Verbreitung in Schweden: Schonen—Stockholm

Weiter fand ich in einem Eichhörchnenneste zwei Larven einer Tingidide, die noch undeterminiert ist.

Kein Hemipter von FALCOZ angeführt.

Orthoptera.

(Unterordn. *Dermaptera*.)

In den Eichhörchnennestern kommt, merkwürdigerweise, auch ein Geradflügler vor nämlich der gewöhnliche Ohrwurm, *Forficula auricularia* L. Es ist nicht ungewöhnlich, dass man in demselben Neste sowohl voll entwickelte Imagines als Larven, oft ziemlich zahlreich, trifft. Nahrung dürfte wohl der Ohrwurm in den Nestern finden, da er sowohl mit vegetarischer als mit animalischer Speise zu Gute hält.

Collembola.

Collembolen von verschiedenen Arten kommen in allen Eichhörchnennestern und vielleicht am meisten in den älteren in grösserer oder kleinerer Zahl vor. Bisher sind von dem eingesammelten Materiale keine Arten bestimmt worden.

Araneæ.

Spinnen trifft man auch immer in den Eichhörchnennestern, meiner Beobachtung nach doch meist einige gewisse Arten, die in verschiedenen Nestern stets vorhanden sind und von welchen gleichzeitig jüngere und ältere Individuen in oft ziemlich grosser Zahl zu finden sind. Folgende Arten, die von Herrn Prof. TULLGREN, Stockholm, gütigst determiniert worden sind, habe ich in Eichhörchnennestern eingesammelt: *Aranea diadema* L., *Pachygnatha Clerckii* SUND., *Linyphia* sp. (junge Ind.), *Leptyphantès* sp. (j. Ind.), *Lophocarenum elongatum* WID.-REUSS., *Theridium varians* HAHN, *Cryphæa silvicola* C. K., *Anyphæna accentuata* WALCK., *Clubiona* sp. (j. Ind.), *Philodromus aureolus* OL., *Diæa dorsata* F. Diese sämtlichen Spinnen sind überall gemein (mit Ausnahme für die *Lophocarenum*-Art, die in Schweden vorher nur in Småland, Uppland und Västergötland gefunden worden ist) und haben, der brieflichen Meldung Prof. TULLGREN's nach, eine Lebensweise, welche das Vorkommen in den Eichhörchnennestern als sehr zufällig erklärt.

Acarina.

Von Acarinen findet man, oft in grosser Individuenzahl, in den Eichhörnchennestern mehrere Arten von Parasitiden, Oribatiden u. s. w., welche hier in dem modernden Material, in Uebereinstimmung mit ihrer Lebensweise, ihr Gedeihen gefunden haben. Da keine von den beobachteten Arten noch determiniert worden ist, kann ich vorläufig leider kein Verzeichnis derselben liefern.

* * *

Den Herren Dr Phil. E. WAHLGREN, Malmö, Lehrer O. RINGDAHL, Hälsingborg, und Prof. A. TULLGREN, Stockholm, welche mir mit Bestimmung gewisser Gruppen des eingesammelten Materials behilflich waren, spreche ich hiermit meinen herzlichsten Dank aus.

Preliminary description of a new family and three new genera of Mallophaga.

By

Dr E. Mjöberg.

Trichophlopteridæ n. fam.

Among a very large, undetermined material of Mallophaga, which I have to my disposal there is also a curious form from a *Propithecus* sp., which belongs to STOBBE's new genus *Trichophlopterus*, and which proves to be a close relative, though distinct, to *Tr. babakatophilus* STOBBE. The genus differs in so many important characters from other genera, that it seems me well justified to place it into a distinct family.

Mallophaga of *Trichodectes*-like appearance, living on *Prosimiæ* with five-jointed antennæ and two-clawed tarsi. Head strongly chitinized at the sides and armed with strong chitinous hooks; underside of head with a median furrow and with the jaws shaped and placed in a manner very much reminding of the conditions in the family *Trichodectidæ* BURM. — The first known Mallophaga of the suborder *Ischnocera* with two claws infesting mammals.

Typus: Genus Trichophlopterus STOBBE.

Species: 1) *Trichophlopterus babakatophilus* STOBBE.

2) *Trichophlopterus stobbei* n. sp. — from *Propithecus* sp. — (to be described at a later occasion).

Family Boopiidae MjÖB.

During my expeditions to Australia, I brought together a collection of Mallophaga, which owing to lack of time not have been worked up yet. Among those are also some members of the above mentioned family, which apparently represent new genera and species. They will be more completely described by the author in »Results of Dr. E. Mjöberg's Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910—1913».

Dendrolagia n. g.

Heterodoxus-like forms with the temporal lobes of head well set off as in the genus *Boopia* PIAG, with two very strong, dagger-like spines beneath head, rising immediately behind the palpi, prothorax broader and not so long as in *Boopia*, winged and more rounded at the sides; metathorax slightly tapering on the sides to the front margin, but not produced at the posterior angles; pro- and mesothorax with two fairly short, strong chitinous spines between the coxæ. Last dorsal segment in ♀ ending in two very sharply pointed processes which are more strongly chitinized at the sides and finely crenulated at the inner margin.

Dendrolagia pygidialis n. sp.

Body smaller, more slender and more lightly coloured than in *Heterodoxus longitarsus* PIAG: dorsal occipital margin with two chitinous spines and with strong chitinous hairs; mesothorax emarginate at the front margin; dorsal segments of abdomen with a row of 8 hairs' and darker chitinous crossband. Length ♂ 2,38 mm. ♀ 2,49 mm. — Found in large number on *Dendrolagus Lumholtsi* COLL. from Malanda and Cedar creek, N. Queensland.

I have named this genus after the peculiar marsupial-genus on which it is to be found. It is very probable that more species of this genus will be found on the New Guinean *Dendrolagus*-species.

Macropophila n. g.

Of *Heterodoxus*-like appearance; head completely rounded at the sides, with the chitinous cleft on the sides of the forehead in front of the eyes much deeper, with two dagger-like chitinous spines beneath the head rising from the base of palpi but much smaller than in *Heterodoxus*; mesothorax very much reduced in size, appearing from above as a little chitinous plate connecting pro- and metathorax, with four strong chitinous spines between the coxæ, metathorax triangular in shape, sides strongly tapering to the front margin, posterior angles producted to an obtuse process, carrying a very long chitinous hair; abdomen with a regular transversal row of 30—40 fine, flattened chitinous setæ and six longitudinal rows of much longer hairs; last segment in ♀ ending in two forceps-like sharply pointed movable processes (the segment question will be dealt with at a later occasion), the lateral sclerites of especially the preceding segment very strongly developed, darkbrown, well set off and protruding backwards in both sexes.

Macropophila forcipata n. sp.

Light yellow, with hairs, spines and transversal bands of abdomen brown, apical ventral segment in ♂ rounded with six very long stiff hairs, the next-last ventral segment in ♀ deeply excised in the middle of the hind margin and armed with eight exceedingly long, stiff chitinous hairs, four on each side. Length ♂ 2,30 mm, ♀ 2,45 mm. — Lives on *Macropus Coxeni* GRAY.

Phacogalia n. g.

Typus: *Heterodoxus brevispinosus* HARRIS. & JOHNST.

HARRISON and JOHNSTON have described this form («Mallophaga from marsupials I». — Parasitology Vol. VIII N:o 3, 1916) on a single female found on *Phascologale flavipes*. My material is very large, comprizing a large number of specimens of both sexes, enabling me to analyse

the species more completely. It represents undoubtedly (as already foreshadowed by HARRISON and JOHNSTON) a new, distinct genus. The body is of exceedingly small size and the head shows in front a well set off little shield (clypeus?); the spines of underside of head are directed straight down, rising not from the base of palpi but from a point much further back; temporal lobes well marked as in *Boopia*; sexual dimorphism in chaetotaxy to be described at a later occasion. — Living on *Phascologale*.

Några puppbeskrivningar.

Av

David Ljungdahl.

Med 36 teckningar av författaren.

Fortsättning.

Euplexia lucipara L. — Puppen (fig. 50) glänsande mörkt rödbrun, 11—13 mm. lång, $2\frac{2}{3}$ ggr sin bredd; abdomen trubbigt avspetsad mot sista segmentet. Vingar och maxiller nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; mellanbenen,

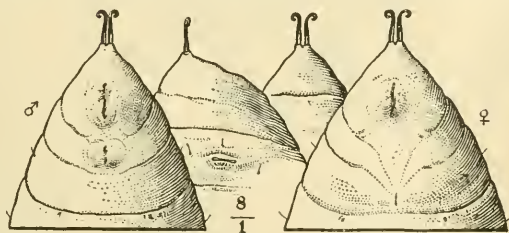
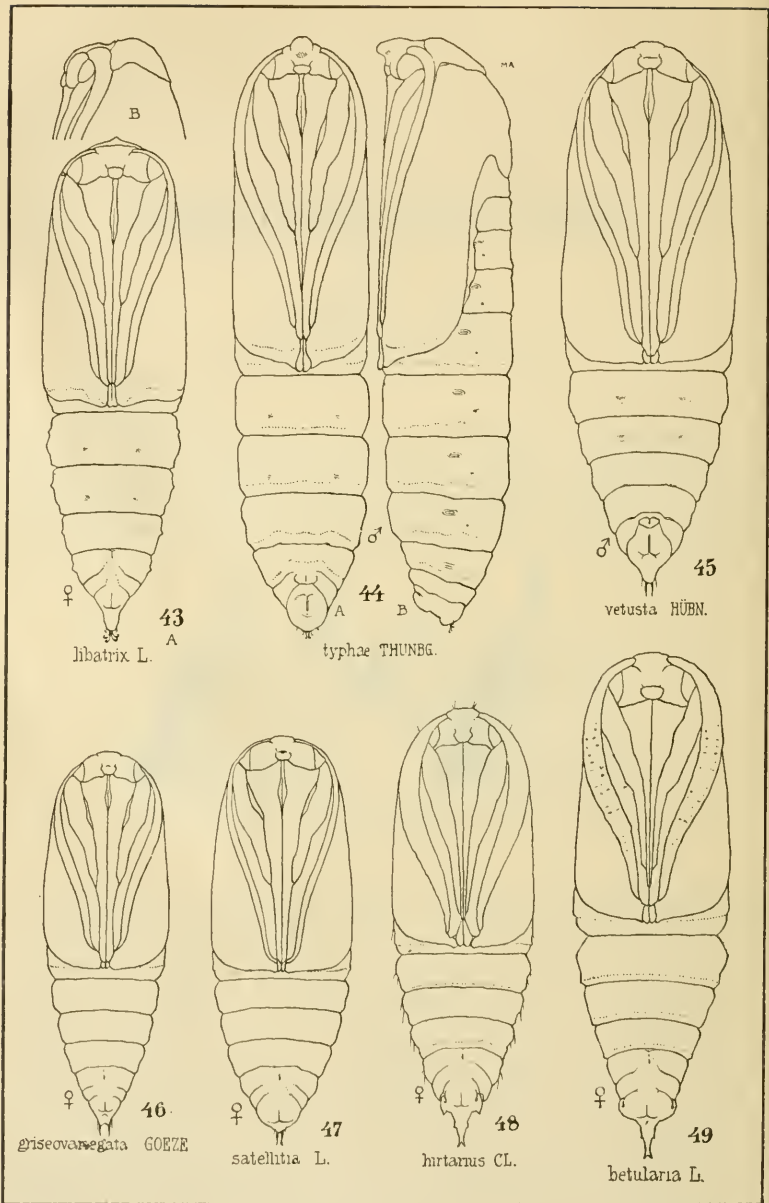


Fig. 42. *Euplexia lucipara* L. Puppans bakända.
Teckn. av förf.

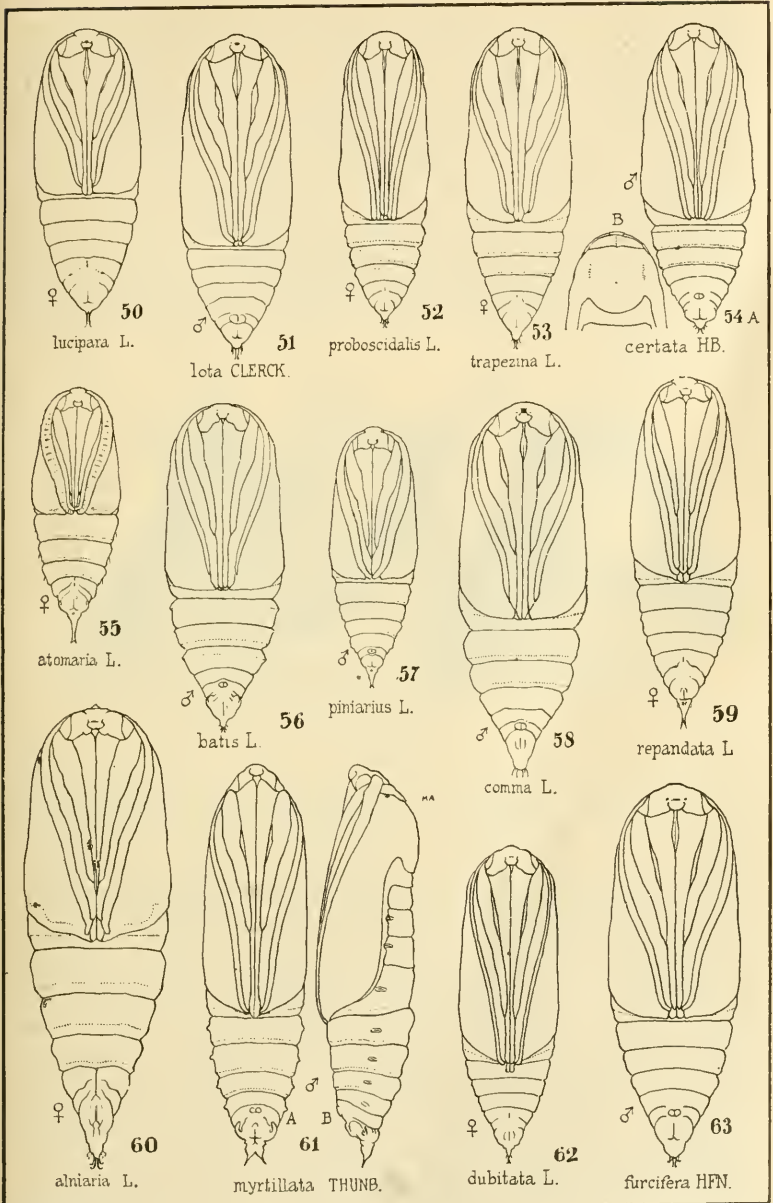
som nå fram till ögonens bakkant, lika långa som de jämbreda antennerna, men något kortare än vingarna; frambenen, vilkas tibier sträcka sig ett stycke framom ögonens bakkant, nå ungefär $\frac{5}{8}$ av maxillernas längd, av deras lår synes en obetydlighet; palperna synliga i hela sin längd; clypeus jämnt kullrig och av omgivningens färg; dessa partier jämte thorax svagt rynkiga; epicranialsuturen finnes; prothorax, vilkens längd är $\frac{2}{3}$ av mesothorax, i främre hälften med en grund men tydlig mittköl; mesothorax' andhål framträder som en med mer eller mindre svarta, upphöjda kanter försedd utvidgning av suturen. Abdominalsegmenten sakna till största



D. Ljungdahl del.

Lineär förstoring 3/4

Fig. 43—49.



D. Ljungdahl del.

Lineär förstoring $\frac{3}{4}$

Fig. 50—63.

delen skulptur, dock är det 4:de segmentet i främre fjärdedelen svagt och glest refflat, varjämte det 5:te, 6:te och 7:de har på ryggsidan längs framkanten en rad av stora, något långsträckta, hålliknande fördjupningar. Andhålerna små, med fina, svarta kanter; snett ovanom de funktionsdugliga finnes ett ärr (se fig. 44 B); längs bakre kanten av 4:de—7:de segmentets andhål löper en djup fåra; nära desamma finnas några mycket fina, korta hår, som utgå från små svarta vårtor. Egentlig cremaster (fig. 42) kan sägas saknas; sista segmentet bär i spetsen tvenne svartbruna, nästan samstående, rätt långa, grova, raka och i spetsen utåt krokbojda borst. Material 28 exemplar.

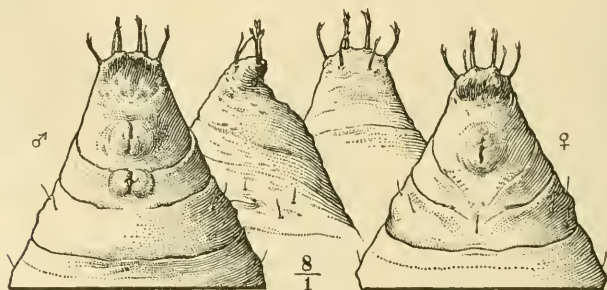


Fig. 64. *Leucania comma* L. — Puppans bakända.
Teckn. av förf.

Leucania comma L. — Puppen (fig. 58) glänsande brun, 14—16 mm. lång, $2\frac{3}{4}$ ggr sin bredd, trind; abdomen spolförmigt avspetsad mot cremaster. Vingar och maxiller nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; mellanbenen kortare; de tämligen smala, jämbreda antennerna något kortare än mellanbenen; frambenen, vilkas tibier nå till ögonens bakkant, äro ungefär $\frac{2}{3}$ av maxillernas längd, deras lår synas; palperna synliga i hela sin längd; alla dessa jämte övriga främre partier fint rynkiga eller nästan släta; clypeus närmast labrum från sidorna tillknippt och svart; epicranialsuturen saknas; prothorax, som åtminstone i främre hälften har en grund mittköl, är ungefär $\frac{2}{3}$ av mesothorax' längd; mesothorax' andhål vanligen blott antytt genom upphöjda kanter å suturen. Av abdominalsegmenten, som äro starkt konvexa, har

det 4:de ett stycke från framkanten en enkel rad fina punkter, det 5:te—7:de har på rygg och sidor i främre tredjedelen fin punktering, vilken är kraftigast vid gränsen till den släta delen av segmenten. Andhålen mörkbruna med starkt upphöjda kanter; på ryggsidan, snett bakom de funktionsdugliga med ärr (se fig. 44 B); nära andhålen några korta, fina hår, som utgå från små mörkbruna vårtor. Cremaster (fig. 64) kort, bred och trubbigt avrundad, svartbrun och något rynkig, beväpnad med 4 grövre (de 2 mittersta dock grövst), vid basen åtskilda, solfjäderlikt utstående, lika långa, ej krok-böjda, jämntjocka, i spetsen något utvidgade, grunt två—

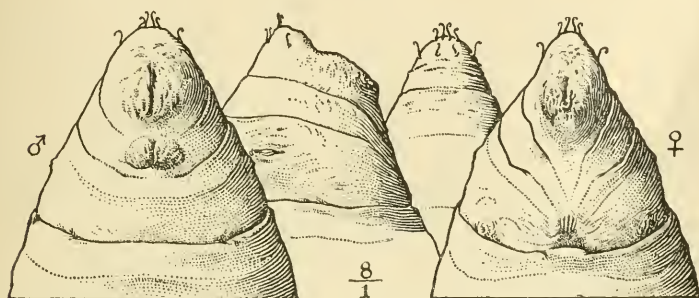


Fig. 65. *Nonagria typhae*. THUNBG. Puppans bakända.
Teckn. av förf.

flerkluvna borst samt på ryggsidan bakom de förra 2 finare, ej krok-böjda, i spetsen vanligen ej delade, men ofta något tillplattade sådana. Material 18 exemplar.

***Nonagria typhae* THUNBG.** — Puppen (fig. 44 A och B) matt mörkbrun, 24—29 mm. lång, $4\frac{1}{3}$ ggr sin bredd, långsträckt cylindrisk; abdomens avspetsning börjar först från 7:de segmentet. Vingarna överskjuta med sina något utdragna spetsar 4:de abdominalsegmentets bakkant; ett gott stycke innanför vingarnas bakkant angiver en skarp gräns imagos vingkant; emellan och i jämbredd med vingspetsarna synas bakbenens klubbformiga spetsar; mellanbenen, som äro betydligt kortare än vingarna, mötas bakom de sylvassa (förkrympta?) maxillerna och löpa mot spetsen ett stycke jämsides; de snörlikt upphöjda, mycket grunt tvärreffiade, jämn-

breda antennerna äro något kortare än mellanbenen; frambenen, vilkas låår synas, hava ansvallda tibier, som nå till ögonens bakkant, deras längd är blott hälften av avståndet mellan maxillernas bas och vingarnas spetsar; palperna synas i hela sin längd; pannan nära clypeus med ett vinkelrätt mot puppans längdaxel starkt framskjutande, ofta av en grund fåra tudelat, trubbigt utskott; epicranialsuturen finnes; mesothorax' andhål (MA å fig. 44 B) framträder oftast blott som en obetydlig, med något upphöjda kanter försedd utvidgning av suturen och saknas emellanåt. Om puppans ytskulptur se Ent. Tidskr. 1917, Pag. 224, Fig. 7, Taf. I. Prothorax, vilkens längd utgör ungefär $\frac{2}{3}$ av mesothorax, är försedd med en grund men tydlig mittköl, som vanligen fortsätter även längs mesothorax och till en del även metathorax. Abdominalsegmentens funktionsdugliga andhål hava smala, upphöjda kanter av puppans färg; ett stycke snett bakom vart och ett av dessa, något uppåt ryggen, finnes ett ärr (se fig. 44 B); i andhålstrakten finnes vanligen ett och annat fint här, som utgår från en vårta av puppans färg. Någon skarpt avgränsad cremaster (fig. 65) finnes ej; det 10:de segmentet är beväpnat med vanligen 8 fina, ungefär lika stora krokborst, av vilka 4 sitta i spetsen och de övriga på en rad ett stycke framom dessa, 2 sido- och 2 ryggställda. Material 30 exemplar.

Panolis griseovariegata GÖZE. — Fig. 46 visar puppans buksida. Puppen beskriven i Ent. Tidskr. 1916, pag. 84 jte fig. 9 och 28. Som rättelse och tillägg meddelas: Dess längd är nära 3 ggr bredden, cremaster oberäknad. De tämligen breda och fint tillspetsade antennerna äro lika långa som mellanbenen; frambenen, vilkas låår synas, nå till ögonens bakkant, deras längd är mer än drygt hälften av avståndet till vingspetsarna, deras låår synas; palperna synliga i hela sin längd; clypeus av omgivningens färg, ej upphöjd eller tillknippt; epicranialsuturen saknas; mesothorax' andhål ej antytt; prothorax, vilkens längd är ungefär $\frac{5}{8}$ av mesothorax, saknar mittköl, men har närmast framkanten en kort, grund fåra. Abdominalsegmentens funktionsdugliga andhål små och med obetydligt upphöjda kanter av puppans färg; ärr ovanom

andhålen saknas. Å det undersökta materialet, 19 exemplar, har ej kunnat upptäckas några hår.

Calymnia trapezina L. — Till hithörande fig. 53, som visar puppans buksida, samt till beskrivningen i Ent. Tidskr. 1916, pag. 84 lämnas följande kompletterande uppgifter. Puppans längd är nära 3 ggr sin bredd; frambenen, av vilkas lår merendels blott en obetydlighet synes, nå med sina tibier till ögonens bakkant samt uppnå ungefär $\frac{3}{5}$ av maxillernas längd; palperna synas i hela sin längd; clypeus platt och av omgivningens färg, ej tillknippt; epicranialsuturen saknas; mesothorax' andhål ej antytt; prothorax, $\frac{5}{8}$ av mesothorax' längd, saknar oftast mittköl eller annan delningslinje. Abdominalsegmentens funktionsdugliga andhål med mycket fina kanter av omgivningens färg och ej nämnvärt höjande sig över segmentens yta; snett ovanom dessa, ett stycke uppåt ryggen med ett ärr; abdomen huvudsakligen på sidorna med glest sittande, ytterst fina och tämligen långa hår, som utgå från små mörka vårtor. Material 40 exemplar.

Orthosia lota CLERCK. — Fig. 51 visar puppans buksida. Beskrivningen i Ent. Tidskr. 1916, pag. 85 kompletteras som följer. Puppans längd är $2\frac{5}{6}$ ggr sin bredd; mellanbenen kortare än antennerna; frambenen, vilkas lår synas, nå till ögonens bakkant; deras längd når $\frac{2}{3}$ av maxillernas; palperna synliga i hela sin längd; clypeus kullrig och av omgivningens färg; epicranialsuturen saknas; mesothorax' andhål oftast synligt som en oval, mattsvart, insänkt fläck, som omgives av något upphöjda, slöa kanter; prothorax saknar mittköl, men har i framkanten en mycket fin fåra, som fortsätter i en delningslinje; dess längd är drygt $\frac{3}{4}$ av mesothorax. Andhålen med mörkbruna, upphöjda, skarpa kanter. Åtminstone i närheten av andhålen med ett och annat mycket fint hår, som utgår från en mörkbrun vårta. Rätt ovanför de funktionsdugliga andhålen ett litet ärr. Material 20 exemplar.

Scopelosoma satellitia L. — Puppan (fig. 47) glänsande ljust brun, 12—17 mm. lång, $2\frac{5}{6}$ ggr sin bredd, trind,

abdomen spolformigt avspetsad mot cremaster. Vingarna nå drygt 4:de abdominalsegmentets bakkant; maxiller, mellanben och antenner ungefär lika långa, men något kortare än vingarna, mellan vilkas spetsar bakbenens yttersta ändrar synas; antennerna smala, jämbreda; frambenen, som hava ansvällda tibier, vilka nå till ögonens bakkant, nå drygt hälften av avståndet till vingarnas spetsar; deras lår synas; palperna synliga i hela sin längd; dessa och övriga främre partier mycket svagt rynkiga; clypeus jämnt kullrig och av omgivningens färg; epicranialsuturen finnes; mesothorax' andhål ej antytt; prothorax, vilkens längd är ungefär $\frac{2}{3}$ av mesothorax, åtminstone närmast framkanten med grund, men tydlig mittköl, som oftast fortsätter i en svag delningslinje.

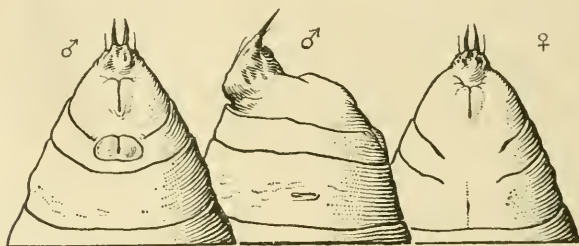


Fig. 66. *Scopelosoma satellitia* L. Puppans bakända. Förstoring $\frac{8}{1}$.
Teckn. av förf.

Abdominalsegmenten 4 (obetydligt) 5—7 i främre tredjedelen på ryggen fint punkterade; de funktionsdugliga andhålerna med skarpa mörkbruna upphöjda kanter, det 5:te—7:de oftast något insänkt; snett bakåt ovanom andhålerna med ett ärr; i andhålstrakten med några fina hår, som utgå från grunda fördjupningar, vilka hava upphöjd svartaktig framkant. Cremaster (fig. 66) kort och bred, övergående i 10:de segmentets mörkbruna, starkt ansvällda ryggsida, som vanligen har en mer eller mindre oregelbunden framkant och ofta är skilt från det 9:de genom en djup fåra; i spetsen beväpnad med tvenne grövre, närstående, nedåtriktade, nästan jämnlöpande eller svagt böjda, vassa borst samt 4 finare sådana, av vilka 2 stå nära de grova borstens bas och 2 på segmentets rygg-sida. Material 13 exemplar.

Xylina furcifera HUFN. — Fig. 63 visar puppans baksida. Komplettering av beskrivningen i Ent. Tidskr. 1916, p. 86. Puppans längd $2\frac{4}{5}$ ggr sin bredd. Maxiller och ben valkformigt upphöjda. Frambenen, som med sina tibier stöta intill ögonens bakkant, nå ungefär $\frac{3}{5}$ av maxillernas längd, deras lår synas; palperna synliga i hela sin längd; clypeus tämligen platt och av omgivningens färg; epicranial-suturen finnes; prothorax, vars längd är $\frac{5}{8}$ av mesothorax, i främre hälften med en grund mittköl, som fortsätter som en svag delningslinje över mesothorax; mesothorax' andhål oftast antytt genom en obetydlig utvidgning av suturen eller

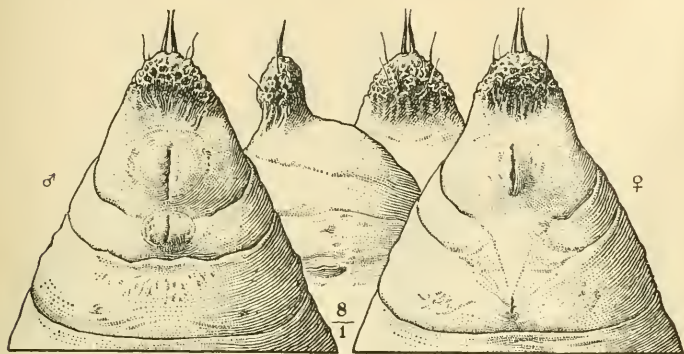


Fig. 67. *Calocampa vetusta* HB. Puppans bakända.
Teckn. av förf.

en liten mattsvart fläck. Abdominalsegmentens funktionsdugliga andhål med ordinära mörkbruna kanter, som ej nämnvärt höja sig över omgivningen; snett bakåt ovanom dem ett ärr. Pannan på varje sida nära antennernas bas med tvenne fina hår, därjämte i andhålstrakten med några fina hår, som utgå från kraterliknande bildningar. Material 25 exemplar.

Calocampa vetusta HÜBN. — Puppen (fig. 45) glänsande mörkt brunröd, 21—24 mm. lång, 3 ggr sin bredd, cremaster oberäknad, trind, dock vid metathorax' sidor svagt takformigt tillplattad; abdomen spolformigt avsmalnande mot cremaster. Vingarna nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; maxillerna något kortare, vid deras spetsar synas bakbenens

yttersta ändar i jämbredd med vingarna; mellanbenen och de smala jämbreda antennerna ungefär lika långa, men kortare än maxillerna; frambenen, som hava något ansvällda tibrier, vilka stöta intill ögonens bakkant, nå $\frac{3}{5}$ av avståndet till vingarnas bakkant, deras lår synas; palperna synliga i hela sin längd; clypeus starkt kullrig och av omgivningens färg; epicranialsuturen finnes, eluru ofta svagt framträdande; prothorax $\frac{2}{3}$ av mesothorax' längd, närmast framkanten med en fin fåra; dessa och övriga främre partier mer eller mindre rynkiga; mesothorax' andhål oftast antytt genom en liten matt, långsträckt, något insänkt fläck. Abdominalsegmenten

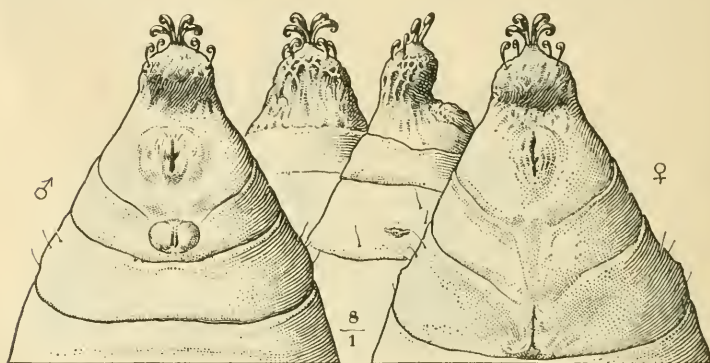


Fig. 68. *Scoliopteryx libatrix* L. Puppans bakända.
Teckn. av förf.

1—3 övervägande rynkiga, det 4:de—7:de blott i främre fjärdedelen med fin punktering, det 5:te och 6:te ofta med märken efter larvens bukfötter; de funktionsdugliga andhålen med skarpa, upphöjda kanter; bakom ovanom dem ett ärr; i andhålstrakten med några fina hår, som utgå från grunda insänkningar, som hava upphöjd framkant. Cremaster (fig. 67) svartbrun, vårtlik, utdragen, något tilltryckt, på ryggen oftast avsatt mot segmentet, under något urgröpt, i inre hälften svagt långsrefflad, i yttre skrovlig; beväpnad med tvenne tämligen närstående, grova, nästan raka, spetsiga borst samt 4 fina sådana, av vilka 2 stå på sidan om de förra och 2 på ryggsidan; de 2 senare kunna saknas (ej avbrutna). Material 16 exemplar.

Scoliopteryx libatrix L. — Puppen (fig. 43 A och B) vanligen rent mattsvart (ett av de undersökta exemplaren avvikande genom mörkt rödbrun färg), 17—21 mm. lång, $3\frac{1}{2}$ ggr sin bredd, cremaster ej inräknad, trind; abdomen spolförmigt avsmalnande mot cremaster. Vingarna nå över 4:de abdominalsegmentets bakkant och hava svagt dubbelböjd bakkant, innanför vilken konturen av imagos oregelbundet tandade vingkant mycket tydligt framträder; maxiller och mellanben ungefär lika långa, men betydligt kortare än vingarna; i jämbredd med vingarnas bakkant synas bakbenens spetsar; antennerna relativt breda och vanligen något kortare än mellanbenen; frambenen, vilkas lår ej synas, nå drygt hälften av avståndet mellan maxillernas bas och vingarnas spetsar; deras tibier framskjuta mellan ögon och antenner; mellanbenens tibier nå fram i jämnhöjd med ögonens bakkant; palperna synas i hela sin längd; nära pannans bakkant finnas 2 små, ovala, svarta fläckar (lätt skönjbara vid genombelysning och särdeles väl framträdande hos ovannämnda rödbruna exemplar); epicranialsuturen saknas; prothorax, vilkens längd är $\frac{3}{4}$ av mesothorax, överskjuter något huvudet och är försedd med en skarp men grund mittköl; metathorax' och ofta även 1:sta abdominalsegmentets framkant upphöjd och glänsande blank; mesothorax' andhål mera sällan antytt. Abdominalsegmenten beströdda med små förhöjningar, som i likhet med puppens övriga partier äro ytterst fint granulerade (jfr Ent. Tidskr. 1917, Pag. 221, 223, Taf. I, Fig. 2). De funktionsdugliga andhålen brunröda med läppformiga kanter; snett bakåt ovanom dem med ett litet ärr; i andhålstrakten med några tämligen långa, fina hår, som utgå från knappt märkbara vårtor. Cremaster (fig. 68) nästan trind, utdragen och avtrubbad; vid basen undertill något inknip; på ryggen i inre hälften med på segmentet nedlöpande långsrefflor; i yttre hälften på rygg och sidor nätligt rynkig; ytterst försedd med 4 grova, vid basen samstående, på mitten förtjockade och i spetsen inrullade borst samt 4 finare, likaledes mot spetsen förtjockade och spiralrullade sådana, av vilka 2 äro sido- och 2 ryggställda. Material 26 exemplar.

Hypena proboscidalis L. — Jämte lithörande fig. 52,

som visar puppans buksida, lämnas några kompletterande uppgifter till beskrivningen i Ent. Tidskr. 1916, p. 87. Puppans längd är drygt $3\frac{1}{2}$ ggr sin bredd. Frambenen, som äro långsträckt skarpspetsade, nå ofta ända till $\frac{6}{7}$ av maxillernas längd, låren ej synliga; deras och mellanbenens skarpspetsade tibier framskjuta lika långt mellan ögon och antenner; palperna äro mycket smala och oftast synliga i hela sin längd; clypeus av omgivningens färg, närmast labrum oftast med en grund upphöjning; epicranialsuturen finnes; prothorax, som har tydlig mittköl, är ungefär hälften så lång som den jämnt kullriga mesothorax, vilkens andhål oftast ej är antytt. Åtminstone andhålen å segmenten 4—7 sitta på vårtliknande förhöjningar; ärr ovanom andhålen synes vanligen saknas. Puppen med enstaka, ytterst fina, korta hår, som utgå från kraterliknande bildningar. Material 30 exemplar.

Thyatira batis L. — Fig. 56 visar puppan sedd från buksidan. Följande utgör komplettering av beskrivningen i Ent. Tidskr. 1915, p. 21, vilken huvudsakligen gäller cremaster. Puppans bredd är $\frac{2}{5}$ av dess längd. cremaster oberäknad; dess huvudända brett avtrubbad. Vingarna nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; mellanbenen och maxillerna oftast lika långa och i det närmaste nående de förstnämndas längd eller något kortare, i senare fallet synes vanligen det yttersta av bakbenen. Antennerna äro tämligen breda vid basen och avsmalna därefter jämnt i en fin spets, som ej når de förutnämndas längd; frambenen, vilkas lår ej synas, nå $\frac{2}{3}$ av maxillernas längd och deras tibier inskjuta kilformigt mellan ögon och antenner; mellanbenens skarpspetsade tibier nå i jämnhöjd med eller något framom ögonens bakkant; av palperna synes blott ett mycket litet triangulärt fält närmast labrum; clypeus och labrum av omgivningens färg och ej nämnvärt upphöjda; epicranialsuturen finnes; prothorax, vilkens längd är ungefär $\frac{1}{4}$ av mesothorax', är liksom den senare försedd med tydlig och svagt upphöjd mittlinje; mesothorax' andhål ej nämnvärt antytt. Abdominalsegmenten 1—8 (ej—9, som genom korrekturfel uppgivits i ovannämnda beskrivning) runt om helt punkterade; 5:te—7:de segmenten på mitten runt om åsliknande upphöjda. De funktionsdugliga andhålen

med breda, svagt upphöjda kanter. Ärr saknas ovanom andhålen. Företrädesvis i andhålstrakten finnas enstaka hår, som utgå från små vårtor, vilka stå i runda, grunda insänkningar. Material 38 exemplar.

Eucosmia certata HB. — Supplement till beskrivningen å sid. 89 Ent. Tidskr. 1916. Puppans buksida avbildas i fig. 54 A. Puppans längd $2\frac{2}{3}$ ggr sin bredd, cremaster oberäknad. Antennerna smala, jämbreda. Frambenen, vilkas lår synas, hava ansvällda tibier och äro snörlikt upphöjda samt nå omkring $\frac{4}{5}$ av maxillernas längd; deras och mellanbenens tibier inskjuta mellan ögon och antenner, de senare dock ej fullt så långt som de förra; av palperna synes vanligen blott ett mycket litet triangulärt fält närmast labrum; clypeus jämnt kullrig och av omgivningens färg; epicranialsuturen finnes; prothorax, vars längd är ungefär $\frac{1}{4}$ av mesothorax, har fin, grund mittköl, som även fortsätter över främre delen av den senare; mesothorax på vardera sidan, nära vingroten med en åtminstone på mitten tydlig, långsgående ås (fig. 54 B); dess andhål ej antytt. De funktionsdugliga andhålen med mörkbruna kanter, som å segmenten 5—8 oftast omgivas av en ringformig insänkning. 10:de abdominalsegmentet skilt från det 9:de genom en djup fåra, saknar tänder i framkanter och är på sidorna försett med en kraftig snedfåra. Åtminstone i andhålstrakten finnas några ytterst fina, korta, utstående hår, som utgå från i skåligheter stående vårtor av omgivningens färg. Material 22 exemplar.

Triphosa dubitata L. — Fig. 62 puppan sedd från buksidan. Beskrivningen i Ent. Tidskr. 1916, p. 89 fullständigas med följande. Puppans längd 3 ggr sin bredd. Antennerna mycket smala, jämbreda; frambenen, vilkas lår synas, nå drygt $\frac{3}{4}$ av maxillernas längd, äro snörlikt upphöjda och hava starkt ansvällda tibier, som liksom mellanbenens sträcka sig långt fram mellan ögon och antenner, de senares dock ej så långt; av palperna synes blott ett triangulärt fält närmast labrum; clypeus jämnt kullrig och av omgivningens färg; epicranialsuturen finnes; prothorax, $\frac{1}{4}$ av mesothorax'

längd, saknar liksom den senare mittköl, men har mittlinje antydd; mesothorax i främre hälften med rätt kraftiga sidoåsar (jfr fig. 54 B), dess andhål antytt genom en långsträckt, läppformig utvidgning av suturens bakkant. Abdominalsegmenten 4—8 hava oftast åtminstone nära bakkanten en vårta i rät linje med andhålen; 10:de segmentet skilt från det 9:de av en djup fåra, i fränkanten tandat samt på sidorna med djup snedfåra. Pappan med glest sittande hår, som utgå från kraterliknande bildningar. Material 20 exemplar.

Ennomos alniaria L. — Pappan (fig. 60) brungrå—benvit, mer eller mindre svartspräcklig, abdomen liksidigt

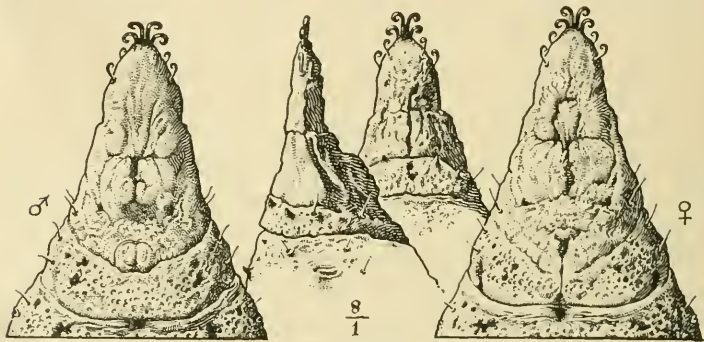


Fig. 69. *Ennomos alniaria* L. Pappans bakända.
Teckn. av förf.

beströdd med svarta fläckar och punkter, den benvita formen synes till största delen sakna dylika teckningar; dess längd 15—19 mm. cremaster ej inberäknad, $2\frac{5}{6}$ ggr sin bredd; abdomen från 5:te segmentet nästan koniskt avspetsad mot cremaster. Vingarna nå med sina något utdragna skarpa spetsar till eller över 4:de abdominalsegmentets bakkant; ett stycke innanför deras bakkant antyder en tydlig gräns imagos oregelbundna vingkant; de pryddigt tvärveckade antennerna i främre tredjedelen tämligen breda, därefter ända till spetsen något smalare, jämbreda; mellanbenen, vilkas tibier ej nå längre fram än i jämnhöjd med ögonens bakkant, mötas och löpa jämsides ett stycke bakom de sylvassa maxillerna samt äro betydligt kortare än vingarna; bakom dem synas i jäm-

bredd med vingspetsarna ett stycke av bakbenen; maxillerna nå drygt $\frac{3}{5}$ av avståndet till vingspetsarna; frambenen, vilkas något ansvallda tibier inskjuta mellan ögon och antenner, något kortare än maxillerna, i skillnaden mellan tibierna och första fotleden löper vanligen tvärs över dem ett svart band (obs. vad som nyss sagts om teckningarna hos den ljusa formen); palperna synliga som ett polygont fält närmast labrum; clypeus och kinderna tämligen utstående; epicranialsuturen saknas; prothorax, som har mycket kraftig mittköl, uppnår drygt hälften av mesothorax' längd; den senare har tydlig mittlinje. Metathorax jämte alla ovannämnda partier med undantag av antennerna vackert och djupt ådrigt rynkiga. Mesothorax' andhål ej antytt. Abdominalsegmentens skulptur torde bäst förklaras genom teckningen i Ent. Tidskr. 1917, Fig. 8, Taf. II samt genom densamma åtföljande beskrivningen å sid. 226; även hithörande cremasteravbildningar (fig. 69) kunna tjäna till förtydligande. Andhålen, som hava låga kanter, äro ej nämnvärt upphöjda; ärr bakom andhålen synas saknas. 8:de och 9:de segmenten hava på ryggsidan korta, något bakåtriktade tornar; av dessa sitta på det 8:de tvenne större på mitten av segmentet och nära bakkanten ofta tvenne mindre; på det 9:de sitta 4 större invid segmentets bakkant. Puppen med enstaka hår, som åtminstone på abdomen utgå från botten av skåligheter med skarp, upphöjd framkant. Segmenten 9 och 10 på ryggen ej åtskilda av någon djup fåra, på undersidan är gränsen dem emellan mycket otydlig. 10:de segmentet med långa sidofårar, som bakåt nå ända till den skarpa linje, vilken utgör gränsen mot den spadlikt utdragna cremaster (fig. 69). Denna, som är av puppens färg, är i spetsen beväpnad med 4 grövre, lika stora, vid basen samstående, bruna och utåt spiralböjda borst samt på sidorna, något framom dessa, 4 mindre, mot spetsen något förtjockade, likaledes bruna och spiralböjda sådana. Material 10 exemplar.

Biston hirtarius CLERCK. — Puppen (fig. 48) rödbrun, 16—18 mm. lång, nära 3 ggr sin bredd, cremaster oberäknad, trind; abdomen nästan koniskt avspetsad mot 10:de segmentet. Vingarna nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; antennerna

i främre hälften mycket breda, bredare än frambenens tibier, därpå avsmalnande i en tämligen skarp spets, som ej når vingarnas längd; mellanbenen smala, ungefär lika långa som antennerna, deras tibier nå ej på långt när i jämbredd med ögonens bakkant; maxillerna, som äro betydligt kortare än antennerna, hava, liksom de oftast ännu kortare frambenen, smala spetsar; frambenens tibier äro ej ansvällda och inskjuta blott obetydligt mellan ögon och antenner, låren ej synliga; mellan vingspetsarna synas bakbenens ändar; palperna ej synliga; clypeus av omgivningens färg, närmast labrum starkt kullrig; epicranialsuturen saknas; prothorax, vars längd är

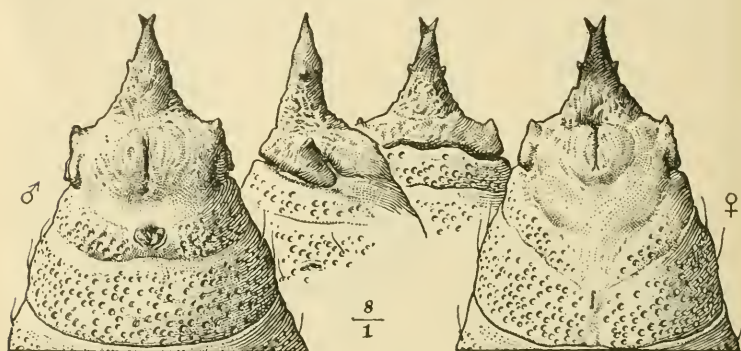


Fig. 70. *Biston hirtarius* Cl. Puppans bakända.
Tekn. av förf.

hälften av mesothorax', saknar mittköl, är synnerligen skrovlig och har oftast mittlinje antydd; mesothorax med antydan till sidokölar. Alla dessa partier jämte metathorax grovt rynkiga. Mesothorax' andhål antytt genom en mattsvart, läppformig, skrovlig utvikning av suturens båda kanter. 1:sta—9:de abdominalsegmenten alltigenom mycket grovt och tämligen likformigt punkterade, 7:de och 8:de dock med en blank list vid bakkanten; 4:de segmentet på sidorna i bakkanten med en flänsliknande utvidgning, som motsvaras av en valkliknande utbuktning å det 5:te. De funktionsdugliga andhålen äro gulaktiga och hava ej nämnvärt uppstående kanter, omgivna av en runt om löpande fåra, på 5:te—7:de segmentet nästan insänkta i puppytan. Puppen glest besatt

med rätt långa grova hår, som på abdomen äro bakåtriktade och där synas utgå från grunda insänkningar med svartaktig, slött upphöjd framkant. Ärr ovanom andhålen synas saknas. 10:de segmentet på ryggen skilt från det 9:de genom en djup fåra och svagt buckligt, i framkanten ej tandat; på sidorna med kort, tydlig snedfåra; på buksidan saknas tydlig gräns mot det 9:de; på varje sida bakom snedfåran med ett synnerligen kraftigt, kort, bakåtriktat utskott.¹ Cremaster (fig. 70) av puppans färg, vanligen utan egentlig gräns övergående i segmentet, vid basen bred och något tilltryckt, därpå koniskt utdragen i en grovt tvåkluven spets; inre hälften rynkig, den yttre slät; ungefär mitt på vardera sidan med en liten vårtlik torne. Material 22 exemplar.

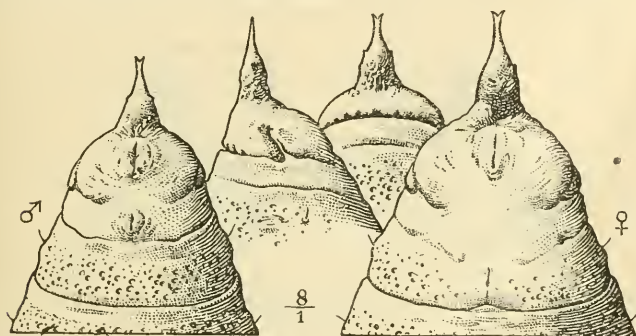


Fig. 71. *Amphidasis betularia* L. Puppans bakända.
Teckn. av förf.

Amphidasis betularia L. — Puppen (fig. 49) mörkt rödbrun, 17—22 mm. lång, 3 ggr sin bredd cremaster obereknad, trind; abdomen nästan koniskt avspetsad mot det avtrubbade sista segmentet. Vingarna nå 4:de abdominalsegmentets bakkant; antennerna i främre fjärdedelen nästan dubbelt så breda som frambenens tibier, jämnt avsmalnande mot spetsen och ungefär lika långa som de smala mellanbenen; de senare äro betydligt kortare än vingarna och deras tibier nå ej på långt när i jämbredd med ögonens bakkant; maxillerna i bakre hälften mycket smala och så mycket

¹ I AURIVILLIUS »Nordens fjärilar» står: »... med en knöl å vardera sidan av leden 9...»

kortare än mellanbenen som det i jämbredd med vingarnas bakkant synliga stycket av bakbenen; frambenen, vilkas låår ej synas, och vilkas tibier kilformigt inskjuta mellan ögon och antenner, ävenledes i bakre hälften mycket smala och något kortare än maxillerna; palperna ej synliga; clypeus platt och av omgivningens färg; epicranialsuturen saknas. Alla dessa partier rynkiga. Prothorax är mer än drygt hälften så lång som mesothorax och har i främre hälften grund men tydlig mittköl; alla thoraxpartierna grovt rynkiga och ofta med inblandad punktering; mesothorax emellanåt med antydning till sidokölar, dess andhål obetydligt antytt, men invid dess bakre kant finnes en rätt stor, upphöjd, långsträckt oval platta, som är tätt beklädd med ytterst fina, korta, i grågrönt skiftande hår. Abdominalsegmenten grovt rynkiga och ofta med inblandad punktering, som är nästan förhärskande å det 8:de; ibland kan å alla segmenten punkteringen vara övervägande, ibland rynkigheten. Prov på segmentens skulptur har lämnats i Ent. Tidskr. 1917, Pag. 223, u. Fig. 4, Taf. I. 9:de och 10:de segmenten sakna egentlig skulptur; det 10:de genom en djup fåra på ryggen skilt från det 9:de, i framkanten oftast tandat, på vardera sidan med en djup snedfåra. De funktionsdugliga andhålmen med kraftigt utvecklade, läppformiga fram- och bakkant, åtminstone det 6:te och 7:de vanligen omgivna av en fåra. Ärr bakom andhålmen synas saknas. Puppen åtminstone i andhålstrakten med några korta hår, som utgå från låga, kraterliknande bildningar. Cremaster (fig. 71) trind, tvärt avsatt mot segmentet; under vid basen något intryckt; utdraget koniskt; på vardera sidan med eller utan en liten torne; oftast i inre hälften runt om grovt rynkig eller refflad, i den yttre slät; övergående i en långt utdragen, grov, slät, i spetsen kort tudelad tagg. Material 27 exemplar.

Boarmia repandata L. — Puppen (fig. 59) glänsande ljusbrun, 12—14 $\frac{1}{2}$ mm. lång, nära 3 ggr sin bredd, cremaster ej inräknad; abdomen trind, spolfornigt avspetsad mot cremaster. Vingarna och oftast även antennerna nående 4:de abdominalsegmentets bakkant; de senare tämligen breda (ungefär som frambenens tibier), jämnt avsmalnande mot spetsen och svagt tvärreflade; mellanbenen, vilkas tibier ej

nå fram i jämnhöjd med ögonens bakkant, samt maxillerna vanligen lika långa, oftast en obetydlighet kortare än antennerna; bakbenens spetsar merendels synliga; frambenen, som hava tibierna ansvallda och inskjutande mellan ögon och antenner, nå $\frac{2}{3}$ av maxillernas längd, deras lår ej synliga; palperna synliga som ett polygont fält närmast labrum; clypeus av omgivningens färg, jämnt kullrig och genom en grund fåra skild från kinderna; epicranialsuturen saknas. Prothorax når knappt hälften av mesothorax' längd och har antydd mittlinje. Ovannämnda partier jämte meso- och metathorax mycket svagt rynkiga. Mesothorax' andhål antytt genom en svartbrun förstärkning av suturens bakkant. Abdominalsegmenten 1—8 runt om fint punkterade med undantag av en

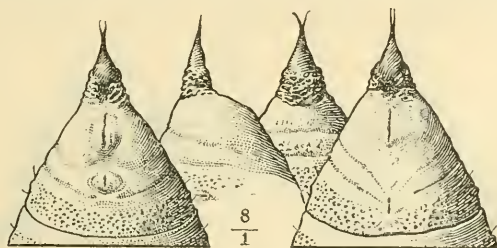


Fig. 72. *Boarmia repandata* L. Puppans bakända.
Teckn. av förf.

smal list vid bakkanten; 10:de segmentet ej skilt från det 9:de av någon fåra, är från ryggen sett nästan koniskt övergående i cremaster och saknar snedfårar på sidorna. De funktionsdugliga andhålen äro mycket små och hava mörkbruna kanter, som ej nämnvärt höja sig över puppans yta; i andhålstrakten med enstaka hår, som utgå från små, i spetsen intryckta vårtor av omgivningens färg. Cremaster (fig. 72) på ryggen skarpt avgränsad mot segmentet, vid basen bred, något plattad och på undersidan intryckt; nästan koniskt avsmalnad i en spets, som bär 2 samstående, ibland parallella, ibland tångformigt eller utåt böjda fina borst; inre hälften av cremaster grovt tvärrynkig, den yttre slät. Material 30 exemplar.

Gnophos myrtillata THUNBG. — Puppen (fig. 61 A och B) mörkt brungul, 15—18 mm. lång, $3\frac{1}{2}$ ggr sin bredd, cremaster oberäknad; på ryggen i främre hälften något takformigt tilltryckt, från skuldrorna framåt ploglikt avspetsad och huvudet så starkt bakåtsträckt, att clypeus har sin plats i puppans spets; abdomen spolformigt avsmalnande mot det trubbiga sista segmentet. Vingar och maxiller nå drygt 4:de abdominalsegmentets bakkant; mellanbenen, vilkas tibier nå fram i jämnhöjd med de till större delen blanka ögonens bakkant, ungefär lika långa som antennerna; de senare i första sjättedelen så breda som mellanbenens tibier, därpå tämligen smala, jämbreda, snörlikt upphöjda och svagt till omärkligt tvärreflade; frambenen, vilka hava ansvallda tibier, som inskjuta mellan ögon och antenner, nå $\frac{5}{8}$ av maxillernas längd,

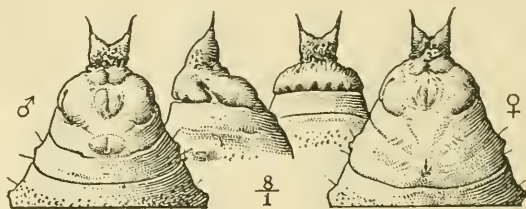


Fig. 73. *Gnophos myrtillata* THUNB. Puppans bakända.
Teckn. av förf.

deras lår synas; palperna synliga som ett polygont fält invid labrum; clypeus jämnt kullrig och av omgivningens färg; fåran mellan clypeus och labrum otydlig eller försvunnen, blott vardera ändpunkten markerad av en liten svart, hållliknande fördjupning; epicranialsuturen saknas; prothorax, som når $\frac{1}{3}$ av mesothorax' längd, med eller utan antydning till mittlinje; mesothorax saknar sidokölar. Alla dessa partier jämte metathorax mer eller mindre fint rynkiga. Mesothorax' andhål (MA å fig. 61 B) antytt genom en mattsvart, långsträckt, läppformig utvikning av suturens bakkant. Abdominalsegmenten 1—8 på ryggen grovt punkterade med undantag av en blank list närmast bakkanten, som å de tre första är smal och synnerligen väl begränsad; å buksidan på alla sätt i mindre grad punkterade. De rörliga segmenten åtminstone på ryggen starkt konvexa. 9:de och största delen

av det 10:de segmentet utan skulptur; det senare på ryggen skilt från det 9:de av en djup fåra, i framkanten grovt tandat och på vardera sidan med en djup snedfåra; på undersidan vid cremasters bas tvenne kuddliknande förhöjningar. Andhålren, som hava skarpa, upphöjda, mörkbruna kanter, äro å segmenten 5—8 nästan vårtlikt utstående; mellan bakkanten och andhålren å segmenten 4—7—(8) finnas oftast en liten vårta. Abdomen med enstaka, korta hår, som utgå från i spetsen tilltryckta vårtor av omgivningens färg. Cremaster (fig. 73) av puppans färg, tvärt avsatt mot segmentet, kort och bred, på rygg och sidor finrynig med rynkorna till en del nedlöpande på segmentets ryggsida; utspärrat delad i

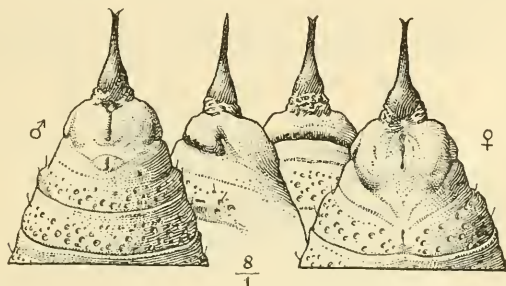


Fig. 74. *Ematurga atomaria* L. Puppans bakända.
Teckn. av förf.

tvenne korta, grova, blanka tornar, som vardera i spetsen bära ett kort, vasst borst. Material 24 exemplar.

***Ematurga atomaria* L.** — Puppen (fig. 55) klart brun—rödbrun, med något grönaktiga vingar, 8—11 mm. lång, drygt $2\frac{1}{2}$ ggr sin bredd, cremaster ej inberäknad. spolformigt—koniskt avspetsad från. 5:te till det sista Brett avrundade abdominalsegmentet. Vingarna och de mycket breda (bredare än frambenens tibier), glest och grovt tvärrefflade antennerna nå fjärde abdominalsegmentets bakkant; maxillerna och de särdeles smala mellanbenen, vilkas tibier ej nå fram i jämnhöjd med ögonens bakkant, vanligen lika långa och oftast något kortare än vingarna; frambenen, vilkas lår ej synas, hava de ej ansvällda tibierna kilformigt inskjutande mellan ögon och antenner och äro mycket långa, i det att de nå omkring $\frac{5}{6}$ av maxillernas längd; palperna ej synliga;

clypeus jämnt kullrig och av omgivningens färg; dessa partier svagt rynkiga; epicranialsuturen saknas; prothorax, vars längd är högst $\frac{3}{8}$ av mesothorax', har liksom den senare svagt antydd mittlinje; mesothorax' andhål antytt genom en oval, skrovlig och något mörkare brun yta invid suturen. Hela prothorax, åtminstone mittpartiet av mesothorax, som oftast saknar antydan till sidoåsar, samt 1:sta—8:de abdominalsegmenten likformigt, glest och grovt punkterade, segmenten dock med undantag av en jämbred, slät list invid bak-kanten; de rörliga segmenten starkt konvexa, 10:de segmentet på ryggsidan skilt från det 9:de genom en djup fåra och i framkanten oftast mycket grunt och glest tandat; på vardera sidan med en kraftig snedfåra. De funktionsdugliga andhålerna, som hava låga, skarpa kanter, äro små och föga

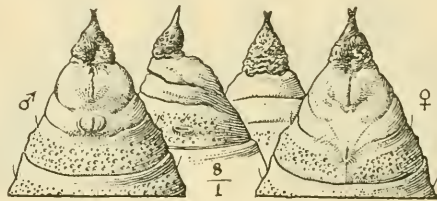


Fig. 75. *Bupalus piniarius* L. Puppans bakända.
Teckn. av förf.

höjande sig över puppans yta samt omgivas av en fåra; 8:de segmentets andhål har sin plats på en relativt stor, vårtlik upphöjning. I andhålstrakten några korta fina hår, som synas utgå från små mörkbruna, kraterliknande bildningar. Cremaster (fig. 74) av puppans färg, kraftig, trind, tvärt avsatt mot segmentet, nästan koniskt utdragen i en grov och i spetsen fint tudelad tagg, som jämte cremaster uppnår en ungefärlig längd av de tre sista segmenten tillsammans, sedda från ryggsidan; vid basen undertill oftast intryckt; nästan runt om tvärrynkig, i övrigt slät. Material 60 exemplar.

Bupalus piniarius L. — Puppan (fig. 57) mörkt brun-gul (vingarna hos den levande puppan något grönaktiga), 10—11 $\frac{1}{2}$ mm. lång, $2\frac{3}{4}$ ggr sin bredd, cremaster oberäknad; abdomen spolfornigt avsmalnande mot cremaster.

Vingarna, antennerna och ofta även mellanbenen lika långa och nående till 4:de abdominalsegmentets bakkant; antennerna minst så breda som frambenens tibier och glest tvärreftade; mellanbenen, vilkas tibier ej nå fram i jämnhöjd med ögonens bakkant, sammanstöta med sina spetsar bakom de kortare maxillerna; frambenen hava tibierna ej ansvällda, men kilformigt inskjutande mellan ögon och antenner samt nå i längd ungefär $\frac{4}{5}$ av avståndet mellan maxillernas bas och vingspetsarna, deras lår ej synliga; palperna synas som ett litet polygont fält närmast labrum; clypeus jämt kullrig, av omgivningens färg och något avsatt mot kinderna; epicranialsuturen saknas; prothorax, vars längd är ungefär $\frac{2}{5}$ av mesothorax, har vanligen antydning till mittköl, vilken även fortsätter ett litet stycke in på mesothorax; sidoåsar saknas. Alla dessa partier jämte metathorax ytterst svagt rynkiga. Mesothorax' andhål antytt genom en svartbrun, långsträckt—oval, skrovlig ansvällning vid suturen. Abdominalsegmenten 1—8 grovt punkterade, 1—3 och 7—8 med undantag av en slät list vid bakkanten, 5—8 likformigt runtom; 9:de och 10:de utan skulptur, det senare ej skilt från det 9:de av någon djup fåra och ej tandat i framkanten, på snedfårans plats ofta en svag intryckning. Andhålens kanter av puppans färg, ej nämnvärt höjande sig över omgivningen; 5:te—7:de segmentens andhål omgivas av en fåra. Puppen med enstaka hår, som utgå från små vårtor av puppans färg. Cremaster (fig. 75) mörkbrun, på rygg och sidor skarpt avgränsad mot segmentet, vid basen av segmentets bredd, på undersidan intryckt, runt om tvärrynkig, från ryggen sedd nästan koniskt avslutad med en kort, blank, i spetsen lika ofta hel som grunt tvåkluren tagg. Material 48 exemplar.

Bidrag till kännedomen om Sveriges dagfjärilar.

Av

Frithiof Nordström.

(Forts. fr. sid. 321 förra årg.)

Till den i förra delen av denna uppsats meddelade litteraturförteckningen tillägges för följande anteckningar ännu ett antal arbeten, nämligen:

44. AURIVILLIUS, CHR., Anteckningar om några skandinaviska fjärilarter. Entom. Tidskr. 1883.
45. AMITZBÖLL, J., Bidrag till kännedomen om svenska fjärilars geografiska utbredn. Entom. Tidskr. 1887.
46. ADLERZ, G., Bilder ur Sveriges insektlif. Sveriges Rike II. 1902.
47. BLACHIER, CH., Aberrations nouvelles de Lépidoptères paléarctiques: Bull. Soc. Lépid. de Genève. Vol. I. 1909.
48. CARADJA, ARIST. VON, Beitrag zur Kenntnis der Grossschmetterlinge des »Département de la Haute-Garonne». Iris VI. 1893.
49. COURVOISIER, L., Einige neue oder wenig bekannte Lycænid-Formen. Iris XXV. 1911.
50. —, Nomenklatorische Sünden u. Probleme. Internat. Ent. Z. VIII. 1914—15.
51. —, Ueber Zeichnungs-Aberrationen bei Lycænid. Iris XXVI. 1912.
52. —, Zur Nomenklatur u. Diagnose der europäischen Theclinen. Intern. Ent. Z. VII. 1913—14.
53. EIFFINGER, G., Gattung *Erebia*, i Seitz' Gross-Schmetterlinge der Erde. I.
54. Entom. Ver. Iris zu Dresden, Die Gross-Schmetterlingsfauna des Königr. Sachsen. Iris 1905.

55. FROHAWK, F. W., History of *Coccyonympha tiphon*, i Oberthür: Études de Lépidopterologie comparée. VII. Rennes 1913.
56. FUCHS, AUGUST, Macrolepidopteren der Loreley-Gegend. VII, Jahrb. d. nass. Ver. f. Nat. 53. 1900.
57. FRUHSTORFER, H., Neue Satyriden. Internat. Ent. Z. III. 130—135.
58. GAUCHLER, H., Das Ueberliegen der Schmetterlings-Puppen der europ. Fauna. Entom. Rundschau XXVIII. 1911.
59. GILLMER, M., Einige Abarten u. Abnormitäten von Nikolsburg. Entom. Zeitschr. XIX. 1905—06.
60. HOFGREN, GOTTFRIED, *Thecla rubi* L. Entom. Tidskr. 1891.
61. HOFFMANN, FRITZ und KLOS, RUDOLF, Die Schmetterlinge Steiermarks. Mitteil. d. naturwiss. Ver:s f. Steiermark. Bd. 50. Graz 1914.
62. LAMPA, S., Förteckn. över Skand:s o. Finl:s macrolepidoptera. Entom. Tidskr. 1885.
63. MARSCHNER, H., Beitr. z. Kenntniss von *Erebia coryale* Esp. und *E. ligea* L. etc. Berl. Ent. Z. 1912.
64. MÉNÉTRIÉS, Insecten, i Middendorfs Reise in Sibirien. Petersburg 1851.
65. OBERTHÜR, CH., Notes pour servir à établir la Faune Française etc., i Etudes de Lépidopterologie comp. III, IV. 1909—10.
66. ORSTADIUS, E., Några anteckningar om fjärilfynd i Pajala i Norrbottens län. Entom. Tidskr. 1913.
67. REBEL, H., i Roovetani Låpok 1915, p. 182 [enl. Internat. Ent. Zeitschr. X (1916—17), s. 124].
68. ROWLAND-BROWN, H., Some notes on scandinavian and Lapland Butterflies. Entomologist XXXIX. 1906.
69. SCHILDE, J. G., Lepidopt. Mitteilungen aus Nord-Finland. Entom. Zeitung, Stettin. Vol. 34. 1873.
70. SCHNACKENBECK, G., Ueber *Lyc. alcon* F. Entom. Zeitschr. VIII. 1914—15.
71. SCHULTZ, O., Ueber einige Abarten u. Varietäten palæarct. Rhopaloceren. 1906.
72. SELZER, AUG., Die Beschreibung der noch unbekanntten Raupe u. Puppe von *Erebia ligea ab. adyte* aus Lappland u. die Zucht derselben aus dem Ei. Internat. Ent. Zeitschr. V. 1911—12.
73. —, Die Umwandlung von *Er. ligea* L. var. *adyte* Hb. aus Lappland... zu *Er. ligea* L. Ibid. VI. 1912—13.
74. —, Meine zweite Sammelreise nach Lappland. Ibid. VII. 1913—14.
75. SEITZ, A., Fam. Satyridæ; Fam. Lycænidæ. Seitz' Gross-Schmetterlinge der Erde I.
76. SHELDON, W. G., Notes on the earlier stages of *Erebia embla*. Entomologist 1913.

77. SKALA, H., Ei-Beschreibungen. Entom. Jahrb. XXI. 1912.
 78. —, Lepidopterologische Beiträge. Internat. Ent. Zeitschr. III.
 79. SLEVOGT, B., Die Grossfalter Kurlands, Livlands, Estlands u. Ostpreussens. Arbeiten d. Naturf.-Ver. zu Riga. Neue Folge XII. Riga 1910.
 80. SPARRE-SCHNEIDER, J., Lepidopterfauna'en på Tromsoen og i nærreste omegn. Tromsø Mus. Årsb. 15. 1893.
 81. —, Sydvarangers entom. fauna. 2det bidrag. Lepidoptera. Ibid. 18. 1895.
 82. STRAND, E., Beitrag zur Schmetterlingsfauna Norwegens I. II. III. Nyt Mag. f. Naturvid. 1901, 1902, 1904.
 83. —, Zur Kenntnis von *Erebia ligea* L. und *curyale* ESP. Arch. f. Naturgesch. 81 Jahrg. 1915. Abt. A.
 84. SUSCHKIN, P., Ein Unterschied der *Erebia ligea* L. von *E. curyale* ESP. Revue russe d'Entomologie XI. 1911.
 85. VORBRODT, KARL, und J. MÜLLER-RUTZ, Die Schmetterlinge der Schweiz. I. Band. Bern 1911.

Erebia ligea L. Vår nordligaste form av denna art, som ju länge ansetts för *var. adyte* HB., bör icke längre räknas hit. Denna »var.» är nämligen en form av den i Syd-tyskland förekommande *curyale* ESP. och förmodas av flera författare (61. 57) t. o. m. vara egen art. *Adyte* skiljer sig emellertid, i likhet med *curyale*, från *ligea* bl. å. genom frånvaron av de s. k. androkoniefäckarna (61. 84), de av hanfjäll bestående sammetsglänsande fläckarna, som å översidan av ♂:s framvingar sträcka sig över mitten av fälten 1 a och 1 b samt innersta delen av fälten 2—5 (2. 44). Denna fläck är hos ♂ av *ligea*, såväl som hos dess nordiska ras, konstant. Den på Dovre i Norge förekommande *ligea*-formen, med vilken vår nordliga ras i stort sett tyckes sammanfalla, har STRAND (82) givit namnet *var. dovrensis*. Typiska *v. dovrensis* äro betydligt mindre än huvudformen, endast 40 mm., de ha framvingarnas rödgula band delvis, bakvingarnas helt, upplösta i runda fläckar, framvingarnas band når aldrig bak-kanten; det vita bandet på bakvingarnas undersida finnes alltid, om det också stundom är inskränkt till en fläck vid framkanten; ögonfläcken i framvingarnas fält 3 å översidan

är ofta försvunnen, samtliga oceller ofta utan vit pupill. Av mina Torne träsk-exemplar — 36—41 mm. mot huvudformens 42—48 — äro endast 2 ♂ utpräglade *dovreensis*, 39 och 40 mm. i vingbredd, de flesta bilda övergång härtill. Några skilja sig ej i annat än storleken från sydsvenska *ligea*; hos alla är det vita bandet på bakvingarnas undersida mer eller mindre tydligt och sträcker sig hos några exemplar ♂ ♀ ända ned till ribban 3; postmedianbandet å bakvingarnas undersida, vari ocellerna stå, är hos honorna något ljusare brunt än den övriga vingen, hos hanarna stundom likaså, men oftast otydligt, hos ett par ♂ har det i sin helhet samma rödgula (eller något mörkare) färg som framvingarnas band (detta sista förhållande har jag aldrig sett hos huvudformen); hos ♀, men ej hos ♂, är rotfältet något ljusare än medianbandet; de ljusa fläckarna i vingfransarna äro hos de flesta exempl. ej så vita som hos sydsvenska individ, utan av en mörkare, gul- eller grågulaktig ton. Enligt MARSCHNER (63) tillhöra några exemplar, han sett ur SELZERS samling och som denne kläckt från Abisko-larver (73), *var. dovrensis* STRAND; enligt de fotografiska reproduktioner SELZER ger av en mängd Abisko-exemplar, tyckas flera av dessa fullständigt sakna det vita bandet på bakvingarnas undersida i likhet med fallet hos den från Östersjöprovinserna, Ostpreussen och Finland samt möjligen Norge (45) kända *f. livonica* TEICH, huruvida de för övrigt passa ihop med denna form framgår ej av bilderna, ej heller nämner SELZER något om densamma. I BR. MEISNERS samling finns en liten ♂, 36 mm. i vbr., från Abisko, vilken alldeles saknar bakvingarnas vita band, översidan skiljer sig ej från huvudformen; på undersidan äro framvingarna innanför kantbandet pudrade med rödgult, bakvingarna däremot enfärgat bruna med 3 svaga vitpupillerade fläckar av ordinarie storlek, omgivna av rödgula ringar; torde böra föras till *f. livonica*.

De fjärilar, som sakna vit pupill i de svarta fläckarna, ha erhållit namnet *cæca* KOL., denna form förekommer hos oss här och där, dock har jag endast sett ♂-individ av densamma. Saknas ocellen i fältet 3 å framvingarnas översida, uppstår *f. triocellata* STRD (83); härav har jag en ♂ från Stockholmstrakten. Ett av mina exemplar från Abisko, en

stor ♀, 41 mm., kan räknas till *f. ocellata* STRD (82) [*f. quadripunctata* HOFFM. (61)] eller bildar åtminstone övergång till denna form; även i BR. MEISNERS samling finnes en dylik ♀ från Abisko, denna form är ursprungligen beskriven efter ett exemplar från Nordreisen i Nord-Norge, närmar sig i storlek och teckning huvudformen och kännetecknas av att alla 4 fläckarna på framvingarnas översida äro väl utvecklade, lika stora och alla med vit pupill samt även bakvingarnas oceller ovanligt stora.

Äggen lägger *ligea*-♀ på diverse gräs, de övervintra i regel, sällan kläckas en del samma höst de lagts, i vilket fall larverna övervintra på ett tidigt stadium. Följande höst ha larverna nått näst sista stadiet, åtminstone ha de larver, jag på våren i Stockholmstrakten inhåvat, så vitt jag kan minnas, bytt hud endast en gång före förpuppningen. Den fullvuxna larven är mörkare eller ljusare grågul med en mörkbrun rygglinje, som är mörkast i främsta och bakersta delen, sidorygglinjen är ljus, otydlig, upptill och nedtill begränsad av en mer eller mindre tydlig, smal, brun linje, sidolinjen vitaktig, ävenledes åt båda sidor begränsad av bruna linjer, den undre bredast, i den övre stå de svarta stigmata. Huvudet är brunt med ljusare suturer. Enligt SELZERS beskrivning av larven till »*var. adyte*» från Lappland (72), d. v. s. *dovreensis* STRD, skiljer sig denna föga från ovanstående beskrivning av huvudformens. SELZER såg i Lappland fjärriln lägga sina ägg på *Aira caespitosa*. Larven, som i likhet med andra Satyridlarver är nattdjur, sitter om dagen med huvudet nedåt långt nere i gräset. Förpuppningen äger rum vid marken mellan några med enstaka silketrådar hopfästa grässtrån, inom vilken pallisad puppan enligt SELZER alltid vilar med huvudet nedåt. Mina larver förpuppade sig, utan att spinna några trådar, under grässtrån och växtavfall, varvid puppan kom att ligga horisontellt på marken.

E. embla THNB. SHELDON (76) beskriver den nykläckta larven. Kläcktes $^{11}/_7$, var då 2 mm. lång; huvudet stort, halmfärgat med en purpurröd fläck och några stänk av samma färg kring mundelarna, på varje sida av huvudet en kraftig, svart fläck; kroppen halmfärgad med ganska bred

rygglinje och 2 fina sidorygglinjer, samtliga purpurfärgade. Hela larven täckt med tätstående, små obetydliga tornar. Var $^{20}/_7$ 3 mm. lång, dog $^{28}/_7$. Till föda fick larven en fin *Aira*-art, troligen *cæspitosa*, vars blad åtos från spetsen. SHELDON framhåller det troliga i, att larven första året övervintrar på ett tidigt stadium, andra året som fullvuxen larv eller puppa, och påpekar det förhållandet, att fjäriln är vanlig endast vartannat år.

Av **E. disa** THNBG beskriver STICHEL (31), efter av RANGNOW i Boden och Gällivara tagna exemplar, en *f. restricta*, kännetecknad av, att framvingarna på översidan endast ha de 2 främsta ocellerna tydliga och även dessa mindre än vanligt. En liknande form från Bossekop i Nordnorge benämner SHELDON (28) *f. obscura*, ocellerna reducerade i storlek och starkt mörkpudrade (38), av SHELDONS fotografiska bild av denna form framgår, att de gula ringarna kring fläckarna äro nästan försvuuna och synes endast som en svag, ljus skugga, de 2 bakre fläckarna utgöras endast av små svarta punkter. Ett ex. av denna form finnes i Experimentalfältets samling, med etikett »Lap.» En annan form från samma lokal (Bossekop), 4 ♂ 3 ♀, kännetecknas av 5 i stället för 4 oceller på framvingarna, *f. addenda* SHELDON (28).

E. edda MÉN. Till denna i Ostsibirien och Altai hemmahörande art vill E. DADD, som tyckes ha sett typexemplaren i Petersburgs museum, föra två av RANGNOW (13) tagna exemplar, vilka i Kirunatrakten flögo tillsammans med normala *embla*-individ. Av RANGNOWS korta beskrivning, ävensom av de lämnade fotografiska bilderna av ett av dessa exemplar, kan jag ej se annat, än att de tillhöra *embla*; av *edda* har jag visserligen ej några fjärilar att jämföra med, men avbildningarna av denna art, såväl hos MÉNÉTRIÉS (64) som i SEITZ (55), jämte beskrivningen av densamma på dessa ställen, ger stöd åt min uppfattning. Bland de exemplar av arten MÉNÉTRIÉS haft vid sin beskrivning av densamma fanns endast ett, som, utom dubbelfläcken i fälten 4—5 å framvingarnas översida, hade små svarta fläckar även i fälten 2 och 3 (i likhet med *embla* och den av RANGNOW avbildade fjärilen), och detta exemplar avbildas å såväl över-

som undersida; av EIFFINGER (53) i Seitz avbildas däremot den typiska formen, som saknar dessa tilläggsfläckar, i texten nämnes dock, att dylika individ kunna uppträda enstaka. Av både text och bild hos MÉNÉTRIÉS framgår, att alla hans exemplar saknat vita pupiller å översidans fläckar, medan dessa däremot å vingens undersida varit tydligt vitpupillerade, dock ej de i falten 2 och 3; EIFFINGERS text och figur visar översidans stora dubbelläck »mit 2 kleinen weissen Pupillen», medan undersidans har »lebhaft weissen Kernen», således kraftigare än på översidan. RANGNOWS föregivna *edda* MÉN. har däremot ögonfläckarna såväl å översom undersidan lika starkt vitpupillerade, även de 2 små fläckarna i falten 2 och 3. Å undersidan finnes hos den äkta *edda*, utom den runda vita fläcken vid midtcellens slut, som även finnes hos R:s figur, en rad av 3—4 vita punkter närmare utkanten, vilka punkter alldeles saknas hos den senare. Således torde *Erebia edda* MÉN. tillsvidare få anses ej vara funnen hos oss.

E. lappona THNBG. Av det 20-tal exemplar jag i somras hemförde från Torneträsktrakten tillhöra 4 stycken (3 ♂ i ♀) *f. pollux* ESP.; hos de flesta exemplaren äro på framvingarnas översida de 2 främre fläckarna större än de 2 bakre; hos en ♂ och en ♀ äro alla 4 lika stora; hos några individ saknas fläcken i fältet 3; 3 ♂ ha endast de 2 främre fläckarna i behåll, *f. castor* ESP. (53); en saknar å såväl översom undersida alla fläckar, *f. caeca* FAVRE (14); å bakvingarnas översida ha 2 ♂ 4 fläckar, några ha 3, de flesta inga alls. Från arktiska Norge finnes beskriven en *f. brunnea* SHELD. (28), ♂ ♀, där framvingarna i sin helhet å översidan ha samma ljusbruna färg som kantbandet, torde finnas även hos oss. Storleken hos mina exemplar varierar mellan 34 (♀) och 45 (♂) mm.; det minsta exemplar jag sett är en ♀ av *f. castor* (Coll. BRYANT-MEISSNER), som ej mäter mer än 31 mm.; tagen i Kvikkjokktrakten.

Ägget (25) är äggformat, fint längsrefflat, nylagt mycket ljust grått med svagt brunt skimmer, efter några dagar är det nästan vitt.

Oeneis norna THNB. varierar som bekant i hög grad med avseende på ögonfläckarnas antal, ända till deras fullständiga försvinnande, *f. obsoleta* SHELD. (26); denna form är beskriven efter en ♂ från Abisko och av SHELDON tagen även i Porsangertrakten i Nordnorge, men endast ♂♂ (28); till denna form räknar jag även en ♂, av RANGNOW tagen i Gällivara och av honom fördd till *bore* SCHN., den av RANGNOW lämnade figuren visar en ♂ med mycket tydlig ♂-fläck, hos *bore* är denna fläck emellertid otydlig (2). Övriga former, ordnade efter ocellernas antal på vingarnas översida, äro: 1) *f. unipupillata* SHELD. (26) [= *f. fulla* EVERS.? (75)], med endast 1 ocell på framvingarna och ingen på bakvingarna, från samma lokaler som *f. obsoleta*, ävenledes endast ♂♂; »*ab. fulla* EVERS.» av KLOOSS (6 b) tagen vid Kvikkjokk; 2) *f. hilda* QUENS. (2), 1 ocell på de främre, 1 på de bakre vingarna, känd från flera lokaler i Torne och Lule lappmarker; 3) *f. bipupillata* SHELD. (26), 2 oceller, båda på framvingarna, ♂- och ♀-form från samma lokaler som *f. obsoleta*, 2 ex. *bipupillata* från Kvikkjokk finnas i Experimentalfältets samling; 4) *f. tripupillata* SHELD. (28), 2 oceller på framvingarna, 1 på bakvingarna, torde vara en av de vanligare formerna, att döma av de Torne träsk-individ jag sett; 5) huvudformen, *norna* THNB., med 3 oceller på framvingarna och 1 på bakvingarna; 6) 4 oceller på de främre, en på de bakre vingarna, en ♀ från Abisko (Coll. MALAISE), en ♀ från Nuonjes i Lule lappmark (Coll. BRYANT-MEISSNER); 7) en form med en 5:te ocell (i fältet 6) å framvingarna (som huvudform avbildas ett dylikt exemplar i SEITZ' Gross-Schmetterlinge), en ♀ från Nuonjes (Coll. BRYANT-MEISSNER). För former med övertaliga oceller föreslår SHELDON namnet *excessa*. Vore det ej lämpligt, att i analogi härmed kalla alla former med reducerat antal oceller, utom möjligen den fullt fläck-fria formen, för *f. reducta*? Från Abiskotrakten beskriver SHELDON ytterligare en form, som han kallar *pallida* (26), denna synes mig sammanfalla med *f. ochracea* AUR. (2), åtminstone vad ♀ beträffar, SHELDON själv kan emellertid hålla dem isär, som framgår av hans uppsats om norska fjärilar (28), där han på samma rad nämner ♀ av både *ochracea* och *pallida*. Enligt SHELDONS diagnos på *pallida* har ♀ ving-

arnas bas blekbrun med gråaktig ton och kantbandet blekt sämskskinnsfärgat; ♀ saknar nästan fullständigt den bruna färgen, varför i stället kantbandets färg blir den förhärskande över hela vingen, oceller i båda könen som hos *f. tripupillata* SHELD.; öven av *f. hilda* QUEENS. fann SHELDON en dylik blekfärgad ♀ (*f. hilda-pallida* SHELD.). En ♂ tillhörande *f. ochracea* AUR. är av BRYANT-MEISSNER tagen i Nuonjes.

Den egendomliga lukt, som i synnerhet ♂, men även ♀ särskilt som nyfångad sprider, påminner enligt SHILDE (69) om doften av rosor eller *Daphne*, enligt AURIVILLIUS (44) om mysk och enligt SPARRE-SCHNEIDER (81) om vanilj.

Satyrus semele L. En ♀ från Stockholmstrakten i min samling har bakvingarnas undersida gråbrun, likformigt och tätt marmorerad utan någon färgskillnad mellan vingens inre och yttre del; denna form påminner därigenom om *var. mersina* STGR (30), känd från Cypern och flera ställen i Mindre Asien, men enligt RÜHL (75) även tagen i Sydfrankrike. En av mina ♂ från Stockholmstrakten hör till *f. caeca* TUTT., utan vit pupill i ögonfläckarna.

Pararge hiera F. Den av MEVES (9) beskrivna formen med ögonfläck även i framvingarnas fält 3 utom de vanliga i fälten 4, 5 och 6, och som av honom gives namnet *quadriocellata*, har förut döpts till *f. alberti* OBTHR (65). I Stockholmstrakten har jag tagit denna form några gånger. Bakvingarnas översida har hos Stockholms-exemplar sällan mer än 3 oceller.

Larven är grön med mörkare rygglinje, som bakåt blir tydligare; lever på *Festuca* (29).

P. achine SE. Enligt SKALA (78) har ägget »formen av en tresidig pyramid, vars kanter och hörn äro så starkt avrundade, att det närmar sig klotformen. Det är glatt, glänsande, blekgrönt och blir sedan något mörkare. Honan låter äggen falla fritt till marken».

Aphantopus hyperantus L., som enligt AURIVILLIUS (2) ej går längre än till 62°, är enligt ADLERZ (1) även tagen i Medelpad. Denna fjäril varierar rätt avsevärt såväl i

storlek — 32—42 mm:s vingbredd — som i ögonfläckarnas å översidan antal, från fullständig saknad av dessa fläckar, *f. vidua* MÜLLER (14) (å framvingarnas undersida endast 2 oceller) till 3 å framvingarna och 2 å bakvingarna, med eller utan vit pupill; någon gång skimrar undersidans oceller igenom, så att bakvingarnas översida skenbart får 5 fläckar; oftast är det de mindre exemplaren, som ha ögonfläckarnas antal reducerat. SEITZ uppställer en *f. arctica* (75), som av avbildningen att döma även saknar ögonfläckar å översidan och är något mörkare än vanligt, av 34 mm:s spännvidd; den korta diagnosen lyder så: »Die ganz kleine Form des höchsten Nordens». Jag har från Stockholmstrakten och skärgården flera små exemplar, som av ögonfläckarna endast ha kvar några små svarta punkter, på framvingarna 0—2, på bakvingarna 1—2 och torde dessa bilda övergång till *f. vidua* MÜLL., av vilken form jag i Coll. LJUNGDAHL och Coll. BRYANT-MEISSNER sett typiska exemplar tagna i Uppland, även 2 stycken utan etikett i Experimentalfältets samling. Ocellerna på vingarnas undersida, där normalt finnas å framvingarna 2, någon gång 3 (detta endast om samtidigt översidan har 3 fläckar) och å bakvingarna 5, äro även underkastade variation, hos den kända *f. arcte* MÜLL. äro de ju förminskade till små vita punkter och hos *f. obsoleta* TUTT. saknas även dessa (14), den sista formen har jag ej sett från Sverige.

Epinephele jurtina L. En av mina ♀ från Enskede, ex larva, bildar övergång till *f. rufocincta* FUCHS (75), den rödgula färgen å vingarnas översida är mera utbredd, å framvingarna sträckande sig in i diskfältet, å bakvingarna bildande ett svagt, brett tvärband. Denna form skall särskilt uppträda under heta somrar.

Coenonympha pamphilus L. Av den sällsynta *f. obsoleta* TUTT. (14), som saknar ögonfläck å framvingarnas översida, har jag en ♂, från Viggbyholm, Uppland; av *f. multipunctata* SCHULTZ, framvingarnas undersida i fältet 2 med liten ögonfläck, bakvingarnas översida med 2 svarta punkter, en ♂ från samma lokal; av *f. ocellata* TUTT. bak-

vingarnas undersida med en rad tydliga ögonfläckar, har jag flera exemplar från Stockholmstrakten.

C. tiphon ROTT. Enligt FROHAWK (55) läggas äggen enstaka på stråna eller bladen av näringsväxten, äggstadiet varar omkring 15 dagar. Larverna kunna uppfödas med *Poa annua* och *Festuca*. De övervintra i tredje stadiet, genomgå 4 hudömsningar. Den fullvuxa larven är gräsgrön med mörkt, vitkantat ryggband, som blir ljusare åt båda ändar, sidorygglinje gulvit, slutar i analutskottet, sidolinje vitaktig, mellan sido- och sidorygglinjen en mörkgrön, subcutan, oregelbunden linje, analutskotten ljusröda och vita. Huvud grönt, mundelar och ögon brunaktiga, bröst- och bukfötter gröna. Pappan är ljusgrön, tätt vitstänkt, matt, ledgränserna mörkare gröna, huvudets och vingarnas framkant smalt vit, utåt begränsad av en smalare eller bredare svart bård, ett böjt streck längs vingens mitt, ett kortare nära dess spets, ett vid ögats inkant, ett vid frambenen och ett längs de sista $\frac{2}{3}$ av tungan ävenledes svarta eller gråsvarta; några puppor har jag även sett sakna dessa svarta teckningar. Puppstadiet varar 23 dagar.

Av **Thecla ilicis** ESP. finnes i Göteborgs museum ett exemplar, betitlat »Norrland Ri» (Coll. MÖLLER) och av **T. pruni** L. 2 exempl. med etiketten »Upl.» (Coll. THORM.). Höra verkligen djuren och etiketterna rätteligen tillsammans, vilket emellertid kan betvivlas, särskilt för *ilicis'* vidkommande, ha dessa båda fjärilar betydligt höjt sin nordgräns i vårt land, vilken förut varit, för den förra Skåne, för den senare Småland. Att de emellertid gå högre mot norr än så, visar deras förekomst i Östersjöprovinserna (79), *pruni* finnes ju även i ryska Karelen (2).

Callophrys rubi L. Den nordligaste svenska fyndort, jag sett uppgivas för denna art, är Abisko (74). Former från nordliga trakter i Europa och Asien, kännetecknade av att färgen å vingarnas undersida är gul- eller brungrön, föga eller icke vitpunkterad och oftast fjärilen i sin helhet mindre, ha av olika författare fått olika namn, såsom *f. borealis* KRUL., *f. polaris* KRUL., *f. sibirica* RÜHL och *f. nord-*

landica STRD. COURVOISIER (52) håller dessa fyra former för identiska och anser, att endast ett namn, *borcalis*, såsom det äldsta, bör bibehållas för samtliga. Mig synes även *f. nordlandica* böra kvarstå; denna form (82), som icke är mindre än den sydliga, har undersidan brunaktig med svagt grön ton [härutinnan lika med *f. olivacea* BLACHIER (47)], utan vita punkter, även översidan mörkare än vanligt, dessutom är antennklubbans spets, som hos sydliga individ med sin ljusbruna färg tydligt sticker av från den i övrigt svarta klubban, knappast märkbart ljusare än klubban i övrigt; av RANGNOW tagen vid Boden och Gällivara.

I LINNÉS diagnos av *rubi* i X. upplagan av Systema Naturæ, vilken upplaga ju är internationellt antagen såsom en- samt gällande i fråga om LINNÉS arter, finnes intet nämnt om förekomsten av vita punkter på vingarnas undersida; den opunkterade formen bör således anses som huvudform. Den mest punkterade formen, där de små vita fläckarna å båda vingarna bilda en fullständig rad, har TUTT givit namnet *f. punctata*, häremellan och huvudformen finnas alla tänkbara övergångar, de flesta av dem med särskilda namn. Åtminstone i södra Sverige synas dessa former förekomma blandade om varandra, så att, om man infångar ett större antal fjärilar, man snart nog har en fullständig serie från *rubi* L. till *f. punctata* TUTT., de båda ytterligheterna dock ganska sällsynta; *punctata* har jag från flera lokaler i Södermanland, den omnämnes av AMITZBÖLL (45) från Kristianstadstrakten, i Experimentalfältets samling finnes ett exemplar från Hälsingland. Vingarna kunna å översidan ha blygrått eller blågrått skimmer, *f. cinerascens* SCHULTZ (71), denna form finnes i Experimentalfältets samling, tagen på Blidö, Uppland, av D. LJUNGDAHL. HOFGRÉN (60) omnämner ett exemplar, som »på bakvingarnas översida har ett tydligt gröngrått, brett band samt även en ljus fläck på framvingarna», ett liknande exemplar omtalas i tidskriften Iris (54. Pl. I, n:o 3), bakvingarnas översida med ett 2 mm. brett gulbrunt band vid utkanten.

Ägget har enligt SKALA (77) formen av en tjock, rundad skiva som hos *Lycæna*-arterna, ytan med talrika polygonala gropar, mikropylen nedsänkt, färg blåaktigt grön.

Kläckes efter 8 dagar (enligt andra iakttagelser 10). Den nykläckta larven är smutsigt blågrön med huvud, nackplåt och hår mörka. Larven har som bekant en mycket rikhaltig matsedel, oftast har jag träffat den i mer eller mindre mogna blåbär och odon, och tyckes älska köttiga, saftiga växter, så uppges den funnen i de gröna frukterna till *Cornus sanguinea*, i omogna *Rhamnus*-bär, i de mjuka stjälkarna till *Sedum palustre* (29) o. s. v. Att de gärna äta sina kamrater, särskilt då dessa äro stadda i förpuppning eller nyss nått puppstadiet, har jag flera gånger konstaterat. Puppen övervintrar stundom två gånger, bör för att ej torka hållas tämligen fuktigt.

Chrysophanus virgaureæ L. I Riksmuseum finnes en blekgul ♂, med namnlapp: »*v. flava* THMS», tagen på Kinnekulle. Jag kan ej någonstädes hitta denna THOMSONS *flava* beskriven. Den torde motsvara *f. virginalis* OBTH. (65) [= ? *onka* FRUHST. (75) = ? *pallida* RBL. (14)].

C. phlæas L. Den hos oss stundom förekommande, starkare än normalt svärtade formen torde tillhöra *f. suffusa* TUTT (75) och ej *f. cleus* F., som är en motsvarande syd-europeisk form av andra generationen, bl. a. utmärkande sig för anseeligare storlek och enligt HOFFMANN-KLOS (61) med askgrå undersida även å framvingarna, bakvingarna med väl utbildad »svans». Äro framvingarnas svarta fläckar mycket små och fristående, delvis nästan försvunna, tillhör fjäriln *f. parvipuncta* STRD (82_{II}); äro dessa fläckar större än normalt kallas formen *magnipuncta* TUTT.; äro fläckarna så stora, att de i yttre raden beröra varandra, ha vi *f. juncta* TUTT, äro de på insidan kilformigt förlängda uppstår *f. kochi* STRD (82_{II}). bilda de ett sammanhängande band kallas formen *fasciata* STRECH (75); åtminstone *f. magnipuncta* och *juncta* äro ej ovanliga i Stockholmstrakten. Den litet varstädes, särskilt hos ♀, uppträdande formen med små blå fläckar innanför bakvingarnas kantband å översidan tillhör *f. cæruleopunctata* STGR (75). Den stundom förekommande formen med extra brett svart kantband på framvingarna är *f. latemarginata* TUTT, tagen i Stockholmstrakten; en ♂ i min samling, från Ekerö ¹⁵/₇ 1914, tillhör *f. nigroapicata* TUTT., det breda svarta

kantbandet å framvingarna blir mot vingspetsen ännu bredare, så att det delvis sammanfaller med de däri befintliga tre svarta fläckarna och böjer sedan över i framkanten, som är millimeterbrett svärtad ända till roten, detta exempl. har även framvingarnas ribbor svärtade, likaså bakvingarnas kantband något mindre än vanligt och bildar sålunda övergång till *f. suffusa* TUTT. (se ovan).

Under namn av *f. polaris* beskriver COURVOISIER (49) efter 3 ♂ och 2 ♀ en form från polara Norge och Lappland. Hans diagnos lyder: »♂ und ♀ oben sehr leuchtend rotgolden, mit eher kleinen, mehr rundlichen als viereckigen Flecken und breiter, einwärts stark gezackter, roter Hinterrandsbinde, kaum geschwänzt. Unterseite am Vorderflügel-apex und -saum, sowie über den ganzen Hinterflügel grauweiss mit bläulichem Ton. Diskus der Vorderflügel intensiv rotgelb. Hinterrandsbinde schmal, aber lebhaft rot. Grösse diejenige durchschnittlicher 'phleas'. Von 'hypophleas' BSD, dessen Vorkommen im nördlichsten Europa angegeben wird, deutlich verschieden». Huruvida vår nordsvenska form bör räknas till *hypophleas* eller *polaris* har jag för litet material till hands för att avgöra, framför allt saknar jag *hypophleas* och *americana* D'URB. från annat land till jämförelse. Såsom *v. hypophleas* registreras emellertid denna form nordligast från Abisko (7), vidare i Norrbotten (13), Ångermanland (41), Jämtland (9) och sydligast från Medelpad (46).

C. amphidamas ESP. är funnen så sydligt som vid Ludvika i Dalarne (K. H. FORSSLUND), hittills sydligaste lokal för denna art; andra Dalalokaler äro: Sollerön (E. KLEFBECK) och Leksand (BR.-MEISSNER); förut sydligast känd från Raneby i Värmland (39). *Ab. obscura* LAMPA (= *ab. obscura* RÜHL), förut endast angiven från Hälsingland (2. 62), är senare funnen i Norrbotten (66) och Jämtland (26).

Larven lever på *Polygonum viviparum*, på undersidan av vars blad SHELDON (26) fann äggen. Puppen övervintrar stundom två gånger (58).

Lycæna argus L. Några av mina ♂ ♀ ha undersidans ögonfläckar allsidigt förstörade, *f. crassipuncta* COURV. (51), hos en ♂ från Runmarö äro å framvingarna alla fläckarna i

bågraden så stora, att de t. o. m. beröra varandra, övergångsform till den sällsynta *f. transversa* COURV. (51). Flera ♀ från Runmarö tillhöra *f. rufolunulata* REV., som har röda kantfläckar på båda vingparens översida; denna form finnes även i Experimentalfältets samling, från Skåne. Den sällsynta *f. ♀ caeruleescens* PETERS (75) med vingarnas översida blå finnes i några exemplar bland mina Runmarö-individ, liksom *f. caeruleocuneata* EBERT (75), med blåaktiga, kilformiga fläckar på bakvingarnas översida innanför den röda fläckraden; dessa båda former finnas likaledes i Experimentalfältets samling, men utan lokaluppgift.

L. argyrognomon BGSTR. Den hos oss vanligast förekommande ♀-formen är å vingarnas översida mer eller mindre blå; denna form har av STAUDINGER (30) fått namnet *callarga*, men då BERGSTRÄSSERS originalavbildning visar en blå ♀, måste man hålla med SPULER (29), då han säger, att skulle någon ♀-form ha ett särskilt namn, så vore det ej den blå, utan den bruna. SPULER ger denna bruna ♀-form namnet *brunnea*. Namn på den blå ♀, och dylika finnas flera, böra således strykas. Från Ekerö i Mälaren har jag några exemplar tillhörande *f. crassipuncta* COURV. (51) och *f. disco-elongata* COURV. (51), den senare kännetecknad av att ögonfläckarna i bågraden äro utdragna på längden.

Denna fjärils nordliga ras *lapponica* GERH. var i västra Torne träsk-området sommaren 1918 mycket vanlig, vid min ankomst omkring den $15/7$ flög den blott i enstaka exemplar, men tilltog dag för dag i antal, var i början av augusti den vanligaste fjärilen (kanske med undantag av *Larentia casjata* LANG.) såväl på norra som södra sidan av »Träsket» och vid min avresa omkring den $20/8$ flög den ännu, ehuru i betydligt minskat antal och i mer eller mindre avfluget skick. Den gick aldrig över trädgränsen. Vingbredd 21—26 mm., medelstorlek 24—25 mm. Hanarna voro i avgjord majoritet, i synnerhet i flygtidens början; ♀ voro i regel mindre blå än mina exemplar av huvudformen från Stockholmstrakten, även ett fåtal helt bruna ♀, *f. brunnea* SPUL., togs; från huvudformens ♀ skilja de sig samt och synnerligen genom ljusare, i de flesta fall rent vita vingfransar. En albinotisk ♀

(fig. 5 *c* och *d*) togs av O. RINGLAHL i början av augusti. Det rätt avflugna exemplaret utmärker sig genom en ovan och under ljusst brungulaktig färg, översidan mattglänsande med vingarnas bas, särskilt de bakres, mörkare och där mycket svagt blåpudrad, kantfläckar ljusbruna i gulvitt band; undersidans fläckar äro bruna, kantbanden ljusst citrongula, de vita teckningarna föga synliga mot den ljusa grundfärgen, kantfläckarnas blåpudring ringa. Dylka albino-♀-former äro förut kända och beskrivna under namnet *f. lutea* CAR. (48. 59. 75). Det här ifrågavarande exemplaret tillhör dessutom *f. retrojuncta* COURV. (51), rotfläcken och bågradens dubbel-



Fig. 5 *a* och *b* över- och undersida av ♀ till *Lycæna argyrognomon* var. *lapponica* GERH; *c* och *d* d:o av *f. ♀ lutea* CAR.

fläck i fältet 1 *c* å bakvingarna sammanflutna (se fig. 5 *d*) och samtidigt *f. postico-basi-quinquepuncta* COURV. (51), i det att bakvingarnas rotfläck i mittcellen är fördubblad, så att vingen får 5 i stället för 4 rotfläckar. Hos några Torne träsk-exemplar, ♂ ♀, var undersidans normalt gulröda band ljusst svavelgult, dock ej hos något alldeles försvunnet; 2 ♂ tillhöra *f. retrojuncta* COURV., flera ♂ ♀ tillhöra *f. crassipuncta* COURV.; även exemplar med starkt förminskade fläckar, *f. parvipuncta* COURV., eller där några, särskilt i bågraden saknas, *f. paucipuncta* COURV. förekommo i ringa antal; en ♀ bildar övergång till *f. sagittata* COURV. (51), inre kant-

månfläckar (innanför det rödgula bandet) utdragna kilformigt inåt vingen.

L. orbitulus var. aquilina STGR. förekom på norra sidan av Torne träsk på en med låga enmattor beväxt söderslutning av Snuoratjåkko, ovan trädgränsen, omkring 900 m. ö. h. Fjärilarna voro mycket skygga och flögo i väg långa sträckor vid minsta oförsiktiga rörelse, de slogo sig gärna ned på själva enbuskarna eller på småstenar mellan dem och voro synnerligen svåra att fånga, ej heller funnos de i större mängd, på ett par timmar lyckades jag ej få mer än 4—5 stycken. Den är enligt RANGNOW (13) tagen så sydligt som vid Långsele i Ängermanland.

Larvens näringsväxt är ej känd, men LAGERBERG (7) anser troligt, att larven lever på *Astragalus alpinus*. Huvudformens larv är i Alperna funnen under stenar, där även förpuppningen äger rum. Larven är grön, tätt besatt med korta och styva, svarta hår, ryggen är brungrön, vitaktigt kantad, och mitt på varje led försedd med en rosenröd punkt, på sidorna härom ett mörkgrönt tvärstreck, sidolinje vit, i överkanten rosenröd, stigmata svarta, fritt vitkantade, det lilla huvudet svart, buk och fötter gulgröna. Puppen gråbrun med ljusare ledgränser, vingar med 7 smuts gula streck, följande ribborna, bakkropp gulbrun, stigmata svarta. Puppvila 12—14 dagar.

L. astrarache BGSTR. var 1915 och 1916 ej ovanlig på Runmarö, men nästan uteslutande som *f. allons* HB.

L. icarus ROTT. Ingen av våra lycænider varierar i så hög grad som denna; *f. crassipuncta* COURV. är ingalunda ovanlig, särskilt hos ♀, *f. iplis* MEIG. [= *basi-unipuncta* COURV. (51)] med en och *f. basi-tripuncta* COURV. (51) med tre rotfläckar å framvingarnas undersida träffar man ej sällan i Stockholmstrakten; från Uppland har jag även ett exemplar med 4 rotfläckar, *f. basi-quadrupuncta* COURV. Dessa tre sista former finnas i Experimentalfältets samling från flera sydsvenska lokaler, *basi-tripuncta* även i Coll. BR.-MEISSNERS från Småland och Skåne. En ♂ från Uppland saknar fullständigt den vita fläcken i fälten 3—4 å bakvingarnas under-

sida. De ovan helt bruna ♀, vilka äro att räkna till huvudformen, äro i Stockholmstrakten i avgjord minoritet, betydligt vanligare är *f. cærulescens* WHEEL (73) med blåpudrad vingrot, lika vanlig är *f. cærulea* FUCHS (75), där den blå glansen sträcker sig nästan till de rödgula kantfläckarna; sällsyntare är *f. amethystina* GILLM. (75), där vingarna äro blå ända till utkanten, härav har jag ett exemplar från Runmarö, denna form är även känd från Kullen, Skåne (Entom. Meddelelser X, pag. 29) och Visby, Gottland (Coll. BRVANT-MEISSNER).

I västra Torne träsk-området hörde *icarus* 1918 till sällsyntheterna, den förekom endast vid Nuoljabäckens nedersta lopp och blott i ringa antal. På samma lokal tog ROWLAND-BROWN (68) 1906 sina *icarus*, den enda ♂ tillhörande *f. icarinus* SCRIBA, 2 ♀♀ *f. cærulea* FUCHS; det enda exemplar av arten SHELDON (26) tog 1910 tillhör även *f. cærulea*, den enda ♀ jag lyckades få hör likaledes till denna form. I storlek och vingform skiljer sig Abisko-formen, av mina exemplar att döma, ej från sydsvenska individ, ej heller vad färgen beträffar, möjligen äro vingfransarna i inre delen mera rent vita hos den nordliga formen. Största skillnaden visar sig på vingarnas undersida. Hos sydliga individ är här grundfärgen likformigt askgrå eller brungrå, hos alla Abiskodjuren är den mycket ljus grå eller vitaktig, varigenom de vita ringarna kring ocellerna bli otydliga eller försvinnande, mot roten, särskilt å bakvingarna, blir vingen däremot småningom mörkare grå, någon gång ända till svartgrå. De rödgula kantfläckarna äro betydligt mattare än hos den sydliga formen och på framvingarna hos några exemplar alldeles försvunna; ögonpunkterna visa åtminstone hos ♂ tendens att avta i storlek (*f. parvipuncta* COURV.) och antal (*f. paucipuncta* COURV.), en ♂ har å bakvingarna endast 4 små fläckar i inre fläckraden, nämligen i fälten 2, 4, 5 och 7, samt en rotfläck, i fältet 7 (*f. semipersica* TUTT.). Å framvingarna finnas hos de flesta fjärilarna båda rotfläckarna, den bakre är ofta dåligt utbildad och hos några ♂ finnes endast den vita ringen utan svart kärna, en ♂ (Coll. BR.-MEISSNER) har endast en rotfläck, en annan däremot 3 stycken (*f. basi-tripuncta* COURV.), i det den bakre delat upp sig i två. FUCHS

(56) giver namnet *septentrionalis* åt en form från Bodö och Tromsö; denna form har gemensamt med Abisko-formen ♂:s reducerade antal fläckar, vilket med flera exempel omnämnes av FUCHS, men märkvärdigt nog ej framhålles i hans diagnos, som lyder: »Unterseite aller Flügel geglättet grau, grünlich getönt¹, heller (♂) oder dunkler (♀), die schwarzen Augenflecken scharf weiss umrissen». I ren motsats till Abisko-formen står diagnosens fyra sista ord, åtminstone om man tänker på vingens yttre del; att de vita ringarna i vingens inre, mörkare del hos mina exemplar avteckna sig skarpare, är ju tydligt. Enligt mitt förmenande bildar *icarus* L. i nordligaste Sverige en speciell ras, väl skild från den sydliga, och torde kommande forskare med större material kunna fastslå detta.

L. amanda SCHIN. Varken AURIVILLIUS (2) eller ADLERZ (1) omtalar den rent bruna ♀, som dock är huvudformens. (I Naturhistoriska föreningen Linneas i Norra latinläroverket i Stockholm bibliotek finnes ett litet häfte »Skandinaviens Lycænider. En handbok vid bestämningen av CARL J. F. SKOTTSBERG. Med en plansch. Stockholm. Handskrivet och -tecknad original 1898», vari den bruna ♀ beskrives såsom »*ab. ♀ obscura* SKOTTSB. Vingarna å översidan helt och hållet bruna; bakvingarna med tydliga, röda punkter i nedre kanten — mindre allm. — bl. huvudf.». Detta namn äger naturligtvis ej berättigande annat än som synonym till huvudformen.) I Sverige synes den vida överträffas i antal av *f. cyanea* AIGNER (50) [= *cærulea* RBL. (14)], översidan blå med alla vingarnas framkant och framvingarnas utkant brett svart, jämte övergången härtill. Denna blåa ♀-form tyckes i Mellaneuropa vara sällsynt. COURVOISIER (50) anser den vara »höchst interessant», »scheint sehr selten zu sein». Huvudformens ♀ har jag från Värmdö och Runmarö, både med och utan rödgula kantmånar på bakvingarnas översida; en brun ♀ från Runmarö har å bakvingarna, innanför den svarta kantlinjen, en smal vit bård, genomskuren av de bruna vingribborna och inåt begränsad av de svarta, runda

¹ SEITZ (75) säger om denna form: »die ♂♂ zeigen eine reinere Grundfarbe der Unterseite».

fläckarna. En Värmdö-♀ tillhör *f. paucipuncta* COURV., en Runmarö-♂ *f. stigmatica* SCHULTZ (75), bakvingarnas översida med svarta kantfläckar.

L. hylas ESP. I Göteborgs museum finnes ett exemplar från Blekinge (BELFRAGE). Arten förut känd från Öland, Gottland och Skåne.

L. semiargus ROTT. är enligt RANGNOW (13) vanlig i Boden, hittills nordligaste lokal i Sverige för denna art.

L. cyllarus ROTT. Hos denna art förekommer ej sällan *f. paucipuncta* COURV.; en *f. cæca* COURV., utan fläckar på vingarnas undersida, är tagen i Ösmo, Södermanland (Coll. BR.-MEISSNER).

Cyaniris argiolus L. En ♀ från Möja, Uppland (leg. BR.-MEISSNER), tillhör *f. cæca* COURV., vingarnas undersida enfärgat gråvit utan fläckar. En ♂ (Nacka, Sdml) har å framvingarnas undersida ett tydligt rotöga innanför diskfläcken, denna kallar jag i enlighet med COURVOISIERS generella skema (51) *f. basi-novopuncta*: hos en annan ♂ (Dalarö $\frac{7}{5}$ 1916), som också har denna övertaliga ocell, är denna utdragen så att den sammansmälter med diskfläcken till en hakformig figur, denna form kallar jag *centro-juncta*, ävenledes i analogi med COURVOISIER.

Pamphila silvius KNOCK. AURIVILLIUS (2) uppger endast Hälsingland som svensk fyndort. ADLERZ (1) säger den vara »funnen i de mellersta landskapen, men där fläckvis, t. ex. i Medelpad, rätt allmän». Enligt meddelande av E. KLEFBECK är den även funnen vid Sundborn i Dalarna. Från Säter i Dalarna och Bjurfors i Västmanland är den förut anmäld av VRETLIND (Ent. Tidskr. 1912).

Hesperia andromedæ WALLGR. hör i Abisko-trakten till sällsyntheterna, likaså **H. centaureæ** RMB. RANGNOW (32) har lyckats finna larven till den sistnämnda jämte dess näringsväxt. Han fann två larver inom sammanspunna blad av *Rubus chamæmorus*. Huvudet är rödaktigt, kroppen svart, gråsprängd med mörk rygglinje. Puppen brun, vitpuddrad, i

synnerhet på vingar och thorax, den sista med svartaktig rygglinje, som i mitten och bakåt är utbredd åt sidorna, bakkroppen med en dubbel rad mörka ryggfläckar och en rad mörka sidoryggfläckar, vingar strålförmigt bruntecknade; hela puppan kort och fint hårig.

Tillägg.

Pieris daplidice L. är även funnen på Runmarö i Stockholms skärgård av C. G. HOFFSTEIN, vars samlingar och anteckningar jag för några år sedan hade tillfälle gå igenom. Han antecknar: »Ett ex. ur puppa $^{21}/_6$ 1894».

Melitæa cinxia L. Av denna art fanns i HOFFSTEINS samling ett exemplar från Runmarö med »det vita mittfältet å bakvingarnas undre sida till större delen djupt svart. Ur puppa juli 1894». Tillhör *f. willei* GEERT (22).

Av **M. athalia** ROTT. hade HOFFSTEIN ett ex tillhörande *f. hertha* QUENS., Runmarö $^{20}/_7$ 1893.

Argynnis pales SCHIFF. Den i förra delen av denna uppsats nämnda *f. radiata* torde sammanfalla med *ab. nigra* AIGN., kännetecknad av rökbrun översida med långsträckta fläckar vid utkanten, framvingarnas undersida utan teckningar och bakvingarnas med 3 stora vita rotfläckar, vid utkanten vita, långsträckta fläckar, för övrigt utan teckning (AIGNER, ABAFI, Ann. Mus. Nation. Hungarici 1906, p. 502).

A. aglaia L. I HOFFSTEINS samling fanns ett nästan vitt exemplar, *f. albicans* DIETZ. (22), taget på Runmarö.

Zusammenfassung.

Im Beitrage zur Kenntnis der Tagfalter Schwedens behandelt der Verfasser aufgrund seiner Aufzeichnungen neue Fundorte und die Biologie gewisser Tagfalter, wobei er öfters auf die Präzisierung der Diagnosen der für Schweden typischen Formen näher eingeht, gleichzeitig auch die Namen revidiert.

Bei Besprechung des Formenkreises von *P. napi* berichtet der Vrfr. STICHELS irrtümliche Identifizierung von *f. nana* RÖB. mit *sulphurcotincta* REUT., akzeptiert ferner FRUHSTORFERS prioritätsberechtigzte *v. adalwinda* (= *arctica* VER. nec SHELDON!); anstelle SHELDONS *arctica* muss VERITYS *suffusa* kommen. — Von *V. urticae* L. aus Lappland wird ein e. l. gezogenes Stück abgebildet, mit stark reduzierten Zwillingflecken des Vorderflügels. — STICHELS *f. niveola* von *Arg. euphrosyne* L. scheint ein Synonym von SPULERS *f. pallida* zu sein. Die lappländische, vom Vrfr. erbeutete, Form von *Arg. pales*, *f. radiata* wird in Wort und Bild vorgeführt; sie scheint mit der Form *nigra* AIGN. zusammenzufallen, was der Vrfr. im Nachtrage mitteilt, weshalb er den Namen *radiata* als Synonym einzieht. *Arg. chariclea* SCHN. wird aus Torneträsk als neu für Schweden angeführt. Von *Arg. improba* BUTL. bildet Vrfr. eine Serie von zwölf Exemplaren ab, um zur Ergänzung seiner Beschreibungen die Variabilität dieses seltenen Falters zu veranschaulichen. Das Ei, das dem Vrfr. ein ♀ in die Hand gelegt hatte, wird zum ersten Mal beschrieben. — Die nordlappländische kleine Form von *Erebia ligea* L. muss zur *f. dovrensis* STRAND gezogen werden oder bildet eine Übergangsform zu ihr; ein nordlappländisches ♂ gehört zu *f. livonica* TEICH. *E. euryale v. adyte* HB. kommt in Schweden nicht vor. C. DADDS Bestimmung von zwei von RANGNOW in Lappland erbeuteten Exemplaren von *E. edda* MËN., deren Heimat sonst Ostsibirien und der Altai ist, hält der Vrfr. als falsch; offenbar handelt es sich um eine Verwechslung mit *E. embla*. — Bei Besprechung der Variabilität der Ozellen von *Oeneis norna* THNB. schlägt der Vrfr. vor, alle Formen mit reduzierter

Anzahl von Ozellen *f. reducta* zu nennen; SHELDONS *f. pallida* scheint mit der älteren *f. ochracea* AUR. zusammenzufallen. — Ein ♀ von *Sat. semele* L. mit gleichartig marmorierter Rieselung der Hinterflügelunterseite wird aus der Umgebung von Stockholm angeführt. — Die von MEVES getaufte Form von *Par. hiera quadriocellata*, erweist sich als ein Synonym von *f. alberti* OBTR. — Bei Beschreibung der Puppe von *Cocnonympha tiphon* ROTT. wird auf die Variabilität der Zeichnung aufmerksam gemacht. — Dem Verfasser ist es unbekannt, ob die Form von *Chrysophanus virgaureæ, f. flava* THMS. bloss *in litteris* gegeben ist, oder ob dieser Name veröffentlicht wurde; in letztem Falle wäre *f. virginalis* OBTR. ein Synonym von *flava*. — Von *Lycæna argyrognomon* BERGSTR. wird die var. *lapponica* GERH. und *f. lutca* CAR. abgebildet. *Lyc. icarus* ROTT. scheint im nördlichsten Schweden eine gute Subspezies zu repräsentieren. Von *Cyaniris argiolus* L. werden zwei neue Formen, *basi-novo-puncta* und *centrojuncta* nach COURVOISIER's Nomenklatur aufgestellt.

De svenska arterna av släktet *Haltica*.

(Die schwedischen Arten der Gattung *Haltica*.)

Av

N. A. Kemner.

Med 10 figurer i texten.

Genom mina för Centralanstaltens räkning utförda studier över de svenska jordlopporna och deras betydelse för lantbruket och trädgårdsskötseln i landet har jag kommit att syssla med släktet *Haltica* och beträffande vår allmänt bekanta art *oleracea* L. nedlagt mina resultat i Meddel. Nr 34 med titeln »Allmänna eller blå jordloppan (*Haltica oleracea*). Ett lantbruksentomologiskt misstag.»

Även de två övriga av våra hittills bekanta 3 arter av släktet inbjuda emellertid till vidare undersökningar, dels därför att den ena eller arten *lythri* sedan HOLMGREN's tid är bekant som ett skogens skadedjur av en viss betydelse, dels därför att vår tredje art, *tamaricis* SCHRANK (= *conso-brina* DUFT.) i vår sista bearbetning av dessa djur (AURIVILLIUS, Sv. Insektfauna, 9. Coleoptera, 1917, p. 101) betecknas som tvivelaktigt bestämmd.

En undersökning av släktet i sin helhet kunde således av dessa anledningar vara av ett visst intresse och har i sanning icke gäckat förhoppningarna vid närmare påseende. I själva verket blir vår artlista inom detta släkte en helt annan med tillsvidare icke mindre än 6 goda arter, varav en ny för vetenskapen, oaktat en av de gamla, nämligen *tamaricis* SCHRANK, måste utgå.

Artbegränsningen inom släktet *Altica*.

Den modärna artuppfattningen inom detta släkte kan anses vara grundlagd av FOU DRAS, som i sin bearbetning av halticiderna i MULSANT et REY's stora arbete över Frankrikes coleoptera 1856¹ för första gången införde mera precisa artkaraktärer, hämtade från hanens kopulationsorgan.

Före honom hade AUBÉ i ett arbete 1843² försökt att med användande av färgkaraktärer och elytras ytsculptur åstadkomma någon reda i det virrvarr, som härskade inom släktet, vad arterna beträffar, men i grund och botten misslyckats, liksom hans efterföljare ALLARD³, som utan att beakta FOU DRAS' nya synpunkter fortsatt samma sak i sin monografi 1866. Foudras' metod visade sig däremot bestå provet och fick sin fullt modärna utformning och fulländning i WEISE's bearbetning av släktet i ERICHSON's *Naturgeschichte der Insekten Deutschlands*.⁴ WEISE uppställer där en del nya arter och ger de gamla en bestämd begränsning genom att i detalj beskriva hanarnas kopulationsorgan, och det visar sig därvid att organet i fråga, som framträder i bestämt och lätt skilda former utan övergångar, på ett enkelt sätt löser de systematiska svårigheterna inom släktet.

De olika penistyperna visa sig väl begränsa en del av de förut genom storlek, färg, skulptur, såväl som biologiska omständigheter urskilda arterna; för en del andra framstår denna karaktär som det enda säkra kännetecknet, under det att de yttre karaktärerna äro mera otydliga. I själva verket skall var och en, som försöker sätta sig in i detta släktes systematik, inom kort finna, att de olika penistyperna är det enda verkligt säkra rättesnöret för artbegränsningen, som kan uppletas. Och en verkligt klar uppfattning av arterna kan endast nås genom att i första rummet ta hänsyn till

¹ Histoire naturelle des Coléoptères de France. Alticides par Foudras. Paris 1859—60.

² AUBÉ, CH., Notes sur quelques Altica confondues sous le nom d'Altica oleracea. Ann. soc. ent. de Fr. 1843, p. 5.

³ ALLARD, M. E., Monographie des Alticides. L'Abeille 3. 1866.

⁴ Naturgeschichte der Insekten Deutschlands 1, 6 Bd, von J. Weise. Berlin 1893.

penistypen och i andra rummet övriga karaktärer. Betecknande för försöket att endast delvis ta hänsyn till detta organ är från senare tid FOWLER's bearbetning av de brittiska arterna av släktet. Hans stora arbete¹ företer en sammanblandning av olika arter och gör exempelvis den på »young hazels» levande, ljus metallgröna arten till *ampelophaga* GUER. (358), oaktat en undersökning av penis otvivelaktigt genast skulle visat, att den bör heta *brevicollis* FOU DR.

En svårighet med denna karaktär är emellertid, att harna inom släktet efter allt att döma äro väsentligen färre än honorna. SAHLBERG fann av sin nyligen beskrivna art *Engströmi*² endast 3 hanar på 50 honor, en proportion, som dock förefaller alltför hög för att vara fullt normal. Mera än 30 à 40 % hanar kan man emellertid säkerligen icke räkna med. Följande tal har jag funnit hos några arter, som stått mig till buds i något större antal från samma lokal och tidpunkt.

	♂♂	♀♀	% ♂♂ av hela antalet
<i>Saliceti</i> WEISE (i juli)	4	24	14,28
<i>brevicollis</i> FOUDR. (märkta juli)	27	51	34,61
<i>oleracea</i> L. » aug.	15	38	28,30
» (Ronneby)	15	26	36,58
» (Lagklarebäck) . .	41	70	36,93

Tydligen spelar emellertid tidpunkten för fångsten därvid en ganska betydande roll likasåväl som tillfälligheter kunna förskjuta resultatet. Så fanns i ett insamlat material från Hjällsnäs (coll. Ågren) på 21 exemplar *oleracea* ingen enda hane under det att av 8 exemplar av samma art från Fjärås (Ågren) icke mindre än 5 voro hanar. Vad tidpunktens betydelse beträffar förmodar jag, att vid första framträdandet på våren det största antalet hanar visar sig, under det att senare honorna äro lättare såväl att finna som att fånga på näringsväxterna. Efter de sista kläckningarna på hösten äro tydligen proportionerna alldeles desamma som på våren;

¹ FOWLER, The Coleoptera of the British Islands. Vol. 4. 1889—90.

² SAHLBERG, JOHN, Till kännedom om *Haltica Engströmi* och dess biologi. Ent. Tidskr. 1913, p. 261.

något så samlat framträdande på en gång som på våren äger emellertid då icke rum. För närmare studier av detta släkte är således som insamlingstid maj och juni månader de lämpligaste, innan äggläggningen och larverna hunnit för långt.

Hanarna äro lätt kända ifrån honorna genom en del sekundära könskaraktärer. Frambenens första tarsled är således hos hanarna merendels betydligt tjockare än hos honorna, en sak som särskilt lätt observeras om ett större material föreligger till granskning. Ännu lättare att iakttaga och även på söndriga eller enstaka exemplar användbar är emellertid den olikhet, som finnes könen emellan på sista synliga



Fig. 1. Sista buksegmenten hos en *Haltica*-art. a hane, b hona.
(Die letzten Bauchsternite einer *Haltica*-Art. a ♂, b ♀).

buksegmentet. Hos honorna är detta av vanlig byggnad jämnt rundat i spetsen och slätt på ytan, hos hanarna däremot i spetsen brett utskuret, längs mitten intryckt och oftast tjockt kantat. Den iögonenfallande skillnaden åskådliggöres av bild 1.

Hanens kopulationsorgan hos *Haltica*-arterna

Hanens kopulationsorgan är således den systematiskt viktigaste kroppsdelen inom detta släkte och några ord om, huru det studeras, torde därför vara på sin plats. I själva verket är det lättare undersökt än man från början skulle vara benägen för att tro, vilket beror på dess storlek och starka kitinisering, som gör det lätthanterligt och utesluter skrumpningsfenomen eller annan deformation hos alla fullt utbildade individer. Även äldre torkade exemplar låta sig med lätthet undersökas och bli efter en undersökning icke heller på något sätt förstörda utan fullt användbara i en samling. Rätt utförd lämnar en utpreparering av detta organ knappast yttre spår efter sig.

HEIKERTINGER,¹ som i Reitter's fauna lämnar en utmärkt framställning av släktet, rekommenderar för denna undersökning att försiktigt medelst varmt vatten lösa exemplaret från nålen eller underlaget; därefter lösgöra hela bakkroppen, som sedan från ryggsidan lämnar tillfälle att preparera fram kopulationsorganet. Bakkroppen och penis uppklistrar han tillsammans på en särskild lapp under exemplaret. För min del har jag funnit metoden att lösgöra bakkroppen onödig. Mjukar man upp ett stucket eller klistrat exemplar i vatten,² kan man lätt för tillfället med en pincett hålla täckvingarna isär och med en nål riva ut kopulationsorganet utan att exemplaret på något sätt till det yttre ändras, och således även bakkroppen befinner sig på sin rätta plats. Själva organet bör man lämpligen klistra upp och därvid laga så, att den karakteristiska undersidan kommer uppåt.

Kopulationsorganet är förvånande stort. Hos den vanliga arten *oleracea*, som mäter 3 à 4 mm i längd, och den något större arten *brevicollis* FOU DR. fann jag exempelvis följande längdförhållanden mellan hela kroppens längd från huvud till analspets och kopulationsorganets längd.

<i>Haltica oleracea</i> L.		<i>Haltica brevicollis</i> FOU DR.	
Kroppslängd	Kopulationsorganets längd	Kroppslängd	Kopulationsorganets längd
(Körperlängde)	(Die Länge des Kop. App.)	(Körperlängde)	(Die Länge des Kop. App.)
3,24 mm	1,296 mm	4,05 mm	1,45 mm
3,78 »	1,51 »	4,10 »	1,51 »
3,94 »	1,56 »	4,48 »	1,62 »

Som av dessa siffror framgår, når det i längd icke så mycket mindre än halva kroppens längd och kan således ingalunda avfärdas som någon obetydligare detalj.

Vad nu de särskiljande egenskaperna hos detta organ beträffar äro de heller icke obetydliga utan verkligt påfallande skillnader, lätta att studera vid vanlig luffförstoring.

Som nämnt, är det särskilt undersidan, som är karakteristisk, och denna sida igenkänner man lätt på det frampreparerade organet genom förhållandet i bakre änden, d. v. s.

¹ REITTER, Fauna Germanica. Käfer. Bd. 4. 1912, p. 167.

² Vattnet bör icke koka, då vid så hög temperatur täckvingarna skadas.

den som i det naturliga läget ligger främst i kroppen. Där avslutas det väl kitiniserade partiet av en hästskoformad uppstående list, som på undersidan omfattar en större öppning, genom vilken kopulationsorganets mjukare delar inträda i detsamma. Denna större bakre öppning ligger på undersidan, och dess läge där har sin förklaring i den ställning

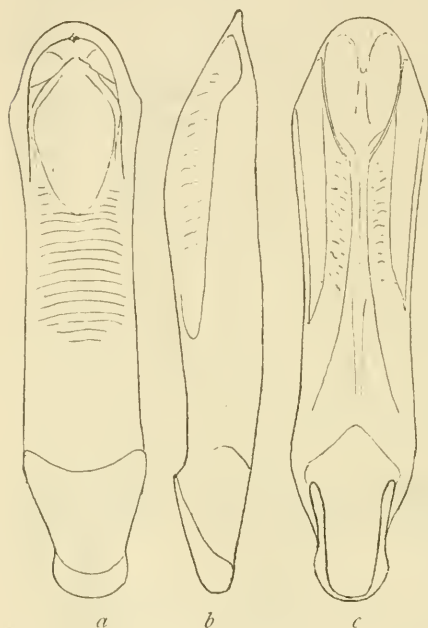


Fig. 2. ♂ kopulationsorganet hos *Haltica oleracea*, *a* ovanifrån, *b* från sidan, *c* underifrån (♂ Kopul. App. der *H. oleracea* *a* von oben, *b* von der Seite, *c* von unten). 26 ×

hanen intar vid befruktningen. Själva könsöppningen ligger däremot på översidan i spetsen av organet (se fig. 2 *a*), som betecknas som främre ändan efter sitt läge vid själva kopulationen, men i indraget tillstånd ligger längst bakåt i kroppen. Den ligger i en mer eller mindre utsträckt fördjupning, framtill och på sidorna begränsad av en tjock, rundad kant.

Den karakteristiska undersidan är nu vanligen genom uppstående lister eller nedsänkta fåror på längden delad i trenne partier. Särskilt den främsta (vid spetsen belägna) 3:dje delen är genom dessas inbördes förhållanden högst olika och artskiljande.

De svenska arterna.

Haltica oleracea L.

Haltica oleracea L. är särdeles lätt och väl karakteriserad genom hanens kopulationsorgan, som har en alldeles säregen beskaffenhet. Främre änden (fig. 2) är helt avrundad. Undre sidan

(Fig. 2 c.) har i främre tredjedelen en fördjupning begränsad av ett par höga lister. Bakåt fortsättas dessa av ett par breda, relativt höga, på ytan skrovliga åsar, som mellan sig sluta en bakåt utvidgad, rätt djup fåra. Tillsamman utgör detta mittelpartiet. De båda smalare sidopartierna äro i främre hälften djupt nedsänkta, i utkanten begränsade av en hög list. Översidan (fig. 1 a) är tvärreflad. Till storleken är denna art vår minsta. Längden överstiger sällan 4 mm. Färgen är växlande, vanligen blågrön men även violetta exemplar finnas. Till kroppsformen är den rundad, relativt högt kullrig och oftast glänsande. Från alla andra svenska *Haltica*-arter skiljer den sig särskilt lätt genom tredje antennledens ovanliga längd. Den är minst $1\frac{1}{2}$ gång så lång som 2:dra leden och lika lång som 4:de. I de svenska samlingarna har jag nu kunnat fastställa denna art från de flesta förut antecknade fyndlokalerna på fastlandet såväl som på Gotland och Öland. Denna senare lokal, som förefaller ny, härrör från ett ex. i Riksmusei samling (en liten hane 2,9 mm. lång), som bestämts till *conso-brina* DUFT. Till sitt lefnadssätt är den i stort sett bunden vid *Epilobium angustifolium*, och hänvisar jag f. ö. till min ovan citerade uppsats om densamma. (Centralanstalten för jordbruksförsök. Ent. avd. Meddel. N:r 34.)

Haltica palustris WEISE.

Till det yttre nära överensstämmande med *oleracca* är *palustris* WEISE. Den skiljes emellertid lätt från denna genom hanens kopulationsorgan (fig. 3), som avviker från *oleracca* genom en bred trekantig spets. Undersidan har vidare ett smalt från spetsen ända till basen djupt insänkt mittparti, som är smalast över mitten. Sidopartierna begränsas inåt av en hög kant och äro kring mitten fram till $\frac{1}{3}$ från spetsen djupt insänkta i en på botten refflad fördjupning. Vad övriga karaktärer beträffar äro pannknölna mellan antennerna oftast större, men lägre än hos *oleracca*. Antennernas 3:dje led är tydligt kortare än den 4:de och endast $\frac{1}{3}$ eller $\frac{1}{4}$ längre än 2:dra leden, som är relativt större. Färgen är växlande, rätt ofta violett.

Denna lilla art, som nu för första gången anmärkes för Skandinavien, är i själva verket ingen nyhet. Den har funnits i samlingarna länge, men vanligen placerats under *tamaricis* SCHIRANK (= *consobrina* DUFT.), oaktat redan dess liten-



Fig. 3.

Fig. 3. *Haltica palustris* WEISE.

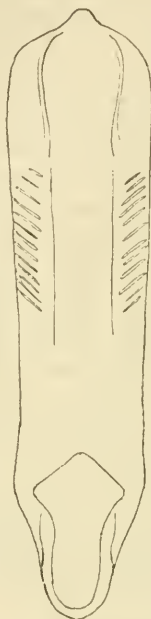


Fig. 4.

Fig. 4. *Haltica brevicollis* FOU DR.

het borde förbjudit detta. Den är sällan över, oftast under 4 mm lång, under det att *tamaricis* sällan är under 4¹/₂ och oftast omkr. 5 mm lång. I Riksmusei samling satt ett exemplar av denna art under *tamaricis* (märkt Hlm, Bhm). Från Lunds museum har jag fått arten märkt »Öst.» (säkerligen Östergötland) undersamma beteckning. Bägge dessa exemplar voro violetta. I AHLROT's samling finnes arten under *tamaricis* från Södermanland (1 ex. svartviolett). Vidare har jag bestämt arten från Stockholm (HULTGREN); Södermanland (Sparreholm, SUNDIN), Västergötland (Möln dal, ERICSON), Halland (Fjärås, ERICSON) Skåne (Räften, ROTH), Närke (Örebro, JANS SON). En hel mängd lokaler således, som visa, att den har vidsträckt utbredning.

Beträffande dess levnadssätt föreligger ännu intet säkert. Tvivelsutan hållet den sig mest på sumpiga ställen. JANS SONS material från Örebro, som till större delen insamlats i kärrmark, bestod av *palustris* i en mängd exemplar, däremot saknades *oleracca*.

Haltica brevicollis FOU DR.

Denna art, är större än de föregående och kan räknas till de medelstora arterna. Den är till det yttre kännetecknad

av glänsande metallgrön färg, som redan den gör den lätt känd. Vidare är den särdeles väl begränsad genom sin förekomst på buskar, särskilt hassel, ett levnadssätt, som är så pass karakteristiskt, att varje *Haltica*-art påträffad under dessa omständigheter kan misstänkas tillhöra den föreliggande arten.

Sitt säkraste kännetecken har den emellertid i kopulationsorganet, som finnes avbildat i Fig. 4. Dess sidor äro nästan parallella. Framkanten är avrundad, med en liten avsatt spets i mitten, en egenskap, som vi skola återfinna hos de följande arterna. Undersidan är mycket karakteristisk. Mittelpartiet är icke nedsänkt utan tvärtom snarare något höjt över sidopartierna, som baktill knappt äro begränsade. Framtill vidgar det sig, begränsat av ett par svagt s-formigt böjda fåror. Sidopartierna sakna helt fördjupningar, men äro vid mitten tydligt refflade. Undersidan är således i sin helhet mycket obetydligt skulpterad, en egenskap, som redan vid första ögonkastet gör denna typ igenkännlig.

För vår svenska fauna är nu detta namn nytt. Själva djuret är emellertid välkänt och är intet annat än Thomsons m. fl. *lythri*. Utan ett enda undantag ha exemplaren av *lythri* å Riksmuseum, Lunds museum och i samlingar här vid Centralanstalten visat sig vara denna art, och den utbredning, som i våra kataloger anges för denna, kan således helt överflyttas på *brevicollis*. Ny lokal är Småland (Ahlrot.).

Som nämnt, håller denna jordloppa framför allt till på hassel, en växt som även Thomson anger som dess värdplanta. Måhända kan den dock leva på ek, och vår äldre litteratur på området styrker skenbart detta förmodande, då *brevicollis* (*lythri* Thoms.) av Holmgren¹ m. fl. uppgives vara skadlig för ek. Tack vare sommarens iakttagelser ser jag mig emellertid nu i stånd att korrigera denna uppgift och bestämma vår *Haltica*-art på ek till *saliceti* WEISE, varom mera längre fram.

Hasseljordloppans levnadssätt har jag genom en välvillig materialsändning från Herr Kamrer EMIL SANDIN varit i tillfälle att iakttaga denna sommar och kan meddela följande därom.

¹ HOLMGREN, A. E., De för träd och buskar nyttiga och skadliga insekterna. 1867, p. 157.

De utvecklade insekternas gnagskador visa sig som rundade oregelbundna hål i bladen. (Fig. 5). Äggen avsätts på bladens undersida i små samlingar på 6 à 7 stycken. De fästas med ena änden, och de äro $1,09 \times 0,41$ mm eller där omkring i storlek. Till färgen äro de gulaktiga och ändra icke färg ens omedelbart före kläckningen beroende på den unga larvens ljusa färg. Inkubationstiden är 10—14 dagar, och därefter utkryper larven genom en oregelbunden bristning i ägghöljet vid ena sidan. Den nykläckta larven är de första timmarna av sin fria levnad helt gul så när som på den yt-

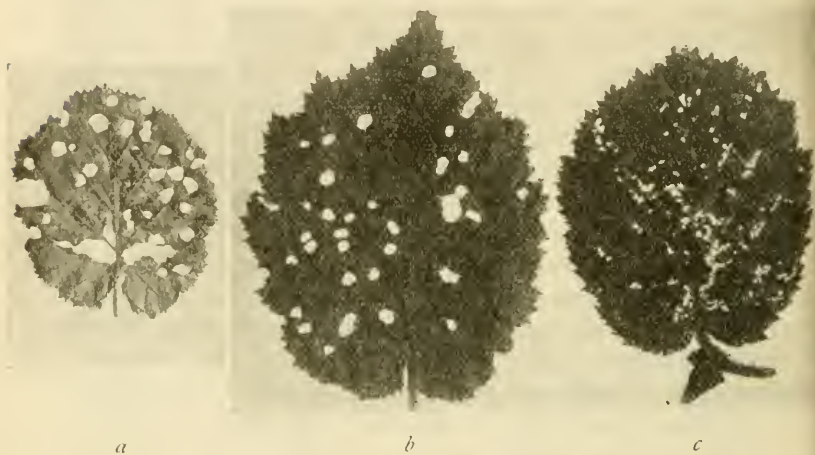


Fig. 5. Gnagskador av *H. brevicollis* på hasselblad, *a—b* skador av imagines, *c* av larver. (Frassspuren von *H. brevicollis*. *a—b* Imagines, *c* Larven.)

tersta plåten i bakre raden på meso- och metathorax, som redan under utkrypandet ur ägget är svart. 4 svarta ryggpunkter utmärka således larven i detta stadium. Det räcker emellertid endast några timmar, och den mörka färgen på kroppens alla plåtar inträder därefter så småningom.

Larvens utveckling kräver omkring en månads tid. Äggen kläcktes i början av juni ($\frac{2}{6}$), och förpuppningsfärdiga larver funnos i juli ($\frac{4}{7}$). Den fullvuxna larven är kolsvart, 8—10 mm. lång. Morfologiskt stämmer den ganska nära överens med *oleraceas* larv, och samma är förhållandet med puppan.

Larvens gnagbilder på hasselbladen äro av annat slag än den utvecklade insektens. Hålen äro oregelbundna, betydligt mindre och nå ofta icke genom bladet (fig. 5).

Haltica saliceti WEISE.

Denna art är vår största och hör även till största palaearktiska arterna. Längden varierar mellan 4, 5 och 6 mm. Den är långsträckt oval, något platträckt med stor skulderbuckla och oregelbundet punkterade elytra. Pannknö-larna äro rundat 4-kantiga oftast mot pannan begränsade av en rak linje. Färgen är guldgrön eller blågrön, någon gång med kopparglans. Säkraste igenkänningstecknet är kopulationsorganet, som visar en mycket karaktäristisk avvikelse från närstående arters (fig. 6); I främre änden är det avrundat med en trubbig spets i mitten. På undersidan är mittelpartiet i de bakre två tredjedelarna ej begränsat, helt plant. I främre tredjedelen är det däremot djupt nedsänkt, skedformat urholkat, utvidgat och begränsat av ett par höga åsar. Sidopartierna äro i mellersta tredjedelen kraftigt refflade, framtill djupt nedsänkta (fig. 6).

Den lever på ek. I sin originalbeskrivning uppger WEISE, att den finnes på *Salix*-arter, och det latinska namnet är ju grundat därpå. I ett senare meddelande (Insekten Deutschlands 1893, 6, p. 1135) omnämner han emellertid, att den anträffats i mängd på ek och även lagt sina ägg på detta trädslag, och detta levnadssätt kan jag fastslå för arten här hos oss.

Vid besök i Linköpingstrakten våren 1918 fick jag av en lantbrukare den upplysningen, att ekarna i trakten brukade få bladen förstörda av en liten blågrön skalbagge, och jag slöt därav att det var den förut av Holmgren omtalade »*Haltica lythri*», som gjorde skadan. Tyvärr blev jag ej i tillfälle konstatera faktum å denna lokal, men under somma-

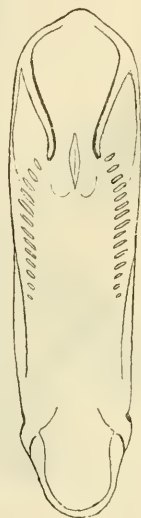


Fig. 6. *H. saliceti* WEISE.

rens lopp ingick prov på skadedjuret och dess verksamhet från Jönköping, och genom detsamma blev jag i tillfälle bestämma arten och studera den närmare.

I början av juni kom från Jönköping ett stort antal imagines av arten. De placerades på ek och de närmaste dagarna iaktogs kopulering och äggläggning. Deras rörelser äro ganska tröga och förmågan att hoppa liten eller föga

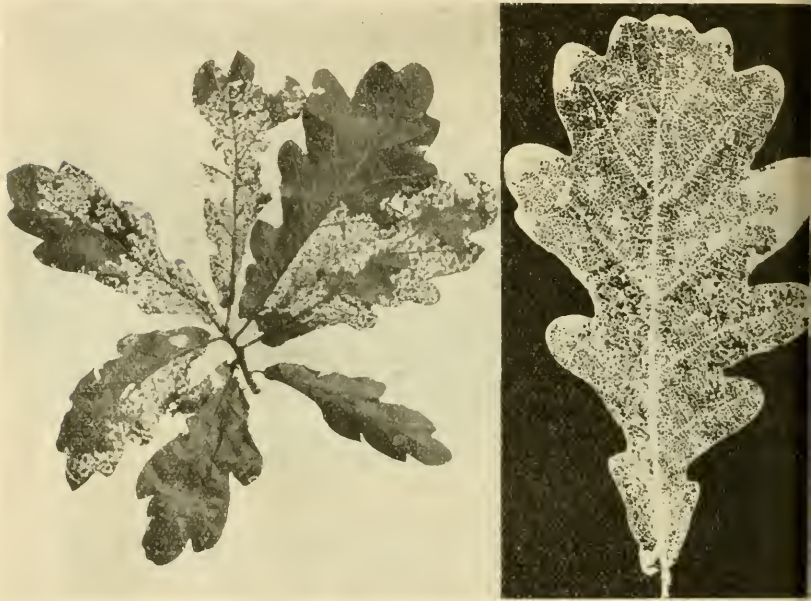


Fig. 7. Ekblad med gnagskador av *H. saliceti* (Fras-figuren von *H. saliceti*).

använd, och hoppens längd vanligen ej mera än någon tum. På översidan av bladen sitta de gärna, äggen avsättas emellertid efter vad jag funnit endast på undersidan. Gnagspårerna visa sig som tätt sittande fördjupningar mest på undersidan. De gå oftast ej genom bladet, men den tunna hinna, som kvarlämnas, spricker ofta sedermera sönder och kvarlämnar ett oregelbundet hål. Ägget beskriver Weise. Det är gult, avlångt av samma utseende som *H. oleraccas*, men något större.

Man finner äggen, som nämnt, på bladens undersida i grupper om 4—14 st., fästa med ena långsidan. Inkubations-tiden är omkr. 14 dagar. De avsattes i början av juni, och vid midsommartiden observerade jag de första små larverna. Äggläggningstiden är emellertid utsträckt, och ännu i början av juli observerade jag nylagda ägg.

Larven överensstämmer i alla granskade detaljer med *oleracea*.

I juli, augusti och ända bort i september finner man larverna på bladen. De angripa dem såväl från över- som undersidan, och har äggläggningen varit riklig på ett blad, ätas alla dess mjukare delar bort, så att endast ett fint gallerverk av nerverna kvarstår (fig. 7). Gnagskadorna överensstämma fullständigt med de utvecklade insekternas.

Tillväxtperioden för en larv omfattar omkr. en månad eller något mera. Därefter beger den sig till marken, urhålkar en liten kammare en eller ett par cm under jordytan och övergår där till puppa. Puppen är gulvit till färgen, av samma utseende som *oleraceas*.

Haltica saliceti är nu ny för landet och överhuvudtaget för norra Europa, och konstaterandet har därför sitt intresse. Mitt material kom från Jönköping, och Småland blir således den första lokalen för djuret. Holmgrens uppgifter om »den blå jordloppan» på ek, som tydligen röra denna art, härröra från observationer på Visingsö, rätt nära Jönköping och styrka dess förekomst i detta landskap. Från Östergötland föreligga säkra fynd från Åtvidaberg, och i Linköpingstrakten finnes den likaledes efter vad som ovan meddelats. Det småländska höglandet med sina utlöpare i norr in i Östergötland synes således vara dess tillhåll.

Haltica Engströmi J. SAHLB. (= *lythri* auct!).

Som ovan frambållits, ha alla svenska museiexemplar av *H. lythri* vid närmare granskning visat sig vara *brevicollis* FOUDR. och arten *lythri* AUBÉ syntes mig därför till en början böra utgå ur vår fauna. Vid granskning av en del material, som godhetsfullt ställts till mitt förfogande av Herr Kamrer SANDIN i Göteborg, påträffade jag emellertid bland

en samling exemplar från Sparreholm i Södermanland en hane, som otvivelaktigt hör till denna art, och därmed kan den åter införlivas med vår fauna. Bland exemplaren i Lunds museums samlingar fanns vidare ett, bestämt till *consobrina* DUFT. och märkt Öst. (säkerligen Östergötland), som visat sig vara denna art. Min uppfattning att arten verkligen var *lythri* auct. fick jag bekräftad dels av ett par exemplar från Frankrike märkta »Gall. mer. Muls.», tydligen härstammande från ingen mindre än MULSANT och bestämda till *lythri*. Sedermera har jag även fått bekräftat riktigheten av WEISE, vilken jag tillställt en teckning över hanens kopulationsorgan.

Saken synes således fullt klar, men är dock mera invecklad. AUBE's beskrivning av arten är särdeles intetsägende, innehåller i huvudsak att arten är något större än *oleracea*, mera blå och lever på *Lythrum*: allt uppgifter, som kunna passa på flera arter. Beskrivningen kompletteras och ges ett bestämt innehåll av FOU DRAS (1859), vilken som särskild karaktär framhåller kopulationsorganet som: »*Aedeagus breviter angulatus, longitudinaliter bisulcatus, lateribus laevibus. Carina intermedia laevi, variabili*». I WEISE's beskrivning (l. c., p. 838) heter det emellertid om detta organ: »Die Seitentreifen sind ziemlich weitläufig gerieft.» *Lythri* (AUBÉ) FOU DRAS är således tydligen en annan än *lythri* WEISE och torde sannolikt kunna återfinnas under *fruticola* WEISE, som just som denna har kopulationsorganets sidodelar glatta.

Frågan blir därmed, vad WEISE's *lythri* bör heta, och därvid har jag ett mera oväntat uppslag. JOHN SAHLBERG beskriver i denna tidskrift (1913, p. 261) en ny *Haltica*-art från Finland, som han benämner *Haltica Engströmi*. Ett närmare studium av hans till Riksmuseum i Stockholm skänkta typ märkt: »*H. fors* J. Sahlb. Spec. typ. *Haltica Engströmi* ♂ *med penis*» har övertygat mig om att denna art i allt väsentligt överensstämmer med *lythri* WEISE, som därför synes mig böra ha detta namn. Framför allt är penis-typen densamma som den av WEISE för *lythri* erkända. Egendomligt nog har denna överensstämmelse undgått SAHLBERG, som dock jämför arten med *ampelophaga* GUER. och säger: »*structura penis H. ampelophagae Guer. magis affinis*», vilket redan

detta borde inbjuda till jämförelse med *lythri* WEISE, som i penisformen står den mycket nära.¹ En liten skillnad förefinnes emellertid i karaktärerna, hämtade från den yttre kroppsformen. WEISE nämner bland dem för sin *lythri* om thorax' framhorn »*angulis anticis minimis, subcallosis* (l. c., p. 837), under det att Sahlberg anför »*angulis anticis distincte callosis, porrectis*». Just på denna punkt råder emellertid någon olikhet i tolkningen av *lythri* auct. och exempelvis BEDEL (Fauna Coléoptères du bassin de la Seine. Tom. 5, p. 181. 1889—1901) anför just de utstående framhörnen, som en karaktär för *lythri*, liksom FOWLER (l. c., p. 356) anför detsamma för arten från England. *Lythri sensu strictu* WEISE synes mig därför lämpligen kunna tolkas som en varietet — jag kallar den *Weisei* — med thorax' mindre utstående framhorn som kännetecken. Att anse densamma för en särskild art, synes mig mindre lämpligt, då penisformen icke ger något stöd därför, enligt vad som anförts. Jag finner således följande uppställning vara berättigad:

lythri (AUBÉ) FOU DRAS
 = *fruticola* WEISE
Engströmi J. SAHLB.
 = *lythri* auct., nec FOU DRAS
 var. *Weisei* n. nov.
 = *lythri* WEISE.

Efter denna utredning övergår jag till den svenska *Engströmi*. Som Sahlberg beskrivit arten, och så som den förut framställts under namn av *lythri*, är detta en medelstor, vanligen djupt blå *Haltica*-art. De svenska exemplaren äro genomgående djupt blå, men tvivelsutan finns här även den mera gröna var. *aenescens* WEISE (SAHLBERG's var d.) och de övriga av Sahlberg omnämnda färgvarieteterna. Elytra ha sin största bredd bakom mitten, ha små skulderbucklor och äro oregelbundet punkterade. Att för arten ange något bestämt om elytras punktering är tämligen lönlöst, då som Sahlberg framhåller, den varierar ganska mycket. Thorax' framhorn äro relativt stora men något nedböjda och därför

¹ Sannolikt har den gamla skandinaviska felbestämningen av *brevicollis* som *lythri* misslett honom.

icke så framträdande som hos *ampelophaga*. Var. *Weisci* med dessa mycket små framhorn på thorax (*angulis anticis minimis*) har jag icke sett. Hanen lämnar de bästa igenkänningstecknen. Första tarsleden på frambenen är starkt utvidgad, lika bred som tredje leden. Penis är karakteristisk och lämnar det enda säkra kännetecknet. Det måste här

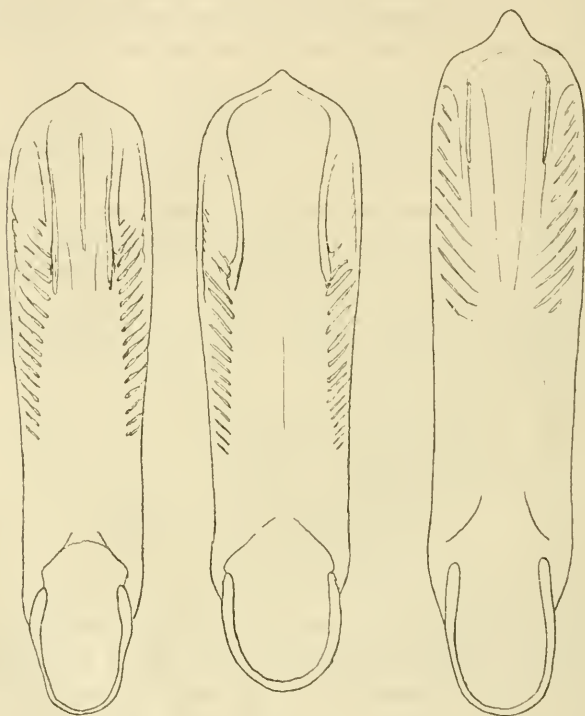


Fig. 8

Fig. 9

Fig. 10

Fig. 8. *H. Engströmi* J. SAHLB. (= *lythri* auct.!)

Fig. 9. *H. Sandini* n. sp.

Fig. 10. *H. tamaricis* SCHRANK.

särskilt framhållas, att utan ♂-exemplar är denna art omöjlig att begränsa. Penis är jämbred eller i yttre hälften något bredare. Spetsen är avrundad med mittelpartiet utdraget till en spets. Översidan är något insäinkt och tvärreflad. Undersidan (fig. 8) har ett i de bakre två tredjedelarna glatt mittelparti, ofta med en svag mittås. Främre tredjedelen är

icke utvidgad, utan snarare obetydligt smalare, begränsad av tvenne låga, jämnlöpande, svagt böjda åsar. Innanför dessa åsar finnes vid var sida en lång smal fördjupning, som gör att det mellersta partiet framträder som en ås mellan dem. Ofta är själva mittlinjen fördjupad till en smal fåra.

Sidopartierna äro i spetsen svagt fördjupade och därbakom tämligen kraftigt refflade.

(En mycket närstående penisform har *ampelophaga* GUER., som dock, efter vad jag funnit på ett par exemplar från Mains, levererade av firman Staudinger, låter sig skiljas genom mindre väl avsatt men större spets och längden på de åsar, som begränsa främre delen av undersidas mittparti. Dessa äro liksom de fåror, som begränsa dem mediant, längre än hos *Engströmi* och framtill något mera divergerande. Det speciella levvadssättet på vin begränsar även denna art.)

Genom penisformen synes mig *Engströmi* väl karakteriserad, och genom ett strängt fasthållande av denna karaktär som artbegränsande förmodar jag, att utbredningen snart skall vara fastställd.

Beträffande levnadssättet uppgivas åtskilliga växter som hemvist för *lythri* auct.¹ Säkerligen lever den på åtskilliga växter på fuktiga ängar, och en bestämd uppgift i denna riktning lämnar SAHLBERG, som fann sin *Engströmi* på *Spiraea ulmaria*.

SAHLBERG beskriver även larven, som tydligen i allt överensstämmer med larven till *H. oleracea*, som jag närmare beskrivit och avbildat i mitt ovan nämnda arbete. I likhet med vad som uppges i en del äldre beskrivningar av *Haltica*-larver, anger SAHLBERG antennerna vara 3-ledade (rätteligen 2-ledade), maxillarpalperna 4-ledade (rätteligen 3-ledade) och abdominaltergiterna 6 i stället för 5 i tvärraderna. Bortsett från dessa olikheter i tolkningen av de föreliggande bildningarna, synes mig inga vidare olikheter föreligga. I själva verket kan man ju knappast heller vänta sig olikheter mellan så närstående och svårskiljbara arters larvformer; särskilt som de vad dessa arter beträffar ha ett mycket överensstämmande levnadssätt.

¹ De äldre svenska såväl som utländska uppgifterna, att »*lythri*» skulle leva på buskar, bero, som förut framhållits, på förväxling med *brevicollis* FOUDEB.

Haltica Sandini n. sp.

Bland det material jag fått mig tillsänt från Herr Sandin i Göteborg fanns ett par exemplar märkta »Göteborgs skär-gård». (Coll. Ågren.) Vid undersökning av kopulationsorganet visade de sig genast tillhöra en ny art, och jag beskriver densamma efter tvenne hanexemplar och tvenne vid samma tillfälle insamlade honor. Ett ♂-exemplar överlämnat till Riksmuseum Vetenskapsakademien.

Till det yttre påminner den ganska mycket om *oleracca*: är således en liten form, i det närmaste 4 mm lång. Färgen är grönaktig liksom den vanligaste färgen för *oleracca*. Den skiljes dock lätt och säkert från denna redan genom längd-förhållandet mellan 2:dra och 3:dje antennlederna. De äro här i det närmaste lika långa och mycket kortare än 4:de leden. Samtidigt äro de ungefär lika tjocka under det att hos *oleracca* andra leden är betydligt tjockare och mycket kortare än tredje. Hanens kopulationsorgan utgör det särskilda artmärket. Det närmar sig i sin gestaltning på den karakteristiska undersidan *saliceti* WEISE. Har således i främre tredjedelen ett djupt insänkt mittelparti begränsat av höga åsar. Dessa konvergera emellertid icke så som hos *saliceti*, utan lämna även vid sin bakersta del ett brett, jämnt fält mellan sig. Sidopartierna äro vid mitten starkt refflade och i spetsen fördjupade. (Fig. 9.)

Genom denna penisstruktur är arten väl begränsad och kan icke förväxlas med någon hittills beskriven europeisk *Haltica*-art.

WEISE, som jag tillställt en teckning av organet, framkastar i brev den förmodan, att det möjligen kan röra sig om *tamaricis* SCHRANK. Mot detta vill jag anföra, att denna form är väl karakteriserad av sina sneda pannknölar, under det att *H. Sandini* har pannknölar av *oleraccas* typ. Kopulationsorganet är också ett helt annat. Då *tamaricis* av misstag uppgivits för Sverige (se *palustris* och *oleracca*) och andra skandinaviska länder, avbildar jag här dess kopulationsorgan (fig. 10) för att påkalla vidare uppmärksamhet på arten. Intet svenskt exemplar är av mig känt, och jag förmodar, att uppgifterna från grannländerna snart skola korrigeras. För-

modligen har arten sydligare utbredning och förekommer icke alls i nordn.

I enlighet med ovanstående bli de svenska arterna av släktet *Haltica* följande:

- H. brevicollis* FOU DR.
 = *lythri* THOMSON m. fl.
H. saliceti WEISE
H. Engströmi J. SAHLB.
 = *lythri* auct. nec. FOU DR.
H. Sandini KEMNER n. sp.
H. oleracea L.
H. palustris WEISE.

En schematisk översikt av dem kan ordnas på följande sätt med hänsyn delvis tagen till de yttre karaktärerna men avgörandet lagt på hanens kopulationsorgan.

1. Mindre arter, 3—4 mm. långa, utan starkare glans..... 2
- Större arter, 4—5 mm. långa, eller med starkare glans. 4
2. Andra antennleden tjockare än tredje och endast $\frac{2}{3}$ så lång. Hanens kopulationsorgan i spetsen avrundat, på undre sidan skedformat urgrävt i mitten, med djupa sidofårer (fig. 2). *oleracea* L.
- Andra antennleden längre och av samma form som tredje leden 3
3. Blå, violett eller grön. Hanens kopulationsorgan längs hela undre sidan med en djup mittfåra begränsad av höga åsar. Spetsen trekantig. (Fig. 3)..... *palustris* WEISE.
- Hanens kopulationsorgan med kort spets. Hela mittelpartiet på undre sidan plant, framtill nedsänkt och begränsat av åsar. (Fig. 9) *Sandini* KEMNER.
4. Med stark glans, vanligen guldgrön. Lever på buskar. Hanens kopulationsorgan på undre sidan föga skulpterat, blankt. Mittelpartiet icke nedsänkt, begränsat av ett par svaga åsar. Sidopartierna vid mitten refflade, i spetsen icke fördjupade. (Fig. 4)..... *brevicollis* FOU DR.
- Utan starkare glans, blå, violett eller grön..... 5
5. Vanligen blå, sällan grön, kullrig, högvälvd. Hanens kopulationsorgan med kort obetydlig spets. Undersidan

med ett smalt, icke nedsänkt, av låga åsar begränsat mittelfält. Intill åsarna streckformade fördjupningar. Sidopartierna starkt refflade och framtill nedsänkta. (Fig. 8).

Engströmi J. SAHLB.

- . Stor, platt, vanligen grön, sällan med kopparglans. Hans kopulationsorgan med trubbig spets. Undersidan har ett framtill djupt nedsänkt, skedformat utvidgat, av höga åsar begränsat mittelfält. I de bakre 2 tredje delarna är det helt plant. Sidopartierna refflade och framtill fördjupade. (Fig. 6). *saliceti* WEISE.

Die schwedischen Arten der Gattung *Haltica*.

Zusammenfassung.

Die schwedischen *Haltica*-arten waren bis jetzt *oleracea* L., *lythri* AUBÉ und *tamaricis* SCHRANK (= *consobrina* DUFT.). Durch meine Studien über *H. oleracea* (vergl. Medd. fr. Centralanstalten, Entomologiska avdelningen Nr 34) kam ich auch mit den übrigen Arten in Berührung und konnte sofort feststellen, dass die im Norden gewöhnlich als *lythri* bezeichnete Art *brevicollis* FOU DR. ist. *Haltica tamaricis* kommt dazu hier gar nicht vor, und die als solche bezeichneten Stücke sind kleine Exemplare von *oleracea* L., die für Schweden neue Art *H. palustris* WEISE oder *H. Engströmi* J. SAHLB. (= *lythri* auct.). *H. saliceti* WEISE kommt an unsren Eichen vor und eine ganz neue Art *Sandini* KEMNER an Strandpflanzen bei Göteborg.

Allgemein wird hervorgehoben, dass eine zuverlässige Bestimmung der *Haltica*-arten ohne eine Penisuntersuchung ganz unmöglich ist, und dass die Penistypen den biologisch begrenzten Arten sehr gut entsprechen. Männliche Exemplare werden am leichtesten an dem letzten freien Bauchsternit erkannt. (Fig. 1). Sie machen selten mehr als ein Drittel der gesammelten Exemplare aus, was aus den Zahlenverhältnissen auf Seite 145 hervorgeht.

Die Behauptung, dass der Kopulationsapparat zu klein wäre um Artscheidend zu sein, wird durch seine Grössenverhältnisse widerlegt. Die Massangaben auf Seite 147 zeigen,

dass der infragekommende Apparat etwa von der halben Länge des Körpers ist.

Für die Extraktion des ♂-Kop. App. genügt es das Exemplar ein wenig in heissem Wasser¹ aufzuweichen, die Flügeldecken mit einer Pincette vorsichtig auseinanderzusperren und mit einer Nadel den Apparat auszureissen. Gewöhnlich gelingt dieses sofort, und das Exemplar kann wie unbeschädigt wieder aufgeklebt werden.

Haltica oleracea L. in Schweden überall auf *Epilobium angustifolium*.

Haltica palustris WEISE in den mittleren und südlichen Teilen Schwedens an Sumpfpflanzen.

Haltica brevicollis FOU DR. bis jetzt in Skandinavien immer als *lythri* bezeichnet. An jungen Haseln und auf diesem Strauch so charakteristisch, dass jeder darauf angebrochene Erdfloh als *brevicollis* angesprochen werden kann. Der glatte, fast unskulptierte Kopulationsapparat leicht kenntlich (Fig. 4). Die Frassspuren der entwickelten Insekten (Fig. 5, a, b) sind runde Löcher; die der Larven dagegen kleinere, gewöhnlich nicht durchgehende, unregelmässige Löcher (Fig. 5 c). Die gelben Eier werden an der unteren Seite der Blätter abgesetzt. Sie sitzen 4–8 zusammen. Grösse $1,09 \times 0,41$. Die jungen sind gelb mit 4 schwarzen Flecken (der äusserste Schild jeder Seite in der hintersten Reihe des Meso- und Metathorax). Nach einigen Stunden werden sie schwarz. Morphologisch stimmen sie genau mit denen der *oleracea* überein. Das Larvenleben dauert ungefähr einen Monat. Dann verpuppen sie sich. Die Puppe stimmt auch mit der *oleracea* überein. Eier bekam ich $\frac{2}{6}$, die Larven verpuppten sich $\frac{4}{7}$ und Imagines schlüpften $\frac{24-26}{7}$.

Haltica saliceti WEISE. Auf Eichen in den südlichen Teilen Schwedens. Die Frassfiguren der Imagines sowie die der Larven sind gleich. Die Eier werden auf der unteren Seite der Blätter in Gruppen von 4–14 abgesetzt. Sie sind gelb, mit der Längsseite befestigt. Die Larve stimmt ganz mit derjenigen der *oleracea* überein. *Saliceti* war vorher nicht

¹ Das Wasser darf nicht zu heiss sein. Bei 100° verändert sich leicht die Skulptur der Flügeldecken.

aus Skandinavien bekannt. Die mitteleuropäische *quercetorum* FOU DR. vermessen wir ganz.

Haltica Engströmi J. SAHLB. (= *lythri* auct.). Wie hervorgehoben, ist die gewöhnliche *lythri* Schwedens = *brevicollis* FOU DR. Einige Exemplare der echten *lythri* auct. wurden jedoch gefunden. Eine nähere Untersuchung der Originalbeschreibungen hat mir nun aber gezeigt, dass *lythri* auct. nicht mehr diesen Namen tragen darf. Die Beschreibung AUBÉ's ist zu kurz, um daraus zu schliessen, welche Art er vor sich gehabt hat. FOU DRAS (1) legt einige Penischaraktere zu seiner Beschreibung und damit muss die Art als *lythri* (AUBÉ) FOU DR. bezeichnet werden. Er schreibt nun aber in seiner Diagnose: »Aedeagus breviter angulatus longitudinaliter bisulcatus, lateribus laevibus» und damit ist sofort klar, dass seine Art nicht mit *lythri* WEISE sowie der anderen Verfasser identisch ist. WEISE sagt über seine »die Seitenstreifen sind ziemlich weitläufig schräg gerieft«. Vielleicht ist dagegen seine *fruticola* WEISE, die sich durch glatte Seitenstreifen auszeichnet, dieselbe wie *lythri* (AUBÉ) FOU DRAS.

Haltica lythri WEISE muss also einen anderen Namen haben, und ich finde, dass die in dieser Zeitschrift 1913, von SAHLBERG beschriebene *Engströmi* dazu geeignet ist, ihn zu ersetzen. Der Typus seiner *Engströmi* war mir im Reichsmuseum Schwedens zugänglich und an diesem und besonders seinem Kop. Apparat ist zu ersehen, dass es nicht anderes als *lythri* auct. ist. Der ♂ Kopul. Apparat stimmt ganz mit einigen schwedischen und französischen Exemplaren überein, und die Beschreibung macht es auch wahrscheinlich, dass es dieselbe ist. SAHLBERG vergleicht sie mit *ampelophaga*, nicht mit *lythri*, vielleicht durch die gewöhnliche skandinavische Fehlbestimmung *brevicollis*—*lythri*. Indes besteht eine kleine Verschiedenheit in den Beschreibungen WEISE's und SAHLBERG's. WEISE gibt für seine: »angulis anticis (prothoracis) minimis, subcallosis» (l. c., p. 857). SAHLBERG aber schreibt: »angulis anticis distincte callosis porrectis». Gerade in dieser Beziehung besteht aber auch bei anderen Verfassern eine gewisse Verschiedenheit und BEDEL (Fauna Coléoptères du bassin de la Seine T. 5, p. 181, 1889—1901) erwähnt bei-

spielsweise besonders die hervorstehenden vorderen Prothoracalecken als ein Kennzeichen der *lythri*.

Mir scheint, als ob diese Verschiedenheiten an besten dadurch bezeichnet werden, dass *lythri* s. str. WEISE, als *Engströmi* var. *Weisei* n. nov. bezeichnet wird mit kleinen Vorderecken als Merkmal. Ich mache also folgende Aufstellung:

lythri (AUBÉ) FOU DR.

? = *fruticola* WEISE

Engströmi J. SAHLB.

= *lythri* auct. nec FOU DR.

v. *Weisei* n. nov.

= *lythri* WEISE.

(*lythri* THOMSON u. a. = *brevicollis* FOU DR.)

Nach SAHLBERG lebt *Engströmi* auf *Spiræa ulmaria*. Er beschreibt die Larve (Ent. Tidskr. 1913, p. 268). In Übereinstimmung mit einigen älteren Verfassern gibt er an, dass die Antennen 3-gliedrig sind (eigentlich 2-gliedrig), die Maxillarpalpen 4-gliedrig (eigentlich 3-gl.) und dass die Abdominaltergiten 6 anstatt 5 in den Querreihen sind. Sonst stimmt auch diese Larve gut mit der der *oleracea* überein.

Haltica Sandini n. sp. Diese Art bekam ich von Herrn E. SANDIN aus Göteborg, dem ich sie auch widme. Sie ist klein, etwa 4 mm lang, beim ersten Blick an *oleracea* erinnernd. Das zweite und dritte Glied der Antennen ist aber gleich lang und viel kürzer als das vierte. Der ♂ Kopul. Apparat (Fig. 9) erinnert ein wenig an den der *saliceti* WEISE. Das Spitzendrittel der Unterseite ist also ausgehöhlt, durch die hohen Innenkanten der Seitenstreifen begrenzt. Die Innenkanten konvergieren aber kaum und lassen beinahe die halbe Breite des ganzen Apparates als ein fast unskulptiertes Feldchen zwischen sich zurück. Die Seitenstreifen sind an der Mitte gerieft, an der Spitze ausgehöhlt. — Stirnhöcker von derselben Form wie bei *oleracea*. Nach zwei ♂♂ und zwei wahrscheinlich zu denselben gehörenden mit ihnen eingesammelten ♀♀ beschrieben. ♂-Typus im Reichsmuseum Vetenskapsakademien, Schweden.

Die schwedischen Eremotes- und Rhyncolus-Arten mit Beschreibung von Rhyncolus Thomsoni.

Von

N. A. Kemner.

Die Arten der Gattungen *Eremotes* und *Rhyncolus* sind gewöhnlich etwas schwer bestimmt und für die schwedischen Formen ist dies besonders darum der Fall, weil unser bekannte THOMSON, trotz seiner grossen Verdienste für die Erforschung unserer Koleopterfauna im allgemeinen, gerade die Nomenklatur dieser Gattung durch eine Reihe neuer Namen verwickelt hat.

Von der Gattung *Rhyncolus* GERM. s. str. sind unsere Arten nach REITTER's Catalogus 1906 die folgenden:

lignarius MARSH.

= *latitarsis* THOMS.

= *sulcistrotris* THOMS.

cylindricus BOHEM.

? *Thomsoni* GRILL.

= *cylindrirostris* THOMS.

turbatus SCHÖNH.

= *lignarius* GYLL.

Zweifelsohne ist es berechtigt, die Arten *latitarsis* und *sulcistrotris* THOMS. unter *lignarius* MARSH. zu placieren. In seinem kleinen Handbuche 1885 hat ja THOMSON sie selbst eingezogen und nichts ist mehr davon zu sagen. Seine Art

cylindrirostris erwähnt er dagegen noch und gewiss hat er in dieser eine gute Art beschrieben. Wie GRILL schon zweimal hervorgehoben hat (Catalogus Coleopt. Scand. 1896, p. 306 und Wiener Ent. Zeitschrift 17, 1898, p. 179), ist diese nicht mit *cylindrirostris* OLIV. und also *lignarius* MARSH. identisch, aber ebensowenig mit *cylindricus* BOHEMAN übereinstimmend. Er gibt ihr den Namen *Thomsoni*, beschreibt sie aber nicht. Wie aus REITTER's Kataloge zu sehen ist, hat indessen seine Meinung bis jetzt noch keine Berücksichtigung gefunden und *cylindricus* BOHEM. wird immer noch als in Schweden vorkommend angegeben. Um diesem von nun ab vorzubeugen, will ich hier die Art *Thomsoni* durch eine vergleichende Beschreibung bekannt machen und ihre systematische Stellung klar legen.

Rhyncolus Thomsoni.

= *cylindrirostris* THOMS.

Mit *lignarius* MARSH. und *turbatus* SCHÖNII. nahe verwandt und in gewisser Beziehung zwischen ihnen eine intermediäre Art. Ihre Länge beträgt etwa 3 mm, also ungefähr dieselbe wie bei *lignarius*, kürzer als *turbatus*. Sie weicht aber von beiden durch ihre kleine Breite ab. Halsschild an *turbatus* erinnernd, also nur mässig erweitert, mehr cylindrisch gleichbreit. Besonders bezeichnend ist, dass er nur unbedeutend enger als die Flügeldecken ist. Diese letzten sind mehr wie doppelt so lang als zusammen breit.

3 Exemplare der drei Arten zeigten folgende genaue Masse:

	<i>lignarius</i>	<i>Thomsoni</i> n. sp.	<i>turbatus</i>
Grösste Breite des Halsschildes	1,8664	0,85	0,89
» » der Flügeldecken	1,1421	0,97	1,1907
» Länge des Körperes	1,9440	2,065	2,4786

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass *Thomsoni* lang, gleichbreit und schmal ist und dadurch sowohl von *lignarius* als von *turbatus* sich unterscheidet. Die Antennen von *Thomsoni* stimmen mit den von *turbatus* nahe

überein. Die Geissel sind dünn und auch von der Seite gesehen viel schlanker als die Keulen. Die Skulptur der Flügeldecken nähert sich mehr *lignarius* MARSH. Die äusseren Zwischenräume sind also ein wenig gekielt, der neunte dazu ein wenig erhaben. Alle mit sehr deutlicher, hie und da doppelter Punktreihe.

Von *turbatus*, dem sie beim ersten Blick unter anderem durch seine glänzende braune Farbe am meisten gleicht, unterscheidet sie sich sofort durch den Flügeldeckencharakter, und gerade diesen hat THOMSON in seiner Originalbeschreibung (Skand. Coleopt. 7, p. 342, 1865) hervorgehoben. THOMSON kannte zu dieser Zeit die wirkliche *lignarius* MARSH. nicht, die er später als *latitarsis* und *sulcistrotris* beschrieb, und verglich darum *cylindrirostris* mit seiner *lignarius* GYLL., die wir nunmehr *turbatus* nennen.

Von THOMSON wurde die Art in Schonen in einem dürren Ahornstumpfe getroffen, und ich beschreibe die Art nach vier von seinen Exemplaren. Typus im Reichsmuseum, Vetenskapsakademien, Schweden.

Was die Art *turbatus* betrifft, will ich darauf die Aufmerksamkeit lenken, dass sie BOHEMAN als Autor haben muss. Sie wurde zum ersten Mal von diesem Verfasser in SCHÖNHERR's Syn. Insect. 1837, 4, p. 1052, als *lignarius* MARSH. beschrieben. Später korrigiert der Verfasser (BOHEMAN!) selbst in derselben Arbeit (l. c. 8, 2, p. 279) seine Auffassung und schlägt den Namen *turbatus* vor. Er (BOHEMAN) schreibt allerdings *turbatus* SCHÖNH., aber mir scheint es doch, als ob sie *turbatus* BOHEM. heissen sollte.

Die schwedischen Arten der Gattung *Rhyncolus* werden also nunmehr die folgenden sein:

- lignarius* MARSH.
 = *latitarsis* THOMS.
 = *sulcistrotris* THOMS.
Thomsoni (GRILL.) KEMNER.
 = *cylindrirostris* THOMS.
 nec *cylindricus* BOHEM.
turbatus BOHEM.
 = *lignarius* GYLL.

Was die Gattung *Eremotes* betrifft haben wir auch eine zweifelhafte Form, die THOMSON unter dem Namen *nitidipennis* beschrieben hat. Von REITTER wird diese Art als synonym mit *sculpturatus* WALT. betrachtet, was aber nach meiner Meinung nicht richtig sein kann. Leider ist mir der Typus nicht zugänglich. Exemplare aus der Dubblettensammlung THOMSON's und von ihm selbst zum *nitidipennis* bestimmt, sind aber mit *elongatus* GYLL. übereinstimmend, und ich halte es für wahrscheinlich, dass seine Art unter diesen Namen zu unterbringen ist. Aus der Beschreibung THOMSON's scheint es mir auch hervorzugehen, dass sie mit dieser nahe verwandt ist, vielleicht eine Lokaltasse dieser Art, während sie *sculpturatus* ferner steht. Das von REITTER für diese letzte besonders hervorgehobene Kennzeichen »Zwischenräume mit 2 Punktreihen« wäre sicher nicht THOMSON entgangen, wenn es vorhanden gewesen wäre.

Sculpturatus WALT. muss also jedenfalls vorläufig aus unserer Fauna ausgeschieden werden. Dagegen kann als neu für Schweden die kleine, seltene *punctatulus* BOH. angeführt werden. Vorigen Sommer traf ich diese Art in Anzahl mit *Rhyncolus lignarius* zusammen in dürrem Laubholz auf Gotland (Hejde ³/₇ — 18). Ebenso kann die aus Dänemark früher bekannte *Brachytemnus porcatus* GERM. als neu angeführt werden. Sie wurde von AILROT auf Öland genommen, nach einem Exemplare in seiner Sammlung.

Die schwedischen Arten der Gattung *Eremotes* sind also:

- elongatus* GYLL.
- = ? *nitidipennis* THOMS.
- ater* L.
- punctatulus* BOHEM.
- Brachytemnus*
- porcatus* GERM.

Notizen über schwedische Borkenkäfer.

Von

N. A. Kemner.

Mit 4 Figuren.

Die schwedischen Borkenkäfer sind im Auslande wenig bekannt trotzdem, dass unsere grossen Coleopterologen GYLLENHAAL, THOMSON u. a. dazu beigetragen haben, sie bekannt zu machen.

Der Grund dazu ist zweifelsohne teils darin zu suchen, dass unsere diesbezügliche Literatur nicht Berücksichtigung gefunden hat, liegt aber teilweise darin, dass sie hinsichtlich der Nomenklatur noch zum Teil veraltet ist und mit den mitteleuropäischen nicht immer gleichen Schritt gehalten hat. Um nur ein Beispiel zu erwähnen, ist es auffallend, dass R. KLEINE in seiner sonst sehr verdienstvollen Arbeit »Die geographische Verbreitung der Ipsiden« 1912, p. 92 uns *Pityogenes quadridens* HART. abrechnet, während uns *Hylastes angustatus* HERBST zugeschrieben wird, trotzdem dass THOMSON in seinem grossen Werk über die Käfer Schwedens die erste Art aus Skåne angiebt, über die letzte dagegen kein Wort sagt, aber die von KLEINE nicht erwähnte Art *opacus* ER. aus verschiedenen Gegenden angiebt. Im letzten Falle stützt sich KLEINE wahrscheinlich auf GRILL (Catalogus Coleopt. Scand. 1896), der unsere kleinste *Hylastes*-Art fehlerhaft als *angustatus* HERBST gedeutet hat, im ersten ist es dagegen zweifelsohne ein Lapsus. Hinsichtlich einer insektengeographisch sehr verwendbaren und interessanten Gruppe ist aber jede zuverlässige Angabe von Wert und jeder neue Fundort

von Interesse und daher diese Notizen, die ich in den letzten Jahren zusammenbrachte.

Scolytus laevis CHAP. = *Loevendali* EGG.! Im Jahre 1916 wurde meine Aufmerksamkeit durch Herrn Prof. Dr. CHR. AURIVILLIUS darauf gelenkt, dass eine grosse Ulmie in der Nähe der Königl. Akademie der Wissenschaften bei Frescati von Borkenkäfern schwer angegriffen war. Eine Untersuchung zeigte, dass der Stamm des Baumes von dem grossen Ulmensplintkäfer (*Scol. scolytus* F.) sehr geschädigt war. Die Zweige dagegen waren von einer kleineren Art befallen und die Bestimmung gab zum Resultat *Scolytus laevis* CHAP. Die Entdeckung dieser Art bei Stockholm ist von grossem Interesse, besonders deshalb, dass dadurch die Nordgrenze der Verbreitung dieses Tieres um etwa 50 Meilen nach Norden verschoben wird. Und dass es sich hier um eine wirkliche Lokalität dieses Tieres handelt, zeigte sofort eine erweiterte Untersuchung in der Umgebung. Die Ulmen sind hier ziemlich allgemein von demselben angegriffen und dürre Zweige hier und da in den Kronen zeigen die Spuren seiner Wirksamkeit.

Der bis jetzt nördlichste Fundort von *laevis* war Dänemark, wo er schon im 1870—80 von LÖVENDAL gefunden und in seinen Verzeichnissen eingeführt wurde.

Vor einigen Jahren wurde das dänische Material von dem Borkenkäfer-spezialisten EGGERS untersucht und er machte sofort daraus eine neue Art, die er *Loevendali* nennt (Ent. Blätter 8, 1912, p. 203). In seiner Beschreibung bezeichnet er die Art als eine Lokalform und fängt seine Diagnose mit »*Eccopt. laevi* Chap. valde similis et affinis» an. Eine Untersuchung der angeführten Kennzeichen hat nun gezeigt, dass sie höchstens eine Lokalvarietät vorstellen kann, jedenfalls aber keine besondere Art. Mein reichliches schwedisches Material habe ich um dieses feststellen zu können mit zwei Exemplaren aus Herzegovina und einigen aus Dänemark verglichen. Besonders die letzten, die mir Prof. Dr. J. E. V. BOAS gütigst zur Verfügung stellte und in zwei Exemplare schenkte, sind deshalb interessant, dass sie zu demselben Material aus Töllöse gehören, von dem EGGERS seine Typen-

exemplare der Art *Loevendali* hatte. Eine nähere Untersuchung des ganzen Materials hat mir gezeigt, dass die schwedischen Exemplaren genau mit denen aus Dänemark sowie aus Herzegovina übereinstimmen.

Was nun erst die Grössenverhältnisse betrifft, kann ich nicht danach finden, dass die dänischen Exemplare besonders klein sind, und bezeichnend ist, dass das schwedische Material sowohl kleinere als grössere Stücke umfasst.

Die genaue Masse einiger von meinen Exemplaren sind:

	♂	♀
Dänische aus Töllöse (<i>Loevendali</i> EGG.)	3,56 mm	3,67 mm
Schwedische (Stockholm) (<i>laevis</i> CHAP.)	2,86 »	3,18 »
»	3,72 »	3,34 »
»	3,94 »	3,99 »
»	4,15 »	4,10 »
»	4,26 »	4,15 »
Mitteleuropäische (Herzegov.) (<i>laevis</i> CHAP.)	3,94 »	3,83 »

Die Variationsbreite dieser Art ist also, was nur die Länge betrifft, grösser als die von EGGERS angegebene und der Wert dieses Charakters wird dadurch herabgesetzt. Hätte EGGERS ein grösseres Material gemessen, hätte er, wie ich glaube, sowohl kleinere wie auch grössere Stücke als die gegebene Masse 3—3,8 mm gefunden.

Dazu führt er die doppelte Punktur des dritten Zwischenraumes der Flügeldecken als Kennzeichen an. Diese doppelte Punktur findet sich aber in derselben Weise bei *laevis* CHAP. aus Herzegovina und es verhält sich genau in derselben Weise mit den anderen Merkmalen vom Körper und von den Flügeldecken. Zum Schluss hebt er vor, dass beim ♀ die beim *laevis* vertiefte Mittellinie des Scheitels nicht zu finden wäre. Mein ♀ aus Dänemark und Töllöse zeigt aber diese Mittellinie, wenn auch unbedeutend schwächer als beim Exemplar aus Herzegovina und das schwedische Material zeigt dieselbe mehr oder weniger deutlich, am oftsten so wie beim *Loevendali*.

Alles in allem scheint aus diesem Vergleich hervorzugehen, dass *Loevendali* EGGERS nicht als besondere Art betrachtet werden kann und vielleicht nicht einmal als Varietät.

Was unsere schwedische *laevis* betrifft lebt er wie gesagt an der Ulme und in genau derselben Weise wie in Deutschland (Vergleiche H. WICHMANN, Ent. Bl. 5, 1909, p. 164). Bild 1 zeigt einen schwedischen Ulmenast mit dem charakteristischen Muttergange in der Mitte. Der Muttergang im Bild 2 ist ein wenig missgestaltet und hat eine lange gebogene Rammelkammer. Solche kommen hie und da vor.



Fig. 1. Frass von *Scol. laevis* CHAP.
 $\frac{1}{2}$ nat. Gr.



Fig. 2. Ein unregelmässiger Muttergang von *Sc. laevis* CHAP.
 $\frac{1}{2}$ nat. Gr.

Kemner phot.

Fig. 3 zeigt die Frassspuren an einem alten, entrindeten Ast. Die im Splinte gehenden Puppenkammern sind beinahe das einzig bemerkbare.

In Dänemark ist *laevis* aus nicht bestimmtem Holz und aus Reisig, das unter anderem Erlenzweige enthielt, gezogen (LÖVENDAL) und dazu aus Eiche gemeldet (I. C. NIELSEN). Ich glaube aber dass auch in diesem Lande die Ulme als seine wirkliche Nahrungspflanze bekannt sein werde. Dass er



Kerner phot.

Fig. 3. Entrindeter Ulmenast mit Frassspuren und Puppenkammer von *Scol laevis* CHAP.
1/2 nat. Gr.

indessen auch in Schweden auf anderen Pflanzen leben kann zeigt eine Probesendung an die Landwirtschaftliche Versuchstation. Im August dieses Jahres empfangen wir dieselbe Art aus Småland (Gisebo), wo sie als Schädling an jungen Birnentrieben gefunden wurde. Man hätte vermuten können, dass dieser Schädling *Scolytus mali* BECHST. wäre, aber die Exemplare (2 ♂♂, 1 ♀) sind *laevis* CHAP. Die Art scheint also in Schweden schon eine gewisse Verbreitung gefunden zu haben und ein Transport mit jungen Bäumen ist ja nicht ausgeschlossen.

Scolytus scolytus F. Auch der früher erwähnte Fund von *Scolytus scolytus* F. ist für die schwedische Fauna von Interesse, da die Nordgrenze dieses Tieres noch nicht festgestellt ist. Ich fand die Art bei Skokloster in

Upland. Ihre Angriffe scheinen an den schwereren Teilen des Stammes lokalisiert zu sein. Der Angriff war schon beendet. Die angegriffenen Bäume waren aber nicht abgestorben und es scheint, als ob erst die Mitwirkung von *laevis* eine tödende Wirkung haben würde.

Scolytus Ratzeburgi JANS. Aus Falun bekam ich die interessante Nachricht, dass in den 1915 von *Colcophora fuscadinella* ZELL. kahlgefressenen Birkenwäldern (Vergl. KERNER: Björksäckmalen och dess uppträädande 1915—17. Meddelande från Centralanstaltens Ent. avd. Nr 28, 1917) *Scolytus Ratzeburgi* JANS. aufgetreten sei, und diese Mitteilung ist deshalb von Interesse, dass sie dafür zu sprechen scheint, dass diese Art besonders entkräftete Bäume angreife. Die

Schwächung der Bäume, die die Entlaubung während der Vegetationsperiode mitbrachte, scheint in diesem Falle einen Angriff hervorgerufen zu haben.

Pityophthorus glabratus EICHH. Ein Exemplar von dieser für unsere Fauna sowie, soweit es mir bekannt ist, für den ganzen Norden neuen Art findet sich in AHLROTS Sammlung, laut Angaben auf Öland gesammelt. Geographisch ist dieser Fund von Interesse als bis jetzt der nördlichste.

Pityophthorus pubescens MARSH (= *ramulorum* PERRIS). In seinen Opuscula Entomologica XV, p. 1601 publizierte THOMSON seiner Zeit einen Fund von dieser Art aus Gotland. Bis jetzt hat er in der Literatur keine Berücksichtigung gefunden. Jetzt kann ich aber eine Bestätigung der Sache dadurch geben, dass in dem Materiale, das MJÖBERG 1904 auf Färön, eine Insel nördlich von Gotland, zusammenbrachte, ein Exemplar derselben Art sich findet. Das Exemplar wurde damals von J. SAHLBERG zu *Lichtensteini* RATZ. geführt, aber meiner Meinung nach kann es nichts anderes als *pubescens* MARSH. (*ramulorum* PERR.) sein. Es ist klein, nur $1\frac{1}{2}$ mm lang und zeigt deutlich die hautartig genetzte Furche der Flügeldecken sowie die anderen Merkmale dieser Art. Eine Bestätigung der Angabe THOMSON'S scheint mir besonders interessant, weil die Verbreitung dieses Tieres sonst auf Mittel- und Südeuropa begrenzt ist.

Cryphalus asperatus GYLL. = *binodulus* RATZ. Diese kleine Art, die bisweilen in eine besondere Gattung *Trypophlocus* plaziert wird, ist im Gegensatze zu einigen von den früher erwähnten als eine nördliche Art zu bezeichnen. Sie wurde aus Schweden von GYLLENHAAL beschrieben und er erwähnt sie aus Västergötland. Später ist sie, was Schweden betrifft, in Småland und Upland gefunden. Beim Experimentalfaltet ist sie nicht so selten an abgestorbenen oder kranken Aspen. Man findet sie am meisten an mitteldicken, etwa dm-dicken Stämmen, selten an gröberen oder an dünnen Zweigen. Die Frassgänge sind ganz in der Rinde gelegen und erreichen niemals den Splint. Sie laufen dagegen gewöhnlich so dicht unter der äussersten Rindenschicht, dass



Kemner phot.

Fig. 4. Aspenrinde mit Gängen und Fluglöchern von *Cryph. asperatus* GYLL.
 $\frac{2}{3}$ nat. Gr.

diese oft darüber zerbricht und die Gänge enhüllt. Fig. 4 zeigt Espenrinde mit Gängen und Fluglöchern. Die Frassspuren sind unregelmässige, oft nicht einmal centimeterlange Gänge, die von einer kleinen Rammelkammer ausstrahlen. Am öftesten gehen nur 2 oder 3 von jeder. Selten werden es wirkliche Sterngänge. Die Fluglöcher messen 0,75 mm.

Die kleinen Käfer fliegen im Vorsommer, nachdem sie in verschiedenen Stadien überwintert haben. Larven und Puppen und einige Jungkäfer fand ich beispielsweise $\frac{23}{10}$ 1916 aber auch erwachsene Larven $\frac{3}{3}$ 1917.

Ernoporus tiliae PANZ.

Die Art ist bis jetzt aus Skåne, Nerike und Stockholm bekannt. Zweifelsohne hat sie eine weitere Verbreitung, und ich habe sie in Östergötland und Upland gefunden. Ihr Auftreten ist rein sekundär und auch älteres Lindenreisig wird angegriffen.

Ernoporus fagi F. Die Art ist von Skåne und Öland gemeldet. Ich fand sie in einigen neuen Lokalen in Skåne (Bökeberg, Näsbyholm) sowie in Blekinge (Sölvesborg, Bräkne Hoby).

Hylastes opacus ER. Nach GRILL (Catalogus Coleopt. Scand. 1896, p. 307) ist unsere kleinste *Hylastes*-Art *angustatus* HERBST. Ein grösseres Material aus verschiedenen Gegenden Schwedens hat mir indessen gezeigt, dass sie *opacus* ER. ist, was auch seinerzeit die Auffassung THOMSON's war. *Angustatus* HERBST. muss also vorläufig aus unserer Fauna gestrichen werden. Vielleicht haben wir aber auch diese?

Eine neue Papilio-Art.

Beschrieben von

Chr. Aurivillius.

Papilio Mörneri n. sp. Fig. 1. Körper einfarbig schwarz mit schwachem grünlichem Schiller. Flügel oben schwarz von



Fig. 1. *Papilio Mörneri* AURIV. ♂. Grösse $\frac{3}{4}$.

der Wurzel bis über die Mitte hinaus mit dunkelblauem öligem Glanze; Vorderflügel mit einem breiten, ganz geraden, etwas schief gestellten graugrünlichen Querbinde, welche vom Hinterrande hinter der Mitte ausgeht, die Wurzel der Felder 2 und 3 sowie die Spitze der Mittelzelle bedeckt, ohne den Vorderrand ganz zu erreichen, und etwa 9 mm breit ist. Hinterflügel ohne Spur einer solchen Mittelbinde, am Saume abgerundet und an der Rippe 4 sehr stumpf und kurz gelappt, nicht aber geschwänzt. Vorderflügel unten schwärzlich mit

einer gelblichen Submarginalbinde, welche sich vom Hinterwinkel bis zur Rippe 2 erstreckt und nach vorn allmählig breiter wird. Hinterflügel unten graugelb mit einer etwa 14 mm breiten, ganz zusammenhängenden schwarzen Mittelbinde, welche die Spitze der Mittelzelle und die Wurzelhälfte der Felder 2—6, sowie die Mitte des Feldes 7 bedeckt. Die Rippen und eine kappenförmige Linie am Saume auch schwarz; am Innenrande im Felde 1b ein orangegelber Längsstreif, welcher weder die Wurzel noch den Saum erreicht. Flügelspannung 108 mm.

Neumecklenburg. 1 ♂; von dem schwedischen Reisenden Graf BIRGER MÖRNER heimgebracht und dem Reichsmuseum in Stockholm überreicht.

Diese hochinteressante Art steht gewissermassen in der Mitte zwischen *P. Laglaisci* DEPUIS und *P. Taboroi* RIBBE. Von beiden weicht er durch die ungeschwänzten Hinterflügel und die fehlende Mittelbinde der Hinterflügeloberseite ab; von *Taboroi* ausserdem durch das Fehlen des gelben Analfleckes der Hinterflügeloberseite und die breite *gerade* Querbinde der Vorderflügeloberseite.

Smärre meddelanden och notiser.

Massuppträdande av *Pyrameis cardui*. — På annat ställe (Fauna och flora 1912) har jag i en uppsats om »Flyktingar och immigranter bland våra dagfjärilar och svärmare» givit en skildring av tistelfjärilns egendomliga vandringsvanor, hurusom den från sitt subtropiska hemland i Nordafrika och Sydeuropa så gott som årligen, oftast redan i mars, ger sig ut på vida flyktfärder, vilkas gång över Mellaneuropa man kunnat följa, och från vilka ofta smärre flockar drivas ända upp till de nordiska länderna, ja ända upp i Lappland och Finnmarken.

Tistelfjäriln tillhör den invandrargrupp, som jag kallat »immigranterna», vilka i motsats mot »flyktingarna», söka göra sig mera hemmastadda i vårt land och där alstra en ofta rätt talrik avkomma, men som det oaktat ej kunna helt införlivas med vår fauna, enär de i regel duka under för vintern.

Någon verklig massförekomst av arten är, så vitt jag kan erinra mig, ej i Sverige antecknad, men sistlidne sommar synes den verkligen i Skåne uppträtt på ett sådant sätt. En av mina för entomologi intresserade elever, CARL VIKTOR BAYARD, har berättat mig, att fjäriln i juli i sydvästra Skåne uppträdde så talrikt, att man på nära en mils sträcka från Höllviken till närheten av Vällinge och dessutom vid Ljunghusen under omkring 14 dagars tid kunde se den i stor mängd längs vägkanterna, där den flitigt besökte *Centaurea scabiosa*, ofta samtidigt flera exemplar på varje stånd, och i ännu större massor fladdrade bland *Cirsium arvense* inne på de närliggande åkrarna. Exemplaren voro så sönderflugna eller åtminstone så avfjällade, att det var omöjligt att hitta ett enda oskadat individ, och det enda tillvaratagna exemplaret, den 19 juli fångat vid Vällinge, bär också vittnesbörd därom. Först långt senare, i september, såg meddelaren ett fullt oskadat ex. i en trädgård i Malmö.

Även en annan av mina lärjungar, STEN VINGE, har vid Bellevue invid Malmö sett starkt avflugna exemplar vid midsommartiden och i september ett nykläckt individ.

Jag har ansett, att ett utförligare omnämnande av detta massuppträdande kunde vara av intresse, därför att arten i sommar även nere i Mellaneuropa haft ett verkligt svärmningsår. I numret för den 19 okt. av »Internationale Entomologische Zeitschrift» skriva ej mindre än tre författare, hrr WARNECKE, BRASTER och KUNZE härom. Den förstnämnde omtalar, att fjäriln redan kring den 11 maj rapporterats från olika platser massvis uppträda i Schweiz, några dagar senare visade den sig i Sydtyskland, vid pingsttiden överallt i Mellantyskland och i slutet av maj och början av juni hade den nått Nordtyskland. BRASTER berättar om tistelfjärilns talrika förekomst i maj—juli vid Ingolstadt och Nürnberg i Bayern, där under de senaste 10 åren endast spridda exemplar kunnat träffas, och anmärker, att även här alla ex. voro så avflugna, att de syntes honom värdelösa för hans samling.

Det mest imponerande massuppträdandet har antecknats av KUNZE, som dels iakttagit fjäriln i stor mängd i juni vid Baranowitschi i Västryskland men huvudsakligen vid byn Darewo. Byn har legat i ostfrontens eld och gått upp i lågor, och i ruinererna frodas nu en yppig flora av *Arctium*-, *Carduus*-, *Chrysanthemum*- och *Matricaria*-arter. Bland dessa flög tistelfjäriln den 11 aug. i tusental och så tätt, att ofta 20—30 stycken samtidigt klängde sig fast på samma kardborrestånds blomkorgar.

Sedd i detta sammanhang är uppgiften om massuppträdandet i Vällinge, synes det mig, av större värde än den blotta notisens, och vi ha ett nytt vittnesbörd om att våra tistelfjärilar endast äro ett vagabonderande främlingsfolks sista spillror, som med dräkten i trasor efter långa vägars vedermödor förrirat sig hit upp. Ett fåtal avkomlingar ha de visserligen lämnat efter sig, varom de nykläckta septemberindividen vittna, men om några av dessa förmå uthärda vår nordiska vinters köld, är ju mer än ovisst.

Malmö i okt. 1918.

Einar Wahlgren.

Nya fyndorter för skalbaggar. — Här angivas fyndorter, där skalbaggar insamlats av undertecknad, i den mån de avvika från dem som angivits i THOMSONS »Skandinavians Insekter».

<i>Bembidion minimum</i> , F. — Hindås. Vg.	<i>Hydrophorus Halensis</i> , F. — Jonsered, Vg.
<i>Harpalus Frölichii</i> , STURM. — Borås, Vg.	<i>Hydrophorus griseo-striatus</i> , DEG. — Törnskär, Stockh. Skärg.; Vänerns Skärg., Värml.
<i>Omorphon limbatum</i> , F. — Borås, Vg.	<i>Hydrophorus nigrita</i> , F. (<i>glabellus</i> , TH.). — Krämö, Stockh. Skärgård.
<i>Haliphus transversus</i> , THOMS. — Linasundet, Upl.	

- Hydrophorus melanarius*, STURM. — Hindås, Vg.
- Hydrophorus striola*, GYLL. (*vittula* ER.). — Råppe, Smål.
- Eriglenus abbreviatus*, F. — Hindås, Vg.
- Laccobius minutus*, L. — Vänerns Skärg. Värml.
- Helophorus tuberculatus*, GYLL. — Askim, Vg.
- Helophorus æneipennis*, THOMS. — Askim, Vg.
- Cafius xantholoma*, GRAV. — Sandhamn, Stockh. Skärg.
- Philonthus chalcus*, STEPH. (*succicola* TH.). — Hindås, Vg.
- Remus cinerascens*, GRAV. — Älvesta, Smål.
- Gabius trossulus*, NORDM. — Borås, Vg, Älvesta, Smål.
- Microsaurus lateralis*, GRAV. — Fjärås, Hall.
- Raphirus picipes*, MANNH. — Hindås, Vg.
- Raphirus nigriceps*, KR. — Hindås, Vg.
- Raphirus scintillans*, GRAV. — Hindås, Vg.
- Othius myrmecophilus*, KIESW. — Göteborg.
- Leptacinus formicetorum*, MÄRK. — Hindås, Vg.
- Stenus excubitor*, ER. — Älvesta, Smål.
- Stenus nigrassatus*, ER. — Sandhamn, Stockh. Skärg.
- Stenus melanarius*, STEPH. (*nigripalpis* TH.). — Älvesta, Smål.
- Stenus impressus*, GERM. — Hindås, Vg, Göteborg.
- Myrmedonia cognata*, MÄRK. — Göteborg, Sandhamn, Stockh. Skärg.
- Baryodma succicola*, TH. (*sparsa* HEER). — Hindås, Vg.
- Baryodma bipustulata*, L. (*nitida* GRAV.). — Gotska Sandön.
- Polystoma obscurella*, GRAV. — Sandhamn, Stockh. Skärg.
- Thiasophila angulata*, ER. — Hindås, Vg.
- Gnypeta carbonaria*, MANNH. (*labilis* ER.). — Göteborg.
- Dilacra luteipes*, ER. — Hindås, Vg.
- Oxygoda lividipennis*, MANNH. — Göteborg.
- Oxygoda vicina*, KR. (*umbrata* ER.). — Göteborg och Vänerns Skärg., Värml.
- Bessopora annularis*, MANNH. (*helvola* ER.). — Göteborg.
- Acrotone aterrima*, GRAV. — Släp, Hall.
- Acrotone pygmaea*, GRAV. (*obfuscata* GRAV.). — Svenljunga, Vg.
- Acrotone subsinuata*, ER. (*fimetaria* TH.). — Göteborg.
- Acrotone parva*, SAHLB. (*pilosiventris* TH.). — Sandhamn, Stockh. Skärg.
- Acrotone orbata*, ER. — Ullared, Hall.
- Acrotone orphana*, ER. — Släp, Hall.
- Acrotone laticollis*, STEPH. — Sandhamn, Stockh. Skärg., Hindås, Vg, Älvesta, Smål.
- Ocalea picata*, STEPH. (*castanea* ER.). — Göteborg, Sandhamn, Stockh. Skärg.
- Atheta luridipennis*, MANNH. (*producta*, REY.). — Göteborg.
- Atheta melanocera*, THOMS. — Hindås, Vg.
- Athetu debilis*, ER. — Älvesta, Smål.
- Atheta trinotata*, KR. — Göteborg.
- Atheta xanthopus*, THOMS. — Göteborg.
- Atheta pilicornis*, THOMS. — Göteborg.

- Atheta divisa*, MARK. (*aridula* THOMS.) — Göteborg, Vänerns Skärg., Värml.
- Atheta zosteræ*, THOMS. — Göteborg.
- Liogluta microptera*, THOMS. — Pixbo, Hindås, Vg.
- Liogluta oblonga*, ER. — Göteborg.
- Liogluta longiuscula*, GRAV. (*umbonata* ER.). — Göteborg.
- Anotylus complanatus*, ER. (*depressus*, GYLL.). — Hindås, Vg.
- Tachyporus solutus*, ER. — Hindås, Vg.
- Tachyporus pusillus*, GRAV. — Hindås, Vg.
- Conosoma fuscula*, ER. — Pixbo, Vg.
- Olophrum fuscum*, GRAV. — Borås, Vg.
- Étheothassa concinna*, MARSH. — Hindås, Vg.
- Megarthus sinuato-collis*, BORSD. — Fjärås, Hall.
- Megarthus denticollis*, BECK. — Göteborg.
- Anisotoma humeralis*, TH. (*cinnamomca* PANG). — Fjärås, Hall.
- Anisotoma punctulata*, GYLL. — Göteborg.
- Anisotoma furva*, ER. — Hindås, Vg.
- Sciodrepa fumata*, SPENCE (*scitula*, ER.). — Hindås, Vg.
- Trichopteryx intermedia*, GILLM. (*lata*, MATTH.). — Hindås, Vg, Furusund, Stockh. Skärg.
- Trichopteryx brevis*, MATTH. — Hindås, Vg.
- Trichopteryx bovina*, MOTSCH. — Hindås, Vg.
- Trichopteryx cantiana*, MATTH. (*suffocata*, HALID). — Göteborg.

Carl Herman Östrand.

Intressanta skalbaggsfynd. — År 1918 i slutet av maj företog undertecknad en resa till södra Öland för att studera skalbaggslivet där. En dag var jag nere vid södra Ölands udde, där jag bl. a. fick tag i flera exemplar av *Emus hirtus* L. Egenomligt nog fanns endast ett exemplar vid varje kospilling och detta exemplar fanns alltid nerkrupet i jorden med endast den guldgula abdomspetsen synlig och i spillningens nordligaste hörn. När jag cyklade tillbaka norrut, hade jag god nytta av den sydliga vinden, som var så stark, att jag, utan att använda pedaler, åkte med en fart av fjärdingsvägen på 6 minuter. De var högtidligt att på detta sätt färdas fram över det vidsträckt alvaret, och jag hade alls inga tankar på att här finna några skalbaggar, torr och steril som hela trakten var. Helt förvånad blev jag då att få syn på en stor skalbagge, som promenerade tvärs över vägen. Jag bromsade så kraftigt jag kunde och hoppade av cykeln, så snart den saktat tillräckligt, och sprang till baka i lagom tid att fånga djuret just vid vägkanten. Min förvåning blev ändå större när jag såg, att det var en *Calosoma* art. Här funnos inga larver, ej ens någon växtlighet för larver att leva av, och *Calosoma* lever ju av larver. Inte heller kunde jag finna flera exemplar. Djuret var väl ute på sök efter något att äta, men hur den förrirat sig till mitten av alvaret är en

gåta, som jag ej kunnat lösa. Vid min hemkomst examinerade jag djuret och fann, att det var *Calosoma reticulatum* F. THOMSON uppger för denna »osäker lokal» och det enda förut i Sverige tagna exemplaret lär ha tagits som ett i Ystad landdrivet djur.¹ I Danmarks Fauna angives den som »meget sjælden: Kolding, Vejle», och REITTER uppger: »Westfalen, Mecklenburg, Pommern, Schlesien bis Oesterreich; dann am Nord- und Ostseestrände, selten. Soll in Pommern mehrfach zahlreich unter Rübenkraut gefunden worden sein.

Djuret är emellertid nu konstaterat funnet på Öland.

C. H. Östrand.

Främlingsfaunan i utländska skeppslaster. — I min lilla uppsats om den geophilid, *Orphnæus brevilabiatus* (se 1:a häftet av Entomol. Tidskrift 1919), som påträffats i Zool. Riksmuseets samlingar under etiketten: *Bohuslän*, WESTRING, uttalade jag den förmodan, att sagda myriopod troligen inkommit med tropiska växter till vår västkust. Den framstående coleopterologen ISAAC B. ERICSON, numera bosatt i Hindås, som fäst sig vid denna uppgift, framställer i brev till mig en annan förklaring, som kanske har mera fog för sig, att djuren — de voro 4 stycken — antagligen hitkommit med någon transoceansk skeppslast, där de tillvaratagits av WESTRING. Han bestyrker detta sitt antagande med berättelsen om några naturforskareminnen från gångna dagar. »Tullförvaltaren NICKLAS WESTRING — skriver han — var en av min faders bekanta. Han arbetade som entomolog tillsammans med dåvarande landshövdingen O. I. FÄHRÆUS. När fartyg från utrikes ort anlände till Göteborg, var Westring alltid framme och gjorde sina undersökningar i skeppslasten, varvid han fick tag i många olika slags småkryp, som sedan undersöktes på landshövdingeresidenset tillsammans med FÄHRÆUS och en apotekare EKEBERGH. Då jag 1885 började samla insekter, blev jag bekant med EKEBERGH, som mången gång hjälpte mig till rätta med bestämningarna av fynden. EKEBERGH omtalade för mig, huru han ombord på ett fartyg från Medelhavet fick fatt uti en mängd skalbaggar, däribland *Aleochara puncticeps*, som THOMSON sedan beskrev som svensk med Göteborg angivet som fyndort. På samma sätt torde WESTRING fått tag i den omskrivna myriopoden, vilken dock lika litet som aleocharan därför är att anse som svensk.» — I ett senare brev tillägger han: »På sin tid (före 1890) insamlade jag en del till och med tropiska insekter i Mölndals Bresiljekvarn, vilka jag dels bankade ut ur de ihåliga bresiljestockarna, dels rökte fram med svavel. På så sätt fann jag bl. a. två scolopendrider, som

¹ Ett exemplar förut taget på Öland, se årg. 1908, p. 47.

jag härmed sänder till påseende. De kunna dock, fast de äro funna i Mölndal, lika litet som *Orphnaeus* och andra dylika långväga gäster, upptagas som svenska medborgare i vår fauna.»

På min fråga, om denna bresiljejord var tillräckligt fuktig för att lämna lämplig boplats åt mulljordsinsekter, fick jag det besked, att det murkna bresiljeträet var ofta blandat med jordsubstans samt att trästyckena eller stockarna vore ej sällan murkna invändigt och försedda med gångar eller rör mynnande utåt, vilka håligheter kunde vara fyllda med mylla. Dessutom fick detta murkna trä emellanåt ligga längre tider ute under bar himmel utsatt för växlande väderleksinflytelser och hade troligen även före inlastningen så legat. Bland synden, som disponent ERICSON tillvaratagit i en dylik ihålig bresiljestock, befann sig även en levande vattenorm, *Hydrophis bicolor* (enligt STUXBERG's bestämning), vilket ju tillräckligt talar för massans fuktighetshalt.

De nämnda scolopendriderna äro, så vitt jag kan se, *Scolopendra morsitans* L. och *Cupipes brasiliensis* HUMB. SAUSSUR.

Den erfarne insektkännare, jag nu anfört, har utan tvivel rätt uti, att man ej får till Sveriges fauna räkna alla sådana tillfälliga gäster, som de nyss anförda eller deras likar. Blott sådana, som sedan acklimatiserats, kunna erkännas som »svenska medborgare». Häruti har nog felats av många författare, ej minst THOMSON. Men omnämmandet av dylika fynd har ju alltid sitt intresse, då därigenom spridningsvägarna för vissa kosmopolitiska arter bliva mera uppenbara.

Jönköping, juni 1919.

C. O. von Porat.

Sveriges Aneurus-arter. — Då jag nedskrev min uppsats »Intressantare Coleoptera och Hemiptera iakttagna i Skedevi socken, Östergötland», införd i häftet 3—4 av Entomologisk Tidskrift 1918, och däri omnämnde fynd av *Aneurus laevis* F. i nämnda landskap, kände jag väl till MjöBERG's utredning av de skiljande karaktärerna mellan den av honom uppställda nya arten *Aneurus tuberculatus* och *A. laevis* F. (Entomologisk Tidskrift 1903 samt »Ueber Aneurus tuberculatus MjÖB. und seine systematische Beziehung zum *A. laevis* F.», Arkiv för zoologi V, nr 11 [1909]). De *Aneurus*-individer jag tagit i Närke och Östergötland tillhörde enligt denna utredning tydligt *A. laevis* F.

Däremot hade jag icke kännedom om E. BERGROTH's avhandling »Zur Kenntnis der Gattung Aneurus CURT.», införd i »Annales musei nationalis hungarici 1914». I denna avhandling, som d:r BERGROTH haft godheten tillsända mig, frångår författaren sin först intagna ståndpunkt beträffande *A. tuberculatus* MjÖB. artberättigande och framhåller, att *A. tuberculatus* och *A. laevis* icke blott äro skilda arter, utan att de rentav, ehuru habi-

tuellt lika, icke äro särskilt nära besläktade. D:r BERGROTH gör emellertid i avhandlingen i fråga ett systematiskt beriktigande, enligt vilket en namnändring bör ske. Vid besök i British museum har nämligen d:r B. haft tillfälle granska de båda typ-exemplaren av FABRICIUS' *Acanthia laevis* och funnit, att båda tillhöra *Aneurus tuberculatus* Mjög. Denna sistnämnda art bör därför bära namnet *A. laevis* F. Att giva den andra arten ett nytt namn är lyckligtvis ej nödvändigt, då d:r BERGROTH genom granskning av typexemplaret av *Aradus avenius* DUF. funnit, att detta tillhör den av MJÖBERG som *Aneurus laevis* F. beskrivna. Denna sistnämnda bör sålunda heta *A. avenius* DUF.

De svenska arterna av släktet *Aneurus* och deras hittills kända utbredning i vårt land äro sålunda:

Aneurus avenius DUF.: Östergötland, Närke.

Aneurus laevis F.: Öland.

Anton Jansson.

Tvestjärten som skadedjur å preparerade fjärilar. —

I häft. 1 1918 av denna tidskrift omtalar direktör ORSTADIUS ett par av honom iakttagna fall av skadegörelse å preparerade fjärilar, förorsakad av ovannämnda djur. Med anledning härav vill jag också omnämna mina mindre angenäma erfarenheter av tvestjärten som skadedjur. Jag har under flera somrar haft obehaget att få en del nyspända fjärilar fullständigt eller delvis uppätta av tvestjärtar, vilka synas med stor förkärlek uppsöka de med fjärilar försedda spännbräderna. Enligt min erfarenhet är tvestjärten ett mycket vanligt skadedjur i detta fall.

E. Welander.

Massuppträdande av en småfjäril, *Crambus perlellus* Sc.

— Under några dagars vistelse i Närke, Tångeråsa socken, i början av juli månad 1917, varvid entomologiska utflykter företogs i trakten, iakttog jag bl. a en småfjäril, som under en vandring över en med lågt gräs och *Rumex* beväxt åkervall svärmade upp framför ens fötter i stora »moln» för att efter några meters flykt åter slå sig i ro bland gräset. En del exemplar infångades, och visade sig samtliga tillhöra en och samma art, nämligen *Crambus perlellus*. Arten är bestämd av P. BENANDER. Vore intressant få kännedom om orsaken till denna fjärilarts så enorma frekvens. Kan det möjligen bero på den torra och regnfattiga sommaren, som kanske varit gynnsam för larvernars utveckling? Det är emellertid klart, att gräsväxten måste lida ett avsevärt avbräck under en sådan härjning, helst som den torra väderleken ej kunnat ge den någon kraft att stå emot angreppet.

E. Welander.

En iakttagelse rörande äggläggningen hos *Nemeobius lucina* L. — Under en entomologisk exkursion den 28 maj 1917 i Rumskulla hade jag bl. a. nöjet få se en äggläggande hona av *Nemeobius lucina* L. De gulvita äggen avlämnades på undersidan av bladen av *Ancmona nemorosa*, ett eller två under varje blad. I för mig tillgänglig litteratur uppgives näringsväxten vara endast *Primula veris*. Då denna växt ej fanns i omedelbar närhet av de med ägg försedda *nemorosa*-bladen, är det tydligt, att även den sistnämnda utgör larvens näringsväxt.

E. Welanders.

Sällsynt fjäril. — I början av september 1917 observerade jag under en resa från Fliseryd till Mönsterås ett individ av *Pyrameis cardui* L. Fjäriln besökte blommorna av *Leontodon autumnalis*, som fanns växande vid väggkanten. Som jag gärna önskade den, gjordes ett fångstförsök, som tyvärr misslyckades, enär jag ej hade håf till hands. En *Pyrameis atalanta* L. sågs vid samma tillfälle. *Cardui*-fyndet erinrar mig om massuppräddandet av denna art 1903 i Rumskulla, och torde det vara anmärkningsvärt, att jag under den långa mellantiden ej påträffat den någonstades.

E. Welanders.

Fjärilfynd. — Såsom bidrag till kännedomen om vår fjärilfauna torde följande redogörelse för några under de senaste somrarna gjorda fynd förtjäna offentliggöras.

Det mest anmärkningsvärda av dessa tyckes mig *Hydrocicia petasitis* DELD vara. Den är nämligen enligt SPULER ej funnen närmare än vid Kassel i mellersta Tyskland och för övrigt i England, sydöstra Tyskland, Österrike, Ungern, Rumänien och Altai. Den 12 maj 1918 fann jag den först som larv vid Bjärred i bladskriften av *Petasites officinalis*. Så gott som vartenda skott var angripet av ungefär 1 cm. långa larver, vilka den $\frac{1}{6}$ hade nått en längd av över 40 mm. och då levde nere i rotens översta del. Den $\frac{5}{8}$ hittades där såväl fjärilar som levande puppor, vilka kläcktes $\frac{6}{8}$ — $\frac{9}{8}$. Arten anges vara lokal.

Detsamma tycks gälla om ett par på *Phragmites communis* levande. Denna växt förekommer inom Borgeby socken utom i Lödde å och kring dess utlopp i Öresund i en del sankt hålor, belägna på några hundra meters avstånd från varandra. I en sådan har jag i slutet av augusti 1918 funnit flera exemplar av *Nonagria dissoluta* TR. var. *arundineta* SCHMIDT, närmast funnen vid Köpenhamn, i en annan dylik håla flögo i mängd ♂♂ av den förut vid Ystad tagna *Calamia phragmitides* HÜBN. samt den från Öland och Småland kända *Chilo phragmitellus* HÜBN.,

alla tre förgäves eftersökta på de andra liknande lokalerna. Måhända ligger förklaringen däri, att de kommit till området så närligen, att de ej ännu hunnit spridas till alla lämpliga lokaler. Därför talar den omständigheten, att *Phragmites* är ganska ny på orten. För 25 år sedan skall den nämligen ej ha funnits växande någonstades inom socknen. På samma växt togs ¹¹/₇ 1918 ett exemplar av den för faunan nya *Cosmopteryx lienigiella* Z. Bland vid Mönsterås växande vass flög ¹⁹/₆ 1917 *Schoenobius gigantellus* SCHIFF. synnerligen talrikt, förut tagen i Skåne vid Ivösjön.

En annan näringsväxt för ett par för Sverige nya arter är *Sarothamnus scoparius*. Bland denna har jag vid Toarps by i nordöstra Skåne tagit *Depressaria assimilella* TR. i juli 1916—1918 samt *Anarsia spartiella* SCHRK och *Trifurcula immundella* Z. ³/₇ 1917.

Följande 14 arter äro icke heller förut anmärkta för vårt land. *Tephrocystia denotata* HBN. Ej sällsynt i Benestad som larv i fröhusen av *Campanula trachelium* och *persicifolia*. Dessas blomkrona skrynklar sig vid vissnandet samman till en strut över blombotten, och inom denna strut har jag alltid funnit den unga larven. Senare äter den sig in i frukten och lever av de omogna fröna. — *Tortrix (Cnephasia) longana* Hw. Benestad ¹⁰/₇, ¹⁶/₇ 1917. — *Phalonia flavociliana* WILK. Benestad ²/₇ 1917. — *Euxanthia alternana* STPH. Tämligen vanlig i Benestad i slutet av juni och i juli. Anses av SNELLEN vara en var. av *straminea* Hw. — *Argyroploce nigricostana* Hw. Ett exemplar tillhörande var. *remyana* H. S. i Dalby ²²/₆ 1918. — *Semasia candidulana* NOLCK. Borgeby ¹/₈ 1918, många exemplar. — *Depressaria purpurea* Hw. Borgeby ²/₄ 1916. — *Xystophora lutulentella* Z. Benestad ²²/₆ 1916. — *X. atrella* Hw. Benestad ¹⁶/₇, ²⁰/₇ 1917. — *Mompha lacteella* STPH. Benestad ²⁶/₇ 1918. — *Tebenna stephensi* STR. Benestad ³¹/₇ 1916. — *Elachista paludum* FREY Borgeby ⁹/₇ 1918. — *E. cerusella* HBN. Borgeby i mängd i slutet av maj och i juni samt i aug. 1918. — *E. triatomea* Hw. Ystad ¹³/₇ 1917, Benestad ²⁸/₆ 1916.

Vidare lämnas här nedan en uppräknig av några arter, som förut anmälts tagna någon gång i Sverige men annorstädes än i Skåne, där jag anträffat dem. *Agrotis castanea* ESP. Ystad ²⁹/₈ 1916. — *Tephrocystia trisignaria* H. S. Ystad, larver på *Pimpinella*. — *Donacaula mucronella* SCHIFF. Benestad ⁸/₈ 1917, ²⁶/₇ 1918. — *Scoparia cembra* Hw. Benestad ²⁵/₆, ¹/₇ 1917, ²⁶/₇ 1918. — (*Rhodophaea marmorea* Hw., enligt Sv. Insektfauna en gång träffad vid Kullen, förekommer under juli månad talrik i Benestad på ett ställe, där det är gott om *Prunus spinosa*.) *Hysterosia inopiana* Hw. Borgeby ³/₇ 1918. — *Epiblema hübnerriana* Z. Benestad ²⁸/₇ 1918. — *Epigraphia steinhellneriana* SCHIFF.

Kågeröd ³⁰/₄ 1916. — *Hoffmannophila pseudospretella* STT. vanlig hela sommaren i Benestad och Borgeby. — *Anacampsis anthyllidella* HBN Benestad i mängd. — *Cataplectica fulviguttella* Z. Benestad ¹⁸/₈ 1916. — *Stenolechia albiceps* Z. Örkelljunga ¹⁴/₇ 1918. — *Orthotelia sparganiella* THNBG Benestad ³/₈ 1916, Borgeby ³⁰/₇ 1918. — *Roesslerstammia crxlebeniella* F. Benestad ²⁹/₇, ⁶/₈ 1916. *Tischeria dodonæa* STT. Kågeröd.

Per Benander.

Nya fjärilsfynd i Jönköpingstrakten. — *Anthrocera exulans* HOCHENW. Tenhult, sommaren 1918, C. E. MAGNUSSON. — *Diloba coeruleocephala* L. Jönköping, Björkliden 1918, HARALD GISLÉN. — *Agrotis cortica* HB. Jönköping, Björkliden 1918, HARALD GISLÉN. — *A. prasina* F. Jönköping, Björkliden 1918, HARALD GISLÉN. — *Miselia oxyacanthæ* L. Jönköping, Björkliden 1918, HARALD GISLÉN. — *Helotropha leucostigma* HB. Tenhult 1918, C. E. MAGNUSSON. — *Calamia lutosa* HB. Jönköping, Björkliden, HARALD GISLÉN. — *Bomolocha fontis* THBG Tenhult 1918, C. E. MAGNUSSON. — *Hypena proboscidalis* L. Bårarp 1916, C. E. MAGNUSSON. — *Eugonia* (= *Ennomos* FR. hos SPULER) *erosaria* BORKH. Jönköping 1918, HARALD GISLÉN. — *Hinera pennaria* L. Jönköping 1918, HARALD GISLÉN.

De flesta bestämningarna äro godhetsfullt med vanlig tjänstvillighet gjorda av professor ALB. TULLGREN.

Beträffande förekomsten är ju *Anthrocera exulans* en avgjort nordlig art, att densamma anträffande i Jönköpingstrakten bestyrker den gamla iakttagelsen om Småland såsom ett Norrland mitt i Göta rike. Å andra sidan dyker en sådan rar sydlänning upp här som *Calamia lutosa*, vittnande om att Småland dock är ett landskap i södra Sverige. Det omnämnda *Calamia*-exemplaret togs av kand GISLÉN, liksom de övriga av honom här anmälda fjärilarna, vid sentida håvning å blommande hundkäxbestånd. — Av andra förut från trakten kända fjärilar har *Anarta cordigera* anträffats även i Ljungarumsskogen, *Perconia strigillaria* vid Tenhult och *Mesoleuca albicillata* vid Bårarp.

Jönköping i februari 1919.

C. O. von Porat.

Några för Halland nya Coleoptera. — Förutom mina förut lämnade meddelanden i denna tidskrift (häft. 1—1915 och 2—1916) vill jag tillfoga följande för landskapet nya arter, som av mig påträffats under somrarna 1916—1918.

- Amara spreta* DEJ. — Halmstad.
Philonthus succicola THOMS. — Halmstad.
Dryophilus pusillus GYLL. — Halmstad.
Dasytes subaeneus SCHÖNH. — Halmstad.
Hypophloeus linearis FABR. — Halmstad.
Apion sanguineum DE GEER. — Halmstad, Skedala.
Apion Gyllenhali KIRBY. — Halmstad.
Sitones punctiger THOMS. — Halmstad.
- Magdalinus barbicornis* LATR. — Halmstad.
Longitarsus succineus FOUDR. — Nyårs åsen, Halmstad.
Phyllotreta vittula REDTB. — Halmstad.
Psylloides cucullata ILLIG. — Halmstad.
Cryptocephalus querceti SUFFR. — Halmstad, Nyårs åsen, Drängsered.
Chrysomela sanguinolenta L. — Halmstad.

Ifrågavarande arter finnas icke upptagna i GRILL'S Catalogus Coleopterorum såsom förut kända från Halland och ej heller har jag, vid genomletande av denna tidskrift från 1896 t. o. m. 1918, funnit några meddelanden om att de skulle vara funna där.

Lund den 10 april 1919.

Sigurd Hermanson.

Meddelande om myskbockens, *Aromia moschata*, vistelseort. — I »Skandinaviska Insekter», häfte 1, Coleoptera av THOMSON omnämnes, att *Aromia moschata* vistas på pil. G. ADLERZ säger i sin bok »Svenska Skalbaggar» på tal om *Aromia moschata*, att »larven lever i gamla murkna sälg- och pilstammar». Som ett bevis på, att nämnda trädslag icke nödvändigt äro de enda, som tjäna myskbocken till vistelseort, har undertecknad velat meddela efterföljande.

Sommaren 1916 hittade jag för första gången några exemplar av nämnda skalbagge på en björk (i Kållereds socken, Västergötland). Trots att det i närheten fanns gott om både pil och sälg, har jag icke någon gång anträffat *Aromia moschata* annat än på denna enda björk. Varje sommar (från 1916) har jag nämligen sett efter dem på pil och sälg ävensom på aspar. Myskbocken har, som sagt, endast visat sig på den björk, där jag första gången anträffade honom. Vanligen ha de hållit till i en spricka i barken, där trädsaft sipprade fram. Antalet skalbaggar synes ock ha ökats år från år (sommaren 1916 sågos sålunda endast 5—6, 1917 10—15 och sistförflutna sommar (1919) ej mindre än 30 stycken).

Larverna ha anträffats i denna nu omnämnda björk och det gäller om dem liksom om imagines, att de icke, trots upprepade

försök, av mig kunnat anträffas vare sig i någon pil eller sälg eller i någon annan björk inom Kållereds socken.

I Lindorme, Halland, sågos daremot, sommaren 1918, *Aromia moschata* uppträda såväl på pil som på björk.

Uppsala i oktober 1919.

Folke Kinnmark.

Svenska entomologer till London? — I styrelsen för Svenska Linné-sällskapet har nyligen Prof. E. LÖNNBERG framlagt ett av herr F. BRYK gjort och av Prof. CHR. AURIVILLIUS tillstyrkt förslag, enligt vilket en kommission av svenska entomologer skulle på sällskapets bekostnad sändas till London för att på ort och ställe studera de i *Linnean Society's* ägo befintliga insekttyperna. Avsikten vore att genom jämförelse med svenskt insektmaterial kunna upplägga en Neotypsamling. Denna skulle äga en särdeles stor betydelse för utredandet av de svenska insekternas nomenklatur. Styrelsen lär ha med intresse tagit del av detta förslag och lovat att då tillfälle yppar sig söka realisera förslaget.

Svensk entomolog i holländsk tjänst. — D:r ERIK MJÖBERG är sedan i våras anställd som zoolog vid den holländska försöksstationen i Deli på Sumatra.

Understöd. — Av *Regnells zoologiska gåvomedel* har K. Vetenskapsakademien tilldelat redaktör ANTON JANSSON i Örebro ett understöd av 350 kr. för entomologiska studier i Böda socken å norra Öland samt folkskolläraren OSKAR RINGDAHL 400 kr. för studier av diptera på Gotland.

Ur *Fonden för Skogsvetenskaplig Forskning* har assistenten vid Centralanstaltens för jordbruksförsök entomologiska avdelning d:r N. A. KEMNER erhållit ett anslag å 700 kr. för studier rörande longicornernas utveckling.

Dödsfall. I november avled f. d. provinsialläkaren H. NORDENSTRÖM i Linköping. För tidskriftens läsare torde han vara känd genom sina talrika bidrag till kannedomen om Sverges parasitsteklar.

Hos Entomologiska Föreningen i Stockholm finnas till salu:

Uppsatser i Praktisk Entomologi, 1—23 (1891—1914)
med statsbidrag utgivna av Ent. Föreningen i
Stockholm, pr årg kr. 1: 25
Då minst 10 årg. köpas, erhållas de till ett pris
av 50 öre pr årg.

LAMPA, SVEN, Förteckning över Skandinaviens och
Finlands *Macrolepidoptera* » 1: 50

GRILL, CLAES, Entom. Latinsk-Svensk Ordbok . . . » 2: —

—, Förteckning över Skandinaviens, Danmarks och
Finlands *Coleoptera*. Två delar, häftad . kr. 8: — (6: —)
Exemplar tryckta på endast ena sidan, avsedda till
etikettering, eller interfolierade, kr. 1: 20 dyrare.

Svensk Insektafauna:

1. Borstsvansar och Hoppstjärtar. *Apterygo-*
genæ av EINAR WAHLGREN » —: 75

2. Rätvingar. *Orthoptera* av CHR. AURIVILLIUS
(2 uppl.) 1: — (0: 75)

3. Sländor. *Pseudoneuroptera*, 1. *Odonata* av
YNGVE SJÖSTEDT (2. uppl.) » —: 75

8. Nätvingar. *Neuroptera*. 1. *Planipennia* av
ERIC MJÖBERG » —: 50

9. Skalbaggar. *Coleoptera*. I. Växtbaggar.
AV CHR. AURIVILLIUS kr. 2: — (1: 50)

10. Fjärilar. *Lepidoptera*. II. Småfjärilar: 1:sta
familjegruppen: Mottfjärilar (*Pyralidina*). Med
4 pl. AV EINAR WAHLGREN kr. 1: 25

11. Tvåvingar. *Diptera*. 1. *Orthorapha*. 1. *Nem-*
ocera, Fam. 1—9 kr. —: 75; 10—11 kr. 2: 25
(1: 65). 2. *Brachycera*, Fam. 14—23, kr. —: 75.
Fam. 24, kr. —: 75. Fam. 25—26, med regi-
ster över *Brachycera*, kr. —: 75. 2. *Cycto-*
rapha, 1. *Aschiza*, Fam. 1. kr. —: 85; 2—4.
kr. —: 50; 5—12. kr. 2: — (1: 50); 13—20
kr. 3: — (2: 25). AV EINAR WAHLGREN.

13. Steklar. *Hymenoptera*. 1. Gaddsteklar.
Aculeata. Fam. 1. kr. 1: —. Fam. 2. kr.
—: 75. Fam. 3—6. (2 uppl.) kr. 1: 20 (0: 90),
Fam. 7. kr. —: 50. Fam. 8, med register
över *Aculeata*, Fam. 1—8. kr. —: 50. 2.
Guldsteklar, *Tubulifera*, kr. —: 25. AV CHR.
AURIVILLIUS.

13. Steklar. *Hymenoptera*. 4. Växtsteklar.
Phytophaga. Fam. *Lydide*, *Siricide* och
Tenthredinidæ (e. p.) AV ALB. TULLGREN . . . » —: 75

Svensk Spindelfauna:

1 och 2. Klokrypare, *Chelonethi* och Låcke-
spindlar, *Phalangidea* av ALB. TULLGREN . . . » —: 30

Siffrorna inom klammer ange pris för medlemmar av föreningen.

**Alfabetiskt Register till Entomologisk Tidskrift årg. 11—30
(1890—1909). Pris 3 Kr. (För ledamöter av Ent. Fören. 2 Kr.)**

Rekvisioner böra ställas till Professor Chr. Aurivillius, postadress
endast: *Vetenskapsakademien*.

INNEHÅLL.

	Sid.
AURIVILLIUS, CHR., Gottfrid Agaton Adlerz † (med porträtt).....	65
WAHLGREN, EINAR, Über drei Zetterstedt'sche Geometriden	72
JANSSON, ANTON, Die Arthropodenfauna der Eichhörnchennester.....	75
MJÖBERG, E., Preliminary description of a new family and three new genera of <i>Mallophaga</i>	93
LJUNGDAHL, D., Några puppbeskrivningar (forts.)	96
NORDSTRÖM, F., Bidrag till kännedomen om Sveriges dagfjärilar (forts.)	120
KEMNER, N. A., De svenska arterna av släktet <i>Haltica</i>	143
— —, Die schwedischen <i>Eremotes</i> - und <i>Rhyncolus</i> -Arten etc.....	166
— —, Notizen über schwedischen Borkenkäfer	170
AURIVILLIUS, CHR., Eine neue <i>Papilio</i> -Art	177
Smärre meddelanden och notiser: Massuppträdande av <i>Pyrameis cardui</i> . — Nya fyndorter för skalbaggar. — Intressanta skalbaggsfynd. — Främlingsfaunan i utländska skeppslaster. — Sveriges <i>Aneurys</i> -arter. — Tvestjärten som skadedjur å preparerade fjärilar. — Massuppträdande av en småfjäril, <i>Crambus perlellus</i> Sc. — En iakttagelse rörande äggläggningen hos <i>Nemobius lucina</i> L. — Sällsynt fjäril. — Fjärilsfynd. — Nya fjärilsfynd i Jönköpingstrakten. — Några för Halland nya <i>Coleoptera</i> . — Meddelande om myskbockens, <i>Aromia moschata</i> , vistelseort. — Svenska entomologer till London? — Svensk entomolog i holländsk tjänst. — Understöd. — Dödsfall.	179

Föreningens sekreterare: Fil. Dokt. ABR. ROMAN.
 Vetenskapsakademien.

Föreningens kassaförvaltare: Direktör JUSTUS CEDERQUIST.
 Kommendörsgatan 15, Stockholm.

Alla meddelanden rörande tidskriftens distribution ställas f. o. m. 1919 till: *Entomologisk Tidskrifts Redaktion, Experimentalfältet*.

Ledamöter, som ändrat adress, uppmanas vänligen att snarast möjligt därom underrätta redaktören.

Föreningens medlemmar erhålla gratis Centralanstaltens Entomologiska avdelnings samt Skogsförsöksanstaltens entomologiska laboratoriums skrifter direkt från institutionerna.

Postadress: **Experimentalfältet**.

Utgivet den 29 december 1919.

Distribueras inom 14 dagar efter utgivningsdatum.

ENTOMOLOGISK TIDSKRIFT

UTGIVEN

AV

ENTOMOLOGISKA FÖRENINGEN I STOCKHOLM

JOURNAL ENTOMOLOGIQUE
PUBLIÉ PAR LA
SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE À STOCKHOLM

FYRTIOFÖRSTA ÅRGÅNGEN

1920



UPPSALA 1921
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.

Häftet 1 tryckt den 19 juni 1920

» 2—4 » » 12 jan. 1921

Redaktör och ansvarig utgivare:

Prof. ALB. TULLGREN, Experimentalfältet

INNEHÅLL

BRYK, FELIX, Zur Nomenklaturfrage der schwedischen <i>Argynnis improba</i> BTL.	Sid. 129
ESBEN-PETERSEN, P., Nogle Plecopterer fra Lappland.....	» 159
FALKENSTRÖM, G., Coleopterologiska anteckningar. 1—2	» 133
JANSSON, ANTON, Coleopterologiska bidrag. 1—3.....	» 81
LJUNGDAHL, D., Ett osvikligt särmärke mellan honorna av våra båda <i>Brephos</i> -arter	» 152
LUNDBLAD, O., <i>Einar Sellman</i> †	» 141
MALAISE, RENÉ, Beiträge zur Kenntnis schwedischer Blattwespen	» 97
MUCHARDT, H., Meddelande om myskbockens, <i>Aromia moschata</i> , vistelseort	» 164
— —, Dödsfall	» 165
NORDSTRÖM, F., Fjärilfynd	» 153
ORSTADIUS, ERNST, Några intressanta fjärilfynd i Härnösandstrakten	» 160
REDAKTIONEN, Skånska skalbaggyfynd	» 164
— —, Skalbaggyfynd	» 164
— —, Fjärilfynd	» 164
— —, Utämningar och förordnande.....	» 164
— —, Donation.....	» 165
RINGDAHL, O., Neue skandinavische Dipteren	» 24
ROMAN, ABR., <i>H. Nordenström</i> †	» 139
TRAGÅRDH, IVAR, <i>Claës Grill</i> †	» 41
TULLGREN, ALB., Två bortgångna norska entomologer.....	» 144
VRETLIND, E., Fjärilnotiser från Halland	» 157
— —, <i>Panthea coenobita</i> ESP.	» 159
WAHLGREN, E., De europeiska polaröarnas insektsfauna	» 1
ÖSTRAND, H., Rättelse.....	» 163

Litteratur:

BERGROTH, E., Finsk entomologisk litteratur 1914—18	» 61
DAHLGREN, K. V. OSSIAN, Ref. av <i>Ärftlighetslära</i> av Nils von Hofsten	» 149
LUNDBLAD, O., Ref. av <i>Svenska insekter</i> av ALB. TULLGREN och E. WAHLGREN	» 147
TULLGREN, ALB., Ref. av Danmarks Fauna. Vol. 24. Cikader av JENSEN-HAARUP	» 150

Föreningsmeddelanden:

- Meddelanden från Entomologiska Sällskapet i Lund förhandlingar. 7.
Sammankomsterna $6/2$, $24/4$, $16/10$, och $4/12$ 1915; $19/2$, $6/6$,
 $14/10$ och $23/11$ 1916; $24/2$, $5/3$, $20/10$ och $24/11$ 1917; $16/2$, $11/6$
och $22/11$ 1918; $1/3$, $10/6$, $18/10$ och $13/12$ 1919 » 69
- Entomologiska föreningen i Stockholm. Sammankomsterna $14/10$
och $14/12$ 1918; $8/3$, $2/5$, $27/5$, $31/5$, $11/10$ och $13/12$ 1919 » 166

ENTOMOLOGISK TIDSKRIFT

UTGIVEN

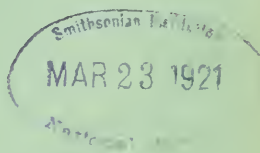
AV

ENTOMOLOGISKA FÖRENINGEN I STOCKHOLM

JOURNAL ENTOMOLOGIQUE
PUBLIÉ PAR LA
SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE À STOCKHOLM



UPPSALA 1920
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.



Entomologisk Tidskrift

som utgifves av 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.

Redaktionen utgöres av en av styrelsen utsedd redaktionskommitté, bestående av föreningens ordförande prof. **Chr. Aurivillius**, Vetenskaps-Akademien, laborator **I. Trägårdh**, Lidingö villastad, samt undertecknad, som är *ansvarig utgivare och redaktör för tidskriften*.

Varje författare svarar själv för riktigheten av sina meddelanden.

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

Professor *Albert Tullgren*.

G. A. BENTALL, F. Z. S. NATURALIEHANDEL

*Dudley House, Southampton Street, Strand,
London, England*

Önskar köpa Skandinaviska Rhopalocera och Heterocera (Sphingidae)
ävensom fågelägg.

På skriftlig begäran sändas kostnadsfritt prislistor på paläarktiska och exotiska lepidoptera, fågelägg, böcker och apparater.

*Korrespondens på svenska, engelska, franska
eller tyska*

De europeiska polaröarnas insektfauna, dess sammansättning och härkomst.

Av

Einar Wahlgren.

Med de europeiska polaröarna åsyftas här Jan Mayen, Beeren Eiland, Spetsbergen, Franz Josefs land och Novaja Semlja. Islands insektfauna är icke av arktisk natur, om också frågan om dess härkomst nära sammanhänger med här behandlade spörsmål, varför den nedan endast i förbigående skall vidröras.

Frågan om de europeiska polaröarnas biogeografiska utvecklingshistoria har blivit mycket olika besvarad. Här gäller närmast spörsmålet: ha dessa öar fått sin insektfauna över havet från de omgivande kontinenterna, eller ha insekterna utbrett sig till den arktiska övärlden över forna landbryggor?

I sitt arbete över »Insektlifvet i arktiska länder» [2] har AURIVILLIUS diskuterat denna fråga rörande Spetsbergen. Efter att skälen för och emot blivit vägda, sammanfattas resultatet i följande försiktiga form: »Tills vidare och intill dess det visat sig, huruvida de på Spetsbergen inhemska insekterna kunna återfinnas i Finmarken, anser jag, särskildt med hänsyn till växtvärlden, bäst att antaga den af Norden-skiöld, Nathorst och andra framställda hypotesen om en landförbindelse med Skandinavien, men med den modifikation, att klimatet, så länge den fanns, varit nog strängt att förhindra de ömtåligare formernas invandring. Skulle det däremot visa sig, att Spetsbergens insektformer ej återfinnas i det arktiska Europa, så synes det mig vara föga troligt, att den ifrågasatta landförbindelsen förefunnits. Växtvärldens likhet finge då på annat sätt förklaras.» Här är således blott

fråga om en landbrygga från Skandinavien över Beeren Eiland till Spetsbergen.

I en senare avhandling [3] om Lepidoptera och Coleoptera, insamlade under NATHORSTS och KOLTHOFFS polarexpeditioner 1898 och 1899, synes AURIVILLIUS något mera deciderat luta åt den åsikten, att Spetsbergen erhållit sin insektsfauna över havet, sedan ögruppen fått sitt nuvarande isolerade läge. Förf. diskuterar särskilt humlors och fjärilars frånvaro på Spetsbergen, oaktat dessa insekter i andra högaraktiska länder, särskilt i norra Grönland, visat sig kunna uthärda ett klimat minst lika hårt som Spetsbergens, och fortsätter: »Då däremot Finmarkens humlor och fjärilar ej spridit sig till Spetsbergen, synes mig detta vara ett bevis för, att någon närmare landförbindelse i senare tid ej förefunnits mellan Spetsbergen och Skandinavien. Denna förklaring af fjärilarnas och humlornas frånvaro från Spetsbergen vinner ett ytterligare stöd därigenom, att de insekter, som verkligen finnas å Spetsbergen, sannolikt hafva kunnat spridas dit äfven under nu rådande fördelning af land och vatten.»

Från växtgeografiskt håll synes man vara mera böjd för antagandet, att invandringen skett över forna landförbindelser. NATHORST diskuterar utförligt i sin redogörelse för »Polarforskningens bidrag till forntidens växtgeografi» [19] spetsbergsfrågan och slutar: »Man kan i alla händelser numera med fullkomlig säkerhet påstå, att Spetsbergens flora efter istiden invandrat dels från Skandinavien, dels från Novaja Semlja, med hvilka länder då en landförbindelse egde rum, samt att invandringen försiggått under en tid, då klimatet var något mildare än för närvarande». Det sistnämnda motiveras därmed, att ett avsevärt antal spetsbergsväxter nu för tiden icke eller högst sällan utveckla mogna frön, ehuru deras utbredning måste antagas ha skett medelst fröspridning.

I en samma år publicerad avhandling över »Spetsbergens kärlväxter» [20] ger NATHORST uttryck åt samma åsikt, som ovan anförts, ehuru icke i fullt så positiv form. Här diskuteras bl. a. frågan om icke spetsbergsfloran kan tänkas ha överlevat istiden, och framhålls, att detta icke gärna kan tänkas ha varit möjligt för kärr- och strandväxterna, på sin

höjd för fjällslutningarnes arter, och beträffande dessa, »att det är möjligt och till och med troligt, att några få af Spetsbergens växter der kunnat bibehålla sig under istiden samt att de sålunda icke behöfva hafva invandrat dit under den postglaciala. Dock är det icke sannolikt, att detta antal varit synnerligen stort, ty under istidens kallare klimat hafva förhållandena för en dylik förekomst varit vida mindre gynsamma. Och då dertill kommer», fortsätter förf., »att Spetsbergens flora icke har att uppvisa en enda för detta land egendomlig art, blir antagandet, att dess flora skulle till någon del vara inhemsk, än mindre sannolikt.»

Den åsikten, att polaröarna erhållit sin flora landvägen, hyses också av KJELLMAN, som avslutar sin studie över »Fanerogamfloran på Novaja Semlja och Wajgatsch» [13] med följande ord: »Man skulle visserligen kunna antaga, att *Saxifraga aizoides*, *Arenaria ciliata* och *Aira alpina* jämte *Campanula uniflora* inkommit till Novaja Semlja öfver hafvet från Skandinavien, men då de liksom också *Potentilla sericea*... alla förekomma på Spetsbergen och Grönland, så torde det vara sannolikare, att dessas förekomst på Novaja Semlja förskrifver sig från de mera aflägsna tider, då föreningsbryggor existerade mellan dessa länder.»

Däremot har EKSTAM »med styrka framhållit, att Spetsbergens mera exklusivt skandinaviska florelement mycket väl kunnat invandra öfver hafsviddar af den omfattning, som nu åtskilja ögruppen och den norska kusten» (citater efter SERNANDER, »Den skandinaviska vegetationens spridningsbiologi» [23]).

Att frågan om de europeiska polaröarnas insektgeografi här efter ungefär 35 års vila å nyo upptagits till behandling beror på två ting; dels synes den mig nämligen stå i nära samband med frågan om det västarktiska eller förmodat interglaciala utvecklingshistoriska elementet i Skandinavien fauna, varom förut i denna tidskrift varit tal [28], dels äro vi numera tack vare det av RÖMER och SCHAUDINN utgivna stora sammilverket »Fauna arctica» [22] i stånd ett få en jämförelsevis god överblick av de ifrågavarande polaröarnas insektfauna. Det är också huvudsakligen från detta arbete,

som de i det följande meddelade uppgifterna såväl om de enskilda öarnas eller ögruppernas insektvärld som om de enskilda arternas korologi äro hämtade. En stor brist, som väl varit ohjälplig, är tyvärr, att utbredningsuppgifter från Asien saknas i fråga om dipterer och hymenopterer, medan sådana för andra grupper synas vara ganska fullständiga. Utom »Fauna arctica» och åtskilliga där anförda källskrifter har jag för den följande artsammanställningen använt senare publicerade arbeten av KIEPFER och THIENEMANN [12], HENRIKSEN och LUNDBECK [8], SKORIKOV [24] och WAHLGREN [27].

För de särskilda öarna eller ögrupperna ha arterna fördelats i följande 5 korologiska grupper: 1) *endemiska arter*, 2) *eurarktiskt insulära arter*, som endast äro kända från de här nämnda europeiska polaröarna, eller möjligen dessutom endast på Waigatsch, 3) *eurasiatisk-nordamerikanska arter*, som äro utbredda över delar av den eurasiatiska och den nordamerikanska kontinenten, inklusive Grönland, 4) *eurasiatiska arter*, som förekomma någonstades på den eurasiatiska kontinenten men, så vitt jag känner, saknas i Nordamerika, samt 5) *grönländska arter*, som utom de eurarktiska öarna blott äro kända från Grönland.

Jan Mayen.

Från ön äro kända 22 till arten bestämda insekter, varav 13 kollemboler och 9 dipterer.

Endemiska arter.

Diptera: *Lycoria globiceps* BECH., *Exechia concolor* BECH., *Tendipes callosus* BECH., *T. incertus* BECH., *Trichocera lutea* BECH., *Linnophora arctica* BECH. Summa 6.

Eurasiatisk-nordamerikanska arter.

Collembola: *Anurida granaria* NIC., *Onychiurus armatus* TULLB., *Hypogastrura armata* NIC., *Xenylla humicola*

TULLE., *Archisotoma besselsi* PACK., *Folsomia sexoculata* TULLB., *F. fimentaria* TULLB., *Isotoma viridis* BOURL.;
 Diptera: *Scatopse pulicaria* LW., *Fannia incisurata* ZETT.
 Summa 10.

Av dessa äro de båda diptererna samt *X. humicola*, *A. besselsi* och *F. sexoculata* ej kända från Asien.

Eurasiatiska arter.

Collembola: *Onychiurus arcticus* TULLB., *O. neglectus* SCHÄFF., *O. octopunctatus* TULLB., *Tullbergia arctica* WHLGR.;
 Diptera: *Lycoria bicolor* MG. Summa 5.

Av dessa äro blott *O. arcticus* och *O. octopunctatus* kända från Asien, den senare ej från Europas fastland.

Grönländsk art.

Collembola: *Onychiurus groenlandicus* TULLB.

Beeren Eiland.

Öns insektfauna utgöres av 31 arter, av vilka 10 kollemboler, 18 dipterer, 2 koleopterer och 1 hymenopter.

Endemiska arter.

Diptera: *Tanypus frigidus* HOLMGR., *Adiamesa hyperborea* HOLMGR., *A. ursus* KIEFF., *Tanytarsus mimulus* HOLMGR., *Trichocladius ursus* KIEFF. Summa 5.

Eurarktiskt insulära arter.

Diptera: *Lycoria consimilis* HOLMGR. (Spetsb.), *Fungivora frigida* HOLMGR. (Spetsb., N. Semlja), *Diamesa lundströmi* KIEFF. (Spetsb.), *Orthocladius mixtus* HOLMGR. (Wai-

gatsch), *O. holmgreni* JAC. (Spetsb.), *Camptocladius consobrinus* HOLMGR. (Spetsb.). Summa 6.

Enligt LUNDBECK [16] är *O. mixtus* HOLMGR. identisk med *O. variabilis* STÆG. och *C. consobrinus* HOLMGR. sannolikt med *O. pubitarsis* ZETT. Båda skulle i så fall tillhöra följande grupp. KIEFFER anför dem dock utan reservation såsom självständiga arter.

Eurasiatisk-nordamerikanska arter.

Collembola: *Onychiurus armatus* NIC., *Xenylla humicola* TULLB., *Hypogastrura viatica* TULLB., *Folsomia quadriloculata* TULLB., *Isotoma viridis* BOURL., *Sminthurinus niger* LUBB., *Sminthurides malmgreni* TULLB. Diptera: *Scopeuma litorcum* FALL. Coleoptera: *Micralymma marinum* STRÖM, *Arpedium brachypterum* GR. Summa 10.

Av de nämnda äro *X. humicola*, *S. litorcum* och *M. marinum* ej kända från Asien.

Eurasiatiska arter.

Collembola: *Onychiurus arcticus* TULLB., *O. neglectus* SCHÄFF., *Tetracanthella wahlgreni* AXELS. Diptera: *Prochironomus koenigi* KIEFF., *Trichocladius flexinervis* KIEFF., *Dactylocladius subpilosus* KIEFF., *D. petraeus* KIEFF. Hymenoptera: *Phygadeuon erraticus* HOLMGR. Summa 8.

Endast den förstnämnda av dessa är känd från Asien.

Grönländska arter.

Diptera: *Orthocladius basalis* STÆG., *Lauterbornia polaris* KIRBY. Summa 2.

Under förutsättning att HOLMGRENS *Chironomus polaris* är KIRBYS *polaris* tillhör arten denna grupp, ehuru den senare ej är känd från Grönland men väl från Grinnel land och Melvilleön. JOHANNSEN [11] betvivlar emellertid denna identitet, och arten tillhör därför möjligen den endemiska gruppen.

Spetsbergen.

Ögruppens insektfauna omfattar 101 arter, av vilka 20 kollemboler, 1 anoplur, 1 trichopter, 55 dipterer, 1 aphanipter, 3 koleopterer, 1 lepidopter och 19 hymenopterer.

Endemiska arter.

Collembola: *Hypogastrura hyperborca* BOH., *Isotoma binoculata* WHLGR. Coleoptera: *Orchestes flagellum* ERICS. Diptera: *Lycoria abbrevinervis* HOLMGR., *L. ecalcarata* HOLMGR., *L. holmgreni* JAC., *L. parva* HOLMGR., *Boletina maculata* HOLMGR., *B. setipennis* HOLMGR., *Diamesa arctica* BOH., *Psilodiamesa spitsbergensis* KIEFF., *Tendipes spitsbergensis* KIEFF., *Smittia brevipennis* BOH., *Orthocladus arcticus* KIEFF., *O. obscuripennis* HOLMGR., *O. conformis* HOLMGR., *O. decoratus* HOLMGR., *O. limbatellus* HOLMGR., *Psectrocladius borealis* KIEFF., *Trichocladus spitsbergensis* KIEFF., *Dactylocladius heptameris* KIEFF., *D. spitsbergensis* KIEFF., *Metriocnemus brevimeris* HOLMGR., *M. cataractarum* KIEFF., *M. obscuripes* HOLMGR., *Limnophora fuliginosa* HOLMGR., *L. illota* HOLMGR., *L. ? denudata* HOLMGR. Hymenoptera: *Hemiteles glacialis* HOLMGR., *H. septentrionalis* HOLMGR., *Bassus arcticus* HOLMGR., *B. hyperborcus* MARSH, *Orthocentrus pedestris* HOLMGR., *O. reptilis* MARSH, *Mesoleius arctophylax* MARSH, *M. leucopygus* HOLMGR., *Mesochorus dolorosus* MARSH, *M. palanderi* HOLMGR., *Ichneutes hyperborcus* HOLMGR., *I. reunitor* NEES, *Ceraphron spitsbergensis* HOLMGR. Summa 41.

Av dessa är åtminstone *Hypogastrura hyperborca* tvivelaktig.

Eurarktiskt insulära arter.

Diptera: *Lycoria arctica* HOLMGR. (Waigatsch), *L. consimilis* HOLMGR. (Beeren E.), *Fungivora frigida* BOH. (Beeren E., N. Semlja), *Diamesa lundströmi* KIEFF., *Orthocladus holmgreni* JAC. (Beeren E.), *Camptocladus consobrinus* HOLMGR.

(Beeren E.), *Limnophora megastoma* BOH. (N. Semlja). Hymenoptera: *Nematus arcticus* HOLMGR. (N. Semlja), *N. frigidus* BOH. (N. Semlja), *Orthocentrus validicornis* BOH. (N. Semlja). Summa 10.

Eurasiatisk-nordamerikanska arter.

Collembola: *Aurida granaria* NIC., *Onychiurus armatus* TULLB., *Xenylla humicola* TULLB., *Hypogastrura viatica* TULLB., *H. tullbergi* SCHÄFF., *Archisotoma besselsi* PACK., *Proisotoma schötti* D.-T., *Folsomia quadrioculata* TULLB., *F. fimentaria* L., *Ågrenia bidenticulata* TULLB., *Isotoma viridis* BOURL., *Lepidocyrtus lanuginosus* GMEL., *Sminthurides malmgreni* TULLB. Anoplura: *Arctophthirius trichechi* BOH. Coleoptera: *Atheta graminicola* GRAV. Lepidoptera: *Plutella maculipennis* CURT. Diptera: *Tendipes stægeri* LUNDB., *Camptocladus byssinus* SCHR., *Culex nigripes* ZETT., *Trichocera hiemalis* DEG., *Syrphus tarsatus* ZETT., *Limnophora dorsata* ZETT., *L. triangulifera* ZETT., *Acroptidna frontata* ZETT., *Malacomyza fucorum* ZETT., *Scopeuma litoreum* FALL., *Fucomyia frigida* F., *Helomyza modesta* MG. Hymenoptera: *Plectiscus hyperboreus* HOLMGR. Summa 29.

Av dessa äro *X. humicola*, *A. besselsi*, *P. schötti*, diptererna och hymenopteren ej ännu kända från Asien.

Eurasiatiska arter.

Collembola: *Onychiurus arcticus* TULLB., *Hypogastrura longispina* TULLB., *Tetracanthella wahlgreni* AXELS., *Isotoma violacea* TULLB. Coleoptera: *Atheta subplana* SAHLB. Diptera: *Trichocladus curvinervis* KIEFF., *Rhamphomyia caudata* ZETT., *Limnophora ?vitticollis* ZETT., *Fucomyia eximia* STENH., *Cypselia fumipennis* STENH. Suctoria: *Ceratophyllus vagabundus* BOH. Hymenoptera: *Nematus caeruleocarpus* HTG. Summa 12.

Av dessa äro *H. longispina*, *T. wahlgreni*, *C. vagabundus*, diptererna och hymenopteren ej kända från Asien.

Grönländska arter.

Collembola: *Onychiurus groenlandicus* TULLB. Trichoptera: *Apatania arctica* BOH. Diptera: *Lycoria pallidiventris* HOLMGR., *Tendipes hyperboreus* STÆG., *Camptocladus extremus* HOLMGR., *C. pumilio* HOLMGR., *Orthocladus basalis* STÆG., *Metriocnemus ursinus* HOLMGR. Hymenoptera: *Orthocentrus nigricornis* BOH. Summa 9.

Franz Josefs land.

Från ögruppen äro kända 6 insektarter, alla kollemboler, av vilka inga äro endemiska eller curarktiskt insulära.

Eurasiatisk-nordamerikanska arter.

Collembola: *Anurida granaria* NIC., *Hypogastrura tullbergi* SCHÄFF., *Folsomia fimentaria* L., *Ågrenia bidenticulata* TULLB. Summa 3.

Eurasiatisk art.

Collembola: *Hypogastrura longispina* TULLB.

Grönländsk art.

Collembola: *Onychiurus groenlandicus* TULLB.

Novaja Semlja.

De båda öarna hysa inalles 148 insektarter, av vilka 16 kollemboler, 1 plecopter, 2 mallophager, 1 hemipter, 1 trichopter, 16 koleopterer, 8 lepidopterer, 74 dipterer och 29 hymenopterer.

Endemiska arter.

Collembola: *Hypogastrura theeli* TULLB. Lepidoptera: *Schöyenia unifasciata* MÉN. Coleoptera: *Pterostichus imitatrix* TSCHITCH., *Phyllodrepa polaris* SAHLB. Diptera: *Lycoria morionella* HOLMGR., *L. riparia* HOLMGR., *L. vitticollis* HOLMGR., *Sciophila fuliginosa* HOLMGR., *Bolctina erythropyga* HOLMGR., *B. fuscula* HOLMGR., *Lauterbornia gracilentata* HOLMGR., *L. humeralis* HOLMGR., *L. nitidicollis* HOLMGR., *Smittia longipennis* HOLMGR., *Chasmatocladius transgressus* HOLMGR., *Tipula carinifrons* HOLMGR., *T. convexifrons* HOLMGR., *T. divaricata* HOLMGR., *T. instabilis* HOLMGR., *T. lionota* HOLMGR., *T. senex* HOLMGR., *T. serotina* HOLMGR., *T. stagnicola* HOLMGR., *Rhamphomyia brusewitzi* HOLMGR., *R. hovgaardii* HOLMGR., *R. kjellmani* HOLMGR., *R. nordquisti* HOLMGR., *Limnophora sordidipennis* HOLMGR., *Pegomyia balteata* HOLMGR., *Cocnosia nordenskiöldi* HOLMGR., *C. macroglossa* HOLMGR., *Scopeuma arcticum* BECK., *S. erythrostoma* HOLMGR., *S. multisetosum* HOLMGR., *S. stuxbergi* HOLMGR., *S. varipes* HOLMGR., *Microprosopa frigida* HOLMGR., *M. varitibia* BECK., *Helomyza maculipennis* BECK., *Lentiphora prominens* BECK., *Piophila arctica* HOLMGR., *P. aterrima* BECK. Hymenoptera: *Cryptocampus morionellus* HOLMGR., *C. occipitalis* HOLMGR., *C. polaris* HOLMGR., *C. reticulatus* HOLMGR., *Nematus abnormis* HOLMGR., *N. anceps* HOLMGR., *N. extremus* HOLMGR., *N. glacialis* JAKOWL., *N. lientericus* HOLMGR., *N. mysticus* HOLMGR., *N. nigricentris* HOLMGR., *N. parvulus* HOLMGR., *N. picticollis* HOLMGR., *N. udus* HOLMGR., *N. variipictus* HOLMGR., *Aptesis nordenskiöldi* HOLMGR., *Dicksonia arctica* HOLMGR., *Mesoleius mixtus* HOLMGR., *Neastus laeviceps* HOLMGR., *Lissonota commixta* HOLMGR. Summa 62.

Av dessa förekomma emellertid *Ramphomyia hovgaardii*, *Scopeuma multisetosum* och *Piophila arctica* även på den närbelägna ön Waigatsch. Jag har dock ansett riktigare att föra dem till denna grupp än till någon av de följande.

Eurarktiskt insulära arter.

Diptera: *Fungivora frigida* BOH. (Beeren E., Spetsb.), *Limnophora megastoma* BOH. (Spetsb.). Hymenoptera: *Nematus arcticus* HOLMGR. (Spetsb.), *N. frigidus* BOH. (Spetsb.), *Orthocentrus validicornis* BOH. (Spetsb.). Summa 5.

Eurasiatisk-nordamerikanska arter.

Collembola: *Onychiurus armatus* TULLB., *Xenylla humicola* TULLB., *Hypogastrura viatica* TULLB., *H. tullbergi* SCHÄFF., *Folsomia quadrioculata* TULLB., *Isotoma sensibilis* TULLB., *I. viridis* BOURL., *Ågrenia bidenticulata* TULLB., *Isotomurus palustris* MÜLL., *Sminthurus viridis* L., *Sminthurides malmgreni* TULLB. Mallophaga: *Trinoton conspurcatum* NITZSCH., *Docophorus ceblebrachys* NITZSCH. Lepidoptera: *Colias nastes* BSD., *Brenthis chariclea* SCHN., *B. improba* BUTL., *Sympistis lapponica* THUNB., *Anarta richardsoni* CURT., *Cidaria sabini* KIRB. Coleoptera: *Agabus nigripalpis* SAHLB., *Tachinus apterus* MÄKL., *Pediacus fuscus* ER., *Upis ceramoides* L. Diptera: *Culex pipiens* L., *Trichocera hiemalis* DEG., *Tipula arctica* CURT., *Syrphus ribesii* L., *S. tarsatus* ZETT., *S. torvus* O.-S., *Tubifera groenlandica* F., *Cynomyia mortuorum* L., *Acrophaga alpina* ZETT., *Oedemagena tarandi* L., *Pogonomyia segnis* HOLMGR., *Limnophora dorsata* ZETT., *L. ? triangulifera* ZETT., *Chortophila fabricii* HOLMGR., *C. radicum* L., *Scopocuma litorcum* FALL., *Fucomyia frigida* FALL., *F. parvula* HAL., *Helomyza serrata* L. Hymenoptera: *Bombus kirbyellus* CURT., *B. hyperboreus* SCHÖNH. Summa 44.

Av ovanstående äro *N. humicola*, *I. sensibilis*, *C. nastes*, *B. improba*, *S. lapponica* och samtliga dipterer utom *C. pipiens* och *C. mortuorum* ej kända från Asien, *Hypogastrura tullbergi* SCHÄFF., *T. apterus* och *Pog. segnis* ej i Europa.

Eurasiatiska arter.

Collembola: *Onychiurus arcticus* TULLB., *Hypogastrura longispina* TULLB., *Corynothrix borealis* TULLB., *Tomocerus*

minutus TULLB. Plecoptera: *Capnopsis pumica* ZETT. Hemiptera: *Acanthia trybomi* SAHLB. Trichoptera: *Brachycentrus subnubilus* CURT. Lepidoptera: *Psodos coracina* ESP. Coleoptera: *Amara alpina* PAYK., *Pterostichus borealis* MÉN., *P. ochoticus* SAHLB., *Phyllodrepa angustata* MÄKL., *Coryphium hyperboreum* MÄKL., *Borcaphilus nordenskiöldi* MÄKL., *Atheta frigida* SAHLB., *A. sibirica* MÄKL., *Chrysomela septentrionalis* MÉN., *Hydrothassa hannoverana* F. Diptera: *Boletina borealis* ZETT., *Tipula toleracca* L., *T. variipennis* MG., *Prionocera serricornis* ZETT., *Ptiolina nitida* WAHLB., *Onesia atriceps* ZETT., *Hydrophoria barbiventris* ZETT., *Lasiops glacialis* ZETT., *Scopceuma villipes* ZETT., *Fucomyia eximia* STENH., *Cypselia fumipennis* STENH., *Piophila fulviceps* BECK. Hymenoptera: *Nematus obscuripes* HOLMGR., *Bombus lapponicus* F. Summa 32.

Av de nämnda äro *Corynothrix borealis*, *Pterostichus borealis*, *Phyllodrepa angustata* och *Chrysomela septentrionalis* ej kända från Europa, *Xenylla humicola*, *Hyp. longispina*, diptererna (utom *T. variipennis* och *S. villipes*) samt *Nem. obscuripes* ej kända från Asien.

Grönländska arter.

Diptera: *Limnophora almquisti* HOLMGR., *L. deflorata* HOLMGR., *Scopceuma islandicum* BECK. Hymenoptera: *Attractodes aterrimus* HOLMGR., *Bombus ternarius* SAY. Summa 5.

Scopceuma islandicum och *Bombus ternarius* saknas visserligen på Grönland men förekomma i andra arktiska delar av Nordamerika, den förra även på Island, men böra dock lämpligtvis föras till denna grupp.

Betraktat som en enhet hyser de eurarktiska öarnas område 253 insektarter. Av ordningarna äro Plecoptera, Anoplura, Hemiptera och Suctoria representerade av var sin art, medan Mallophaga och Trichoptera äro företrädade av 2, Lepidoptera av 9, Coleoptera av 21, Collembola av 32, Hymenoptera av 46 och Diptera av 137 arter; de senare utgöra således över hälften av hela antalet.

De för de särskilda öarna eller ögrupperna endemiska arterna äro 114 (3 collemb., 3 coleopt., 1 lepid., 74 dipt., 33 hym.) och de eurarktiskt insulära arterna utgöra 11 (8 dipt., 3 hymen.), tillsammans således 125 arter eller ungefär lika många som de kontinentala arterna (128), om de grönländska medräknas till dessa senare,

Av de kontinentala arterna äro 112 kända från Eurasien och 78 från Nordamerika (inkl. Grönland), och av de sistnämnda äro 14 icke träffade på den eurasiatiska kontinenten.

Gemensamma för två eller flera öar, resp. ögrupper äro 35 arter, d. v. s. något mer än en tjärdedel av hela antalet, om de endemiska frånräknas. Följande kombinationer äro representerade:

Jan Mayen—Beeren Eiland—Spetsbergen—Novaja Semlja	4 koll.
Jan Mayen—Spetsbergen—Franz Joseps land	3 »
Beeren Eiland—Spetsbergen—Novaja Semlja	3 » , 2 dipt.
Spetsbergen—Franz Joseps land—Novaja Semlja	3 »
Jan Mayen—Beeren Eiland	1 »
Jan Mayen—Spetsbergen	1 »
Beeren Eiland—Spetsbergen.....	1 » , 5 dipt.
Beeren Eiland—Novaja Semlja	— , 1 »
Spetsbergen—Novaja Semlja	— , 8 » , 3 hymn.
	<hr/> 16 koll., 16 dipt., 3 hymn.

Av de här gjorda sammanställningarna är det framför allt slående, hvilken utomordentligt stor procent de endemiska och de eurarktiskt insulära arterna utgöra av faunan. Det är sant, att denna grupp sannolikt blivit något för stor därigenom att ett antal av dessa arter bland dipterer och hymenopterer säkerligen äro förbisedda i de kontinentala arktiska områdena, och en del äldre bestämningar av dessa kunna möjligen vara rätt osäkra. Men även om dessa felkällor kunna något reducera den endemiska procenten, återstå dock

säkerligen tillräckligt många arter, för att procentsiffran skall förbliva frapperande hög. Härfor talar också det starka endemiska inslaget i Grönlands insektfauna likasom den senaste bearbetningen av Beeren Eilands och Spetsbergens tendipedider av den främste fackmannen på området, prof. KIEFFER.

Denna starka endemism talar avgjort emot varje tanke på att de europeiska polaröarnas insektfauna till någon avsevärd del skulle vara sammansatt av arter, som över de nuvarande havsvidderna inkommit från de omgivande kontinenterna, men talar naturligtvis lika starkt emot en sentida, d. v. s. postglacial, invandring över landbryggor, frånsatt att sådana med all sannolikhet icke existerat i postglacial tid.

En invandring av de respektive öfaunorna över de nuvarande havsvidderna synes också av andra skäl otänkbar. Man må betänka att Jan Mayen är beläget ungefär 450 km. från närmaste fastland, att Beeren Eiland ligger ungefär lika långt från Nordkap och att nära 700 km. skilja Spetsbergen från Norge och över 850 km. från Novaja Semlja. Endast den senare dubbelön ligger något så när i fastlandets grannskap och dess insektfauna är också, bl. a. genom förekomsten av humlor, makrolepidopterer och en rikare skalbaggsfauna avvikande från de andra öarnas. Mot en aktiv invandring talar framför allt bristen — utom på Novaja Semlja — av de starkaste flygarna, humlor och makrolepidopterer, av de senare hysa dock de arktiska fastlandskusterna så starka flygare som *Colias*-arterna. För en passiv spridning kan väl endast tänkas på de tre transportmedlen vatten, vind och fåglar. Att kollemboler kunna av strömmar föras från ö till ö i en svensk skärgård eller längs en kust, har jag på annat ställe hållit för möjligt, men att de helbrägda kunna stå ut med en vattenfärd över de sträckor det här är fråga om, är väl otänkbart, isynnerhet som flertalet leva dolda under stenar, och för de andra insekterna är det ju fullständigt utslutet. En passiv spridning med vinden är väl lika otänkbart. AURIVILLIUS har riktat tanken på möjligheten av en spridning genom fåglar av vatteninsekters ägg, och något sådant vore väl möjligt för de tendipedider, som talrikt finnas inom området, men annars äro ju vatteninsekter förvånande

sparsamt företrädda i faunan; ifråga om andra insekter är väl detta spridningssätt svårantagligt och för de talrika parasitsteklarna är det, såsom AURIVILLIUS också framhåller, rent omöjligt. Däremot är det väl rätt sannolikt, att en del arter inkommit genom människans ofrivilliga förvållande. Att så är fallet med skalbaggarerna *Pediacus fuscus* och *Upis ceram-boides*, vilkas larver leva under bark och multnande trä, och vilka det oaktat träffats på Novaja Semlja, har POPPIUS framhållit i »Fauna arctica», och HOLMGRENS förmodan, att en del strandflugor kunnat komma till Spetsbergen med fångstfartygens ballast, förefaller ju plausibel.

Alla dessa passiva spridningsmöjligheter representera dock endast nödfallshypoteser att gripa till, om en sannolikare förklaring saknas. Och mot den står alltjämt faunans starka endemism, för att ännu en gång återkomma till denna.

Denna endemism kan, så vitt jag ser, endast förklaras på ett sätt, nämligen att de eurarktiska öarnas fauna är av så hög ålder och har så länge varit isolerad från fastlandens, att antingen en mängd nya arter hunnit under denna tid utbildas på öarna, eller, och väl sannolikare, att samma arter under tiden försvunnit från de arktiska kontinentalkusterna. De europeiska polaröarnas insektfauna måste därför till sin huvuddel härstamma från tiden före åtminstone den sista nedisningens maximum.

Ingenting hindrar visserligen, att faunan kan vara av ännu högre ålder, men jag skall vid de följande resonemangen utgå ifrån att den till sin huvudmassa härstammar från den sista interglaciertiden eller från första hälften av den sista, den baltiska eller mecklenburgska istiden.

Närmast är då att undersöka, om spridningsbetingelserna under denna tid varit gynnsammare än i nutiden, framför allt om landförbindelserna då varit bättre. Rent teoretiskt sett är detta högst sannolikt. Åsikterna om nedisningens betingelser gå visserligen, som bekant, starkt isär, men såsom en viktig beståndsdel i detta betingelsekomplex synes man nu allt mer vara benägen att anse en landhöjning. En sådan landhöjning skulle ej blott starkt sänkt glaciations- och snögränserna utan även höjt den nordatlantiska havsbotten och

framför allt Wyville Thomsonryggen, så att det varma golvströmsvattnet mer eller mindre fullständigt avspärrades från polarbassängen, varigenom det nordeuropeiska och arktiska områdets temperatur ytterligare nedsattes. Om denna landhöjning varit en verklig och lokal sådan, som blott drabbade Nordatlanten och den närliggande delen av Ishavet, såsom väl de flesta förmena, eller den endast varit relativ, förorsakad av en allmän sänkning av havsytan, såsom ENQUIST [4] håller för troligt, är i detta sammanhang likgiltigt.

Eftersom det numera framför allt genom MUNTHES [18] undersökningar av interglaciala bildningar i Härnösandstrakten och ERIKSON-HALDENS [7] över liknande avlagringar i Bollnästrakten blivit ådagalagt, att den sista nedisningen icke blott representerar en tillfällig och obetydlig oscillation av inlandsisens rand utan en fullkomligt ny istid, föregången av en avsmältning, som inskränkt glaciernas utbredning till lägre mått än det nutida, måste också denna sista istid föregåtts och åtföljts av en stark förskjutning av kustlinjen till förmån för landet.

Men även direkta bevis för en sådan kustförskjutning före och under den sista istiden finnas. Sådana utgöra bl. a. de under den nutida havsytan sänkta fjorddalar och sjunkna flodbäddar, vilka måste blivit uteroderade på fasta landet; sådana äro också de utanför Lofotenöarna belägna, djupt sjunkna gletschernischerna (ENQUIST [6]). Att döma av landisens rörelser i randområdena synes hela området mellan Franz Josefs land och Nordryssland, mellan Novaja Semlja och Västsibirien å ena sidan och Spetsbergen och Beeren Eiland å den andra under istiden varit fastland (jfr t. ex. NATHORST [21]). En antydning till en landhöjning under den sista interglacialperiodens senare skede finnes även i södra Östersjön, där på Slesvigs östkust den marina *Cyprina*-leran, som avsatts under interglacialtidens varmare mellersta period, överlagras av grundvattensbildningar likasom samma djuphavslera på danska fyndlokaler underlagras av sötvattenssand, som erinrar om den näst föregående istidens högre landläge.

Till vilket belopp denna relativa landhöjning uppgått är naturligtvis rätt osäkert. AHLMANN och HELLAND-HANSEN

[1] synas åtminstone antaga, att den belupit sig till 300 m., och meddela en karta utvisande, hur det nordatlantiskt-arktiska området under sådana förhållanden skulle gestaltat sig. ENQUIST [4, 5] anser sig på grund av sina undersökningar över glaciationsgränsens sänkning under istiden kunna draga den slutsatsen, att den relativa nivåförskjutningen till förmån för landet uppgått till ungefär 500 m. Enligt andras mening skulle landhöjningen kunnat nå dubbla detta belopp.

Redan en nivåförskjutning på 300 m. skulle ha till resultat, att samtliga de här behandlade polaröarna utom Jan Mayen skulle komma i bred landförbindelse med Eurasien och att avståndet mellan Spetsbergen och Grönland ansevärt förminskades, och vid en höjning på 500—600 m. skulle Wyville Thomsonryggen blottläggas och en förbindelse mellan Nordeuropa och Grönland över Island uppstå.

Under den senaste delen av interglacialtiden eller snarare under första hälften av den sista istiden skulle alltså dessa landvägar kunnat trafikeras av de omgivande kontinenternas insekter, och den stora likhet, som trots all endemism onekligen finnes mellan dessas och polaröarnas fauna och i ännu högre grad deras flora, skulle få sin naturliga förklaring utan alla mer eller mindre fantastiska hypoteser om spridning över havsvidder.

Någon svårighet att tänka sig, att insekterna inom området i fråga kunnat överleva den sista istidens maximum, föreligger knappast, vare sig man föreställer sig isfria nunatakter såsom på det nutida Grönland, eller man med ENQUIST håller före, att randområdena och kuststräckorna av den glaciala nordhavskontinenten även vid isens största utbredning varit isfria. Däremot skulle denna istidsmaximets skärpning av klimatets hårdhet ge en välbehövlig hjälp att förstå den beaktansvärda olikhet, som förefinnes mellan kontinenternas och öarnas fauna. Endast de allra mest köldhärda formerna kunde överleva i områdets centralare delar, och ett ytterligare urval, en gallring och splittring av bestånden ägde sedermera rum, när de hopade ismassornas tyngd bragte området att åter sjunka i havet och reducerade det till de obetydliga och isolerade rester som den glesa arkipelagen av nordhavets öar nu utgör. Ja, under ett skede

av postglacial tid inskränktes deras landytor till och med i än högre grad, och samtidigt steg temperaturen över den nutida, den tid varom bl. a. Spetsbergens 70—80 m. över havsytan höjda strandlinjer vittna och de högt belägna strandbankarna med skal av *Litorina litorea*, *Anomia squamula*, *Cyprina islandica* och *Mytilus edulis*, mollusker som numera ej trivas i ögruppens kalla kustvatten. Att samma höjning av havsytan och temperaturen ej varit inskränkt till Spetsbergen, betygas av liknande fynd på Grönlands, Islands och Franz Josefs lands strandslutningar.

Efter att ha utstått istidens köld måste insektvärlden nu också uthärda den postglaciala värmetidens temperaturstegring utan att såsom kontinentens insekter kunna genom ut- och invandringar rädda sig till gynnsammare trakter. Följden måste bli en stark utglesning av artbeståndet, ytterligare påverkad av den inskränkta landarealen och de ännu mer inskränkta passande ståndorterna, från vilka de bevingade formerna av stormar sopades ut över havsvidder och snöfält. Även från sistnämnda synpunkt bör man måhända se polaröarnas ofta påtalade brist på större och bredvingade insekter likasom deras relativt höga procent av vinglösa och undandolt levande former, huvudsakligen kollemboler.

Den här i grova drag antydda växlingen i områdets utvecklingshistoria synes mig rätt väl kunna förklara den insulära polarfaunans armod och i viss mening enformighet även som olikheten lika väl som likheten, den senare främst rörande kollembolerna, i de olika öfaunornas sammansättning.

Olikheten mellan polaröarnas och de amerikanska och europeiska kontinentalkusternas insektvärld förstås också därav, att även i de sistnämnda områdena istidens maximum omvandlade, sållade och utarmade insektfaunan. Att så varit förhållandet i vårt land känna vi från vår enda insektsförande interglaciallokal, den s. k. submoräna Härnögyttjan, av vars rester av 20 skalbaggsarter endast två enligt MJÖBERGS [17] undersökningar visat sig tillhöra nu levande arter, medan två andra arter med säkerhet och flertalet av de övriga sannolikt äro utdöda. Är nu polaröarnas fauna av samma eller måhända ännu högre ålder, förefaller ju dess endemism rätt förklarlig.

Om de här utvecklade åsikterna angående polaröfaunans ålder och härstamning kunde godtagas, finge man väl också anse florans utvecklingshistoria vara därmed analog. Den fordran på att en del av invandringen måste förläggas till en tid med varmare klimat än nutidens kunde möjligen tillfredsställas, om man finge antaga, att landförbindelserna åtminstone voro nödortfigt trafikabla redan medan interglacialtidens bevisligt varmare klimat ännu ej allt för starkt avtagit. Dock återstår att förklara den egendomliga olikhet floran visar gentemot insektfaunan, i det att den så gott som fullständigt kvalitativt överensstämmer med de kontinentala kusternas. Spetsbergen hyser således enligt NATHORST [19] ingen enda därstädes uteslutande förekommande fanerogam eller kärllkryptogam, och bland Novaja Semljas fanerogamer är blott enligt KJELLMAN en enda art ej funnen annorstädes.

Denna olikhet synes emellertid helt naturlig, när man vet, hur oändligt mycket bättre växterna äro utrustade att genomleva även betydande växlingar i klimatets och substratets beskaffenhet. Redan i sin jordbundenhet, sin flerårighet och sin förmåga av vegetativ förökning ha växterna oskattbara fördelar framför insekterna. Ej heller äga dessa senare någon motsvarighet till växternas rika möjligheter att plastiskt omdana sin individuella storlek eller omforma sitt växtsätt efter miljöns betingelser, att ekonomisera med näringsmaterialet eller att anpassa sig till ståndorter, som på lägre breddgrader icke äro deras naturliga, vilka egenskaper den arktiska floran, såsom framgår av KJELLMAN's undersökningar över »Polarväxternas lif» [14], i hög grad besitter. Skulle icke denna förklaring till olikheten hos faunan och floran räcka, måste väl orsaken även sökas däruti, att växterna i motsats mot insekterna kunnat passivt spridas med strömmar och fåglar och kanske framförallt, såsom NATHORST ej anser omöjligt, med vintrarnas yrsnö och snöstormar över det isbelagda havet.

Såsom i inledningen antyddes och av de förda resonemangen framgår, måste Islands livshistoria vara av enahanda art som de verkligt arktiska öarnas. Hypotesen om en post-

glacial landförbindelse mellan Island och kontinenterna, som stundom förfaktats, är redan av geologiska och meteorologiska skäl fullkomligt oantaglig (Jfr. THORODDSEN [25, 26]). Däremot synas skäl föreligga för ett antagande, att ön under vissa skeden av istiden legat väsentligt högre än i nutiden. Åtskilliga av de större fjordarna fortsättas nämligen av åtminstone 500—600 m. djupa underhavsrännor. Medan THORODDSEN daterar dessas ålder till mellersta delen av tertiärtiden, hålla yngre forskare, bl. a. V. KNEBEL-RECK [15] före, att de äro betydligt yngre, och att särskilt den trågformiga överfördjupning åtskilliga av dem förete måste utmodellerats av isen, och att deras bottnar under istiden således varit höjda över havsnivån. Det är vidare ådagalagt, att Island genomgått flera istider, och att under den senaste interglacialtiden glaciärerna varit sammankrympta till sina nuvarande gränser men sannolikt ännu mera. Det har också visat sig, att Island i postglacial tid legat 80—130 m. lägre än i vår tid, likasom att det genomgått en postglacial värmetid, då bl. a. *Purpura lapillus* levde vid dess kuster.

Som man ser, är Islands geografiska utveckling under kvartärtiden fullt likartad med vad som antagits eller är känt för de egentliga polaröarna. Dess insektfauna, som här icke skall närmare analyseras, erbjuder också flera drag av likhet med de senare. Liksom dessa (utom Novaja Semlja) saknar Island säkerligen dagfjärilar; åtminstone äro fynduppgifterna om sådana osäkra. Av dess tämligen artfattiga fjärlfauna, i vilken även ingår Spetsbergens enda säkert kända fjärl, äro åtminstone fyra arter, *Cidaria thulcaria* H.-S., *Stenoptilia islandica* STGR., *Bryotropha thulella* STGR. och *Coleophora algidella* STGR., endemiska. *Crino sommeri* LEF. finnes utom på Island och Färöarna blott på Grönland, *Crymodes exulis* LEF. på samma ställen samt på Shetlandsöarna, i Skottland och på Labrador och *Rhyacia quadrangula* ZETT. utom på Island endast på Grönland, Labrador och Nova Scotia.

I Islands skalbaggsfauna ingå åtminstone två endemiska arter, *Bembidium islandicum* SHARP. och *Atheta geyseri* SCHUB., samt bl. a. den ena av Beeren Eilands skalbaggar, *Micralymma marinum*. Den senares utbredning är av stort intresse, den förekommer nämligen utom på dessa öar på

Nordhavets europeiska kuster från Storbritannien till Vita havet samt dessutom på Grönland. Slutligen må nämnas trichopteren *Apatania arctica*, som utom från Island och Spetsbergen blott är känd från Grönland.

Att här dryftade spörsmål även ha betydelse för uppfattningen av det s. k. västarktiska elementet i Skandinaviens fauna, som jag förut [28] i denna tidskrift behandlat, behöver ju ej framhållas. En modifikation av vad jag därom yttrat vill jag efter tagen kännedom om ENQUIST's undersökningar över Nordvästskandinaviens glaciala utvecklingshistoria här göra så till vida, att det förefaller sannolikare, att de åsyftade västarktiska arterna överlevat den sista istiden på landområdet *utanför* Norges nuvarande kust än på densamma.

Anförd litteratur.

1. AHLMANN, H. W. o. HELLAND-HANSEN, B., Sambandet mellan kontinentala nivåförändringar, Norskhafvets oceanografi och de pleistocena inlandsisarna omkring detta haf. — Geol. för. förh. 40. 1918.
2. AURIVILLIUS, CHR., Insektlivet i arktiska länder. — A. E. NORDENSKIÖLD, Studier och forskningar föranl. af mina resor i höga Norden. Stockholm 1884.
3. —, Lepidoptera och Coleoptera insamlade under professor A. G. NATHORST's arktiska expeditioner 1898 och 1899, under den svenska expeditionen till Beeren Eiland 1899 och under konservator G. KOLTHOFF's expedition till Grönland 1900. — Öfvers. K. Vet. Ak. förh. 1900.
4. ENQUIST, F., Eine Theorie für die Ursache der Eiszeit und die geographischen Konsequenzen derselben. — Bull. Geol. Inst. Upsala. 13. 1915.
5. —, Der Einfluss des Windes auf die Verteilung der Gletscher. — Bull. Geol. Inst. Upsala. 14. 1916.
6. —, Die Glaziale Entwicklungsgeschichte Nordwestskandinaviens. — Sv. geol. unders. Ser. C. 285. 1918.
7. ERIKSON, B., En submorän fossilförande aflagring vid Bollnäs i Hälsingland. — Geol. för. förh. 34. 1912.
8. HENRIKSEN, K. o. LUNDBECK, W., Gronlands Lardarthropoder. — Meddel. om Grönland. 22. 1917.

9. HOLMGREN, A. E., Bidrag till kännedomen om Beeren Eilands och Spetsbergens Insektfauna. — K. Vet. Ak. handl. 8. 1869.
10. JACOBSON, G., *Insecta Novaja-Zemljensia*. Petrograd 1898.
11. JOHANNSEN, O. A., Aquatic nematoceros Diptera II. — N. Y. State Mus. Bull. 86. Albany 1905.
12. KIEFFER, J. J. u. THIENEMANN, A., Chironomiden, gesammelt von Dr. A. Koch auf den Lofoten, der Bäreninsel und Spitzbergen. — Entom. Mitteil. 8. 1919.
13. KJELLMAN, F. R., Fanerogamfloran på Novaja Semlja och Wajgatsch. Växtgeografisk studie. — Vega-exp. vetensk iakttag. 1. 1882.
14. —, Ur polarväxternas lif. — A. E. NORDENSKIÖLD, Studier och forskningar föranl. af mina resor i höga Norden. Stockholm 1884.
15. V. KNEBEL, W., Island. Eine naturwissenschaftliche Studie. Nach einem begonnenen Manuskript, Notizen und Bildern des Verstorbenen bearbeitet, fortgeführt und herausgegeben von Dr. HANS RECK. Stuttgart 1912.
16. LUNDBECK, W., *Diptera groenlandica*. — Vid. Meddel. Nat. For. Köbenhavn 1898, 1900.
17. MjöBERG, E., Über die Insektenreste der sog. »Härnögyttja» im nördlichen Schweden. — Sv. geol. unders. Ser. C. 268. 1916.
18. MUNTHE, H., Om den submoräna Härnögyttjan och dess ålder. — Geol. för. förh. 26. 1904.
19. NATHORST, A. G., Polarforskningens bidrag till forntidens växtgeografi. — A. E. NORDENSKIÖLD, Studier och forskningar föranl. af mina resor i höga Norden. Stockholm 1883.
20. —, Nya bidrag till kännedomen om Spetsbergens kärlväxter och dess växtgeografiska förhållanden. — K. Vet. handl. 20. 1883.
21. —, De gåtfulla glacierrefflorna på Beeren-Eiland. — Geol. för. förh. 36. 1914.
22. RÖMER, F. u. SCHAUDINN, F., *Fauna arctica*. Jena.:
 SCHÄFFER, C., Die arktischen und subarktischen Colembola. Bd I. 1900.
 BREDDIN, G., Die Hemipteren und Sipunculaten des arktischen Gebietes. Bd II. 1902.
 FRIESE, H., Die arktischen Hymenopteren. Mit Ausschluss der Tenthrediniden. Bd II. 1902.
 KLÄR, H., Die arktischen Tenthrediniden. Bd II. 1902.
 PAGENSTECHER, A., Die arktische Lepidopterenfauna. Bd II. 1902.
 DE MEIJERE, J. C. H., Die Dipteren der arktischen Inseln. Bd V. 1910.

POPPIUS, B., Die Coleopteren des arktischen Gebietes.
Bd V. 1910.

23. SERNANDER, R., Den skandinaviska vegetationens spridningsbiologi. Uppsala 1901.
24. SKORIKOW, A., Zoologische Ergebnisse der russischen Expedition nach Spitzbergen im Jahre 1899. Collembola. — Ann. Mus. zool. acad. sc. St.-Pétersbourg. 5. 1900.
25. THORODDSEN, TH., Hypotesen om en postglacial Landbro over Island og Färøerne set fra et geologisk Synspunkt. — Ymer. 24. 1904.
26. —, Endnu nogle Ord om Landbro-Hypotesen. — Ymer. 26. 1906.
27. WAHLGREN, E., Collembola während der schwedischen Grönlandsexpedition 1899 auf Jan Mayen und Ost-Grönland eingesammelt. — Öfvers. K. Vet. Ak. förh. 1900.
28. —, Västarktiska element i Skandinaviens fjärlfauna. — Ent. tidskr. 40. 1919.

Neue skandinavische Dipteren.

Beschrieben von

O. Ringdahl.

Dolichopus annulitarsis n. sp. Männchen: Fühler ganz schwarz, gross, so lang wie der Kopf, das 3. Glied gross, länglich oval, schwach zugespitzt, Borste ziemlich nahe an der Spitze, Gesicht weiss mit einem Stich ins Gelbe, auf der Mitte etwa so breit wie das dritte Fühlerglied, Hinterkopfcilien schwarz. Torax metallisch schwarzgrün. Hinterleib metallglänzend grün, 2ter Ring an den Seiten gelblich behaart, Hypopyg mässig gross, Lamellen weissgelb, schwarz gesäumt, aussen schwarz bewimpert, am Ende zerschlitzt. Beine zum Teil gelb, Vorderschenkel bis über die Mitte schwarz, Mittelschenkel nur an der Basis schwarz, Hinterschenkel ganz schwarz, unterseits kurz weiss bewimpert, alle Schienen gelb, die hintersten an der Spitze breit schwarz, Vordertarsen einfach, gelb, die letzten Glieder schwarz, Mitteltarsen sehr charakteristisch; letztes Glied breit schwarz gefiedert, Metatarsus gelb, die 3 folgenden flachgedrückt, schwarz mit weisslichen Spitzen, Hintertarsen schwarz, Metatarsus oben mit 4 Borsten, Mittel- und Hinterschenkel mit je 1 Präapikalborste. Flügel gegen die Spitze sehr breit, Costa an der Mündung der ersten Längsader etwas verdickt. Schüppchen und Schwinger gelb, erstere schwarz bewimpert. Länge ca. 5,5 mm.

Diese grosse charakteristische Art sammelte ich in Lappland auf dem Gebirge Nuolja. Sie kam hier auf feuchten Bergwiesen gerade oberhalb der Baumgrenze vor. Auch fand ich sie einzeln auf kleinen Mooren in der Birkenzone.

Porphyrops glacialis n. sp. Die Art ist mit *spinicoxa* Lw. sehr nahe verwandt. Männchen: Gesicht schwarz fast so breit wie die Breite der Vorderschiene (bei *spinicoxa* sehr schmal), Backenbart schwarz, drittes Fühlerglied kurz kegelförmig, kaum doppelt so lang wie breit (bei *spinicoxa* länger), Torax und Hinterleib wie bei der anderen Art. Mittelhüften mit Dorn, Hypopyganhänge den der *spinicoxa* sehr ähnlich, an der Basis des äusseren Armes findet sich eine kleine zahnförmige Krümmung, die bei *spinicoxa* fehlt (diese hat hier indessen lange schwarze Behaarung), innere Anhänge fast stachelförmig, gegen Spitze dünn und zugespitzt (bei der anderen Art fast zur Spitze gleichdick). Beinfärbung gleich, die Hinterschienen meistens nur am Rücken etwas gelb. Behaarung der Schenkel kürzer und dürriger, Metatarsus der Vorderbeine gleichmässig kurz behaart und am Ende schwach verdickt, deutlich kürzer als die übrigen vier Glieder zusammen (bei *spinicoxa* so lang oder länger, aussen an der Spitze mit längeren Haaren und nicht verdickt), vierte Längsader nicht so stark geschwungen. Schüppchen schwarz bewimpert. Länge 4,5—5,5 mm.

Die Art habe ich auf den Hochgebirgen bei Torneträsk in Lappland wie auch südlicher auf dem Wällista in Jämtland gefunden. In Lappland war sie nicht selten und auf dem Nuolja kam sie in einer Höhe von 800—900 Meter an den Bachufern und am Boden anderer feuchter Orte vor.

Syntormon pennatus n. sp. Die Art ist an den sonderbar gebildeten Hinterbeinen so charakteristisch und leicht kenntlich, dass eine genauere Beschreibung unnötig scheint. Männchen: Vorderbeine einfach, gelb mit zum grossen Teil schwärzlichen Schenkeln und Tarsen, Mittelbeine gelb, Schienenspitzen und Tarsen schwarz, die letzten schwach erweitert, Hinterbeine schwarz mit gelben Schenkelspitzen und Schienebasis, die Schienen sind stark keulenförmig erweitert, beiderseits, besonders an der Rückenseite mit dichter schwarzer schuppenähnliche Beborstung, wodurch die Schienen sehr breit erscheinen, aussen eine Reihe schwarzer Borsten, die Tarsenglieder am Rücken mit ähnlichen Schuppenhaaren, unterseits nackt, Metatarsus unterseits auf der Mitte mit einer gekrümm-

ten Borste, an der Spitze mit zwei dichtstehenden kurzen Börstchen. Hinterleib metallisch grün. Drittes Fühlerglied kegelförmig, spitz. Länge 2,5 mm.

Bei Narvik in Norwegen auf einer feuchten Strandwiese gekätschert.

Argyra subarctica n. sp. Männchen: Kopf und Fühler wie bei *diaphana* geformt, Stirn und Gesicht silberweiss, das letzte so breit wie bei *diaphana*. Torax blau-violett mit Silberschimmer deutlich überzogen, Schildchen grünläuzend, die Oberfläche mit kurzen Haaren besetzt. Hinterleib mit dichter Silberbestäubung, auf Ring 2 gelbe durchscheinende Seitenflecke, oft schwer zu sehen, Hypopyganhänge länglich dreieckig. Alle Schenkel ganz schwarz, die Behaarung derselben kürzer als bei *diaphana*, Schienen gelb, die hintersten in der Spitzenhälfte schwärzlich, Hintertarsen ganz, die übrigen grösstenteils schwarz, Vordermetatarsus unterseits mit sehr kurzen Börstchen (diese Börstchen bei *diaphana* viel länger), Flügel glashell. Schüppchen mit schwarzen Wimperhaaren. Schwinger gelb. Länge ca. 5,5 mm.

Diese neue *Argyra*-Art ist von mir in der Birkenzone bei Abisko in Lappland selten gefunden. Sie flog neben einem Bach und setzte sich öfters auf den Uferschlamm. Ausserdem habe ich ein ♂ bei Narvik erbeutet.

Limnophora rostrata n. sp. Eine beträchtliche wahrscheinlich arktische Art, die mit *triangulifera* ZETT. verwandt ist. Männchen: Augen nackt mit den schmalen Orbitalen zusammenstossend, Wangen von der Seite gesehen etwas schmaler als die Fühlerbreite, Backen unten gerade mit lang vorgezogenem Mundrand, Fühler kurz, drittes Glied unbedeutend länger als die beiden ersten zusammen, Borste nackt, zur Mitte verdickt, Rüssel lang mit ziemlich kleinen Lamellen und fadenförmigen Tastern. Torax schwarzgrau mit etwas bläulichgrauer Bestäubung und drei kaum sichtbaren Striemen, von denen die mittlere am deutlichsten ist, Torax reichlich behaart, Akrostikalborsten nur als Haaren entwickelt, 4 hintere Dorsocentralborsten, ziemlich schwach. Hinterleib mässig breit mit grossen fast dreieckigen Flecken,

die die Seiten und Hinterränder der Ringe erreichen, Bestäubung bläulichgrau und dunkel, so dass die Flecken nicht scharf hervortreten, Hypopyg recht gross. Beine schwarz, Vorderschiene mit 1 oder 2 haarfeinen Borsten, Mittelschenkel unterseits ausser der gewöhnlichen Borstenreihe mit reichlichen Haaren, Mittelschiene aussen vorn ohne oder mit 1 oder 2 sehr kurzen unscheinbaren Börstchen, hinten mit einer Reihe von etwa 4 Borsten, Hinterschenkel unterseits abgewandt der ganzen Länge nach mit Borstenreihe, zugekehrt in der Basishälfte mit einer Reihe von Borstenhaaren, Hinterschienen nichts besonders bietend. Flügel wasserklar mit nackter Costa ohne Randorn. Schüppchen weisslich, dass untere mit gelbem Rand. Schwingerknopf verdunkelt. Länge 6—7,5 mm.

Das Weibchen stimmt im Wesentlichen mit dem Männchen überein. Die Orbiten sind behaart, Wangen mehr gelblich. Torax dicht aber nicht ganz so lang behaart wie beim ♂.

triangulifera ZETT., die, wie erwähnt, mit der vorliegenden Art sicherlich nahe verwandt ist, hat bei dem ♂ einen mehr tiefschwarzen Torax, die Hinterleibsflecke sind scharf vortretend, der Mundrand ist bei weitem nicht so lang vorgezogen, die Beine sind viel schwächer beborstet, Pulvillen klein, Schüppchen rein weiss. Das Weibchen hat einen deutlich gestriemten Torax. Länge nicht über 5,5 mm.

Diese ansehnliche Art ist ohne Zweifel arktisch. Sie wurde von mir auf den Hochgebirgen bei Torneträsk gefunden. Ich sah sie nur oberhalb der Baumgrenze, wo sie auf Bachsteinen zusammen mit anderen *Linnophora*-Arten, *Alliopsis glacialis* und *Acroptena frontata*, vorkam.

Linnophora frigida n. sp. Ziemlich schmale, ganz schwarze Art mit den grossen Flecken auf dem dunklen Hinterleib ganz schwach vortretend. Männchen: Augen nackt, durch eine schmale schwarze Strieme und schmale kaum weissglänzende Orbiten ein wenig getrennt, Wangen ganz schwach weissglänzend, von der Seite gesehen etwa so breit wie die Fühler, diese mit kurz pubescenter Borste, Backen etwas breit mit fast geradem Unterrand und deutlich vorge-

zogener Mundecke, Rüssel mit kleinen Lamellen und fadenförmigen Tastern. Torax und Hinterleib schmal, der erstere schwarz, matt und ohne Striemen, nur die Vorderecken graulich, 4 hintere Dorsocentralborsten, Akrostikalborsten fehlen, Schildchen schwarz. Hinterleib kegelförmig, mit sehr grossen Flecken, so dass er ausser einer grauen Mittstrieme und grauen Ringenvorderrändern fast ganz schwarz erscheint. Beine schwarz mit kleinen Pulvillen, Vorderschiene meist mit Mittborste, Mittelschenkel unterseits mit Borstenreihe, Mittelschienen aussen vorn mit 2 kurzen, hinten aussen mit 2 oder 3, hinten innen auch mit einzelnen Borsten, innen gewöhnlich auch mit 1 oder 2 kurzen Borsten, Hinterschenkel unterseits abgewandt vor der Spitze mit etwa 4 Borsten, zugekehrt borstenlos, Hinterschienen innen abgewandt mit 2 oder 3, aussen abgewandt mit 3 oder mehreren Borsten. Flügel etwas geschwärzt, Randdorn so lang wie die kleine Querader, 3. und 4. Längsadern divergierend, zweiter Abschnitt der Randader kurzhaarig, hintere Querader schwach gebogen und etwas gebräunt. Schüppchen weisslich. Schwinger gelbbraunlich, oft etwas verdunkelt. Länge 5–6 mm.

Das Weibchen hat bräunliche Orbiten und Wangen (wie bei vielen anderen Hochgebirgsanthomyiden), Torax und Hinterleib grauer als beim ♂, Toraxecken breiter grau, letzter Hinterleibsring mit Mittstrieme, Spitze der Legeröhre mit feinen Haaren, Flügel heller mit deutlicher gesäumten hinteren Querader, Subcostalzelle meistens gebräunt.

Wie die vorige ist diese auch eine Hochgebirgsart und sie wurde auf denselben Fundorten gesammelt.

Von mir bekannten schwedischen Arten ist diese mit *dorsata* ZETT. am nächsten verwandt. *Dorsata* hat breitere Backen und nicht so lang vorgezogenen Mundrand, im männlichen Geschlecht mehr getrennte Augen, beim ♀ eine gelbliche Kopf- und Körperbestäubung, Flügel gelblich ohne Bräunung der Subcostalzelle. Sie ist vielleicht auch etwas kleiner.

Limnophora seticosta n. sp. Männchen: Augen nackt, mit den ziemlich breiten silberweissen Orbiten zusammengestossend, Wangen und Backen weiss, die ersteren von der

Seite gesehen nur wenig schmaler als die Fühler, Backen mässig breit, Mundrand nicht vorgezogen, Rüssel von gewöhnlicher Form, Taster schwach erweitert, Fühler mässig lang mit fast nackter Borste. Torax bläulichgrau bestäubt mit dunklerer Mittstrieme, Schulterecken hellgrau, 3 hintere Dorsocentralborsten, zwei dichtstehende Reihen kurzer Akrostikalborsten, Schildchen schwarzgrau. Hinterleib wie der Torax bestäubt, oval-konisch mit ziemlich grossem Hypopyg und grossen Flecken. Beine schwarz, Vorderschiene ohne Mittborste, Mittelschenkel unterseits mit einer Reihe langer Borsten, Mittelschienen hinten mit zwei Borsten, bisweilen auch aussen vorn mit einem kurzen Börtchen, Hinterschenkel unterseits abgewandt von Basis zur Mitte mit kürzeren, davon zur Spitze mit den gewöhnlichen längeren Borsten, zugekehrt in der Basishälfte mit einer Borstenreihe, Hinterschienen nichts besonders bietend, Pulvillen mässig. Flügel dunkelgrau tingiert mit dicken Adern und fast gerader, schwach ausgebuchteter hinterer Querader, zweiter Abschnitt der Randader mit kräftig entwickelten Börtchen. Schüppchen weisslich. Schwinger gelb. Länge 3,5—+4 mm.

Das Weibchen ist wie gewöhnlich heller als das Männchen, die Orbiten und teilweise auch Wangen bräunlich oder grau bestäubt, Hinterleib mit grossen, schwarzgrauen bei vielen Exemplaren nur schwach vortretenden Flecken, Lege- röhre mit feinen Haaren, Flügel glashell und gedörnelt wie beim ♂, Randdorn deutlich.

Diese kleine Art fand ich nicht selten auf dem Gebirge Nuolja in Lappland in regio alpina in einer Höhe von ca. 900 Meter.

Limnophora Malaisei n. sp. Eine kleine Art, die besonders im weiblichen Geschlecht leichter zu erkennen ist. Männchen: Augen nackt mit den schmalen weissen Orbiten fast zusammenstossend, Wangen schmaler als die Fühler, Backen mässig breit mit fast geradem unterem Rand und etwas vorgezogener Mundecke, Fühler mässig lang mit kurz pubescenter Borste, Rüssel und Taster von gewöhnlicher Bildung. Torax schwarz und ohne Striemen, Schulterecken kaum etwas graulich, hintere Dorsocentralborsten 4, Akrosti-

kalborsten fehlen, Schildchen schwarz. Hinterleib länglich eiförmig mit dunkler, bleigrauer etwas glänzender Bestäubung, 1. Ring schwarz, 2. mit zwei sehr grossen gerundet viereckigen Flecken, 3. mit zwei nicht so grossen Flecken, sämtliche wegen der dunklen Bestäubung nicht scharf vortretend, 4. Ring teilweise unbestäubt, Hypopyg mässig gross. Beine schwarz. Vorderschiene ohne Mittborste, Mittelschenkel unterseits mit einer Reihe feiner haarförmiger Borsten, Mittelschiene nur hinten mit 2, selten aussen vorn mit einem undeutlichen kurzen Börstchen, Hinterschenkel nur unterseits abgewandt vor der Spitze mit ungefähr 4 Borsten, Hinterschienen aussen abgewandt und innen abgewandt gewöhnlich mit je 2 Borsten. Flügel etwas dunkel tingiert und ohne Randdorn. Schüppchen und Schwinger gelblich. Länge + 3,5 mm.

Das Weibchen hat einen kurzen Randdorn, ist wie gewöhnlich ein wenig grösser als das Männchen, mit schwarzgrauem mattem Torax. Der Hinterleib ist schwarz und glänzend, ganz ungefleckt, was besonders die Art kenntlich macht. In dieser Hinsicht stimmt sie ganz mit *obscuripennis* STEIN überein, die jedoch etwas grösser ist und eine langpubescente Fühlerborste hat.

Die Art ist von mir bei Abisko und Vassijaure in Lappland gekätschert. Nach meinem Freund und Reisegefährten Kand. Phil. R. MALAISE benannt.

Acroptena separata n. sp. Die dicht weichhaarige Genitalzange macht diese Art leicht kenntlich. Männchen: Augen nackt, durch eine verhältnismässig breite Strieme, die bedeutend breiter als die Fühlerbreite ist, getrennt, Fühlerborste lang gefiedert, Kopfform, Rüssel und Taster die gewöhnliche. Torax mit drei breiten Striemen, 3 hintere Dorsocentralborsten, Akrostikalborsten sehr kurz und kaum entwickelt, Präalarborste etwa halb so lang wie die Dorsocentralborsten. Hinterleib konisch mit breiter Rückenstrieme und schwärzlichen schmalen Einschnitten, die obere Genitalzange kurz, herzförmig, behaart aber ohne längere Borsten, die unteren Zangenarmen sind gelb, schwach gebogen, ungefähr von der Länge des zweiten Hintertarsengliedes, besonders rückwärts und aussen mit

dichten weichen Haaren, die gegen die Spitze zu, von der Seite gesehen, fast pinselartig aussehen, Bauchlamellen aussen mit längeren Borsten. Beine schwarz mit den gewöhnlichen Borsten, Hinterschenkel unterseits abgewandt von Basis zur Spitze mit etwa 6 grösseren Borsten, zugekehrt auf der Mitte mit einzelnen Borsten. Flügel glashell mit stark gebogener hinterer Querader. Schüppchen weiss. Schwinger gelb. Länge + 5—7 mm.

Die Art wurde von mir bei Abisko im Juli 1918 gefangen. Sie kam an einer schlammigen Bachufer in der Birkenregion vor.

Prosalpia longipennis RINGD. Die Beschreibung dieser Art ist nach dem weiblichen Geschlecht hergestellt (Entomologisk Tidskrift 1918) Seitdem habe ich auch ein Männchen auf demselben Fundorte gefangen und will es hier kürzlich beschreiben. Kopf klein mit ziemlich breit getrennten Augen, die Stirnstrieme ist deutlich breiter als die Fühler, Fühlerborste nackt, Backen unten nebst Mundecke mit zahlreichen langen Borsten, Rüssel schmal, hornig und glänzend mit kleinen Lamellen, Taster sehr kräftig beborstet. Torax schwarz an den Seiten graubestäubt, undeutlich gestriemt, lang beborstet mit kräftigen Akrostikal- und Sternopleuralborsten und mit sehr langer Präalarborste. Charakteristisch ist der Hinterleib. Er ist schwarzgrau bestäubt mit undeutlicher, dunklerer Rückenstrieme, lang und schmal, walzenförmig, jederseits unten am dritten Ringe mit einem Büschel von schwarzen Borstenhaaren, zweiter Ring ebenfalls dicht beborstet, Bauchlamellen hornig und glänzend mit konkav eingebuchtetem Vorderrand. Mittelschenkel unterseits kräftig beborstet, Hinterschenkel unterseits abgewandt und zugekehrt mit vollständigen Borstenreihen, Hinterschienen mit langen Rückenborsten. Flügel deutlich angeräuchert und ohne Randdorn. Schüppchen klein, gelblich. Schwinger gelb. Länge 6,5 mm.

Ein Männchen bei Abisko am Rande eines Moores im Juli 1918 gekätschert.

Anmerkung: Die Type der Gattung *Prosalpia* POK. ist wie bekannt *silvestris* FALL., die nebst *borealis* STEIN, *Billbergi* ZETT. und *senilis* ZETT. von schwedischen Arten eine kleine Gruppe von nahe verwandten Formen bildet, wo sich das weibliche Geschlecht durch erweiterte Vordertarsenglieder und schmal getrennte Augen kennzeichnet. Hinsichtlich der Männchen dieser Arten so besitzen sämtliche hornartige glänzende Bauchlamellen, und Professor STEIN hat in seinem vorzüglichen Werk »Die Anthomyiden Europas» infolge dieses Merkmals auch die Arten *conifrons* ZETT. und *pilitarsis* STEIN, deren Weibchen ihm unbekannt sind, zu dieser Gattung geführt. Ausser diesen will ich noch folgende schwedische Arten erwähnen, welche derartige Bauchlamellen besitzen, nämlich *denticauda* ZETT., *moerens* ZETT., *longipennis* RINGD., *dentiventris* RINGD. und *sepiella* ZETT. *Pilitarsis* ausgenommen sind mir sämtliche Weibchen bekannt, und sie haben alle im Gegensatz zu denjenigen der Silvestrisgruppe ganz einfache Vordertarsen und breiter getrennte Augen, *denticauda*, *moerens* und *longipennis* haben jedoch eine deutlich verschmälerte Stirn. Während die Arten des Silvestriskreises sich als eine mehr homogene Habitus darstellen, nur sind die übrigen von mehr heterogener Beschaffenheit; *dentiventris* kommt wohl der ersten Gruppe am nächsten, die Männchen von *longipennis* und *pilitarsis* haben auffallende sekundäre Kennzeichen, das erstere mit Haarbüschel am Hinterleib, das Letztere mit verkürzten und behaarten Hintertarsen, bei *sepiella* merkt man auch an den Hintertarsen eine abweichende Beborstung, während *conifrons* ganz einfache Beine hat. Eine wunderbare Art ist *denticauda* mit ihren mandibelförmigen Bauchlamellen. Im Katalog der palearktischen Dipteren ist sie zur Gattung *Myopina* gerechnet. Sie gehört jedoch besser zu der Prosalpiengruppe, und vielleicht wird man für diese eigentümliche Form eine eigene Gattung bestimmen müssen.

Über die von mir oben erwähnten Arten möchte ich hier eine Bestimmungstabelle geben.

Männchen.

1. Hintertarsen mit eigentümlicher oder abweichender Beborstung 2.
- Hintertarsen nicht auffallend beborstet 3.
2. Die drei mittleren Hintertarsenglieder verkümmert, jederseits lang beborstet, Bauchlamellen fussförmig verlängert am Ende unten mit zwei Börstchen.

pilitarsis STEIN.

Die Art ist nur aus Jämtland bekannt, wo ich sie in der borealen Region fing, Undersåker ²²/₆—13.

- Hintertarsen nicht verkümmert, Metatarsus unterseits mit zahlreichen steifen Börstchen.

sepiella ZETT. (Syn. *Chortophila setitarsis* STEIN).

Die Art ist von mir bei Undersåker in Jämtland in der borealen Region und bei Abisko in Lappland in Regio subarctica gefunden. Durch Vergleichung mit Zetterstedts Type ist die Synonyme zuverlässig. Die etwas glänzenden Bauchlamellen sind nicht in Steins Beschreibung erwähnt.

3. Hinterleib lang und schmal, jederseits mit einem Borstenbüschel. *longipennis* RINGD.

- Hinterleib ohne Büschel 4.

4. Hinterschienen innen oberhalb der Mitte mit 1 oder 2 längeren Borsten 5.

- Hinterschienen innen ohne Borste 8.

5. Jede Bauchlamelle hinten zu einem grossen spitzen fast mandibelähnlichen Zahn entwickelt. Von hinten gesehen sieht diese Bildung wie eine Zange aus.

denticauda ZETT.

Eine eigentümliche graubestäubte Art mit ziemlich breit getrennten Augen und an der Basis milchfarbigem

Flügeln. Wie bereits gesagt ist die Art früher zur Gattung *Myopina* geführt, wo sie indessen nicht passt sondern besser zum Verwandtschaftskreis der *Prosalpia* einzureihen ist. Sie ist mir aus Jämtland, Norrbotten und Lappland bekannt.

- Anders gestaltete Arten 6.
- 6. Schüppchen und Flügelbasis gelb, Bauchlamellen ohne Einschnitt 7.
- Flügel fast ganz glashell, Schüppchen weisslich, Bauchlamellen am Unterrande mit einem kleinen Einschnitt. Kleinere schwarzglänzende Art ca. 5—7 mm mit dünner grauer Bestäubung. *Billbergi* ZETT.

Über das ganze Land verbreitet, ist die Art wenigstens hier in Schonen recht häufig im Frühlinge.

- 7. Toraxrücken deutlich gelbgrau und bräunlich bestäubt, so dass zwei breite, schwarze Seitenstriemen zu sehen sind, Bauchlamellen am Unterrand gerade, Borsten auf der Unterseite des Hinterschenkels dem Körper zugekehrt länger oder so lang als die Schenkeldicke. Länge 7—9 mm. *silvestris* FALL.

Die Fliege ist über das ganze Land verbreitet und kommt sehr häufig in den mittleren und nördlichen Teilen vor. Sie ist, wie wahrscheinlich mehrere Arten dieser Gruppe, räuberisch und lebt von Fliegchen, die sie mit den langborstigen Beinen festhält.

- Toraxrücken und Schildchen fast glänzend schwarz mit dünner brauner Bereifung, Schulterseiten weissgrau bestäubt, Bauchlamellen unten konkav gebogen, die erwähnten Borsten der Hinterschenkel kürzer als die Schenkeldicke. 6—7 mm. *borealis* STEIN.

Eine mit der vorigen nahe verwandte Art, die ich aus Jämtland und Lappland kenne. Besonders häufig fand ich sie in der Birkenregion bei Torneträsk.

8. Mundrand deutlich vorgezogen, Backenunterrand fast gerade. Eine ziemlich robuste schwarzglänzende Art, die an *Billbergi* ZETT. erinnert, Torax vorn dicht behaart, Hinterleib reichlich beborstet, Hinterschenkel unterseits abgewandt mit sehr dichten Borsten ca. 15 St., Länge ungefähr 7 mm. *mocrens* ZETT.

Nur aus Lappland bekannt. Es ist eine gute Art und nicht wie Stein vermutet mit *Billbergi* identisch, obwohl Zetterstedt auch Varietäten beschreibt, die nichts weiter als *Billbergi* sind.

- Mundrand nicht deutlich vorgezogen 9.
 9. Bauchlamellen weit unter den Bauch zahnförmig vorspringend, hinten gegen die Spitze mit einer auffallenden Borste, vorn an der Basis mit einem Zäpfchen. *dentiventris* RINGD.

Ist bisjetzt nur aus Lappland bekannt, wo ich sie bei Abisko zwischen der Ufervegetation eines Moores fing. Vielleicht ist diese Art identisch mit der von Stein als *teriolensis* POK. aufgefasste Art. In solchem Fall ist wohl Steins Vermutung nicht richtig, da Pokorny seine Art auf ein Weibchen gründet, das erweiterte Vorder-tarsen hat, während diese bei *dentiventris* einfach sind. Betreffend die Pokornysche Art darf ich nichts mit Sicherheit sagen, möglicherweise fällt sie mit *borcalis* STEIN zusammen.

- Bauchlamellen anders 10.
 10. Flügel an der Basis geschwärzt mit langem Randdorn, Schwarz, Torax mit drei undeutlichen Striemen, Hinterleib mit sehr breiter Rückenstrieme, und schwärzlichen Hinterrändern der Ringe, Mundecke etwas vorragend, Wangen breiter als die Fühler, Präalarborste sehr lang, Pulvillen ziemlich gross. Länge 5—6,5 mm. *conifrons* ZETT.

Nach meiner Erfahrung ist die Art in den nördlichen Teilen häufig. In den Fichtenwäldern des west-

lichen Jämtlands war sie nicht selten und in der Birkenregion bei Torneträsk gehörte sie zu den allerhäufigsten Erscheinungen der Anthomyidenwelt.

- Flügel an der Basis schwach gelblich, ohne Randdorn. Torax deutlich grau bestäubt ohne sichtbare Mittstriemen, Präalarborste mässig, Hinterleib mit mässig breiter Rückenstrieme und schwarzen Vorderrändern der Ringe, Borsten der Beine nicht kräftig, Bauchlamellen unten tief rundlich eingeschnitten, Wangen von der Seite gesehen schmaler als die Fühler, diese nebst den Orbiten deutlich silberweiss bestäubt. Länge ca. 5,5 mm.

senilis ZETT.

Ich kenne die Art nur aus Lappland, wo ich 2 ♂ und 1 ♀ bei Abisko fing. Zetterstedt beschrieb nur das ♀, und das Typexemplar in seiner Sammlung habe ich gesehen und mit dem meinigen verglichen.

Weibchen:

Das ♀ von *pilitarsis* STEIN ist mir nicht bekannt.

1. 2tes und 3tes (bei *senilis* auch das 4te und 5te) Glied der Vordertarsen erweitert 2.
- Vordertarsen einfach 5.
2. Die drei letzten Vordertarsenglieder fast gleich breit und gleich gross. Dicht grau bestäubt, Kopf schön silberweiss, Stirn von oben gesehen etwa halb so breit wie ein Auge, Wangen so breit wie die Fühler, Backen vorn auffallend breit, Torax grau mit undeutlichen braunen Striemen, Akrostikalborsten kurz, Präalarborste lang, Hinterleib grau und schwarz schillernd, matt, Beine kräftiger beborstet als beim ♂, Flügel gelblich mit kurzem Randdorn, Schüppchen weisslich. Länge + 6 mm.

senilis ZETT.

- Die zwei letzten Vordertarsenglieder deutlich schmaler und kleiner als das 3. 3.

3. Stirn mit den Orbiten sehr schmal, nur unbedeutend breiter als die Fühler, Beine sehr kräftig beborstet, Vorder-schienen aussen vorn mit 1 oder 2 Borsten in der Nähe der Mittborste, also mit 4 oder 5 Borsten bewehrt, Sterno-pleura mit 3 langen hinteren Borsten, Schüppchen und Flügelbasis stark gelb. *silvestris* FALL.
- Stirn doppelt so breit wie die Fühler oder breiter = $\frac{1}{3}$ zu annähernd $\frac{1}{2}$ der Breite eines Auges 4.
4. Schüppchen und Flügelbasis stark gelb, Flügel mit ziemlich langem Randdorn. Hellbräunlich bestäubte Art mit ziemlich weit vorstehender Mundecke und Stirn. *borvalis* STEIN.
- Schüppchen weisslich, Flügel schwach gelblich mit kurzem Randdorn. Schwarzglänzende, äusserst dünn weiss-grau bereifte Art. *Billbergi* ZETT.
5. Stirn mit den Orbiten kaum mehr als halb so breit wie ein Auge. 6.
- Stirn fast so breit wie das Auge 8.
6. Mundecke ziemlich lang vorgezogen, Backenunterrand gerade. Schwarzglänzend, dünn weissgrau bereift, Akrostikalborsten sehr kurz, Flügel schwach gelb mit gelber Basis. *moerens* ZETT.
- Mundecke kaum vorragend 7.
7. Schmale kaum bereifte schwarze Art mit langen schmalen stark gebräunten Flügeln, Schüppchen und Schwinger gelb. *longipennis* RINGD.
- Hellgrau bestäubte Art mit klaren Flügeln und weissen Schüppchen, Vorderschiene mit langer Mittborste, Mittelschienen kräftig beborstet. *denticauda* ZETT.
8. Randdorn sehr kurz. Kleine 4—5 mm. lange Art. Backen, Wangen und Orbiten teilweise weiss bestäubt, Wangen von der Seite gesehen etwas schmaler als die Fühler, diese ziemlich lang mit kurz pubescenter Borste, Torax

schwarzbraun, auf der Mitte etwas heller, Schulterseiten heller grau, Akrostikalborsten ziemlich schwach, Präalarborste nicht so lang wie die Dorsocentralborsten, die hintere untere Sternopleuralborste schwächer, nur haarförmig, Hinterleib schwarzgrau etwas graulich bereift, Beine mit schwächeren Borsten. *sepiella* ZETT.

— Randdorn kräftig und länger als die kleine Querader 9.
9. Die beiden hinteren Sternopleuralborsten fast gleich stark, Wangen breiter als die Fühler, Torax braun, matt mit etwas dunklerer Mittstrieme und sehr kurzen Akrostikalborsten, Hinterleib braungrau, Schüppchen, Schwinger und Flügelbasis dunkel gelb, Beborstung der Beine nicht besonders bietend, Hinterschenkel unterseits zugekehrt mit ziemlich kräftigen Borsten. *conifrons* ZETT.

— Die hintere untere Sternopleuralborste sehr kurz und haarförmig oder fehlend, Wangen von der Seite gesehen schmal, nur von der halben Fühlerbreite, Fühler lang, Toraxrücken braun und etwas glänzend mit ziemlich breiten schwarzbraunen Seitenstriemen, Akrostikalborsten kurz, Hinterleib braungrau, Flügel schwach gelblich mit gelben Schüppchen und Schwingern, die Borsten auf der Unterseite der Hinterschenkel dem Körper zugekehrt spärlich und kurz. *dentiventris* RINGD.

Microprosopa lacteipennis n. sp. Kleine schwarzglänzende kaum bestäubte Art mit erweiterten Hintertarsen. Männchen: Stirn breit, schwarz, vorn rotgelb, Fühler schwarz mit gelber Basis und fast nackter Borste, Wangen schmal, Backen kaum $\frac{1}{3}$ der Augenhöhe, jederseits zwei Mundborsten, Taster etwas erweitert, gelb mit schwarzen Borsten an der Spitze. Torax schwarz, schwach grau bereift mit vier schwarzen wegen der dünnen Bestäubung nur schwach vortretenden Striemen, Torakal- und Skutellarborsten schwarz, Sternopleura weisslich behaart mit 1 Borste, Schildchen mit 4 Borsten. Hinterleib wegen des grossen Genitalapparats stark kolbig, er ist schwarzglänzend, nicht bestäubt, mit schwarzer Behaarung. Schenkel

ganz schwarz, grau bereift, die hintersten unterseits abgewandt und zugekehrt mit einzelnen langen Borstenhaaren, Vorderschenkel etwas verdickt, Vorderschiene am Ende mit 1 längeren und mehreren etwas kürzeren Haaren, die beiden vorderen Schienenpaaren gelb oder etwas verdunkelt, das hinterste grösstenteils schwarz, Tarsen verdunkelt, Vordermetatarsus aussen länger behaart, Hintertarsen auffallend kurz mit deutlich erweiterten Gliedern. Flügel fast milchweiss, hintere Querader etwas nach aussen gebogen. Schüppchen und Schwinger gelbbraunlich. Länge + 3 mm.

Diese kleine *Microprosopa* ist wahrscheinlich arktisch. Sie ist von mir in Lappland auf dem Gebirge Tjuonjatjåkko ca. 1 000 Meter auf Carexwiesen gekätschert. Juli 1918.

Coniosternum lapponicum n. sp. Männchen: Kopf deutlich breiter als der Torax vorn, Stirn rotgelb mit breiten grauen Orbitalen, Wangen und Backen gelb, dünn weisslich bereift, Hinterkopf grau, unten mit langen weisslichen Haaren, Stirn und Mundecke kurz eckig vorragend, ca. 5 grössere Mundborsten, Taster etwas verdickt, gelb, unten mit feinen weisslichen Haaren, am Ende kurz schwarz beborstet, Fühler schwarz mit nackter Borste, drittes Glied fast mehr als doppelt so lang wie das 2. mit fast rechteckiger und etwas zugespitzter oberer Ecke, unten abgerundet, Körperfärbung etwa wie bei *obscurum*, jedoch etwas dunkler. Toraxrücken mit zwei breiten braunen Striemen innerhalb der Dorsocentralborsten, Toraxseiten gelblich behaart, 2 vordere und 3 hintere Dorsocentralborsten, keine Akrostikalborsten, 1 Sternopleuralborste, Schildchen mit 4 Borsten. Hinterleib mit grünlichem Anflug und ziemlich grossem Hypopyg, Bauchlamellen länglich mit konkavem Vorderrand, dicht und fein behaart. Schenkel schwarz, graubestäubt, mit breit gelber Spitze, alle Schenkel dicht und fein weisslich behaart, die hintersten auf der Unterseite mit einzelnen längeren feinen Haaren, alle Schienen gelb, dicht behaart, Beborstung wie bei *obscurum*, Tarsen gelb. Flügel glashell. Schwinger und Schüppchen gelblich. Länge ca. 5,5 mm.

Von *obscurum* FALL. unterscheidet sich die Art durch

beträchtlichere Grösse, das 3. Fühlerglied ist vorn zugespitzt, bei der anderen Art abgerundet, die Mundborsten sind zahlreicher und die Schienen haben eine lange dichte Behaarung, die bei *obscurum* fehlt.

Die Art ist in einigen Exemplaren auf einem Moore bei Kiruna in Lappland von mir gefunden.



Claes Grill



Claes Grill

Insekterna ha — i likhet med växterna — i alla länder haft sina hängivna vänner och beundrare bland män, vilkas egentliga livsuppgift varit inriktad på helt andra områden. Entomologien har för dem varit en ständig källa till vederkvickelse, ur vilken de på lediga stunder hämtat vila och krafter till det dagliga enahanda. De mera betydande av dem ha genom sin entomologiska verksamhet ej blott vunnit den djupa tillfredsställelse, som ett hängivet studium av naturen alltid skänker åt sina utövare, utan även gjort den entomologiska vetenskapen stora tjänster av ett bestående värde.

Även vårt land har att uppvisa en efter förhållandena ståtlig rad av dylika entomologer, och i främsta ledet bland dessa stod CLAES GRILL.

Claes Grill föddes i Sala den 18 februari 1851 och var son till med. doktor, sedermera provinsialläkaren i Hedemora C. Grill och hans maka, född Ödmann. Efter studentexamen i Falun och en termins studier i Uppsala genomgick han krigsskolan och utnämndes 1873 till underlöjtnant i fortifikationen, där han omsider avancerade till överste. Att f. ö. ingå på hans militära karriär ligger utom ramen för denna minnesteckning.

Det naturvetenskapliga intresset synes ligga i blodet hos den Grillska släkten, och flera tidigare medlemmar av densamma hade gjort sig kända som samlare. Redan som skolyngling i Falun började Grill samla skalbaggar och fortsatte därmed även som ung officer samt lade därigenom grunden till sin stora skalbaggsamling. Under sin Stockholmsvistelse

kom Grill i beröring med därvarande entomologer, och det vittnar otvetydigt om det anseende han förvärvat sig, att han erhöll uppdraget att under åren 1888—1890 genomgå och ordna Riksmusei entomologiska avdelnings duplettsamling av svenska skalbaggar. Det är sannolikt, att det var under denna tid, som tanken vaknade hos honom att utarbete den förteckning över Skandinavians skalbaggar, som för alla tider skall bära vittnesbörd om hans verksamhet som entomolog. Genom denna förteckning, varpå han arbetade i sju år och som upptager ej mindre än 4,034 arter, har Grill lagt en för alla tider bestående grund för kunskapen om dessa länders skalbaggsfauna och verkat befruktande på studiet av skalbaggar först och främst i vårt land men även i grannländerna. Detta arbete utgör ingalunda en kompilation av äldre uppgifter, utan tillkom under kritisk granskning av de entomologiska samlingarna i Stockholm, Uppsala och Lund. Under denna tid stod Grill även i livligt byte med de skandinaviska ländernas entomologer, AURIVILLIUS, AMMITZBÖLL, I. B. ERICSSON, HAGLUND, LAMPA, C. P. J. PETERSSON, VARENIUS, SANDIN m. fl. samt SPARRE-SCHNEIDER och MÜNSTER i Norge och J. SAHLBERG i Finland. Sällsyntare former inköptes från Tyskland, och hans samling tillväxte slutligen, så att den omfattade omkring 3,300 arter och därigenom torde vara en av de största samlingar i privat ägo i Sverige.

År 1894 valdes Grill till sekreterare i Entomologiska Föreningen i Stockholm, och under de närmast följande åren blev det honom förunnat att ägna mera tid än annars åt entomologiska spörsmål, varom de talrika alstren av hans penna i Entomologisk tidskrift bära vittne. Hans verksamhet under denna tid skulle emellertid komma att bli av betydelse ej blott för föreningen, utan han deltog även mycket verksamt i det arbete, som föreningens styrelse vid denna tidpunkt nedlade på lösningen av, en för vårt land synnerligen viktig fråga, skapandet av en praktisk entomologisk anstalt, till gagn för åkerbrukaren och trädgårdsodlaren.

Det ligger nära till hands att tänka, att det intresse för praktiska frågor, som Grill givetvis fått under sin verksamhet som fortifikationsofficer, jämte den inblick i huru andra län-

ders entomologiska försöksverksamhet var ordnad, som han under sina utländska resor fått, härvidlag på ett lyckligt sätt samverkat med hans rent entomologiska intressen, så att han därigenom blev särskilt väl skickad att verksamt bidra till att denna fråga fick sin lösning.

Men det dröjde dess värre ej länge, innan hans militära verksamhet tvingade honom att byta vistelseort. Under 1897 blev han satt i tillfälle att under en längre tid följa övningarna inom ryska armén, och efter hemkomsten från Ryssland tillträdde han befattningen som fortifikationsbefälhavare i Göteborg 1897. Här samlade han, med den förmåga att elda och intressera andra för skalbaggarnas studium som utmärkte honom, Göteborgs coleopterologer till en undersektion av den Entomologiska Föreningen, och under ett par år publicerades i Entomologisk tidskrift regelbundet förhandlingarna vid dessa sammankomster.

Den verksamhet, som han nu fått, tog emellertid hans tid allt mera i anspråk, och efter allt att döma tvingades han nu att upphöra med sina entomologiska studier. Hans intresse för den Entomologiska föreningen upphörde dock ej. Redan 1897 hade han till densamma skänkt inkomsten av sin katalog som grundplåt till ett stipendium, varav räntan skulle årligen utgå till någon för entomologi intresserad skolyngling, och detta stipendium har för ej så få av våra yngre naturforskare varit det medel, som för första gången satte dem i stånd att ägna sig åt utforskande av insektfaunan i någon del av vårt land. Genom årliga bidrag ökade Grill denna fond, så att den numera uppgår till över 3,000 kr.

När Grill år 1907 åter flyttade till Stockholm, var det naturligt att han åter intog sin plats i den Entomologiska föreningens styrelse, och trots alla de offentliga uppdrag, varmed han var upptagen, fann han ofta tid att delta i föreningens sammanträden.

Vid föreningens vårsammankomst 1918 blev Grill för sina förtjänster om den entomologiska vetenskapen vald till dess hedersledamot, och vid samma tidpunkt donerade han till skogshögskolan sin skalbaggssamling. Ursprungligen hade det varit hans avsikt att överlämna densamma till Riksmuseets entomologiska avdelning, och professor Sjöstedt hade

erhållit löfte därom. Men genom välvilligt tillmötesgående av prof. Sjöstedt blev Grill i tillfälle att skänka den till Skogshögskolan, vars skalbaggsamling var mycket ofullständig, varvid Riksmuseet dock skulle ha rättighet att ur samlingen komplettera, vad det saknade.

Vid denna föreningens vårsammankomst föreföll Grill att vara vid full vigör, men påföljande höst började hans hälsa att vackla och d. 5 mars 1919 somnade han in i den eviga vilan.

Genom sin katalog över Skandinavians skalbaggar och sin donation till Skogshögskolan har Grill för alla tider förvärvat sig de svenska entomologernas tacksamhet, genom sitt oegennyttiga arbete i den Entomologiska föreningens tjänst och sin aldrig svikande hjälpsamhet mot de yngre entomologer, som sökte hans råd och hjälp vid bestämningar o. d., har han dragit försorg om att hans minne länge skall leva.

Grill sörjes närmast av maka, född Reuterskiöld, samt två söner och en dotter.

Förteckning över utgivna skrifter.

1. Entomologisk latinsk-svensk ordbok. Stockholm 1888.
2. Svampbildningar hos insekter. Ent. Tidskr. 1888, s. 19—27.
3. Om ollonborrens nytta. Ent. Tidskr. 1889, s. 6.
4. *Oryctes nasicornis*. Ibidem, s. 149—150.
5. Förvaring av larver och puppor till småfjärilar och andra mindre insekter. Ibidem, s. 152—154.
6. Några önskemål för entomologien i Sverige. Ibidem, s. 278—283.
7. *Vespa crabro*. Ibidem 1890, s. 18.
8. *Galeruca Xanthomelæna* SCHRANK. Ibidem, 1891, s. 157.
9. En missbildning. Ibidem, 1892, s. 52.
10. Notes synonymiques sur quelques Coleoptères décrits par de Geer. Ibidem, s. 249—255.
11. *Tropiphorus mercurialis* FAER. Ibidem 1893, s. 256.
12. Den praktiska entomologiens ställning i Ryssland. Ibidem, s. 201—206.
13. Färgförändring hos bladlöss. Ibidem 1894, s. 106.

14. *Isaria densa* (LINK) FRIES. Parasitsvamp hos vanliga ållonborren (*Melolontha vulgaris* L). Ibidem, s. 207—221.
15. *Tribolium confusum* DUV. Ibidem. s. 232—233.
16. En entomologisk försöksstation i Sverige. Ibidem 1895, s. 49—56.
17. Fnr Sverige nya Coleoptera. Ibidem, s. 78—79.
18. *Platyphyllus castoris* RITS. Ibidem, s. 248.
19. Catalogus Coleopterorum Scandinaviæ, Daniæ et Fenniæ. Stockholm 1896.
20. Statens entomologiska anstalt. Ibidem 1898, s. 129—142.
21. En liten historia. Ibidem. s. 203.
22. *Tomicus dispar* FABR. på äppleträd. Ibidem 1899, s. 79.

Ivar Trägårdh.

Svensk Entomologisk och Arachnologisk litteratur för åren 1916—1917.

(Jämte äldre tillägg.)

Av

Fr. E. Åhlander.

Anmärkningar och kompletterande uppgifter emottagas med tacksamhet
under adress: Arbetarbiblioteket, Folkets Hus, Stockholm.

1916.

Insekter.

1. ADLERZ, Gottfrid, Grävsteklarnas liv. — Sthlm 1916. 8:o. 318 s., 85 textfig.
2. —, Svenska skalbaggar i urval. Inledning till skalbaggar-
garnes studium. — Sthlm 1916. 8:o. IV + 301 s., 8 tavll.,
36 textfig.
3. ANDERSSON, Adolf, Drottning i drottningcell. — Bitidningen,
Hälsingborg, Årg. 15, 1916, s. 194—195.
4. AURIVILLIUS, Chr., Diagnosen neuer Lepidopteren aus Afrika,
10. — Ark. Zool., Sthlm. Bd. 10, N:o 4, 1916, 6 s.
5. —, Neue oder wenig bekannte Coleoptera Longicornia,
16. — Ibid., N:o 19, 1916, 25 s., 1 tavla. 4 textfig.
6. —, Results of Dr. E. Mjöberg's Swedish Scientific Expedi-
tions to Australia 1910—1913. 12. Cerambycidae. — Ibid.,
N:o 22, 1916, 50 s., 3 tavll., 3 textfig.
7. Barkborrens uppträdande i Jämtland de senaste åren. —
Skogvaktaren, Gävle, Årg. 25, 1915, s. 390—394; Årg.
26, 1916, s. 15—17.
8. BENTSSON, Simon, se: LUND, Univ. Zool. Institution. Nr 46.
8. BERGMAN, ARVID M., Huru utrota nötkreatursbromsen (*Hypo-
derma bovis*) De Geer? — Skand. Veterinär-Tidskr., Uppsala

- & Sthlm, Årg. 6, 1916, s. 148—154, 2 textfig. — Landtman-
nen, Linköping, Årg. 27, 1916, s. 359—361, 2 textfig.
9. BERGMAN, ARVID M., Om renens oestrider. — Skand. Ve-
terinär-Tidskr., Uppsala & Sthlm, Årg. 6, 1916, s. 309
—340, 5 tavl. (Forts.).
 10. BERNHAUER, M., Results of Dr. E. Mjöberg's Swedish
Scientific Expeditions to Australia 1910—1913. 7. Sta-
phyliniden. — Ark. Zool., Sthlm, Bd 10, N:o 5, 1916, 7 s.,
1 textfig.
 11. Bigården. Tidning för biskötare. Utgivare: Alexander
Lundgren. Årg. 18, N:o 1—12. — Sthlm 1916. 8:o 144
+ 52 s.
 12. Bitidningen. Sveriges Allmänna Biodlareförenings tidskrift
för år 1916. (Årg. 15.) Redigerad av N. Nilsson. —
Hälsingborg 1916. 8:o. 300 s.
 13. BRUNDIN, J. A. Z., Fjärilar från Kronobergs län. 1. —
Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 37, 1916, s. 99—110.
 14. CRANE, J. E., Varför bina icke alltid flyga lika långt efter
nektar. — Bigården, Sthlm, Årg. 18, 1916, s. 128—129.
 15. DALMARK, Nils, Bin såsom smittospridare. — Trädgården,
Sthlm, Årg. 15, 1916, s. 86.
 16. ERICSON, Isaac B., Rhagium Iberonis I. B., Erics, n. sp.,
— Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 37, 1916, s. 240.
 17. ESBEN-PETERSEN, P., Notes concerning African Myrmeleonidae.
1. — Ark. Zool., Sthlm, Bd 10, N:o 15, 1916, 22 s., 10
textfig.
 18. FRIESENDAL, Axel, Några coleoptera från Jämtland. — Ibid.,
s. 30—32.
 19. GERTZ, Otto, Några förlinnéanska uppgifter angående zoo-
cecidier i svensk botanisk litteratur. Ett bidrag till cecido-
logiens historia. — Fauna och Flora, Uppsala & Sthlm,
Årg. 11, 1916, s. 145—164, 7 textfig.
 20. —, Några lappländska zoocecidier. — Bot. Not. Lund,
1916, s. 75—78.
 21. —, Några zoocecidier från Island. — Ibid., s. 97—111,
2 tavl., 3 textfig.
 22. GÖRTZ, S., Biraserna. — Bitidningen, Hälsingborg, Årg.
15, 1916, s. 124—125; tillägg av red. s. 125.
 23. HAMFELT, Bror, Kleinschmetterlinge aus den Färöern. —
Ark. Zool., Sthlm, Bd 10, N:o 25, 1916, 9 s., 3 textfig.
 24. HERMANSON, Sigurd, Några för Halland nya Coleoptera.
— Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 37, 1916, s. 164—165.
 25. HOLMGREN, Nils, Zur vergleichenden Anatomie des Gehirns
von Polychaeten, Onychophoren, Xiphosuren, Archniden,
Crustaceen, Myriapoden und Insekten. Vorstudien zu einer
Phylogenie der Arthropoden. — Sthlm, Vet. Akad. Handl.,
Bd. 56, N:o 1, 1916, 303 s., 12 tavl., 54 textfig.

26. HOLMGREN, Nils & Karin, Termiten aus Neu-Caledonien und den benachbarten Inselgruppen. — I: Sarasin, Fritz & Roux, Jean, Nova Caledonia, A, Zoologie, Vol. 2, Wiesbaden 1915, s. 85—93.
HOLMGREN, Karin, se: Holmgren, Nils & Karin, N:o 26.
27. JANSSON, A[nton], En för Sverige ny strit. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 37, 1916, s. 63.
28. —, Hemipterologiska meddelanden. — Ibid., s. 33—41.
29. JOHANSSON, K[arl] E[rik], Myrorna. — Goodtemplarlogernas Föreläs.-Bibl., Sthlm, Årg. 13, 1916, s. 60—68.
30. —, Zwei für Schweden neue Spinnen. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 37, 1916, s. 42—43.
31. KEMNER, N. A., Fårade öronviveln (*Otiorrhynchus sulcatus*, F.) — ett skadedjur bland annat på krukväxter. — Trädgården, Sthlm, Årg. 15, 1916, s. 145, 2 textfig.
32. —, Några nya mer eller mindre kända skadedjur på fruktträd. — Sthlm. Landtbr.-Akad. Handl., Årg. 55, 1916, s. 413—429, 12 textfig. — Även som: Sthlm, Medd. N:r 133 Centralanst. försöksv. jordbruksomr. Ent. Avd. N:o 25.
33. —, Rapssugaren. *Eurydema oleracea* L. — Sthlm, Landtbr.-Akad. Handl., Årg. 55, 1916, s. 19—29, 5 textfig. — Även som: Sthlm, Medd. N:r 52 Centralanst. försöksv. jordbruksomr. Ent. Avd. N:r 23.
34. —, Ägna uppmärksamhet åt jättebarkborrens uppträdande. — Skogen, Sthlm, Årg. 3, 1916, s. 272—273, 1 textfig.
35. KLEFBECK, Einar, Bidrag till kännedomen om *Macrolepa curtisii* Lac. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 37, 1916, s. 111—114, 1 textfig.
36. —, Om larverna av *Calocampa vetusta*. Hbn. — Ibid., s. 165.
37. Krysantemumfiende, En ny. — Trädgården, Sthlm, Årg. 15, 1916, s. 376, 1 textfig.
38. LAGERHEIM, G., Baltiska zooecidier. 2. — Ark. Bot., Sthlm, Bd 14, N:o 13, 1916, 46 s., 1 tavla.
39. LEMAN, Henrik, Nötkreatursbromsen. — Lantmannen, Linköping, Årg. 27, 1916, s. 370—371.
40. LINDBERG, Ferd., Säckspinnarestekeln, *Lyda campestris*. — Sthlm, Skogsvårdsför. Tidskr., Årg. 14, 1916, s. 663—664, 1 textfig.
41. LINDQVIST, Alfred, Nytt fynd av *Colias hyale* L. på Öland. — Fauna och Flora, Uppsala & Sthlm, Årg. 11, 1916, s. 235.
42. LJUNGDahl, D[avid], En puppbur. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 37, 1916, s. 60—61, 1 textfig.
43. —, Några lepidopterologiska anteckningar och puppbe-

- skrivningen samt en del parasitstekelfynd. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 37, 1916, s. 70—94, 37 textfig.
44. LJUNGDAHL, David, *Prunus avium* som lockbete. — Ibid., s. 61—62.
45. LJUNGSTRÖM, J. Alb., *Sjuka bin*. — Lantmannabl., Sthlm, 1916, Nr 31, s. 178.
LUND, Universitetets Zoologiska Institution. Entomologiska Avdelningen.
46. BENGTSSON, S[IMON], Entomologiska Avdelningen. [Redogörelse för verksamheten läsåret 1915—1916.] — Lund, Univ. Årsber., 1915—1916, s. 95.
47. LUNDBLAD, O., Anteckningar om våra vattenhemipterer. 2. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 37, 1916, s. 217—232, 1 tavla, 1 textfig.
48. —, Orthoptera, Odonata och Hemiptera heteroptera. (Sjön Tåkerns fauna och flora, 2). — Sthlm 1916. 4:0. 18 s., 1 tavla, 2 textfig.
49. L—K, R., En insekthärjning på 1700-talet. — Skogvaktaren, Gävle, Årg. 26, 1916, s. IV.
50. MALAISE, R., Anteckningar om några lepidopterologiska fynd från Stockholms skärgård. — Entomol. Tidskr., Uppsala Årg. 37, 1916, s. 145—147, 1 textfig.
51. MEVES, J., Lepidopterologiska anteckningar. — Ibid., s. 210—216; tysk res. s. 215—216.
52. MJÖBERG, Eric, Die Käferfauna der Färöer. — Ark. Zool., Sthlm, Bd 10, N:o 27, 1916, 21 s., 6 textfig.
53. —, Om en ny lus-parasit funnen på renen. — Skand. Veterin.-Tidskr., Uppsala & Sthlm, Årg. 6, 1916, s. 56—58, 4 textfig.
54. —, Results of Dr. E. Mjöberg's Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910—1913. 10. Cicindelidae, Gyrididae, Lucanidae, Paussidae. — Ark. Zool., Sthlm, Bd 10, N:o 10, 1916, 16 s., 11 textfig.
55. —, Results of Dr. E. Mjöberg's Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910—1913. 8. Ptinidae. — Ibid., N:o 6, 1916, 15 s., 6 textfig.
56. —, Über die Insektenreste der sog. »Härnögyttja» im nördlichen Schweden. — Sthlm, Sv. Geol. Unders., Ser. C, N:o 268 [= Årsbok 9 (1915): N:o 4] 1916, 14 s., 2 tavl.
57. N[ILSSON], N., Bipesten. — Bitidningen, Hälsingborg, Årg. 15, 1916, s. 116, s. 114—117.
- 57 a. —, Biraserna. [Undert. N. N.] — Ibid., s. 138—141.
58. NORDENSTRÖM, H., Anteckningar om några insektsfynd från 1915. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 37, 1916, s. 59—60.

59. NORDSTRÖM, Frithiof, Lepidopterologiska notiser. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 37, 1916, s. 115—130, 175—195, 4 textfig.
60. —, Rättelse [ang. Ekeröns noctuidfauna i Ent. Tidskr. 1915, p. 222]. — Ibid., s. 64.
61. NYSTRÖM, E., Medel för utrotandet av nötkreatursbromsen och oxstynget. — Lantmannabl., Sthlm, 1916, N:o 45, s. 305—307.
62. ORSTADIUS, Bidrag till kännedomen om fjärilfaunan inom Kronobergs län. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 37, 1916, s. 1—29.
63. von PORAT, C. O., Några fjärilsfynd i Jönköpingstrakten. — Entomol. Tidskr. Uppsala, Årg. 37, 1916, s. 62—63.
64. RINGDAHL, O., Einige neue Anthomyiden aus Schweden. — Ibid., s. 233—239.
65. ROMAN, A., Entomologiska naturförhållanden i brasilianska Amazonasområdet. — Ibid., s. 131—144, 196—209, 9 textfig.
66. —, Ichneumoniden aus den Färöern. — Ark. Zool., Sthlm, Bd 10, N:o 17, 1916, 16 s., 6 textfig.
67. —, Ichneumoniden aus West-Grönland. — Ibid., N:o 22, 12 s.
68. ROTHSCHILD, N. Charles, Results of Dr. E. Mjöberg's Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910—1913. 5. Siphonaptera. — Ark. Zool., Sthlm, Bd 10, N:o 3, 1916, 9 s., 5 textfig.
69. RYDBERG, C. S., Biraserna. — Bitidningen, Hälsingborg, Årg. 15, 1916, s. 87—91, tillägg av red. s. 91.
70. —, Yngelrötan och de främmande biraserna. — Ibid., s. 28—32.
71. SAHLBERG, John, »Kan något ytterligare göras för studiet av den svenska insektsfaunan?» Ett diskussionsinlägg. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 37, 1916, s. 55—59.
72. SJÖGREN, Karl, Biraser. — Bitidningen, Hälsingborg, Årg. 15, 1916, s. 122—124; tillägg av red. s. 124.
73. —, Biraser och yngelröta. — Ibid., s. 53—55.
74. —, Italienare. — Ibid., s. 187—190.
- SJÖSTEDT, Yngve, Se: Stockholm, Naturhist. Riksmuseet, Nr 77—78.
- STOCKHOLM. Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet. Entomologiska avdelningen.
75. TULLGREN, Alb., Entomologiska avdelningen. [Redogörelse för verksamheten under år 1915] — Sthlm, Landtbr.-Akad. Handl., Årg. 55, 1916, s. 344—347.
76. —, Entomologiska Föreningen. [TULLGREN, Alb.], Redogörelse för sammankomsterna d. 6 maj 1915—29 april 1916] — Entomol. Tidskr., Sthlm. Årg. 37, 1916, s. 168—173.

STOCKHOLM, Naturhistoriska riksmuseet.

77. [SJÖSTEDT, Yngve,] Entomologiska avdelningen. [Redogörelse för verksamheten under år 1915.] — Sthlm, Vet. Akad. Årsbok, 1916, s. 181—187.
78. —, Entomologiska Afdelningen. [Uppkomst och utveckling. — I: Naturhist. Riksmus. Historia, Sthlm 1916, s. 181—199, 6 portr. i texten. —, Statens Skogsförsöksanstalt.
79. TRÄGÅRDH, Ivar, Entomologiska laboratoriet [år 1915]. — Sthlm, Skogsvårdsför. Tidskr., Årg. 14, 1916, s. 170.
80. STRINDBERG, Henrik, Beiträge zur Kenntnis der Entwicklung der Orthopteren. *Dixippus morosus* Br. (Eine embryologische Untersuchung). — Zool. Anz., Leipzig, Bd. 45, 1914—15, s. 7—14, 2 textfig.
81. —, Embryologisches über *Forficula auricularia* L. — Ibid., s. 624—631, 4 textfig.
82. —, Über die Bildung und Verwendung der Keimblätter bei *Bombyx mori*. — Ibid., s. 577—597, 11 textfig.
83. —, Zur Eifurchung der Hymenopteren nebst einigen damit zusammenhängenden Fragen. (Eine embryologische Untersuchung.) — Ibid., s. 248—260, 7 textfig.
84. —, Hauptzüge der Entwicklungsgeichte von *Sialis lutaria* L. (Eine embryologische Untersuchung). — Ibid., Bd. 46, 1915—16, s. 167—185, 10 textfig.
85. —, Noch eine Ameise ohne Serosa (*Tetramorium caespitosum* L.) — Ibid., s. 198—202, 4 textfig.
86. —, Zur Kenntnis der Hymenopteren-Entwicklung. *Vespa vulgaris* nebst einigen Bemerkungen über die Entwicklung von *Trachusa serratulæ*. Eine embryologische Untersuchung. — Zeitschr. f. wiss. Zool., Leipzig & Berlin, Bd. 112, 1914—15, s. 1—47, 2 tavl., 8 textfig.
87. —, Zur Entwicklungsgeschichte und Anatomie der Mallophagen. — Ibid., Bd. 115, 1916, s. 382—459, 38 textfig.
88. —, Studien über die ectodermalen Teile der Geschlechtsorgane einiger Mallophagengattungen. — Zool. Anz., Leipzig, Bd. 48, 1916—17, s. 84—87.
89. —, *Azteca* sp. Eine Ameise mit totaler Eifurchung. — Ibid., s. 155—158, 1 textfig.
90. SYLVÉN, A., Märgborrfaran för våra tallskogar. — Skogen, Sthlm, Årg. 3, 1916, s. 153—161, 3 textfig.
91. SYLVÉN, Hjalmar, Något om våra märgborrarters skadegörelse och utvecklingsmöjligheter. — Sthlm, Skogsvårdsför. Tidskr., Årg. 14, 1916, s. 667—695, 17 textfig.
92. Tidskrift, Entomologisk. Utgiven av Entomologiska Föreningen i Stockholm. (Journal Entomologique publié par la Société Entomologique à Stockholm.) [Redaktör: Albert Tullgren.] Årg. 37. — Uppsala 1916. 8:o. 249 s.

93. TRÄGÅRDH, Ivar, se: Stockholm, Statens Skogsförsöksanstalt, N:o 79.
94. TULLGREN, Alb[ert], *Croesus latipes* Vill. funnen i Sverige. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 37, 1916, s. 164.
95. —, Det 16. Skandinaviske Naturforskermöte i Kristiania, 10. — 14. juli 1916. — Ibid., s. 166—167.
96. —, En lömsk fiende till vår vän nyckelpigan. — Ibid., s. 95—98, 1 textfig.
97. —, En ny strit—*Typhlocyba Bergmani* n. sp. — från Norge. — Ibid., s. 65—69, 1 textfig.
98. —, Ett nytt skadedjur på äpple. — Sthlm, Landtbr.-Akad. Handl., Årg. 55, 1916, s. 121—122, 1 textfig. Även som: Sthlm Centralanst. försöksväs. jordbruksomr., Flygbl. N:r 53.
99. —, Gurkväxternas fiender bland insekterna. — Trädgården, Sthlm, Årg. 15, 1916, s. 28.
100. —, Intressantare insektynd. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 37, 1916, s. 63.
101. —, Några av sensommarens skadedjur. — Landtmannabl., Sthlm, 1916, N:r 39, 251—252.
102. —, Några skadedjur i sädesbrodden. — Ibid., N:o 20, s. 169—170.
103. —, Rosenstriten (*Typhlocyba rosae* L.) och en ny äggparasit på densamma. — Sthlm, Landtbr.-Akad. Handl., Årg. 55, 1916, s. 404—412, 7 textfig. Även som: Sthlm, Medd. Centralanst. försöksväs. jordbruksomr., Ent. Avd. N:r 24. — Trädgården, Sthlm, Årg. 15, 1916, s. 207—209, 4 textfig.
104. —, 16. Skandinaviske naturforskermode i Kristiania 10. — 14. juli 1916. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 37, 1916, s. 63—64.
105. —, Skadedjur på hallonbuskar. — Trädgården, Sthlm, Årg. 15, 1916, s. 158—159.
106. —, Skadeinsekter i spannmål och i frön. — Lantmannabl., Sthlm 1916, N:r 7, s. 50.
107. —, Skadeinsekterna och dyrtiden. — Ibid., N:r N:o 47, s. 327.
108. [—], Två fjärilfynd. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg., 37, 1916, s. 63.
- , Se: STOCKHOLM. Centralanst. 1. försöksverksamhet på jordbruksområdet. N:r 75.
- , Se: STOCKHOLM, Entomoliska Föreningen, N:o 76.
- , Se: Tidskrift, Entomologisk. N:o 92.
109. ULMER, Georg, Results, of Dr. E. Mjöberg's Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910—1913. 6. Ephemeroptera. — Ark. Zool., Sthlm, Bd 10, N:o 4, 1916, 18 s., 14 textfig.
110. —, Results of Dr. E. Mjöberg's Swedish Scientific Ex-

- peditions to Australia 1910—1913. 10. Trichoptera. — Ark. Zool., Sthlm, Bd 10, N:o 13, 1916, 23 s., 26 textfig. UPPSALA. Universitetets Zoologiska Institution.
111. WIRÉN, A., Zoologiska institutionen [läsåret 1915—1916]. — Uppsala Univ. Redog. 1915—1916, s. 120.
112. WAHLGREN, Einar, En amfibisk kollembol. — Fauna och Flora, Uppsala & Sthlm, Årg. 11, 1916, s. 114—118, 1 textfig.
113. VARENIUS, B., Nya skalbaggsfynd. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 37, 1916, s. 63.
114. WEISE, J., Results of Dr. E. Mjöberg's Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910—1913. 11. Chrysomeliden und Coccinelliden aus West-Australien. — Ark. Zool., Sthlm, Bd 10, N:o 20, 1916, 51 s., 1 tavla, 1 textfig.
115. WELANDER, Adolf, Barkborrens förmåga att döda friska granar experimentellt bevisad. — Sthlm, Skogsvårdsför. Tidskr., Årg. 14, 1916, s. 520—526, 3 textfig.
116. WELANDER, E., Fjärrilnotiser från Rumsquilla socken, Kalmar län. — Fauna och Flora, Uppsala & Sthlm, Årg. 11, 1916, s. 233.
WIRÉN, Axel, se: UPPSALA Univ. Zool. Institution, N:o 111.
117. ÅHLANDER, Fr. E., Svensk Entomologisk och Arachnologisk litteratur år 1913 (jämte tillägg för 1911—12). — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg., 37, 1916, s. 44—54.
118. —, Svensk Entomologisk och Arachnologisk litteratur för år 1914 (jämte tillägg för 1913). — Ibid., s. 241—249.
119. ÖBERG, J., Bi som mjöldaggspridare. — Trädgården, Sthlm, Årg. 15, 1916, s. 12—13.

Arachnider.

1. GERTZ, Otto, Några lappländska zoocecidier. — Bot. Not., Lund, 1916, s. 75—78.
2. —, Några zoocecidier från Island. — Ibid., s. 97—111, 2 tavl., 3 textfig.
3. TRÄGÅRDH, Ivar, Våra vanligaste spinnkvalster och deras bekämpande. — Sthlm, Landtbr.-Akad. Handl. Årg. 55, 1916, s. 462—465, 3 textfig. — Även som: Sthlm, Centralanst. försöksv. jordbruksomr., Flygblad N:o 58.
4. —, Växthusspinnkvalstret, en farlig fiende till gurkodingen. — Trädgården, Sthlm, Årg. 15, 1916, s. 29—30, 2 textfig.
5. ÅHLANDER, Fr. E., Svensk Entomologisk och Arachnologisk litteratur år 1913 (jämte tillägg för 1911—1912). — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 37, 1916, s. 44—54.
6. —, Svensk Entomologisk och Arachnologisk litteratur för år 1914 (jämte tillägg för 1913). — Ibid., s. 241—249.

1917.

Insekter.

1. AHLBERG, Olof, Några för Skåne och Halland nya Coleoptera, tagna sommaren 1915. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 38, 1917, s. 326.
2. ALM, Gunnar, Till kännedomen om de nätspinnande Trichopter-larvernans biologi. — Ibid., s. 285—297, 1 tavla.
3. AMMITZBÖLL, I., Två för Sverige nya arter Eristalis. — Ibid., s. 104.
4. ANDERSSON, J. O., Cryptophagus populi. — Bigården, Södertälje, Årg. 19, 1917, s. 160.
5. ANDERSSON, Lars Gabriel, Artilleri och skjutkonst hos djuren. — Bonniers Månadsh., Sthlm, Årg. 11, 1917, H. 1, s. 34—37, 9 textfig.
6. AURIVILLIUS, Chr., Neue Cerambyciden aus der Sammlung G. van Roon. — Tijdschr. voor Entomol., s'Gravenhage, D. 59, 1916, s. 214—224, 1 tavla.
7. —, Results of Dr. E. Mjöberg's Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910—1913. 12. Cerambycidae. — Ark. Zool. Sthlm, Bd 10, N:o 23, 1917, 50 s., 3 tavl., 3 textfig.
8. —, Svensk insektfauna. Utg. av Entomologiska Föreningen i Stockholm. 9. Skalbaggar. Coleoptera. Första familjegruppen: Växtbaggar. Phytophaga. — Uppsala 1917. 8:o. 119 s., 33 textfig.
9. BENANDER, Två för vår fauna nya fjärilar. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 38, 1917, s. 102—103.
10. BENGTTSSON, Simon, Weitere Beiträge zur Kenntnis der nordischen Eintagsfliegen. — Ibid., s. 174—194.
—, Se: Lund, Univ. Zool. Institution, N:o 46.
11. BERGMAN, Arvid, M., Dödsfall genom knott, Melusina reptans L., bland nötkreatur i Västergötland. — Skand. Veterin.-Tidskr., Uppsala & Sthlm, Årg. 7, 1917, s. 390—392.
12. —, Om renbromsarna. — Svenskt Land, Sthlm, Årg. 1, 1917, s. 67—69, 8 textfig.
13. —, Om renens oestrider. — Skand. Veterin.-Tidskr., Uppsala & Sthlm, Årg. 6, 1916, s. 309—340; Årg. 7, 1917, s. 1—34, 26 tavl. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 38, 1917, s. 1—32, 113—146. 26 tavl.
14. BERGROTH, E., Heteropterous Hemiptera from Natal and Zululand, collected by Dr. I. Trägårdh. — Göteborg, Medd. Göteb. Mus. Zool. Afd., 4, 1914 [I: Göteborg, Vet.- och Vitterh.-Saml. Handl., 4 Följden, H. 16 (1913)], 16 s.
15. Bien och befruktningen. — Trädgården, Sthlm, Årg. 16, 1917, s. 403—404.
16. Bigården. Tidning för biskötare. Svenska Biodlareföre-

- ningens tidskrift. Årg. 19. Redaktör: Alexander Lundgren. — Södertälje 1917. 8:o. 164+48 s.
17. Bitidningen. Sveriges Allm. Biodlareförenings tidskrift. Årg. 16. Redigerad av N. Nilsson. — Hälsingborg 1917. 8:o. 308 s.
18. BOLIN, Lorentz, Trädgården och insekterna. — Tjappan, Lund, Årg. 41, 1917, s. 106—111, 131—135. — Trädgården, Sthlm, Årg. 16, 1917, s. 286—287, 294—296, 305—306.
19. BRUNDIN, J. A. Z., Fjärilar från Hälsingland och Medelpad. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 38, 1917, s. 209.
20. —, Fjärilar från Kronobergs län. 2. — Ibid., s. 195—206.
Föreg. 1. Ibid. Årg. 37, 1916, s. 98—110.
21. BRYK, Felix, Die entomologische Schausammlung der Stockholmer Reichsmuseums, nebst Bemerkungen über das Geäder der Acraeen, über Homogryphismus der Lepidoptera, Symbiose der Flötenakazie mit Ameisen usw. — Archiv f. Naturgesch., Berlin, Jahrg. 82, 1916 (tr. 1917), Abt. A, H. 3, s. 104—111., 1 tavla. 2 textfig.
22. —, Über das Abändern der Rippenkonfiguration im Genus Parnassius Latr. Beiträge zur Entwicklung des Rhopalocerengeäders. — Ibid, H. 5, s. 35—74, 2 tavl., 11 textfig.
23. BURR, Malcolm, Dermaptera collected in Natal and Zululand by Dr. Ivar Trägårdh. — Göteborg, Medd. Göteb. Mus. Zool. Afd., 2, 1913, [I: Göteborg, Vet. och Vitterh.-Saml. Handl., 4. Följden, H. 14—15 (1911—1912)], 6 s.
24. CEDERHOLM, P., Vaxmalen. — Bitidningen, Hälsingborg, Årg. 16, 1917, s. 36—39, 56—68, 145—149, 171—175, 196—199, 1 textfig.
25. ERICSON, Isack B., Neue Trichopterygidenfunde in Schweden. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 38, 1917, s. 207—208.
26. ERBEN-PETERSEN, P., Neue und wenig bekannte Mantispiden. — Ark. Zool., Sthlm, Bd 11, N:o 10, 1917, 15 s., 2 textfig.
27. FALK, M., En bifende. — Bigården, Södertälje, Årg. 19, 1917, s. 109.
FREY, R., Se: Poppius, B., Lundström, C. & Frey, R., N:o 54.
28. FRIESE, H., Results af Dr E. Mjöberg's Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910—1913. 13. Apidae. — Ark. Zool., Sthlm, Bd 11, N:o 2, 1917, 9 s.
29. FRIESEDAHL, Axel, Nya svenska Coleoptera. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 38, 1917, s. 298—301.
30. GERTZ, Otto, Cecidologiska och teratologiska uppgifter i Olof Celcii Flora Uplandica. — Fauna och Flora, Uppsala & Sthlm, Årg. 12, 1917, s. 265—280, 3 textfig.

31. GRÖNBERG, Gösta, Några försök med fångstbarkar för snytbaggar. — I: Skogshögskolan 1917, Festskrift, Sthlm 1917, s. 506—510, 2 textfig.
32. HAMFELT, Bror, Kleinschmetterlinge aus den Färöern. — Ark. Zool., Sthlm, Bd 10, N:o 25, 1917, 9 s., 3 textfig.
33. HOLMGREN, K. & Nils, Report on a collection of Indian Termites. † — Calcutta, Mem. Departm. of Agric. in India, Vol. 5, N:o 3, 1917.
34. J[ANER], H., Vivlar bland spannmålen. — Svenskt Land, Sthlm, Arg. 1, 1917, s. 28—29, 1 textfig.
35. JANSSON, G. A., Hårdighet, flit och lynne hos olika biraser. — Lantmannen, Sthlm, 1917, Nr 3, s. 21—22.
36. KEMNER, N. A., Björksäckmalen (*Coleophora fuscedinella* Zell.) och dess uppträdande 1915—17. — Sthlm, Landtbr.-Akad. Handl., Årg. 56, 1917, s. 637—660, 20 textfig. — Även som: Sthlm, Medd. Centralanst. försöksväs. jordbruksomr., N:o 161, Entomol. Avd. N:o 28.
37. —, Gulhåriga skinnarbaggen. (*Blitophaga opaca* L.). — Sthlm, Landtbr.-Akad. Handl., Årg. 56, 1917, s. 446—449, 2 textfig. — Även som: Sthlm, Centralanst. försöksväs. jordbruksomr., Flygbl. N:o 62, Entomol. Avd. N:o 16.
38. —, Ärtviveln. *Sitona lineatus*, L. — Sthlm, Landtbr.-Akad. Handl., Arg. 56, 1917, s. 450—453, 5 textfig. — Även som: Sthlm, Centralanst. försöksväs. jordbruksomr., Flygblad N:o 63, Entomol. Avd. N:o 15. — Trädgården, Sthlm, Årg. 16, 1917, s. 413—414, 5 textfig.
39. KEMNER, N. A., Stjälkbocken (*Phytoecia cylindrica* L.). Ett skadedjur på flockblomstriga växter bl. a. på morotsplanter för fröskörd. — Sthlm, Landtbr.-Akad. Handl., Årg. 56, 1917, s. 37—42, 8 textfig. — Även som: Sthlm, Medd. Centralanst. försöksväs. jordbruksomr., N:o 139, Entomol. Avd. N:o 26. — Trädgården, Sthlm, Årg. 16, 1917, s. 455—457, 8 textfig.
40. —, Rapsbaggen. *Meligethes aeneus* F. (= *brassicae* Reitl) — Sthlm, Landtbr.-Akad. Handl., Årg. 56, 1917, s. 454—457, 3 textfig. — Även som: Sthlm, Centralanst., försöksväs. jordbruksomr., Flygblad N:o 64, Entomol. Avd. N:o 17.
41. KLEFBECK, Einar, *Linnophilus germanus* Mac Lachl., en för Sverige ny trichopter. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 38, 1917, s. 325—326.
42. LARSSON, Robert, Fjärilar med två slags larver. — I: Larsson, Robert, Arv och prägel, Sthlm 1917, s. 102—113.
43. LJUNGDAHL, David, Etwas über die Oberflächenskulptur einiger Schmetterlingspuppen. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 38, 1917, s. 217—228, 2 tabl.

44. LJUNGSTRÖM, J. Alb., Bin och blommor. — Lantmannabl., Sthlm, 1917, N:o 18, s. 156—157, 5 textfig.
45. —, Biodling — fruktodling. — Ibid., Nr 19, s. 167, 4 textfig.
LUND. Universitetets Zoologiska Institution.
46. BENGTSOON, S[imon]. Entomologiska avdelningen [1916—1917]. — Lunds Univ. Årsber., 1916—1917, s. 92—94.
LUNDGREN, Alexander, Se: Bigården, N:o 16.
LUNDSTRÖM, C., Se: POPPIUS, B., Lundström, C. & Frey, R., N:o 54.
47. MAETERLINCK, Maurice, Bikupan (La vie des abeilles). — Bemynd. övers. från franskan. — Tredje upplagan. — Sthlm 1917. 8:o. 218 s. (Moderna tänkare 1).
48. MEVES, J., *Catocala fraxini*, L., dess levnadsbana från moderlivet till fjärlil. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 38, 1917, s. 229—239; tysk res. s. 237—239.
49. —, *Tephroclystia (Eupithecia) sinuosaria*, Ev., dess utveckling från och med ägget. — Ibid., s. 147—152.
50. MjöBERG, Eric, Results of Dr. E. Mjöberg's Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910—1913. 14. Cetonidae, Rutelidae, Passalidae, Chrysomelidae: Subfam. Sagrinae, Cassidinae, Hispinae. — Ark. Zool., Sthlm, Bd 11, N:o 3, 1917, 19 s., 12 textfig.
NILSSON, N., Se: Bitidningen, Nr 17.
51. NORDSTRÖM, F., Några stekelnotiser. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 38, 1917, s. 322—325.
52. ORSTADIUS, Ernst, Rättelser och tillägg [till: »Bidrag till kännedomen om fjärlilfaunan inom Kronobergs län», i Entomol. Tidskr. 1915—1916]. — Ibid., s. 210—212.
53. PEYRON, Johan, Intressanta fjärlilfynd. — Ibid. s. 104.
54. POPPIUS, B., LUNDSTRÖM, C. & FREY, R., Dipteren aus dem Sarekgebiet. — I: Naturwiss. Unters. des Sarekgebirges in Schwedisch-Lappland, geleitet von Dr. Axel Hamberg, Bd 4, Zoologie, Sthlm 1917, s. 665—696, 1 tavla.
POPPIUS, B., Einleitung.
LUNDSTRÖM, C., Diptera Nematocera.
FREY, R., Diptera Brachycera.
55. von PORAT, C. O., Nya fjärlilfynd i Jönköpingstrakten. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 38, 1917, s. 103—104.
56. REICHENSBERGER, A., Myrmekophilen und Termitophilen aus Natal und Zululand, gesammelt von Dr. I. Trägårdh. — Göteborg, Med. Göteb. Mus. Zool. Avd., 5, 1915, [I: Göteborg, Vet.- och Vitterh.-Samh. Handl., 4. Följden, H. 16 (1913)], 20 s., 11 textfig.
57. REUTER, Odo Morannal. Nekrolog.
SAHLBERG, John, Odo Morannal Reuter. Några minnesord. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 38, 1917, s. 62—96, 1 portr.

58. RINGDAHL, O., Fyndorter för Diptera. — *Ibid.*, s. 302—311.
59. ROMAN, A., Braconiden aus den Färöern. — *Ark. Zool.*, Sthlm, Bd 11, N:o 7, 1917, 10 s.
60. —, Schlupfwespen aus Amazonien. Gesammelt und bearbeitet. — *Ibid.*, N:o 4, 1917, 24 s., 7 textfig.
61. —, Skånska parasitsteklar. — *Entomol. Tidskr.*, Uppsala, Årg., 38, 1917, s. 260—264.
62. [RYLANDER, Viktor. E.], Bina och fruktbildningen. [Undert. Rylis.] — *Lantmannabl.*, Sthlm, 1917, N:r 18, s. 158—159, 2 textfig.
- SAHLBERG, John, Se: Reuter, O. M., N:r 57.
63. SANTSCH, F., Fourmis du Natal et du Zoulouland. récoltées par le Dr I. Trägårdh. Avec un appendice: Notes biologiques par Ivar Trägårdh. — Göteborg, Medd. Göteb. Mus. Zool. Afd., 3, 1914, [I: Göteborg. Vet.- och Vitterh.-Samh. Handl., 4 Följden, H. 14—15 (1911—1912)] 47 s., 10 textfig.
64. SCHÖTT, Harald, Results af Dr. E. Mjöberg's Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910—1913. 15. Collembola. — *Ark. Zool.*, Sthlm, Bd 11, N:o 8, 1917, 60 s., 4 tavl., 57 textfig.
65. SJÖSTEDT, Yngve, Odonaten aus Abessinien, Ost- und Westafrika. — *Ibid.*, N:o 14, 1917, 27 s., 5 tavl., 2 textfig.
66. SJÖSTEDT, Yngve, Odonaten aus Madagaskar, eingesammelt von Dr. W. Kaudern 1911—1912. — *Ark. Zool.*, Sthlm, Bd 11, N:o 13, 1917, 12 s., 1 tavl., 1 textfig.
67. —, Results af Dr. E. Mjöberg's Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910—1913. 16. Odonaten. — *Ibid.*, N:o 11, 1917, 44 s., 4 tavl., 1 textfig.
- , Se: STOCKHOLM. Naturhist. Riksmuséet, N:r 70. STOCKHOLM, Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet.
68. TULLIGREN, Albert, Entomologiska avdelningen [Redogörelse för verksamheten under år 1916]. — Sthlm, Landtbr.-Akad. Handl., Årg. 56, 1917, s. 252—254.
- , Entomologiska föreningen.
69. —, [Redogörelse för sammankomsterna d. 30 sept.—4 dec. 1916]. — *Entomol. Tidskr.*, Uppsala, Årg. 38, 1917, s. 111—112.
- , Naturhistoriska Riksmuséet.
70. SJÖSTEDT, Yngve, Entomologiska avdelningen [år 1916]. — Sthlm, Vet.-Akad. Årsbok 1917, s. 175—180.
- , Skogshögskolan. Zoologiska avdelningen.
71. [TRÄGÅRDH, Ivar], De entomologiska samlingarna. — I: Skogshögskolan 1917. Festskrift. Sthlm 1917, s. 291—292.
- , Statens skogsförsöksanstalt.
72. TRÄGÅRDH, Ivar, Skogsentomologiska laboratoriet. — Sthlm, Skogsvårdsför. Tidskr., Årg. 15, 1917, s. 136—137.

73. STRINDBERG, Henrik, Können die Mallophagen sich auch vom Blut ihrer Wirtstiere ernähren? — Zool. Anz., Leipzig, Bd 48, 1917, s. 228—231.
74. —, Über die Embryonalentwicklung von *Pulex erinacei* (Bouché). — Ibid., s. 258—263, 2 textfig.
75. STRINDBERG, Henrik, Neue Studien über Ameisenembryologie. — Ibid., Bd 49, 1917, s. 177—197, 2 textfig.
76. TEDIN, Hans, Skada af hvetemygglarver tvåradskorn 1916. — Sv. Utsädesför. Tidskr., Malmö, Årg. 27, 1917, s. 34—42.
77. Tidskrift, Entomologisk. Utgiven av Entomologiska Föreningen i Stockholm. (Journal Entomologique, publiée par la Société Entomologique à Stockholm). [Redaktör: Albert Tullgren.] Årg. 38. — Uppsala 1917. 8:o. 328 s.
78. TRÅGÅRDH, Ivar, Om de klimatiska faktorernas inflytande på insekternas uppträdande. — I: Skogshögskolan 1917, Festskrift. Sthlm 1917, s. 428—447, 7 textfig.
—, Se: Santsch, F., Nr. 63.
—, Se: Stockholm, Skogshögskolan, Nr: 71.
—, Se: Stockholm, Statens Skogsförsöksanstalt, Nr: 72.
79. Tsetsefluga, En fossil. — Fauna och Flora. Uppsala & Sthlm, Årg. 12, 1917, s. 43.
80. TULLGREN, Alb[ert], D:r Filip Tryboms efterlämnade faunistiska anteckningar om svenska Thysanoptera. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 38, 1917, s. 33—61.
81. TULLGREN, Alb[ert], En enkel apparat för automatiskt vittjande av sällgods. — Ibid., s. 97—100, 1 textfig.
82. —, Flugorna i hem och ladugård. — Lantmannabl., Sthlm, 1917, Nr 20, s. 175—176.
83. —, Från »16 Skandinaviske Naturforskermöte i Kristiania 10—17 juli 1916». — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 38, 1917, s. 106—108, 1 textfig.
84. —, [Gåvor till] Centralanstaltens för jordbruksförsök entomologiska avdelning. — Ibid., s. 109—110, 1 portr. i texten.
85. —, Kornflugan. — Lantmannabl., Sthlm, 1917, Nr: 33, s. 289.
86. —, Köksväxternas viktigaste fiender bland insekterna. — Ibid., Nr: 16, s. 138—139.
87. —, Lantbruksväxternas fiender och vänner bland de lägre djuren. — Sthlm 1917. 8:o. 142 s., 4 tabl., 68 textfig.
88. —, Mullvadssyrsan. En av våra märkligaste insekter. — Hela Världen, Sthlm, 1917, s. 475—479, 4 textfig.
89. —, Några av kålväxternas fiender under den gångna sommaren. — Lantmannabl., Sthlm, 1917, Nr: 43, s. 373—374.
90. —, Om kornmalen. — Svenskt Land, Sthlm, Årg. 1, 1917, s. 341, 3 textfig.
91. —, Prov å förment skadedjur för bina. — Bigården. Södertälje, Årg. 19. 1917, s. 132.

92. TULLGREN, Alb., Stinkflyn och kulturväxter. — Svenskt Land, Sthlm, Årg. 1, 1917, s. 136, 2 textfig.
93. —, Tallsteklarna. Ett apropå för dagen. — Lantmannabl. Sthlm, 1917, Nr 27, s. 225.
94. —, »Den vita flygaren.» — Svenskt Land, Sthlm, Årg. 1, 1917, s. 341—342, 1 textfig.
—, Se: Stockholm, Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet, Nr 68.
—, Se: Stockholms Entomol. Förening, Nr 69.
—, Se: Tidskrift, Entomologisk, Nr 77.
95. TURESSON, G., Binas sjukdomar. — Bitidningen, Hälsingborg, Årg. 16, 1917, s. 301—302.
UPPSALA. Universitetets Zoologiska Institution.
96. WIRÉN, A., Zoologiska institutionen [1916—1917]. — Uppsala. Univ. Redog., 1916—1917, s. 121—135.
97. WAHLGREN, Einar, Det öländska alvarets djurvärld. 2. — Ark. Zool., Sthlm, Bd 11, N:o 1, 1917, 130 s.
98. WALANDER, E., Bidrag till kännedomen om Odonatfaunan i norra Kalmar län. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 38, 1917, s. 101—102.
99. —, Fjärilsfynd från gränstrakterna av Kalmar och Jönköpings län. — Ibid., s. 212—216. (Forts.)
WIRÉN, A., Se: Uppsala, Universitetets Zool. Institution Nr 96.
100. VÄGGOHYRA, Ett och annat om. — Hygien. Revy, Lund, Årg. 6, 1912, s. 181—182, 185—187.
101. ÅHLANDER, Fr. E., Svensk Entomologisk och Arachnologisk litteratur för år 1915 (Jänte äldre tillägg). — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 38, 1917, s. 312—320.
102. ÅKERMAN, A., Några iakttagelser rörande härjningar av vetemygglarven å höstvetete sommaren 1910. — Sv. Utsädesför. Tidskr., Malmö, Årg. 27, 1917, s. 24—33.

Arachnider.

1. HANSEN, H. J., On the Trichobothria (»auditory hairs») in Arachnida, Myriopoda, and Insects, with a summary of the external sensory organs in Arachnida. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 38, 1917, s. 240—259.
2. LUNDBLAD, O., Zwei neue Arrhenurus-Arten aus Schweden nebst Bemerkungen zur Identitätsfrage von Hydrovolzia placophora (Monti) und Hydrovolzia halacaroides Sig Thor. — Ibid., s. 153—173, 1 tabl., 9 textfig.
3. von PORAT, C. O., Spindelnät utspänt i lufthavet medelst sänklod. — Ibid., s. 327, 1 textfig.
4. ÅHLANDER, Fr. E., Svensk Entomologisk och Arachnologisk litteratur för år 1915, (Jänte äldre tillägg). — Ibid., s. 312—320.

Finsk Entomologisk Litteratur 1914—1918.

Av

E. Bergroth.

I. Entomologisk litteratur publicerad i Finland under krigsåren
(1914—1918).

Acta Societatis Scientiarum Fennicæ. Tom. XLIV.

N:o 3. POPPIUS, B., Die Miriden der äthiopischen Region. II. Macrolophinae, Heterotominæ, Phylinae; Nachtrag zum Teil I. 138 s. Helsingfors 1814. (41 n. g., 102 n. sp.)

—, Tom. XLVI.

N:o 1. NORDENSKIÖLD, E., Histologische Studien über die Muskelentwicklung von *Vanessa urticae* L. Helsingfors 1914. 37 s. 1 Taf.

Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar.
(Afd. A). Bd LVI. Helsingfors 1914.

N:o 13. FEDERLEY, H., Ein Beitrag zur Kenntnis der Spermatogenese bei Mischlingen zwischen Eltern verschiedener systematischer Verwandtschaft. 28 s.

—, Bd LVII. Helsingfors 1915.

N:o 26. FEDERLEY, H., Chromosomenstudien an Mischlingen. I. Die Chromosomenkonjugation bei der Gametogenese von *Smerinthus populi* var. *Austauti* × *populi*. Ein Beitrag zur Frage der Chromosomenindividualität und der Gametenreinheit. 36 s.

N:o 30. FEDERLEY, H., Chromosomenstudien an Mischlingen. II. Die Spermatogenese des Bastards *Dicranura erminca* ♀ × *D. vinula* ♂. 26 s.

—, Bd LVIII. Helsingfors 1916.

N:o 12. FEDERLEY, H., Chromosomenstudien an Mischlingen. III. Die Spermatogenese des Bastards *Cherocampa porcellus* ♀ × *elpenor* ♂ 17 s.

- N:o 17. FEDERLEY, H., Die Vererbung des Raupendimorphismus von *Cherocampa elpenor* L. 13 s.
 —, Bd. LIX. Helsingfors 1917.
- N:o 20. FREY, R., Ein Beitrag zur Kenntnis der Dipterenfauna Ceylons. 36 s. 1 Taf. (18 n. sp.)
 —, Bd. LX. Helsingfors 1918.
- N:o 13. FORSIUS, R., Über einige von BEQUAERT in Nordafrika gesammelte Tenthredinoiden. 11 s. (6 n. sp.)
- N:o 14. FREY, R., Mitteilungen über südamerikanische Dipteren. 35 s. 1 Taf. (3 n. g., 13 n. sp.)

Annales Academiæ Scientiarum Fennicæ. (Ser. A.) Tom. VIII.

- N:o 1. SAALAS, Die Fichtenkäfer Finnlands. Studien über die Entwicklungsstadien, Lebensweise und geographische Verbreitung der an *Picea excelsa* LINK lebenden Coleopteren nebst einer Larvenbestimmungstabelle. — I. Allgemeiner Teil und spezieller Teil 1. Helsinki 1917. 547 s. 9 Taf., 1 Karte.

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica. Vol. XXXIX.

- N:o 3. LUNDSTRÖM, C., Beiträge zur Kenntnis der Dipteren Finlands. IX. Supplement 3. Mycetophilidæ. Helsingfors 1914. 27 s. 3 Taf. (12 n. sp.)
 —, Vol. XL.
- N:o 5. FREY, R., Zur Kenntnis der Dipterenfauna Finlands. III. Dolichopodidæ. Helsingfors 1915. 80 s. 3 Taf. (19 n. sp.)
- N:o 6. HELLEN, W., Beiträge zur Kenntnis der Ichneumoniden Finlands. I. Subfamilie Pimplinæ. Helsingfors 1915. 89 s. (19 n. sp.)
- N:o 8. RÄSÄNEN, W., Stridulationsapparate bei Ameisen, besonders bei Formicidæ. Helsingfors 1915. 19 s.
 —, Vol. XLIV.
- N:o 1. JÄRVI, T. H., Die Araneenfauna in der Umgebung von Tvärminne (Süd-Finnland). Helsingfors 1916. 46 s.
- N:o 2. LUNDSTRÖM, C., Beiträge zur Kenntnis der Dipteren Finlands. X. Supplement 4. Bibionidæ, Chironomidæ, Tipulidæ. Nach seinen Tode zusammengestellt von R. FREY. Helsingfors 1916. 26 s. 2 Taf. (4 n. sp.)
- N:o 3. KOPONEN, J. S. W., Plecopterologische Studien. I. Die Plecopteren-Arten Finlands. Helsingfors 1916. 18 s. (2 n. sp.)
- N:o 4. KOPONEN, J. S. W., Plecopterologische Studien. II. Bisher unbekannte Larven und Nymphen einiger Plecopteren-Arten. Helsingfors 1917. 28 s.

N:o 6. WALLE, K. J., Vergleichende Untersuchungen über die Segmentierung und äussere Skulptur des Thorax bei den Lepidopteren. Helsingfors 1917. 37 s. 3 Taf.

Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica.
Häftet 40. Helsingfors 1914.

SAHLBERG, J., *Ptinus tectus* Boield., en till Finland importerad Coleopter. S. 12—15.

SAHLBERG, J., *Scymnus triangularis*, en ny finsk coleopterart. S. 39—41.

FABRITIUS, R., Anmärkningsvärda fynd af fjärilar, bland dessa den för Europa nya *Callimorpha Menetriesi* Ev. S. 47—49.

HELLÉN, W., Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Chilosia* Meig. S. 56—64. (4 n. sp.)

SAALAS, U., Finlands Scolytidæ eller Tomicidæ (på finska). S. 64—102.

LEVANDER, K. M., Om undersökning af ett torfmarksområde ur topografisk-faunistisk och ekologisk synpunkt. S. 107—114.

FREY, R., *Cephenomyia Ulrichi* Brauer, en på älg lefvande, för landet ny Oestrid. S. 117—119.

SAHLBERG, J., Microlepidopterologiska forskningar och studier i Finland. S. 161—171.

LEVANDER, K. M., Zur Kenntnis der Bucht Tavastfjärd in hydrobiologischer Hinsicht. S. 245—264.

FEDERLEY, H., Eine im Freien entstandene Aberration von *Vanessa urticae* L. S. 264—268.

Smärre meddelanden. — För Finland nya Coleoptera: *Heterocerus fenestratus* THUNB., *Pityogenes Saalasi* EGG., *Pityophthorus fennicus* EGG., *Trypophleus granulatus* RATZ., Diptera: *Chilosia latifacies* LOEW, *melanura* BECK., *semifasciata* BECK. och *sparsa* LOEW; Lepidoptera: *Acidalia virgularia* HÜBN., *Acrolepia assectella* ZETT., *Acronycta tridens* SCHIFF., *Agrotis castanea* ESP., *Anarta Richardsoni* CURT., *Atolmis quadra* L., *Boarmia ribeata* CLERCK, *Calamia lutosa* HÜBN., *Dichrorhampha Heegeriana* H. SCH.; Copeognatha: *Cacilus atricornis* Mc LACHL.

—, Häftet 41. Helsingfors 1915.

HELLÉN, W., Zur Kenntnis der Eviiniden Finlands. S. 67—69.

FORSIUS, R., Om några kläckta parasitsteklar (Chalcididæ och Proctotrypidæ). S. 136—138.

Smärre meddelanden. — För Finland nya Coleoptera: *Bagous binodulus* HERBST (non THOMS.), *Lophocateres pusillus* KLUG (import.), *Mecinus collaris* GERM.; Hymenoptera: *Chrysis rutilans* OL. och *Zetterstedti* DAHLB., *Dinotomus lapidator* FABR.; Hemiptera: *Stagonomus pusillus* H. SCH.; Lepidoptera: *Brephos nothum* HÜBN., *Larentia unifasciata* HAW.; Odonata: *Aeschna*

- serrata* HAG. (ny för Europa), *Agrion vernale* HAG., *Soma-tochlorella Sahlbergi* TRYB. (ny för Europa).
- , Häftet 42. Helsingfors 1916.
- JÄRNEFEELT, H., Zur Kenntnis des Lebens in einem Brunnen. S. 10—13.
- WUORENTAUS, Y., I Kuolanniemi på snö uppträdande insekter (på finska). S. 20—22.
- KOPONEN, J. S. W., Anomala spiralvridna cerci hos plecopterarten *Arcynopteryx compacta*. MC LACHL. (på finska). S. 99—101.
- KOPONEN, J. S. W., Om mundelarna hos insektordningen Plecoptera (på finska). S. 148—150.
- Smärre meddelanden. — För Finland nya Coleoptera: *Badister dilatatus* CHAUD., *Barynotus mærens* FABR., *Ochthebius bicolor* GERM., *Otiorhynchus sulcatus* FABR., *Pseudostyphlus pilumnus* GYLL.; Hymenoptera: *Andrena tibialis* KIRBY, *Gorytes fallax* HANDL.; Hemiptera: *Piesma quadratum* FIEB.; Diptera: *Contarinia pisi* WINN., *Lasioptera rubi* HEEG.; Lepidoptera: *Coleophora conspicuella* ZELL., *Herminia cribralis* HÜBN., *Larentia picata* HÜBN., *Mesotype virgata* ROTT., *Miana literosa* HAW., *Paltodora cytisella* CURT., *Salebria formosa* HAW., *Sophronia sicariella* SHLL.
- , Häftet 43. Helsingfors 1917.
- FEDERLEY, H., Über das Vermögen der Schmetterlingsweibchen ihre Männchen anzulocken. S. 7—9.
- FREY, R., Entomologiska anteckningar från norra Savolaks. S. 84—97.
- Smärre meddelanden. — För Finland nya Coleoptera: *Aphthona pygmaea* KUTSCH., *Atheta inhabilis* KR., *Carphoborus rossicus* SEM., *Dryocates hectographus* REITT., *Dyschirius intermedius* PUTZ., *Longitarsus longiseta* WEISE, *Pericallus cornutus* (import.), *Pityogenes monacensis* FUCHS, *Pityophthorus Lichtensteini* RATZ., *Sphaeriesthes Gabrieli* GERH.; Hymenoptera: *Anagrus subfuscus* FÖRST., *Andrena marginata* FABR., *Prestwichia aquatica* LUBB.; Hemiptera: *Aradus bimaculatus* REUT., *Deltocephalus cognatus* FIEB., *Idiocerus frontalis* MEL., *Stiroma germanica* MATS.; Diptera: *Chilosia curvinervis* BECK., *Clinocera fontinalis* HAL., *Tabanus sudeticus* SELL.; Lepidoptera: *Aristotelia subdecurtella* SAINT., *Cladodes gerronella* ZELL., *Deilephila euphorbiae* L., *Eupithecia pumilata* HÜBN., *Laspeyria flexula* SCHIFF., *Leucania turca* L., *Nonagria cannae* OCHS., *Zanclognatha tar-siplumalis* HÜBN.
- , Häftet 44. Helsingfors 1918.
- FREY, R., Notiser om finländska Orthoptera. S. 10—13.
- FREY, R., Bananflugan (*Drosophila ampelophila* LOEW) anträffad i Finland. S. 120—122.
- FORSIUS, R., Über einige paläarktische Tenthredinini. S. 141—153. (6 n. sp.)

FREY, R., En i Finland anträffad myrmecofil dipter, *Forcipomyia myrmecophila* EGGER. S. 216—217.
 Smärre meddelanden. — För Finland nya Coleoptera: *Apion sedi* GERM., *Bledius bicornis* GERM., *Calvia 15-guttata* FABR., *Cartodere clongata* CURT., *Lathrobium gracile* HAMPE, *Omalium Münsteri* BERNH., *Philonthus fuscus* GRAV., *Tytthaspis 16-punctata* L.; Hymenoptera: *Halictus sexnotatulus* SCHENCK; Hemiptera: *Aleurodes fragariæ*, *Trioza alacris* FLOR (i varmus); Aphanoptera: *Hystrichopsylla talpæ* CURT.; Lepidoptera: *Larentia capitata* H. SCH., *Sphinx convolvuli* L., *Zanclognatha tarsipennalis* TR.

II. Entomologisk litteratur publicerad i utlandet av finska författare under krigsåren (1914—1918).

Göteborgs Kungl. Vetenskaps- och Vitterhetssamhälles Handlingar. 4:de följd. Vol. XVI.

N:o 2. BERGROTH, E., Heteropterous Hemiptera from Natal and Zululand collected by D:r I. TRÄGARDH. 16 s. Göteborg 1914. (1 n. g., 7 n. sp.)

Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie Imp. des Sciences de St. Pétersbourg. Tome XIX. St. Petersburg 1914.

POPPIUS, B., Zur Kenntnis der Nabiden. S. 134—140. (6 n. sp.)

Annals and Magazine of Natural History. Ser. 8, Vol. XV. London 1914.

BERGROTH, E., New Oriental Pentatomoidea. S. 481—493. (2 n. g., 6 n. sp.)

Entomologist's Monthly Magazine. Vol. L. London 1914.

BERGROTH, E., Note on the genus *Arachnocoris* SCOTT. S. 116—117. (1 n. sp.)

—, Vol. LI. London 1915.

BERGROTH, E., The British species of *Aneururus* CURT. S. 16—17.

—, Vol. LIII. London 1917.

BERGROTH, E., Note on *Aphelochirus æstivalis* FABR. S. 252—253.

Annales de la Société entomologique de France. Vol. LXXXIII. Paris 1914.

BERGROTH, E., Pentatomides nouveaux de la Guyane française. S. 423—441. 1 pl. (3 n. g., 14 n. sp.)

5 — 20108. *Entomol. Tidskr. Årg. 41. Häft. 1* (1920).

Bulletin de la Société entomologique de France. Paris 1917.

BERGROTH, E., Notes sur le genre *Carcinochelis* FIEB. et description d'une espèce nouvelle des îles Philippines. S. 282—284.

Revue Zoologique Africaine. Vol. III. Bruxelles 1914.

BERGROTH, E., Descriptions of some Ethiopian Heteroptera with synonymical notes. S. 448—461. (6 n. sp.)

Anales de la Société entomologique de Belgique. Vol. LVIII. Bruxelles 1914.

BERGROTH, E., Notes on some genera of Heteroptera. S. 23—28. (1 n. sp.)

BERGROTH, E., Two undescribed Pentatomidæ from New Caledonia. S. 142—145.

BERGROTH, E., Three new Heteroptera from Ceylon. S. 183—188.

POPPIUS, B., Übersicht der *Pilophorus*-Arten nebst Beschreibung verwandter Gattungen. S. 237—254. (2 n. g., 12 n. sp.)

POPPIUS, B., Einige neue Miriden-Gattungen und Arten aus Nordamerika und Cuba. S. 255—261. (2 n. g., 5 n. sp.)

Zoologische Mededeelingen uitgegeven vanwege's Rijks Museum van Natuurlijke Historie te Leiden. Vol. I. Leiden 1915.

BERGROTH, E., Some Javanese Hemiptera collected by E. Jacobson and Th. H. Mac Gillavry. S. 109—123. (7 n. sp.)

Archiv für Naturgeschichte. Jahrg. LXXX. Heft 8. Berlin 1914.

POPPIUS, B., H. Sauter's Formosa-Ausbeute: Nabidæ, Anthocoridae, Termatophylidæ, Miridæ, Isometopidæ und Ceratocombidæ. S. 1—80. (14 n. g., 82 n. sp.)

Entomologische Mitteilungen. Bd. III. Berlin 1914.

BERGROTH, E., H. Sauter's Formosa-Ausbeute: Hemiptera Heteroptera I. Aradidæ, Pyrrhocoridae, Myodoichidæ, Tingidæ, Reduviidæ, Ochtheridæ. S. 353—364. (7 n. sp.)

Wiener entomologische Zeitung. Jahrg. XXXIII. Wien 1914.

BERGROTH, E., Eine neue neotropische Cicade. S. 175—176.

BERGROTH, E., Zwei neue paläarktische Hemipteren, nebst synonymischen Mitteilungen. S. 177—184.

POPPIUS, B., Eine neue philippinische *Saldoidea*-Art. S. 52.

POPPIUS, B., Zwei neue Bothynotinen-Gattungen aus Sumatra. S. 53—56.

POPPIUS, B., Neue orientalische Cylapinen. S. 124—130. (2 n. g., 6 n. sp.)

—, Jahrg. XXXIV. Wien 1915.

BERGROTH, E., Ein neuer Ameisengast aus Südafrika (Hem. Heteropt.). S. 291—292.

—, Jahrg. XXXV. Wien 1916.

BERGROTH, E., Neue Myodochidæ. S. 215—221. (1 n. g., 5 n. sp.)

Annales Musei Nationalis Hungarici. Vol. XII. Budapest 1914.

BERGROTH, E., Zur Kenntnis der Gattung *Ancurus* CURT. S. 89—108. (10 n. sp.)

POPPIUS, B., Zur Kenntnis der indo-australischen *Lygus*-Arten. S. 337—398. (60 n. sp.)

—, Vol. XIII. Budapest 1915.

POPPIUS, B., Zur Kenntnis der indo-australischen Capsarien. S. 1—89. (15 n. g., 78 n. sp.)

—, Vol. XIV. Budapest 1916.

LUNDSTRÖM, C., Neue oder wenig bekannte europäische Mycetophiliden. IV. S. 72—80. 2 Taf. (8 n. sp.)

LUNDSTRÖM, C., Eine neue Art der Bibioniden-Gattung *Plecia* WIED. S. 457—458.

—, Vol. XVI. Budapest 1918.

BERGROTH, E., Hendecas generum Hemipterorum novorum vel subnovorum. S. 298—314.

Journal of the Bombay Natural History Society. Vol. XXIV. Bombay 1915.

BERGROTH, E., Hemiptera from the Bombay Presidency. S. 170—179. (9 n. sp.)

Philippine Journal of Science. (Sect. D.) Vol. X. Manila 1915.

POPPIUS, B., Neue orientalische Bryocorinen. S. 75—88. (5 n. g., 12 n. sp.)

—, Vol. XIII. Manila 1918.

BERGROTH, E., Studies in Philippine Heteroptera, I. S. 43—126. (9 n. g., 60 n. sp.)

Transactions of the Royal Society of South Australia. Vol. XXXVIII. Adelaide 1914.

BERGROTH, E., On an Hemipterous insect from an Australian Opossum's nest. S. 53—57. (1 n. sp.)

Proceedings of The Royal Society of Victoria. Vol. XXIX. Melbourne 1916.

BERGROTH, E., New genera and species of Australian Hemiptera. S. 1—18. (3 n. g., 11 n. sp.)

BERGROTH, E., Heteropterous Hemiptera collected by Professor W. Baldwin Spencer during the Horn expedition into Central Australia. S. 19—39. (3 n. g., 12 n. sp.).

Proceedings of the U. S. National Museum. Vol. LI.
Washington 1916.

BERGROTH, E., New and little-known Heteropterous Hemiptera in the U. S. National Museum. S. 215—239. (3 n. g., 15 n. sp.)

Canadian Entomologist. Vol. XLVII. London (Ont.) 1915.

BERGROTH, E., The type of *Delphax* FABR. and *Liburnia* STAL. S. 215—216.

Psyche. Vol. XXI. Boston 1914.

BERGROTH, E., Four new American Hemiptera. S. 73—75.
—, Vol. XXII. Boston 1915.

BERGROTH, E., Some Tipulid synonymy. S. 54—59.

Bulletin of the Brooklyn Entomological Society. Vol. X.
Brooklyn 1915.

BERGROTH, E., A new species of *Rheumatobates* BERGR. S. 62—64.

Föreningsmeddelanden.

Meddelanden från Entomologiska Sällskapets i Lund förhandlingar.

7.

Sammankomsten den 6 februari 1915.

Efter protokollsjustering och sedan revisorernas berättelser över granskningen av Sällskapets kassa- och biblioteksförvaltning under år 1914 föredragits samt ansvarsfrihet beviljats resp. funktionärer, företogs val av styrelse för året, varvid till ordförande utsågs docent SIMON BENGTTSSON, till sekreterare amanuens B. HAMFELT och till övriga medlemmar lektor EINAR WAHLGREN, ingenjör ERNST STRANDMAN samt kand. SIGURD HERMANSON.

Till medlemmar i Sällskapet invaldes fil. stud. GUNNAR LEISSNER, på förslag av hr S. HERMANSON, och lektor HERMAN FUNKQUIST å Alnarp, å förslag av ordföranden.

Amanuens OLOF AHLBERG refererade F. STELLWAAG, Die Alula der Käfer, med förevisande av anatomiska preparat.

Kand. S. HERMANSON demonstrerade ett flertal mera sällsynta skalbaggar, tagna av honom och amanuens AHLBERG i Halland under förliden sommar och nya för denna provins. Se Entom. Tidskr. Årg. 36, 1915, p. 94.

Ordföranden framlade tvenne för vetenskapen nya Ephemerider *Cenis nivea* och *Leptophlebia placita*, båda påträffade vid Undersåker i Jämtland under sistlidna sommar av lärare OSCAR RINGDAHL, och redogjorde för deras närmare affiniteter. Jfr S. BENGTTSSON, Weitere Beiträge zur Kenntnis der nordischen Eintagsfliegen, i Entom. Tidskr. Årg. 38, 1917, p. 174 ff.

Sammankomsten den 24 april 1915.

Lektor FUNKQUIST hälsades af ordför. välkommen i Sällskapet.

Folkskollärare OSC. RINGDAHL höll föredrag om Dipterfamiljen *Dolichopodidae* samt demonstrerade närmare trenne dels för den svenska faunan, dels för vetenskapen nya arter af släktet *Hydrophorus* FALLÉN. Se O. RINGDAHL, »Anteckningar till släktet *Hydrophorus* FALL.» i Entom. Tidskr. Årg. 36, 1915, p. 229 ff. och »Nya svenska Diptera» ibid., p. 233 ff.

Lektor EINAR WAHLGREN redogjorde för olika typer av gallbildningar, framkallade av Cecidomyider. Pressadt material av samtliga typer visades, ävensom i många fall de utkläckta gallmyggorna och deras utvecklingsstadier. Med anledning av föredraget yttrade sig docent BENGTSOON och hr RINGDAHL.

Ordför. visade en till universitetets Entom. museum av sällskapet medlem jur. doktor JOH. CH. LEMBEKE skänkt loupe, som i livstiden tillhört den kände entomologen, Kommeriserådet C. J. SCHÖNHERR, och anknöt därtill några biografiska data om denne. I samband härmed visade föredragaren de optiska hjälpmedel, uteslutande, såvitt känt, endast svagare och starkare louper, som tillhört framlidne akad.-adjunkt C. G. THOMSON och av denne använts vid hans omfattande samt på grund av objektens ofta så ringa storlek (*Proctotrupider*, *Aleochariner* o. s. v.) svåra och delikata undersökningar.

Sammankomsten den 16 oktober 1915.

Amanuens B. HAMFELT refererade H. PRELL, Ueber die Beziehungen zwischen primären und sekundären Sexualcharakteren bei Schmetterlingen.

Folkskolläraren O. RINGDAHL föredrog om våra inhemska Brömsar (*Tabanidae*), deras artkaraktärer och levnadssätt samt visade därvid dels tvenne förut i Skåne och överhuvud södra Sverige ej anträffade arter, den vackra Renbrömsen (*Tabanus tarandinus* L.) och *T. lapponicus* WAHLB., dels tre för vårt land nya arter, *T. solstitialis* SCHIN., *T. Mühlfeldi* BR. och *T. Miki* BR., samtliga av föredragaren funna under den gångna sommaren vid Åsljunga i norra Skåne. Se O. RINGDAHL, Fyndorter för Diptera. Entom. Tidskr. Årg. 38, 1917, p. 302. Jfr J. AMMITZBÖLL i Entom. Tidskr. Årg. 36, 1915, p. 241 noten.

Ordföranden demonstrerade dels larven av den ståtliga, men i allm. sällsynta trollsländan *Cordulegaster annulatus* LATR., dels exemplar i båda könen av den egendomliga och sällsynta parasitstekeln *Agriotypus armatus* WALK., båda under den gångna sommaren träffade av föredragaren vid Skäralid i Skåne, samt redogjorde för deras affiniteter och levnadssätt. Jfr F. TRYBOM, *Agriotypus armatus* (WALKER) CURTIS, iakttagen i en svensk insjö. Entom. Tidskr. Årg. 17, 1896, p. 77 f.; vidare Entom. Tidskr. Årg. 34, 1913, p. 77 och A. ROMAN, Skånska Parasitsteklar, ibid. Årg. 38, 1917, p. 262.

Lektor EINAR WAHLGREN gjorde ett meddelande om Podurider på vatten samt visade ett unikt fotografi av en dylik ambfisk collembol. Senare publicerat i Fauna och Flora 1916, p. 114 ff.

Sammankomsten den 4 december 1915.

Sällskapets möte denna dag avhölls gemensamt med Zoologisk-Geologiska föreningen å Zool. institutionen.

Kand. SIGURD HERMANSON höll aftonens entomologiska föredrag, refererande RILEY, The Mulberry Silkworm, varvid ävenledes visades en silkebrokad, vävd av silke från Lund stads »Mulbärs Plantage» från år 1766 och tillhörig universitetets Entom. museum. I den följande diskussionen deltog prof. HANS WALLENLÖF, docent BENGTSSON och med. kand. ERIK WIDMARK.

Sammankomsten den 19 februari 1916.

Till medlemmar av styrelsen för året valdes docent S. BENGTSSON, ordförande, amanuens OLOF AHLBERG, sekreterare, samt lektor EINAR WAHLGREN, Malmö, ingenjör E. STRANDMAN, Landskrona, och Amanuens B. HAMFELT.

Till medlemmar av sällskapet invaldes fiskeriintendenten, fil. dokt. GUSTAF SWENANDER, folkskolläraren PER BENANDER, fil. stud. WEDEL BENGTSSON och amanuens HELGE BERGMAN.

Folkskolläraren OSCAR RINGDAHL höll ett med talrika teckningar illustrerat föredrag över viktigare organisationsdrag hos dipter-familjen *Anthomyiidae*, uppehållande sig särskilt vid macrochæternas anordning och dessas användning inom systematiken. Efter föredraget yttrade sig docent BENGTSSON och lektor WAHLGREN om termerna »Wange», »Backe» och »Gesicht» och uttalade önskvärdheten av en mera enhetlig nomenklatur i detta hänseende.

Lektor WAHLGREN demonstrerade inemot ett 100-tal typer av gallbildningar, framkallade av insekter, undantagandes *Diptera*, vilkas cecidier demonstrerats vid ett föregående möte, samt av Acarider och gav därefter en kortare överblick av äldre och moderna teorier om desammas uppkomst. Med anledning av föredraget yttrade sig hrr RINGDAHL och ALLGÉN.

Kand. SIGURD HERMANSON visade ett 20-tal för Halland nya coleoptera, under den gångna sommaren tagna av föredragaren i trakten av Halmstad, och omnämnde deras geograf. utbredning. Se Entom. Tidskr. Årg. 37, 1916, p. 164 f.

Amanuens O. AHLBERG visade en för Sverige ny skalbagge, *Cneorrhinus exaratus* MARSH., funnen av föredragaren vid Halmstad, samt redogjorde för dess viktigaste skiljekaraktärer och dess utbredning. Se Entom. Tidskr. Årg. 38, 1917, p. 326.

Sammankomsten den 6 maj 1916.

Hrr BENANDER och V. BENGSSON hälsades av ordföranden välkomna i Sällskapet.

Efter protokolljustering föredrogos revisorernas berättelser över verkställd granskning av räkenskaper och biblioteksförvaltning under år 1915, och beviljades åt resp. sekreteraren och ordföranden tacksam decharge.

Beslöt Sällskapet att uppdraga åt styrelsen att bestämma lämplig tid och mål för den sedvanliga vårexkursionen.

Aftonens föredrag hölls av amanuens B. HAMFELT, som gav en allmän skildring av Vecklare-fjärilarne (*Tortricidae*), deras organisation, systematik och biologi, och illustrerades detsamma med exemplar ur framl. prosten JOSEF ANDERSSONS till universitetets Entom. museum donerade vackra samlingar. I sammanhang därmed framlade föredragaren flera för den svenska faunan nya arter av gruppen, och komma närmare uppgifter om dessa och deras fyndort att av föredragaren senare offentliggöras. Med anledning av föredraget yttrade sig lektor WAHLGREN och föredragaren.

Amanuens O. AHLBERG visade en del skalbaggar, tagna av föredragaren föregående sommar i Skåne och Halland och nya för dessa provinser, samt omnämnde deras skiljekaraktärer, geograf. utbredning m. m. Se Entom. Tidskr. Årg. 38, 1917, p. 326.

Densamme demonstrerade BERLESE's apparat för snabbt och effektivt insamlande av småinsekter och andra microarthropoder.

Sammankomsten den 14 oktober 1916.

ORDFÖRANDEN omnämnde, att sällskapets vårexkursion till Heckeberga lördagen den 20 maj varit synnerligen rikt givande och gynnad av det härligaste väder, men beklagade, att så få medlemmar kunnat tillstädeskomma.

DENSAMME framlade resultaten av sina undersökningar över *Ephemrid*-larvernas näringsförhållanden. Föredraget belystes med mikrofotografier och ett stort antal mikroskopiska preparat. En kort sammanfattning av detsamma återfinnes i Entom. Tidskr. Årg. 37, 1916, p. 156.

Lektor E. WAHLGREN redogjorde för det egendomliga marina dipter-släktet *Clunio* HAL. av Chironomidernas grupp och visade en av föredragaren under förliden sommar vid Åhus i Skåne anträffad art, *Cl. bicolor* KIEFF., den första kända svenska representanten för släktet, vars få hittills bekanta arter tillhöra i övrigt Frankrikes och Englands kuster. Med anledning av föredraget yttrade sig ordföranden.

Läraren OSCAR RINGDAHL gav en på egna undersökningar baserad skildring av insektfaunan på flygsandsfälten vid Ängelholm och Hälsingborg, med förevisande av fotografier och talrika för dessa kustbildningar karakteristiska, delvis mycket sällsynta insekter av olika ordningar. Av sådana omnämndes bland *Diptera* särskilt en för vetenskapen ny Anthomyid, *Chortophila quadripila* STEIN och den för Sverige nya intressanta *Actora æstum* MEIG., samt bland *Hemiptera* den för sin utmärkt skyddande förklädnad karakteristiska *Phimodera humeralis* DALM. I anslutning till föredraget yttrade sig lektor WAHLGREN och visade ett par fjärlarter, även de flygsandsformer.

Ordföranden framlade WESENBERG-LUNDS nya bearbetning av W. BERGSO'S »Fra Mark og Skov» samt den likaledes nyutkomna G. ADLERZ »Svenska Skalbaggar».

Sammankomsten den 25 november 1916.

Amanuens O. AHLBERG gav en allmän, översiktlig framställning av vår närvarande kännedom om insektordningen Blåsfotingar (*Physopoda*), deras anatomi, systematik och biologi. Föredraget belystes med teckningar och mikroskopiska preparat.

Docent BENGSSON demonstrerade en för Sveriges fauna ny vattenhemipter, den mycket sällsynta och endast från få lokaler i Europa kända *Aphelocheirus Montandoni* HORV., som av föredragaren anträffats i tre exemplar, alla *f. brachyptera*, i kanalen vid Bromölla i nordöstra Skåne, samt redogjorde för dess morfologi, fortplantning och systematiska ställning.

Folkskolläraren P. BENANDER framlade ett av honom iakttaget fall av lysförmåga hos skalbaggen *Dromius linearis* OL. Ljuset, som utsändes, påminde om samma hos *Phosphenus* och varade omkring en kvarts timmes tid samt upphörde sedan helt plötsligt. Från vilken del av kroppen det utsändes, blev tyvärr ej konstaterat. Med anledning av meddelandet utspann sig en livlig diskussion.

Sammankomsten den 24 februari 1917.

Fiskeriintendenten dr G. SWENANDER hälsades av ordföranden välkommen i Sällskapet.

Till medlemmar av styrelsen för året valdes docent S. BENGSSON, ordförande, amanuens OLOF AHLBERG, sekreterare, lektor EINAR WAHLGREN, amanuens B. HAMFELT samt folkskolläraren OSCAR RINGDAHL.

Revisionsberättelser över verkställd granskning av räkenskaper och biblioteksförvaltning under år 1916 föredrogos och godkändes samt beviljades full och tacksam decharge åt resp. funktionärer.

Invaldes till medlemmar i Sällskapet amanuens GUNNAR EKSTRÖM, fil. stud. STURE HEMBERG, folkskolläraren G. FOGELQUIST samt fil. mag. EINAR WESTBLAD.

Läraren O. RINGDAHL höll föredrag om »sekundära könskaraktärer hos *Diptera*» och berörde i samband därmed viktigare drag ur deras biologi. Föredraget belystes med talrika förevisade former.

Lektor E. WAHLGREN framlade resultaten av en serie av honom, i avsikt att vinna klarhet i fråga om insekternas köldhärdighet, under sistl. december och januari månader i Södermanland företagna snöexcursioner. Utbytet av excursionerna utgjordes till största delen av *Collembola*, *Diptera*, *Colcoptera* och Spindlar, vilka senare uppträdde ännu vid en temperatur av -12°C ., då däremot insekterna försvunno redan vid en temp. av -5°C . En mängd av de därunder träffade formerna förevisades. Föredragaren redogjorde i samband härmed i korthet för BACHMETJEWS m. fl. experimentella undersökningar till förklaring av insekternas s. k. vinterhärdighet. Med anledning av föredraget yttrade sig hr RINGDAHL och föredragaren.

Amanuens O. AHLBERG demonstrerade den för den svenska faunan nya skalbaggen *Chrysomela marginalis* DUFT., träffad av föredragaren vid Halmstad i Halland under sistl. sommar.

Ordföranden redogjorde för en del resultat av sina undersökningar över de svenska formerna av släktet *Cænis* STEPH., Jfr Entom. Tidskr. Årg. 38, 1917, p. 180 ff.

Sammankomsten den 5 maj 1917.

Till medlemmar i Sällskapet invaldes hrr EDGAR WIESLANDER och WILHELM MARTENS, Lund.

Amanuens B. HAMFELT höll föredrag över »matematisk statistik, tillämpad på insekterna». Föredragaren gav därvid först en översikt över den matematiska statistikens arbetsmetoder efter CHARLIER, Grunddragen av den matematiska statistiken (Statsvet. Tidskr. 1910), och refererade därefter ingående undersökningar av FUKUDA över variationen av vinglängden hos vissa Satyrider och av FIELD över individuell variation av fjärilvingen samt egna undersökningar över förhållandet mellan kroppslängd och vingbredd hos *Acalla emargana* FABR. Slutligen refererades i korthet HANDLIRSCH, »Die Verteilung der Insekten auf die Klimazonen in ihrer Beziehung zur Metamorphose» och »Verbreitungswege der känozoischen Landtiere und insbesondere der Insekten». Med anledning av föredraget yttrade sig lektor WAHLGREN och föredragaren.

Amanuens HARRY CHRISTOFFERSSON visade några af honom gjorda fynd av sällsyntare macrolepidoptera, nämligen den för

faunan nya *Ephyra punctaria* L. ab. *foliata* FUCHS, tagen vid Ystad, *Arctia aulica* L. från Söderåsen samt *Ourapteryx sambucaria* L. och *Hepialus lupulinus* L., båda från Lund, där den senare är tämligen allmän.

Folkskolläraren P. BENANDER visade en för Sverige ny mine-
rande växtstekel, *Phyllotoma Aceris* KALT., jämte dess minor och
utvecklingsstadier, av föredragaren träffad i trakten av Tomelilla
i Skåne minerande i bladen av vanlig lönn.

Sammankomsten den 20 oktober 1917.

Ordföranden omnämnde, att Sällskapets vårexkursion, som
förlagts till Västra Vram den 31 maj, hade varit ganska rikt
givande och gynnats av gott väder.

Till medlem i Sällskapet invaldes kand. GUSTAF ALSTERBERG.

Doc. BENGSSON redogjorde för sina undersökningar över de
sällsynta och såväl i systematiskt som biologiskt hänseende in-
tressanta parasitstekelsläktena *Neoneurus* HAL. och *Elasmosoma*
RUTHE av Braconidernas familj; senare publicerade under titel:
»Braconologische Beiträge. I. Die Gattungen *Neoneurus* HAL.
und *Elasmosoma* RUTHE, monographisch dargestellt». Lunds
Univ. Årsskrift. N. F., Avd. 2. Bd. 14. Nr. 32, 1918.

Amanuens O. AHLBERG visade dels den för faunan nya skal-
baggen *Scolytus levis* CHAP., träffad vid Experimentalfältet av
assistent A. KEMNER, dels några mindre vanliga arter av *Coleop-
tera*, tagna under sommaren av föredragaren i Stockholmstrakten.

Omnämnde kand. A. NEANDER fyndet av den stora och
sällsynta skymningsfjärilen *Sphinx Convolvuli* LIN., som tagits av
honom under sistl. september månad i Lund. Med anledning
av anförandet meddelade hr BENANDER, att han påträffat samma
art på eftersommaren i Bjärred, och lektor WAHLGREN framhöll,
att arten knappast är inhemsk hos oss, möjligen ej ens i Dan-
mark eller Norra Tyskland.

Folksskollärare P. BENANDER demonstrerade ett tjugotal för
vår fauna nya eller sällsynta fjärilar, tagna av föredragaren, de
flesta under sistlidne sommar, vid Bjärred, Benestad, Ystad m. fl.
ställen i Skåne samt i Småland. Fynden ha senare publicerats
i Entom. Tidskr. Årg. 40, 1919, p. 186 ff.

Lektor WAHLGREN visade exemplar av den för svenska faunan
nya och egendomliga Bilusen (*Braula coeca* NITZSCH.), som under
sommaren uppträtt i en del bigårdar i södra Skåne, och om-
nämnde dess levnadssätt.

Teol. lic. HELGE ROSÉN visade ett par i Nosaby i nordöstra
Skåne tagna, helt svarta exemplar av *Macrodytes circumcinctus* AHR.

Docent BENGSSON föredrog över yngelvård hos Skinnbaggen
Acanthosoma griseum (LIN.), närmast med anledning av en upp-

sats av A. C. JENSEN-HAARUP, »Yngelpleje hos en Tæge (*Elastethus griseus* L.)». Flora og Fauna. Årg. 1916. Hefte 4, p. 124 ff. Föredragaren omnämnde, hurusom yngelvård hos ifrågavarande hemipter redan på 1700-talet studerats af AD. MODEER, hvilken bl. a. iakttagit, hurusom ynglet angripits av hannen, se A. MODEER, Några märkvärdigheter hos Insectet *Cimex ovatus* etc. K. Vet. Akad. Handl. Vol. XXV, 1764. Dennes och JENSEN-HAARUP's uppsatser i ämnet refererades, och framled föredragaren slutligen sina redan i början av 1890-talet i Värmland vid Arvika gjorda iakttagelser över yngelvården hos samma insekt. MODEER'S uppsats hade ej varit JENSEN-HAARUP bekant.

Sammankomsten den 24 november 1917.

Till medlem i Sällskapet invaldes fil. kand. INGE WETTERGREN. Läraren OSC. RINGDAHL höll föredrag över diptersläktet *Sarcophaga* MEIG. och dess svenska representanter. I afseende på släktets biologi framhölls bl. a., att flera av arterna leva parasitiskt. Följande tio för vår fauna nya arter av släktet, som av föredragaren anträffats, demonstrerades: *aquata* ROND., *aratrix* PAND., *clathrata* MEIG., *crassimargo* PAND., *offuscata* PAND., *scoparia* PAND. och *Villeneuvei* BÖTTCH., alla från Hälsingborgstrakten, *teretirostris* PAND. från Öland samt *frenata* PAND. och *Rosellii* BÖTTCH. från Jämtland. Även visades ett par arter av det närliggande släktet *Agria* MACQ., bland vilka *A. mammillata* PAND. var ny för faunan. Med anledning av föredraget yttrade sig lektor WAHLGREN och ordföranden.

Amanuens AHLBERG redogjorde för vår närvar. kännedom om autotomien hos insekterna, på basis av undersökningar av BORDAGE över orthopterer, av OPPENHEIM över ephemeridlarver samt av CHILD och YOUNG över agrionidlarver. Med anledning härav yttrade sig lektor WAHLGREN och hr RINGDAHL.

Visade ordföranden, med anledning av ett omnämnande vid förra mötet, ett exemplar av den sällsynta *Sphinx Convolvuli* L., taget av kand. HEMBERG vid Simrishamn i augusti månad detta år.

Sammankomsten den 16 februari 1918.

Sedan revisorernas berättelser över verkställd granskning av räkenskaper och biblioteksförvaltning under år 1917 upplästs och godkänts, beviljades åt resp. funktionärer full och tacksam decharge.

Till medlemmar av styrelsen för året valdes d:r SIMON BENGTESSON, ordförande, amanuens O. AHLBERG, sekreterare, lektor EINAR WAHLGREN, folkskollärare OSCAR RINGDAHL och amanuens B. HAMFELT.

Till Dansk Entomologisk Forening, från vilken inbjudan

ingått till Sällskapet att till dess högtidssammankomst den 21 instund. februari med anledning av då infallande 50-årsjubileum sända representant, beslöts avskicka ett hälsningstelegram.

Lektor WAHLGREN refererade utförligt TOWER, An investigation of evolution in Chrysomelid Beetles of the genus *Leptinotarsa*, med hänsyn särskilt till författarens undersökningar över färgernas förhållande till olikheter i de yttre betingelserna, såsom temperatur, fuktighet etc. Med anledning av referatet yttrade sig aman. AHLBERG.

Sammankomsten den 11 maj 1918.

Ordföranden hälsade laboratorn vid K. Skogsförsöksanstalten d:r IVAR TRÄGÅRDH och docenten d:r OTTO GERTZ, vilka såsom sällskapets gäster bevistade sammankomsten, samt de nyinvalda medlemmarne hrr WETTERGREN och WIESLANDER välkomna.

Uppläste ordföranden ett ingånget tack från Dansk Entomologisk Forenings ordför. CHR. ENGELHARDT med anledning av Sällskapets lyckönskningstelegram på dess 50-årsjubileum.

Invaldes till medlemmar i Sällskapet kand. HANS LOHMANDER och stud. OSSIAN LARSÉN, båda på förslag av ordför., samt kand. GUNNAR WERDENFELS, på förslag av sekreteraren.

Docent O. GERTZ höll föredrag över kallushypertrofier hos blad, minerade av insektlarver. Föredraget var grundat på egna undersökningar av arter tillhörande släktena *Lonicera*, *Lamium*, *Aegopodium*, *Pyrus* och *Betula*. Som resultat av undersökningarna framhölls, att sekundära hypertrofier äro relat. vanliga hos vissa genom mineringen blottlagda eller isolerade celler. Larverna angripa, åtminstone till en början, endast det på assimilat synnerligen rika pallisadparenkymet. Hos alla de undersökta arterna utvecklades från ledningsparenkymets celler thyll-liknande blåsor, vilka ofta visade tydlig tvärdelning. Samtliga hypertrofierade celler sakna alldeles eller åtminstone till större delen klorofyll. Ingående behandlades det förhållandet, att klorofyllet bibehålles omkring minorna, när på hösten det övriga bladet avfärgas. De minerande insekterna voro i de undersökta fallen *Phytomyza Lonicerae* BRISCHKE, *Ph. obscurella* FALL., *Agromyza mobilis* MEIG., *Lyonetia clerckella* L. samt troligen även *Nepticula floslactella* HAW. Med anledning av föredraget yttrade sig d:r TRÄGÅRDH.

Docent GERTZ demonstrerade ett för Skandinavien nytt cecidium å grenspetsarne av Fjellglim (*Silene acaulis* L.), framkallat av gallmyggan *Perrisia alpina* LOEW och träffat vid Narvik i Norge i juli 1916 av doc. JOHN FRÖDIN. Cecidiet var förut känt från Nedre Österrike, Italien och Skottland.

Hr RINGDAHL visade följande för den svenska faunan nya arter av Dipter-familjen *Dolichopodidae*: *Hydrophorus micans* FREY,

H. albiceps FREY, *H. magnicornis* FREY och *Porphyrops tridactyla* FREY, samtliga träffade av föredragaren i Lappland vid Gellivara, samt *Porphyrops crassipes* MEIG., tagen vid Hälsingborg. Jfr Entom. Tidskr. Årg. 40, 1919, p. 12 ff.

D:r BENGTTSSON redogjorde för sina undersökningar över parasitstekelsläktet *Phylacter* THOMS. och dess europeiska arter. Undersökningarna senare publicerade under titel: »Braconologische Beiträge. II. Revision der europäischen Arten der Gattung *Phylacter* THOMS.» Lunds Univ. Årsskrift. N. F., Avd. 2, Bd. 14, Nr 32, 1918.

Amanuens HERV. BERLIN demonstrerade exemplar av 1) den sällsynta parasitflugan *Oxypterus pallidum* LEACH., tagen på Tornsvalan (*Cypselus apus*) i Lund, 2) en sköldlus *Dorthisia* sp. från *Eranthemum nervosum* och 3) en förut i Sverige ej anträffad liten myra, som torde komma närmast släktet *Lasius*; be båda senare tagna i Lunds Botan. trädgårds växthus och antagligen införda från utlandet.

Sammankomsten den 22 november 1918.

Ordföranden omnämnde, att på grund av »spanska sjukans» härjningar i staden styrelsen ansett det lämpligt att inställa Sällskapets första möte för terminen.

Ordföranden omnämnde vidare, att Sällskapets sedvanliga vårexkursion i år hade förlagts till Torup och Bokskogen och varit rikt givande samt gynnad av gott väder.

Till medlem i Sällskapet invaldes på förslag av sekreteraren kand. MARTIN ALLMÉR.

Ordföranden omnämnde, att sedan sista mötet tvenne framstående nordiska entomologer aflidit, nämligen d:r J. C. NIELSEN i Köpenhamn och helt nyligen vår landsman lektor GOTTFR. ADLERZ, och framhöll bådass stora förtjänster om den entomologiska vetenskapen samt beklagade den förlust, denna gjort genom deras bortgång.

Lektor E. WAHLGREN höll föredrag över variationsförhållanden (Saison-dimorfism m. m.) hos dagfjärilar av famm. *Papilionidæ* och *Pieridæ* i ljuset av nyaste forskning. Föredraget belystes med ett rikligt paläarktiskt material av fjärilarna i fråga.

Kand. SIG. HERMANSON framlade fynden av ett dussintal sällsyntare svenska skalbaggar, träffade av honom under de sista somrarna i Halland och nya för denna provins. Fynden senare offentliggjorda i Entom. Tidskr., Årg. 40, 1919, p. 188 f.

Lektor WAHLGREN lämnade meddelande om ett massuppträdande under den gångna sommaren i Hvellinge-trakten i sydvästra Skåne av Tistelfjäriln *Vanessa (Pyrameis) Cardui* L. och ventilerade frågan om denna dagfjärils hemorts rätt i vårt land.

Anförandet gav anledning till ett livligt meningsutbyte, i vilket deltog ordföranden, aman. AHLBERG, samt hrr RYDÉN, NEANDER och BENANDER jämte föredragaren. Meddelandet publicerat i Entom. Tidskr. Årg. 40, 1919, p. 179 f.

Sammankomsten den 1 mars 1919.

Ordföranden hälsade hrr ALLMÉR, LARSEN och LOHMÄNDER välkomna i Sällskapet.

Omnämde ordför., att den entomologiska forskningen ånyo gjort en stor förlust genom den i vida kretsar kände och aktade norrmannen J. SPARRE SCHNEIDERS i fjol timade bortgång.

Sedan revisorernas berättelser över verkställd granskning av räkenskaper och biblioteksförvaltning under år 1918 upplästs och godkänts m. m., företogs val av styrelse för året, varvid utsågos doktor SIMON BENGTTSSON, ordför., aman. OLOF AHLBERG, sekret., lektor EINAR WAHLGREN, folkskolläraren OSCAR RINGDAHL och aman. B. HAMFELT.

Till medlemmar av Sällskapet invaldes på förslag av assistent S. HERMANSON amanuens OLOF TEDIN och på förslag av ordför. med. stud. CURT BÖRJESON.

Amanuens HAMFELT höll föredrag över lysorgan hos insekter, enligt nyare undersökningar av WILLIAMS, MC DERMOTT och G. CRANE m. fl.

Höll lektor WAHLGREN ett längre, intressant föredrag över »element med vestarktiskt ursprung i Skandinavians fjärrfauna», och visades de flesta hithörande former. Föredraget finns senare tryckt i Entom. Tidskr. Årg. 40, 1919, p. 22 ff.

Folkskollärare P. BENANDER demonstrerade ett flertal för den svenska faunan nya *Lepidoptera*, träffade av föredragaren under förra sommaren vid Benestad, Borgeby m. fl. platser i Skåne, och redogjorde för deras geograf. utbredning m. m. Fynden senare offentliggjorda i Entom. Tidskr. Årg. 40, 1919, p. 186 ff.

Sammankomsten den 10 maj 1919.

Ordföranden hälsade Sällskapets gäst för aftonen, laboratorn dr IVAR TRÄGÅRDH, välkommen.

Till medlem av Sällskapet invaldes, på förslag av ordför., lic. THOR. SCHELDERUP-EBBE.

Laborator TRÄGÅRDH höll ett längre, intressant föredrag över sina undersökningar över mörghjortarne, tallmätaren m. fl. skogsinsekters uppträdande i vårt land under de senaste åren samt medlen för deras bekämpande. Föredraget belystes med skioptikonbilder. Med anledning av detsamma yttrade sig lektor WAHLGREN, ordföranden och föredragaren.

Lärare O. RINGDAHL föredrog om några karakteristiska *Diptera* från Lapplands fjälltrakter, med demonstrerande av många av honom därifrån hemförda former.

Sammankomsten den 18 oktober 1919.

Till medlem av Sällskapet invaldes, på förslag av kand. LOHMANDER, folkskollärare, kand. HJALMAR BJURULF.

Amanuens OSCAR PALMGREN refererade P. DEGENER, Beiträge zur Kenntnis sozialer Raupen. Med anledning av referatet yttrade sig lektor WAHLGREN och föredragaren.

Folkskolläraren P. BENANDER visade följande dels sällsynta, dels för den svenska faunan nya *Lepidoptera*, träffade av föredragaren under den gångna sommaren inom Öja socken på Gottland, näml. av *Microlepidoptera* *Notocelia junctana* HS., *Grapholitha duplicana* ZETT., *Coleophora millefolii* Z., *C. vulnerariæ* Z., *C. directella* Z., *C. glitzella* HOFM., *C. ochrea* Hw., *Mompha miscella* SCHIFF. samt *Heliozela hammoniella* SORH. och av *macrolepidoptera* *Colias hyale* LAN., *Hydrilla palustris* HB., *Acontia luctuosa* ESP. och *Endrosa rosida* ESP., samt angav arternas geografiska utbredning.

Kand. ALVAR NEANDER demonstrerade några för provinsen nya eller sällsynta *Trichoptera*, tagna av honom vid Skärålid, Lund m. fl. platser i Skåne.

Ordföranden visade en egendomlig melanistisk form av Åkerhumlan (*Bombus agrorum* F.), träffad under den gångna sommaren vid Nosaby i nordöstra Skåne av kyrkoherden M. ROSEN.

Sammankomsten den 13 december 1919.

Till medlem av Sällskapet invaldes, på förslag av ordför., kand. STEN VINGE.

Beslöts avsända en telegrafisk hälsning och lyckönskan till Entom. Föreningen i Stockholm, som samma dag firade sitt 40-årsjubelium.

Amanuens OLOF AHLBERG visade exemplar av den sällsynta skalbaggen *Rhipiphorus paradoxus* LIN., träffad förliden sommar av föredragaren i getingbo på Djurgården vid Stockholm, samt redogjorde för densammas och andra Meloiders biologi.

Amanuens LOHMANDER inledde diskussion om »program för en djurgeografisk-ökologisk undersökning av Skånes insektfauna». I den därpå följande mycket lifliga diskussionen deltog ett flertal av de närvarande. På grund av den långt framskridna tiden avbröts diskussionen, och beslöts att ånyo upptaga den vid ett följande sammanträde.

Upplästes ett från Entom. Föreningen i Stockholm nyss mottaget hälsningstelegram.

A.-B. BIOLOGISK MATERIELL

13 STORA GRÅBRÖDERSGATAN 13

L U N D

RIKST. 345



har härmed äran att till allmänhetens kännedom meddela, att bolaget för framtiden kommer att tillhandahålla insekter och insektnålar jämte för entomologisk samlarverksamhet avsedda utensilier. Verksamheten kommer att inriktas dels på köp och försäljning och dels på byte.

Ett par äldre insektlådor finnas för tillfället på lager och försäljas till synnerligen billiga priser.

Vita Karlsbadernålar och svarta stålnålar säljas till ett pris av 6 kr. pr 1000 st.

En paläarktisk skalbaggsamling — 3000 st. — finnes till salu för 300 kr. Djuren äro bestämda, varför samlingen synnerligen väl lämpar sig som bestämningsamling.

Stort lager av insekter finnes. En del entomologisk litteratur kan även erbjudas.

Bestämningar av insekter utföras på begäran.

INNEHÅLL

	Sid.
WAHLGREN, EINAR, De europeiska polaröarnas insektfauna	1
RINGDAHL, O., Neue skandinavische Dipteren	24
TRÄGÅRDH, IVAR, Claes Grill †. Med porträtt	41
ÅHLANDER, FR. E., Svensk entomologisk och arachnologisk litteratur för åren 1916—1917	46
BERGROTH, E., Finsk entomologisk Litteratur 1914—1918	61
Föreningsmeddelanden. Från Entomologiska Sällskapet i Lund för- handlingar. 7.	69

Föreningens sekreterare: Fil. Dokt. ABR. ROMAN.
Riksmuseum, Stockholm 50.

Föreningens kassaförvaltare: p. t. Prof. CHR. AURIVILLIUS,
Vetenskapsakademien, Stockholm 50.

Alla meddelanden rörande tidskriftens distribution ställas till: *Entomologisk Tidskrifts Redaktion, Experimentalfältet.*

Ledamöter, som ändrat adress, uppmanas vänligen att snarast möjligt därom underrätta redaktören.

Föreningens medlemmar erhålla gratis Centralanstaltens Entomologiska avdelnings samt Skogsförsöksanstaltens entomologiska laboratoriums skrifter **direkt** från institutionerna.

Postadress: **Experimentalfältet.**

Utgivet den 19 juni 1920.

Distribueras inom 14 dagar efter utgivningsdatum.

ENTOMOLOGISK TIDSKRIFT

UTGIVEN

AV

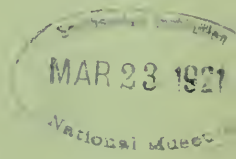
ENTOMOLOGISKA FÖRENINGEN I STOCKHOLM

JOURNAL ENTOMOLOGIQUE
PUBLIÉ PAR LA
SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE À STOCKHOLM



UPPSALA 1921
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.

OBS.! Se omslagets tredje sida!



Entomologisk Tidskrift

som utgives av 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.

Redaktionen utgöres av en av styrelsen utsedd redaktionskommitté, bestående av föreningens ordförande prof. **Chr. Aurivillius**, Vetenskaps-Akademien, laborator **I. Trägårdh**, Lidingö villastad, samt undertecknad, som är *ansvarig utgivare och redaktör för tidskriften*.

Varje författare svarar själv för riktigheten av sina meddelanden.

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

Albert Tullgren.

Prof., Centralanstaltens Entomolog.
Avdelning.

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

Föreningens ledamöter erhålla, sedan årsavgiften blivit erlagd tidskriften gratis tillsänd. Om ej årsavgiften redan erlagts, uttages densamma genom postförskott å tidskriftens första häfte.

Ständig ledamot erhåller vid erläggandet av avgiften (100 kr.) 10 äldre årgångar gratis.

Annonpris 25 kr. pr hel, 12: 50 kr. pr halvsida, pr rad 70 öre. För stående annonser erläggas 50 % av priset för varje gång de ånyo under året införas.

Befordra föreningens syften genom att skaffa nya medlemmar!

Coleopterologiska bidrag. 1-3.

Av

Anton Jansson.

1. Larven av *Cardiophorus ebeninus* GERM.

På våren 1911, enligt mina anteckningar närmare bestämt 7 maj, fann jag på gräset i kanten av en sandgrop vid Skråmsta i Långbro socken omkring en kvarts mil från Örebro den sällsynta, förut i Sverige endast från Skåne, Öland, Dalarne och Hälsingland kända elateriden *Cardiophorus ebeninus* GERM. Det var en varm solig dag, och den lilla knäpparen kröp i solskenet omkring på grässtråna samt fanns ganska talrikt. På våren år 1919 kom jag att tänka på den gamla fyndplatsen, och då jag i REITTER's »Die Käfer des deutschen Reiches» sett teckning (efter SCHIÖDTE) av den högst märkvärdiga larven till *C. asellus* ER., beslöt jag att göra ett besök på platsen för att söka återfinna *Cardiophorus ebeninus* och möjligen också finna dess larv, som synes vara okänd för vetenskapen.

Det lyckades över förväntan väl. Då jag nu, också en solvarm vårdag, åter befann mig i sandgropen, var *Cardioph. ebeninus* just i svärmartagen, dock ej i så riklig mängd som förra gången, varför jag lät de på grässtråna och i sanden här och där sig visande skalbaggarna så tämligen vara i fred för att ej gå för hårt åt den i alla händelser på den begränsade lokaliteten ej synnerligen starka stammen. Platsen utgöres som nämnts av sluttningen och övre kanten av en nästan cirkelrund grop av fin sand, glest beväx⁺ här och där huvudsakligen med tuvor av xerofila gräsarte. (*Festuca*- och *Deschampsia*-arter), *Trifolium arvense* o. s. v. På grund av den magra jordmånen och torkan ha dessa gamla grästu-

vor bildat omfångsrika, nu delvis multnade rotsamlingar. Skulle larven av *Cardiophorus* finnas på platsen, vore det först att tänka på dessa tuvor, då nämligen myrstackar — där larverna av några andra arter skola ha anträffats — icke funnos på platsen. Och mycket riktigt, då en dylik tuva ej utan besvär uppryckts och avskakats från sanden, fick jag ett stycke nedom grässtrånas utgångspunkt se en långsmal larv, som i rotvirrvarret slingrat sig omkring rötterna nästan som en tusenfoting av släktet *Geophilus*. Ett närmare betraktande gav vid handen, att det verkligen var en *Cardiophorus*-larv, en vidunderlig företeelse för övrigt, på vilken det ej var möjligt taga fel, med teckningen i ovannämnda arbete i minnet. Undersökning av andra tuvor på platsen gav till resultat flera *Cardiophorus*-larver men alltid blott en i varje gräsrottuva, och alla höllo de till ungefär på samma ställe nedom ytan. Ett grävande i blotta sanden efter larver gav negativt resultat.

Svårigen kan man i denna maskformiga, böjliga, sin längd genom sammandragningar och utsträckningar avsevärt förändrande företeelse, som med framkroppen försiktigt trevar sig fram, för att hastigt draga sig tillbaka, då den störes, ana en elateridlarv, d. v. s. en släkting till dessa tröga, stela, valsformiga varelser, vilka utgöra knäpparelarvtypen.

Larven av *C. ebeninus* synes i allt väsentligt överensstämma med teckningen av larven till *C. asellus* ER., vilken jämte detaljteckningar finnes i REITTER's ovannämnda arbete samt även i K. HENRIKSEN's »Pragtbiller og smeldere» i serien Danmarks fauna, där även en kortfattad beskrivning lämnas av nämnda larv med en jämförelse med larven av *C. ruficollis* L.

Cardiophorus-larvtypen avviker som nämnts från alla andra kända elateridlarver genom sin långa, maskliknande form men företer också i detaljerna åtskilliga egendomliga avvikelser från dessa, påfallande särskilt med hänsyn till att *Cardiophorus*-imagon ju i intet väsentligt skiljer sig från den över hela linjen så likartade elateridformen. Den mest främmande bildningen har onekligen huvudet med mundelarna. Med sina parallela sidor är det rektangulärt i omkretsen, Mandiblerna äro raka, ej såsom i allmänhet sickelformigt böjda

och sidledes djupt klivna i två grenar, av vilka den övre på utsidan har ett par knöllika ojämnheter och på insidan är försedd med olika stora tänder eller taggar. Mandibelspetsen är ej som i vanliga fall enkel och skarp utan slutar med en trubbig tand utåt och inåt samt är mellan dem tvär eller något insvängd. Båda grenarna äro på utsidan nedtill konkava mellan längsgående åsar. Den undre grenen är jämn i kanten, utan tänder, är mot spetsen plattad och något snett vriden samt grunt konkav. På grund av den fyrkantiga clypeus' kraftiga utveckling på längden bli de komplicerade mundelarna långt framskjutna. Mundelarna utmärkas för övrigt av sin rika borstbetäckning. Antennerna, som äro egendomliga genom att andra leden är betydligt längre än den första, sitta fästade ovanom mandiblerna, och bakom dem äro ocellerna belägna.

De tre thoracalplåtarna äro blanka, ofärade, de därpå följande ryggplåtarna alla försedda med tre längsfårer. Sådana finnas också på buksidan. Dessa ryggplåtar äro skenbart flera än hos andra skalbagglarver, i det att varje led är genom tvärfårer delad i tre delar. Dessa tre delar finnas visserligen också hos andra skalbagglarver, men vanligen är endast en av dem starkare utvecklad och av de andra oftast blott en synlig, under det att hos *Cardiophorus*-larven samtliga äro ungefär lika stora och åtminstone då kroppen intager en viss utsträckning synliga i hela sin längd. På den första ryggliden är emellertid den första delen, præscutum, knappast märkbar, den åttonde däremot är reducerad på den sista delen, postscutum. På bilderna i ovannämnda arbete av REITTER samt i K. HENRIKSEN's ovannämnda bok »Pragtbiller



Fig. 1. Starkt utsträckt larv av *Cardiophorus ebeninus*. Omkr. 5 ggr förstörad. Foto A. TULIGREN.

og smeldere» (Köbenhavn 1913) intager kroppen en sådan längdutsträckning, att de tre delarna, præscutum, scutum och postscutum, bli helt synliga, slutna till varandra. Då den mellersta delen, scutum, hos den levande larven är bredare än de andra, liksom utsvälld, får kroppen ett knutigt utseende. Den sammandragbarhet i längdriktning, som i mer eller mindre grad finnes hos olika skalbagglarver, har emellertid hos *Cardiophorus*-larven nått en osedvanlig utveckling, och kroppen kan därför alltefter den längdutsträckning larven för tillfället intager få ett högst olika utseende. Den på föregående sida avbildade levande larven av *C. ebeninus* är ett ungt individ, hos vilket den omnämnda knutigheten, också på grund av den starka utsträckning larven intar, är mindre märkbar.

På i sprit lagda exemplar kan med lätthet iakttagas, varav denna utsträckning och sammandragning betingas. Hos dessa är præscutum i en efterföljande led till sin största del indraget i föregående leds postscutum, och från sidan kan man se, hurusom postscutum som en hylsa omsluter efterföljande præscutum, av vilket endast en obetydlig del sålunda kan ses mellan föregående postscutum och scutum i den led det självt tillhör. Denna indragning av en del av en led i en föregående — ungefär som sammanskjutbarheten hos en kikare — sker tack vare de längdmuskler, vilka från ledgränsen (gränsen mellan postscutum och præscutum) gå till ledens främre del. Då nu præscutum och postscutum hos *Cardiophorus*-larven i motsats mot andra elateridlarver ha en så exceptionellt stor längd, förklaras att genom kontraktionen av desamma larvens längd vid skilda tillfällen kan vara så betydligt olika. Denna *Cardiophorus*-larvens stora kontraktionsförmåga liksom dess organisation för övrigt är uppenbarligen en anpassning för dess levnadssätt i det omgivande mediet, sanden. Just med hänsyn till lokomotionen häri kunde iakttagelser göras på de individ, vilka hemfördes från fyndplatsen.

Dels nedsläpptes ett antal larver i sand i glasrör, dels hemfördes rottuvor med var sin larv, placerade i sand. Larverna grävde ned sig till botten av glasröret och förblevo där, åtminstone vid dagsljus, mest orörligt omböjda. De gånger vilka genomkorsade sanden i röret, röjde dock, att de

varit i rörelse, men jag tror mig ha funnit, att larvernas livligaste verksamhet infaller under den mörka delen av dygnet.

Intressant var att iakttaga larvens tillvägagångssätt, då den lägges på sandytan. Den söker sig då genast ned i sanden. Under det den bakre delen av abdomen vilar på densamma och behåller sitt fäste sannolikt genom användande av två krokformiga, snett utåt och nedåt riktade bihang på analsegmentet, ett på var sida av anus, utsträckes och uttänjes främre delen av kroppen avsevärt tack vare den förut omnämnda in- och utskjutbarheten av det ena segmentet i det andra. Man ser, huru främre delen av kroppen försvinner i sanden, under det den bakre fortfarande vilar kvar, Efter några ögonblick sker ett ryck i den senare, och kroppen i sin helhet glider ned ett stycke i sanden. Så går en stund, ett nytt ryck följer, och slutligen är larven ej mer att skåda.

Larven kan emellertid även röra sig baklänges och tyckes då använda bihanget på analsegmentet som något slags griporgan.

Vid nedträngandet i sanden bortskaffar larven ingenting därav. De relativt korta benen äro visserligen försedda med klo, taggar och borst men äro icke så starkt utplattade och kraftiga samt i övrigt organiserade som hos egentliga grävarinsekter, varför de vid nedträngandet i sanden knappast torde hava någon väsentlig betydelse såsom framdrivande organ. Vilka fortskaffningsmedel använder då larven för att komma på djupet i sanden, vartill ju onekligen fordras en viss kraft, större ju mer på djupet larven går?

Då larven råkade befinna sig vid glasrörets väggar, kunde hans tillvägagångssätt iakttagas. Han sågs då under ryckvisa krängningar av huvud och framkropp liksom borra sig ned, och därvid befanns att de så egendomligt formade mandiblerna spela en sannolikt icke oväsentlig roll. Under dessa krängningar utspärras nämligen mandiblerna i omkring 45 gr. vinkel och slutas oupphörligt. Det kan knappast råda något tvivel om, att de härvid tjänstgöra som redskap för att trycka sanden åt sidan och därigenom underlätta framträngandet. Då emellertid mandiblerna som nämnts äro rätt

djupt klivna, torde ej kunna undgås, att små sandkorn tränga sig in i springan. Naturligtvis kan mandiblernas besynnerliga form i övrigt, särskilt tagguts-kotten, icke förklaras enbart med hänsyn till lokomotionen.

HENRIKSEN gör i sitt ovannämnda arbete gällande, att mandiblernas egendomliga form synes tyda på, att larven ej själv kan skaffa sig sin föda, en förmodan sannolikt grundad på, att larven av så väl *Cardiophorus asellus* som *C. ruficollis* träffats i myrstackar. Denna förmodan har emellertid hr HENRIKSEN — som jag är mycken tack skyldig för i brev meddelade upplysningar till förståendet av *Cardiophorus*-larvens organisation och biologi — numera övergivit, sedan nämligen genom senare fynd bl. a. av honom själv visats, att larverna av *Cardiophorus*-arter ofta träffats på lokaler, där absolut inga myror funnos i närheten, men alltid i lös, sandig jordmån, varför han numera anser, att larven ej har något med myror att göra, men att dess morfologi måste ses i relation till dess förekomst på nämnda lokaler. Vid tiden för insamlingen av mina *ebeninus*-larver hade jag emellertid uppgifterna om förekomsten bland myror för ögonen och aktgav därför på om myror funnos i de tuvor, som hyste *ebeninus*-larven, men ehuru sådana väl sågos i närheten i sandgropen, saknades de alldeles i tuvorna. Då sedermera myror släpptes samman med larver i glasrören, kunde jag aldrig se, att de togo befattning med varandra.

Varav lever då *Cardiophorus*-larven? Då REITTER («Die Käfer des deutschen Reiches») beträffande larven av *C. granincus* SCOP. uppgiver, att densamma, som enligt honom träffas under ekbark, anställer jakt på de tidigare stadierna av *Pyrrhidium sanguineum* och *Phymatodes testaceus*, sökte jag på platsen, där *ebeninus*-larverna höllo till, efter den animaliska spis, som kunde komma i fråga. Sandgropen var emellertid ganska steril även beträffande djurvärlden. Det enda som kunde framletas var av larver endast något ex. av *Crypticus quisquilius* L., av en *Byrrhus* och några andra hårdkitiniserade skalbagglarver, vidare några stora noctuid-larver och av imagines några smärre staphylinider, byrrhider, några coccinellider, en del lygæider och stritar, en *Geophilus* o. s. v.

Av ovannämnda djur insläpptes en del individ i glasrören och även myror och myrlarver. Men ehuru de så agila rörelserna och hela habitus för övrigt hos larven av *C. ebeninus* synas häntyda på rovdjursnaturen, visade det sig ytterst svårt att få konstaterat vad den äter. Myrorna, tusenfotigarna och de olika fullt utvecklade insekter, vilka nedsläpptes i rören, lämnade larven och lämnades av honom absolut i fred. Detsamma syntes vara fallet med de hårda *Crypticus*- och *claterid*-larverna, vilka jag såg *Cardiophorus*-larven stöta på i sanden men liksom oroad draga sig tillbaka för. De funnos också ständigt kvar i rören på morgonen, då jag undersökte deras innehåll. Däremot föreföllo myrlarverna, som då och då insläpptes, bli reducerade.

Endast en enda gång lyckades jag emellertid komma på en *Cardiophorus*-larv under ätandet. Då jag vände röret för att få syn på larven, upptäckte jag först ej denna men såg på ett ställe i sanden underliga rytmiska rörelser. Med luppen kunde iakttagas, att här var ett larvskinn som inifrån utgrävdes genom något som följde dess inre yta med dessa regelbundna rörelser. Det visade sig vara *Cardiophorus*-larven, som med huvudet trängt in i offret — kanske dock redan förut dött — och till slut helt tömt det på dess innehåll. Det skrumpnade larvskinnets tillvaratogs, men av resterna kan jag ej avgöra, om det tillhör en myr- eller fjärillarv. På grund av en sommarresa, då glasrören med larverna visserligen medtogos, kunde regelbundna observationer ej företagas och larverna ej heller ses till så som de borde. Då som bekant växtätande larver i nödfall kunna tillgripa animalisk spis, kan ju det av mig iakttagna enda fallet, då *ebeninus*-larven sågs äta, och det just en larv, ej tillmätas avgörande betydelse, men dels även på grund av larvens agilitet, dels på grund av REITTER's ovannämnda uppgifter, tycktes det sannolikt, att larven är av carnivor natur. Sedermera har jag emellertid genom hr HENRIKSEN's välvilja satts i tillfälle taga del av innehållet i en avhandling av amerikanaren J. A. HYSLOP över larven till en *Cardiophorus* närstående nordamerikansk elaterid, *Horistonotus Uhlerii* HORN, vilken i avseende på sin organisation nära ansluter sig till *Cardiophorus* larven och vilken enligt HYSLOP lever av »living vegetable matter».

Horistonotus-larven saknar i motsats till *Cardiophorus*-larven oceller, är sålunda blind, vilket ju också häntyder på phytophagnatur.

Förutsatt att *Cardiophorus ebeninus*-larven ävenledes normalt lever av växtföda, skulle för dess vidkommande knappast annat än gräsrötterna i tuvorna, där den träffas, kunna härvidlag komma i fråga, då larverna som sagt aldrig anträffades utanför de samma. Hr HENRIKSEN är numera också, meddelar han i brev, böjd för att anse mandiblernas egenomliga byggnad tyda på att larven är växtätare, och framhåller såsom talande härför, att rena rovdjur utmärkas genom sickelformiga mandibler med skarp spets eller med en skarp innertand men icke med utväxter, vilka icke direkt kunna användas som en sax att klippa sig in i bytet med. HYSLOP förmodar också, att de spetsiga tänderna på insidan av mandiblerna användas till att slita hål i växtvävnaden vid ätandet. Huru som helst synes frågan om *Cardiophorus*-larvens levnadssätt ej vara helt avgjord. Fortsatta undersökningar äro önskliga för att få full klarhet häri. En säker metod, utförd av därtill kompetent person, vore ju undersökning av larvens tarminnehåll, en undersökning som ej torde möta alltför stora svårigheter i betraktande av att man på detta sätt lyckats få konstaterat vad sådana pygméartade varelser som trichopterygiderna leva av.

Att *Cardiophorus*-larven i lång tid kan helt undvara föda framgick av att larver, vilka förvarades i sand, vecktal utan tillförsel av vare sig något ätbart ur djur- eller växtvärlden befunnos reagera livligt vid oroande.

Då emellertid i fångenskap det är svårt att återgiva de naturliga betingelserna för larverna och dessutom som nämnts en resa orsakade ständiga rubbningar, gingo de flesta larverna under före förpuppningen. Att larverna voro sjuka visade sig genom att kroppen på en punkt ungefär vid mitten svartnade och där smalnade; larven blev allt orörligare, till dess han slutligen dog. Dock fann jag till min glädje i början av juli, att en larv dragit sig samman och svällt ut, tydligen kommen till stadiet omedelbart före förpuppningen. Denna inträffade också $\frac{7}{7}$. Ej förrän den 31 i samma månad remnade puppan och en *Cardiophorus ebeninus* kom till synes.

Den var emellertid defekt — tydligen beroende på de störningar larven varit utsatt för — i det endast huvud och thorax voro fullbildade, under det bakkroppen med täckvingarna var förkrympt, såsom ofta blir resultatet av dylika kläckningar under artificiella förhållanden. Kläckningen här i fångenskap inträffade förmodligen något tidigare än ute i naturen. Någon tid därefter fann jag på dess naturliga förekomstplats en larv just i sista stadiet före förpuppningen. Den gick också i puppa, men tyvärr dog den före kläckningen. I alla händelser hör *Cardiophorus ebeninus* till de elaterider, vilka kläckas på hösten och övervintra som imago, liksom förmodligen de knäppare, vilka visa sig tidigt på året. *C. ebeninus* synes också vara en av de tidigaste.

Av de av mig hemförda larverna mätte de största omkring 3 cm. Dessa levde påtagligen nu på den sista av de tre somrar, vilka elateriderna antagas genomleva.

De av mig på våren iakttagna *Cardiophorus*-individen kunde ju antagas ha lagt ägg, vilka utvecklats till larver stora nog att kunna upptäckas på eftersommaren. Några sådana kunde emellertid ej anträffas, och överhuvud taget voro *Cardiophorus*-larverna försvunna vid denna tid.

Larven av *C. ebeninus* synes ej visa några väsentliga avvikelser från larven av *C. asellus*. Som jag emellertid ej har tillgång till den litteratur, där de kända *Cardiophorus*-larverna finnas beskrivna, inskränker jag mig här till några mera ytliga jämförelsepunkter med de av HENRIKSEN i förut anförda arbete i korthet beskrivna larverna av *C. asellus* och *C. ruficollis*. Hos dessa säges bakkroppens färg vara vit. Hos larverna av *C. ebeninus* är färgen — och var det även hos de levande larverna — ljusgul, något mörkare på ovasidan. Huvudet liksom första thoracalsegmentet glänsande brungult, huvudet något mörkare, mandibelspetsarna än mörkare bruna. De övriga thoracalsegmenten av samma färg som bakkroppen. Hos larven av *C. asellus* angivas præscutum, scutum och postscutum vara kortare än breda, hos larven av *C. ruficollis* längre än breda. Hos *ebeninus*-larven är åtminstone scutum avsevärt längre än brett. Detta gäller emellertid i sprit lagda larver, hos vilka kroppen sammandrages och blir jämnsmal, så att den förut omtalade knutig-

heten försvinner. Hos levande larver av *C. asellus* skall scutum vara ungefär kulformigt, hos larver av *C. ruficollis* kägelformigt. Med hänsyn till scutums form och längd synes larven av *C. ebeninus* mest överensstämmande med den sistnämnda.

Det ovannämnda arbetet av J. A. HYSLOP över *Horistonotus*-larven, »Notes on the habits and anatomy of *Horistonotus Uhlerii* HORN» (Proc. Ent. soc. Washington XVII, 1915) kom mig i handom först sedan jag nedskrivit mina anteckningar över *Cardiophorus ebeninus*-larven. Av detta framgår emellertid, att vad HYSLOP funnit beträffande *Horistonotus*-larvens biologi överensstämmer med iakttagelserna över larven till *C. ebeninus* i huvudsak. Sålunda har HYSLOP sett *Horistonotus*-larven vid ställförflyttningen göra rörelser med mandiblerna liksom *ebeninus*-larven och anser också, att därigenom skjuter larven sanden åt sidan. Munddelarnas borstbetäckning förmodar han även spela en roll i så hänseende, i det de hindra sandkorn att intränga i mun-kaviteten,

I avseende på larvens ställförflyttning har HYSLOP intressanta förklaringar över funktionen hos de olika kroppsdelar, vilka därvid komma i bruk. Sålunda framhåller han, att då larven skall tränga sig nedåt genom sanden, behåller bakkroppen sitt fäste och hindras att tryckas bakåt tack vare de retraktila, nu utspärrade analutskotten (vilka hos *Horistonotus*-larven äro fingerlikt grenade). Då larven däremot rör sig baklänges, sker det huvudsakligen genom verksamheten hos framåt riktade, ävenledes retraktila ventralpapiller (också tillfinnandes hos *Cardiophorus*-larven), och vilka, då mandiblerna och benen släppt sitt tag, hindra, att segmenten glida framåt på det lösa underlaget. På hårt underlag kommer också den borstbeklädda spetsen av nionde segmentet till användning, då kroppen rör sig bakåt, i det den då böjes ned och hugger tag ungefär som en ankarkrok. Då hela kroppen är i rörelse nedåt, äro såväl ventralpapillerna som analloberna indragna, så att ej motstånd därigenom uppkommer.

HYSLOP gör gällande, att *Horistonotus*-larvens kroppsstruktur och rörelser äro anpassade på ett beundransvärt sätt för att hastigt kunna ändra läget i vertikal riktning i den

jordmån, i vilken larverna leva, med hänsyn till temperatur och fuktighetsgrad, så att dessa faktorer, vilka på de öppna sandiga platserna äro utsatta för snabba och starka växlingar, komma i överensstämmelse med larvernans levnadsbetingelser. Då sanden uttorkar eller temperaturen sänkes, borra sig larverna hastigt ned, i motsatt fall begiva de sig lika snabbt uppåt.

Enligt HYSLOP äro elateridlarverna i allmänhet mycket känsliga för dylika tvära temperaturväxlingar och kunna med få undantag ej uthärda omgivningens uttorkande »in the slightest degree». Härtill må anmärkas, att de larver av *Cardiophorus ebeninus*, vilka jag insamlat och hade under observation, en del från våren och fram över sommaren, och av vilka åtminstone en förpuppades och kläcktes, hela tiden förvarades i torr sand i glaströr, hemförd från fyndplatsen och vilken ingen enda gång fuktades, så att den måste ha varit fullständigt fri från fuktighet.

2. Skalbaggfaunan i barrhögar.

En lokalitet, som synes otillräckligt ha beaktats av coleopterologerna är de under ris upplagt efter avverkningar bildade högarna av granbarr. Våren 1919 strax efter snösmältningen företog jag mig i Örebrotrakten att låta dylika barranhopningar gå genom sikten och gjorde därvid intressanta fynd. Jag fann i stor mängd på detta sätt åtskilliga skalbaggararter, vilka jag dittills endast funnit enstaka och därför hade ansett som sällsynta i trakten.

Här fanns först och främst en liten *Atheta* i otrolig individrikedom. Det var den förut i Sverige endast från Skåne (THOMSON) anmärkta *A. (Xenota) myrmecobia* KR. Denna art uppgives av GANGLBAUER (»Die Käfer von Mitteleuropa») förekomma i skogiga och bergiga trakter, ibland i sällskap med *Formica rufa* och *congerens*» och REITTER (»Die Käfer des deutschen Reiches») uppger endast det sistnämnda förekomstsättet. J. P. JOHANSEN säger också (»Danmarks rovbiller»), att den förekommer i tuvorna hos *Formica rufa*, men tillägger, att »den är icke, såsom KRAATZ anser, någon ständig eller äkta myrgäst; utanför tuvorna

finnes den på fuktig ängs- eller skogsbotten under växttäcknet, överallt sällsynt». Själv har jag icke funnit *Atheta myrmecobia* i myrstackar, detta troligen beroende på att jag där icke sökt den på den tid då den egentligen uppträder, nämligen tidigt på våren. Helt säkert förhåller det sig emellertid så, som JOHANSEN framhåller, att arten alls icke är myrmecophil, utan att dess förekomst i myrstackarna har andra grunder. Den oerhörda mängd i vilken den uppträdde i de av mig undersökta barrhögarna tyder på att det är just de halvmultnade barren som den uppsöker och i vilka den troligen genomlever sin utveckling. Som ju myrstackarna till största delen bestå av barr, förklaras därigenom dess förekomst hos myrorna. Även under barrlagret under träden och på gamla mossbelupna stubbar har jag funnit *Atheta myrmecobia*, men endast tidigt på våren. Då barrhögarna längre fram avdunstat sin fuktighet, är *Atheta myrmecobia* försvunnen. Det må upplysas, att lokalen, där jag fann arten, är bergig och skogig.

En annan *Atheta*-art, som särskilt håller till i barrhögar, är *A. (Liogluta) microptera* THOMS. Arten, som av GRILL i hans katalog endast uppgives för Skåne och Stockholm och som JOHANSEN säger vara »en alpin art, mycket sällsynt i mellersta Europas bergstrakter samt i Sverige och Finland», förekommer över hela landet. Jag har ex. från Lappland (Abisko), Jämtland (ex. bland framlidne A. FRISENDAIL's åt mig överlåtna ouppsatta coleoptera) samt från olika lokaliteter i Närke. Ehuru arten väl också kan träffas under fuktigt löv, torde den liksom *Atheta myrmecobia* egentligen tillhöra barrskogstrakterna, och söker man bland granbarren på högländ mark, där de hållit sig fuktiga och särskilt där de hopats i högar, torde man icke söka förgäves. Även vid sjöstränder under fuktigt löv har jag funnit arten men aldrig i torvmosskärr, där man däremot här i trakten finner *A. (Liogluta) hypnorum* KIESW. Möjligt är, att *A. microptera* hos oss förväxlats med *A. granigera* KIESW., som hos GRILL uppgives förekomma från Skåne till Lappland men vilken säkerligen är sällsyntare än *A. microptera*.

Åtskilliga andra staphylinider kunna anträffas i dylika barrhögar, men då bland dessa dels äro mera allmänna arter

och dels artsammansättningen växlar efter lokaliteterna, må utrymmet ej upptagas av någon uppräknig. Endast må antecknas, att i Örebrotrakten i barrhögar på den med blandskog av gran och björk bevuxna skogsås, där undersökningarna företogs, förekommo talrikt *Oxygoda lateralis* MANNH., *O. annularis* MANNH. och *Quedius scintillans* GRAVH. samt särdeles allmänt *Othius myrmecophilus* KIESW., ett rovdjur som här har god jaktmark. En larv av Xantholinintypen som allmänt träffades i barrhögarna torde tillhöra *Othius*-arten.

Av andra coleopterfamiljer uppträdde ävenledes en del arter, vilka att döma av deras talrikhet synas mest höra hemma i barrhögar. Bland dem må framhållas *Lathridius rugicollis* OLIV., som jag förut sparsamt funnit en och annan gång i landskapet, oftast flygande, genom hånving men vars rätta vistelseort jag fick klart för mig vid sällning av barrhögar, då den visade sig kunna erhållas i mer än tillräcklig mängd för en samlare. Enligt GANGLBAUER skall den kunna finnas i mängd i gamla nedfallna multnade grankottar. Talrikt träffas i barrhögarna också *Enicmus (Coninomus) nodifer* WESTW., som emellertid ej heller föraktar trädsvampar samt gamla löv- ooh komposthögar. En annan lathridiid, av vilken i barrhögarna anträffas ett och annat ex., är *Corticaria longicollis* ZETT., en art vilken ju är vanlig i *Formica rufa*'s stackar men lika litet som *Atheta myrmecobia* torde vara att betrakta som äkta myrgäst utan uppträda i stackarna på grund mera av det material av vilket dessa äro byggda än på grund av något direkt avhängighetsförhållande till myrorna själva eller till deras yngel. Myrstackar funnos för övrigt naturligtvis på skogsåsen i fråga, ehuru ej i omedelbar närhet till barrhögarna. En enda äkta myrgäst — i detta fall en myrflände — har jag funnit i barrhögar, nämligen en *Myrmedonia* i 1 ex., men arterna av detta släkte äro ju som bekant att betrakta som lönnmördare utanför myrboningarnas knutar.

Överraskad blev jag av att finna i barrhögarna *Silvanoprus fagi* GUÉR. (*Silvanus similis* WESM) en i Sverige mycket litet observerad art, som emellertid på skogsåsen i fråga mycket ofta erhöles vid sällning av barrhögar. Arten finnes i Hjälmartraktens strandskog, och till uppgiften i

GRILL's katalog: Sthlm kan jag också lägga Småland: Virserum.

Det intressantaste fyndet, som gjordes på dylika lokaliteter, var av *Atomaria (Anchicera) ornata* HEER. Arten, som enligt GANGLBAUER förekommer sällsynt i Mellaneuropas bergstrakter, finnes i GRILL's katalog upptagen för Skåne (enligt G. MÖLLER) i tillägget och är också funnen i Norge. I en större men låg hög av granbarr på skogsåsen söder om Örebro sållade jag på våren 1919 fram det ena exemplaret efter det andra av den vackra arten och fann den där till fram på försommaren, då högen var helt uttorkad. Sannolikt är det någon svamp eller mögelbildning på barren som förklarar denna och en del andra lathridiiders och cryptophagiders förekomst i barrhögarna. Att i dessa *Micrambe abietis* PAYK. ej var ovanlig, står ju bra i samklang med uppgiften i faunorna, att den skall förekomma på barrträd. Larven lever enligt PERRIS i processionsspinnarens (och väl andra fjärillarvers) nätbon. Rent tillfälligt nedkomma naturligtvis åtskilliga skalbaggar i barrhögarna, och många torde uppsöka dem som vinterkvarter för att lämna dem med den inbrytande vårvärmen.

3. *Amara sylvicola* ZIMM. och *A. Quenseli* SCHÖNH.

Under vistelse vid Ljugarn på östra kusten av Gotland i juni 1919 fann jag förstn. art där vara allmän på en rätt stor yta av sandfältet innanför havskusten, och den kan räknas till sandfaunans karaktärsinsekter på platsen. Speciellt uppehåller den sig till de av *Thymus*, *Galium verum* m. fl. xerofila arter beväxta små låga tuvorna i sanden, där den lever nedgrävd vid dessa växters rötter. Vid min ankomst i början av juni voro de flesta individen som iakttogos ljusa i färgen och mjuka, påtagligen nykläckta. Larver iakttogos icke. Sedermera hade de iakttagna ex. erhållit en mörkare bronsfärg.

Arten uppgives i GRILL's katalog förekomma. Sk.—Ög. Den står som bekant nära *A. Quenseli* SCHÖNH., med vilken det kan misstänkas, att den hos oss delvis förväxlats. Då nu

A. Quenseli i GRILL's katalog nämnes utom från Lappland och Härjedalen också från Skåne (THOMSON) och Öland (HAGLUND), men den efter GANGLBAUER att döma synes ha en alpin utbredning, i det den säges förekomma »i Alpena, i Pyreneerna, i Kaukasus och i höga Norden», då den vidare i Tyskland endast anträffats i bajerska Alpena och på Glatzbergen och ej finnes i Danmark, där däremot *A. sylvicola* flerstädes förekommer, kan man vara böjd för att antaga en möjlig förväxling beträffande Skåne och Öland med *A. sylvicola*. Ett ex. som jag erhållit under namn av *A. Quenseli* från Hälsingborg, taget där av hr B. VARENIUS, var också *A. sylvicola*. Denna senare art synes också (enligt GANGLBAUER, REITTER m. fl.) vara en huvudsakligen maritim art, utmärkande för sandmarker vid havsstränderna, varför också SCHIÖDTE kallade den *A. maritima*. Nu uppger emellertid C. H. NERÉN, som först upptäckte *A. sylvicola* i Sverige, enligt redogörelsen för 12:e skandinaviska naturforskaremötets förhandlingar (Ent. Tidskrift 1880), att han funnit *A. sylvicola* också på sandmark inuti landet i Östergötland, samt att den enligt SAHLBERG också förekommer inuti landet i Finland. Vidare meddelar han, att *A. Quenseli* anträffats i Skåne just vid dyner vid havsstranden, sålunda på samma lokalitet som *A. sylvicola*. Då NERÉN noga angiver skiljemärkena mellan *A. sylvicola* och *A. Quenseli*, borde man ju ej betvivla uppgiften om förekomsten i Skåne av den sistnämnda arten. En förnyad undersökning av de båda arternas utbredning i Sverige har emellertid sitt intresse. *A. Quenseli* har i Entomol. Tidskrift också angivits för Västmanl.: Ängelsberg (K. V. O. DAHLGREN).

En förväxling mellan de båda arterna kan lätt ske, då den för *A. sylvicola* angivna väsentligaste karaktären, 4 borst på prosterni spets, ej är säker, i det ex. finnas med endast 2 borst — det utmärkande för *A. Quenseli* — ja, antalet kan vara ytterligare reducerat, möjligen beroende på avskavning. REITTER säger också om denna karaktär (»Die Käfer des deutschen Reiches»): Prosternalspitze meist mit 4 Haarborsten. Om denna karaktär sålunda sviker, har man att hålla sig till kroppsformen, som hos *A. sylvicola* är mera oval och bred, hos *A. Quenseli* mera långsträckt, och till

prothorax, som är framåt starkare avsmalnande hos *A. sylvicola* än hos *A. Quenseli*, samt slutligen till strimmorna på elytra, vilka äro tydligt punkterade hos *A. sylvicola*, mycket otydligt hos *A. Quenseli*, relativa karaktärer emellertid vilka göra skillnaden fullt tydlig först då man har ex. av båda arterna framför sig.

Beiträge zur Kenntnis schwedischer Blattwespen.

Von

René Malaise.

Seit langer Zeit wurde das Studium der Blattwespen in hohem Grade vernachlässigt. Jedoch ist während der letzten drei Jahrzehnte das Interesse für diese äusserlich unansehnlichen Insekten in gewisser Hinsicht gestiegen. Erst KONOW war es vorbehalten am Ende des XIX:ten und Beginne des XX:ten Jahrhunderts, Ordnung und System in jenen Chaos zu bringen, worin sich unsere Tiergruppe befand. Auf der Basis seiner Verfasserschaft arbeitete darauf Dr ENSLIN weiter, und in seiner vortrefflichen Abhandlung »Die Tentrediniden Mitteleuropas«, (1912—17), findet man eine Zusammenfassung von alldem, was auf dem Gebiete des europäischen Blattwespenstudiums erforscht wurde.

Es ist nur ganz natürlich, dass auf dem grossen Gebiete einer so ausgeprägt paläarktischen und neoarktischen Gruppe, wie es die Blattwespen mit ihrer reichen Verbreitung in den hochnordischen Regionen sind, vom entomologischen Gesichtspunkte noch relativ wenig erforscht ist. Zahlreiche Arten sind noch unbeschrieben und ein grösserer Teil der Biologie der übrigen ist noch nicht bekannt. Was Schweden besonders anbetrifft, so scheint Lappland das meist versprechende und dankbare Arbeitsfeld für diese Tiere zu sein. In Schweden hat Prof. A. TULLGREN einen Teil von Blattwespengruppen in »Svensk insektafauna« behandelt und in Finnland

arbeitet gegenwärtig Dr RUNAR FORSIUS. Sonst erstaunt die geringe Anzahl von Forschern, die sich mit Blattwespen befassen. Seit vielen Jahren beschäftige ich mich mit der Systematik und Biologie der Blattwespen. Während dieser Studien wurde es mir klar, dass noch all zu Vieles erübrigt, um irgendwelche weitgehende systematische Schlussätze ziehen zu können. Deshalb habe ich mich bis aufs weitere damit begnügt, hier unten neue Formen zu beschreiben, die ich gefunden habe, sowie biologische Beiträge und, Lokalangaben für die bekannten Arten zu geben. Ausserdem habe ich noch Angaben über die Verbreitung seltener oder weniger bekannten Blattwespen zusammengestellt.

Es ist mir eine angenehme Pflicht meinen schönsten Dank Herrn Prof. YNGVE SJÖSTEDT auszusprechen, der mich zuerst in dieses Gebiet eingeführt und mir wohlwollend die Blattwespensammlung des Reichsmuseums zur Verfügung gestellt hat; ferner Herrn Prof. CHR. AURIVILLIUS, sowie dem Kommitté für die naturwissenschaftliche Station in Abisko, die mir drei Jahre nacheinander Reisestipendien zuteilten, sowie einen Arbeitsplatz an der naturwissenschaftlichen Station in Abisko zur Verfügung stellten.

In besonderer Dankesschuld stehe ich den Herren Prof. A. TULLIGREN, Dr A. ROMAN, Dr I. TRÄGÅRDH, Zahnarzt F. NORDSTRÖM, ferner O. RINGDAHL, D. LJUNGDAHL, G. HEDGREN und E. INGELSTRÖM.

Ann. Die mit * bezeichnete Arten sind für Schweden neu.

* *Tenthredo velox* F. In der Sammlung des Reichsmuseums zu Stockholm gibt es ein ♀ ohne Lokalbezeichnung; wahrscheinlich schwedisch.

Tenthredo balteata KL. In der Umgebung von Stockholm kommen die Larven dieser Art an *Hypericum quadrangulum* L. und *H. perforatum* L. häufig vor.

* *Tenthredopsis fenestrata* KNW. (*flamaculata* CAM.). Ein ♂ von O. RINGDAHL in Jtl. gefangen.

* *Dolerus arcticola* KIAER. Ein ♀ von mir bei Vassijaure, in Lappland, erbeutet.

* *Dolerus madidus* KL. (*lateritius* TH. nach KL.). Ich kenne diese Art aus Stockholm (Nacka), Upl. (Resarö) und Hls.

Die von THOMSON als *D. lateritius* bestimmten Exemplare des Reichsmuseums sind alle *D. pratensis* L. var *nigriceps* KNW. — *mediator* ENSL.

* *Dolerus gessneri* ED. ANDRÉ. Ich kenne die Art aus: Sm., Bh., Sdm., Upl. (Resarö) und Dal. [Falun und Fulufjäll (TJEDER)].

* *Dolerus anthracinus* KL. Scheint dieselbe Verbreitung wie der vorige zu haben. So wurde er in Sk., O.G., Vrml., Sdm., Sthlm und Dal. (Säter) gefangen.

* *Dolerus asper* ZADD. Drei ♂♂ von BOHEMAN in V.G., O.G., Dal. und ein ♀ von mir bei Resarö, Upl. gefangen.

* *Dolerus megapterus* CAM. In der Sammlung des Reichsmuseums befinden sich 4 ♀♀, die aus Sm., Sdm. und Sthlm stammen.

Selandria flavens KL. Beim Klopfen mit dem Fangnetze in der Sumpfvvegetation auf Resarö, Upl. fand ich im August 1917 einen Blattwespenkokon, den ich in ein Zuchtglas steckte, wo ich auch andere Larven, die auf *Carex* lebten, züchtete. Nach einigen Tagen ist eine ♀ *S. flavens* KL. aus dem Kokon geschlüpft und später wurden von ihm Eier auf ein *Carex*-Blatt gelegt. Da es ganz allein war, müssen die Eier parthenogenetischer Herkunft sein. Die Eier sind weingelb, etwa 2 mm lang, schmal, bohnenförmig und kommen in langen Reihen mit einem Zwischenraume von je 3 bis 4 mm vor, und zwar so, dass jedes Ei mit dem einen Ende in einer kleiner Tasche, die von der Blattoberfläche bis zur Epidermis der anderen Seite des Blattes reicht, steckt (Siehe Fig. 1).

Die Eier lebten bis die Embryonen durchschimmerten, späterhin wurde es aber unmöglich die Austrocknung der Futterpflanze zu verhindern.

Im Jahre 1919 war diese Blattwespe auf feuchten Wiesen in der Stockholmer Umgebung ganz gemein. Um die Beobachtungen von 1917 zu kontrollieren und fortzusetzen, wurden einige eingefangene ♀♀ in einen Drathgazezylinder untergebracht, der über einen Blumentopf, worin ein *Carex*-rasen

gepflanzt war, gestülpt war. Hier hatte ich Gelegenheit die Eiablage zu beobachten. Vor der Eiablage untersuchte das Weibchen mit ihren Antennen einen Halm nach dem anderen bis ein geeigneter gewählt war. Darauf plazierte es sich auf der Unterseite des Halmes in der Nähe der Basis mit dem Kopfe nach oben. Nachdem die Stelle mit den Antennen abermals untersucht war, begann das Sägen. Beim Sägen

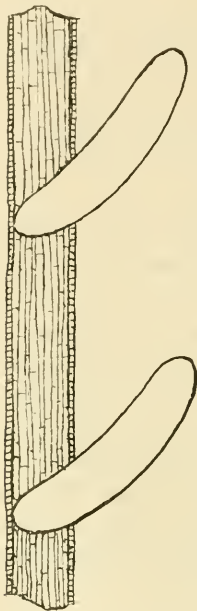


Fig. 1. *Carex*-Halm
mit Eier von *Selandria
flavens* KlG.

wurde nicht nur die Säge allein bewegt, sondern der ganze Körper wurde langsam auf und nieder geführt und auf diese Weise wurde im Blatte eine Ritze in der Nähe des Mittelnervs und in der Längsrichtung des Halmes ganz durchgesägt. Dabei stach die Säge fast in ihrer ganzen Länge die Oberseite des Halmes durch. Darauf wurde die entstandene Ritze verlängert, wobei hauptsächlich die Basis der Säge zur Anwendung kam. Als das Loch ausgesägt war, ruhte sich das Tier eine kurze Weile aus, worauf die Säge von Neuem in das Loch gesteckt wurde, das durch Drehungen der Säge und Pressen auf den Kanten erweitert wurde. Nach einer kürzeren Rast wurden nun die Eier abgelegt. Zuerst wurde die Säge bis zur Basis in das Loch eingeführt und so ganz stille gehalten. Durch die Arbeit der Hinterleibsmuskulatur wurde das Ei zwischen beide Hälften der Säge hervorgepresst, das dann anfangs langsam, aber später immer rascher durch das Loch durch die ganze Blattesdicke glitt bis es auf der Oberseite des Blattes, von den beiden Sägehälften festgehalten, stecken blieb. Durch vorsichtiges Rücken des einen und anderen Sägeblattes, wurde nun die Säge freigemacht und dabei wurde das eine Sägeblatt unabhängig vom anderen gerührt. Die Prozedur der Eiablage scheint sehr anstrengend zu sein, weil nachdem das Tier den Sägeapparat von einer weisslichen Fadensubstanz, die daran fest anhaftete, befreit hatte, nahm es sich eine längere oder kürzere Rast, bevor es

sich einige Schritte nach vorwärts begab und bevor es die ganze Prozedur wiederholte.

Dass das Ei durch das Blatt auf die andere Seite gelegt wird, hat auch D. VON SCHLECHTENDAL (52) bei *Selandria coronata* KL. an *Polystichum felix mas* und *Asplenium felix femina* beobachtet, doch bleibt das Ei bei dieser Art nicht quer zur Blattfläche stehen sondern liegt längs dieselben.

Die Anzahl der gelegten Eier kann nicht besonders gross sein. Zwei Weibchen legten zusammen 54 Eier, aber die Eiablage konnte ja schon vor dem Einfangen begonnen haben. In jeder Reihe variiert die Eieranzahl zwischen vier bis zwanzig.

Die Dauer des Eistadiums variiert recht bedeutend in einem Gelege. Es wurden alle Eier den 11/VI gelegt; die ersten Larven schlüpften den 21/VI und dann nach und nach bis zum 24/VI, sohin ein Zeitraum von 10 bis 14 Tagen. Während dieser Zeit nahmen die Eier an Umfang zu, indem sie von der Pflanze Saft aufnahmen, so dass die Breite sich verdoppelte während die Länge so gut wie unverändert verblieb.

Die aus den Eiern geschlüpften Larven nagten die ersten Tage bloss an der Halmepidermis, aber begannen dann bald von der Halmkante zu fressen. Als sie halberwachsen waren hatte ich das grosse Unglück, dass der Zuchtbehälter in meiner Abwesenheit umgestülpt wurde, sodass die Larven entwischen konnten. Die Larven waren, so viel ich mich erinnere, grün mit einem dunkleren Rückenstreifen, der Kopf gelbgrün mit schwach angedeutetem Striche zwischen den Augen.

Eine genauere und sichere Beschreibung der erwachsenen Larven muss ich mir leider für die Zukunft vorbehalten.

* *Selandria fürstenbergensis* KNW. Einige Ex. in der Sammlung des Reichmuseums stammen aus Sm., O.G. und Stockholm.

* *Empria pumila* KNW. Ein ♂ von AURIVILLIUS bei Valmar in Roslagen, Upl. gefangen. Selbst habe ich sie bei Resarö, Upl. und Fridhem, Stockholm, Sdm. erbeutet.

* *Empria tridens* KNW. Diese Art scheint eine Bewohnerin der Gebirge zu sein. Sie ist in Vrml. (Lesjöfors) von

H. ROSÉN und in Jtl. von O. RINGDAHL gefangen. Selbst habe ich sie bei Torne Träsk und Kalixfors, im nördlichen Lappland, erbeutet; (2 ♀♀, 4 ♂♂). Später auch bei Resarö und Experimentalfältet, Upl.

Emphytus calceatus KL. In Lappland kommt eine Var. mit ganz schwarzem Hinterleibe vor.

* *Emphytus cingulatus* SCOP. ein ♀ in der Sammlung des Reichmuseums von H. ROSÉN bei Lesjöfors, Vrml. erbeutet.

Emphytus carpini HTG. (= Syn. *Emphytus arcticus* NERÉN, (47) Pag. 57). C. O. v. PORAT in Jönköping hat die Freundlichkeit gehabt, mir den Typus von *E. arcticus* NERÉN zu senden, und es gelang mir festzustellen, dass es sich um nichts anders als den gemeinen *E. carpini* HTG. handelte.

E. arcticus NERÉN ziehe ich sohin ein.

* *Monophadnus monticola* HTG. 5 ♀♀ habe ich den 17—20/V. 18 bei Resarö und Experimentalfältet, Upl., gefangen. Herr K. H. FORSLUND hat mir die Art aus dem Kirchspiel Ludvika, Dal., gesandt

Blennocampa mixta n. sp. Schwarz; die Spitze der Schenkel und die Tibien weiss, die Spitze der Tibien mit schwarzem Flecke, die Tarsen hellbraun. Oberkopf glatt und glänzend, kaum punktiert, Wangen hinter den Augen dicht punktiert, matt; Wangenanhang mindestens eben so lang wie das zweite Fühlerglied, Fühler kürzer als der Hinterleib, das achte Glied nur um das doppelte länger als die Breite; drittes Fühlerglied etwa $1\frac{1}{3}$ mal länger als das vierte; die Mittel- und Endglieder von der Seite gesehen schwach nach unten hervorgezogen, sodass die Fühler etwas gesägt erscheinen. Stirnfeld nicht scharf begrenzt, Supraantennalgrube gross. Sägescheide von der Seite gesehen wie bei *Bl. tenuicornis* KL. Länge 5—5,5 mm.

Diese neue Spezies ist möglicherweise eine Hybridform zwischen *Bl. subcana* ZADD. und *Bl. tenuicornis* KL. Der Körperhabitus und die Fühler stimmen mit *Bl. subcana* ZADD. überein, aber die Wangenanhänge und die Sägescheide sind die von *Bl. tenuicornis* KL.

Mir liegen drei ♀♀, die aus Gstr., O.G. und Sk. (Hälsingborg; RINGDAHL) stammen, vor.

* *Fenusella wuestneii* KWN. Diese einzige mir im nördlichen Lappland bekannt Miniererblattwespe war bei Abisko und besonders bei Vassijaure sehr allgemein. Sie kommt vorwiegend an *Salix lapponum* vor. An den Blättern derselben



Fig. 2—3. Links: Minen von *Fenusella wuestneii* KWN. an *Salix lapponum*; rechts: Gallen von *Euura atra* JUR. und *E. lapponum* n. sp. (Knospengallen) auf *Salix lapponum*.

Salix und nur an diesen findet man später im Sommer nicht selten grosse, unregelmässig geförmte Minen (Fig. 2), die je von einer Blattwespenlarve bewohnt waren.

Diese Larve ist 22 füssig. Die Farbe schmutzig weiss. Kopf, Nackenschild, Stigma, Brustfüsse, ein kleiner Fleck vor jedem Abdominalfusse, sowie ein grosser Fleck mitten unter

dem ersten und ein kleiner unter den drei folgenden Segmenten sind schwarz. Ausserdem ein Ring um die zu einer Spitze scheinbar zusammengewachsenen Afterfüsse schwarz. Der Nackenschild besteht aus zwei grossen, viereckigen Flecken des ersten und zwei kleinen, länglichen, quergestellten des zweiten Segmentes. Kopf breit und platt gedrückt mit undeutlichen Augen. Der Körper ist am dritten Segment am breitesten und die ganze Larve gleicht sehr einer minierenden Schmetterlings- oder Käferlarve.

Es ist mir nicht gelungen aus dieser Larve ein Wespe zu ziehen, doch kann ich mir nichts anderes denken, als dass sie nicht zu *F. wuestneii* KNW. gehörte.

Hemichroa alni L. Die ♂♂ dieser Blattwespe sind gewöhnlich ausserordentlich selten, während die ♀♀ allgemein sind. Eine Ausnahme von dieser Regel scheinen die Tiere der Art, die im nördlichen Lappland vorkommt, zu machen, denn von sechs Individuen die ich bei Abisko erbeutet habe, waren drei ♂♂.

Dineura virididorsata RETZ. In einem morschen Birkstumpfe, den ich bei Abisko in nördlichen Lappland fand, waren mehrere Kokons von dieser Blattwespe. Aus dem Kokon kamen ausser *Dineura* auch die Schlupfwespen *Diaborus glutiniatus* RN. und *Hypamblys transfuga* HGN. vor, die Dr A. ROMAN bestimmte.

D. virididorsata RETZ. ist im Torne-Träsk-Gebiete die gewöhnlichste Blattwespe.

* *Trichiocampus ceneus* ZADD. Ein ♀ von AURIVILLIUS bei Enafors, Jtl. gefangen.

Priophorus tener ZADD. *var. tristis* ZADD. Dr ROMAN hat diese Art vielmals aus *Antriscus silvertris*-Stengeln gezogen, in welche sich die Larven zur Verpuppung eingebohrten hatten. Die Larve lebt nach ENSLIN auf verschiedenen *Rubus*-Arten.

Euura atra JUR. Ich kenne die Art als eine Seltenheit aus Sk., O.G. und Upl. bei Stockholm. Zu meinem Erstaunen kommt die Wespe nebst ihren Gallen im nördlichsten Lappland bei Abisko und Vassijaure sehr häufig vor und scheint wie *Fenusella wuestneii* KNW. an *Salix lapponum* gebunden zu sein, und doch ist *S. lapponum* bei Abisko stel-

lenweise selten (Fig. 3). Ob diese *Salix*-art häufig vorkommt oder nicht, so sind trotzdem doch alle Sträucher davon mit Gallen dieser und einiger anderen Wespenarten bedeckt. Obwohl ich nach Gallen von *E. atra* auf anderen *Salix*-Arten viel suchte, ist es mir niemals gelungen sei es nur eine einzige Galle davon zu finden.

Aus Lapplandsgallen habe ich die Schlupfwespe *Lathrostiza forticauda* THN. gezogen.

* *Euura testaceipes* BRISCHKE. Im Parke Kungsträdgården, Stockholm, sind an *Salix babylonica* die Gallen dieser Art nicht selten. Ausser der Blattwespe habe ich davon auch die neue Schlupfwespe *Bracon cfr. albipennis* NEES erzogen, die A. ROMAN beschrieben hat.

* *Euura venusta* ZADD. Ich habe das Tierchen aus Gallen gezogen, die von so verschiedenen Gegenden stammen wie: Sthlm (Fiskartorpet), Upl. (Resarö), B.S. (Festung Boden), und Torne-Träsk (Jebrenjokk) in Lappland. Ich habe die Gallen nur an *Salix caprea* beobachtet.

Euura lanatae n. sp. Das Tier ist schlank gebaut. Färbung schwarz. Braungelb sind am Kopf die Mundteile, der Wangenanhang und manchmal ein Fleck der oberen Orbiten, die Antennen, wo je doch die zwei ersten Glieder ganz und die Oberseite des dritten und vierten schwarz sind. Bei ♂ ausserdem die inneren Orbiten und ein dreieckiger Fleck zwischen den Fühlern hell gefärbt. Thorax und Abdomen schwarz, doch können die Tegulae, die Pronotumdecken, die Basis der Sägescheide beim ♀ und die Genitalplatte des ♂ braungelb gefleckt sein. Beine schwarz; Trochanteren, Kniee, Tibien und Tarsen weisslichgelb; Spitze der Hinter-tibien nebst ihren Tarsen schwärzlich.

Kopf hinter den Augen verengt; Scheitel zweimal breiter als lang. Stirnfeld deutlich begrenzt, die untere Stirnwulst gross, von der Supraantennalgrube unterbrochen, gewöhnlich bis auf dem Grunde, was doch etwas variiert. Clypeus tief, rundlich ausgeschnitten. (Fig. 4 c). Fühler des ♀ so lang wie Kopf und Thorax zusammen, die des ♂ wie der Hinterleib, drittes Glied kaum merklich länger als das vierte. Kopf und Thoraxrücken kurz behaart und fein punktiert, jedoch glänzend. Flügel klar, Geäder braun, Stigma schwarzbraun,

die basale Hälfte weiss. Sägescheide des ♀ lang hervorragend; von oben gesehen zuerst gleichbreit dann in eine scharfe Spitze allmählig übergehend. (Fig. 4 b). Länge 4,5—5 mm.

8 ♂♂ und 13 ♀♀ aus Torne Träsk und Vassijaure im nördlichen Lappland gezogen und noch einige im Freien gefunden.

Die Larve lebt in Knospengallen an *Salix lanata* und infolge der Grösse der Knospen werden diese durch Gallenbildungen gar nicht verändert.

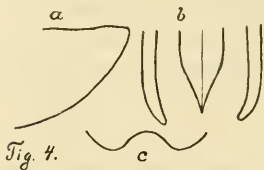


Fig. 4.

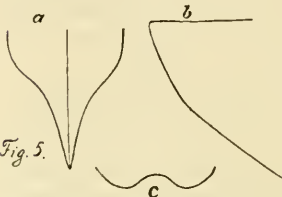


Fig. 5.

Fig. 4—5. 4) *Euura lanatae* n. sp. a) Sägescheide von der Seite, b) dieselbe von oben, c) Rand des Clypeus. 5) *Euura lapponica* n. sp. a) Sägescheide von oben, b) von der Seite, c) Rand des Clypeus.

Die Larve hat wenig Charakteristisches; ihre Farbe ist gelbweiss ohne Zeichnungen, das Analsegment unbewaffnet, Stigmen klein aber deutlich, dunkelbraun. Kopf grauschwarz, über und hinter jedem Auge ein schwarzer, unscharf begrenzter Strich oder Fleck, der manchmal undeutlich ist. Länge 8 mm.

Zur Verpuppung frisst sich die Larve in den Zweig unter der Knospe ein, und die Höhle, welche zusammen mit der ausgefressenen Knospe auf diese Weise gebildet wird, bekleidet die Larve mit einem braunen Kokon. Sie verlässt sohin nicht die Knospe wie andere *Euura*-arten, die in Knospen leben.

Aus Knospengallen an *Salix nigricans* habe ich ein ganz ähnliches Tier erzogen, die nur kleiner und möglicherweise etwas dunkler gefärbt ist. Es kommt mir vor, als ob diese Larven die Gallen verliessen und sich in abgeschnittenen Weidenruten verpuppten, aber ich bin nicht sicher. Von dieser letzten Art besitze ich 3 ♂♂ und 6 ♀♀, die gezogen sind.

Euura lapponica n. sp. Färbung schwarz; Hellgelb sind am Kopfe: Oberlippe, Mandibelbasis, Wangenanhang, Vorderand des Clypeus. Manchmal beim ♀ und immer beim ♂ ein Strich an der oberen Augenecke, beim ♂ ausserdem ein dreieckiger Fleck unter den Fühlern sammt den inneren

Orbiten. Am Thorax sind die Tegulae gelb und die Pronotumecken können, besonders beim ♂, braun sein. Braun sind ausserdem am Hinterleibe die Basis der Sägescheide des ♀ und die Genitalkappe des ♂. Beine hellgelb, Hüften ganz schwarz, Schenkel oben und unten schwarz gestreift, besonders gegen die Basis. Die schwarze Färbung kann sich ausdehnen, sodass, die Schenkel mit Ausnahme der Kniee, ganz schwarz werden. Spitze der Hintertibien nebst ihren Tarsen dunkel. Flügel klar, Geäder und Costa braun, Stigma zweifarbig, braun und weiss.

Kopf hinter den Augen verschmälert, dicht gerunzelt, aber mit deutlichem Glanze. Scheitel doppelt so breit wie lang, Stirnfeld deutlich durch etwas flache Kiele begrenzt, ungefähr wie bei *Euura testaceipes* BRISCHKE. Die grosse Supraantennalgrube hat die gut entwickelte untere Stirnwulst tief und breit eingekerbt, aber nicht völlig durchbrochen. Clypeus tief, rundlich ausgeschnitten. Fühler des ♀ schwarz, unterseits der Spitze zu braun, kürzer als der Hinterleib; drittes Glied um ein Haar länger als das vierte. Beim ♂ sind sie hellbraun, die zwei ersten Glieder ganz, und die zwei folgenden oberseits schwarz, so lang oder etwas länger als der Hinterleib, komprimiert, drittes Glied so viel kürzer als beim ♀, länger als der vierte. Sägescheide an der Basis sehr breit in eine lange Spitze ausgezogen, die vor der Basis der Sägescheide nicht scharf abgesetzt ist. Von der Seite ist die Sägescheide scharfeckig. (Fig. 5). Länge 3,5—4,5 mm.

Die von der Larve an *Salix lapponum* erzogene, häufig entenschnabelähnliche Galle gleicht der von *Euura saliceti* FALL. und kommt mit dieser an derselben *Salix* zusammen vor (Fig. 3). Die von *E. saliceti* erzeugten Gallen sind doch verhältnismässig viel seltener als die in erstaunlichen Massen vorkommenden Gallen von *E. lapponum*. Die nun beschriebene Wespe ist im Torne-Träsk-gebiete, im nördlichen Lappland, so häufig, dass man kaum einen Zweig von *Salix lapponum*-Sträuchen finden kann, wo nicht mehrere Knospen von Gallen zerstört wären.

Die Larve ist gelblichweiss ohne Zeichnungen. Die kleinen, deutlichen Stigmen sind dunkelbraun. Analsegment unbewaffnet. Kopf grauschwarz; über herum hinter jedem

Auge ein kurzer unscharf begrenzter, schwarzer Fleck oder Strich, der manchmal undeutlich sein kann. Stirnfeld häufig auch gefleckt. Länge der Larve c:a 6 mm. Gezogenes Material 14 ♂♂ und 17 ♀♀ von dieser Art, und ausserdem, mehrere Exemplare der Schlupfwespe *Ichneutes lapponicus* THN.



Fig. 6. Gallen von *Euura lapponica* var. *hastatae* auf *Salix hastata*.

***Euura lapponica* var. *hastatae* n. var.** Diese var., die vielleicht eine eigene Art ist, unterscheidet sich von der Hauptform durch etwas längere Fühler und durch die Form der Sägescheide. Die Fühler des ♀ sind so lang wie der Hinterleib, die des ♂ augenscheinlich länger. Das Stirnfeld ist seitlich durch etwas schärfere Kiele begrenzt, etwa wie bei *Euura venusta* ZADD. oder *laeta* ZADD. Die Sägescheide

gleichet der von *E. lapponica*, ist aber kürzer und nicht so lang zugespitzt; von der Seite gesehen nicht scharfeckig, sondern abgerundet.

Die Larve gleicht der der Hauptform, doch ist die Nähte des Kopfes als scharfe, helle Linien deutlich zu sehen. Sie lebt in grossen, rundlich aufgeschwollenen Knospengallen an *Salix hastata*. (Fig. 6). Zur Verpuppung verlässt die Larve die Galle und bohrt sich ins Mark von Weidenruten ein. Aus dem Torne-Träsk-Gebiete habe ich 3 ♂♂ und 6 ♀♀ gezogen.

**Pontania forsiusi* ENSL. Beim Vergleiche zwischen Tieren, die mir Herr RUNAR FORSIUS die Freundlichkeit aus Finland zu senden gehabt hat, und solchen aus Lappland, erkannte ich zwei ♀♀ die zu dieser Art gehörten. Ich habe sie bei Torne-Träsk erbeutet.

Pontania reticulatae n. sp. Das Tier robust gebaut. Färbung schwarz. Gelb sind: Clypeus, Oberlippe und Mandibelbasis, die Tegulae und Basis der Sägescheide. Beine schwarz; die Kniee, Tibien und Tarsen gelb, die Spitze der letzten jedoch braun. Flügel klar, Geäder braun, Stigma einfarbig weisslich.



Fig. 7. *Pontania reticulatae* n. sp. a) Sägescheide von der Seite und b) von oben; c) Rand des Clypeus.

Kopf hinter den Augen verengt; Stirnfeld seitlich schwach, aber deutlich begrenzt, untere Stirnwulst von der Supraantennalgrube unterbrochen. Scheitel kurz, fast dreimal breiter als lang. Fühler des ♀ fast so lang wie der Hinterleib, die des ♂ länger, drittes und viertes Glied gleichlang. Clypeus flach ausgerandet. (Fig. 7). Sägescheide lang vorragend, gegen die Spitze bogenförmig zugespitzt. Länge (3,5) 4,5—5,5 mm. Material 1 ♂, 9 ♀♀.

Die Larve lebt in grossen, runden, häufig roten Gallen auf der Unterseite der Blätter von *Salix reticulata*. (Fig. 8). Die Galle nimmt häufig das ganze Blatt ein. Die Larve ist schmutzig graugrün, ohne Zeichnungen. Stigma klein und braun. Kopf schmutzig gelbgrün, Stirnfeld braun, in der Oberkante schwarzbraun; oberhalb der Augen ein brauner, undeutlicher Schattenstrich. Analsegment von oben gesehen

schwach ausgerandet, fast gerade abgestutzt. Länge 10—12 mm.

Die Verpuppung erfolgt in der Erde.

Aus Gallen von dieser Wespe habe ich 10 ♂♂ und 15 ♀♀ von der Schmarotzerwespe *Angitia vestigialis* RATZ. erhalten.

Die Gallen kommen im Torne-Träsk-Gebiete und bei Riksgränsen häufig vor, doch habe ich sie niemals unterhalb der Baumgrenze gesehen. Herr ÅKE TENGVALL hat die Gallen im Sarekgebirge häufig gesehen. Herr ERIK HULTÉN meldet sie aus den Hamra-Gebirge im Härjedalen an.



Fig. 8. Gallen von *Pontania reticulata* auf *Salix reticulata*.

* *Pontania herbaceæ* CAM.

Das Tier robust gebaut. Färbung schwarz und bleichgelb. Die Ausdehnung der hellen Färbung kann variieren, doch sind wenigstens die Oberlippe, die Mandibelbasis und der Vorder-

derand des Clypeus hell gefärbt, während bei den hellsten mir bekannten Formen ausser den Mundteilen auch die Wangenanhänge und die oberen Orbiten gelb gefleckt sind. Die Tegulae sind immer hell und beim ♀ können ausserdem die Ecken des Pronotums etwas bräunlich sein. After und Basis der Sägescheide können auch gelb sein. Beine braungelb, die breite Basis der Schenkel, die Hüften und die Trochanteren sind schwarz, Hintertarsen bräunlich. Flügel klar, Geäder braun, Costa und Stigma sowohl bei ♂ wie ♀ einfarbig hellgelb.

Kopf fein und dicht runzlig punktiert, fast matt. Stirnfeld seitlich unscharf begrenzt. Die grosse, erhabene untere Stirnwulst wird von einer von der Supraantennalgrube heraufziehenden Furche etwas eingekerbt, aber nicht unterbrochen. Clypeus breit ausgeschnitten. (Fig. 9 c). Antennen kurz, beim ♀ so lang wie

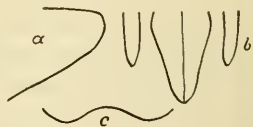


Fig. 9. *Pontania herbaceæ* CAM.

Kopf und Thorax zusammen, die des ♂ kürzer als der Hinterleib; drittes und viertes Glied gleichlang. Mesonotum und Mesopleuren im oberen Teil dicht runzlig punktiert mit schwachem Glanze. Sägescheide ziemlich lang vorragend, gegen das Ende stark verschmälert und dort rundlich zugespitzt. (Fig. 9). Länge 4—5 mm.

Gezogenes Material 9 ♂♂, 21 ♀♀.

Die Larve lebt in sehr grossen ungleichmässig gerundeten Gallen an *Salix polaris*, *S. herbacea* und *S. polaris* ×



Fig. 10. Gallen von *Pontania polaris* n. sp. und *herbaceæ* CAM. auf *Salix polaris*.

herbacea. (Fig. 10). Die Gallen, die durch Blätter gewachsen sind, zersprengen oder deformieren die kleinen Blätter ganz.

Die Larve ist schmutzig graubraun ohne Zeichnung. Stigma dunkelbraun. Kopf und Antennen von gleicher Farbe wie der Körper; Stirnfeld und ein Strich oberhalb der Augen schwarzbraun. Das Aftersegment trägt zwei sehr kurze, schwarze Spitzchen (Cerci). Länge 10—12 mm.

Verpuppung, Vorkommen und Verbreitung wie bei *P. reticulatæ*.

Pontania polaris n. sp. Aus Gallen, die denen von *P. herbaceæ* CAM. ganz gleichen, habe ich auch eine andere *Pontania* erhalten, die der vorigen ziemlich ähnlich ist.

Färbung ganz schwarz, Oberlippe, Tegulae, After und die Genitalkappe des ♂ können etwas bräunlich sein. After und Spitze der Genitalkappe scheinen doch fast immer braun zu sein. Kniee, Tibien und Tarsen braun, Spitze der Hintertibien nebst ihren Tarsen mehr schwärzlich.

Kopf hinter den Augen verengt, glatt und stark glänzend. Stirnfeld seitlich nicht begrenzt, Stirnwulst wie bei *P. herbaceæ*. Unterhalb des unteren Ocellus ist ein tief eingedrückter, rundlicher Punkt. Bei *P. Herbaceæ* ist hier nur eine schwache, kaum wahrnehmbare Furche. Clypeus tief rundlich ausgeschnitten. Fühler des ♂ so lang wie der Rumpf, beim ♀ wie der Hinterleib; drittes Glied kaum wahrnehmbar kürzer als das vierte oder gleichlang. Mesonotum zerstreut und Mesopleuren im oberen Teil kaum bemerkbar punktiert, beide stark glänzend. Flügel klar, Geäder braun, Costa und Stigma beim ♀ hellgelb beim ♂ braun, nicht zweifarbig. Sägescheide wie bei *P. herbaceæ*. (Fig. 10). Nur von oben gesehen etwas schmaler. Länge 3—4 mm. Material 4 ♂♂ 10 ♀♀.

Als ich die Gallen für die Zucht einsammelte ahnte ich nicht, dass ich aus einander so gleichenden Gallen zwei verschiedene Tiere erhalten würde. Für alle Eventualitäten hatte ich aber die Gallen, die an *Salix polaris* gewachsen waren, von denen von *S. herbacea* getrennt gehalten, und dasselbe habe ich mit denen vom Hybriden getan. Aus allen drei Züchtgläsern habe ich doch beide Arten bekommen, und ich weiss auch nicht, ob die Larve, die unter *P. herbaceæ* beschrieben ist, in der Tat nicht zur *P. polaris* gehört. Eine Hilfe, um die Gallen der zwei Arten trennen zu können, bietet möglicherweise die verschiedene Grösse der Tiere.

Aus den Gallen habe ich auch 2 ♂♂ und 13 ♀♀ einer bisher nicht beschriebenen kleinen Schlupfwespe erhalten, die Herr Doktor A. ROMAN als *Bracon cfr. brevisculus* W. bestimmt hat.

Pontania lapponica n. sp. Färbung schwarz, braungelb sind: die Mundteile, ein Fleck der oberen Augenecke,

die Tegulae und die Pronotumecken sowie der After und die Umgebung der Sägescheide. Das ♂ ganz schwarz, nur die Genitalien und die Spitze der Genitalkappe hellbraun. Beine des ♀ hell braungelb, die Hüften mit Ausnahme der Spitze schwarz. Die Schenkel an der Basis oben und unten schwarz gestreift, die des ♂ schwarz, nur die Kniee, Tibien und Tarsen braungelb, Hintertarsen braunschwarz. Flügel klar, Geäder braun, Costa hellbraun, Stigma einfarbig reingelb, beim ♂ etwas schwärzlich bestäubt.

Kopf fein gerunzelt mit mattem Glanze hinter den Augen kaum verschmälert. Stirnfeld deutlich, aber nicht durch scharfe Kiele begrenzt; untere Stirnwulst erhaben, von der grossen, längliche Supraantennalgrube breit unterbrochen. Scheitel $2\frac{1}{2}$ mal breiter als lang, doppelt so lang wie der Durchmesser eines Ocellus. Clypeus tief viertelkreisförmig ausgeschnitten. (Fig. 11 c.) Fühler des ♀ kürzer als der Hinterleib, die des ♂ wie Thorax und Abdomen zusammen, drittes Glied beim ♂ deutlich kürzer als das vierte, beim ♀ fast gleichlang. Mesonotum schwach und zerstreut punktiert mit deutlichem Glanze, Sägescheide lang vorragend, gegen das Ende verschmälert und dort zugrundet. (Fig. 11.) Länge 4,5—5 mm. Gezogenes Material 2 ♂♂ und 3 ♀♀, die aus Abisko, Torne-Träsk in Lappland stammen.

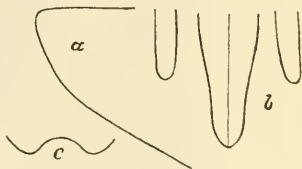


Fig. 11. *Pontania lapponica*
n. sp.

Die Larve lebt in blasigen, dünnwandigen, länglich gerundeten, durch das Blatt gewachsenen Gallen von grüner Farbe, die auf der Sonnenseite oft rot sind. (Fig. 12.) Sie scheinen nur an *Salix lapponum* vorzukommen. Die Gallen sind auf der Ober- und Unterseite des Blattes gleich gut entwickelt und sind im Verhältnisse zu der Grösse der Larve sehr klein, 7 mm lang. Ich habe die Gallen nur dicht an der Basis der Blätter beobachtet und im allgemein nur vereinzelt.

In jeder Galle lebt nur eine Larve. Diese ist braungrau. Alle Segmente, mit Ausnahme des ersten und letzten, mit drei Querreihen schwarzer Punkte. (Fig. 13.) Kopf und

Antennen von gleicher Farbe wie der Körper. Stirnfeld und ein Strich über den Augen schwarzbraun. Das Afterssegment trägt zwei, sehr kurze, schwarze Spitzchen. Stigmen gross und braun. Länge der Larve 10–13 mm.

Pontania viminalis L. Aus typischen Gallen dieser Art an *Salix nigricans* habe ich 8 ♂♂ und ♀♀ von einer bisher



Fig. 12. Gallen von *Pontania lapponica* n. sp. auf *Salix lapponica*.

nicht beschriebenen Schlupfwespe erhalten. Herr A. ROMAN wird sie gelegentlich unter dem Namen *Adelognatus cubiceps* beschreiben.

Die Schenkeln der *P. viminalis* L.-Individuen, die aus nördlichen Gebirgsgegenden wie Jtl. und Lappland stammen, können oben und unten fein braun liniert sein und das Stigma ist immer deutlich zweifarbig: weiss und dunkel graubraun.

Pontania viminalis L. var. **hepatimaculæ** n. var. Aus Gallen an *Salix phylicifolia*, die von denen der *Pontania viminalis* sehr verschieden sind, habe ich ein Tier gezogen, welches ich für eine eigene Art ansehe. Doch ist es der *P. viminalis* so gleich, dass ich es nur als Varietät von dieser Art zu beschreiben wage.

Der Hauptunterschied dieser beiden Arten ist, ausser den Gallen, die Form der Sägescheide, die von oben gesehen länglicher zugespitzt ist, und die Farbe des Stigmas, die viel heller als gewöhnlich ist;

es kommen auch Individuen vor, deren Stigmen zwar zweifarbig aber so schwach und hell sind, dass sie gut unter den

Arten mit einfarbigen, gelben Stigma gesucht werden können. Es scheinen dies vielleicht etwas zu schwache Kennzeichen zu sein, danach eine neue Art aufzustellen, doch ist die

Form der Sägescheide bei allen von mir gezogenen Exemplaren sehr charakteristisch und ich habe eine solche Form niemals bei Individuen bemerkt, die

aus gewöhnlichen *P. viminalis*-Gallen geschlüpft waren. (Vergl. Fig. 14 und 15.)

Von der gewöhnlichen *P. viminalis* L. habe ich ein sehr grosses Material, das aus Stockholm, Jtl. (Mörsil), N.B. (Festung Boden) und Lappland (Torne-Träsk) stammt.

Die Imago ist schwarz gefärbt und braun sind: das Untergesicht unterhalb der Fühler samt den hinteren und

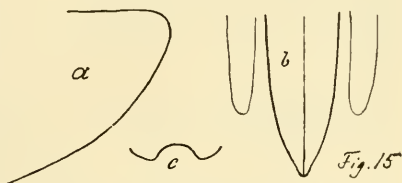
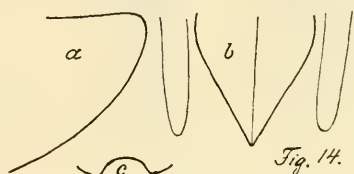
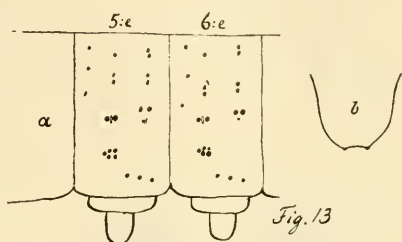


Fig. 13—15. 13. *Pontania lapponica* n. sp. a) 5. und 6. Segmente der Larve, b) Analsegmente der Larve. 14. *Pontania viminalis* L. a) Sägescheide von der Seite und b) von oben, c) Rand des Clypeus. 15. *Pontania viminalis* L. var. *hepatimaculæ* n. v. a—c) wie bei Fig. 14.

oberen Orbiten. Die inneren Orbiten nicht oder nur sehr schmal braun. Die Fühler sind beim ♀ kaum gebräunt beim ♂ dagegen unterseits hellbraun. Braun sind weiter am Thorax die Tegulæ und mehr oder weniger die Pronotumecken des ♀, doch sind die letzten niemals breit braun; die des ♂ sind ganz schwarz.

Am Hinterleib ist das neunte Segment und die Umgebung der Sägescheide des ♀ immer braun. Die Genitalplatte des ♂ ist im allgemeinen braun, kann aber ganz schwarz sein. Der Bauch ist schwarz, doch kommt es auch hier vor, dass die braune Farbe durchschimmert. Die Beine sind braun, die Hüften schwarz, doch ist die Spitze derselben und die Trochanteren bleichgelb. Schenkel, besonders die Hinteren, oben und unten, schwarz gestreift. Flügel klar, Geäder braun, Stigma zweifarbig, von weiss und hellgraubraun bis weiss und gelb.

Kopf hinter den Augen stark verschmälert, dicht und fein punktiert mit fettem Glanze. Scheitel gut dreimal breiter als lang. Stirnfeld ziemlich scharf und sehr deutlich begrenzt, untere Stirnwulst gross, von der grossen Supraantennalgrube ganz oder fast ganz unterbrochen. Clypeus tief viertelkreisförmig ausgeschnitten. Fühler des ♀ so lang wie Kopf und Thorax zusammen, die des ♂ wie der Hinterleib, und komprimiert, drittes und viertes Glied des ♀ gleichlang, beim ♂ dagegen ist das dritte deutlich kürzer als das vierte. Ein solches Verhältniss kommt auch bei *P. viminalis* L. vor. Thorax schwach und zerstreut punktiert, stark glänzend. Sägescheide lang vorragend, doppelt so lang und doppelt so breit wie die Cerci, gegen das Ende lang und fast bogenförmig verschmälert und scharf zugespitzt. (Fig. 15). Länge 3,5—4,5 mm.

Die Larve ist gelbweiss. Der Kopf ist grau mit dunklem Stirnfeld. Die Stigmen sind undeutlich (hell?), das Afterssegment etwa wie bei *P. viminalis* L. Länge der Larve 6—7 mm.

Die von der Larve erzeugten Gallen kommen an der Unterseite der Blätter vor. Sie sind unregelmässig rundlich oder nierenförmig, oft in einer Form als ob sie von unten schräg abgeplattet wären. Die Farbe ist hellgrün, der Sonenseite

zu nicht rotbackig, mit vielen ungleichmässig geförmten leberbraunen Flecken. (Fig. 16.)

Die Gallen kommen bei Torne-Träsk sehr häufig vor.

Pontania samolad n. sp. Färbung schwarz; braungelb sind: die Mundteile und beim ♂ ausserdem ein dreieckiger Fleck unterhalb der Fühler und bei beiden Geschlechtern ein Fleck an der oberen Augenecke; die Flügelschuppen, der After, beim ♀ die Basis der Sägescheide und beim ♂ die Genitalplatte, Beine braungelb; Basis der Hüften schwarz, Trochanteren bleichgelb, Schenkel oben und unten schwarz gestreift, besonders gegen die Basis. Hintertarsen geschwärzt. Flügel klar, Geäder braun, Stigma gelb, die Basis weisslich und der Rand gegen die Spitze schwarzbraun.

Kopf hinter den Augen etwas verschmälert, oben dicht und fein, etwas runzelig punktiert mit fettartigem Glanze. Scheitel dreimal breiter als lang. Stirnfeld seitlich deutlich aber nicht scharf begrenzt; untere Stirnwulst gross, von der grossen Supraantennalgrube völlig durchbrochen. Clypeus

tief halbkreisförmig ausgeschnitten. (Fig. 17 c.) Fühler des ♀ ganz schwarz, so lang wie Kopf und Thorax zusammen, drittes, viertes und fünftes Glied fast gleichlang, beim ♂ so lang wie der Hinterleib etwas komprimiert und kaum wahrnehmbar gebräunt, viertes und fünftes Glied gleichlang, drittes etwas kürzer. Die breiten Grenzen zwischen Mittellappe und Seitenlappen des Mesonotums sehr fein und dicht gerunzelt mit mattem Glanze; Mesopleuren glatt und stark glänzend. Sägescheide kaum länger als die Cerci, an der Basis $2\frac{1}{2}$ Mal breiter als diese letzteren, gegen das Ende stark, bogenförmig verschmälert und am Ende zugespitzt; von der Seite gesehen am Ende gerundet. (Fig. 17.) Länge (3,5) 4,5—5 mm.



Fig. 16. Gallen von *Pontania viminalis* L., var. *hepatimaculæ* n. var. auf *Salix phyllificifolia*.

Die Larve lebt in runden, manchmal unregelmässigen und mit vielen Spitzen versehenen, dickwandigen Gallen an

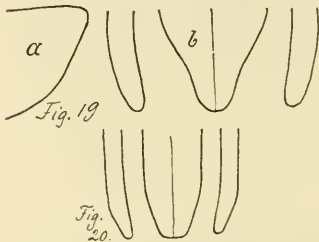
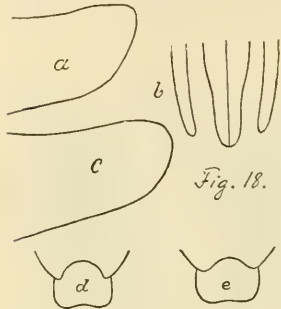
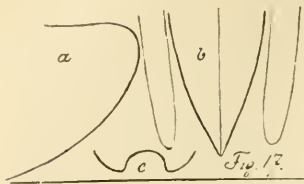


Fig. 17—20. 17. *Pontania samolad* n. sp. 18. *Amauronematus spiniserra* n. sp.: a—b) Sägescheide, a) Clypeus und Oberlippe. Zum Vergleich Sägescheide c) und Clypeus e) von *Am. longiserra* Th. 19. *Amauronematus Lundbohmi* n. sp. 20. *Amauronematus arcticola* D. T. (*arcticus* Th.) Sägescheide von oben.

der Unterseite der Blätter von *Salix lapponum*. Sie sind mit einem grauweissen Filz überzogen. Die Farbe ist gelbgrün, oft rotbackig und die Grösse der Galle beträgt 4×5 bis 5×6 mm. Die Larve selbst hat wenig charakteristisches, die Farbe des Körpers ist gelbweiss oder farblos ohne Zeichnungen. Der Kopf ist ganz grau, nur die Mundteile sind hell. Die scharfe Naht des Stirnfeldes oben hell und unten schwarz. Die Stigmen sind braun, ziemlich undeutlich. Die Spitzchen des Aftersegments gegen das Ende dunkel. Länge der Larve 6—6,5 mm. Zur Verpuppung verlässt die Larve die Galle und geht in die Erde.

P. samolad steht dem *P. viminalis* L. sehr nahe, ist jedoch, durch die völlig unterbrochene Stirnwulst, die ganz schwarzen Pronotumecken, das helle Stigma, die Form der Sägescheide von der Seite sowie durch die Larve und Galle, von dieser Art zu trennen.

Ein völlig gleichendes Tier habe ich aus dünnwandigen runden Gallen an der Unterseite

der Blätter von *Salix hastata* erhalten. Diese Gallen sind im Verhältnisse zur Grösse der Larve (10—12 mm.) sehr klein. Sie messen nur 4×5 bis 5×6 mm. Die Larve dieser Galle gleicht der von *P. samolad*, doch ist der Kopf unten gelb-

lich und über den Augen ist ein dunkler Strich, ausserdem hat sie im oberen Teil des Stirnfeldes einen schwarzen, vier-eckigen Fleck. Afterplatte wie *P. samolad*.

Aus Gallen an *Salix lapponum* habe ich 3 ♂♂ und 7 ♀♀ und aus solchen an *Salix hastata* 3 ♀♀ gezogen, die alle aus Torne-Träsk, Lappland, stammen.

* *Holcoeneme princeps* ZADD. Ein ♀ von dieser unseren grössten *Nematide*, früher von HAGLUND in Norrköping bei Ättorp. O.G. erbeutet, fand ich unter unbestimmten Materiale in der Sammlung der Reichmuseums.

Amauronematus spiniserra n. sp. Rotgelb; schwarz sind: die Fühler, zwei Streifen des Mesonotums, sowie die Gruben neben dem Schildchen, das Metanotum und das erste Rückensegment des Hinterleibs; Flügel leicht gelblich, Geäder braun, Costa und Stigma gelb. Beine rotgelb, Tarsen braun liniert.

Kopf hinter den Augen kaum verengt, die untere Stirnwulst von der tiefen Supraantennalgrube unterbrochen. Unterlippe lang, weisslich, Clypeus viertelkreisförmig ausgerandet. (Fig. 18 d.) Fühler so lang wie der Hinterleib, das dritte Glied etwas kürzer als das vierte. Kopf und Thorax dicht punktiert, matt. Sägescheide sehr hervorragend, gegen das Ende länglich zugespitzt, von der Seite eckig, nicht gerundet. (Fig. 18 a und b.) Die Säge ist wie bei *A. longiserra* TH. die Zähne sind nur ein wenig feiner. Länge 7 mm.

Metamorphose und ♂ sind unbekannt.

Dem *A. longiserra* TH. ähnlich. Dieser hat jedoch den Kopf hinter den Augen stark verengt, der Clypeus ist flacher ausgeschnitten, die Sägescheide ein wenig länger und, von der Seite gesehen, gerundet. (Vergl. Fig. 18 c und e.)

Ein ♀ von mir bei Torne Träsk, Lappland, gefangen.

* *Amauronematus tunicatus* ZADD. Ein ♀ von A. ROMAN bei Uppsala gefangen.

* *Amauronematus humeralis* LEP. Ich kenne diese Art aus Sm. (BOHEMAN), O.G. (P. WAHLBERG) und Resarö, Uppland; (der Verfasser).

Amauronematus Lundbohmi n. sp. Schwarz, rotgelb sind: die Mundteile, der Infraantennalhöcker, innere und äussere Orbiten, Tegulae und Pronotum mehr oder weniger, und

eine Binde der Mesopleuren. Am Hinterleib sind rotgelb: der Hinterrand des achten Segments, das ganze neunte und teilweise die Sägescheide. Weiter sind die umgeschlagenen Platten der Rückensegmente und die Bauchsegmente mit rotgelben Flecken gesprenkelt. Das ♂ ganz schwarz, nur After und Genitalplatte rotgelb. Mundteile weisslich. Beine gelb, die Hüften schwarz, die Basis der Schenkel oben und unten schwarz gestreift. Die Hinterbeine fast ganz schwarz, nur Kniee und Tibien mehr oder weniger hell gefärbt.

Kopf und Thorax dicht punktiert, matt; die Mesopleuren mit schwachem Glanz; Kopf hinter den Augen bei ♀ kaum, bei ♂ deutlich verengt. Stirnfeld undeutlich begrenzt, die Supraantennalgrube gross und tief, die untere Stirnwulst nicht bis zum Grunde durchbrechend. Antennen schwarz, kürzer als der Hinterleib, drittes Glied kürzer als das vierte. Flügel klar, Geäder braun, Costa hellbraun, ihre Basis bleich, Stigma bleich mit braunem Rande. Sägescheide von oben dreieckig, gegen das Ende rasch verschmälert und stumpf zugespitzt, so lang wie die Cerci. (Fig. 19.) Länge 6—7 mm.

Durch die schwarzen Antennen, das Stigma und die Sägescheide von *A. arcticola* D. T. (*arcticus* TH.) geschieden. (Fig. 20.) 4 ♂♂ und 12 ♀♀ von mir bei Torne Träsk, Lappland erbeutet.

* *Amauronematus (Pteronidea) spurcus* KNW. über das Vorkommen dieser Art im nördlichen Russland und in Kristiania, Norwegen, liegen Berichte vor. Unter einigen Blattwespen, die mir O. RINGDAHL, Hälsingborg, freundlich zugesandt hat, ist auch ein ♀, das ich für diese Species halte, obgleich es nicht völlig mit der Beschreibung übereinstimmt.

So sagt ENSLIN (13) Pag. 391: »Mesonotum ziemlich dicht punktiert, wenig glänzend, die Mesopleuren zerstreut und äusserst fein punktiert«. Mein *A. spurcus* hat aber das Mesonotum nicht oder kaum, die Mesopleuren gar nicht punktiert, beide stark glänzend. Weiter sagt er: »Sägescheide schmal, doppelt so dick wie die Cerci, zum Ende schwach verschmälert, am Ende schmal gerundet«. Die Sägescheide meines Ex. ist nur um die Hälfte breiter als die Cerci.

RINGDAHL hat die Wespe in dem Gebirge Vällistafjället, Jtl., oberhalb der Baumgrenze erbeutet.

Amauronematus leptoccephalus TH. Die Art ist bisher nur durch ein einziges Ex., das BOHEMAN in Lappland erbeutet hat, bekannt. Ausserdem ist es mir gelungen noch einen wahren *A. leptoccephalus* TH. bei Torne Träsk zu fangen, und beim Vergleiche mit der Type konnte ich die völlige Übereinstimmung feststellen. Da die THOMSON'sche Beschreibung ein wenig kurz ist, dürfte eine Neubeschreibung berechtigt sein.

Färbung rotgelb, schwarz sind: ein Fleck rings um die Basis jedes Fühlers, ein fast viereckiger Ocellarleck, die Mittel- und Seitenstreifen des Scheitels. Auf der Hinterseite des Scheitels wird der Mittelstreifen zu einem kleinen Fleck erweitert. Die Seitenlappen des Mesonotums mit je einem kleinen Flecken und die Furche der Mittellappen schmal schwarz. Seitlich von dem Schildchen ein

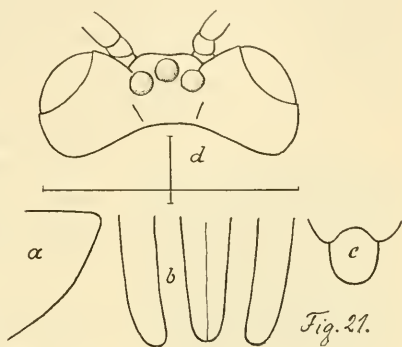


Fig. 21.

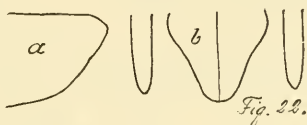


Fig. 22.

Fig. 21. *Amaurosoma leptoccephalis* TH.Fig. 22. » *uliginosæ* n. sp.

schwarzer Fleck, der zum Teil auf demselben übergreift. Metanotum ganz schwarz, nur das Hinterschildchen mit rotem Fleck. Hinterleibsrücken schwarz bis zum 7. Segmente; das 8. Segment rotgelb. Fühler schwarz mit rötlicher Unterseite, so lang als der Hinterleib, drittes Glied kürzer als das vierte.

Kopf auffallend kurz (Fig. 21 d); mindestens dreimal breiter als lang, hinter den Augen verschmälert, wie der Thorax fein und dicht punktiert mit fettartigem Glanze. Oberlippe lang, Clypeus tief rundlich ausgeschnitten. (Fig. 21 c.) Stirnfeld scharf begrenzt, untere Stirnwulst von der tiefen Supraantennalgrube etwas eingekerbt, aber nicht völlig unter-

brochen. Scheitel $2\frac{1}{2}$ mal breiter als lang. Flügel klar, Geäder braun, Costa und Stigma hellgelb. Sägescheide schmal, kaum breiter als die Cerci, gegen das Ende schwach verschmälert und dort zugerundet. (Fig. 21 a, b).

Amauronematus uliginosæ n. sp. Gelb, schwarz sind: die Fühler, ein Ocellarleck, der Hinterkopf, die Scheitelfurchen, drei Streifen des Mesonotums, die Schildchenspitze, die Grenze zwischen den Mesopleuren und dem Mesosternum, ausserdem das Metanotum und der Hinterleibsrücken, ausgenommen das neunte und teilweise das achte Segment. Die helle Farbe des Oberkopfes und Thorax ist mehr rotgelb und die der Mundteilen weisslich.

Die schwarze Färbung kann sich auch weiter ausdehnen, und gelb bleibt dann nur das Untergesicht, die Orbiten, zwei Flecke des Scheitels, die breiten Ecken des Pronotums, ein Fleck der Mesopleuren und die Umgebung der Sägescheide. Beine gelb; Basis der Hüften, die Hintertarsen und Streifen der Schenkel und Schienen schwarz. Das ♂ ist immer sehr dunkel. So können die Mesopleuren ganz schwarz sein und am Oberkopf bleibt nur ein Fleck hinter den Augen bleich. Die Hinterschenkel sind auch ganz schwarz.

Kopf hinter den Augen wenig verengt. Unterlippe lang. Fühler ein wenig länger als der Hinterleib, drittes Glied kürzer als das vierte, Stirnfeld deutlich aber nicht scharf begrenzt. Die untere Stirnwulst von der grossen Supraantennalgrube eingekerbt aber nicht völlig durchbrochen. Scheitel mindestens doppelt so breit als lang. Kopf und Thorax dicht und fein punktiert mit mattem Glanze. Flügel ein wenig gelblich getrübt, Geäder braun, Costa und Stigma hellbraun, der Rand dunkler. Sägescheide an der Basis viermal so dick als die Cerci, zum Ende rasch verschmälert und schmal zugerundet. (Fig. 22.) Länge 7—8 mm.

Die Larve lebt auf *Myrtillus uliginosa* in alten, ganz verwachsenen Torfmooren auf Resarö, Vaxholm, Upl., die mit seichtem Kieferwalde bewachsen sind.

Sie ist grün mit einer doppelten, hellgrünen Rückenlinie. In ihrer Mitte schimmert das dunkle Rückengefäss durch. Die Seitenrückenlinie ist dadurch angedeutet, dass auf jedem Segmente eine Sammlung von kleinen rundlichen,

unbedeutenden Flecken von derselben Farbe wie die Rückenlinie vorkommt. (Fig. 23.) Kopf gelbgrünlich, matt mit schwachem, fettartigem Glanze und eine dunkelgrüne Grube in der Fontanelle. Die Stigmen sind schmal oval, weiss, oft mit feinem, hellbraunen Rande. Ocellen und Mandibeln schwarzbraun, die letzten oft dreigezähnt.

Nach der letzten Häutung wird sie dunkelgefleckt und ölig und nimmt keine Nahrung mehr auf. Am dritten Tage nach der letzten Häutung bohrt sie sich zur Verpuppung in Kiefernrinde o. dgl. hinein und spinnt sich da einen braunen pergamentenartigen Kokon.

Die Larve kommt im Juli und im August vor.

Ich kenne die neue Art in 9 ♂♂ und 48 ♀♀ aus Blidö und Resarö, Uppl., und Rönninge, Sdm. Davon sind 4 ♀♀ im Freien gefangen, die übrigen sind aus Larven erzogen.

Amauronematus torncensis n. sp. Rotgelb, schwarz sind: die Fühler, ein Ocellarleck, zwei oder drei Streifen des Mesonotums, die Spitze des Schildchens mehr oder weniger, sowie die Gruben neben ihm; das Metanotum mit Ausnahme des Schildchenanhangs und der Hinterleibrücken mit Ausnahme der zwei und drei letzten Segmente. Das Mesosternum kann auch ganz schwarz sein. Beine gelb, die Hintertarsen gebräunt.

Kopf hinter den Augen verengt, Stirnfeld scharf begrenzt, die untere Stirnwulst stark entwickelt, von der Supraantennalgrube durchbrochen und in zwei Höcker zerlegt. Clypeus tief ausgerandet; Unterlippe lang. Fühler so lang wie der Hinterleib, das dritte Glied wenig kürzer als das vierte, Scheitel vollauf doppelt so breit als lang. Kopf und Thoraxrücken fein, aber nicht dicht, punktiert, glänzend; Mesopleuren dicht punktiert, matt. Flügel klar, Geäder braun, Costa und Stigma weisslich. Sägescheide schmal, nicht doppelt so dick wie die Cerci, gegen das Ende schwach verschmälert, am

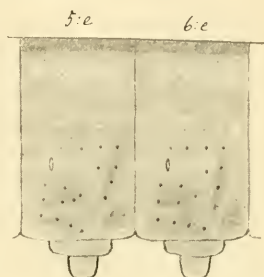


Fig. 23. 5. und 6. Segmente der Larve von *Amauronematus uliginosæ*.

Ende zugerundet. (Fig. 24.) Länge $6\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ mm. 4 ♀♀ von mir bei Torne-Träsk, Lappland, gefangen.

Amauronematus abnormis HOLMGREN. Körper gedungen, Kopf und Thorax rotbraun gefärbt. Schwarz sind: am Kopfe zwei ovale Flecke, in welchen die Antennen stehen

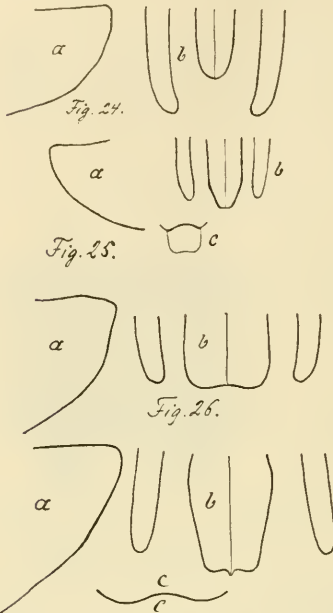


Fig. 24—27. 24. *Amauronematus torneensis* n. sp. 25. *Amauronematus abnormis* HOLMGR. 26. *Amauronematus Tillbergi* n. sp. 27. *Amauronematus Zetterstedti* n. nom. (*humeralis* ZETT., THOMS nec. LEP.)

und die über der Supraantennalgrube mit einander in schmaler Verbindung stehen und so zusammen eine »H«-ähnliche Figur bilden. Schwarz sind ausserdem ein Ocellarleck und der Hinterkopf, doch ist die Scheitelhinterseite in der Mitte rotbraun. Thorax rotbraun; Propleuren, Mesosternum, ein Fleck am Rande jeder Seitenlappe des Mesonotums nebst den Tegulae samt der Spitze des Schildschens schwarz. Metathorax und Hinterleib ganz schwarz, höchstens die Basis der Sägescheide bräunlich. Beine schwarz, Kniee und Vorderseite der Tibien braun. Flügel sehr kurz und fast rudimentär; sie erreichen das Ende des Hinterleibes nicht und der Verlauf des Flügelgeäders ist ein ganz abnormer und sehr variabler. Eine solche Variabilität kommt

bei rudimentären Organen oft vor, übrigens sind die Flügel etwas schwärzlich bestäubt, das Geäder ist braunschwarz und das Stigma schmutzig braungelb mit dunkelbraunen Rändern.

Kopf hinter den Augen verengt, wie der ganze Thorax dicht rundlich punktiert mit mattem Glanz. Scheitel $2\frac{1}{2}$ mal länger als breit. Stirnfeld durch schwache Kiele deutlich begrenzt, untere Stirnwulst erhaben, von einer breiten Furche, die von der Supraantennalgrube bis zum unteren Nebenauge

geht, breit und völlig unterbrochen. Clypeus viertelkreisförmig ausgeschnitten. (Fig. 25 c.) Oberlippe lang. Fühler ganz schwarz, so lang wie der Hinterleib, das dritte Glied kürzer als das vierte. Sägescheide ziemlich kurz, wenig länger als die Cerci und wohl doppelt so breit als diese, gegen die Basis gleichbreit, dann gegen das Ende rasch verschmälert und dort abgestutzt oder zugerundet. (Fig. 25 a, b.) Länge 6,5 mm.

Von dieser Art waren bisher nur drei Exemplare bekannt, welche auf Novaja Semlja erbeutet wurden und von A. E. HOLMGREN (23) sehr schlecht beschrieben sind.

Mir nun ist es gelungen auf der Gebirgshöhe von Snuoratjokko, nördlich von Torne Träsk auf einer Höhe von 1000 M. ü. M., ein ♀ dieser interessanten Art zu erbeuten.

Durch die Flügel ist sie von allen bisher in Schweden bekannten Blattwespen sogleich erkennbar. KONOW (39) sagt über sie: »Der *N. abnormis* HOLMGR. ♀ ist überhaupt kein *Nematus*; aber weder die Beschreibung noch die hinzugefügte Abbildung giebt irgend einen Anhalt zur Bestimmung des fraglichen Thieres. Die Abbildung ist lediglich Fantasie; ein Thier mit solchem Flügelgeäder, mit u. s. w. gibt es in der Wirklichkeit nicht. Möglicherweise handelt es sich um ein Exemplar von *Loderes genucinctus* ZADD., bei welchem am Kopf und Thorax rote Flecke durchscheinen«. Ich habe den Typus gesehen und kann bestätigen, dass die Abbildung im allgemein und besonders, was die Flügel anbelangt, mit dem Originale übereinstimmt, doch ist das Flügelgeäder dieses Exemplars meistens abnorm. Auch die übrigen HOLMGREN'schen Arten hat KONOW zu deuten versucht und sie mit mitteleuropäischen Arten homologisiert, doch ist er damit völlig missglückt. Ausser dem *N. abnormis* ist mir nur noch *N. arcticus* HLMGR. bekannt, was ich unten mitgeteilt habe. Alle übrigen Arten sind mir unbekannt. Ich hoffe später Zeit zu finden, um eine Neubeschreibung der schlecht konservierten Tiere liefern zu können.

Amauronematus Tillbergi n. sp. Körper kurz und plump; schwarz. Am Kopfe sind die Mundteile gelb; die Orbiten, die Infraantennalhöcker und die untere Stirnwulst rotgelb wie auch die hell gefärbten Teile des Thorax und

des Hinterleibs. Am Thorax sind schwarz: ein Fleck des Pronotums, drei Streifen des Mesonotums, das Schildchen mehr oder weniger, das Mesosternum und der ganze Metathorax. Die acht ersten Rückenplatten des Hinterleibs sind auch schwarz. Die schwarze Färbung kann sich auch mehr ausdehnen, so dass das Tier ganz schwarz wird; bleich bleiben nur die Oberlippe, die Mitte des Clypeus, die Orbiten, mehr oder weniger, die Pronotumecken, teilweise die Tegulæ und die Umgebung der Sägescheide. Beine gelb, die Hüften schwarz. Bei dem dunkleren Ex. sind die Schenkel oben und unten an der Basis schwarz liniert.

Kopf hinter den Augen deutlich verengt, fein und ziemlich dicht punktiert, matt. Oberlippe lang. Clypeus rundlich ausgerandet, Fühler lang, kürzer als der Rumpf, schwarz, drittes Glied kürzer als das vierte. Stirnfeld seitlich nur undeutlich begrenzt, die untere Stirnwulst deutlich von der grossen Supraantennalgrube ein wenig eingekerbt aber nicht völlig unterbrochen. Scheitel kurz, dreimal so breit als lang. Thorax dicht punktiert, matt. Flügel klar, Geäder braun, Costa und Stigma hellgelb. Sägescheide kurz, nur so lang als die Cerci und vollauf dreimal so breit als diese, gegen die Spitze nicht oder kaum verschmälert, am Ende abgestutzt. (Fig. 26.) Länge $4\frac{1}{2}$ —5 mm.

Var. foveifrons n. v. Diese Var., die vielleicht eine eigene Art ist, unterscheidet sich von *A. Tillbergi* durch schwächtere Körperform und dadurch, dass die untere Stirnwulst von der Supraantennalgrube durchbrochen ist. Die Var. ist auch etwas grösser. Länge $5\frac{1}{2}$ mm.

3 ♀♀ von *A. Tillbergi* und 2 ♀♀ von der *Var. foveifrons* habe ich bei Torne Träsk gefangen.

Amauronematus arcticus HOLMGREN. Bei Untersuchung der HOLMGREN'schen Typen, die sich im Stockholmer Reichsmuseum befinden, erkannte ich sobald in den *Nematus arcticus* HLMGR. den THOMSON'schen *N. villosus* und beim Vergleiche mit dem THOMSON'schen Typus hat sich meine Auffassung bestätigt. Es waren ein ♀ und drei ♂♂ aus Novaja Semlja. Das ♂ von *A. villosus* TH., das nicht bekannt war, stimmt im Allgemeinen mit den ♀ überein. Während beim ♀ nur die Hüften und Trochanteren schwarz sind, sind hier

auch die Basis der vorderen Schenkel gegen die Unterseite schwarz; Beine übrigens hell rotbraun. Die Tegulæ sind ganz schwarz.

Die Wespe scheint *Salix*-Blüten zu besuchen, da die meisten Ex. mit Samenstaub bedeckt waren.

Da die HOLMGRENSCHE Beschreibung (22) aus 1869 stammt, und THOMSON'S »Hymenoptera Scandinaviæ« 1871 gedruckt sind, muss der HOLMGRENSCHE Name Priorität haben.

*? *Amauronematus hebes* KNW. ♂ ♀ vom Verfasser bei Torne Träsk in Lappland erbeutet. KONOW (43) sagt, das Tier lebe in Lappland; ob damit das schwedische Lappland gemeint ist, erscheint aber zweifelhaft, da er es zusammen mit Materiale von den neusibirischen Inseln beschreibt.

Amauronematus Zetterstedti n. nom. (*humeralis* ZETT. TOMS. nec. LEP.). *Nemata humeralis* kommt in der Literatur zum ersten mal im Jahre 1823 als Name für die mitteleuropäische Blattwespe vor, die noch diesen Namen trägt. Ausserdem hat ZETTERSTEDT (58) eine *N. humeralis* beschrieben, die von der LEPELETIR'SCHEN Form weit geschieden ist, und die auch THOMSON (54) beschreibt. KIAER (29) gibt eine unvollständige Beschreibung von einem *A. humeralis* LEP. (ZETT.) aus dem nördlichen Norwegen, welcher der mitteleuropäischen Form am meisten gleicht, aber wahrscheinlich eine eigene Art ist. Selbst habe ich nämlich im nördlichen Lappland in vereinzelt Exemplaren mehrere *Amauronematus*-Arten gefunden, auf welche die Beschreibung KIAER'S passt. Da aber nichts über die Stirnbildung mitgeteilt wird, bleibt dies nur eine Vermutung. In der Sammlung des Reichsmuseums gibt es 3 ♀♀ und ein ♂, die von THOMSON als *N. humeralis* ZETT. bestimmt sind, und da THOMSON die ZETTERSTEDT'SCHEN Typen zur Verfügung gehabt hat, kann man wohl annehmen, dass diese Exemplare zu derselben Art wie die von ZETTERSTEDT beschriebenen gehören.

Nun ist es mir gelungen, aus Larven, die von so verschiedenen Gegenden wie Stockholm (Nacka), Kalixfors (Lule Lappmark) und Torne Träsk stammen, Tieren zu ziehen, die mit den Exemplaren des Reichsmuseums vollkommen übereinstimmen.

Ehe ich zur Larve übergehe, will ich eine Beschreibung der Imago geben.

Färbung schwarz mit weisslichen Zeichnungen. Hell sind beim ♀ am Kopf: Oberlippe, Mandibelbasis, Clypeus ganz oder am Vorderrand, die Wangenanhang, ein dreieckiger Infracantennalhöcker und mehr oder weniger die inneren und äusseren Orbiten. Thorax schwarz, die breiten Ecken des Pronotums immer weisslich. Die Färbung der Tegulae sehr variabel, sie können von ganz schwarz bis ganz bleich sein. Die Rückensegmente des Hinterleibs sind im allgemeinen hinten weiss gerandet. Die umgeschlagenen Platten der Rückensegmente, die Bauchsegmente und die Umgebung der Sägescheide sind mit breiten weisslichen Binden oder Flecken versehen. Das einzige ♂, das mir zur Verfügung steht und wahrscheinlich hierher gehört, ist viel dunkler als das ♀ gefärbt, dasselbe ist ganz schwarz, nur die Genitalplatte braunlich. Beine schwarz, bei hellen Exemplaren Trochanteren, Kniee, Tibien und Basis der Tarsen weisslich. Die dunkle Färbung ist manchmal mehr ausgedehnt, sodass nur die Trochanteren, Kniee, Hinterseite der vier vorderen und Basis der hinteren Tarsen bleich bleiben. Flügel klar, nur gegen die Spitze sehr schwach verdunkelt, wie auch bei *A. amplus* KNW. der Fall ist, Geäder, Costa und Stigma schwarzbraun, der Hinterrand, des Stigmas wenig heller.

Kopf hinter den Augen etwas verengt, wie der Thorax fein und dicht punktiert, matt. Stirnfeld seitlich undeutlich begrenzt, von der Supraantennalgrube bis zum unteren Nebenaugen geht eine breite Furche, die die grosse untere Stirnwulst zwar breit einkerbt, aber nicht bis zum Grunde durchbricht. Scheitel $2\frac{1}{2}$ mal breiter als lang. Clypeus flach ausgerandet. (Fig. 27 c.) Fühler kurz, beim ♀ so lang wie Kopf und Thorax zusammen, beim ♂ gut so lang wie der Hinterleib, drittes Glied wenig kürzer als das vierte, so lang wie das fünfte. Sägescheide breit, gegen die Spitze fast dreimal so breit wie die Cerci, vor der Basis am breitesten, dann gegen die Spitze allmählich verschmälert, am Ende gerade abgestutzt, in der Mitte mit einem kleinen Zähnchen. (Fig. 27 a, b.) Länge 7—9 mm.

(Fortsetzung.)

Zur Nomenklaturfrage der schwedischen *Argynnis improba* Btlr.

(Mit 6 Fig.)

Von

Felix Bryk.

Anlässlich der Beschreibung eines sphragoiden Gebildes bei ♀ von *Argynnis improba* BTLR. aus Nordschweden (II) habe ich mir eine kritische Bearbeitung der Artbeziehung zwischen *Arg. improba* BTLR. und *Arg. frigga* THNBG. vorbehalten. Es sprechen nämlich einige Umstände dafür, dass wir in der kleinen, verfinsterten, niedlichen, aber degenerierten *improba* aus Nordschweden eine alpine, oder richtiger ausgedrückt — eine Höhenform von THUNBERGS *frigga* zu erblicken haben, eine Anschauung, die bereits von AURIVILLIUS (I), SEITZ (IV), STAUDINGER (V) vertreten wird. Aus verschiedenen Gründen, worunter Zeitmangel nicht der letzte ist, kann ich heute auf dieses vorgemerkte heikle Thema leider nicht zurückkommen. Was gegenwärtig von mehr plausibler Aktualität ist, das ist die Beantwortung einer ganz anderen Frage: ist die bisher als *improba* BTLR. geltende und bezeichnete kleine *Argynnis* aus Torneträsk überhaupt eine *improba* BTLR. (s. str.)? Hier handelt es sich sohin nicht mehr um subjektive Anschauungen bezüglich der Dehnbarkeit des Artbegriffes auf Grund der mehr oder weniger labilen Variationsamplitude einer Art, Anschauungen hypothetischer Natur. Hier liegt die Frage viel einfacher: ein synoptischer Vergleich der beiden Formen gibt selbst die beste Antwort.

Fig. 1 und 4 stellt ein Männchen der *Argynnis improba* BTLR. aus Nordamerika (c. m.; don. O. BANG-HAAS) dar.

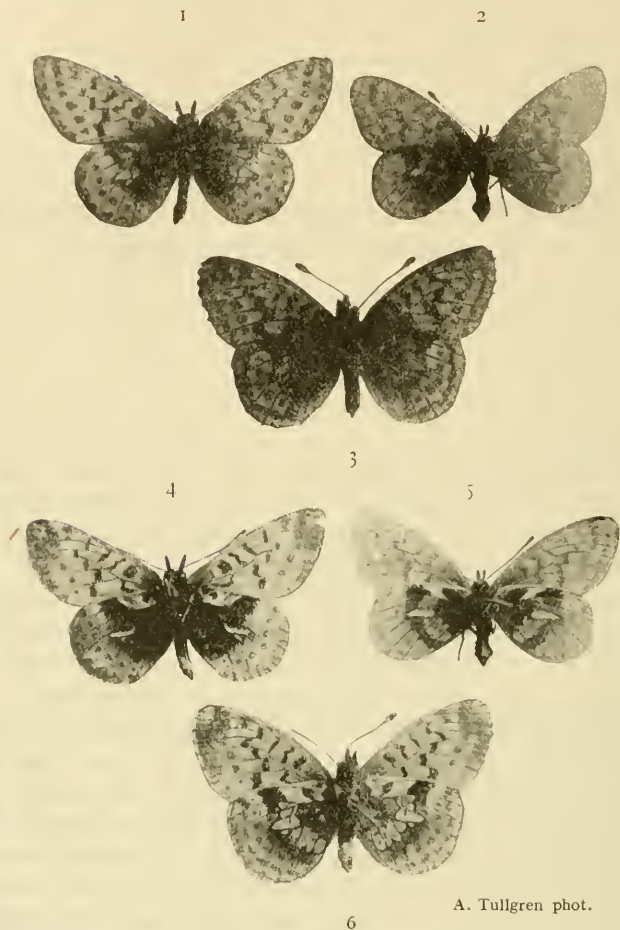


Fig. 1 und 4. *Argynnis improba* BTLR. aus Nordamerika, von oben und unten, 2 und 5 dieselbe Art aus Torneträsk (Schweden), 3 und 6 *Argynnis frigga* THNBG. aus Schweden.

Zum Vergleich wähle ich aus einer langen Serie ein helles Weibchen (Fig. 2 und 5) von derselben Art aus Torneträsk (leg. et don. R. MALAISE; c. m.), das der Amerikanerin am

nächsten kommt. Man bemerkt leicht all' dieselben Zeichnungskomponenten auf beiden Exemplaren. Die scharfe Zeichnung des amerikanischen Stückes mit der klar abgesetzten submarginalen Fleckenreihe auf Vorder- und Hinterflügeln kommt der typischen *frigga* (Fig. 3 und 6: ein Weibchen aus dem Museum der Entomologischen Abteilung der Zentralanstalt für landwirtsch. Versuchswesen, Experimentalfältet) viel näher, als die verschwommenen, ausgeflossenen Flecke bei der lappländischen; die Unterseite beider *Improba*-formen weist jedoch eine charakteristische Zeichnung¹ auf, die prima vista deren gemeinsame Artzusammenhörigkeit postuliert. Der weissliche Subkostalfleck der Hinterflügel ist freilich bei der Amerikanerin etwas anders als beim lappländischen Vergleichsstücke, seine luxuriöse Breite erinnert stark an den betreffenden Fleck bei vielen typischen *frigga*. Aufgrund dieses Anhaltes, den mir der Vergleich dieser beiden Stücke untereinander bietet, zaudere ich keinen Augenblick die nordschwedische Form, die erst neulich von meinen Freunde NORDSTRÖM in dieser Zeitschrift so plastisch beschrieben wurde (III), von der nordamerikanischen abzutrennen, indem ich sie *improbula* benenne, um Verwechslungen künftig zu vermeiden, obwohl mir die eigentliche BUTLER'sche Type fortwährend unbekannt ist.² Es ist aber mit an Bestimmtheit grenzender Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass sie keineswegs mit der lappländischen Form (*improbula*) identisch ist, gleichviel, ob sie mit der abgebildeten amerikanischen Form übereinstimmt oder nicht.

Schönsten Dank den Herren: O. BANG-HAAS (Blasewitz), R. MALAISE (irgendwo in Kamtschatka), die mich auf entgegenkommende Weise mit Material versehen haben, Herrn Prof. TULLGREN (Experimentalfältet), der liebenswürdigst die so wohl gelungenen Photographie hergestellt hat und F. NORDSTRÖM für die freundliche Verschaffung von LANGS Schmetterlingswerk.

¹ Vgl. auch: GODART (cont. DUPONCHEL) Hist. nat. Léop. Franc. Suppl. (Diurnes) t. XIX f. 4 (1832).

² LANG führt (VI) p. 204 *A. frigga* aus Labrador (!) an. In seinen Addenda (Vgl. l. c. 364) taucht *A. improba* aus Nowaja Zemlja auf, eine Lokalität, die u. a. von AURIVILLIUS als Fundort angezweifelt wird. Die Abbildung T. LXXXVII f. 8 ist unzuverlässlich; es fehlt u. a. der Mittelzellularfleck.

Angeführte Literatur.

- I. SCHÖYEN (AURIVILLIUS, CHR.) in: Ent. Tidskr. p. 139—144 (1885).
- II. BRYK, F. Bibliotheca sphrag., in: Arch. f. Nat., Vol. 85 A 5 p. 103 (Nota) (1920).
- III. NORDSTRÖM, F. in: Ent. Tidskr. p. 316—321 (1919).
- IV. SEITZ, A. Grossschmetterlinge der Erde. I. Vol. I, p. 232 (1907).
- V. STAUDINGER (Rebel), Kat. Lep. pal. (3) p. 37 (1901).
- VI. LANG, H. C., Rhop. Eur. Butt. of Eur., Vol. I, II, 1884.

Coleopterologiska anteckningar 1—2.

Av

G. Falkenström.

I. Bidrag till kännedomen om betydelsen av staphylinidernas hinnkantade tergite.

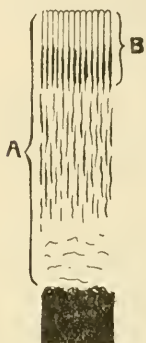
Även vid en tämligen flyktig bekantskap med denna stora skalbaggsordning undgår man icke att lägga märke till den utbredda förekomsten av det »vitkantade ryggsegmentet» å abdomen.

Då frågan om betydelsen av denna bildning ganska snart inställde sig hos mig, gick jag igenom min tillgängliga skalbaggs litteratur. Därvid framgick, att endast THOMSON och GANGLEBAUER ägnat någon uppmärksamhet åt bildningen ifråga. THOMSON nöjer sig med att konstatera dess förekomst, under det att GANGLEBAUER därjämte antyder en mening om denna bildnings uppgift. Han skriver nämligen i sitt arbete, *Die Käfer von Mitteleuropa*, därom sålunda: »Das siebente, also in der Regel das fünfte freiliegende Dorsalsegment zeigt wohl bei allen geflügelten Arten am Hinterrande einer feinen Hautsaum, der vermuthlich bei der Entfaltung der Flügel eine Rolle spielt».

GANGLEBAUER har ju i detta sitt storartade arbete ägnat staphyliniderna en synnerligen ingående behandling, varför jag väl får antaga, att vad dittills varit känt om dessa djur också av honom uppmärksammas. I senare coleopterologers arbeten har jag ej sett saken vidare berörd, och vågar jag därför utgå ifrån att frågan om denna bildnings betydelse fortfarande står öppen.

Då jag haft tillfälle att se, huru en staphylinidart betjänar sig av sin vitkantade tergite, vill jag med följande söka bidra till uppklärande av frågan.

Några *Creophilus maxillosus* L., som under slutet av förra sommaren levande hemfördes i ett preparatrör, blevo vid hemkomsten utstjälpta i en glasburk med ett jordlager i botten och gjorde sig där genast hemmastadda. Förmodligen hade transporten i det för så stora djur relativt trånga röret varit dem otjänlig, ty de började genast företaga sig putsningar av varjehanda slag. Ett par av dem vecklade snart ut sina flygvingar. Snabbt intogo dessa en rakt bakåt riktad ställning, täckande abdomen i dess hela längd och med ena vingens inre kant skjutande in över den andra vingens. Snart



Skematisk bild visande ett brottstycke från den vita tergitekanten A. Det tandade kantskiktet B.

därefter började först det ena djuret och därefter det andra att med sin abdomen intaga en mera ovanlig ställning. Samtidigt med att abdomens buksida sänktes mot jordlagret, höjdes den vitkantade tergiten uppåt, och den utanför densamma befintliga pygidiumdelen tvingades att intaga en ganska skarpt markerad vinkelställning mot abdomen i övrigt. Därigenom kom den vitkantade tergiten att stå uppåtriktad som en fri, skarp kant. Därefter kröktes abdomen ännu starkare, och tergitkanten fördes under alæ ända fram under elytras bakkant, varefter abdomen rätades ut, under det att tergitkanten ströks utefter flygvingarnas undersida, därvid lätt lyftande desamma. Denna procedur utfördes upprepade gånger i rask följd. Jag iakttog därvid, att flygvingarnas inbördes läge en och annan gång ändrades, så att ej alltid en och samma vinge kom närmast tergitekanten.

Efter sålunda verkställd strykning av vingarna vecklades dessa småningom ihop under elytra, varvid abdomen hjälpte till under lätta och stötvis skeende böjningar av ytterdelen uppåt och framåt. Därvid intog emellertid ej pygidiumdelen ovan beskrivna tvungna ställning utan låg den vita tergitekanten då tätt åt följande segment.

Jag tror mig sålunda hava varit i tillfälle att konstatera, att denna vita tergitkant har till uppgift att tjänstgöra som apparat för flygvingarnas rengörning eller, i vidsträcktare bemärkelse, för deras avputsning, så att de hållas i flygvärdigt

skick. Flygvingarna vecklades ut, utan att denna tergitekant därvid var i minsta mån behjälplig, och vingarna föreföllo även före putsningens början att vara utan minsta skrynklor eller veck.

Då jag ville införliva de fåtaliga exemplaren med min samling, har jag måst dröja, tills nytt material nu på våren kunnat insamlas för att genom dissektion möjligen söka tränga något djupare in i saken.

Efter uppklippning av abdomen å ett dylikt djur finner man, att ifrågavarande tergite är mera rörligt skild från efterföljande än någon av de andra. Så t. ex. framträder kroppshålighetens övre tunna beklädnadshinna mycket tydligare mellan detta segment och följande, ovanifrån sett. Denna hinna ansätter å tergitegens undersida omkring $\frac{1}{2}$ mm. innanför den vita kanten, vilken den jämt följer på detta avstånd hela bredden över. Den vita kanten själv är tämligen smal, omkr. $\frac{1}{4}$ mm.

Redan vid medelmåttig förstoring (210 ggr) framträder den vita tergitekantens yttre kontur såsom fint kamtandad. Vid starkare förstoring t. ex. 600 ggr framstår tandningen synnerligen tydlig och jämn och detta lika, vare sig tergiten ses ovan- eller underifrån. Tanderna i denna fina kam eller skrapa äro visserligen mycket korta och utgöras av de något avrundade fria ändarna av en rad långsträckt, färglösa bildningar, innanför vilka man urskiljer ett gulfärgat lag, varefter följer mera vattenklara skikt samt därefter åter gulfärgade närmast intill den skarpt markerade svarta chitindelen av tergitegen. Varken i den ljusa tergitekanten eller i dess svarta del utanför den mjuka kroppsbedäckningens anfastning kunde något kanalsystem för eventuellt fortledande av fett eller annan avsöndring till kamtänderna iakttagas.

Såsom resultat av denna lilla undersökning framgår alltså att, åtminstone vad staphyliniden *Creophilus* beträffar, *den vitkantade tergitegen är en mikroskopiskt fint tandad skrapa, varmed flygvingarnas undersida vid behov avputsas.*

Auszug.

Beitrag zur Kenntnis der Bedeutung des feinen Hautsaumes des siebenten Dorsalsegments bei den Staphyliniden.

Wozu die Staphyliniden dieses abweichend gebaute Tergit brauchen, wurde wohl bisher nicht festgestellt. Bei *Creophilus maxillosus* L. ist es mir gelungen, zu beobachten, dass das Tier die Unterseiten der entfalteten Flügel mit der Kante dieses Tergits abputzt in der Art, dass diese Kante unter starcken, S-förmigen Krümmungen des Abdomens mehrmals nach einander die Unterseiten der Flügel etwa von den Hinterkanten der Flügeldecken bis an die Spitzen der Flügel streicht. Weder an der Entfaltung der Flügel noch an der Einziehung derselben war die Kante dieses Tergits besonders beteiligt.

Unter dem Mikroskop tritt bei mittelstarker Vergrößerung, (einige 100-mal), der Bau dieses Hautsaumes als der eines feinen Kammes oder Striegelchens sehr deutlich hervor. Die Kammzähne sind die kurzen, etwas abgerundeten, freien Endchen einer Reihe von langgestreckten Bildungen, welche die Kante des Hautsaumes bilden.

2. Bidrag till kännedomen om ljudorgan hos vattenbaggar.

Hos tre av våra svenska *Gaurodytes*-arter, nämligen *affinis* PAYK., *biguttulus* THOMS. och *unguicularis* THOMS., iakttagar man å hanarnes buksida på 3:dje abdominalsegmentet å ömse sidor om mittlinjen en snedställd, smal, tämligen kort och svag upphöjning, som vid starkare luppförstoring framträder tvärreftlad. THOMSON, som kreerat två av dessa arter, av vilka han förde *unguicularis* till ett annat släkte, nämligen *Eriglenus*, nämner intet om denna bildning vare sig hos dessa bägge arter eller hos den förut sedan länge bekanta *affinis*. Ej heller någon annan av våra äldre coleopterologer tyckes hava uppmärksammat denna bildning hos *G. affinis*. Däremot har VON SEIDLITZ i sin »*Fauna baltica*» (II uppl.) begagnat sig av bildningen ifråga såsom en gruppkaraktär för fastställande av dessa trenne arters samhörighet såväl som för desammas avskiljande från övriga *Gaurodytes*-arter.

Betydelsen av denna bildning har föresvävat VON SEIDLITZ, enär han inom parentes och med frågetecken efter sätter »(stridulationsapparat?)». GANGLEBAUER har i sitt arbete »*Die Käfer von Mitteleuropa*» i beskrivningen till *G. affinis* mera positivt angivit denna bildning såsom en stridulationsapparat. Senare tyska större coleopter-verk nämna ingenting om denna bildnings förekomst eller betydelse.

Dock har CAMILLO SCHAUFUSS i sin nyedition av CALWER'S *Käferbuch*, 1916, velat hos *G. affinis* förlägga en stridulationsapparat till den inre framklon, förmodligen en *lapsus memoriae*, i varje fall en given felaktighet.

Då jag varit i tillfälle att beträffande ett par av dessa arter å levande exemplar verkligen konstatera denna bildnings betydelse som stridulationsapparat — ljudorgan — och sättet för dess användning, vill jag härmed framlägga mina rön.

Den 28 mars i år infångades i en liten skogsgöl ett par *biguttulus*-hanar och några *affinis*-honor och samma dag från ett annat närliggande kärr några *affinis*, hanar och honor. De medtogos levande hem, förvarade som vanligt efter lokalerna i var sin burk med vatten tillsammans med övriga från samma lokal infångade skalbaggar.

Under hemfärden förnams från rygsäcken då och då ett rasande ljud och efter uppäckningen därhemma av rygsäckens innehåll konstaterades snart, att ljudet kom från de bägge burkar, vari ovannämnda *Gaurodytes*-arter befunno sig.

Så snart en hane satt sig fast på honans rygg, förnams detta ljud, som hördes ungefär liksom då en nagelkant i hastigt tempo en 10 à 15 gånger med en viss kraft föres över eggen på en fin kam. Under ljudalstrandet höll hanen bakbenen alldeles raka, snett bakåtsträckta så att de divergerade en smula från varandra, något vridna omkring sin egen axel så att baxskänkeln ena kant kunde glida över den tvärreffiade upphöjningen. Ljudet från *biguttulus* förnams svagare än det från *affinis*-hanarne.

Efter det att ljudframbringandet upphört, försökte hanen omedelbart att kopulera, vilket i burken med könen av skilda arter ej någon gång iaktogs leda till målet, under det att i burken med enbart *affinis*-arten verklig kopulation upprepade gånger inträffade. Under själva kopulationsakten avgavs aldrig något dylikt ljud, utan ljudalstrandet ingick alldeles tydligt såsom en *inledningsprocedur* till densamma, såsnart hanen satt sig fast på honans rygg.

Det torde förtjäna anmärkas i detta sammanhang, att jag i fjol infångade dessa bägge arter från samma lokaler fastän då på sensommaren och hösten och hemförde dem likaledes

levande utan att något ljud då förnams. Eftersom detta ljud är alltför starkt för att undgå uppmärksamheten, vill jag draga den slutsats, att dessa arters fortplantningstid infaller å våren.

Auszug.

Beitrag zur Kenntnis der Lautorgane bei den Wasserkäfern.

Bei *Gaurodytes affinis* PAYK. und *G. biguttulus* C. G. THOMS. habe ich feststellen können, dass das Männchen im Frühling während der Fortpflanzungszeit sogleich nach seiner Festsetzung auf den Rücken eines Weibchens den Paarungsakt mit einem scharfen Laut einleitet. Der Laut gleicht etwa demjenigen, den ein Nagel durch ziemlich kräftige Reibung in schnellstem Tempo mehrmals (10 à 15 Mal) über die scharfe Kante eines feinen Haarkammes machen kann, und wird dadurch hervorgebracht, dass das Männchen die Kanten seiner Hinterschenkel über die querverieften, schwachen Längserhebungen seines dritten Abdominalsegmentes reibt.

Diesen Laut habe ich während anderer Jahreszeiten nicht wahrgenommen und ich halte ihn demgemäss allein für einen Ausdruck des Geschlechtsriebs.



In memoriam.

H. Nordenström.

Med doktor HENNING NORDENSTRÖM, som hastigt, om ock ej oväntat avled natten d. 4—5 nov. 1919 vid över 81 års ålder, bortgick en av de sista av 1860—70-talets entomologer, samtida med vår kände och berömde A. E. HOLMGREN och östgöte liksom han. En naturvän av gamla stammen var han intresserad av allt levande, till en början mest av växterna, särskilt mossorna, sedan mer och mer av insekterna. Bland dessa valde han till sina sköte-



barn de vanligen så litet beaktade parasitsteklarne och fann i deras samlande och studium en rik källa till vederkvickelse på fritiden under sina äldre år. Denna fritid var ej så riklig som man skulle tro efter pensioneringen, ty d:r NORDENSTRÖM var en uppskattad och arbetsam läkare så gott som till det sista och åtog sig regelbundet vikariat i sin hemstad Linköping. Han förde därför ett rörligt liv med täta sjukresor åt östan och västan, varvid han ibland kom åt att ägna en stund åt sina kära steklar, då vädret var lämpligt. Också ägde han en för hans ålder förvånande marschförmåga. Under

högsommaren, som i närmare 20 år tillbragtes på det idylliska Ö. Karup i Hallandsås' bokklädda nordsluttning, generade det honom ej att dag efter dag vandra halvmilen ned till havsstranden, taga sitt friluftsbad och gå tillbaka igen under träget användande av insekthåven. Det var under en sådan Karupsvistelse i juli 1902 som undertecknad, då sommarvärd i Båstad, fick ett efterlängtadt tillfälle att göra d:r N:s personliga bekantskap efter någon tids föregående entomologisk korrespondens. Sedan träffades vi sällan, men korrespondensen fortsattes år efter år till bägges vår glädje. Det sista meddelandet från d:r NORDENSTRÖM till undertecknad är daterat d. 27 okt. 1919.

Personligen var d:r N. tillbakadragen och vanligen ganska tystlåten, men blev både livligare och språksammare i fråga om sina naturintressen. Hans samlingar blevo med tiden betydliga och innehålla en del mycket goda, till och med unika fynd, särskilt vad parasitsteklarne angår, vilka ju ständigt diskuterades i vår brevväxling. Det är familjens pietetsfulla avsikt, att insektsamlingarne skola komma till största möjliga nytta, varför Riksmuseets och Centralanstaltens f. jordbruksf. entomol. avdelningar ha utsikt att få disponera över önskvärda delar däraf.

Alltsedan år 1900 gav d:r NORDENSTRÖM nästan årligen i denna tidskrift en redogörelse för sina bästa insektsfynd; dessa redogörelser uppräknas här nedan. I övrigt har han publicerat översättningar av medicinskt entomologiska artiklar ur utländska tidskrifter.

D:r Nordenströms entomologiska skrifter.

1900. Några bidrag till kännedomen om svenska hymenopterers geografiska utbredning. — Ent. Tidskr. årg. 21, sid. 201—208.
1902. C. H. NERÉN. Nekrolog. — Ibid. 23, sid. 195—197.
- » Några bidrag till kännedomen om svenska hymenopterers geografiska utbredning. — Ibid., forts. fr. årg. 21, sid. 199—206.
1903. Om några fynd af parasitsteklar från södra Östergötland och Hallandsås år 1902. — Ibid. 24, sid. 220—224.

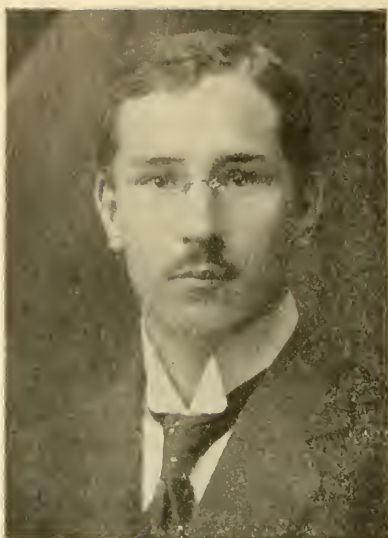
1905. Om några fynd af sällsyntare parasitsteklar från Hallandsås och sydöstra Östergötland åren 1903 och 1904. — Ibid. 26, sid. 201—208.
1906. Reminiscenser från entomologiska ströftåg 1905. — Ibid. 27, sid. 133—136.
1907. Några fynd af sällsyntare parasitsteklar i Halland och Östergötland år 1906. — Ibid. 28, sid. 112—116.
1908. Från excursioner i Halland och Östergötland 1907. — Ibid. 29, sid. 52—56.
1910. Några fynd af steklar under excursioner i Syd-Halland och Östergötland 1908. — Ibid. 31, sid. 23—25.
1911. Anteckningar om några fynd af parasitsteklar under 1909—10. — Ibid. 32, sid. 47—49.
1912. Anteckningar om några fynd af parasitsteklar under 1911 och 1912 (Syd-Halland och s. ö. Östergötland). — Ibid. 33, sid. 252—253.
1914. Anteckningar om några fynd af parasitsteklar under 1912 och 1913. — Ibid. 35, sid. 108—109.
1915. Några fynd af parasitsteklar under år 1914. — Ibid. 36, sid. 92—93.
1916. Anteckningar om några insektsfynd från 1915. — Ibid. 37, sid. 59—60.
1918. Parasitstekelfynd i Sydsverige. — Ibid. 39, sid. 92—94.

A. Roman.

Einar Sellman.

Den 4 sept. avled i Stockholm efter något mer än halv-årig, obotlig sjukdom (akut leukämi) läroverksadjunkten vid Södermalms h. a. läroverk, fil. mag. EINAR SELLMAN i en ålder av 30 år.

EINAR SELLMAN föddes den 31 aug. 1890 i Botkyrka komministergård. 1898 flyttades föräldrahemmet till Toresund, där fadern, CARL SELLMAN, då utnämns till kyrkoherde. Skolutbildningen påbörjades i Strängnäs samt fortsattes på gymnasiet i Västerås, där studentexamen avlades vårterminen 1910. Redan under skoltiden visade EINAR SELLMAN ett avgjort intresse för entomologiens studium, särskilt för *coleoptera*, i mindre grad även för *diptera*. I Västerås hade han förmånen att några år komma i beröring med den synnerligen framstående och mångsidige entomologen CARL HANS JOHANSON, vilken säkerligen verkat befruktande på hans in-



Einar Sellman

intresse, liksom också för den kraft, med vilken studierna bedrevos. Redan efter några få år tog han med höga betyg sin examen med zoologi, botanik och kemi som läroämnen.

Efter slutad universitetsutbildning fick SELLMAN genast lärareförordnanden på skilda ställen, först i Hudiksvall ($13/9$ — $13/12$ 1915), varefter han genomgick provår i Göteborg (1916) samt tjänstgjorde som vik. adjunkt därstädes (v. t. 1917) och kom sedan till läroverket i Linköping (h. t. 1917—dec. 1919) samt blev slutligen, i januari 1920, utnämnd till ordinarie adjunkt vid Södermalm. Det var med stora förhoppningar han mottog detta förordnande, vilket skulle sätta honom i stånd att följa sin gamla önskan att vid sidan av det dagliga arbetet dels fortsätta de akademiska studierna och dels genom tillgång till samlingar och bibliotek bli i tillfälle att bearbeta sina rikhaltiga skalbaggsamlingar. Med kännedom om den ovanliga energi, som alltid utmärkt EINAR SELLMAN, kan man också vara fullt övertygad om, att det skulle lyckats honom att här åstadkomma åtskilligt av bestående värde. Särskilt hade han under senare år alltmer börjat få blicken

trasse för insekternas studium och givit rika impulser. Även med en annan av våra äldre och mer kände coleopterologer, kamrer EMIL SANDIN i Göteborg, stod SELLMAN ända till sin död i livlig beröring och företog i dennes sällskap ett flertal exkursioner.

Höstterminen 1910 inskrevs SELLMAN vid Uppsala universitet, där han begynte sina studier för fil. ämbetsexamen. Naturligtvis blev zoologien hans huvudämne, och han utmärkte sig genast inför kamrater och lärare för sina grundliga kunskaper och stora

öppen för de många entomogeografiska frågor, som ännu vänta på sin lösning. Somrarna 1918—1919 tillbringade han delvis vid Torneträsk, varifrån han hemförde ett synnerligen rikt och väl konserverat material, däribland en mängd för vår fauna nya arter, förut endast kända från Finlands och Norges arktiska områden. Som samlare var SELLMAN mycket framstående. Med tanke på hur oändligt litet vi veta om faunans sammansättning där uppe, om arternas frekvens och uppträdande etc., är det mycket att beklaga, att SELLMAN ej fick tillfälle att själv bearbeta sina rika fynd.

Förutom ovannämnda båda resor företog SELLMAN även en del smärre samt tillbringade alltid vår och höst långa tider på exkursioner, i vilka jag själv ofta deltog. De flesta somrar vistades han dock i föräldrahemmet i Toresund, en i coleopterologiskt hänseende rik och givande trakt, åt vars undersökning rätt mycken tid ägnades.

Genom EINAR SELLMAN's bortgång har vår entomologiska forskning gjort en kännbar förlust. De svenska yngre coleopterologerna av facket äro lätt räknade, och vi behövde så väl några fler, som höjde sig över den vanlige samlarens stadium. Särskilt utmärkande för SELLMAN var hans grundlighet och kritiska läggning. En i viss mån beklaglig följd härav var, att han aldrig kom att befordra sina rön till trycket; han kände alltid behov av att komplettera och utvidga. Vid sin död hade han icke publicerat något. Emellertid har han författat en uppsats över *Brychius*, vilken möjligen befinner sig i sådant skick, att den framdeles kan publiceras i vår tidskrift.

De stora och värdefulla insektsamlingarna hava av hans anhöriga frikostigt överlämnats till Centralanstaltens entomologiska avdelning.

Vi bevara i minnet EINAR SELLMAN som en god kamrat och en ovanligt skicklig, initiativrik och energisk entomolog, av vilken vi hoppats mycket.

O. Lundblad.

Två bortgångna norska entomologer.

W. M. Schøyen och H. J. Sparre Schneider.



Väl har det nu förflutit över två år sedan dessa båda norska märkesmän på entomologiens område gingo ur tiden, men då de var på sitt område utfört ett livsarbete, som även för oss svenskar haft icke så ringa värde, bör deras bortgång finna omnämmande i vår tidskrift, så mycket dess mer som båda, den ene till sin död, den andre en lång följd av år, voro medlemmar av vår förening.

W. M. SCHØYEN, *1844
† 1918. Efter avlagda examina,

bl. a. vid högre landbruksskolan i Aas, började S. efter att ha slagit ur hågen påbörjade medicinska studier 1884 sin bana i statens tjänst som konservator vid zoologiska museet i Kristiania, där han verkade i 10 år. Redan tidigt hade emellertid hos honom hågen väckts för studiet av insekterna. Praktiskt lagd och uppfostrad på landet som han var, riktades småningom intresset på insekternas ekonomiska betydelse för växtodlingen. Att utforska hithörande spörmål, att skaffa den norske växtodlaren vapen i händerna mot alla de fiender ur djur- och växtvärlden, som hota skada eller omintetgöra trädgårdsodlaren, jordbrukarens och skogsmannens ofta mödosamma arbete det blev snart hans livsmål. År 1894 utnämndes han till norsk statsentomolog, i vilken tjänst innefattades ej blott den praktiske entomologens utan även växtpatologens, mykologens, plikter. I nära 20 år fyllde han dessa på ett tvivelsutan högst förtjänstfullt sätt och detta

icke blott till gagn för sitt eget fosterland utan även för grannländerna. Sina iakttagelser och erfarenheter hade SCHØYEN samlat huvudsakligen i sina årsredogörelser, »*Berättning om Skadeinsekter og Plantesygdomme*» och »*Om skadeinsekter og sygdomme paa skogtræerne*», avgivna till norska lantbruks- och skogsdirektörerna. Dessutom har han skrivit en lärobok i zoologi till lantbruksskolornas tjänst och en mängd andra, smärre skrifter av praktiskt-entomologiskt innehåll, spridda i vetenskapliga eller populära tidskrifter.

Vid sidan av sina praktiska arbeten fasthöll SCHØYEN ända till sena ålderdomen sin speciella kärlek till lepidoptera. Om den norska fjärilfaunan har han under sin konservatorstid utgivit ett flertal värdefulla arbeten. Särskilt torde hans skrifter om Norges arktiska lepidoptera (Archiv f. Math. og Naturvid. vol. V, Kristiania 1880 och Tromsø Museums Aarshefter IV—V, Tromsø 1882) vara av stort intresse även för svenska lepidopterologer.

H. J. SPARRE SCHNEIDER, *1853 †1918. Ingen svensk entomolog, som aldrig så litet ägnat sig åt studiet av vår högnordiska insektfauna, har kunnat undgå att stöta på SPARRE SCHNEIDER's namn, allra minst om intresset inriktats på entomogeografiska spörsmål. Ty för insektgeografen och biologen äro SPARRE SCHNEIDER's talrika skrifter en guldgruva att ösa ur.

Liksom SCHØYEN funderade S. efter avlagd studentexamen ett slag på att bli medicinare. Men snart nog avbröt han dessa studier för att helt ägna sig åt zoologi, speciellt entomologi. Redan 1877 kallades han till konservator vid det uyupprättade museet i Tromsø, och den befattningen skötte han sedan på ett utomordentligt förtjänstfullt sätt ända till sin död. Tack vare honom har detta museum småningom utvecklats till ett synnerligen rikt specialmuseum för de arktiska djuren. Här finnas också samlade SCHNEIDER's egna utomordentligt rika samlingar av insekter från det högnordiska Norge.

Med särskild förkärlek ägnade sig S. åt lepidoptera, coleoptera och *Hymenoptera aculeata*. Utrymmet tillåter oss icke här att lämna en fullständig förteckning över hans talrika skrifter. Några av de större måste dock omnämnas.

»Oversigt over de i Nedenæs amt bemærkede Lepidoptera» (Christiania Vidensk. Forhandl. 1882), »Lepidopterfauna'en på Tromsøen og i nærmeste omegn» (Tromsø Mus. Aarshefter. 15. 1893), »Stavangers entomol. fauna. Lepidoptera» (Tromsø Mus. Aarsh. 18. 1895), »Saltdalens lepidopterfauna» (Tromsø Mus. Aarsh. 28. 1907), »Coleoptera og Lepidoptera ved Bergen og i nærmeste omegn» (Bergens Museums Aarsbog 1901), »Oversigt over de i Norges arktiske region hidtil fundne Coleoptera» (Tromsø Mus. Aarsh. 11 og 12, 1888—89), »Maalselvns insektfauna 1. Coleoptera» (ibid. Bd. 30 o. 33, 1910, 1912), »*Hymenoptera aculeata* im arktischen Norwegen» (ibid. Bd. 29, 1909), »Die Hummeln der Kristiania Gegend» (ibid. Bd. 40. 1918—19. Tryckt efter förf:s död).

A. Tullgren.

Litteratur.

ALB. TULLGREN och EINAR WAHLGREN: **Svenska insekter.** En orienterande handbok vid studiet av vårt lands insektfauna. P. A. Norstedt & Söners förlag, Stockholm. 4:o. 176 sidor. 3 tavlor. 137 textfigurer.

I juli 1920 utkom i bokhandeln första häftet av ett stort anlagt arbete med ovanstående titel, författat av professorn och föreståndaren vid Centralanstaltens entomol. avdelning ALB. TULLGREN och lektorn, Fil. D:r EINAR WAHLGREN i Malmö. Ytterligare två häften av ungefär samma omfång utlovas, och arbetet i sin helhet beräknas föreligga färdigt till våren 1921. Varje häfte skall omfatta c:a 180 sidor i kvart, vidare tre färgplanscher samt synnerligen talrika illustrationer i texten. Arbetet vill, som titeln antyder, vara »en orienterande handbok vid studiet av vårt lands insektfauna», och det må erkännas, att författarna i eminent grad lyckats förverkliga denna sin önskan genom den plan, de valt, i det att alla svenska insektsläkten upptagas, medan bland arterna helt naturligt blott ett urval kunnat göras.

Ett dylikt arbete var i hög grad av behovet påkallat, då nämligen C. G. THOMSON's år 1862 utkomna »Skandinaviens Insecter», den enda bok av motsvarande innehåll vi äga, numera är fullkomligt föråldrad.

Det nu föreliggande häftet inledes av ett kapitel om insekternas kroppsbyggnad, författat av prof. TULLGREN, och liksom boken i övrigt försett med goda och upplysande textfigurer. Härefter följer det intressanta kapitlet om insekternas fortplantning och utveckling med utförligare omnämnande av märkligare och i ett eller annat avseende avvikande former. Detta kapitel, liksom det följande om insekternas geografiska utbredning, är författat av lektor WAHLGREN. Ehuru ju arbetet till sin läggning huvudsakligen är systematiskt, eller kanske just därför, och som motvikt häremot, synes det rec., som om detta sistnämnda avsnitt kunde hava varit något utförligare. Det är sant, att vi veta så litet om insekternas utbredning i vårt land, men den ende, som sitter inne med den erforderliga erfarenheten på området är just lektor WAHLGREN. Det skulle ej ha skadat, om några fler exempel uppräknats på de olika regionernas insekter. varigenom bilden av insektlivets fördelning blivit fylligare.

Å sid. 28—41 skriver prof. TULLGREN utförligt om insekternas fångst och lämnar en mängd värdefulla tekniska råd beträffande deras preparering och samlingens ordnande. Likaså behandlas här insekternas uppfödning och kläckning enligt olika metoder, alltsamman förträffligt åskådliggjort med figurer.

Största delen av häftet är tagen i anspråk av den systematiska delen, varvid *Hemiptera* bearbetats av prof. TULLGREN, alla de andra ordningarna av lektor WAHLGREN. I föreliggande häfte behandlas *Protura*, *Diplura*, *Thysanura*, *Collembola*, *Dermaptera*, *Orthoptera*, *Blattoidea*, *Odonata*, *Ephemera*, *Plecoptera*, *Corrodentia*, *Mallophaga*, *Thysanoptera* och *Hemiptera* samt påbörjas *Neuroptera*. För samtliga ordningar lämnas lättfattligt och koncist uppställda familje- och släktöversikter i tabellform, och i många fall äro samtliga svenska arter upptagna. Ett stort antal textfigurer, vilka i de flesta fall äro originalfotografier och synnerligen konstnärligt utförda, böra i hög grad, ej minst för nybörjaren, underlätta bokens begagnande. Likaledes äro färgplanscherne i det stora hela utmärkta. Tavla I t. ex. ger en livfull föreställning om det myllrande insektlivet i ett skogsbryn en solig sommardag och bör förvisso, liksom de båda andra tavlorna, kunna i sin mån bidra till att stärka kärleken till vår insektvärld och hos den unge entomologen utveckla hans önskan, att själv i naturen studera insekternas vanor och levnadsförhållanden och ej endast sticka på nålar och etiketter!

Som ett par smärre anmärkningar mot tavlorna skulle kunna framhållas, att *Acridium*-(*Tettix*-)exemplaret på första tavlan synes sitta på en blomma, vilket ju ej inträffar i naturen. samt att det är svårt att på tavla III i fig. 10 igenkänna *Pycnopterna striata*.

Beträffande häftets sakliga innehåll skulle måhända även några smärre anmärkningar kunnat göras. Dessa drunkna emellertid alldeles i arbetets stora och obestridliga förtjänster. Av vad som redan sagts framgår, att det är ett rikhaltigt och väl behandlat stoff, som erbjudes entomologen. Utstyrelsen är även i alla avseenden förstklassig, vadan priset, 22 kronor, icke synes vara synnerligen högt tilltaget. »Svenska insekter» kompletteras i viss mån »Svensk insektfauna», icke blott i fråga om de grupper, som i den senare ännu ej hunnit bearbetas och varav många säkert ännu länge låta vänta på sig, utan även beträffande de övriga. Författarna äro att lyckönska till det utmärkta sätt, varpå de fyllt en länge förefintlig lucka i vår entomologiska litteratur, och beundransvärt är det arbete, som ligger bakom utarbetandet av detta första häfte, icke minst genom insamlandet av de spridda litteraturuppgifterna. Det är med spänning man motser de båda följande häftena, och fackentomologen, som redan tagit del av det nu föreliggande häftets innehåll, försummar säkert icke att skaffa sig även dessa senare. Då verket till nästa vår föreligger färdigt, äga vi ett arbete, som såväl för ny-

börjaren som för fackmannen, vilken vill orientera sig inom de ordningar, han eventuellt ännu icke behärskar, lämnar den bästa och modernaste vägledning, som existerar på vårt språk. Författarna äro värda allt tack och deras arbete gör sig förtjänt av den vidsträcktaste spridning.

O. Lundblad.

NILS VON HOFSTEN. *Ärftlighetslära*. P. A. Norstedt & Söners förlag. Uppsala 1919.

Den moderna ärftlighetsforskningen är ännu ej tjuugu år gammal, men den har redan nått en enastående blomstring och fått den största betydelse ej bara för biologin i inskränkt bemärkelse utan även för anthropologi, medicin, rashygien etc. Vår populärvetenskapliga litteratur äger redan flera förtjänstfulla översättningar och goda originalarbeten, som behandla ärftlighetsfrågor. Docent v. HOFSTEN är dock den förste svensk, som vågat försöket att utgiva en mera omfattande och översiktlig framställning av den genetiska forskningens alla områden; och han har löst sin uppgift på ett berömvärdt sätt. Författarens stora belästhet, kritiska skärpa och förmåga att sofra och sammanställa sitt material göra i förening med en ledig och fångslande stil hans bok både lärorik och lättläst.

Att här lämna ett referat av det stora verket förbjuder utrymmet. Endast antydningssvis må nämnas något om innehållet. Stoffet är fördelat på sex huvudavdelningar, vardera omfattande flera kapitel. Först behandlas överförings- och kontinuitetsteorierna, modifikationer, skillnaden mellan den genetiska konstitutionen och de synbara egenskaperna, rena linjer och därmed sammanhängande frågor. Variationsstatistiken framställs på ett trevligt och lättfattligt sätt.

I fjorton kapitel redogöres för bastardforskningens intressanta resultat. Här som annorstädes ger författaren en del goda översikter och sammanställningar av olika frågor och förhållanden. De så ofta brukade och missbrukade termerna — eller kanske oftare slagorden — variation, korrelation, latens och atavism analyseras med stöd av den föregående framställningen.

De stora cytologiska problemen äro relativt utförligt behandlade. I samband med dessa redogöres på ett mycket förtjänstfullt sätt för den gamla lekmän och lärde alltid intresserande frågan om könets bestämning och nedärvning.

»Nya biotypers uppkomst» är ett ämne, som tydligen intresserat författaren, och man läser hans instruktiva och översiktliga framställning med nöje och behållning. Ärftlighetsläran och utvecklingsteorierna diskuteras. Den moderna genetikens födelse för ej två decennier sedan kom att i biologins historia

spela en lika stor roll som på sin tid DARWINS framträdande gjorde. Om arterna och variationen veta vi nu ofantligt mycket mer än den stora engelsmannen och hans närmaste efterföljare; det är ju därför också klart, att vår nuvarande uppfattning i mångt och mycket avviker från den, som var gängna tiders.

Bokens båda sista avdelningar behandla ärfthighetslärans praktiska betydelse samt förhållanden rörande människan.

En färgplansch och 191 textfigurer, av vilka en del äro original eller lyckade modifikationer efter andra, pryda den vackra volymen. I förklaringen till figur 6 har *Vanessa levana* blivit kallad för *prorsa* och tvärtom.

En nutida entomolog, amatör eller fackman, har knappast ängre rättighet att stå främmande inför den moderna ärfthighetsforskningens resultat. Insekterna äro ju mycket tacksamma objekt för genetiska undersökningar, då generationerna följa tätt bå varandra, och kullarna äro stora. I synnerhet fjärilar, skalbaggar och flugor ha också blivit föremål för ett flitigt experimenterande, som lämnat vackra resultat och skaffat nya problemställningar. MORGANS, TOWERS, WILSONS, GOLDSCHMIDTS, STANDFUSS' och andras försök med insektsmaterial har också ofta refererats och diskuterats i detta arbete.

Bokens pris är 17,50; förvånansvärt billigt för en volym på över 500 sidor i lexikonoktav, tryckt på prima papper och med förstklassig utstyrel. Författaren förtjänar en eloge för vad han presterat, men även förlaget kan göra anspråk på vår tacksamhet, då det utgivit boken på villkor, som knappast kunna erbjuda någon ekonomisk vinst.

K. V. Ossian Dahlgren.

Danmarks Fauna. 24. A. C. JENSEN-HAARUP. Cikader. G. E. C. Gads Forlag. Köbenhavn 1920. 19 Afbildn.

En ny del av »Danmarks Fauna» hälsas av oss svenskar helt visst välkommen, ty de senast utkomna volymerna hava befast vår tidigare uttalade mening om denna våra danska kollegers vackra serie handböcker över den danska djurvärlden: en god bearbetning av materialet, god redigering och gedigen utstyrel. Mer än de flesta föregående delarna fyller den nu utgivna »ett länge känt behov», ty hittills hava vi alldeles saknat en på nordiskt språk avfattad bearbetning av de små vackra och intressanta stritarna. Det enda verk, som hittills behandlat den nordiska stritfaunan, J. SAHLBERG, Översigt af Finlands och den Skandinaviska halföns Cicadariæ (Notiser ur Sällsk. pro Fauna et Flora Fennica Förhandl. 12. 1871), är ju till större delen på latin och dessutom numera synnerligen föråldrat. JENSEN-HAARUPS lilla verk, illustrerat med talrika förträffliga bilder,

ger nybörjaren en utmärkt handledning vid ett första inträngande i studiet av dessa insekter. Högre anspråk ställer nog icke heller författaren på detsamma, ty i åtskilliga stycken saknas ju ännu en fullt modern, vetenskaplig utredning. Så är fallet särskilt inom underfamiljen *Jassinæ*, dito släktena *Deltocephalus*, *Athysanus* och *Thamnotettix* alltjämt bjuda systematikern stötestenar, som endast en grundlig monografisk bearbetning av ett stort material kan undanröja.

A. T.

Smärre meddelanden och notiser.

Ett osvikligt särmärke mellan honorna av våra båda Brephosarter. — I Ent. Tidskr. 1915, pag. 24 gjorde under-teknad ett försök att åstadkomma en nöjaktig bekrivning för särskiljande av de båda varandra relativt lika honorna av *Bre-*



Fig. 1. *Brephos parthenias* L. ♀. Bakre hälften av abdomen, sedd från undersidan. Lin. först. 10 ggr. Teckn. av förf.

phos parthenias L. och *B. nothum* Hb. Beskrivningen understöddes av fotografier efter naturen samt var uteslutande åstadkommen genom jämförelse av vingarnas teckning. På grund av bristande tid har ej förr än nu kunnat meddelas, att jag senare funnit ett med säkerhet osvikligt och lätt skönjbart särmärke mellan dessa arters honor.

Tvänne av de bakre abdominalsegmenten äro på undersidan hos *B. parthenias* L. försedda med en beklädnad, som till sin karaktär betydligt avviker från den övriga, vilken som bekant består av särdeles långa hår. Nyssnämnda beklädnad består av långa, smala, kilformiga fjäll, som i sin yttre breda ända äro omböjda. Fig. 1 torde trots sitt

groteska utseende lämna en god föreställning om deras plats; figuren visar bakre hälften av abdomen sedd från undersidan. Fjällen stå ytterst tätt packade och te sig för blotta ögat eller med lupp såsom varande svarta med guldfärgade spetsar; vid genombelysning synas de ljust gulbruna. Fig. 2 visar en del avskrapade mer eller mindre hela sådana fjäll, förstora de 50 ggr lineärt. På bilden har dessutom kommit med några av de långa håren samt ett och annat vingfjäll.

Honan av *B. nothum* Hb. saknar denna egenartade beklädnad.

Stockholm i april 1919.

D. Ljungdahl.

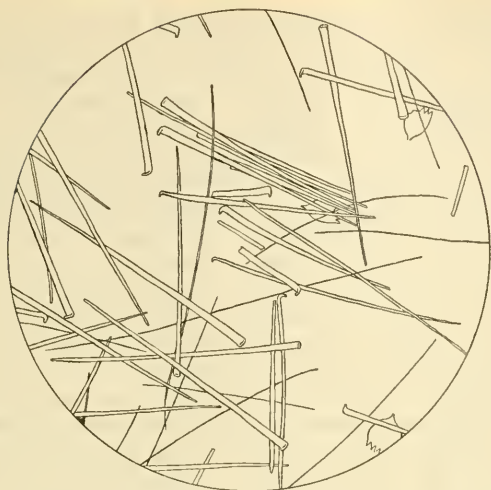


Fig. 2. Fjäll från undersidan av ett av de bakre abdominalsegmenten hos ♀ till *Brephos parthenias* L.
Lin. först. 50 ggr. Teckn. av förf.

Fjärilfynd. — Härmed en del fynd av mer eller mindre sällsynta fjärilar, ävensom nya lokaler för en del vanligare arter, varigenom nordgränsen i vårt land höjes för flera av dem. Då ej annan upplysning lämnas, äro fynden gjorda av undertecknad.

Av *Cerura bicuspis* BKH. togs 1919 en larv på björk vid Jakobsberg, Södermanland. Av *Pheosia tremula* CL. togs en larv i Boden i aug. 1918; samtidigt togos där även larver till *Notodonta dromedarius* L., på *Betula nana*. *Not. trepida* ESP. och *Lemonia dumi* L. fann jag som larver vid Drottningholm 1917, förpuppade sig $^{30}/7$, resp. $^{21}/7$; *dumi* är även tagen på Runmarö, av HOFFSTEIN, $^4/10$ 1895. En annan av HOFFSTEIN 1894 på Runmarö tagen fjäril är *Drepana curvatula* BKH.

Acronycta leporina L. och *megacephala* F. voro i Boden 1918 ej ovanliga i larvstadiet. Av *A. alni* L. tog jag en larv på ros vid Drottningholm 1917; förpuppning $^{15}/8$. — *Agrotis polygona* F. togs 1894 på Runmarö av HOFFSTEIN. *A. subrosea* SIPH. har jag funnit som larv på Vakö myr i sydligaste Småland, vid Enskede strax söder om Stockholm och på Ingarö i Stockholms skärgård. Larven äter helst *Vaccinium uliginosum*, men även *myrtillus*, *Ledum*, *Salix* och *Calluna*. *A. stigmatica* HB. har fil. kand. MALAISE tagit på Resarö, Stockholms skärgård. *A. dahlii* HB. och *depuncta* L. voro tämligen allmänna i första hälften av augusti 1917 vid Drottningholm; där togs även $^{18}/8$ en ♀ av *A. grisescens*

TR. Denna sista art är av d:r KEMNER tagen vid Experimentalfältet och av HOFFSTEIN på Runmarö. Vid Ljugarn på Gottland voro i augusti 1919 larverna till *A. cursoria* HUFN. rätt vanliga i sanden vid stranden. En ♀ av denna art togs i slutet av aug. 1918 i Mellby, södra Halland, ny för detta landskap. *A. ypsilon* ROTT. tog jag $\frac{28}{9}$ 1917 vid Experimentalfältet. — *Mamestra advena* F. och *thalassina* ROTT. togos i larvstadiet i början av augusti 1918 i Ragunda, Jämtland, hittills nordligaste lokal för dessa fjärilar. — *Dianthoccia caesia* BKH. fann jag som larv i *Silene maritima*-frukter i Varberg, juni 1917, ny för Halland. I samma frukter på samma lokal voro *D. capsophila*-larverna mycket vanliga, vid Drottningholm tog jag dem 1919 i *Lychnis viscaria*-frukter och samma år vid Ljugarn i frukterna av *Silene viscosa*. — *Miana latruncula f. ethiops* HAW., jämte övergångar, var i mitten av juni 1917 vanlig vid Lund i Skåne, där jag strax norr om staden en kväll tog ett 20-tal på lockbete. Minst lika vanlig var där *M. fasciuncula* HAW. jämte *f. cana* SRGR., för första gången i Sverige tagen av BENANDER vid Benestad i sydöstra Skåne 1916 (Entom. tidskr. 1917, 102). Av *M. captiuncula* TR. togs ett kopulerande par vid Drottningholm $\frac{28}{7}$ 1917. Ur de för denna lilla fjäril påfallande stora äggen (18 stycken lades) kläcktes första larven $\frac{10}{8}$, kulturen misslyckades. *Hadena abjecta* HB. *f. fribolus* BSD. togs 1919 av apotekare HAMNER vid Vändelsö, Södermanland. *H. lithoxylya* F. tog jag i flera exemplar vid Ljugarn 1919, ej förut antecknad från Gottland. — *Brachionycha nubeculosa* ESP. är av HOFFSTEIN tagen på Runmarö, april 1897. — *Dichonia aprilina* L. Många puppor togos vid Jakobsberg i augusti 1919. De kratsades fram vid basen av stora, fritt stående ekar, där de lågo på ringa djup, tät intill stammen, särskilt i rotförgreningarna. Vid Drottningholm tog jag i september 1918 några exemplar av fjärilen på lockbete. — *Helotropha leucostigma* HB. var i slutet av juli 1917 vanlig i puppstadiet vid Experimentalfältet, där många puppor togos i det fuktiga avfallet bland strandvassen i Laduviken. De fjärilar som kläcktes tillhörde såväl huvudformen som *f. fibrosa* HB., ett exemplar tillhörde *f. albipuncta* TURT. — *Hydroecia nictitans* BKH. togs i ett exemplar vid Boden, augusti 1918 och *micacea* ESP. i ett exemplar vid Ånge järnvägsstation i Medelpad, nordligaste svenska lokaler för dessa fjärilar. — *Gortyna ochracea* HB., förut känd från Skåne, är av A. JANSSON tagen vid stora Rör, Öland. — Bland en mängd *Nonagria typhae*-puppor, som av R. MALAISE hösten 1919 togos vid Nacka, Södermanland, fanns även en puppa tillhörande *N. canue* OCHS., vilken lämnade ett synnerligen vackert ex. av fjärilen. Denna är enligt »Nordens fjärilar» förut endast funnen i Skåne; i Göteborgs museum finnes dock ett exemplar märkt »Sthlm». — *Senta maritima* TAUSCH. tog jag vid Rydboholm, Uppland, i juli 1919, ny för Sverige. —

Tapinostola elymi TR., förut känd från Skåne, tog jag i 2 ex. i slutet av juli 1918 vid Mellbystrand, Halland. — *Luceria virens* L. är av apotekare Hamner tagen så nordligt som vid Stäket å Värmdö. — *Leucania obsoleta* HB. var vid Drottningholm i aug. 1917 vanlig i larvstadiet. Larven lever av *Phragmites*-bladen, ej i strået, som uppges i »Nordens fjärilar», men sitter väl om dagen nedkrupen i en bladslida eller i ett avbrutet strå. I på marken liggande eller på rot stående, avhuggna strån övervintrar den fullvuxna larven, för att på samma ställe förpuppa sig, då våren kommer. — *Anomogyna latabilis* ZERT. tog jag i några ex. i slutet av juli 1918 på norra sidan av Torne träsk, nära Jebrenjokks utflöde, nordligaste svenska lokal. — Av *Teniocampa populeti* TR. och *stabilis* VIEW. togos flera larver vid Jakobsberg 1919. Av *T. pulverulenta* ESP. kunde man på samma lokal plocka in larver i 100-tal. — Av *Calymnica trapezina* L. fick jag ur en larv från Jakobsberg den sällsynta f. *badiofasciata* TEICH. — *Dyschorista suspecta* HB. tog jag $18/8$ 1918 så nordligt som vid Ragunda. — *Xanthia fulvago* L. med f. *flavescens* ESP. togos i några exemplar i Boden, slutet av augusti 1918. — I fruktsamlingarna till en stor ask och på marken under trädet bland nedfallna frukter insamlades 1918 vid Drottningholm flera hundra larver till *Orthosia circellaris* HUFN. Utom huvudformen kläcktes härutur flera ex. tillhörande f. *ferruginea* ESP. f. *fuscovervosa* PETERSEN och f. *marilenta* HBN. Bland almfrukterna levde här även ett fåtal larver till *Orrhodia vau-punctatum* ESP. och *vaccinii* L., många larver till *Scopelosoma satellitia* L. och flera arter småfjärillarlarver. — Vid Hökö i norra Skåne, Vakö i södra Småland och Mellbystrand i södra Halland tog jag i juni 1918 på *Vacc. uliginosum* och en gång på *Myrica gale* larver till *Xylina lamda* F. — *Cucullia lucifuga* HB. tog jag i flera exemplar vid Drottningholm 1918. — *Anarta bohemani* STGR. togs i början av aug. 1918 i några ex. på fjället Snuatorjokko norr om Torne träsk. På samma lokal tog R. MALAISE 1917 *A. richardsoni* CURT., 1918 togs där även ett ex. *A. lapponica* THNBG. — Av *Abrostola asclepiadis* SCHIFF., som enligt »Nordens Fjärilar» endast är funnen på Gottland av BOHEMAN, tog jag 1919 flera larver på Torsburgen (Gottland). Efter hemkomsten från Gottland i mitten av augusti lyckades jag efter flera dagars och natters målmedvetet sökande till slut upptäcka en larv även vid Jakobsberg. Larven lever som bekant på *Cynanchum vincetoxicum* och liknar mycket vid första påseendet med sin brokiga dräkt en *Cucullia*-larv, men för ett huvudsakligast nattligt levnadssätt. Larvbeskrivningen i »Nordens fjärilar» kan utökas med, att de svarta punkterna eller fläckarna kunna fullständigt saknas (sällsynt), vara mindre än, lika stora som eller större än prickvårtorna; den gula sidolinjen är ej alltid tydlig. Enligt ett exemplar i Göteborgs museum är arten förut känd från Stockholmstrakten. Löjtnant C. SALMONSON

har även sommaren 1919 funnit *asclepiadis*-larver, nämligen i trakten av Möja i Stockholms skärgård. Arten torde med framgång kunna sökas flerstädes vid vår östra kust, där larvens näringsväxt förekommer. *A. tripartita* HUFN. var augusti 1918 vanlig som larv i Ragunda. — *Plusia microgamma* Hb. har jag funnit på några ovanligt sydliga lokaler, nämligen Enskede, där jag i april 1918 tog flera larver på *Ledum palustre* och i Tumba, Södermanland, början av september samma år. — Av *Euclidia* m. CL. tog jag i augusti 1918 några larver i Boden, förut nordligast känd från Ångermanland. — *Standfussia emortualis* SCHIFF. fann jag i några exemplar vid Jakobsberg 1919.

Cymatophora or F. tog jag som larv såväl i Boden som Ragunda 1918, en puppa kläcktes ej förrän efter två övervintringar. Vid Jakobsberg tog jag sista sommaren ett exemplar tillhörande f. *fuscostigmata* SIRD, ving- och njurfläckarna gråsvarta.

Thalera putata L. togs i några exemplar i Boden 1918. — *Acidalia deversaria* HS, en ♀ ex pupa Stockholm 1916. — *Ephyra pendularia* CL. var ej ovanlig i Abiskotrakten 1918. — Av *Lobophora halterata* HUFN. finnes i Experimentalfältets samlingar exemplar från Ångermanland (TRAUVENFELDT) och Norrbotten (LAMP; f. *zonata* THNBG.) — *Eucosmia undulata* L. tog jag som larv i Ragunda, förut nordligast känd från Medelpad. — *Scotosia rhamnata* SCHIFF. är av HOFFSTEIN ^{21/7} 1896 tagen på Runmarö och av löjtnant SALMONSON vid Rosersberg 1919. — *Larentia munitata* Hb. fångade jag i några exemplar i Ljungby, Småland, början av juli 1917. I Torne träsk-trakten var fjäriln 1918 rätt vanlig i juli—augusti. *L. pupillata* THNBG. fann löjtnant Salmonson i några exemplar vid Rosersberg 1919. — *L. minorata* TR. förekom i början av augusti 1918 på en fuktig äng i björkskogen på norra sidan av Torne träsk och flög där tillsammans med *adæquata* BKH. och *albulata* SCHIFF., de två senare, i synnerhet den sista, betydligt vanligare. *L. polata* DUP. togs i rätt många exemplar i slutet av juli 1918 på fjällen norr om Torne träsk. De voro mycket svåra att fånga, flögo fort, uppehöll sig gärna på fullständigt steril mark och då de slogo sig ned på marken eller på stenarna, voro de så gott som omöjliga att upptäcka. *L. bysata* AUR. var mycket sällsynt på samma lokaler som föregående. Den allra vanligaste fjärilen i Torne träsktrakten var 1918 *L. caesiata* SCHIFF. — I Experimentalfältets samling finnes ett exemplar av *L. unangulata* Hw., taget i Medelpad (TRAUVENFELDT). *L. silacea* Hb. tog HOFFSTEIN ^{15/7} 1893 på Runmarö. *L. oblitterata* HUFN. tog jag i larvstadiet i Ragunda 1918, nordligaste lokal för denna art. — *Tephroclystia indigata* Hb. var ej ovanlig som larv i Boden 1918. *T. venosata* F. förekom som larv i Varberg 1917 tämligen allmänt i *Silene maritima*-frukterna. Av *T. assimilata* GUEN. tog jag 1912 vid Viggbyholm, Uppland, en hel samling larver på vildväxande svart vinbärsluske. *T. sobrinata*

Hb. har jag från Boden. — *Cabera pusaria* L. och *exanthemata* Sc. har jag likaledes från Boden, den senare nordligast känd från Över-Luleå i Norrbotten enligt exemplar i Experimentalfältets samling (Lpa ^{30/6} 85). — *Gonodontis bidentata* Cl. tog jag som larv i Ragunda. — Enligt I. TRÄGARDH i »Skogsinsekternas skadegörelse under år 1916» (ur Meddel. fr. Stat:s skogsförs.-anst. H. 15, 1918) äro larver till *Hibernia defoliaria* Cl. funna i Ovensjö i Gästrikland; arten ej förut observerad så nordligt. — *Boarmia roboraria* SCHIFF. fick jag i några exemplar vid Rydboholm, 1919.

Av *Arctia festiva* BKH. togs en larv vid Vassijaure, Torne Lappmark, i juli 1918. — *Zygæna scabiosa* SCHEVEN och *meliloti* ESP. äro funna så nordligt som i södra Dalarna av K. H. FÖRSS-LUND.
Frithiof Nordström.

Fjärilnotiser från Halland. — På Sydhallands ljungbevuxta sandmarker, i början av juni härligt guldskimrande av då blommande inblandad hårginst (*Genista pilosa* L.), en torr risig ärtväxt, något mindre än jungen och mestadels tryckt efter marken, har undertecknad under de senaste fyra åren haft tillfälle att göra några besök (i Halmstadstrakten). Där finnes ännu liksom på Osbecks tid (slutet av 1700-talet) den av honom då anträffade, på ginsten (och har-riset = *Sarothamnus scoparius* WIMM.) levande mätaren *Pseudoterpna pruinata* HUFN., om vilken ingen tyckes ha meddelat någon iakttagelse i Sverige efter Osbeck. Åtminstone de två senaste åren har den förekommit rikligt; allmänt sågs i nämnda trakt i juli och början av augusti på jungtopparna dess korta och tjocka, gröna, fint rödkantade larver med det tvåspetsade huvudet sitta döende, ruvande över ur dem utkrupna parasitsteklars vita kokongsamling. Från mitten av juni förpuppa sig de oskadade larverna, och efter ca 18 dagar framkomma fjärilarna. Som nykläckta äro de blåa men bli genom färgens snara urblekning först gröna och slutligen grågula. De flyga både på dagen och i aftonskymningen.

Tillsammans med *Pseudoterpna* flyger i slutet av juli och början av augusti men, efter som det vill synas, endast på dagen den förut icke från Halland omtalade större mätaren *Selidosema ericetaria* VILL., vars larv också lever, om än icke uteslutande, av ginsten. Vid nedslaget kryper fjärilen gärna in under jungen, där dess jordgråa färg gör den osynlig mot marken.

Från början av juni och juli ut ser man *Ortholita plumbaria* FABR., också en ginstätare. Den är synbarligen långlivad som imago, ty i juli finnas endast nötta exemplar, habituellt ganska olika de färska och erinrande om *Phasianæ petraria* HB.

På dylik jungmark anträffades 8 aug. 1919 ett nött exemplar och i mitten av juli 1920 flera friska av ytterligare en ginst-

mätare, *Chesias rufata* FABR., ny för Sverige. Den skall f. ö. förekomma från norra Tyskland sällsynt och lokalt i M. och S. Europa. I LAMPAS skandinaviska förteckning (1885) och AURIVILLIUS, Nordens fjärilar (1888—91) fanns den ännu icke men är numer enligt KLÖCKER i Danmarks Fauna (1915) anträffad flerstädes på Jylland. Den har således varit stadd i spridning men kan i vårt land icke gärna komma nordligare av brist på näringsväxt. Märkligt är, att i SPULER, Die Schmetterlinge Europas, anges dess flygtid till april men i Danmarks Fauna till juni—aug., vilket senare således stämmer med förhållandet hos oss. Den anträffades på ett par ställen, flyger upp om dagen, är ock i rörelse i skymningen. — Hur har den väl kommit hit? Språnget från såväl Jylland som Nordtyskland är ju högst betydande för en svag liten mätare. Kan den ha kommit med harrisbuskar, på vilka den enligt Danmarks Fauna också kan leva? Att så skett med den andra, sentflygande arten *Ch. spartiata* FUESSL., som rikligt förekommer vid Halmstad på där utplanterade sådana buskar och lägger övervintrande ägg i oktober, får väl anses som självklart, försåvitt det är riktigt, att nämnda buske är först av människan införd i landet. Om nu den nykomna arten i Tyskland lägger ägg i april och buskar därifrån införts hit vid den årstiden (på den ena fyndplatsen finnas de planterade; nära intill den andra ha några förr funnits i en trädgård), och fjärilen trots en plötslig förflyttning förmått att reda sig och ändra tiderna för sin utveckling parallellt med i Jylland, kunde det ju tänkas.

Jämte de nu nämnda förekomma naturligtvis åtskilliga andra, för vanliga jungmarker utan ginst karaktäristiska makrolepidoptera såsom *Agrotis strigula* THBG, *Perconia strigillaria* HB., *Nemoria viridata* L. och *fimbrialis* Sc., *Lycæna argus* L. och *minima* FUESSL., *Setina mesomella* L. m. fl. *Ematurga atomaria* L. flyger här nere (liksom i Danmark och Tyskland) hela sommaren med nykläckta ex. ännu i augusti, fast då icke så talrik som på våren, liksom *Anarta myrtilli* L. som bekant visar sig i nya ex. åtminstone i aug. Ins. håller snarare före, att det här är fråga om oliktidig kläckning av övervintrade puppor än om olika generationer, enär det i juni icke stod till att upptäcka larver av någondera arten på jungnen, vilket däremot går bra för sig i augusti.

På den numera bundna flygsandsmarken utanför Halmstad Söndrums socken togs i juni 1918 *Zanclognatha tarsipennalis* TR., i juni 1920 två larver av *Pygæra anastomosis* L., förut känd blott från östra Sverge, och i augusti 1918 bland annat

Agrotis cursoria HUFN.

Agrotis comes HB.

Agrotis vestigialis ROTT.

Acidalia bisetata HUFN.

Acidalia muricata HUFN.

Timandra amata L.

Hadena ochroleuca ESP. *Tephroclystia liniariata* FABR. (larver)
Apamea testacea ESP. *Sesia ichneumoniformis* FABR.,

av vilka åtminstone de flesta måtte vara nya för landskapet. Så torde ock vara fallet med *Boarmia luridata* BKH. En helt ung sådan larv dinglade på sin tråd under en bok vid Sperlingsholm; uppföddes till imago.

September 1920.

Erik Vretlind.

Panthea coenobita ESP. — En larv av denna hos oss så sällsynta acronyctid nedskakades ur en gran i augusti i år i Karbenning, Västmanland. Förut är den funnen tre gånger i lander, i Skåne, Värmland och Södermanland (Dalarö). Exemplet är överlämnat till d:r JOHN PEYRONS larvsamling.

Erik Vretlind.

Nogle Plecopterer fra Lappland. — Fra Hr. *Oscar Ringdahl*, Helsingborg, modtog jeg nogle i Spiritus konserverede Plecopterer, som var indsamlede af ham i Lapplands Fjældtrakter. Det var en meget interessant lille Samling, som jeg er Hr. *O. Ringdahl* meget taknemmelig for; men da der, saa vidt jeg ved, ikke foreligger Oplysninger fra nyere Tid om Sveriges Plecopterfauna, kunde en Fortegnelse over de indsamlede Arter maaske have sin Interesse, hvorfor jeg tillader mig at give en saadan Liste.

Dictyopterygella Nanseni KMPN. 1 ♂, 2 ♀. Arten er først beskrevet fra Norge, hvor den gaar helt op mod nord. *Arcynopteryx compacta* MAC LACHL. 2 ♂, 1 ♀. Arten er bekrævet paa Eksemplarer fra Sibirien; men den er ogsaa kendt fra flere Lokaliteter i Norge. *Chloroperla Strandi* KMPN. 2 ♀. Denne Art, der først er beskrevet fra Norge, kendes kun fra dette Land og Riesengebirge. *Capnia atra* MORT., 4 ♀, er kendt fra flere Lokaliteter i Norge. *Nemura Standfussi* RIS. Flere Eksemplarer. Denne Art har en vid udbredelse i Europa, lige fra Alperne til Nord-Skandinavien. *Nemura arctica* ESB.-PETERS. 3 ♂. Det var særdeles interessant at genfinde denne Art, som jeg beskrev paa nogle faa Eksemplarer fra Karasjok (Norge). *Nemura marginata* PICT. Flere Eksemplarer. Denne Art har en stor Udbredelse i Europa. *Nemura inconspicua* (PICT.) MORT. 1 ♂, 1 ♀. Ogsaa denne Art har en vid Udbredelse. Det interessante ved Indsamlingen, synes jeg er dette, at den er foretaget rent tilfældigt, og dog indeholder den alligevel saa mange interessante Arter. Dette synes at tyde paa, att der ved Bredderne af Lapplands Elve findes en meget rig Plecopterfauna. Disse Insekter, der bør opbevares i Alkohol, findes under Sten ved rindende Vand, eller de kan bankes ned af Træer og Buske i Nærheden af Vand.

P. Esben-Petersen, Silkeborg.

Några intressanta fjärilfynd i Härnösandstrakten.

Macrolepidoptera.

Lycæna astrarche BGSIR. Av denna art har jag d. 10/7 1919 tagit en ännu ej beskriven form, som avviker från *f. salmacis* HARR och *f. artaxerxes* F. genom att den på framvingarnes ovasida tydliga vita diskfläcken har kraftig mörk kärna.

Pyrameis cardui L. var rätt allmän i Härnösand i mitten av augusti 1920.

Eulepia cribrum L. Vid 12-tiden på natten mellan d. 3 och 4 juli 1920 tog jag högst uppe på Härnöklubb 2 ex. av huvudarten och 1 ex. av *punctigera* FRR.

Nudaria mundana L. 1 ex. 4/7 1920 vid Vangsta å Härnön kl. 3 f. m.

Tephroclystia cauctriata DGL. 1 ex. 16/6 1919 Härnösand och 1 ex. 8/6 1919 Gådeå i Säbrå socken. Ny för Sverige. D:r M. HERING i Berlin det.

Tephroclystia denotata HB. 1 ex. 19/6 1920 vid Bondsjön i Säbrå. Ny för Sverige. M. HERING det.

Tephroclystia pernotata GN. (= *satyrata* HB. *ab. subatrata* STGR.) 1 ex. 8/6 1919 Gådeå i Säbrå socken. M. HERING det. Ny för Sverige.

Tephroclystia succenturiata L. *v. oxydata* TR. 1. ex. 28/6 1919 Härnösand. Ny för Sverige. M. HERING det.

Chloroclystis chloërata MAB. 1 ex. 5/7 1920 Härnösand. M. HERING det.

Microlepidoptera.

Donacaula mucronella SCHIFF. Ej sällsynt i början av juli 1919 vid stranden av Bondsjön.

Scelagia spadicella HB. 3 ex. 7/8 1920 Jeresta i Nordingrå socken.

Energestis ænealis L. Allmän i slutet av juni, Sälsten å Härnön. Ny för Sverige.

Pyrausta cingulata L. Allmän 1920 å samma plats och vid samma tid som nästföregående art. Förut anmärkt fr. Sk., Gtl. och Ög. Larven, som eljest skall leva på *Salvia*, vilken växt ej finnes härstädes annat än möjligen som odlad, har troligen den vid Sälsten allmänt förekommande *Thymus serpyllum* till värdväxt.

Pandemis cinnamomeana TR. 1 ex. 10/7 1919 Härnösand. Eljest känd endast fr. Sk. och Bl.

Phalonia rupicola CURT. 2 ♂ 25/6 och 28/6 1919 och en ♀ 7/7 1919, alla tagna i Härnösand, tillhöra en av KENNEL omnämnd men ej namngiven var. Ny för Sverige. M. HERING det.

Argyroploce rufana S. Ej sällsynt i slutet av juni vid havsstränderna, dock endast, enligt vad jag tycker mig hava märkt,

där *Arctostaphylus* växer. Denna växt synes dock ej förut vara anmärkt såsom larvens näringsväxt. Arten är i Sverige förut känd endast från Sk.

Epiblema nemorivaga TGSTR. Flög allmänt vid havsstranden nedanför Murberget i Säbrå socken. Larven håller sig till mjölon. Enl. mig av TRAFVENFELT lämnad uppgift har han tagit den å Gtl. och i Bjästa i Ång. Ny för Sverige. I alla våra grannländer är den funnen.

Epiblema expallidana Hw. 1 ex. $\frac{5}{7}$ 20 Härnösand. Känd fr. Sm.
» *scopoliana* Hw. 1 ex. $\frac{27}{6}$ 1920 Sälsten å Härnön.
Av LJUNGDAHL anträffad i Uppland. Ny för Sverige. HERING det.

Depressaria conterminella Z. 2 ex. $\frac{22}{7}$ och $\frac{31}{7}$ 1919 Härnösand. Enl. WALLENGREN anträffad i Sk. och enl. ZELLER (»Die Depressarien») tagen av BOHEMAN i Stockholm.

Depressaria rotundella DGL. 2 ex. å Hälletorp i Säbrå socken $\frac{2}{5}$ 1920. Ny för Sverige. Enl. SPULER förekommer arten i England, södra Tyskland, norra Österrike och södra Europa. HERING det.

Gelechia infernalis H. S. Tagen i 1 ex. i juli 1919 och i 3 ex. i slutet av juni 1920, alla i Härnösand. Arten finnes ej anmärkt av WALLENGREN, men enl. SPULER skall den förekomma i Skandinavien.

Gelechia continuella Z. 2 ex. i början av juli 1919 vid stranden nedanför Murberget, 1 vid gamla Säbråvägen $\frac{11}{7}$ 1919 och 1 vid Sälsten å Härnön $\frac{29}{6}$ 1920. Ej heller denna art är förut anmärkt för Sverige, men enl. upplysning av TRAFVENFELT har han tagit den i Ång. och mellersta Sverige.

Lita psilella H. S. En mörk form anträffad i 1 ex. $\frac{24}{5}$ 1920 vid Bondsjön i Säbrå socken. Enl. WALLENGREN är arten i Sverige endast funnen i Sk.

Lita atriplicella F. R. I flera ex. tagen i slutet av juni 1919 vid Bondsjön. Av TRAFVENFELT tagen i Vb. Ny för Sverige.

Bryotropha umbrosella Z. Allmän vid Smitingsviken å Härnön $\frac{3}{7}$ 1920. Samtliga tillvaratagna ex. hava påfallande kraftig vit teckning. Förut känd fr. Sk., Bl. och Gtl.

Xystophora unicolorella DUP. 2 ex. $\frac{1}{7}$ 1919 Härnösand. Av TRAFVENFELT tagen i Bjästa i Ång. Ny för Sverige.

Coleophora antennariella H. S. Rätt allmän i slutet av maj. Ny för Sverige.

Coleophora paripennella Z. Kläckt ur säck tagen $\frac{14}{6}$ 1920 vid Bondsjön. Förut känd från Sk. och Bl.

Coleophora troglodytella DUP. 2 ex. $\frac{28}{6}$ 1919 och 1 ex. $\frac{13}{6}$ 1920 Härnösand. Ny för Sverige. HERING det.

Gracilaria populetorum Z. 1 ex. $\frac{22}{4}$ 1919 Härnön. Om detta ex. har HERING sagt, att det sannolikt är en ny aberr., då det är mycket mörkare och grovfjälligare än den mörka *v. pro-teella* FREY.

Lithocolletis salictella Z. 1 ex. $^{10}/_6$ 1919 Härnösand. Känd fr. Skåne.

Lithocolletis connexella Z. 1 ex. $^9/_6$ 1919 Härnösand. Känd fr. Växjö.

Lithocolletis betulæ Z. 1 ex. $^{19}/_6$ 1919 vid Bondsjön. Känd fr. södra Sverige.

Bucculatrix cristatella Z. 1 ex. $^{10}/_7$ 1919 Härnösand och 2 ex. $^{21}/_5$ 1920 i Gådeå socken. Känd fr. Sk.

Phyllocnistis sorhageniella LÜDERS. Minor ej sällsynta å asp 1 ex. kläckt $^{18}/_7$ 1919.

Lyonetia frigidariella H. S. 2 ex. $^6/_6$ 1919 Kittjärn i Säbrå socken, 1 ex. $^3/_6$ 1920 Härnösand och 1 ex. $^{16}/_6$ 1920 vid Bondsjön. Förut tagen av TRAFVENFELT i Ång. Ny för Sverige. Om denna arts flygtid har jag funnit följande uppgifter i litteraturen:

C. v. HEYDEN (Stett. e. Z. 1861 p. 38), som i St Moritz i Ober-Engadin tagit larven, omnämner, att fjäriln utvecklade sig i slutet av augusti.

TENGSTRÖM (Catalogus 1869, p. 63) säger, att arten tagits av honom vid Petrosavodsk d. 16 juni och av E. NYLANDER i finska lappmarken d. 15 i samma månad. Antagas får väl, att det är som imagines de tagits.

P. C. ZELLER (Stett. e. Z. 1878 p. 160) har tagit arten i Graubünden i Schweiz d. 5 och 26 juni och yttrar »säkerligen äger här liksom hos *clerckella* en övervintring såsom imago rum».

Senare förekommande uppgifter hos HEINEMANN, FREY (Die Lepidopteren der Schweiz, 1880, p. 417), HARTMANN (Die Kleinschmett. des europ. Faunengebietes 1880, p. 117) och SPULER, vilka uppgifter tydligen äro hämtade från v. HEYDEN, angiva endast flygtiden till augusti, september.

Då att döma av litteraturuppgifterna rörande *clerckella*, *ledi*, *prunifoliella* och *pulverulentella*, dessa övervintra såsom imago, och *frigidariella* såsom imago tagits både vår och höst, torde man väl med säkerhet kunna giva ZELLER rätt i hans ovan nämnda förmodan om en övervintring såsom imago jämväl hos sistnämnda art.

Elachista megerlella STT. 2 ex. $^{12}/_7$ och $^{17}/_7$ 1919 Härnösand. Känd från Sk. och Gtl. HERING det.

Elachista albidella TGSTR. 2 ex. $^3/_7$ 1920 Smitingsviken och 1 ex. $^4/_7$ 1920 Vangsta tillhöra alla enl. HERING v. *rhynchosporrella* STT. Huvudformen känd fr. Sk., Sm. och Gtl.

Swammerdamia conspersella TGSTR. 2 ex. $^{18}/_7$ och $^{10}/_8$ 1920 Härnön. AV TRAFVENFELT tagen i Abisko. Omnämnes ej av WALLENGREN såsom svensk, men SPULER anför den från Lpl.

Zelleria ribesiella JOAN. 2 ex. $^{18}/_5$ 1919 och $^{20}/_5$ 1920 Härnösand. Tagen av LJUNGDAHL i Upl. och av TRAFVENFELT i Ång. Ny för Sverige. SPULER omtatar arten såsom anträffad endast i södra Frankrike. Sedan jag, efter tagen del av de

JOANNIS' fullständiga beskrivning av arten i »Bulletin de la société entomologique de France» 1900, bestämt ett av mina och ett av LJUNGDAHLS ex. att vara denna art, sände jag dem för kontrollbestämning till HERING, som säger: »Wir (Berlins zoologiska museum) besitzen leider die Art nicht, so dass ich sie nicht vergleichen konnte. Aber nach der Beschreibung scheint die Determination richtig zu sein!»

Argyresthia pulchella Z. 2 ex. $^{30/7}$ 1919 och 1 ex. $^{21/7}$ 1920, alla i den till min bostad i Härnösand hörande trädgården. Ny för Sverige. SPULER anger artens geografiska utbredning till alperna, södra Tyskland och Livland. Arten, som något påminner om *conjugella*, är karaktäristisk och lätt bestämd.

Argyresthia rufella TGSTR. Togs först i några ex. i mitten av juli 1919 i min trädgård i Härnösand. I början av juli 1920 återfann jag arten i Härnösands hospitalsträdgård, där den i hundratal flög kring vinbärsbuskarne. Tagen av TRAFVENFELT i Ång. Ny för Sverige. Känd från bland annat Finland och Livland.

Argyresthia glabratella Z. 2 ex. $^{19/6}$ och $^{1/7}$ 1919 samt 2 ex. $^{23/6}$ 1920, alla i Härnösand. Ny för Sverige. 2 av exemplaren bestämda av HERING. Svår att skilja från *illuminatella*.

Argyresthia amiantella Z. 2 ex. $^{2/7}$ 1919 och 1 ex. $^{5/7}$ 1920, alla i Härnösand. Ny för Sverige. Ett av exemplaren bestämt av HERING. Denna art är lättare att bestämma på grund av de smala och något grå framvingarne.

Tinea ignicomella H. S. Allmän i slutet av juni 1920 vid Sälsten å Härnön. Känd från Sk., Vg., Gtl. och Dlsld. HERING det.

Nemophora schwarziella Z. Allmän i förra hälften av juni 1919 och 1920 i och omkring Härnösand. Förut känd fr. Sm. HERING det.

Adela rufimitrella Sc. 1 ex. $^{1/7}$ 1919 Säbrå. Känd från Sk. och Vg.

Härnösand den 10 nov. 1920.

Ernst Orstadius.

Rättelse. — I min uppgift å nya fyndorter för skalbaggar i Ent. Tidskr. 1919 sid. 182 ha för släktet *Trichopteryx* angivits felaktiga namn och synonymer.

Uppgiften torde benäget rättas till:

Trichopteryx lata, MÖTSCH, Hindås, Vg. Furusund, Sthlm Skg.

» *cautiána*, MATH, Göteborg

» *brevís*, MÖTSCH, Hindås, Vg.

» *sericans*, HEER, » ».

Dessa äro de namn, som angivits i ISAAC B. ERICSONS översikt av *Trichopteryx*, Ent. Tidskr. 1908 sid. 121, vilka böra tillmätas större tillförlitlighet än REITERS uppgifter i Fauna Germanica, varur jag hämtat djurens författaranamn.

C. H. Östrand.

Meddelande om myskbockens, *Aromia moschata*, vistelseort. — I häftet 2—4 1919 av tidskriften omnämnes att nämnda skalbagge anträffats å björk. Samma iakttagelse har undertecknad gjort. På eftersommaren i fjol lågo i Hälsingborg stora förråd av björkved hopade och var veden enligt vad som meddelats mig hitkommen från Småland. En vedgårdsarbetare överlämnade till mig en dag trenne exemplar av nämnda skalbagge och på anmodan tillvaratog han på eftersommaren talrika exemplar åt mig jämte en del andra longicorner såsom *Saperda populnea* och *Charcharias* och *Hylotrupes bajulus* — samtliga antagligen kläckta ur björk. Märkligt att de båda *Saperda*-arterna anträffades på björk då de i allmänhet anträffas på asp. Uppgiften från THOMSON i hans »Skandinavien Insekter» att arten skulle leva på pil och sälj härleder sig möjligen från THOMSONS eller konservator ROTHS insamlingar av arten i botaniska trädgården i Lund, där arten på sin tid var allmän på några gamla pilträd.

Hälsingborg i januari 1920.

Harald Muchardt.

Skånska skalbaggsfynd. — Följande intressanta skalbaggsfynd hava gjorts av Postexpeditören B. VARENIUS i Hälsingborg. *Hydrophorus scalesianus* SIFH.: Sk. Råå mosse; *Achenium humile* NICOL.: Sk. Raus under tång, ny för faunan; *Tapinotus sellatus* FBR.: Sk. Raus; *Microlestes maurus* STURM.: Sk. Råå, ny för faunan; *Dromius longiceps* DEJ.: Sk. Engelholm (se Ent. tidskr. 1913, s. 383). Exemplar hava varit tillsända tidskriftens redaktion.

Skalbaggsfynd. — Tandläkaren LEONARD HAGLUND har meddelat redaktionen, att han vid stränderna av Kalmarsund anträffat *Dilacra fallax* KRAATZ, vilken förut ej torde vara funnen i Sverige.

Fjärilfynd. — En ♂ av *Oeneis jutta* HB. anträffades sommaren 1918 på en mosse vid Gullringen N. om Vimmerby i Småland av Fil. Kand. MARTIN EKSTRÖM.

Utnämningar och förordnanden. — Till Laborator vid Centralanstaltens Entomologiska avdelning har av Kgl. Maj:t utnämnts Fil. D:r N. A. KEMNER. Då D:r K. f. n. befinner sig i holländsk tjänst på Java och ej kan hemväntas förrän till 1 maj 1921, har nuvarande assistenten Fil. Mag. O. LUNDBLAD för-

ordnats att t. v. upprätthålla befattningen. Som t. f. assistent fungerar amanuensen O. AHLBERG.

— Till innehavare av assistentbefattningen vid Skogsförsoксanstaltens entomologiska laboratorium under år 1921 har förordnats Fil. Dr PAUL SPESSIWZEFF, förutvarande tjänsteman vid Skogsinstitutet i Petrograd.

Donation. — Till Centralanstaltens Entomologiska Avdelning har av Kyrkoherden C. SELLMAN i Toresund, Mariefred, som gåva överlämnats framl. Läroverksadjunkten EINAR SELLMANS för svensk faunistik utomordentligt värdefulla insektsamling, huvudsakligen Coleoptera. Samlingen, som är utomordentligt väl preparerad, har med synnerlig omsorg och möda hopbragts under vidsträckta resor i landet. Särskilt intresserade sig S. för den terricola faunan, varför ock hans samlingar av staphyliner och andra micros äro företrädde i tusentals exemplar. Likaledes finnes ett storartat material av vattenbaggar. Till följd av EINAS SELLMANS förtidiga bortgång är emellertid en stor del av samlingarna obestämd.

Detta är den tredje stora Coleoptersamlingen, som under loppet av några få år donerats till Centralanstaltens entomologiska avdelning (de båda föreg. voro hopbragta av J. AHLROT och A. FRISENDAHL). Då avdelningens tjänstemän icke äga möjlighet annat än på »lediga stunder» nedlägga arbete på bearbetandet av detta för kannedomen om vårt eget lands fauna ytterst värdefulla material, fästes härmed uppmärksamheten på att delar av samlingarna gärna utlånas till kända specialister för bearbetning, om hänvändelse göres till avdelningens föreståndare.

A. T.

Dödsfall. — Den 20 november i fjol avled i San Diego, Syd-Californien en av entomologiska föreningens f. d. ledamöter Fru CECILIA ANDERSON, maka till amerikanske generalkonsuln J. F. ANDERSON. Fru CECILIA ANDERSON var under ett tiotal år bosatt i Sverige dels i Djursholm, dels i Båstad. På grund av hälsoskäl avflyttade hon jämte sin make till Södra Californien men donerade före flyttningen en stor del av sina storartade samlingar till olika museer i Sverige och erhöll Hälsingborgs museum en stor del av de entomologiska samlingarne. Dessa utgjordes av en särdeles rikhaltig samling fjärilar — såväl svenska som tropiska arter, skalbaggar och skinnbaggar, samtliga hopbragta under resor i Australien, Japan, Syd-Amerika, Cuba, Jamaica och Nord-Amerika samt Sverige.

Harald Muchardt.

Föreningsmeddelanden.

Entomologiska föreningen i Stockholm.

Sammankomsten den 14 okt. 1918.

Vid styrelsesammanträdet anmälde ordf., att K. Maj:t tilldelat föreningen 1,500 kr. för tidskriften och Sv. insektsfauna.

Till medlemmar i föreningen hade styrelsen invalt:

- N:o 990. J. KR. FINDAL, Lærer, Aarhus, Danmark.
» 991. CARL A. SALMONSON, Löjtnant, Stockholm.
» 992. O. SALMONSON, Direktör, Stockholm.
» 993. TORSTEN SETTMAN, Redaktionssekreterare, Timmer-
nabben.
» 994. FOLKE BORG, fil. mag., Upsala.
» 995. G. E. BOLLING, folkskollärare, Adelöf.
» 996. TEODOR ODHNER, Professor, Stockholm.

Vid allmänna sammanträdet meddelade ordf., att föreningens led. norske f. d. statsentomologen W. SCHÖYEN avlidit samt gav några biografiska data. Föredrag hölls av den för dagen fungerande sekr., dr ROMAN, om »jättechalcidider», vartill förevisades planscher, museiexemplar och litteratur; i anl. af föredraget yttrade sig prof. AURIVILLIUS, dr TRÄGÅRDH, tandl. NORDSTRÖM, kand. MALAISE och föredraganden. Kand. R. MALAISE anmälde en för Sverige ny gallbildning, tillhörande en växtstekel och funnen av honom på *Salix babylonica* vid Molins fontän i Kungsträdgården. Densamme meddelade, att han förfluten sommar i Torne Lappmark gjort rika insektsfynd, mest parasitsteklar, på snöfläckar och jöklar, samt förklarade förekomsten bero på en sakta uppstigande luftström, framkallad av fjällsidornas uppvärmning genom en längre tids solsken. Den blänkande snön torde locka insekterna att slå sig ned, varefter de stelna.; det hela alltså en insektsfälla i jättetil. Över detta yttrade sig prof. AURIVILLIUS, dr ROMAN och konserv. SMITT.

Sammankomsten den 14 dec. 1918.

Vid styrelsesammanträdet meddelades, att överste CL. GRILL i följd av sjukdom önskade avgå ur styrelsen. Följande nya medl. invaldes:

- N:o 997. GUST. WINBLADH, Götg. 61, Stockholm.
 » 998. GUNNAR LINDÉN, fil. mag., Tullinge.
 » 999. Fröken A.-L. GRANLUND, Expf.
 » 1000. C. FAGERBERG, skulptör, Stockholm.
 » 1001. B. LINGONBLAD, Estnäsgr. 9 A, Helsingfors.

Därjämte beviljades gratifikationer åt bibl.-aman. FR. ÅHLANDER för översikter i tidskriften över svensk ent. litteratur.

Vid allm. sammantr. medelade ordf., att föreningens hedersledamot lektor G. ADLERZ avlidit samt utlovade dödsruna i tidskriften. Därefter förrättades val av styrelse, revisorer och klubbmästare. Föredrag hölls av kand. MALAISE, som med vackra ljusbilder belyste sin skildring av sommarliv vid Abisko naturvet. station i Lappland.

Sammankomsten den 8 mars 1919.

Vid styrelsesammanträdet invaldes följande nya medlemmar:

- N:o 1002. Fröken E. ELGSTRÖM, Norrviken.
 » 1003. K. LINTORIN, grossh., Örebro.
 » 1004. T. G. A. EKBLOM, fil. stud., Upsala.
 » 1005. E. FONDÉN, folkskoll., Karlsborg.

Vid allm. sammantr. meddelade aftonens ordf., byråchefen Lyttkens, att föreningens hedersledamot överste CL. GRILL avlidit samt framhöll hans förtjänster om föreningen. Dr I. TRÄGÅRDH höll föredrag om cyanvätets användning mot skadeinsekter; i diskussionen deltog hrr MEVES, LYTTKENS, BRYK, KEMNER, ROMAN och TULLGREN. Vidare talade dr TRÄGÅRDH om tallmätarens uppträdande i Sverige under senare år, varpå hrr MEVES, LYTTKENS och ROMAN yttrade sig. Sekreteraren meddelade, att Föreningens medlem AXEL FRISENDAHL avlidit vid unga år och donerat sin skalbaggssamling till Centralanst:s entom. avd. Slutligen förevisades en av artisten D. LJUNGDAHL tecknad ny serie

svenska nattfjärilpupper samt, av hr LYTTKENS, ett fossilt trästycke med, gnag efter någon longicorn, funnet c:a 2 m. djupt i Stavsjö mosse.

Sammankomsten den 2 maj 1919.

Vid styrelsesammantr. meddelades, att reseberättelse ingått från föreningens stipendiat 1918 K. H. FÖRSLUND. På ordförandens förslag beslöts att till det återupprättade Louvain-biblioteket överlämna en fullständig serie av föreningens tidskrift. Tolv nya medlemmar invaldes:

- N:o 1006. E. H. LARSSON, fil. mag., Storg. 33, Sundsvall.
 » 1007. A. OLSSON, folkskoll., Hornsg. 26, Stockholm.
 » 1008. Dalarnes folkhögskola, Fornby, Borlänge.
 » 1009. J. LUNDBERG, fil. kand., Töreboda.
 » 1010. A. FRISENDAHL, fil. dr, Göteborg.
 » 1011. ALB. ANDERSSON, civiling., Skepparg. 20, Stockholm.
 » 1012. A. HULTGREN, tandl., Stockholm.
 » 1013. G. SIENIUS, arkitekt, Helsingfors.
 » 1014. R. FREY, fil. dr., Helsingfors.
 » 1015. Y. HUKKINEN, fil. kand., Dickursby, Helsingfors.
 » 1016. H. ARVIDSON, fil. kand., Vara.
 » 1017. Univ:s agrik.-entom. Inrätt., Helsingfors.

Vid allm. sammantr. godkändes revisionsberättelsen för 1918.

Revisionsberättelse.

Undertecknade, utsedda att granska Entomologiska Föreningens i Stockholm räkenskaper för år 1918, få härmed efter fullgjort uppdrag avgiva följande revisionsberättelse.

Inkomster:

Årsavgifters konto	Kr. 1,576: 45
Räntor:	
Regnellska fonden	Kr 110: 00
Wahlbergiska fonden	» 110: 00
Ständiga ledam. »	» 185: 00
Sandahlska fonden	» 510: 00
Smittska fonden	» 350: 00
Vinst och förlustkonto	» 41: 34 » 1,306: 34
	<hr/>
	Transport 2,882: 79

	Transport 2,882: 79
Statsbidrag	» 1,500: 00
Tidskriftens konto	» 117: 72
Insektfaunans »	» 351: 50
Bibliotekets konto	» 1: 15
Utgifter över inkomster	» 3,196: 03
	<u>Kronor 8,049: 19</u>

Utgifter:

Bibliotekets konto	Kr. 384: 48
Tidskriftens »	» 5,056: 21
Insektfaunans »	» 2,367: 27
Omkostnads »	» 241: 23
	<u>Kronor 8,049: 19</u>

Utgående Balans Konto:

Tillgångar:

Intresse konto	Kr. 268: 75
Obligations konto	» 26,188: 50
Bibliotekets »	» 32,000: 00
Kassa konto	» 140: 29
Skandinaviska Kredit A.-B.	» 990: 00
Svensk Insektfauna (Coleoptera)	» 315: 44
	<u>Kronor 59,902: 98</u>

Skulder:

A. F. Regnells fond	Kr. 2,000: 00
P. F. Wahlbergs »	» 2,000: 00
O. Sandahls fond	» 10,000: 00
J. W. Smitts »	» 6,400: 00
Claes Grills »	» 2,950: 26
Ständiga Ledam. fond	» 3,700: 00
Prof. Chr. Aurivillius Konto	» 219: 37
Almqvist & Wiksell	» 3,373: 96
Kapital Konto	» 29,259: 39
	<u>Kronor 59,902: 98</u>

Föreningens fonder:

	¹ / ₁ 1918	³¹ / ₁₂ 1918
A. F. Regnells fond	Kr. 2,000: 00	Kr. 2,000: 00
P. F. Wahlbergs »	» 2,000: 00	» 2,000: 00
O. Sandahls fond	» 10,000: 00	» 10,000: 00
J. W. Smitts »	» 6,400: 00	» 6,400: 00
Claes Grills fond	» 2,832: 63	» 2,950: 26
Ständiga Ledam. fond	» 3,600: 00	» 3,700: 00

Ledamöternas antal var vid årets slut:

Hedersledamöter	8
Korresponderande ledamöter	8
Ständiga ledamöter	25
Årsledamöter	303
Ledamöter i utlandet	19
	Summa 363

Med anledning av den deficit, som årets räkenskaper utvisa, vilja revisorerna framhålla önskvärdheten av att föreningens utgifter må komma att ställa sig i bättre överensstämmelse med dess inkomster.

Revisorerna, som granskat samtliga räkenskaper, verifikationer och värdehandlingar, hava funnit allt i god ordning och kunna på grund härav hemställa till Föreningen, att full och tacksam ansvarsfrihet beviljas styrelse och kassaförvaltare för räkenskapsåret 1918.

Stockholm i April 1919.

D. Ljungdahl.

René Malaise.

Härefter meddelades, att 7 ansökningar till årets vandringsstipendium inkommit. Dr E. MJÖBERG höll föredrag om de föga kända Embiderna och gav ett sammandrag över vad som publicerats om hans australiska inseksamlingar. Ordf. tackade och lyckönskade honom till hans nya befattning som zoolog vid holländska försöksstationen på Sumatra. Konserv. SMITT meddelade en metod att blåsa upp larver med hjälp av ett litet acetylengasverk och löjtn. SALMONSSON demonstrerade en av honom uppställd kläckningsjournal.

Sammankomsten den 27 maj 1919.

Vid styrelsesammanträdet godkändes ett av skattm. och sekr. uppgjort förslag till stat för 1919 och invaldes följande nya medlemmar:

- N:o 1018. RICH. HYSLIN, med. stud., Anatomicum Upsala.
 » 1019. F. KINNMARK, med. stud., Skolg. 27, Upsala.
 » 1020. S. BÜNSOW, stud., Skokloster.
 » 1021. Frkn L. BÜNSOW, stud., Skokloster.

Beslut fattades att företaga en vårutflykt lörd. den 31 maj till Nya Björknäs på Värmdö.

Sammankomsten den 31 maj 1919.

Utflykt till Nya Björknäs, där man beslöt till årets stipendiat utse K. E. MAGNUSSON från Jönköpings h. allm. läroverk.

Sammankomsten den 11 okt. 1919.

Vid styrelsesammantr. meddelade ordf., att K. Maj:t även för 1919 beviljat föreningen 1,500 kr. på gamla villkoren. Följande nya medl. invaldes:

- N:o 1022. H. LINDBERG, stud., Helsingfors.
 » 1023. O. SJÖBERG, prov.-läkare, Loos.
 » 1024. G. FALKENSTRÖM, direktör, Stockholm.
 » 1025. C. v. SYDOW, löjtnant, Eriksberg, Katrineholm.
 » 1026. O. v. SYDOW, fänrik, Malmslätt.

Hr TRÄGÅRDH, KEMNER och sekr. utsågos att ombestyrta lokal etc. för firandet av föreningens 40-årsdag.

Vid allm. sammantr. meddelades, att reseberättelse ingått från föreningens stipendiat 1919 K. E. Magnusson. Kand. S. BERGMAN höll ett av talrika ljusbilder belyst föredrag om sin sommarresa till Island. Slutligen beslöts att fira föreningens 40-årsdag lördagen den 13 dec. i st. f. påföljande söndag.

Sammankomsten den 13 dec. 1919.

Vid styrelsesammantr. upplästes inkomna hälsningstelegram, och invaldes sex nya medlemmar:

- N:o 1027. C. G. ÅGREN, Linnég. 45, Göteborg.
 » 1028. AX. JOHANSSON, med. vet. stud., Frejg. 9, Sthlm.
 » 1029. F. WINQVIST, stud., Maltesholm, Tollarp.
 » 1030. K. ROSÉN, stud., Broby.
 » 1031. E. BRODDESSON, lärov.-adj., Manillag. 20, Örebro.
 » 1032. A. WAHLGREN, professor, Expf.

Vidare meddelades, att på utsända teckningslistor för en publikationsfond dittills influtit kr. 1,527:75.

Vid allm. sammantr. på Skogshögskolans zool. lärosal hälsade ordf. först prof. GOTO från Tokio välkommen som gäst. Till sekr. efter prof. TULLGREN, som undanbad sig återval, utsågs dr ROMAN, Riksmuseum, och till styrelsesuppl. prof. A. BERGMAN. Dr S. BENGSSON, Lund, valdes till föreningens hedersledamot.

Högtidstalet hölls av ordf. prof. AURIVILLIUS, som utförligt skildrade föreningens uppkomst och utveckling under de 40 åren. Sedan demonstrerade kand. MALAISE en automatisk insamlingsapparat för smärre leddjur, avsedd till den förestående Kamtschatka-expeditionen.

Efter sammanträdet hölls på högskolans kårlokal ett festligt samkväm, varunder dr KEMNER med glatt skämt presenterade en rad karaktäristiska ljusbilder över kända föreningsmedlemmar och prof. TULLGREN uppläste. tillfällighetsbladet »Bombarderbaggen», innehållande mer eller mindre oförargligt gyckel med medlemmarnes svagheter och käpphästar. Den goda stämningen underhölls flitigt med tal, sång, musik å flera instrument och dans av både in- och utländska förmågor.

TILL

ENTOMOLOGISKA FÖRENINGENS MEDLEMMAR

Vid sammanträde den 18 dec. 1920 beslöt föreningens närvarande ledamöter att årsavgiften från och med nästa år skulle utgå med *Tio (10) kr.* Orsaken härtill är den, att omkostnaderna för tidskriftens och Svensk Insektfaunas tryckning nått en sådan höjd, att det är omöjligt bibehålla den gamla, låga avgiften utan en betydlig inskränkning av tidskriftens volym. Härom bär föreliggande »tredubbla» häfte ett tydligt vittnesbörd. Genom höjningen hoppas redaktionen kunna få tillfälle utvidga nästa årgång åtminstone med 3 ark.

Vi tillåta oss uttala den förhoppningen att föreningens samtliga medlemmar gilla den vidtagna åtgärden och en varm önskan att alla vänner av entomologien måtte stödja föreningens verksamhet genom att skaffa nya medlemmar eller genom bidrag till föreningens publikationsfond.

REDAKTIONEN.

G. A. BENTALL, F. Z. S.
NATURALIEHANDEL

*Dudley House, Southampton Street, Strand,
London, England*

Önskar köpa Skandinaviska Rhopalocera och Heterocera (Sphingidae)
ävensom fågellägg.

På skriftlig begäran sändas kostnadsfritt prislistor på paläarktiska och exotiska lepidoptera, fågellägg, böcker och apparater.

*Korrespondens på svenska, engelska, franska
eller tyska*

INNEHÅLL.

	Sid,
JANSSON, ANTON, Coleopterologiska bidrag. 1—3.	81
MALAISE, RENÉ, Beiträge zur Kenntnis schwedischer Blattwespen.....	97
BRYK, FELIX, Zur Nomenklaturfrage der schwedischen <i>Argynnis im-</i> <i>roba</i> BTLR.	129
FALKENSTRÖM, G., Coleopterologiska anteckningar. 1—2	133
In memoriam:	
H. NORDENSTRÖM † av ABR. ROMAN	139
E. SELLMAN † av O. LUNDBLAD	141
W. M. SCHÖYEN och H. J. SPARRE SCHNEIDER † av ALB. TULLGREN	144
Litteratur	147
Smärre meddelanden och notiser: Ett osvikligt sårmarke mellan ho- norna av <i>Brephos-arterna</i> . — Fjärilfynd. — Fjärilnotiser från Halland. — <i>Panthea Coenobita</i> Esp. — Nogle Plecopterer fra Lappland. — Några intressanta fjärilfynd i Härnösandstrakten. — Rättelse. — Meddelande om myskbockens, <i>Aromia moschata</i> , vistelseort. — Skånska skalbaggsfynd — Skalbaggsfynd. — Fjäril- fynd. — Utnämningar och förordnanden. — Donation. — Dödsfall	152
Föreningssmeddelanden. Från Entomologiska Föreningen i Stockholm	166

Föreningens sekreterare: Fil. Dokt. ABR. ROMAN.
Riksmuseum, Stockholm 50.

Föreningens kassaförvaltare: p. t. Prof. CHR. AURIVILLIUS,
Vetenskapsakademien, Stockholm 50.

Alla meddelanden rörande tidskriftens distribution ställas till: *Ento-*
mologisk Tidskrifts Redaktion, Experimentalfältet.

Ledamöter, som ändrat adress, uppmanas vänligen att snarast
möjligt därom underrätta redaktören.

Föreningens medlemmar erhålla gratis Centralanstaltens Entomo-
logiska avdelnings samt Skogsförsöksanstaltens entomologiska avdel-
nings skrifter direkt från institutionerna.

Postadress: **Experimentalfältet.**

Utgivet den 12 januari 1921.

Distribueras inom 14 dagar efter utgivningsdatum.

ENTOMOLOGISK TIDSKRIFT

UTGIVEN

AV

ENTOMOLOGISKA FÖRENINGEN I STOCKHOLM

JOURNAL ENTOMOLOGIQUE
PUBLIÉ PAR LA
SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE À STOCKHOLM

FYRTIOANDRA ÅRGÅNGEN

1921



UPPSALA 1922
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.

Häftet 1 tryckt den 10 april 1921
» 2 » » 8 sept. 1921
» 3—4 » » 25 jan. 1922

Redaktör och ansvarig utgivare:
Prof. ALB. TULLGREN, Experimentalfältet

INNEHÅLL

AHLBERG, O., Zur Identitätsfrage von <i>Trichothrips pini</i> HALID	Sid. 107
BENGTSSON, SIMON, Bernhard Hajj. In memoriam	» 120
BERGROTH, E., The first Heteropteron from Juan Fernandez	» 41
BRYK, FELIX, Neue Parnassiiden	» 112
— —, Beiträge zur Biologie und Morphologie einiger skandinavischen Rhopalozeren	» 135
— —, Zur Präszierung des Puppenhabitus einiger Parnassiiden	» 224
EDWARDS, F. W., A synonymic list of the mosquitoes hitherto recorded from Sweden	» 46
FALKENSTRÖM, G., Vattenskalbaggar från Gotska Sandön och Fårön, insamlade av Dr. ERIC MJÖBERG	» 211
FORSSLUND, K. H., Skalbaggfynd	» 242
JANSSON, ANTON, Coleopterologiska bidrag 4—5	» 175
— —, <i>Atheta</i> (s. str.) <i>nidicola</i> J. P. JOH. eine selbständige Art.	» 254
— —, Bobyggnaden hos <i>Odynerus angustatus</i> ZETT.	» 254
— —, Sveriges <i>Aelia</i> -arter	» 255
— —, <i>Lamproplax</i> (<i>Drymus</i>) <i>picea</i> FLOR funnen i Hälsingland	» 256
LUNDBLAD, O., Zur Kenntnis der jungen Larven einiger in Wasser lebenden Rhynchoten	» 53
— —, D:o II—VI	» 93
— —, <i>Notiophilus hypocrita</i> PUTZEYS funnen i Sverige	» 125
MALASE, RENÉ, Beiträge zur Kenntnis schwedischer Blattwespen (forts. fr. h. 2—4, 1920)	» 1
NORDSTRÖM, FRITHIOF, Något om svenska <i>Eupithecia</i> -arter	» 164
ORSTADIUS, ERNST, Fjärilar från Kronobergs län	» 239
REDAKTIONEN, Utnämningar och förordnanden	» 256
— —, Regnells zoologiska gåvomedel	» 256
RINGDAHL, OSCAR, Bidrag till kännedomen om de skånska sanddynernas insektsfauna	» 21,65
RYDÉN, NILS S., <i>Eupithecia sinuosaria</i> Ev. funnen i Skåne	» 126
— —, En för Sverige ny <i>Lithocolletis</i>	» 126
SETTMAN, TORSTEN, Strödda notiser om getingar och humlor	» 249
SPESSIVTZEFF, PAUL, Beitrag zur Kenntnis der Borkenkäferfauna Schwedens	» 219
WAHLGREN, EINAR, <i>Tycho Tullberg</i> †	» 60
— —, En för Sverige ny <i>Xylomyia</i> -art	» 125

WAHLGREN, EINAR, Nomenklatorisches über <i>Mimas tilia</i> L. und seine ab. <i>maculata</i> WALLGR.	Sid. 129
— —, Brunbandade malmätarens (<i>Eupithecia sinuosaria</i> EV.) nordiska utbredning	» 148
ÖSTRAND, C. H., Skalbaggfynd på orter, som avvika från dem som upptagits i THOMSON'S »Skandinaviens insekter» ...	» 246

Litteratur:

BRYK, FELIX, »Entomologia vindobonensis«	» 260
LUNDBLAD, O., Ref. av arbeten av JEAN ANKER, KAI HENRIKSEN, ALB. TULLGREN och EINAR WAHLGREN samt C. WESEN- BERG-LUND	127, 257

Årg. 42

1921

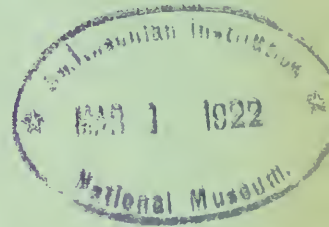
Häft. 1

ENTOMOLOGISK TIDSKRIFT

UTGIVEN

AV

ENTOMOLOGISKA FÖRENINGEN I STOCKHOLM



JOURNAL ENTOMOLOGIQUE
PUBLIÉ PAR LA
SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE À STOCKHOLM



UPPSALA 1921
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI A.-B.

OBS.! Fr.o.m. detta år är abonnemangsavgiften höjd till Tio (10) kronor.

Entomologisk Tidskrift

som utgives av 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.

Redaktionen utgöres av en av styrelsen utsedd redaktionskommitté, bestående av föreningens ordförande prof. Chr. Aurivillius, Vetenskaps-Akademien, laborator I. Trägårdh, Lidingö villastad, samt undertecknad, som är ansvarig utgivare och redaktör för tidskriften.

Varje författare svarar själv för riktigheten av sina meddelanden.

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

Albert Tullgren,

Prof., Centralanstaltens Entomolog.
Avdelning.

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

Föreningens ledamöter erhålla, sedan årsavgiften (10 kr.) blivit erlagd, tidskriften gratis tillsänd. Om ej årsavgiften redan erlagts, uttages densamma genom postförskott å tidskriftens första häfte.

Ständig ledamot erhåller vid erläggandet av avgiften (100 kr.) 10 äldre årgångar gratis.

Annonspis 25 kr. pr hel, 12: 50 kr. pr halv sida, pr rad 70 öre. För stående annonser erläggas 50^o av priset för varje gång de ånyo under året införas.

Befordra föreningens syften genom att skaffa nya medlemmar!



Beiträge zur Kenntnis schwedischer Blattwespen.

Von

René Malaise.

(Forts. aus H. 2—4, 1920; S. 128.)

A. Zetterstedti bildet zusammen mit *A. amplus* KNW., *hebes* KNW., *pristiphorinus* und *dalecarlicus* samt dem mir unbekanntem *taeniatus* LEP., *alpicola* KNW. und wahrscheinlich auch dem kurzgefögelteten *tolli* KNW. eine gut begrenzte Gruppe von einander sehr nahe stehenden Formen, die durch die Grösse, das schlecht begrenzte Stirnfeld und durch die Farbe gekennzeichnet sind.

Die Larve (Fig. 28), die an *Salix pentandra* LIN. lebt, hat hellgrüne Grundfarbe mit zwei breiten, graugrünen Längsbändern jederseits der Rückenmittellinie. Die Ränder der Längsbänder mit schmaler, dunkler Begrenzung. Zwischen den Längsbändern bildet die Grundfarbe $\frac{1}{4}$ mm breite Linien, die deutlich von den dunkleren Längsbändern hervortreten. Die Ränder diese letzteren sind nicht eben, sondern ungleichmässig stachelig. Oberhalb jedes Abdominalfusses zwei schräge Flecke von demselben Aussehen wie die Längsbänder. Punktwarzen sehr klein, rein schwarz. Stigmen farblos mit schmalen, hellbraunen Rändern. Kopf grün, Scheitel dicht dunkelpunktiert. Die Punkte erreichen die Stirn-Scheitelnäht nicht, sondern enden längs

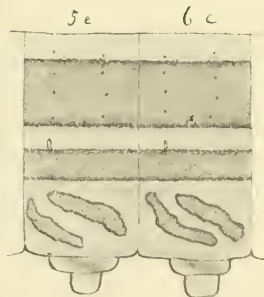


Fig. 28. 5. und 6. Segmente der Larve von *Amauronematus Zetterstedti* n. n. (*humeralis* ZETT.).

einer gedachten Linie parallel mit und auf $\frac{1}{4}$ mm. Abstand von dieser, Ozellen und Antennen rein schwarz. Länge 20—25 mm. Verpuppung in einem braunen Kokon zwischen Moss o. d. gl. auf der Erdoberfläche.

Es kommt nur eine Generation vor, die sehr früh im Frühling fliegt ehe die Knospen der Futterpflanze ausgesprossen sind.

Amauronematus pristiphorinus n. sp. Körper ganz schwarz, nur der After und die Tegulæ bleich. Beine schwarz; die Kniee, Tibien und Tarsen weisslich. Die Spitzen der vorderen Schenkel auch hell gefärbt. Flügel klar, Geäder braun, Costa und Stigma hellgelb, das letzte mit braunem Hinterrande.

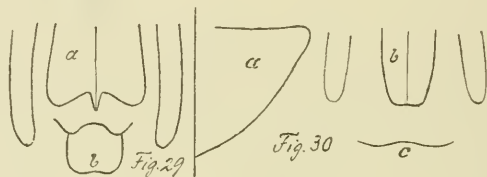


Fig 29—30. 29. *Amauronematus pristiphorinus* n. sp. a) Sägescheide, b) Clypeus. 30. *Pteronidea pseudonotabilis* ENSL. a) Sägesch. von der Seite, b) von oben, c) Rand der Clypeus.

Kopf und Thorax grob und dicht punktiert, matt. Unterlippe lang, Fühler kürzer als der Hinterleib, drittes und viertes Glied von gleicher Länge; drittes Glied nach unten gebogen. Kopf hinter den Augen verschmälert. Scheitel dreimal so breit als lang, Stirnfeld nicht begrenzt, die untere Stirnwulst von einer Furche, die bis zum unteren Ocellus geht, schmal unterbrochen. Klauen zweispaltig. Sägescheide kurz, gegen die Spitze etwas erweitert, am Ende viermal so dick als die Cerci, dort ausgerandet und mit einem kleinen Mittelzahn versehen. (Fig. 29.) Länge 7 mm. Ein ♀ von mir bei Torne Träsk, Lappland, gefangen.

Amauronematus dalecarlicus n. sp. Färbung schwarz; schmutzig bleichgelb sind: Oberlippe und Vorderrand des Clypeus, Tegulæ und die breiten Pronotumecken, neuntes Rückensegment und die ganze Umgebung der Sägescheide samt den breiten Hinterrändern der umgeschlagenen Rücken-

segmenten des Hinterleibs. Ein Fleck an der oberen Augenecke braun. Beine schmutzig bleichgelb, die breite Basis der Hüften und die Vorderseite der Schenkel gegen die Basis schwarz. Flügel klar, Costa und Stigma braun der Rand des Letzten dunkler. Fühler wenig kürzer als der Hinterleib, drittes Glied kaum kürzer als das vierte.

Kopf hinter den Augen verengt, runzlich punktiert, fast matt. Stirnfeld schwach begrenzt. Supraantennalgrube gross und flach, die untere Stirnwulst breit eingekerbt aber nicht unterbrochen. Innerhalb des Stirnfeldes unterhalb des unteren Ocellus eine kleine, glänzende Grube, die wohl so gross wie das Nebenauge ist. Scheitel gut dreimal so breit wie lang; Thoraxrücken dicht punktiert matt, Mesopleuren gerunzelt, aber deutlich glänzend. Sägescheide wie bei *A. pristiphorinus*, doch ist die Basis eben so dick als die Spitze. Länge 8 mm.

Ein ♀ dem $2\frac{4}{5}$ von Herrn E. KLEFBECK bei Säter in Dalekarlien erbeutet.

Die *A. dalecarlicus* steht dem *A. pristiphorinus* sehr nahe. Ist jedoch durch die Stirnbildung, die Mesopleuren, die Farbe des Stigmas, der Oberlippe und des Hinterleibes von dieser gut zu erkennen und nimmt eine Zwischenstellung zwischen *A. pristiphorinus* und *A. Zetterstedti* ein.

* *Pteronidea pseudonotabilis* ENSL. Färbung schwarz; am Kopfe sind beim ♀ rötlichgelb, beim ♂ weisslich: Oberlippe, Mandibelbasis, Clypeus ganz oder am Vorderrand; beim ♀ können ausserdem die äusseren Orbiten etwas bräunlich gefleckt sein. Beim ♀ rotgelb, beim ♂ hellgelb sind am Thorax die Ecken des Pronotums und die Tegulae. Der Hinterleib ist beim ♀ rotgelb. Die zwei ersten Rückensegmente haben in der Mitte zusammen einen grossen schwarzen Fleck. Die folgenden Segmente in der Mitte am Rande mit einem kurzen, und an der Basis mit einem etwas längeren Querstrich versehen, die in der Mitte durch einen Längsstrich vereint sind, so dass jedes Segment in der Mitte eine »T«-ähnliche Figur trägt. Beim ♀ sind ausserdem Sägescheide und Cerci ganz schwarz. Bei beiden Geschlechtern ist wenigstens zwischen den vorderen Rückensegmenten in der Mitte eine kleine häutige Blösse. Das ♂ hat den Hinterleibs-

rücken ganz schwarz und den Bauch bräunlich. Beine rot-gelb; Basis der Hüften und Spitze der Hintertibien nebst ihren Tarsen schwarz, die Spitze der Hüften und die Trochanteren bleichgelb. Flügel klar, Geäder, Costa und Stigma schwarz, der Rand des Stigmas gegen die Basis dunkelbraun.

Kopf hinter den Augen deutlich verschmälert. Scheitel gut dreimal breiter als lang, mit deutlicher Mittelfurche. Stirnfeld durch scharfe Kiele begrenzt, die untere Stirnwulst nicht unterbrochen. Innerhalb des Stirnfeldes, unterhalb des unteren Ocellus eine kleine glänzende Grube. Clypeus über seine ganze Breite flach ausgerandet. (Fig. 30 c.) Fühler ganz schwarz, kaum so lang wie der Hinterleib, beim ♂ etwas komprimiert, drittes und viertes Glied gleichlang. Mesopleu-

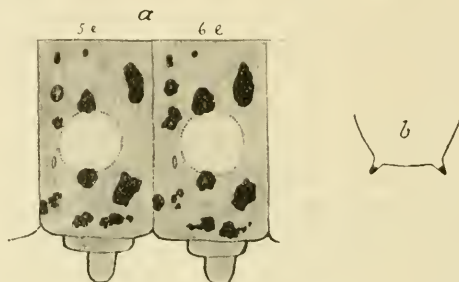


Fig. 31. *Pteronidea pseudonotabilis* ENSL. a) 5. und 6. Segment der Larve; b) Aiterplatte der Larve.

ren nicht oder kaum, Mesonotum schwach punktiert, beide stark glänzend. Schildchen wenigstens seitlich gerunzelt, jedoch glänzend. Sägescheide dreimal so dick wie die Cerci, anfangs gleichbreit, dann etwas verschmälert und am Ende breit zugerundet oder fast abgestutzt. (Fig. 30 a, b.) Länge des ♂ 5,5, des ♀ 6–8 mm.

Diese Art ist mit *P. pseudonotabilis* ENSL. identisch, kann jedoch möglicherweise als eine Var. davon aufgefasst werden. Durch die verschmälerte Sägescheide, die glänzenden Mesopleuren und durch die Farbe sie sich unterscheidet von der durch die Originalbeschreibung bekannten Hauptform.

Von Torne Träsk, Lappland; Umgebung der Festung Boden, N.B., und Ragunda, Jtl. habe ich 1 ♂ und 8 ♀♀ gezüchtet.

Die Larven leben gesellig auf glattblättrigen Weiden (*Salix phylicifolia* u. a.) und nehmen bei Störung eine Schreckstellung an. Die Grundfarbe des Körpers ist hell grünblau oder lasurblau, jedes Segment, ausser den zwei letzten, trägt an der Seite einen grossen gelben Fleck und mehrere schwarze. (Fig. 31.) Der Kopf ist lederbraun ohne Zeichnungen. Afterplatte mit zwei langen Hörnern (Cerci), die schwarze Spitze tragen. Länge der Larve 22—28 mm.

* *Pteronidea similis* FORSIUS. Das Vorkommen der Art, die H. ROSÉN in Ånge, Medelpad, erbeutet hat, war in Schweden zu erwarten. Man kennt sie nämlich aus Finland und Dänemark.

* *Pteronidea fastosus* KNW. In der Sammlung des Reichsmuseums stehen zwei Ex. Das eine ist von E. WAHLGREN bei Torne Träsk in nördlichen und das andere von BOHEMAN im mittleren Lappland erbeutet.

Die Art steht *Pt. curtispina* TH. sehr nahe, wird aber durch den Clypeus und die Form die Sägescheide, von oben gesehen, deutlich geschieden. (Fig. 32 und 33.) Das WAHLGRENsche Ex. ist von KONOW bestimmt. (Type oder Cotype?)

* *Pteronidea polyspila* FÖRST. Ein ♀ von mir bei Resarö, Upl., und eins von A. ROMAN bei Uppsala erbeutet.

Pteronidea brevivalvis TH. Diese THOMSONSche Art, die sowohl KONOW als ENSLIN zu deuten versucht haben, ist eine nur in Schweden gefundene, wahrscheinlich nördliche (sibirische?) Spezies, die der gemeinen *Pteronidea Bergmanni* DAHLB. sehr nahe steht.

Die Antennen von *Pt. brevivalvis* sind länger als der Hinterleib, aber nicht wie bei *Pt. Bergmanni* so lang wie der Rumpf; vom Vorderrande des Pronotums gerechnet, erreichen sie das fünfte, bei dem letzten das achte Hinterleibssegment.

Die untere Stirnwulst ist breit und völlig unterbrochen, breiter als bei *Pt. Bergmanni*. Sägescheide schmal, kürzer als die Cerci, dem Ende zu nicht oder kaum verschmälert, am Ende gerade abgestutzt, von der Seite gesehen nicht spitzig vorgezogen. (Vergl. Fig. 34 und 35.) Ich kenne sie aus Sm., Jtl., B.S. und mittl. Lappland.

* *Pteronidea dispar* BRISCHKE. 2 ♀♀ vom Verfasser bei Abisko und Vassijaure, N. Lapp., gefangen.

Pteronidea stichi ENSL. bildet bei Torne Träsk in Lapp-land eine Var. mit dunklem Scheitel- und Ozellarfleck.

Pteronidea seriepunctata n. sp. Färbung hellgelb. Schwarz sind: die zwei ersten Fühlerglieder auf der Ober-

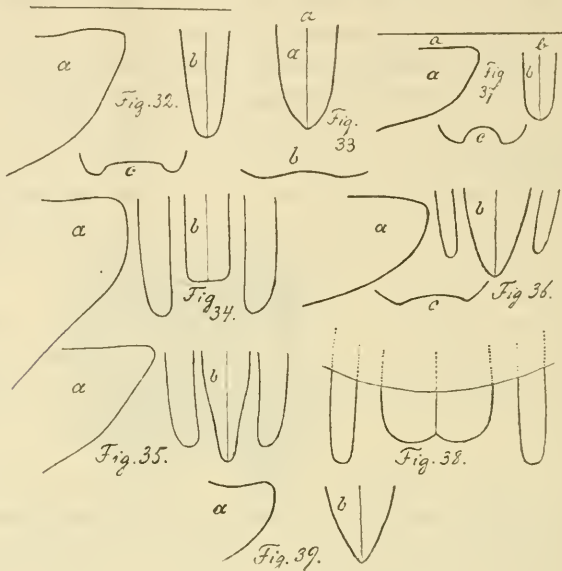


Fig. 32—39. 32) *Pteronidea fastosus* KNW.
 33) » *curlispina* TH.
 34) » *brevivalvis* TH.
 35) » *Bergmanni* DAHLB.
 36) » *seriepunctata* n. sp.
 37) *Pachynematus excisus* TH.
 38) » *insularis* n. sp.
 39) » *parvilabris* TH.

seite, ein Strich zwischen dem Schildchenanhang und Hinter-schildchen, letzteres mit schwarzer Spitze. Die sechs ersten Hinterleibssegmente in der Mitte mit schwarzem Flecke und ausserhalb des Fleckes jederseits mit einem schwarzem Punkte. Die umgeschlagenen Platten der Rückensegmente sind braun gefleckt, ebenso das letzte Bauchsegment. Die äusserste Spitze der Sägescheide ist schwarz. Scheitel wie der ganze Kopf, Mesopleuren und Beine ganz gelb.

Oberlippe lang wie bei *Amouronematus*, Clypeus tief rundlich ausgerandet, Stirnfeld scharf begrenzt, untere Stirnwulst gross, von den Supraantennalgrube völlig, unterbrochen. Scheitel vollauf doppelt breiter als lang. Kopf hinter den Augen gleichbreit, wie der Thorax glatt und stark glänzend. Fühler länger als der Hinterleib, drittes Glied deutlich kürzer als das vierte. Flügel klar, Geäder, Costa und Stigma hellgelb. Sägescheide doppelt so dick wie die Cervi, gegen das Ende rasch verschmälert und schmal zugerundet. (Fig. 36.) Länge $5\frac{1}{2}$ —6 mm.

Pt. seriepunctata steht dem *Pt. flavescens* STEPH. nahe. 6 ♀♀ von mir bei Torne Träsk, Lappland erbeutet.

* *Pteronidea pallens* KNW. Ein ♀ vom Verfasser bei Torne Träsk, Lappland, erbeutet. Sie ist eine sibirische Art.

* *Pteronidea ferruginea* FÖRST. Ein ♀ von A. ROMAN im Sarekgebirge, Lappland, gefangen. Ausserdem habe ich die Art in vielen Exemplaren aus Larven, die von Torne Träsk stammten, erzogen. Die Larven waren dort nicht selten.

Pachynematus excisus TH. In einem Nachtrage, Seite 494 (13), beschreibt E. ENSLIN eine Blattwespe aus Crefeld, Deutschland, die er für *Pach. excisus* TH. hält. Da ich THOMSSON's Type untersucht habe, will ich auf einigen Verschiedenheiten zwischen ihr und der Beschreibung hinweisen. Ausserdem gebe ich einige Abbildungen des Clypeus und der Sägescheide. (Fig. 37.)

Der Hauptunterschied ist, dass die Beschreibung angibt dass der Kopf hinter den Augen nicht verengt ist, was doch beim Typus deutlich der Fall ist, weiter ist die Supraantennalgrube gross und flach, nicht »kaum angedeutet«. Die Schenkel sind auch etwas heller.

Das Tier stammt aus dem mittleren Schweden, Dal. und Hls.

Pachynematus nigriceps HTG. In O.G. und Dal. kommt eine Var. vor, bei welcher der Kopf anstatt schwarz rotgelb ist, und nur ein Stirnscheitelfleck sowie der Hinterkopf schwarz bleiben.

***Pachynematus insularis* n. sp.** Färbung ganz schwarz. Oberlippe braun, die breiten Ecken des Pronotums und die

Tegulæ sind bleichgelb. Am Hinterleib sind die Umgebung der Sägescheide und die Grenze zwischen Bauch und Rücken braun. Die umgeschlagenen Rückenplatten können mit Ausnahme des Hinterrandes ganz braun sein. Beine weisslich, die Hüften und Schenkel schwarz, die Spitze der Hintertibien und ihre Tarsen sind auch schwarz, die Vorderschenkel zur Spitze braun.

Kopf und Thoraxrücken deutlich punktiert, jedoch etwas glänzend. Kopf hinter den Augen verengt; Clypeus flach aber deutlich ausgerandet. Fühler kaum so lang wie der Hinterleib, drittes Glied länger als das vierte. Stirnfeld schwach begrenzt, Supraantennalgrube gross, die untere Stirnwulst nicht unterbrochen. Scheitel $2\frac{1}{2}$ mal so breit als lang. Mesopleuren sehr fein punktiert, stark glänzend. Flügel klar, Geäder braun, Costa und Stigma dunkelbraun, Basis der Costa bleich. Klauen mit Subapikalzahn. Sägescheide sehr kurz, viernial so breit als die Cerci, gegen die Spitze zugerundet. (Fig. 38.) Länge $5\frac{1}{2}$ —6 mm.

Es ist mir gelungen 4 ♀♀ auf der Insel Resarö bei Stockholm zu fangen.

Pachynematus parvilabris TH. Eine Neubeschreibung dieser wenig bekannten Art dürfte wohl nicht unerwünscht sein.

Schwarz: Unterlippe und Tegulæ hellgelb, äusseren Orbiten und Hinterleib ein wenig gebräunt. Beine hellrotgelb, Hüften und Basis der Schenkel schwarz.

Clypeus flach ausgerandet; Supraantennalgrube gross; Stirnfeld deutlich, wenn auch nicht sehr scharf begrenzt; die untere Stirnwulst nicht unterbrochen, aber ein wenig eingekerbt. Scheitel 3 mal so breit als lang. Kopf hinter den Augen verschmälert. Fühler so lang wie der Hinterleib, das dritte, vierte und fünfte Glied gleichlang. Mesonotum kaum punktiert, glänzend. Mesopleuren bei zwei Ex., dabei dem Typus, deutlich punktiert, jedoch glänzend, bei einem Ex. ganz glatt. Flügel klar, Geäder, Costa und Stigma hellgelb. Sägescheide fast dreimal so dick als die Cerci, gegen die Spitze rasch verschmälert und zugespitzt. (Fig. 39.) Länge $4-4\frac{1}{2}$ mm.

Bei Kälähög, Jtl., und Vassijaure, nordlichsten Lappland, gefunden.

Pachynematus punctifrons n. sp. Färbung schwarz, Oberlippe des ♀, Mandibelbasis, Cerci, Genitalplatte des ♂, Kniee, Tibien und Tarsen rötlichgelb. Die letzten hinten der Spitze zu braun.

Kopf fein punktiert, glänzend, hinter den Augen deutlich verengt. Stirnfeld deutlich begrenzt, Supraantennalgrube lang und die untere Stirnwulst tief einschneidend aber nicht durchbrechend. Unter dem unteren Nebenaugen eine tiefe runde Grube. Scheitel vollauf dreimal so breit als lang. Clypeus über seine ganze Breite flach ausgerandet. Fühler länger als der Hinterleib, drittes, viertes und fünftes Glied gleichlang. Bei dem ♂ das dritte Glied etwas kürzer als das vierte. Thorax kaum wahrnehmbar punktiert, stark glänzend, wie der Kopf fein, grau behaart. Flügel klar, Geäder braun, Costa und Stigma gelb. Sägescheide schmal, kaum breiter als die Cerci, gegen das Ende schwach verschmälert und dort abgerundet. Länge ♀ $4\frac{1}{2}$ —5, ♂ $3\frac{1}{2}$ —4 mm.

2 ♀♀ und 3 ♂♂ von mir bei Torne Träsk, Lappland, gefangen.

Steht zusammen mit *Pach. parvilabris* TH. dem *Pach. ravidus* KNW. und *Pach. gchrsi* KNW. nahe.

* *Pachynematus Lichtwardti* KNW. Ein ♀ von O. RINGDAHL bei Undersåker, Jtl., gefunden.

Sie unterscheidet sich von den deutschen Ex., die vom Harz und Altvater stammen, dadurch, dass das Stirnfeld ziemlich scharf begrenzt und die untere Stirnwulst schmal eingedrückt aber nicht unterbrochen ist.

* *Pachynematus umbripennis* EVERS. Ich kenne die Art in vielen Ex. von Sk. (Hälsingborg, Skanör, Råå), wo sie O. RINGDAHL erbeutet hat. Selbst habe ich sie bei Resarö, Upl., Nacka, Sdm. und Torne Träsk, Lappland, gefangen. Die Larve soll nach BRISCHKE (4) auf *Populus tremula* leben und der *Pteronidea nigricornis* so ähnlich sein, dass er sie von dieser nicht unterscheiden konnte.

Nun bemerkte ich dass diese Wespe auf einer sumpfigen Strandwiese gar nicht selten war und doch waren keine Espen in der ganzen Gegend zu sehen. Am liebsten

flogen sie nahe dem Wasserrande, wo nichts anderes als *Carex* vorkam. Um zu untersuchen ob dies nicht die Futterpflanze war, liess ich einige lebende ♀♀ in einen Behälter ein, wo ich einen *Carex*-hügel gepflanzt hatte. Die Eier wurden vereinzelt am Blattrande, innerhalb des Blattes gelegt. Nach einiger Zeit fand ich im Behälter mehrere Blattwespenraupen, die sich *Carex* gut schmecken liessen. Diese Raupen wollten nicht *Populus* nehmen, unmöglich ist es jedoch nicht, dass *Populus* auch noch die Futterpflanze sein kann, obgleich es viel näher liegt anzunehmen, dass BRISCHKE die zwei Raupen, die einander sehr ähnlich aussehen, verwechselt hat.

Die Raupen ist in der Färbung grün, manchmal rot. Auf dem Rücken eine doppelte, weissliche Linie, die das stark pulsierende Rückengefäss umfasst. Die Seitenlinie zweifarbig; im oberen Teil dunkel graugrün, im unteren Teil, wo die Stigmen liegen, weisslichgrün. Jedes Segment mit zwei Querreihen kurzer und undeutlicher, schwarzer Borsten. Die Querwülste oberhalb der Abdominalbeine sind auch mit schwarzen Borsten versehen. Das Analsegment ohne Körnchen, aber mit schwarzen Borsten gekantet. Stigma braun. Kopf grün, in oberen Teil schmutzig braun. Zwischen den Augen ein schwärzlicher Strich. Augen schwarz, Antennen grün. Auf dem Hinterkopfe setzt der dunkle Teil der Seitenlinie mit einem kurzem Striche fort. Länge 10—15 mm.

Während der Ruhe halten die Raupen ihre Abdominalfüsse eingezogen.

Verpuppung in einem dunkelbraunen Kokon auf der Erdoberfläche. Es kommen jährlich zwei Generationen vor.

* *Lygeonematus compressus* HTG. Ist für Schweden nicht verzeichnet, weil er mit *Lyg. saxcseni* HTG. verwechselt wurde.

Ich kenne ihn aus O.G., Sdm., Upl., Dal., B.S. und Bydalen, Jtl., (BRYANT-MEISNER).

* *Lygeonematus leucopodius* HTG. Ein ♂ von mir bei Resarö, Upl., und ein ♀ von Herr E. KLEFBECK bei Uppsala erbeutet.

Lygeonematus mollis HTG. Ex., die von Gebirgsgegenden stammen, weisen oft eine abnorme Ausrandung des Clypeus

auf, so dass man sie leicht für einen *Pachynematus* hält. Solche Ex. dürften dem *Pach. penegalensis* ENSL. aus Südtirol sehr ähnlich sein, der einzige Unterschied wäre, dass bei *Pach. penegalensis* ENSL. die untere Stirnwulst nicht unterbrochen oder eingekerbt ist, während sie bei *Lygm. mollis* HTG. ein wenig eingekerbt ist. Bei *Lygm. mollis* HTG. ist aber das Stirnfeld sehr scharf begrenzt, und man kann oft in Zweifel sein, ob es überhaupt eingekerbt ist. Die Artberechtigung von *Pach. penegalenius* ENSL. ist, solange man nicht bessere Merkmale erhält, ein wenig fraglich.

Pristiphora frigidus BOHEMAN. Bei Untersuchung der BOHEMANSchen Typen von Spitzbergen erkannte ich in dem schlecht beschriebenen *Nematus frigidus Prist. adlungi* KNW., die von KONOW viel später beschrieben ist.

Nach den internationalen Nomenklaturregeln muss der BOHEMANSche Name Anwendung finden.

***Pristiphora hyperborea* n. sp.** Färbung ganz schwarz, nur die Spitze der vorderen Schenkel, aller Tibien und die Basis der Tarsen weisslichgelb, die Spitze der Hintertibien jedoch nebst ihren Tarsen schwarz. Die Trochanteren sind ganz schwarz.

Fussklauen mit deutlichem Subapikalzahn. Flügel klar, Geäder braun, Costa und Stigma hellbraun, die Basis der Stigmen oft, aber nicht immer mit braunem Flecke. Der erste Kubitalnerv meist fehlend. Kopf und Thoraxrücken fein und ziemlich dicht punktiert, wenig glänzend. Die Mesopleuren und das Mesosternum dicht punktiert, matt. Kopf hinter den Augen verschmälert. Stirnfeld nicht begrenzt, Supraantennalgrube sehr flach. Scheitel nicht länger als der Durchmesser eines Ocellus. Fühler länger als der Hinterleib, bei ♂ ein wenig komprimiert, drittes Glied ein wenig länger als das vierte, fast gleichlang. Oberlippe ein wenig länger als der Clypeus. Sägescheide vollauf so breit als das Ende der Hintertibie, am Ende ausgerandet. Länge 4—5 mm. 6 ♂♂ und 7 ♀♀ von mir bei Torne Träsk gefangen.

Steht der *Pt. Staudingeri* RUTHE ziemlich nahe, der Unterschied tritt aber unter anderem durch die stark punktierten Mesopleuren sogleich hervor.

***Pristiphora pusilla* n. sp.** In der Färbung der *Prist.*

hyperborea ähnlich. Fühler des ♂ stark komprimiert, dunkelbraun, beim ♀ fast ganz schwarz. Beine schwarz, die Spitze der vorderen Schenkel, aller Tibien und die Basis der Tarsen schmutzig weissgelb. Die Spitze der Hintertibie mit schwarzem Flecke, der aber nicht scharf begrenzt ist. Die Tarsen, besonders die hintersten, sind braun liniert. Trochanteren ganz schwarz.

Kopf fein und zerstreut punktiert, glänzend; Thoraxrücken und besonders die Mesopleuren dichter punktiert mit geringem Glanze. Stirnfeld nicht begrenzt, Supraantennalgrube sehr flach, kaum wahrnehmbar. Kopf hinter den Augen verschmälert. Scheitel sehr kurz, nicht länger als der Durchmesser eines Ocellus. Fühler lang, kürzer als der Rumpf, drittes Glied beim ♀ ein wenig länger, beim ♂ etwas kürzer als das vierte. Flügel klar, Geäder, Costa und Stigma hellbraun, die Scheibe der letzten ein wenig dunkler. Fussklauen mit deutlichem Subapikalzahn. Sägescheide breit, am Ende ein Drittel breiter als das Ende der Hintertibie. Länge 3—4 mm. Ein ♀ und 3 ♂♂ von mir bei Torne Träsk, Lappland, gefunden.

**Pristiphora geniculata* HTG. Eine Sammlung Larven wurde an TULLGREN, Experimentalfältet, vom Agronomen ALB. ERIKSSON in Luleå zugesandt. Aus den Larven wurden von TULLGREN Imagines gezogen.

**Pristiphora amentorum* FÖRST. Eine von mir bei Stockholm (Fridhem) gefangenes ♀ gehört mit grösser Wahrscheinlichkeit hierher.

Pontoprístia n. gen. *suavis* RUTHE var. *fusca* n. var. Kopf und Körper ganz schwarz, höchstens Oberlippe, Mandibelbasis und Basis der Sägescheide dunkelbraun. Genitalplatte des ♂ an der Spitze braun. Antennen und Beine schwarz, die Kniee, Tibien und Tarsen hellbraun, die letzten hinten braun liniert. Klauen gespaltet. Flügel klar, Geäder dunkelbraun, Costa und Stigma gelb bis hellbraun, der Rand gewöhnlich ein wenig dunkler.

Fühler fast fadenförmig, gegen das Ende kaum verdünnt, *Pontania*-ähnlich, ebenso lang als der Hinterleib, ♂ länger, komprimiert, drittes Fühlerglied kürzer als das vierte. Unterlippe gross, lang hervorragend, wie bei *Amauronematus*

länger als der Clypeus, dieser flach aber deutlich ausgerandet. (Fig. 41.) Kopf hinter den Augen verschmälert, sehr dicht und fein, kaum wahrnehmbar runzlich punktiert, wenig glänzend, Scheitel vollauf zweimal breiter als lang. Stirnfeld nicht oder kaum begrenzt. Unter dem unteren Nebenauge eine Grube, die mit der Supraantennalgrube nicht in Verbindung steht, die untere Stirnwulst also nicht unterbrochen.

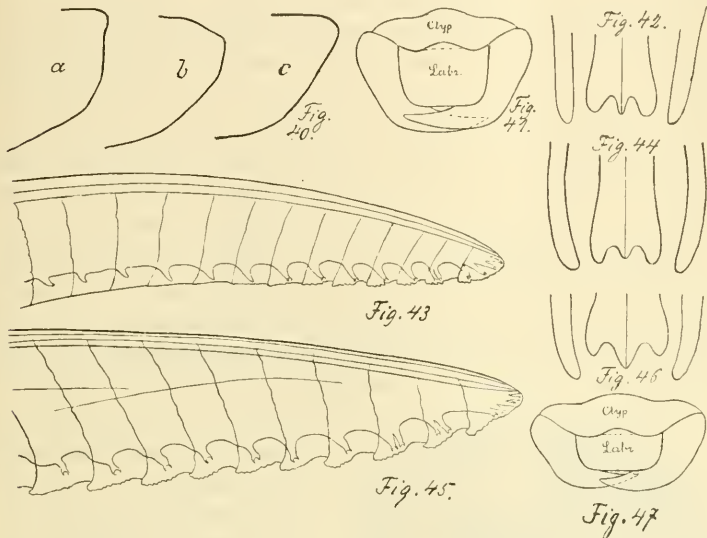


Fig. 40—47. 40) Sägescheide von drei einander verwandten *Lygeonematus*-Arten: a) *L. coatulus* RUTHE, b) *L. pallipes* FALL., c) *L. boreus* KNW. 41) *Pontopristia* (n. g.) *suavis* RUTHE var. *fusca* n. var. Clypeus und Oberlippe. 42) *Pontopristia suavis* v. *fusca*. Sägescheide. 43) *Pontopristia suavis* v. *fusca*. Säge. 44) *Pontopristia lapponica* n. sp. Sägescheide von oben. 45) *Pontopristia latiserra* n. sp. Säge. 46) *Pontopristia Romani* n. sp. Sägescheide von oben. 47) *Pontopristia brevilabris* n. sp.

Mesonotum kaum und Mesopleuren nicht punktiert, beide glänzend. Sägescheide dick, am Ende verbreitert und dreispitzig, der mittlere Zahn kürzer oder wenigstens nicht länger als die zwei äusseren. Die Scheide so lang wie am Ende breit. (Fig. 42.) Säge mit Zähnen nur in der Spitze. (Fig. 43.) Länge 4—4 $\frac{1}{2}$ mm.

Sägescheide gewöhnlich in die Höhe gerichtet wie bei allen Arten. 2 ♂♂ und 7 ♀♀ von A. ROMAN bei Vassijaure, Lappl., gefangen.

Pontoprístia lapponica n. sp. Wie bei der vorigen nur die untere Stirnwulst von einer schmalen Furche, die sich von der Supraantennalgrube bis zum unteren Nebenaugel zieht, durchbrochen. Sägescheide $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie am Ende breit. (Fig. 44.) Säge wie bei der vorigen Art. Drei Ex. haben die Furche ausserordentlich schmal und bilden somit einen Übergang zu der vorigen Art. Länge 4—5 mm. 2 ♂♂ und 5 + 3 ♀♀ liegen mir vor.

Pontoprístia latiserra n. sp. Die Supraantennalgrube und die Grube unter dem Nebenaugel sehr gross, zusammenstossend, so dass die untere Stirnwulst breit durchbrochen wird. Oberlippe und Basis der Sägescheide ganz schwarz. Sägescheide kurz und breit, kaum länger als am Ende breit. Säge sehr breit, bis zur Basis mit grossen Zähnen versehen. (Fig. 45.) Länge $4\frac{1}{2}$ —5 mm, 5 ♀♀ liegen mir vor.

Pontoprístia Romani n. sp. Kleine Art. $3\frac{1}{2}$ —4 mm. Färbung wie bei der vorigen Art, Stigma jedoch braun. Stirnbildung wie bei *Pontopr. lapponica*. Sägescheide kurz und dick, nicht länger als am Ende breit; der Mittelzahn beinahe zweimal so lang als die Seitenzähne. (Fig. 46.) 2 ♀♀.

Ich benenne diese Art Herrn Dr. A. ROMAN zu Ehren, der alle hier behandelten *Pontoprístia*-Arten bei Vassijaure, Lappland, im Jahre 1908 gefangen hat *Romani*.

Pontoprístia brevilabris n. sp. Färbung etwas heller; so sind die Oberlippe und die Basis der Sägescheide hellbraun bis schmutzig weiss; Beine hellbraun, die Schenkel oben, unten und an der Basis schwarz; Hintertarsen hinten schwach braun liniert. Ein Ex. hat jedoch die Schenkel ganz schwarz und die Tibien und Tarsen hinten schwarz liniert.

Mesopleuren im oberen Teil schwach runzlig punktiert, glänzend. Oberlippe kurz, nicht länger als der Clypeus. (Fig. 47.) Stirnbildung wie *Pontopr. latiserra*, doch ist die untere Stirnwulst nicht immer ganz durchbrochen. Fühler kürzer als der Hinterleib, drittes und viertes Glied gleichlang. Säge und Sägescheide wie *P. latiserra*. Länge 4—5 mm.

Pontoprístia suavis RUTHÉ wurde bisher unter *Amauronematus* eingeordnet. Hierher gehört sie aber wegen der fadenförmigen Antennen nicht, welche Verwandtschaft mit *Pontania*

zeigen. Eine ähnliche Form der Sägescheide kommt weder bei *Amauronematus* noch bei *Pontania* vor, sondern nähert sie zu *Pristiphora*. Bei *Pristiphora* ist der Clypeus aber abgestutzt. Es bleibt daher nicht anderes übrig als ein neues Genus zu etablieren mit *Pontoprastia suavis* RUTHE als Typus, besonders da die Arten untereinander sehr nahe verwandt sind.

* *Aprosthemata austriaca* KNW. Ein ♀ den 19/3 19 von mir bei Resarö, Upl., gefangen.

Pamphilius Thomsoni Nov. nom. (*arbustorum* THOMS. nec. FABR.).

Kopf und Thorax schwarz mit bleichgelben Zeichnungen. Hinterleib schwarz mit rotgelber Binde. Am Kopf (Fig. 48) sind gelb: das Untergesicht fast bis zum Fühlerbasis; am oberen, inneren Augenrand jederseits ein länglicher dreieckiger Fleck, der zusammen mit einem eckigen, erhabenen, die untere Ozelle umgebenden Fleck, eine zweimal unterbrochene Querbinde der Stirn bildet. Von der oberen Augenecke jederseits geht ferner ein Bogenstreifen bis zum Oberkopfe und ragt auf den Hinterkopf sehr schmal hervor. Der Scheitel bleibt doch ganz schwarz mit Andeutung eines hellen Punktes am oberen Ende.

Kopf mit Ausnahme des Scheitels, hinten scharf gerandet. Oberkopf glatt und glänzend nur mit vereinzelt, feinen Punkten. Wangen oberhalb der Fühler mit deutlicher Kante und etwas gerunzelt, jedoch glänzend. Von dem unteren Nebenaugenzug zieht nach unten eine flache Furche,



Fig. 48. Gesicht von *Pamphilius Thomsoni* n. n. (*arbustorum* TH. nec. FABR.).

die zwischen den Fühlern in einen scharfen Kiel übergeht. Scheitel kaum länger als breit, fast quadratisch. Fühler 20-gliedrig, braun, die zwei ersten Glieder schwarz, drittes fast doppelt so lang wie das vierte. Flügel schwarz, gleichmäßig angeräuchert. Geäder braun, der Basis zu bleich;

Stigma zweifarbig, braun mit gelber Basis; Costa gelb. Beine bleichgelb, Hüften und Trochanteren schwarz, Tarsen, besonders die Hintersten, rotgelb. Länge 10 mm.

Durch das lange dritte Fühlerglied von der Gruppe des *P. nemorum* GMEL. (*arbustorum* FABR.) verschieden, und steht unter den europäischen Pamphiliden dem französischen *P. Kervillei* KNW. am nächsten.

* *Pamphilus histrio* LATR. Als *P. latifrons* FALL. steckte fälschlich in der Sammlung Reichsmuseums ein ♀ dieser Art, ohne Lokalbezeichnung und von RUDOLPHI erbeutet. RUDOLPHI wohnte in Hls., reiste jedoch viel im nördlichen Schweden umher.

Pamphilus pallipes ZETT. Das ist die einzige *Pamphilus*-Art, die ich im nördlichen Lappland gesehen habe, dagegen ist sie dort ziemlich häufig. Um die Biologie kennen zu lernen schleppte ich einige ♀♀ in ein Tüllsäckchen ein, worin ich einen Birkenast hineingesteckt hatte. Auf die Birkenblätter legten die ♀♀ mehrere Eier.

Das Ei ist langgestreckt, drei mm lang und ein mm breit. In der Mitte des Eies eine Einschnürung. Das ♀ legt es immer vereinzelt und frei auf der Blattoberfläche nahe

der Mittelrippe, also nicht in eine Tasche wie andere Blattwespen.

Die Larve erzeugt ein tütenförmiges Rohr, dessen grösste Öffnung gegen die Spitze ist. Die Farbe der Larve ist hell gelb oder schweinfurtergrün. Jüngere Exemplar haben den Kopf oben glänzend schwarz und haben ausserdem unter der Fontanelle einen schwarzen Fleck. Der untere Teil des Kopfes ist hell gelbbraun. Die Antennen weisslichgelb mit schwarzer Spitze. Das erste Thorakalsegment hat auf dem Rücken fünf glänzende hornartige, schwarzbraune Flecke, wovon der mittlere und grösste halbmondförmig ist. (Fig. 49.) Über die Thorakalfüsse geht

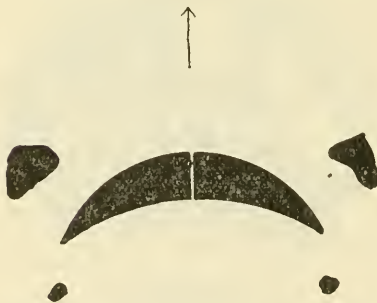


Fig. 49. Rückenplatten des ersten Thorakalsegmentes der Larve von *Pamphilus pallipes* ZETT.

Über die Thorakalfüsse geht

ein unterbrochenes, glänzendes, schwarzes Band oder ein Strich.

Das Aftersegmeent ist durch längliche erhabene Wülste in drei dreieckige schwarze Feldchen geteilt. Am Ende des Segmentes eine kleine, aufgerichtete Dornspitze. Rückengefäß schmal und dunkelgrün.

Bei älteren Individuen verschwinden die schwarzen Zeichnungen fast ganz und es bleibt nur ein schwacher Rest des Striches oberhalb der Thorakalfüße übrig. Kopf gelblich, nur die Mundteile braun gerandet. Die Farbe des Körpers und Rückengefäßes bleibt unverändert. Bisweilen bleibt auch bei älteren Larven die Rückenzeichnung der jüngeren, doch ist sie viel schwächer, und wie die Oberseite des Kopfes gelbbraun oder braun gefärbt. Länge 20 - 25 mm.

Cephus infuscatus AUCT.? (C. G. THOMS., E. ANDR., ENSL.) Wer der Autor des Namen *infuscatus* ist, ist mir unbekannt. C. G. THOMSON spricht darüber wie von einem Namen einer schon lange bekannten Art und sagt in einer Anmerkung, schwedisch, auf Seite 323 (54): »*C. infuscatus* gleicht am meisten dieser Art (*C. pilosulus* THOMS.), hat aber verdunkelte Flügel; Beide (*C. infuscatus* und *C. analis* = *hæmorrhoidalis* F.) sind im nördlichen Deutschland gefunden.« Aus diesem geht deutlich hervor, dass THOMSON nur die neue Art *pilosulus* mit der schon bekannten, aber nicht schwedischen *infuscatus* vergleichen wollte. Diese letztere Art muss folglich vor dem Jahre 1871 beschrieben sein.

Die Art ist in Schweden nicht gefunden, da sie aber in Finland erbeutet wurde (17), dürfte sie auch im östlichem Uppl. vorkommen.

* *Xiphydria picta* KNW. Aus der Privatsammlung des Herrn Dr. A. ROMAN habe ich ein ♀ dieser Art erhalten. Das Tier wurde von Herrn E. WIRÉN bei Uppsala gefangen.

Litteraturverzeichnis.

1. ANDRÉ, ED., Species des Hymenoptères d'Europe et d'Algérie, Tome I. Beaune 1879—82.
2. BAER, W., Über Laubholz-Blattwespen (Naturw. Zeit. f. Land- und Forstwirtschaft, 13. Jahrg., 1915, p. 226).
3. BOHEMAN, C. H., Spetsbergens insektfauna (Öv. av Vet. Akad. Förh. p. 338. *N. frigidus*). Stockholm 1863.
4. BRISCHKE und ZADDACH, Beobachtungen über die Arten der Blatt- und Holzwespen (Schr. Phys. Oecon. Ges. in Königsberg 1862, 63, 65, 75, 82, 83).
5. CAMERON, P., A Monograph of the British phytophagous Hymen. Vol. I—IV (Ray Society). London 1882—92.
6. CARPENTIER, L., Sur les larves de quelques Nematidesf (Zeits. f. Hymen. u. Dipterologie Heft. 4.) Teschendor. 1901.
7. —, Sur quelques larves de Chalastogastra. (ibidem. Heft. 2.) Teschendorf 1917.
8. DAHLBOM, A. G., Conspectus Tenthredinidum, Siricidum et Oryssinorum Scandinaviæ. Lund 1835.
9. DALLA TORRE, C. G. DE, Catalogus Hymenopterorum. Vol. I, Leipzig 1894.
10. ENSLIN, E., System. Bearb. d. Europ. Arten des Genus *Dolerus* (Deut. Ent. Zeit.). Berlin 1909.
11. —, System. bearb. d. palearkt. Arten d. Gattung *Rhoga-gaster* (ibidem). Berlin 1910.
12. —, System. Bearb. d. Palearkt. Art. d. Gatt. *Macrophya* (ibidem). Berlin 1910.
13. —, Die Tenthredinoidea Mitteleuropas (ibidem, Beiheft). Berlin 1912—17.
14. —, Das Genus *Allantus* (Rev. Ent.). Petersb. 1910.
15. EVERSMAAN, E. S., Fauna Hymenopterologica Volgo-Uralensis. (Bull. Soc. Nat.) Moskau 1847.
16. FORSIUS, R., Bidrag till kannedomen om Finlands Chalastogastra (Medd. av Soc. pro Fauna et Flora Fennica). Helsingfors 1907.
17. —, Nägot om *Cephus infuscatus* ANDRÉ (ibidem) 1909.
18. —, Zur Kenntnis einiger Blattwespen und Blattwespenlarven (ibidem) 1911.
19. —, Über einige *Diprion* (*Lophyrus* LATR.) Arten. (ibidem) 1918.
20. —, Verzeichn. d. bisher aus dem Lojo-Gebiete bekannt geword. Tenthredinoiden (ibidem) 1919.

21. HARTIG, Th., Die Familien der Blatt- und Holzwespen. Berlin 1837.
22. HOLMGREN, A. E., Bidrag t. känded. om Beeren Islands och Spetsbergens insektfauna (Kgl. Vet. Akad. Förh.). Stockholm 1869.
23. —, Insecta a vir. doct. Nordenskiöld in insulis Waigatsch et Nov. Semlja anno 1875 coll. Hym. et. Dipt. (Ent. Tidskr.). Stockholm 1883.
24. HEIM, Fr., Observ. sur les Galles produites sur *Salix Babylonica* par *Nematus salisis* (Ann. Soc. Ent. Fr.). Paris 1893.
25. JØRGENSEN, P., De danske Arter af Bladhvepseslægten *Pontania* (Ent. Medd. 2 R. III Bd). København 1906.
26. —, Beitrag zur Biologie der Blattwespen (Zeit. wiss. Insektenbiol. II. Bd), 1906.
27. KIAER, H., Fortegnelse over nogle for Norges fauna nye arter af phytophage Hymenoptera. (Ent. Tidskr.) Stockholm 1892.
28. —, Fortegn. o. Bladvæpse indsamlede i det sydlige Norge i 1893 (ibidem). Stockholm 1895.
29. —, Uebersicht der Phytoph. Hym. des arktischen Norwegens (Tromsø Mus. Aarshefter). Tromsø 1898.
- KONOW, FR. W., Eine grosse Menge Aufsätze, wovon die wichtigsten sind:
30. —, Catalogus Tenthredinidarum Europæ (Deut. Ent. Zeit.). Berlin 1890.
31. —, Revis. d. Nematidengattung *Pontaria* (Zeit. Hym. u. Dipt.). Teschendorf 1901.
32. —, Anal. u. kritische Bearbeitung d. Gatt. *Amauronematus* (Termeszetraizi Füzetek). Budapest 1895.
33. —, Syst. Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Chalastrogastra (Zeit. Hym. u. Dipt.; Deut. Ent. Zeit.). Teschendorf (u. Berlin) 1901—08.
34. —, Die Nematidengattung *Pristiphora*. (Annuaire Mus. Zool. l'Acad. Imp. Sciences.) St Petersburg 1902.
35. —, Über neue oder wenig bekannte Tenthrediniden des Russischen Reiches und Centralasiens (ibidem) 1903.
36. —, Revis. d. Nematidengatt. *Pachynematus* (Zeit. Hym. u. Dipt.). Teschendorf 1903—04.
37. —, Revis. d. Nematidengatt. *Pteronius* (ibidem) 1903—04.
38. —, » » » *Lygeonematus* (ibidem) 1904.
39. —, Über die Holmgrenschen Nematiden sowie über Kiaersche und andere Tenthrediniden (ibidem) 1903.
40. —, *Lydidæ* (Genera Insectorum N:o 27). Brüssel 1905.
41. —, *Siricidæ* (ibidem N:o 28) 1905.
42. —, *Tenthredinidæ* (ibidem N:o 29) 1905.

43. —, Über die Ausbeute der Russischen Polar-Exped. an Blattwespen im arctischen Sibirien (Mem. l'Acad Imp. Sciences, Ser. VIII, Class Phys.-Matem. Vol. XVIII, N:o 3). St: Petersburg 1907.
44. LAGERHEIM, G. och PALM, B.:
45. MAGNUS, W., Entstehung d. Pflanzengallen, verursacht durch Hym. Jena 1914.
46. MÖLLER, C. F., *Nematus viridissimus* n. sp. (Ent. Tidskr.). Stockholm 1882.
47. NERÉN, C. H., Entomol. anteckn. (Ibidem) 1892 (*Emphytus arcticus* n. sp.).
48. NIELSEN, J. C., De danske *Cryptocampus*-arters biologi (Tidskr. f. Skovvæsen). Kiøbenhavn 1905.
49. NIELSEN, J. C. og HENRIKSEN, K., Træ- og bladhevpe (Danmarks Fauna). Københav 1915.
50. REUTER, O. M., Ent. Meddelanden (*Nematus latipes* VILL. in Schweden gefunden) (Ent. Tidskr. p. 165) 1884.
51. RUTHE, J. FR., Verzeichnis d. von Staudinger 1856 auf Island gesammelten Hymenopt. (Stett. Ent. Zeit.). Stettin 1859.
52. SCHLECHTENDAL, Über *Selandria coronata* KL. (Allg. Zeit. f. Ent.). Berlin 1901.
53. SIEBKE, H., Enumeratio Insect. Norvegicorum. Fasc. V, Pars I. Christiania 1880.
54. THOMSON, C. G., Hymenoptera Scandinaviæ I. Lund 1871.
55. TULLGREN, A., Svensk Insektfauna. Hym. Phytoph. (ex parte) (Ent. Tidskr.). Stockholm 1908.
56. —, Om ett för odlingen av korgpil viktigt skadedjur, *Euura læta* ZADD. Medd. N:o 180 fr. Centr. försöksv. på jordbruksområdet entom. avdeln. N:o 31. Linköping 1919.
57. VOLLENHOVEN, SN. VON, Die Inlandsche Bladwespen (Tjids. voor Ent.). Graven 1858—80.
58. ZETTERSTEDT, J. H., Insecta Lapponica. Leipzig 1840.

Bidrag till kännedömen om de skånska stranddynernas insektfauna.

Av

Oscar Ringdahl.

Under sökandet efter dipterer ha mina vandringar ofta ställts till de vid skånska kusterna mångenstädes befintliga flygsandsfälten. För att söka få en bild av flygsandsfaunans sammansättning har jag under senaste åren jämväl insamlat insekter av andra ordningar. Några sammanhängande undersökningar ha ej gjorts, men jag vågar likväl hoppas, att jag påträffat flertalet av de för Skånes stranddynér karakteristiska formerna. Insamlingstiden har förnämligast varit vår, försommar, eftersommar och höst. Av några grupper, huvudsakligen mycket små insekter, såsom hoppstjärtar, blåsfotingar, mycket små steklar och flugor, chironomider, mycetophilider och cecidomyiider har ingenting alls eller föga medtagits. Chironomiderna t. ex. träffas ofta i rätt stort antal i *Psamma*-bältet. I första rummet är det den zon av *Psamma* och *Elymus*, som sträcker sig innanför havsstranden, vilken varit föremål för undersökning. Ehuru väl till flygsandsfaunan hör ett ej ringa antal verkliga sandformer, vilkas liv är intimt bundet vid sanden, ha därjämte ett stort antal arter träffats, vilka äfven förekomma i andra livssamhällen. Att ett tillskott av insekter från omgivningarna tillkommer dynerna, är ej att undra över, då dessa såväl på land- som sjösidan gränsa intill andra biotoper.

De områden, där jag gjort de flesta insamlingarna, äro följande: dynerna vid Skälderviken mellan Rönneå och Vegeå, Vejby vid Skäldervikens norra strand, vid Laholmsbukten, Svinabäck mellan Lerberget och Viken samt sandfältet vid

Raus plantering inom Hälsingborgs stad. Dessutom har jag vid ett par tillfällen under helt korta besök samlat vid Falsterbo, Sandhammaren och Vitemölle på de södra och östra kusterna.

Mellan Rönneåns och Vegeåns utlopp i Skälderviken sträcker sig ett ganska anseeligt flygsandsbälte. Närmast Rönneå bildar sanden efter våra förhållanden ganska mäktiga och höga klitter, som till stor del äro övervuxna med *Psamma arenaria*. Spridda små furor och björkar växa här och var på de inre dynerna, både i sänkorna, på sidorna och uppe på krönen, där de av västanvinden tvingas till ett krypande växtsätt. Fläckvis förekomma här och var *Salix repens* och *Empetrum*. Mot havssidan äro dynerna mångenstädes urholkade av vinden och nakna. Där sanden rives opp av vinden, bildas kittelformade sänkor, varest de blottade rötterna av *Psamma* ofta hänga som ett nätverk av fina trådar längs kanterna. Dylika sandkratrar ha för entomologen sitt särskilda intresse. På deras botten kravla ofta skalbaggar och andra insekter, vilka glidit dit ned med den lösa sanden. De söka krypa upp för sidorna men rivs ständigt ned av sanden, och döda eller döende småkryp visa ej sällan, att en del av dem här finna sin grav. I synnerhet inträffar väl detta, då det längre tid är blåst, då sand och kryp oupphörligt virvla omkring i hålorna. Det lönar alltid mödan att efterse dylika hålor, ty en stor del av dynens insekter, i synnerhet dess skalbaggar kan man här träffa på. Mellan klitterna och havet finnes en omkring 25 m. bred stenfri strandrensa av fin sand utan växtlighet. De omtalade klitterna fortsättas söderut till Vegeåns utlopp av en flera km. lång, låg flygsandsvall, som mot landsidan övergår i en svag sänka med småfuror, varefter Ängelholms kronoplantering vidtager. Omedelbart utanför vallen löper den förutnämnda sandstranden, som på en lång sträcka saknar växter. Man ser ej något annat än en och annan tångruska sticka upp. När man närmar sig Vegeån, blir vegetationen på havsstranden rik, och mitt på densamma växa på en lång sträcka de kraftigaste exemplar av *Atriplex*-arter, *Suaeda*, *Salsola* och *Cakile*. Denna halofila formation synes dock vara ganska obeständig och kan den ena sommaren vara synnerligen

kraftig utvecklad, den andra gles och obetydlig. Innanför denna strandremsa löper den läga flygsandsvallen, vilken närmast de högre dynerna nästan uteslutande är bevuxen med täta *Psamma*-tuvor. Denna *Psamma*-vegetation består av två bälten, ett lägre liggande yttre yngre med höga, friska och gröna tuvor, ett inre äldre, som till följd av de många vissnade stråna och bladslidorna har ett grågrönaktigt utseende. Som bekant frodas detta underbara sandbindande gräs bäst i den »levande» sanden. I det yttre bältet växer på många ställen det likaså förnöjsamma sandgräset *Triticum junceum*. Det yttre bältet är f. ö. nästan fritt från inblandade arter. I det inre uppträder däremot ett flertal andra, av vilka må nämnas *Carex arenaria* och *Corynephorus canescens*, varjämte även kråkriset här och var tränger in. Ju längre man avlägsnar sig söderut från de höga dynerna, desto lägre blir flygsandsvallen, *Psamma arenaria* uppblandas med *Elymus arenarius* och närmare Vegeån är *Elymus* förhärskande och bildar ett bälte, som genom sin färg tydligt skiljer sig från *Psamma*-formationen. I *Elymus*-bältet växer rikligt med *Cakile maritima*. Alldeles utanför bältet på gränsen till den flacka strandremsan finnes en zon av frisktgrön *Halianthus*. Strax innanför bältet ligger sanden något om än obetydligt lägre och här växa en hel del andra växter. Av sådana har jag vid ett av mina besök den ²²/₈ 1917 antecknat följande: *Matricaria inodora*, *Sonchus arvensis*, *Achillea millefolium*, *Senecio silvaticus*, *Artemisia campestris*, *Cirsium lanceolatum*, *Erigeron acris*, *Rumex crispus* och *acetosella*, *Viola tricolor*, *Linaria vulgaris*, *Sedum acre*, *Angelica* och *Haloscias*, enstaka. Vid samma tillfälle observerades på *Cakile*-blommor i *Elymus*-bältet följande pollinerare: *Vanessa urticae*, *Pieris napi* och *rapae*, *Chrysophanus phleas*, *Coenonympha pamphilus*, *Argynnis lathonia*, *Satyrus semele* i några trasiga ex., *Luceria virens*, tvenne arter småfjärilar. *Bombus muscorum*, *lapidarius* och *terrestris*, *Apis mellifera*, *Eristalis tenax*, *arbustorum*, *sepulcralis* och *æneus*. *Helophilus pendulus* och *trivittatus*. *Lasiophthicus pyrastris*, *Syrphus vitripennis*, *Melanostoma mellinum* och *Syritta pipiens*. Det var varmt solskensväder den dagen och fjärilar och flugor flögo livligt omkring bland blommorna. I synnerhet fångslades man

av de många nässeljärilarna, där de sutto på de lilafärgade blommorna och exponerade sina prålände vingar. På ett stort exemplar av *Cakile* sutto samtidigt ej mindre än 10 stycken. De hela vackra vingarna hos så gott som alla ex. tydde på att de nyligen kläckts ur pupporna.

Knappt en mil norr om föregående finnes ett annat men mindre sandområde vid Skälderviken, kallat Vejbystrand. Högre dynbildningar saknas. En låg sandvall av det vanliga slaget, bevuxen med *Elymus* och *Psamma*, sträcker sig nära stranden och följer den väl några hundra meter. Innanför är en uppvuxen furuplantering.

Vid Laholmsbuktens stora flygsandssträckningar har jag vid ett par tillfällen samlat insekter dels vid Båstad, dels vid Lagans utlopp. På sistnämnda ställe äro dynerna ganska höga och med rik *Psamma*-växtlighet. Här växer även *Hieracium umbellatum* i stor myckenhet uppe på dynerna.

Vid Svinabäck mellan Lerberget och Viken är även *Psamma*-*Elymus*-formationen rotfast, om än av obetydlig utsträckning. Ej mer än 1½ mil avlägset från Hälsingborg har jag flera gånger kunnat besöka området.

Hälsingborgs stad har även ett flygsandsområde, liggande mellan Raus plantering och Råå. En stor del av detsamma är numera bebyggt, och endast den del, som ligger mellan Ramlösa strandpaviljong och Kopparverket, är ännu delvis orört. Något sammanhängande strandbälte av *Psamma* existerar ej. Mellan stranden och furuplanteringen utbreder sig ett flygsandsfält om ett par hundra meters bredd, delvis sterilt och översållat med småsten, delvis bevuxet fläckvis med kråkris och ljung, varjämte kullar bevuxna med *Salix repens*, andra med *Psamma* och *Elymus*, ligga spridda här och var. Om våren i början av maj råder ett svärmande liv av jordbin och flugor kring sälgkullarna. De på sanden liggande kvistarna, vilka på grund av värmestrålningen från denna först slå sina hängen ut, besökas då av de grålundna hannarna till *Colletes cunicularia*, det grävbi, som tidigast om våren synes komma fram ur jorden. Efter några dagar kläckas även de bruna honorna. Flera *Andrena*-, *Halictus*- och *Nomada*-arter börja visa sig, och inom kort är det ett livligt surrande, flygande och krypande kring sälghängena. Även

några flugor med egendomligt utseende och beteende lägger man märke till. Det är tvenne *Gonia*-arter, *ornata* och *fasciata*, vilka på parasitflugornas vis flyga snokande omkring. Så är det en annan egendomlig fluga, *Myopa testacea*. Den som första gången observerar densamma, vill möjligen hålla den för en *Nomada*, där den på ett grävbis vis flyger fram tätt ovan sanden. Syrphider och diverse andra flugor lockas även till hängena. Ej sällan får man se den präktiga *Eristalis intricarius* sväva i luften i närheten av några *Salix*-buskar. Då och då gör den en kastflykt åt sidan eller sänker sig till spetsen av någon gren för att inom några ögonblick blixtnabbt åter fara till sitt utvalda svävställe. Samma pulserande insektliv, som det är om våren kring sälgblommorna, är det om hösten bland den blommande ljungen, fast då av andra arter. Vårens många *Andrena*-arter äro försvunna och släktet företrädes nu av ett par höstarter, de vithåriga *Thomsoni* och *argentata*. Av flugor på ljungblommorna må nämnas *Micropalpus vulpinus*, *Echinomyia tessellata* och *fera*, *Myopa dorsata*, ett antal syrphider, anthomyiider m. fl.

De fynd, som blivit gjorda på ifrågakvarande sandfält i Raus plantering, ha, på grund av terrängens något olika beskaffenhet och vegetation i förhållande till stranddynerna, sammanförts i en särskild förteckning, vilken ej medtagits i denna uppsats. Övriga fynd äro alla gjorda i de parallellt med stranden gående dynerna och de flesta i de yttersta av WARMING kallade vita klitterna. Men även i de äldre grå klitterna, t. ex. i sådana vid Skälderviken och Svinabäck, ha insekter samlats. Busk- och trädbevuxna dyner ha undvikits för att så mycket som möjligt slippa ifrån löv- och barrskogsarter. Ävenledes ha sådana ställen undvikits, där ljung och kräkris i större mängd trängt in eller där strandängar, bäckar eller åar berört sanden, överhuvud taget där havsdynernas karaktär märkbart varit förändrad.

Dynerna övergå på landsidan flerstädes i sandfält bevuxna med *Corynephorus canescens*, *Carex arenaria*, *Galium verum*, *Thymus serpyllum*, *Iasion montana*, *Campanula rotundifolia*, *Viola tricolor*, *Helichrysum arenarium* m. fl. Faunan på dessa sandfält har jag på grund av för ringa kännedom ej kunnat ingå på i denna uppsats.

För lämnad hjälp med bestämning av vissa insektgrupper får jag betyga min tacksamhet till herrar Amanuens B HAMFELT och Folkskollärare P. BENANDER (småfjärilarna), Dr A. ROMAN (parasitsteklarna) och Fil. mag. E. SELLMAN (största delen av de insamlade skalbaggarerna). Ett litet antal insekter äro ännu ej bestämda.

HYMENOPTERA.

Fam. **Apidae.**

Apis mellifera L. Besöker ofta *Cakile*-blommor samt *Thymus serpyllum*.

Bombus muscorum L. Iakttagen allmänt på *Cakile*-blommor vid Skälderviken ²²/₈ 17.

B. terrestris L. Iakttagen besökande *Cakile*-blommor vid Skälderviken och *Campanula rotundifolia* vid Svinabäck.

B. lapidarius L. Blombesök på *Cakile* vid Skälderviken. Hannar av denna art har jag ofta sett flyga fram längs *Psamma*-bältet under hastig flykt, ibland hejdande sig vid någon tuva liksom sökande men utan att slå sig ned där.

B. scrimshiranius KIRB. 1 ex. på *Cirsium lanceolatum*. Skälderviken ¹⁸/₇ 19.

x¹ *Megachile argentata* FABR. Vejby ²⁰/₇ 17, Lagaoset ²⁴/₇ 19, kringflygande.

x *M. centuncularis* L. En ♂ i en blomkorg av *Cirsium lanceolatum*.

x *Epeolus variegatus* L. Viken ³⁰/₇ 19. 1 ex. på blommor av *Achillea millefolium*.

x *Dasygaster plumipes* PANZ. Skälderviken ²⁴/₈ 18. En ♀ påträffades gräva i läsidan av *Psamma*-bältet. Den ¹⁸/₇ 19 1 ♂ sittande nedborrad i en blomkorg av *Cirsium lanceolatum*.

x *Melitta haemorrhoidalis* FABR. Viken ³⁰/₇ 19 1 ♀ på blommor av *Campanula rotundifolia* i det inre *Psamma*-bältet. Flera ♂♂ sågos kringflygande bland *Psamma*.

¹ De med x betecknade arterna förekomma, efter vad författaren känner, företrädesvis på torrare marker, äro xerofila. Med h betecknade höra till våta livssamhället, äro hydrofila. Arter, vilkas namn äro tryckta med fetstil, leva uteslutande på dyner och flygsandsfält eller ha åtminstone sin typiska förekomst där.

x *Andrena argentata* SM. 1 ♂ kringflygande på den inre dynen. Skälderviken $1^3/7$ 19.

x *Sphcodes ? pilifrons* THOMS. Skälderviken $2^8/5$ 16 på dynen.

x *Colletes succincta* L. Viken $3^0/7$. Raus plantering juli. Ofta sedd besökande *Cakile*-blommor.

Fam. Sphegidae.

x *Ammophila campestris* LATR. Viken $2^5/8$. 1 ex. på stranddynerna.

x *A. sabulosa* L. Skälderviken $2^5/9$. 1 ex. på läsidan av dynerna.

x *A. hirsuta* SCOP. Viken $2^5/8$. 1 ex. på de äldre dynerna.

x *Mimesa Dahlbomi* WESM. Skälderviken $1^8/7$ 19. 1 ex. taget i de inre dynerna.

x *Pemphredon unicolor* FABR. Vejby $2^0/7$ 17. Flygande över sanden.

x *Astata stigma* PANZ. Viken $3^0/7$ 19. 1 ex. som föreg.

x *Tachytes pectinipes* L. Båstad $1^2/6$ 16 på sanden.

x *T. nitidus* SPIN. Skälderviken allm. slutet av maj, som föreg.

x *Gorytes tumidus* PANZ. Viken $3^0/7$. 1 ex. på sanden.

x *Mellinus arvensis* L. Vejby juli, Skälderviken sept. På det förra stället var arten allm. och sågs gräva sina bon i sandhålornas väggar, på det senare fanns den allmänt på landsidan av de inre dynerna.

x *M. sabulosus* FABR. Vejby $2^0/7$ 17. 1 ex. samman med föreg. art.

x *Miscophus spurius* DAHLB. Vejby $2^0/7$ 17. Flög bland *Psamma*, ej sällsynt.

x *Crabro* sp. Vejby som föreg.

x *Oxybelus aculeatus* THOMS. Skälderviken $1^8/7$ 19. Några ex. fångade på *Matricaria inodora* i de inre dynerna.

x *O. uniglumis* L. Vejby och Skälderviken vid flera tillfällen på sanden och på *Matricaria*.

Fam. Vespidae.

Vespa saxonica FABR. Hälsingborg $1^4/6$. Ett ex. infångat i *Psamma*-formationen. Getingar ha vid flera andra till-

fallen iakttagits bland dynerna, men deras förekomst där är nog endast tillfällig.

x *Pterochilus phaleratus* PANZ. Skälderviken $28\frac{1}{5}$ 16. Flera ex. sedda kringflygande bland *Psamma*.

Fam. Mutillidae.

x *Mutilla rufipes* FABR. Skälderviken $24\frac{1}{8}$ 18. 1 ex. observerades springande på sanden.

Fam. Pompilidae.

x *Ceropales maculata* FABR. Några gånger erhållen bland *Psamma*, Viken och Vejby juli.

x *Pompilus concinnus* DAHLB. Fångad på sanden bland *Psamma* vid Vejby och Viken juli, aug., även av ♂, vilken ej förut var känd, erhöles ett ex.

x *P. plumbeus* FABR. Är en allmän art och har erhållits på alla de besökta områdena. Vid Viken sågos $18\frac{1}{8}$ två honor gräva i den ganska lösa sanden mellan ett par *Psamma*-tuvor blott några få cm. från varandra. Ännu så sent på efterhösten som den 4 okt. har jag sett både hannar och honor på dynerna. Arten är även iakttagen på sandmarker inne i landet, men den torde väl likväl få anses ha sin typiska förekomst vid kusten.

x *P. chalybeatus* SCHIÖDTE. Erhållen på stranddyner vid Hälsingborg 1 ♀ 29 s.

x *P. dispar* DAHLB. Viken aug., sept. Erhöles i åtskilliga ex. på ett litet område kring några *Psamma*-tuvor i stranddynerna.

x *P. gibbus* FABR. 1 ♀ möjligen av denna art fångad vid Skälderviken $17\frac{1}{9}$.

x *P. viaticus* L. Vid flera tillfällen sedd på dynerna vid Skälderviken och Viken.

Fam. Formicidae.

Några insamlingar av myror ha ej gjorts, men flera arter ha iakttagits kringströvande på dynsand, såsom *Formica fusca*, *Myrmica rubra* och *Tetramorium caespitum*.

Fam. **Chrysididae.**

x *Holopyga integra* DAHLB. Båstad ¹²/₆ 16. 2 ex. tagna på sanden mellan *Psamma*-stånden.

x *H. ardens* COQU. Skälderviken ²⁹/₅ 19. 1 ex. som föreg.

Fam. **Ichneumonidae.**

Parasitsteklarnas stora artrikedom visar sig även i dy-nernas fauna att döma av det erhållna fångstmaterialet och av ingen annan insektfamilj har så stort artantal erhållits, fastän den ej blivit uppmärksammas mera än övriga. Åt-skilliga flera arter torde finnas. Samtliga insamlade para-sitsteklar ha bestämts av D:r A. ROMAN, som även med största tillmötesgående lämnat mig uppgifter om de olika ar-ternas förekomst m. m. Av artlistan framgår, att ett rätt stort antal arter förekomma på torra sandiga marker men att med säkerhet avgöra, vilka av dem som äro stenotopa, är i likhet med vad många andra insekter beträffar för närva-rande knappast möjligt, enär ingående undersökningar i den riktningen ej blivit gjorda. Av dylika maritima flygsands-arter nämner D:r ROMAN *Limerodes arctiventris*, *Lissonota*-arterna och *Glyptomorpha variegata* men förmodar, att flera av de övriga kunna räknas hit, enär THOMSONS fynduppgifter för ett flertal arter från sandmarker torde hänsyfta på flyg-sandsfälten.

Amblyteles erratorius THBG. Vejby juli.

Tricholabus strigatorius FBR. Vejby juli.

Platylabus pedatorius FBR. Vejby juli.

Cratichneumon tenebrosus WESM. Skälderviken sept.

C. versator THBG. Hälsingborg september.

x *Ctenichneumon divisorius* GR. Viken sept.

x ***Limerodes arctiventris*** BOIE. Skälderviken sept.

Dicaelotus pumilus GR. Viken sept.

h *Centeterus major* W. Skälderviken aug.

Cryptus laborator THBG. Hälsingborg juni.

h *Hygrocryptus palustris* THN. Råå aug.

Phygadeuon ? trichops THN. Vejby juli.

P. vagans GR. Viken sept.

Microcryptus sericans GR. Skälderviken sept.

- h *Accanthocryptus quadrispinosus* GR. Vejby juli.
Hemiteles aestivalis GR. Viken sept.
H. sp. Skälderviken augusti.
 x *Gelis sericeus* FRST. Vejby juli.
 x *G. exareolatus* FRST. Viken sept.
 x *G. rufipes* FRST. Viken sept.
 h *Attractodes gravidus* GR. Skälderviken aug.
A. bicolor GR. Skälderviken aug.
 h *A. gilvipes* HGN. Skälderviken aug.
Exolytus lacvigatus GR. Skälderviken sept.
 h *Epiurus brevicornis* GR. Skälderviken aug.
E. geniculatus var. succicus ROMAN. Skälderviken sept.
E. vesicarius RATZ. Viken sept.
Pimpla spuria v. strigipleuris THN. Hälsingborg juni.
P. examiner F. Viken sept.
Clistopyga incitator F. Viken sept.
Cryptopimpla calcolata GR. Skälderviken sept.
 x *Lissonota parallela v. nigricoxis* STROBL. Vejby juli.
 x *L. basalis* BRKE. Viken aug.
 x *L. dubia* HGN. Viken sept.
 x *Phytodictus albipes* HGN. Skälderviken aug.
Campoplex aversus FRST. Viken sept.
 x *Casinaria claviventris* HGN. Viken sept.
Exctastes gracilicornis GR. Hälsingborg juni.
E. adpressorius THBG. Viken sept.
Paniscus fuscicornis HGN. Viken sept.
 h *Promethus cognatus* HGN. Skälderviken aug.
 h *P. sulcator* GR. Skälderviken aug.
Bassus lactatorius F. Vejby juli.
Exochus turgidus HGN. Skälderviken sept.
Exenterus marginatorius F. Skälderviken sept.
 x *Thymaris pulchricornis* BRKE. Skälderviken aug.
Pantorhæstes xanthostomus GR. Skälderviken sept.
Nototrachys foliator F. Vejby juli.
Limnerium rufifemur THN. Vejby juli.
Pyracmon melanurus HGN. Viken aug.
Omorga mutabilis HGN. Skälderviken maj.
Omorga ? unicingulata SCHMIED. Viken sept.
 x *O. melampus* THN. Viken sept.

- Angitia trochanterata* THN. Skälderviken aug.
A. fenestralis HGN. Skälderviken aug.
A. tenuipes THN. Viken sept.
 x *Cremastus infirmus* GR. Skälderviken aug.
 x *C. confluentis* GR. Viken sept.
Thersilochus gibbus HGN. Skälderviken april.
Nepiera concinna HGN. Viken sept.
 x *Demophorus annellatus* THN. Viken sept.

Fam. Braconidae.

- h *Bracon fulvipes* NEES. Skälderviken aug.
B. fumipennis THN. Vejby juli.
 x *Rhogas tristis* WESM. Viken sept.
 x *Chelonus intermedius* THN. Vejby juli.
 x *Orgilus obscurator* NEES. Viken sept.
 x *Meteorus rubens* NEES. Vejby juli.
M. consimilis NEES. Viken sept.
Macrocentrus marginator NEES. Vejby juli.
M. collaris SPIN. Viken sept.
 x *Coelinius viduus* HAL. Vejby juli.
 x **Glyptomorpha variegata** BHN. Skälderviken maj.

Fam. Tenthredinidae.

Allantus arcuata FORST. Viken ³⁰/₇ 19. Flera ex. sedda på *Achillea millefolium*. Enstaka ex. av andra växtsteklar ha tillfälligtvis observerats.

DIPTERA.

Av ordningens talrika representanter äro åtskilliga utpräglade flygsandsformer. Med sin vitgrå färg eller behåring överensstämma de med den ljusa sanden. Hos ett antal sådana sandfärgade arter finnes en intressant karaktär tydande på ett likartat drag i levnadssättet. Honans äggläggningrör är nämligen i spetsen beväpnat med en krans eller kam av små taggliknande borst. Hur denna apparat användes, har jag ej sett, men det förefaller, som om den skulle begagnas av honan att borra röret ned i sanden. Fil. kand. DOUGLAS MELIN, som för närvarande ingående sysselsätter sig med

rovflugornas biologi, har bevittnat tillvägagångsättet hos *Philonicus albiceps* och har varit vänlig nog att i brev meddela mig sina iakttagelser härutinnan: »Vid äggläggningen, som vanligen sker på läsidan av någon dynkulle, far ♀ hit och dit mellan grässtråna och känner sig för på sanden med nedstycket av äggläggingsröret. När hon kommit på lämpligt ställe, sopar hon undan sanden med taggarna och sticker ner ungefär tredjedelen av bakkroppen. Sedan sopar hon åter över 'hålet' mycket kraftigt, så att sanden yr bakåt.» Av de i förteckningen upptagna diptererna har jag observerat en dylik taggkrans hos ett flertal arter av olika familjer, de flesta inom Anthomyiidae.

Fam. **Limnobiidae.**

h *Dicranomyia* ? *modesta* MEIG. Skälderviken ²⁰/₈. 1 ex. bland *Psamma*.

h *Dicranomyia stigmatica* MEIG. Hälsingborg sept. 1 ex. som föreg.

h *Symplecta punctipennis* MEIG. Vejby ²⁰/₇. 1 ex. som föreg.

h *Symplecta stictica* MEIG. Skälderviken ¹⁰/₉. 1 ex. som föreg.

Trichocera hiemalis DEG. Denna härdiga och tidvis oerhört talrika mygga har jag vid flera tillfällen under milda vinterdagar sett dansa över flygsanden.

Fam. **Tipulidae.**

Tipula oleracea L. Tillfälligt sedd bland dynerna. Även ett eller annat ex. av någon annan *Tipula* har någon gång iakttagits men ej blivit infångat.

Pachyrrhina lineata SCOP. Skälderviken ²⁹/₅. Sågs i många ex. på en kulle i de äldre dynerna.

Fam. **Culicidae.**

h *Culex nemorosus* MEIG. Hälsingborg maj. 1 ex. bland *Psamma*.

Fam. **Bibionidae.**

Dilophus vulgaris MEIG. Hälsingborg, Viken, aug., sept. Ej sällan träffad under hånning eller sedd sittande på axen.

Fam. **Asilidae.**

Rovflugorna ha egentligen endast en representant i dynernas fauna, den sandfärgade *Philonicus albiceps*, som där har sin typiska förekomst, ehuruväl den även träffas långt inne i landet på sandiga marker. Den är en vanlig företeelse på alla Skånes flygsandsfält, är under soliga sommark dagar skygg och svår att fånga och flyger oupphörligt undan, då man närmar sig den. Könen ses ofta i sammanhängande par flyga hän över sanden. Den lever av diverse flugor och har flera gånger iakttagits med *Fucellia*-arter och *Scatophaga litorea* som byte.

x *Lasiopogon cinctus* FABR. Skälderviken, Svinabäck. Ses ej sällan på dynerna och framkommer ur puppan redan i början av maj.

x *Philonicus albiceps* MEIG. Som förut nämnt en karakteristisk insekt för flygsandsfälten. I stort antal har jag särskilt iakttagit den längs Sandhammarens dyner.

x *Pamponerus germanicus* L. Är iakttagen vid Skälderviken på landssidan av dynerna invid småfuruorna. Nykläckta exemplar sedda redan 29 maj.

Fam. **Bombyliidae.**

Svävflugorna älska torra, sandiga, öppna och soliga marker men äro ej särskilt utmärkande för själva dynerna, där de sparsammare förekomma. På de innanför liggande sandfälten, vid furuplanteringarnas bryn eller på öppna platser i dem äro de allmännare.

x *Hemipenthes morio* L. Iakttagen vid Skälderviken.

x *Anthrax fenestralis* FALL. Skälderviken ¹⁸/7. I ex. Arten är sällsyntare här än föreg.

x *A. maurus* L. Sedd på dynerna vid Båstad och Viken.

x *A. paniscus* ROSSI. Ej sällan sedd bland dynerna vid Viken och Skälderviken.

x *Bombylius minor* L. Ett par ex. tagna på insidan av de äldre dynerna vid Skälderviken på blommor av *Thymus serpyllum*.

Systoechus sulphureus MIKAN. Observerad i enstaka ex. på dyner vid Vitemölle. Var allmän på sandfälten där innanför, åtminstone lokalt. ¹⁴/₇ 19.

x *Phthiria pulicaria* MIKAN. På *Hieracium pilosella* vid Båstad. Vitemölle som föreg.

x *P. caescens* LW. Vitemölle som föreg. arter men var den allmännaste av dem där. I nv. Skåne synes *pulicaria* vara den vanligaste och av den senare har jag hittills endast fångat enstaka ex. vid Viken.

Fam. Therevidae.

Den vackra *Thereva annulata* är överallt på de skånska flygsandsfälten en karakteristisk förekomst. Under soliga sommandagar bedriva hannarna sin luftiga lek över sanden, i det de som vita fjun snabbt skjuta upp i luften, fara hit och dit några slag för att snart åter slå ner på sanden.

x *Thereva subfasciata* SCHUMM. Skälderviken, juli, aug. enstaka ex.

x **T. annulata** FABR. Allm. på alla de besökta flygsandsfälten.

x *T. bipunctata* MEIG. Viken juli, aug. Ej sällan träffad bland *Psamma*. Var allm. på sandfälten innanför dynerna.

Fam. Empididae.

Av de funna arterna är endast *Chersodromia incana* en äkta sandfluga. Den har, i likhet med många andra utpräglade flygsandstvävingar, ljusgrå kroppsfärg och vitaktiga vingar.

Hybos culiciformis FABR. Skälderviken ¹⁰/₈ enstaka ex. bland *Psamma*.

Rhamphomyia variabilis FALL. 1 ex. vid Viken ²⁰/₈.

Drapetis setigera LW. Sällsynt träffad bland *Psamma* Vejby ²⁰/₇ 17, Skälderviken ²⁴/₈ 18.

Tachista arrogans L. Skälderviken ¹⁰/₉ 16.

x **Chersodromia incana** WALK. Skälderviken ²⁹/₅ 19. Träffades allmänt på sjösidan av stranddynerna, där den

snabbt löpte omkring på sanden bland *Psamma*. Arten är förut ej känd från Sverige.

h *Ch. cursitans* ZETT. 1 ex. bland *Psamma* vid Skälderviken $^{24}/_8$. Arten är ej att räkna till dynernas fauna utan hör hemma på den fuktiga strandsanden, där den ställvis kan vara allmän

Tachydromia flavipes FABR. 1 ex. bland *Psamma* vid Vejby.

T. strigifrons ZETT. Ganska allmänt träffad som föreg. vid Viken och Skälderviken aug., sept.

T. pallidiventris MEIG. Ej sällan träffad som föreg. Skälderviken aug., sept.

T. minuta MEIG. 1 ex. vid Skälderviken $^{3}/_9$ 19.

T. nigratarsis FAILL. Viken och Skälderviken enstaka ex. aug., sept.

T. longicornis MEIG. 1 ex. vid Skälderviken $^{10}/_8$ 17.

Fam. Dolichopodidae.

De flesta arter inom denna stora familj äro fuktighetsälskande flugor, och de få arter av släktet *Dolichopus*, som under hävning träffats på dynerna, äro hemmahörande i våtare livssamhällen och äro därför att anse som tillfälligtvis ditkomna. *Medetera*-arterna föra däremot ett helt annat levnadssätt; de flesta »klättra» på trädstammar, plank, husväggar, stenar o. d. och visa ej någon dragning till vattnet.

M. plumbella har jag endast träffat på flygsandsfälten och dess ljusa utseende talar för, att den är hemmahörande där.

Sciopus contristans WIED. Sällsynt infångad under hävning bland *Psamma* eller sedd på dynsanden. Vejby $^{20}/_7$ 17.

h *Dolichopus clavipes* HAL. Skälderviken $^{20}/_8$ enstaka.

h *D. plumipes* SCOP. Denna mycket allm. och vitt utbredda art träffas någon gång i enstaka ex. bland dyngräsen. Skälderviken.

h *D. longicornis* STANN. Skälderviken $^{20}/_8$ 1 ex.

h *D. agilis* MEIG. Som föreg.

h *Tachytrechus insignis* STANN. Arten hör ej till dynernas fauna utan lever på fuktig sand invid vattensamlingar

och är lokalt allmän vid Skånes kuster. Den avlägsnar sig stundom från vattnet och vid Viken iaktogs $2^5/8$ ett ganska stort antal, som livligt sprungit omkring på sanden bland de glesa *Triticum junceum*-stråna.

h *Thrypticus bellus* LW. Skälderviken aug. Sällsynt.

h *Scellus notatus* FABR. Skälderviken 3 sept. 1 ex. i stranddynerna.

x *Medetera plumbella* MEIG. Träffad sällsynt bland *Psamma* vid Vejby $2^0/7$ 17.

x *Medetera micacea* LW. 1 ex. på äldre dyner vid Viken $2^5/8$ 19. På sandfälten innanför stranddynerna erhöles åtskilliga ex. under håvning bland *Corynephorus*.

M. jacula FALL. 1 ex. vid Skälderviken $2^8/4$.

Fam. Syrphidae.

De blomsterälskande syrphiderna uppsöka blommande växter på dynerna och om hösten äro *Cakile* och *Matricaria* flitigt besökta. Arterna träffas också inom biotoper av skilda slag och några för flygsandsfälten stenotopa former äro mig ej bekanta.

x *Paragus tibialis* FALL. Hälsingborg $1^0/6$. Vitemölle.

Chilosia vernalis FALL. Lagaoset 1 ♀ på *Hieracium umbellatum*.

C. mutabilis FALL. Skälderviken några ex. under håvning.

h *Platycheirus manicatus* MEIG. Viken juli, aug., enstaka ex.

h *P. clypeatus* MEIG. Skälderviken $1^0/8$. 1 ex.

Melanostoma mellinum L. Viken $2^0/8$. Flera ex. observerade.

Lasiophthicus pyrastris L. Viken $2^0/8$. 1 ex.

Syrphus vitripennis MEIG. Skälderviken.

Sphaerophoria scripta L. Skälderviken, Viken.

S. menthastris L. Som föreg.

h *Eristalis sepulcralis* L. Som föreg.

h *E. aeneus* SCOP. Som föreg.

h *E. arbustorum* L. Som föreg.

h *Helophilus trivittatus* FABR. Som föreg.

h *H. pendulus* L. Som föreg.

Syritta pipiens L. Som föreg.

x *Eumerus sabulonum* FALL. Vitemölle och Viken. På det senare stället var arten ganska allmän på sandfälten innanför dynerna men togs endast i enstaka ex. bland *Psamma*.

Fam. Pipunculidae.

Pipunculus silvaticus MEIG. Hälsingborg och Vejby, juni och juli under hävning bland *Psamma*.

x *P. littoralis* BECK. Hälsingborg ²⁸/₅ 17, Skälderviken ²⁹/₅ 19. Arten är ej förut känd från vårt land, men den torde sannolikt förekomma ganska allmänt på dynerna.

Fam. Tachinidae.

x *Echinomyia tessellata* FABR. Ej sällan träffad på dynerna t. ex. på *Thymus serpyllum* såsom vid Hälsingborg, Viken och Vejby juli—sept. Allmänt förekommer arten på sandfälten bakom dynerna.

Ernestia intermedia ZETT. Sannolikt denna art. 1 ex. taget på dyner vid Bästad ¹²/₆ 16.

Exorista sp. Hälsingborg ¹⁰/₆ 16. 1 ex. på blommande *Halianthus*.

Nemorilla maculosa MEIG. Viken ²⁰/₈ 19. 1 ex. under hävning bland *Psamma*.

Lydella lepida MEIG. Hälsingborg ¹⁰/₆ 16, på blommor av *Halianthus*, Vejby ²⁰/₇, bland *Psamma*.

L. nigripes FALL. Hälsingborg som föreg. samt på hösten ⁶/₉, under hävning bland *Psamma*.

Tachina rustica MEIG. Viken ¹⁸/₈. Sandhammaren ¹⁴/₈. Enstaka ex i *Psamma* bältet.

T. larvarum L. Hälsingborg ¹⁰/₆ 16. 1 ex. på blommande *Halianthus* bland *Psamma*.

x *Germaria angustata* ZETT. Är en ofta sedd parasitfluga på dynerna, där den flyger snokande omkring ovan sanden, juni—sept.

x *Wagneria carbonaria* PANZ. Hälsingborg maj, Råå, Skälderviken aug., sept. Arten är på hösten ganska allmän

på sandfälten, där den ses springa på sanden med viftande vingar. Mera tillfalligtvis träffas den även på stranddynerna.

Bucentes cristata FABR. Viken ³⁰/₇ 19. 1 ex.

B. geniculata DEG. Skälderviken ²⁴/₈. 1 ex.

x *Pseudodemoticus geniculatus* ZETT. Båstad ¹²/₆, Falsterbo ¹²/₈, på stranddynerna.

x *Plagiopsis soror* ZETT. Höganäs ²⁴/₇, bland *Elymus*.

Eriothrix rufomaculatus DEG. Hallands Väderö, flera ex. sedda på blommande *Matricaria inodora*.

x *Sarcophaga haematodes* MEIG. Ganska allmänt förekommande på dynerna i nordvästra Skåne.

x *S. melanura* MEIG. I likhet med föreg. art ganska allmän och som denna ofta sedd på ekskrementer.

S. tuberosa PAND. Hälsingborg ²⁸/₇. 1 ex. på *Elymus*-ax.

Sarcophaga carnaria L. Denna starkt eurytopa art förekommer ej så sällan även på dynerna.

x *Blaesoxipha erythrura* MEIG. Vitemölle ¹⁴/₇ 19. 2 ex.

x *B. sp.?* En obestämd art har i några få ex. anträffats på äldre dyner vid Skälderviken ²⁸/₅ 16, ¹⁰/₈ 17.

x *Sarcophila latifrons* FALL. Hälsingborg ¹⁶/₈, på ett hundkadaver, Skälderviken ²⁹/₅, Vejby juli, Viken ²⁵/₈, på samtliga lokaler i enstaka ex.

x *Miltogramma Germari* MEIG. Lagaoset ²⁴/₇, Vejby ²⁵/₈, på sanden, ganska sällsynt.

x *M. punctata* MEIG. Falsterbo ¹³/₈ 15. Sällsynt på sanden.

x *Mctopia campestris* MEIG. Skälderviken ²⁹/₅. På sanden.

x *Hilarella hilarella* ZETT. Skälderviken ²⁹/₅. Vejby ²⁰/₇. Ej sällsynt.

x *Sphecapata conica* FALL. Flerstädes iakttagen på sanden.

x *Macronychia griseola* FALL. Hälsingborg ¹⁰/₆. På blommande *Halianthus*.

Pollenia rudis FABR. Denna allmänna art träffas ej sällan ganska allmänt även på dynerna. Skälderviken, Viken aug., sept.

Calliphora erythrocephala MEIG. Hälsingborg $^{10}/_6$. På blommande *Halianthus*. Skälderviken $^{11}/_{10}$.

Cynomyia mortuorum L. Ett par gånger sedd på dynen. Skälderviken $^{29}/_5$, Viken $^{20}/_8$.

Fam. Anthomyiidae.

Av det ganska stora antal anthomyiider, vilka förekomma på flygsand, är ett flertal utpräglade sandformer med ljusgrå färg, såsom *Mydæa protuberans*, *Chortophila lavata*, *elymi*, *candens*, *albula*, *quadripila*, *angustifrons* och *Dexiopsis*-arterna. Samma är förhållandet med *Lispa cæsia* och *hydromyzina*, *Limnophora glauca*, *veterrima* och *scrupulosa*, men dessa höra ej hemma på den torra dynen utan äro strandflugor, vilka leva på den fuktiga sanden vid vattensamlingar. *L. glauca* har jag visserligen träffat endast en gång och då uppe på själva dynen, men då alla övriga arter inom släktet äro hydrophila, torde väl näppeligen denna art utgöra undantag. Havsstrandens *Fucellia* träffas ofta på dynerna, på efterhösten t. ex. allmänt, och äro vid vinterns inträde och den tidiga våren oftast de enda flygare, som flyga på sanden.

Lyperosia irritans L. I ex. träffat under håvning bland *Psamma* vid Båstad $^{24}/_7$. Arten är strängt bunden vid boskapen, och ex., som fanns, härrörde antagligen från en i närheten betande ko.

Drymeia hamata FALL. Träffas ej sällan på hösten på t. ex. blommor av *Hieracium umbellatum* och *Sonchus arvensis*. Viken $^{20}/_8$. Flera ex. sedda.

Mydæa duplicata (MEIG.) STEIN. Viken $^{20}/_8$ 19. Allmän.

M. anceps ZETT. Hälsingborg $^{27}/_7$, Falsterbo $^{17}/_8$. Tro-
ligen ej sällsynt.

x *M. parcepilosa* STEIN. Skälderviken aug., sept. På sanden. Falsterbo $^{17}/_8$.

x **M. protuberans** ZETT. Denna äkta sandflyga, en av flygsandens vackra företeelser, har jag en gång $^2/_6$ 15 träffat lokalt täml. allm. på flygsandsdrivor vid Skälderviken. Båstad $^{12}/_6$. I ex.

M. quadrinotata MEIG. Falsterbo $^{14}/_8$. Skälderviken $^{20}/_8$.
Bland *Psamma*.

Pannia glaucescens ZETT. Skälderviken ej långt från Vegeåns utlopp lokalt allmän på *Elymus*.

h *Limnophora glauca* STEIN. Sandhammaren $17/8$ 15. På flygsandsdrivor ♂♂.

h *L. scrupulosa* ZETT. Sandhammaren $17/8$ 15. Tillfälligtvis anträffad på dynerna.

k *L. veterrima* ZETT. Falsterbo, Skälderviken, Vejby, som föreg.

h *Lispa caesia* MEIG. Skanör $14/8$. På flygsandsstrand invid vattenbrynet samt enstaka individ något längre in på stranden intill *Elymus*-vegetationen.

h *L. hydromyzina* FALL. Sandhammaren $17/8$ på flygsandsdrivor ♂♂; tillsammans med *Limnophora glauca*.

h *L. pygmaea* FALL. Sällsynt träffad under håvning bland *Psamma*. Vejby $20/7$, Skälderviken $20/8$.

Hylemyia variata FALL. Flera ex. sedda bland *Psamma*. Viken $25/8$.

x *Anmomyia albisetia* v. ROS. Råå $5/8$ 19. 1 ex. bland *Psamma*.

h *Fucellia maritima* HAL. Är tidtals allm. på dynerna.

h *F. fucorum* FALL. Även denna art flyger kring på dynsanden men är troligen ej så allm. som föreg. Båda äro hemmahörande i strandzonen vid vattenbrynet, där de förekomma synnerligen talrikt.

Anthomyia pratincola PANZ. Vejby $25/7$ 17. 1 ♀ bland *Psamma*.

Chortophila pullula ZETT. Hälsingborg $10/6$. 1 ♀ bland *Psamma*.

x *C. longula* FALL. Hälsingborg maj, Vejby juli. Skälderviken $17/9$. Enstaka.

x *C. nuda* STROBL. Vejby, Viken, Hälsingborg. Juli, aug. Enstaka.

x *C. lavata* BOHEM. En präktig flygsandsart, som jag endast funnit vid Båstad $24/7$ 17 samt vid Lagans utlopp i Halland på båda ställena lokalt ej så sällsynt under håvning bland *Psamma*.

x *C. angustifrons* MEIG. Båstad $23/5$ 14. Endast 1 ex. ♀ funnet.

(Forts.)

The first Heteropteron from Juan Fernandez.

By

E. Bergroth.

During Dr. SKOTTSBERG's expedition to Juan Fernandez the zoologist of the expedition, herr BÄCKSTRÖM, also brought together a collection of insects, which I have had occasion to see in the Stockholm Museum. As he had to collect animals of all Orders, the insects are not so numerous as might have been desired, but albeit most insect-orders are represented only by few species, there is a fairly good number of Coleoptera of various families. They have the aspect of antarctic insects and some of them will probably prove to be previously known from Southern Chili or Patagonia, but it is quite possible that also one or other New Zealand form might be found among them. It is well known that there is a decided close affinity between some animal forms of Chili and of New Zealand. Of the many examples that could be cited as illustrating this fact I will only mention the genera *Uropetala* SEL. (New Zealand) and *Pheneus* RAMB. (Chili) among the Odonata, the occurrence of the Chilian Coleopterous genus *Lagrioida* F. G. in New Zealand, and the Lepidopterous genera *Argyrophenga* DOUBL., *Gonophylla* MEYR., *Drepanodes* GUÉN., *Diptychophora* ZELL. and *Siculodes* H. SCH., the New Zealand species of which are much more nearly allied to the Chilian species than to others. There can thus be little doubt that between New Zealand and Chili there has in bygone times existed a land-connec-

tion, of which Austral Island, Pitcairn, Ducie Island, Easter Island and the Juan Fernandez group (Más-á-fuera and Más-á-tierra) are remnants. The four first-mentioned islands have not, so far as I know, been subject to any natural history investigations, and even Juan Fernandez, although only 650 kilometres distant from the Chilian coast, is very little known as to its fauna. During one of his voyages round the world the well known English entomologist J. J. WALKER collected a few insects at Juan Fernandez and among the Coleoptera found by him there was according to CHAMPION¹ at least one remarkable species (*Pentarthrum apicale* BROWN) previously known only from New Zealand. The working up of all the collections brought home by the Swedish expedition would thus be highly desirable.

Of Hemiptera only the species described below was found, but as Juan Fernandez has an abundant vegetation several other species certainly remain to be discovered. The new form belongs to the Myodochidæ, but is very distinct from the Chilian insects of that family described by SPINOLA, BLANCHARD and SIGNORET. It belongs to the division Rhyparochromaria in STÅL's system, apparently coming nearest to *Astenmoplitus* SPIN. Its affinity to that genus seems to me, however, to be rather remote, and it is much more related to *Metagerra* B. WHITE from New Zealand, although the latter genus must be placed in STÅL's division Lethæaria. STÅL separated these two divisions solely on account of the different number and arrangement of the opaque spots (enclosing the trichobothria) of the fourth ventral segment, a character not supported by others. As I remarked in a former paper² they should in my opinion be united, for if their separation is maintained some genera must be severed from their nearest allies and placed near forms to which they are much less related. The new genus here described has much in common with *Metagerra* and has the same general aspect, although it in the structure of the posterior part of the corium is unique among the Myodochidæ.

¹ Ent. Monthly Mag. 1909, p. 122.

² Ann. Soc. Ent. Belg. 1913, p. 153.

Micrymenus nov. gen.

(μικρος = small; μεμβρα = membrane.)

Corpus oblongo-ovatum, in longitudinem et in transversum modice convexum. Caput fere aequè longum ac latum, leviter exsertum, parte postoculari brevissime retrorsum angustata, ocellis inter se quam ab oculis magis remotis, clypeo a basi ad apicem nonnihil dilatato, tuberculis antenniferis a supero visis diametro longitudinali oculorum brevioribus, externe parallelis, antennis dimidio corpore nonnihil longioribus, articulo primo dimidio suo apicem clypei superante, bucculis humilibus, postice breviter divergentibus, basin capitis haud vel vix attingentibus, rostro basin ventris paullum superante, articulo primo quam basali antennarum longiore, basin capitis attingente, secundo primo fere aequè longo. Pronotum nonnihil transversum, basi et apice subrectum, lateribus anguste et obtuse marginatum, a basi ultra medium subparallelum, deinde leviter rotundato-angustatum, apice collari angusto et latera versus magis angustato, angulos apicales haud attingente instructum, marginibus lateralibus longius post medium levissime sinuatis, apice a latere visis extrema lateralia collaris occultentibus, disco inter sinus laterales transversim levissime impresso, lobo ejus antico igitur postico multo longiore. Scutellum paullo latius quam longius. Elytra abdomine paullo breviora, corio cum clavo sine sutura distincta subconfluente, intus per totam longitudinem contigua et ut videtur concreta, commissuram longissimam formantia, angulorum apicali et exteriori et interiori acutangulariter producto, partibus productis angulorum interiorum processum communem apice acutum formantibus, itaque margine apicali corii biangulato-sinuato, medio oblique recto, venis corii haud vel parum distinguendis (solum in macula submediana nigra bene distinctis), membrana parva, ultra angulos apicales corii leviter producta, venis cellulas duas forma et longitudine nonnihil variantes formantibus, cellula interiori majore, exteriori interdum oblitterata. Prosternum antice anguste lineariter marginatum. Orificia brevia, area evaporativa parva, medium metapleuræ haud attingente, externe truncata. Anguli postici metasterni acutiusculi. Abdomen elytris paullulo

angustius, tergito ultimo in utroque sexu apice rotundato, ventre medio subtiliter carinato, segmento genitali maris verticali, complanato. Femora antica modice incrassata, subtus prope apicem spinulis duabus minutis armata; tibiae anticae rectae, inermes. Articulus primus tarsorum posteriorum ceteris unitis vix dimidio longior.

The length and structure of the bucculae, as described above, are visible only when the first rostral joint is removed from the throat.

Micrymenus seclusus n. sp.



Subglaber, supra opacus, subtus nitidulus. Fusco-niger vel fusco-castaneus, vittis duabus verticis atris vel (in exemplis pallidioribus) fuscis, clypeo saltem apice testaceo, pronoto, nota sublevata V-formi dimidii apicalis scutelli atque elytris ochraceis, pronoti maculis tribus parvis apicalibus, maculis duabus parvis subbasalibus ac figura basali ferme Y-formi ultra medium extensa et corii macula oblongula prope marginem scutellarem, macula fusiformi guttam pallidam includente prope commissuram, macula magna postmediana transversim subtriangulari (hac venis tribus pallidis persecta) maculaque parva rotunda costali nonnihil ante apicem nigris vel fuscis, membrana ochreo-cinerea, margine basali et venis nigris, acetabulis luteis; antennae testaceae, articulis secundo apicem versus et duobus ultimis totis fuscis; rostrum fusco-testaceum, apice nigrum; pedes testacei, dimidio basali et annulo subapicali femorum piceo-nigris, tibiis saepe medio late infuscatis. Caput impunctatum, articulo secundo antennarum primo $\frac{3}{4}$ longiori, tertio primo aequo longo, quarto tertio sesqui longiore. Pronotum lobo antico impunctatum, lobo postico remote fusco-punctatum. Scutellum impunctatum. Corium sparsim, hic et illic subseriatim fusco-punctatum. Pectus solum in metapleuris remote puncta-

tum. Segmentum sextum ventrale maris quinto et quarto conjunctis paullulo brevius. Long. 4,5—5,3 mm.

Juan Fernandez (Más á-tierra, in August). 1 ♂, 3 ♀, and a larva. In spite of the long corium it must be considered a subbrachypterous form. The coria are apparently fused together along the whole commissure, the hindwings are in all probability lacking, and the insect is thus incapable of flying. It is not likely to have a macropterous form. Should such a form contrary to all presumption exist, it will prove to have the pronotum broader behind, the coria free and considerably shorter, and the membrane much longer.

A synonymic list of the mosquitoes hitherto recorded from Sweden, with keys for determining the genera and species.

By

F. W. Edwards.

In connection with a revision of the palaeartic Culicidæ, which the writer has in preparation, Prof. YNGVE SJÖSTEDT was so kind as to send to the British Museum for re-determination the greater part of the collection of mosquitoes in the Stockholm museum. The examination of this material showed, as was expected, that in the case of some of the more difficult groups there were a number of species confused. At Prof. SJÖSTEDT's request I have prepared a revised list of the known Swedish species, together with tables for their identification, which may be of use to Swedish collectors. The species will be more fully dealt with in the forthcoming revision of the palaeartic species referred to above; good descriptions of most of the species (often however under other names) together with their larvæ are given in MARTINI's recent work, »Über Stechmücken» (Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene. Bd. 24, Beiheft 1, August 1920), where a fairly full bibliography will also be found. All recent work on mosquitoes has tended to show that the larvæ offer better characters for generic classification than do the adults, and the rather unsatisfactory table of genera given below is about the best that can be made for adults only. For discrimination of species the best characters are to be found in the male hypopygium; but if sufficient latitude is allowed the tables given below based chiefly on colouration will probably be found to work fairly well. Some species are only dis-

tinguishable by characters of male hypopygium or larvæ, for diagnosis of these reference must be made to published figures.

The subjoined list gives the synonymy (according to the writers present opinion) so far as it affects North European species. The reasons for all changes and innovations will be explained subsequently. Species which have been found in adjoining countries (Finland, Denmark or North Germany) are inserted in square brackets both in the list and in the keys, since they are likely sooner or later to be found in Sweden. South European species have not been included.

Anopheles MG.

maculipennis MG.

bifurcatus L.

plumbeus STEPH. (*nigripes* STAEG.).

Culex L.

pipiens L. (*ciliaris* ZETT.).

[*apicalis* ADAMS (*territans* H. D. K.).]

Theobaldia N.-L. (*Culiseta* FELT).

annulata SCHRANK.

[*subochrea* EDW. MS.]

siberiensis LUDLOW (*arctica* EDW.; *alaskaensis* LUDLOW).

bergrothi EDW. MS.

morsitans THEO.

fumipennis STEPH. (*ficalbii* NOÉ; *theobaldi* MEIJ.).

Taeniorhynchus ARRIB.

richiardii TIC. (*annulipes* GOETGHEBUER; *flavivestris* MG.).

Aedes, subgenus Ochlerotatus ARRIB.

vexans MG.

maculatus MG. (*cantans* MG.; *waterhousei* THEO.).

- semicantans MARTINI.
 annulipes MG. (*quartus* MARTINI).
 excrucians WALK. (*abfitchii* FELT, MARTINI; *annulipes* auct. partim).
 [freyi EDW. MS.]
 lutescens FAB. (*fletcheri* COQ.; *flavescens* THEO.; *arcanus* BLANCHI.; *annulipes* ZETT., MARTINI, ?FICALBI; ?*bipunctatus* R.-D.).
 caspius PALLAS (*dorsalis* THEOBALD, AUSTEN; *punctatus* MG.).
 dorsalis MG. (*currici* COQ.).
 [rusticus ROSSI (*pungens* R.-D.; *quadratimaculatus* MACQ.; *diversus* THEO.)].
 alpinus L. (*nigripes* ZETT.; ?*immuitus* W. & K.; ?*nearcticus* DYAR).
 cataphylla DYAR (*prodotes* DYAR; *rostochiensis* MARTINI).
 [salinellus nom. n. (*terrici* MARTINI nec THEO.)].
 [detritus HAL. (*salinus* FIC.; *terrici* THEO.)].
 [diantaeus H. D. & K. (*serus* MARTINI)].
 [intrudens DYAR (*impiger* H. D. & K.)].
 [pullatus COQ. (*metalepticus* DYAR; ?*jugorum* VILLEN.; *gallii* MARTINI)].
 communis DEG. (*nemorosus* MG.; *lazarensis* FELT).
 [palmeni EDW. MS.]
 [parvulus EDW. MS.]
 punctor (KIRBY) DYAR (*nemorosus* THEOB., AUSTEN, DE MEIJ.; *sylvae* MARTINI nec THEO.).
 [sticticus MG. (?*lateralis* MG., ECKSTEIN; *concinus* STEPH.; *sylvae* THEO.; *dorsovittatus* VILLEN., *nigrinus* ECKSTEIN)].
 geniculatus OLIV. (*ornatus* MG., ECKSTEIN, MARTINI; *lateralis* THEO., ?MG.; *albopunctatus* ROND.; ?*fusculus* ZETT.).

Aëdes MG. (restricted).

- cinereus MG. (?*ciliaris* L. nec ZETT.; *nigritulus* ZETT.).

Theobaldia.

1. Wings spotted, by dense accumulation of scales on the cross-veins and bases of fork-cells; tarsal joints white-ringed at the base 2.
- Wings unspotted (unless indistinctly at base of vein R₄₊₅) 4.
2. Femora before the tip, and hind metatarsi in the middle, with white rings 3.
- No white rings in these positions... *siberiensis* LUDLOW.
3. Abdomen dark brown banded with white
annulata SCHRANK.
- Abdomen nearly uniform ochreous [*subochrea* EDW. MS.]
4. Tarsi entirely dark *bergrothi* sp. n.
- Tarsi with narrow pale rings 5.
5. Front metatarsus of male distinctly longer than the remaining joints together; proboscis of female almost entirely black..... *morsitans* THEO.
- Front metatarsus of male not longer than the remaining joints together; proboscis of female largely pale at the sides and beneath..... *fumipennis* STEPH.

Ochlerotatus.

1. Joints of tarsi with white rings at the base..... 2.
- » » » with pale rings embracing both ends ... 8.
- » » » without pale rings..... 9.
2. Rings of middle joints of hind tarsi less than half as long as the joints; dark species; outer side of hind femora with numerous scattered dark scales 3.
- Rings on middle joints of hind tarsi more than half as long as the joints; lighter species; outer side of hind femora pale except towards tip 4.
3. Hind tarsal rings very narrow; smaller species; abdomen with distinct pale abdominal bands constricted in the middle and at the sides *vexans* MG.
- Hind tarsal rings broader, nearly half as long as the joints; larger species; pale abdominal bands less distinct & not constricted in the middle *maculatus* MG.

4. Costa pale-scaled on anterior edge, at least on basal half scales of mesonotum unicolorous; abdominal scales mainly or all yellow 5.
- . Costa at most with scattered pale scales; scales of mesonotum not unicolorous; abdomen largely dark 6.
5. Very yellow species; proboscis yellow with a black tip
lutescens 7.
- . Darker species, especially on proboscis and wings
[*freyi* EDW. MS.]
6. Abdomen dark, tergites with well defined basal white bands narrowed in the middle..... *semicantans* MARTINI.
- . Abdomen paler, with ill-defined yellowish bands and scattered yellowish scales 7.
7. Mesonotum with a distinct broad median band of dark brown scales; sides yellowish..... *annulipes* MG.
- . Mesonotum without distinct median dark band
excrucians WLK.
8. Scales of mesonotum fawn-coloured, with two narrow white longitudinal stripes, wing scales evenly mixed, dark and light..... [*caspius* PALL.]
- . Scales of mesonotum darker brown in the middle and at the edges in front, with two broad creamy stripes; costa and veins R_1 and R_4+5 with the scales mainly black, rest of wing paler *dorsalis* MG.
9. Abdomen and legs mainly bluish-black; the abdomen without complete white bands dorsally; outer side of hind femora blue-black on the apical third; knees conspicuously silvery-white *geniculatus* OL.
- . Abdomen and legs dull black or lighter; the abdomen with complete white bands dorsally, except sometimes in *O. diantaeus* and *O. sticticus*; outer side of hind femora pale nearly to the tip 10.
10. Abdomen of female with a median longitudinal line of yellow scales, at least on the terminal segments; in the male this line is indicated on the second segment only
[*rusticus* ROSSI].
- . Abdomen without median yellow line 11.
11. Front and middle femora conspicuously mottled in front with dark and light scales..... 12.

11. Front and middle femora with only a few light scales in front 14.
12. Head and thorax with very dense bristles; integument deep black *alpinus* L.
- Head and thorax not usually bristly; integument of legs paler 13.
13. The dark parts of the abdominal tergites with scattered pale scales; male palpi all black [*detritus* HAL.]
- Abdomen with sharply marked black and white bands, no pale scales scattered over the dark areas; male palpi with a whitish ring or numerous whitish scales on the long basal joint *cataphylla* DYAR
[*salinellus* nom. n. (*terrici* MARTINI nec THEO.)].
14. Hind femora pale, with a sharply defined black-scaled area at the tip [*diantacus* H. D. & K.]
- Dark area at tip of hind femora much less sharply defined 15.
15. Hind tibia on the outer side with a distinct whitish stripe running nearly the whole length (at least in the female); mesonotum with white scales at the side, black in the middle [*sticticus* MG.]
- Hind tibia without whitish stripe on outer side 16.
16. Scales of head and mesonotum ochreous brown, the mesonotum usually with one broad dark median stripe, more rarely with two ill-defined stripes or more
[*palmeni* EDW. MS.] *punctor* KIRBY.
- Scales of head and mesonotum darker brown, often mixed with white at the sides, the mesonotum usually without distinct stripes *communis* DY.
[*parvulus* EDW. MS.; *pullatus* COQ.; *impiger* WALK.]

Zur Kenntnis der jungen Larven einiger in Wasser lebenden Rhynchoten.

Von

O. Lundblad.

Mit 2 Figuren im Text.

Bei meinen Untersuchungen über die Verbreitung und Biologie der schwedischen Wasserwanzen ist es mir schon mehrmals vorgefallen, wie wenig über die Larven dieser Tierchen bekannt ist und wie schwer es sogar demjenigen ist, der durch mehrjährige Beobachtungen und mehrjährige Sammeltätigkeit im Gebiete der Hemipterologie gut eingeführt ist, derartige Larven sicher zu bestimmen. Selbstverständlich gilt dies in besonders hohem Grade die Larven der terrikolen Fauna, die nicht nur sehr zahlreiche, sondern auch sehr oft kritische Arten umfasst. Die aquatile Wanzenfauna hingegen ist bekanntlich sehr arm an Arten; umsomehr muss es uns verwundern, dass bisher nur äusserst wenige Larven so gut beschrieben sind, dass sie sich an der Hand der vorliegenden Beschreibungen identifizieren lassen.

Die beste Weise, diesem Mangel abzuhelfen, wäre selbstredend umfangreiche Zuchtversuche anzustellen und die gezogenen Larven abzubilden und zu beschreiben. Nur in dieser Weise könnte völlige Gewissheit in bezug auf das Stadium der vorliegenden Larvenform erreicht werden, und es wäre hierdurch eine leichte Sache, genau die Zahl und das Aussehen der später aufeinander folgenden Larvenstadien kennen zu lernen. Leider habe ich keine Gelegenheit gehabt, derartige Aquarienversuche anzustellen. Meine Lar-

venfunde sind mehr zufälliger Natur. In einigen Fällen habe ich Material von anderen Forschern zugesandt erhalten.

Wenn ich dessenungeachtet die freilich zufällig erbeuteten Larven hier zu beschreiben wünsche, geschieht dies, weil unsere Kenntnis so gering ist, dass meine Beschreibungen, so unvollständig sie auch sein mögen, mit den Abbildungen zusammen doch ein wenig zur besseren Charakterisierung der fraglichen Larven beitragen können. Schon 1916 habe ich die unbekanntes oder wenig bekannten Larven von *Mesovelia furcata* MULS. & REY¹ und *Velia currens* FABR.² abgebildet und beschrieben. Es ist meine Absicht, in dieser Zeitschrift einige weitere aquatile Rhynchotenlarven zu charakterisieren, indem ich hier mit *Hydrometra stagnorum* L. beginne.

Die letzte Zusammenstellung unserer Kenntnis von den Larvenformen der Wasserhemipteren finden wir in Dr ERNEST ROUSSEAU'S schöner und umfangreicher Arbeit »Les larves et nymphes aquatiques des insectes d'Europe«, welche im Augenblick bis zum Fascic. XXVI vorgeschritten ist. Dieses Werk bringt nicht nur eine Zusammenstellung schon bekannter Tatsachen in bezug auf Systematik, Morphologie und Biologie der fraglichen Larven, sondern enthält auch vielerlei neues, indem eine Anzahl Larven hier zum erstenmal ausführlich beschrieben werden. Doch — erst nach einem Durchlesen dieser Arbeit findet man, welche grossen Lücken noch offen stehen, ehe sie die Kenntnis der Larven der Wasserinsekten erfüllt. Dies gilt nicht am wenigsten die Wasserwanzen. Was besonders *Hydrometra* anbelangt, wurde bisher nur das 5. Stadium von *H. stagnorum* beschrieben (siehe bei ROUSSEAU; l. c. p. 92—94, Fig. 22).

Nach ROUSSEAU besitzen die Wasserhemipteren im allgemeinen 5 Larvenstadien. Selbstredend ähnelt aber das 5., somit letzte Stadium am meisten dem entwickelten Tierchen, und es ist demnach auch verhältnismässig leicht, die Art- oder wenigstens Gattungsangehörigkeit dieser Larve zu er-

¹ Orthoptera, Odonata och Hemiptera Heteroptera. — Sjön Tåkerns fauna och flora, 2. Stockholm 1916. (Beschreibung der Larve in deutscher Sprache.)

² Anteckningar om våra vattenhemipterer. II. — Entomolog. tidskrift, 37. Upsala 1916. (Beschreibung der Larve in deutscher Sprache.)

kennen. ROUSSEAU hat im allgemeinen, und immer wenn es ihm möglich war, das 5. Stadium zum Ausgangspunkte seiner ausführlichen Beschreibung gewählt, und erwähnt die übrigen Stadien nur mehr nebenbei. Es scheint mir aber wünschenswerter, vor allem das erste Stadium zu charakterisieren, da dieses als zu den respektiven Arten gehörig nicht so leicht zu erkennen ist. Das erste Stadium muss daher meiner Meinung nach unbedingt am genauesten charakterisiert werden, gleichviel ob dann die Morphologie der folgenden mehr oder weniger oberflächlich gestreift wurde.

Von *Hydrometra stagnorum* kenne ich 5 verschiedene Larvenstadien. Nach ROUSSEAU's Auffassung würde dies also die volle larvale Entwicklung repräsentieren. Mein 5. Stadium entspricht völlig dem von ROUSSEAU als 5. Stadium abgebildeten und beschriebenen. Ich werde vorläufig nur das 1. Stadium berücksichtigen, während die folgenden bei einer späteren Gelegenheit behandelt werden.

I. Das 1. Larvenstadium von *Hydrometra stagnorum* L.

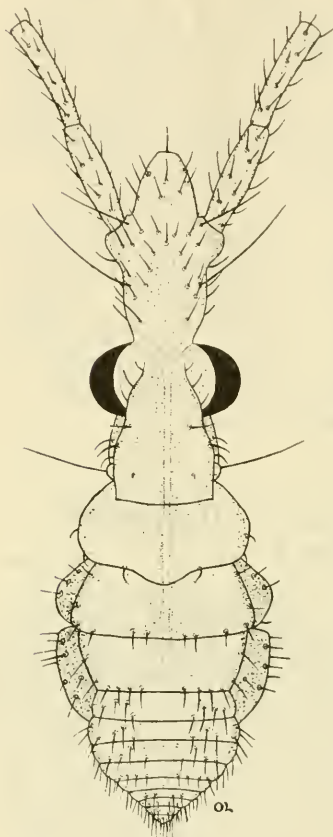
In allgemeiner Form vom ausgebildeten Tiere erheblich abweichend. So fallen besonders die im Verhältnisse zum mächtigen Kopf sehr schwach entwickelten Thorax und Abdomen auf, eine Eigentümlichkeit, die beispielsweise auch die nahverwandten *Gerris*-Larven gekennzeichnet. Auch sind die Antennen relativ länger als beim erwachsenen Tiere, was aber mehr scheinbar ist und darauf beruht, dass der Körper, infolge des schwach entwickelten Abdomens, sehr kurz erscheint.

Die Grösse des hier zu beschreibenden Exemplares ist etwa 1 mm, vom Vorderrand des Kopfes bis zum Ende des Abdomens gemessen.

Die Farbe ist hellbraun; auch die Beine besitzen diese Farbe, haben also keine Zeichnungen und dunklen Enden an Schenkeln und Tibien.

Der Kopf ist schon bei dieser jungen Larve ziemlich lang gestreckt, wenn auch nicht annähernd so stark wie bei

der entwickelten Wanze, und zwischen den Augen am schmalsten. Vor den Augen ist der Kopf etwas länger als vom Augenvorderrand bis zum Kopfhinterrand. Er ist bedeutend länger als der Thorax.



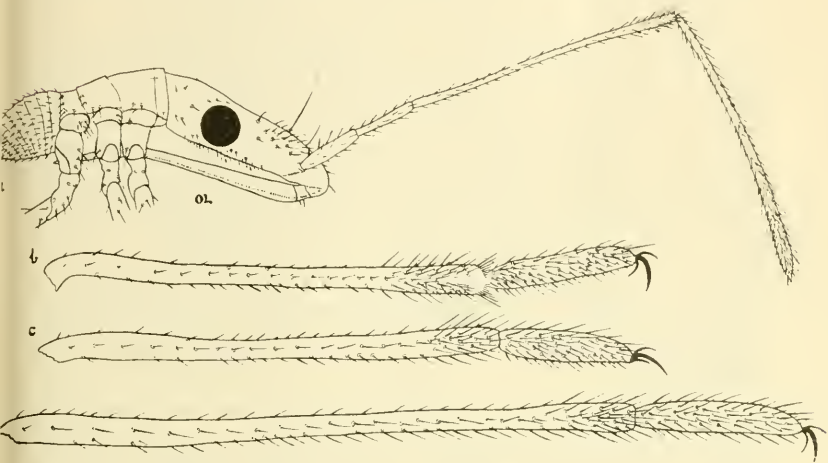
Textfig. 1. Erstes Larvenstadium von *Hydrometra stagnorum* L. von oben.

Die Augen sind halbkugelig gewölbt und ragen seitlich stark hervor; sie berühren nicht das Pronotum, sondern sind ungefähr eine Augenbreite weit davon entfernt. Die Kopfoberseite ist in der vorderen Hälfte reich beborstet, doch bleibt die mittlere Partie von Borsten frei. Sie ist ferner noch von einer helleren Linie durchzogen, die sich dicht vor den Augen gabelt; die Linie und die Gabeln sind schmal. Die Insertionsbezirke der Antennen sind bulbenartig angeschwollen, derart, dass sich die Antennen in der Ruhe nach vorn (und ein wenig nach aussen) einstellen. Vor den Antennen verengt sich der Kopf allmählich nach vorn. Innerhalb des Antennenbulbus steht ein recht langes Haar und unmittelbar hinter dem Bulbus ein zweites, noch längeres. Zwischen den Augen inserieren jederseits längs der dort verlaufenden, erhabenen Leiste 3 nach vorn gerichtete, kurze Dornen; hinter

den Augen stehen jederseits ebenfalls 3 Dornen oder Haare, wovon jedenfalls die 2 hinteren nach hinten sich richten. Die vordere der 3 hinteren Borsten steht ein wenig mehr nach innen auf der Scheibe. Die hintere Hälfte der Kopfoberseite entbehrt sonst der Borsten völlig; doch finden sich, abgesehen von den soeben genannten, 2 winzige Borsten auf

der Scheibe weit hinten. Auf der Unterseite entspringen mehrere Haare (siehe Textfig. 2 a).

Das Rostrum ist lang, die Hinterhüften sogar überragend. Es ist deutlich 4-gliedrig. Das 1. Glied ist äusserst kurz aber breit, das 2. kurz und schmaler, das 3. Glied ist sehr lang und erreicht die Vorderhüften, während im 5. Stadium diese Hüften erst von der Rostralspitze erreicht werden. Dies rührt davon her, dass in späteren Stadien die Thorakalsegmente immer gestreckter werden. Das 4. Glied ist ver-



Textfig. 2. Erstes Larvenstadium von *Hydrometra stagnorum* L. a Larve von der Seite. b, c und d Tibia und Tarsus der betreff. 1., 2. und 3. linken Beine. a ist schwächer vergrössert als die übrigen drei Abbildungen, die untereinander gleich stark vergrössert sind.

hältnismässig lang und endet spitz. Das ganze Rostrum ist also im Verhältnisse zu späteren Stadien, insbesondere dem 5., sehr lang, indem es, wie schon erwähnt, die Hinterhüften überragt.

Die Antennen sind äusserst schlank und überragen sogar an Länge beträchtlich den Körper, ja sie sind reichlich 2-mal so lang; sie sind 4-gliedrig, besonders das 3. und 4. Glied ist ungemein verlängert. Das letztere ist am äusseren Ende sehr schwach kolbenartig verdickt. Die Beborstung ist reichlich; am reichsten sind die äussere Hälfte des 4.

und das Distalende des 3. Gliedes beborstet: Die Antenne endet in einem spitz ausgezogenen Fortsatz.

Der Thorax ist deutlich in Pro-, Meso- und Metathorax gegliedert. Sämtliche Thorakaltergite sind median, wie auch der Kopf, von einer hellen, durch schwache Chitinisierung sich abhebenden Linie durchzogen. Die drei Teile sind ziemlich gleichartig entwickelt. Wichtig zu erwähnen ist, dass Meso- und Metanotum hinten geradlinig abschliessen. Pronotum ist hinten in einen gerundeten Lappen vorgezogen, der über den Vorderrand des Mesonotums hervorragt. Der Hinterrand des Mesonotums ragt ebenfalls in seinem ganzen Verlauf ein wenig über den Vorderrand des Metanotums hervor. Doch ist er hinten nicht vorgezogen. Meso- und Metapleuræ sind gross und vorstehend, von oben gut sichtbar. Die Borstenbewehrung der einzelnen Teile geht ohne weiteres aus der Figur hervor. Es ist nur zu bemerken, dass das Pronotum am Hinterrande nur eine einzige gebogene Borste aufweist, während Meso- und Metanotum nahe der Mitte 2, etwas mehr nach aussen 1, und an jeder Seite 3 Borsten zeigen. Am Metanotum ist demnach die Zahl dieselbe wie am Mesonotum, nur dass die Borsten etwas anders entspringen.

Die Beine sind zart gebaut. Das erste und zweite Paar sind ungefähr gleich lang, das dritte etwas länger. Sämtliche Tarsen sind 1-gliedrig und am Ende mit 2 terminalen Klauen und 2 feinen, gekrümmten Haarbildungen ausgestattet. Der Borstenbesatz ist gut entwickelt, was besonders von den Tarsen und dem Distalende der Tibien gilt. Am Distalende der Vordertibia entdeckte ich bei dieser Art einen zierlichen Kamm aus ungleich langen Borsten, wie er beispielsweise auch bei den *Mesovelia*- und *Velia*-Larven vorkommt. Die mittleren Borsten der Reihe sind bedeutend kürzer als die lateralen. Im Gegensatz zu den soeben erwähnten Larven fand ich aber am Ende der Mitteltibia bei *Hydrometra* keinen Kamm, und das 3. Bein entbehrt natürlich, wie immer, eines Kammes. Die Klauen entspringen, wie gesagt, ganz terminal am Ende der Tarsen, nicht ein wenig seitlich vor der Spitze. Nachstehend gebe ich eine tabellarische Über-

sicht über die relativen Masse der einzelnen Antennen-, Bein- und Rostralglieder¹:

		Antenne	Rostrum	Vorder- bein	Mittel- bein	Hinter- bein
Relative Länge der einzelnen Glieder	Glied 1	9,5	5,0	8,5	8,0	8,0
	Glied 2	11,0	2,5	31,5	32,5	45,5
	Glied 3	44,0	27,5	43,0	44,5	62,5
	Glied 4	44,0	11,0	13,5	13,5	14,0
Relative Dicke der einzelnen Glieder	Glied 1	3,0	5,0	4,0	3,5	3,5
	Glied 2	2,0	3,0	3,0	3,0	3,5
	Glied 3	1,5	3,0	3,0	3,0	2,5
	Glied 4	3,0	2,5	2,0	3,0	3,0

Fundort: Das hier beschriebene Exemplar wurde von mir am Ufer des Flusses Susaa auf Seeland, Dänemark, nahe seiner Einmündung in den Tjustrupso, am 19. Juli 1919 erbeutet.

¹ Zu bemerken! Die Glieder sind immer in grösster Ausdehnung gemessen. Trochanter ist als erstes Glied bezeichnet.



Tycho Tullberg.

Den 24 april avled professor emeritus TYCHO TULLBERG i sitt hem i Uppsala i en ålder av 77 $\frac{1}{2}$ år.

Sveriges entomologer ha anledning att låta sina tankar gå ett halvt sekel tillbaka i tiden och erinra sig, att TYCHO TULLBERG under sina första vetenskapligt verksamma år ägnade sin forskarhåg åt studiet av svenska insekter, åt kollembolernas dittills mycket och hos oss nästan fullständigt förbisedda ordning.

Framför mig ligger ett litet häfte, »Om Skandinaviens Podurider af familjen Lipurinæ», en akademisk avhandling, som den 8 maj 1869 för filosofiska gradens erhållande till offentlig granskning framställdes av fil. kand. av Upplands nation, TYCHO FREDRIK TULLBERG. Det lilla tunna häftet kan måhända i jämförelse med nutida gradualavhandlingars sväl-

lande volymer synas skäligen obetydligt, men det gav dock den första verkliga kunskapen om svenska arter av kollembolernas ordning, som ej sedan LINNE's och DEGEER's tid varit föremål för studier, det gav skarpa, koncisa diagnoser av släktena, av vilka ett, *Xenylla*, nyuppställdes, och av de omkring ett dussin arterna, och det betydde ett viktigt framsteg i kollembolernas systematik, i det den nuvarande familjen *Poduridæ* fick sin naturliga begränsning.

Två år därefter, 1871, utkom i Översikt av Vetenskapsakademiens förhandlingar en förelöpande »Förteckning öfver Svenska Podurider», omfattande 66 arter med bl. a. de två nya släktena *Triëna* (nåv. *Friësea* D. T.) och *Pseudachorutes*, och fullbordades det utomordentligt viktiga arbetet »Sveriges Podurider», och samma år blev TULLBERG docent i zoologi vid Uppsala universitet.

»Sveriges Podurider» publicerades följande år i Vetenskapsakademiens handlingar. Arbetet, som omfattar 70 sidor text och 12 tavlor, blev epokgörande för kollembolernas sedermera flitigt drivna studium, och det kan gott sägas, att allt vad som sedermera i det facket gjorts, är byggt på dess grund. De systematiska grupperna fingo här den gestalt, som de i det stora hela, låt vara med en del modifikationer och valörförskjutningar, ännu besitta. Medan de äldre författarnas artbeskrivningar antingen voro för knappa och otydliga eller för svävande och allmänt hållna, för att deras arter med full säkerhet skulle kunna identifieras, förstod TULLBERG med sin skarpa blick för det väsentliga och konstanta att utforma de kortfattade diagnoserna och de något utförligare beskrivningarna med en fasthet och pregnans, som icke lämna något övrigt att önska. Den ende, som i deskriptiv kollembolforskning kunde jämföras med TULLBERG, vore den geniale mångfrestaren SIR JOHN LUBBOCK (sedermera lord AVEBURY), men en jämförelse mellan TULLBERG's solitt byggda och uteslutande på egna ingående undersökningar grundade verk med LUBBOCK's bekanta, ungefär samtidigt utkomna stora och praktfullt utstyrda »Monograph of the Collembola and Thysanura» utfaller ingalunda till den senares fördel.

Ehuru den systematiska delen av »Sveriges Podurider»,

omfattande 19 släkten och 70 arter, utåt blev av den största betydelsen, äger arbetets morfologisk-anatomiska del ett minst lika högt värde, tyvärr genom det svenska språket svårtillgängligt för flertalet utländska forskare. Det klara omdömet, den skarpa blicken, den säkert och mjukt förda preparer-nålen och ritpennan ha här samverkat till ett resultat, som är mycket mer beundransvärt, då man vet att alla dessa dissektioner utförts under mikroskopet utan all modern mikro-tomteknik.

År 1876 utkommer ännu ett arbete över samma insekt-grupp, »Collembola boreale—Nordiska Collembola» i Över-sikt av Vetenskapsakademiens förhandlingar, där vi få den första säkra kännedomen om den rent arktiska kollembol-faunan — några arter voro förut ofullständigt beskrivna — huvudsakligen efter material från Nordenskiölds Jenisejexpe-dition. Bl. a. beskrives här det egendomliga släktet *Cory-nothrix*.

Samma år blev TULLBERG prosector vid den zootomiska institutionen, först såsom tillförordnad, efter tre år såsom ordinarie, och 1882 utnämndes han till professor i zoologi. Såsom sådan verkade han i 25 år, tills han 1907 inträdde i pensionsåldern.

I samband med den nya verksamheten kommo TULL-BERG's vetenskapliga intressen att vändas åt andra djur-grupper, först åt molluskerna, och redan år 1875 beskrev han den fylogenetiskt märkliga »*Neomenia*, a new genus of invertebrate animals», och 1877 undersökte han »Die Byssus des *Mytilus edulis*», därpå åt däggdjuren, bland dem speciellt gnagarna, över vilka många arbetsamma års förstudier, delvis publicerade, samlades i det stora verket »Über das System der Nagetiere», 1899.

Även såsom populärvetenskaplig författare var TULL-BERG på flera håll verksam, och det är säkerligen många som med undertecknad redan under skolåren lärt sig skatta hans »Djurriket» i »Svenska biblioteket», 1885, som bl. a. innehöll en utförlig redogörelse för darwinismen.

Under sina sista år ägnade sig TULLBERG med förkärlek åt Linnéstudier. Själv en ättling av Linné och konstnärligt

begåvad som han var, utgav han bl. a. till jubliumsfesten 1907 det vackra verket »Linnéporträtt».

Undertecknads första bekantskap med TULLBERG såsom lärare daterar sig från höstterminen 1893, då jag som nybliven student åhörde hans föreläsningar över djurrikets systematik, och sedan den tiden står TULLBERG för mig framförallt såsom den utomordentlige och oförglömlige läraren. Ty det var icke bara böckernas visdom vi unga fingo på dessa föreläsningar, det var framför allt det egna arbetets resultat som gavs oss både i fakta och i tankar, det var de tekniskt fulländade preparationerna och dissektionerna, de briljanta teckningarna, det var också det klara och kloka omdömet kritiska ledning genom tidens zoologiska tankevärld, som då behärskades av Darwins utvecklingslära, det var frågeställningarna och de fylogenetiska spörsmålen och metoderna för att närma sig dessas lösning. Medan TULLBERG i sina vetenskapliga arbeten och fullt lika mycket i förberedelserna till sina föreläsningar var en man av OSTWALD's »klassiska» typ, som ej skyr det noggranna detaljstudiets eller det manuelle arbetets enformiga möda, så var han i det muntliga föredraget också något av en »romantiker» med en rikedom på uppslag och idéer, som satte åhörarnas tankar och inte bara deras pännor i rörelse, helt naturligt för en personlighet som hans med det rörliga intellektet mot en fond av icke blott vetenskaplig utan även konstnärlig läggning, poet, skulptör och tecknare som han var.

För sina lärjungar var TULLBERG icke endast den vördade läraren, han blev dem snart nog en vän, som intresserade sig för deras arbete och framgång, och till vilken de kunde vända sig för att få upplysningar, råd och hjälp, vissa att tryggt kunna lita på hans välvilja. I de kamratliga samkvämen på zoologiska sektionen saknades han också sällan, och hände det någon gång, kändes där en viss tomhet. Till och med en psykologiskt så ömtålig situation som en tentamen blev inför TULLBERG en angenäm upplevelse, där han satt gemytlig i sin gungstol på Gustavianum med cigarren i mun och en glimt av vänlig humor bakom glasögonen, en humor som även i den allvarliga stämningen kunde glimma till i befriande och godlynt självironi, såsom då undertecknad,

som allt för hastigt hade lyckats identifiera det vanskapliga hälleflundrekraniet, fick den förbluffande och totalt svarslösa repliken: »Åh, ha ni hunnit att lära er det nu!»

Vi lärare äro ju, vare sig vår verksamhet tillhör universitetets salar eller mera anspråkslösa skolrum, mera än andra utsatta för personlig kritik, men om TULLBERG's personlighet har jag aldrig av mina studiekamrater hört något annat omdöme än att han var en god man och en hedersman, och det är säkerligen därför icke endast för mig, som TYCHO TULLBERG står som ett av de vackraste personliga minnena från Uppsalaåren.

Einar Wahlgren.

**OUNBÄRLIG UPPSLAGSBOK FÖR
NORDISKA ENTOMOLOGER**

Svenska Insekter

En orienterande handbok vid studiet av
vårt lands insektfauna

Av

ALB. TULLGREN

Professor, föreståndare för Centralanstal-
tens Entomologiska avdelning

och

EINAR WAHLGREN

Fil. Doktor, Lektor vid högre allm.
Läroverket i Malmö

Häft. I. Pris 22 kr. Med Häft II. Pris 32 kr. Med
3 färgplanscher och 137 3 färgplanscher och 121
illustrationer i texten. illustrationer i texten.

Häft III (slut) under tryckning.

Ur präressens omdöme:

»Om någonsin den gamla utnötta frasen att ett arbete fyller ett länge känt behov är på sin plats, så är det i detta fall. — — — Vad som skänker arbetet ett alldeles särskilt värde är det utomordentligt rika och vackra illustrationsmaterialet.»

Ivar Trägårdh i D. N.

»Vad vi hittills saknat, är en efter moderna krav utförd sammanfattande översikt över hela den Svenska insektfaunan. — — — Professor Tullgren och Lektor Wahlgren ha riktat vår biologiska litteratur med ett arbete, som kommer att spela en roll under de-cennier framåt.»

R. L. i Sydsv. D. Snällp.

»Denne haandbok til orientering ved studiet av den Svenske insektfauna er intet mindre end et pragtverk. — — — Da vort lands insektfauna stort set er densamme som Sveriges, bor verket ogsaa kunne paaregne mange norske læsere.

T. H. Schøyen i Tidens Tegn.

»Værket er i Sandhed en »Haandboøg», der hurtig og let vil lede dem, som vil raadføre sig med den, genem Systematikkens Labyrinter — — — maa betegnes som et Standardværk.

Esben-Petersen i Fauna og Flora.

P. A. Norstedt & Söners Förlag

INNEHÅLL.

	Sid.
MALAISE, RENÉ, Beiträge zur Kenntnis schwedischer Blattwespen (Forts. aus H. 2—4, 1920).....	1
RINGDAHL, OSCAR, Bidrag till kännedom om de skånska stranddy- nernas insektsfauna	21
BERGROTH, E., The first Heteropteron from Juan Fernandez	41
EDWARDS, F. W., A synonymic list of the mosquitoes hitherto recorded from Sweden	40
LUNDBLAD, O., Zur Kenntnis der jungen Larven einiger in Wasser lebenden Rhynchoten	53
WAHLGREN, EINAR, Tycho Tullberg †	60

Föreningens sekreterare: Fil. Dokt. ABR. ROMAN.
Riksmuseum, Stockholm 50.

Föreningens kassaförvaltare: p. t. Prof. CHR. AURIVILLIUS,
Vetenskapsakademien, Stockholm 50.

Alla meddelanden rörande tidskriftens distribution ställas till: *Entomologisk Tidskrifts Redaktion, Experimentalfältet.*

Ledamöter, som ändrat adress, uppmanas vänligen att snarast möjligt därom underrätta redaktören.

Föreningens medlemmar erhålla gratis Centralanstaltens Entomologiska afdelnings samt Skogsförsöksanstaltens entomologiska afdelnings skrifter direkt från institutionerna.

Postadress: **Experimentalfältet.**

Utgivet den 10 april 1921.

Distribueras inom 14 dagar efter utgivningsdatum.

Prakt-Fjärilar!

Skalbaggar och andra insekter ifrån alla länder. Svåråtkomligare svenska arter säljes styckvis eller i större och mindre serier till billigt pris. Vidare upplysningar genom brev mot 20 öre i frim.

Gustaf Lundbom, Gränna

K. A. ALVÉN

ALVESTA

*Egen tillverkning av
samlingslådor,
spännbräden,
håvar m. m. Bästa
arbete*

BEGÄR PRISUPPGIFT!

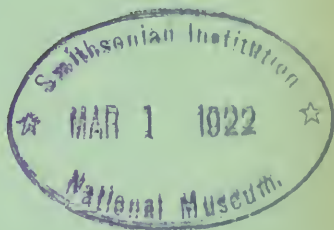
ENTOMOLOGISK TIDSKRIFT

UTGIVEN

AV

ENTOMOLOGISKA FÖRENINGEN I STOCKHOLM

JOURNAL ENTOMOLOGIQUE
PUBLIÉ PAR LA
SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE À STOCKHOLM



UPPSALA 1921
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.

OBS.! Fr. o. m. detta år är abonnemangsavgiften höjd till Tio (10) kronor.

Entomologisk Tidskrift

som utgives av 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.

Redaktionen utgöres av en av styrelsen utsedd redaktionskommitté, bestående av föreningens ordförande prof. Chr. Aurivillius, Vetenskaps-Akademien, laborator I. Trägårdh, Lidingö-villastad, samt undertecknad, som är ansvarig utgivare och redaktör för tidskriften.

Varje författare svarar själv för riktigheten av sina meddelanden.

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

Albert Tullgren.

Prof., Centralanstaltens Entomolog.
Avdelning.

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

Föreningens ledamöter erhålla, sedan årsavgiften (10 kr.) blivit erlagd, tidskriften gratis tillsänd. Om ej årsavgiften redan erlagts, uttages densamma genom postförskott å tidskriftens första häfte.

Ständig ledamot erhåller vid erläggandet av avgiften (100 kr.) 10 äldre årgångar gratis.

Annonpris 25 kr. pr hel, 12: 50 kr. pr halvsida, pr rad 70 öre. För stående annonser erläggas 50 % av priset för varje gång de ånyo under året införas.

Befordra föreningens syften genom att skaffa nya medlemmar!

Bidrag till kännedomen om de skånska stranddynernas insektfauna.

Av

Oscar Ringdahl.

(Forts. fr. h. 1, sid. 40).

x *C. albula* FALL. Denna lilla prydliga nästan vitfärgade art är allmän på dynerna i nv. Skåne och hannarna, ses ofta i sällskap på sanddrivorna, juni—sept.

x *C. candens* ZETT. Allmän på alla flygsandsområdena vid Skånes kuster. Förekommer även på sandiga marker inuti landet, juni—sept.

x *C. clymi* RINGD. Hälsingborg, Båstad, maj, juni. Har lokalt iakttagits vara ganska allmän bland *Elymus*.

x *C. quadripila* STEIN. Hälsingborg, Skälderviken, Viken, Sandhammaren juni—aug. Arten träffas på sanden i likhet med *albula* och andra men hör ej till de allmännare arterna.

x *C. cilicrura* ROND. Viken, Skälderviken. Arten är allmän på torrare marker och har flera ggr iakttagits på dynerna. Åtskilliga ex. ha förefallit ovanligt mörka.

x *C. trichodactyla* ROND. I likhet med föreg. förekommer denna allmänt på marken på torrare ställen och har även flerstädes iakttagits på dynerna.

C. pratensis MEIG. Vejby ²⁰/₇. På blommor av *Hieracium umbellatum* på dynerna.

x *C. penicillaris* STEIN. Båstad ²³/₅. Träffad sällsynt på *Elymus* strån.

x *Dexiopsis lacteipennis* ZETT. Arten är ej sällsynt på dynerna i nv. Skåne.

x **D. litoralis** ZETT. Sällsyntare än föreg. Hälsingborg, Viken, Skälderviken, Vitemölle, juli—sept. Den torde ej uteslutande förekomma på flygsand, eftersom jag även fångat den vid en bäck i en dalsänka.

x **D. minutalis** ZETT. Förekommer ehuru sällsynt på alla Skånes dyner, juli—sept.

Cocnosia tigrina FABR. Arten, vilken förekommer i biotoper av olika slag, både våta och torra, har många gånger även iakttagits på dynerna.

h *C. pumila* FALL. Förekommer ej sällan i *Psamma*-bältet men är egentligen hemmahörande i fuktigare livssamhällen.

C. decipiens MEIG. Viken ²⁰/₈ 19. Enstaka ex. anträffade.

h *Schoenomyza litorella* FALL. Flera gånger erhållen vid hävning bland dyngräsen.

Fam. Cordyluridae.

Scopeuma stercorarium L. Tillfälligt iakttagen på dynerna.

h *S. litoreum* FALL. Tillhör strandfaunan. Förekommer tidvis allmänt i *Psamma*-zonen och är stundom den allmännaste flugan där.

h *Chaetosa punctipes* MEIG. Sällsynt träffad bland *Psamma* såsom vid Viken och Vejby. Den hör eljest hemma i våta livssamhällen, såsom fuktiga ängar och kärr.

h *Spathiophora hydromyzina* FALL. Sällan sedd bland *Psamma*, såsom vid Vitemölle ¹⁴/₇, Skälderviken ¹⁰/₈, Råå ³⁰/₈. Som föreg. art hemmahörande inom våta biotoper. Den uppehåller sig gärna där helt nära vattenytan, flygande omkring och sättande sig på ur vattnet uppskjutande växter. På grund av sitt tillhåll helt nära vattenytan är den ej så lätt att fånga. Härvidlag påminner den om *Hydromyza livens* och *Trichopalpus fraternus*.

Fam. Coelopidae.

Tångflugorna äro som namnet säger hemma bland strandzonens tång, där de kräla i oerhörda massor. Huru oerhört

stor deras individrikedom är, kan man göra sig ett begrepp om, när man t. ex. på hösten i september någon lugn, solig dag vandrar på havsstranden. Millioner av dessa flugor draga då i ett oupphörligt tåg fram i sakta flykt, de flesta lågt ovan marken. I likhet med cypseliderna äro de dåliga flygare och röra sig mest bland den uppkastade tången. Även om vintern under blid väderlek äro de i rörelse. De sprida sig naturligtvis även omkring på stranddynerna, där de ofta fås under hävning bland dyngräsen. De uppsöka även blommor och ses i synnerhet på *Cakile* i stort antal.

h *Fucomyia parvula* HAL. Oerhört talrik i strandzonen.

h *F. frigida* FABR. Torde ej vara så talrik som föreg.

h *Heteromyza buccata* FALL. Ytterst allmän i strandzonen.

h *Orygma luctuosa* MEIG. Endast 1 ex. funnet vid Skälderviken på en dysida mot stranden. ¹⁷/₉ 16.

Fam. Cypselidae.

Cypselia equina FALL. Har iakttagits här och var och torde nog ej saknas, där exkrementer finnas på dynerna.

C. sp. 1 ♀-ex. vid Skälderviken ¹⁰/₈.

Sphaerocera pusilla FALL. Skälderviken ³/₉ 1 ex. samt vid Viken på en död fiskmå.

Fam. Dryomyzidae.

h *Helcomyza ustulata* CURT. Förekommer endast inom strandzonens område, där den synes vara bunden vid själva strandkanten intill vattenbrynet. Flyger här tillsammans med *Fucellia*, från vilken den vid första anblicken skiljer sig genom större storlek och ljusare färg. Den uppträder ej i »skaror» som *Fucellia* utan endast i enstaka individ, spridda längs stranden, och den är också mycket skyggare än dessa. Den är ej funnen på dynerna, men omnämnes här, då den säkerligen endast är hemmahörande på flygsandsstränder.

Fam. **Sciomyzidae.**

- h *Melina nana* FALL. Skälderviken $^{10}/_8$. 1 ex.
 h *Hedroncura cucularia* L. Som föreg.

Fam. **Lauxaniidae.**

Caliope ænea L. Skälderviken $^{10}/_9$ 16. Ej sällan erhållen under håvning bland dynggräsen.

- Minettia plumicornis* FALL. Skälderviken $^{10}/_8$. 1 ex.
Sapromyza scitiventris ZETT. Som föreg.

Fam. **Ortalididae.**

h **Tetanops myopina** FALL. Iakttagen på de flesta av mig besökta flygsandsfälten. Även inne i Skåne vid Bäckaskog har jag sett arten och även där på sandig mark.
Ortalis urticæ FALL. Sedd på *Elymus* flerstädes.

Fam. **Tephritidae.**

I *Psamma*—*Elymus*-bältet växa flerstädes korgblomstriga växter såsom *Sonchus arvensis*, *Taraxacum*, *Hieracium umbellatum*, *Matricaria inodora* *Cirsium*-arter m. fl., och i blomkorgarna av en del av dessa örter leva antagligen larverna till hithörande flugor.

Terellia ? *tussilaginis* FABR. Skälderviken $^{18}/_7$.
T. florescentiae L. Vitemölle $^{14}/_7$. På dynernas insida invid sandfälten.

Ensina sonchi L. Skälderviken $^{10}/_8$. Enstaka.
Hoplochæta pupillata FALL. Vitemölle, Lagaoset på blommor av *Hieracium umbellatum* ganska vanlig.

Oxya absinthii FABR. Råå $^5/_8$ 19. Flera ex. bland *Psamma*.

Euribia dilacerata LW. Hbg $^6/_9$. 1 ex.

E. ? *angustipennis* LW. Skälderviken $^{10}/_8$. 1 ex.

Trypanea stellata FUESSL. Skälderviken $^{10}/_8$. Enstaka ex.

T. cometa LW. Som föreg. art.

Fam. **Sepsididae.**

Sepsis sp. Erinrar mig ha sett *Sepsis*-arter på ekskrementer, men några ex. ha ej blivit infångade.

Piophila affinis MEIG. Skälderviken ³/₉. 1 ex.

P. nigriceps MEIG. Som föreg. art.

Fam. **Psilidae.**

Psila rosae FABR. f. *nigricornis* ZETT. Skälderviken ³/₉.
1 ex.

Fam. **Chloropidae.**

Flera arter inom denna familj äro vanliga bland dyngräsen. Den egendomligaste av dem är en mycken liten art, *Oscinella brachyptera*, vars hona har rudimentära vingstumpar, vilka äro odugliga till flykt.

Mcromyza pratorum MEIG. Vejby, Viken, allmän.

M. variegata MEIG. Viken ²⁵/₈, allmän.

Chloropisca obscurella ZETT. Viken ²⁵/₈. 1 ex. på de äldre dynerna.

C. glabra MEIG. Skälderviken ³/₉. Ej sällsynt.

Chlorops pumilionis BIERK. Skälderviken. Ganska allmän.

Parctocephala longicornis ZETT. Viken, Skälderviken.

Allmän.

Siphonella palposa FALL. Råå ⁵/₈. Flera ex.

S. oscinina FALL. Viken ²⁵/₈. Allm. i de äldre dynerna.

Oscinella brachyptera ZETT. Skälderviken. Ganska allmän på standdynerna.

O. frit L. Hälsingborg ⁶/₉. Troligen allmän.

Fam. **Ephydridae.**

De 6 första arterna äro fuktighetsälskande och äro att anse som mera tillfälliga på dynerna. I närheten av hydrophila livssamhällen är det naturligt, att åtskilliga av dithörande flugor skola sprida sig in bland dynerna. Sålunda finner man ganska ofta av de små vattenälskande ephydriderna

flera arter, ej sällan i rätt stort antal, under hävning bland dyngräsen.

h *Hydrellia griseola* FALL. Hälsingborg $6/9$.

h *H. ranunculi* HAL. Som föreg.

h *Philygria flavipes* FALL. Skälderviken $24/8$.

h *Hyadina guttata* FALL. Hälsingborg $6/9$.

h *Scatella* sp. Skälderviken $10/8$.

h *Ochthera mantis* DEG. Skälderviken $10/8, 3/9$.

x **Hecamede albicans** MEIG. Denna lilla sandfluga, som på grund av sin ljusgrå färg och sin litenhet lätt undgår uppmärksamheten, är under vissa tider, såsom på våren, ytterst allmän på flygsanden, där den ses ta sig fram med hoppande flyktrörelser. Hälsingborg, Skälderviken $25/4, 9/5, 6/9$.

Asteia concinna MEIG. Vejby $20/7$. Under hävning bland *Psamma*, ganska sällsynt.

Geomyza obscurella FALL. Ej sällan erhållen som föreg. Hälsingborg $28/5$, Vejby $20/7$, Båstad $12/6$.

Balioptera venusta MEIG Viken $18/8$. 1 par.

Opomyza florum FALL. Hälsingborg sept. 1 ex.

x **Ochtiphila maritima** ZETT. Allmän bland *Psamma* såsom vid Hälsingborg och Skälderviken.

O. aridella FALL. Båstad $12/6$, Viken $20/8$. Troligen allmän på dyngräsen.

O. ? geniculata ZETT. Viken $25/8$. Allmän.

Leucopsis annulipes ZETT. Hälsingborg, Skälderviken. Sällsynt.

L. sp. Vejby $20/7$. Sällsynt.

Ordn. LEPIDOPTERA.

Åt fjärilfaunan har ej ägnats den uppmärksamhet, som varit nödvändig för att få en något så när god bild av densamma. En del storfjärilar äro redan förut nämnda. Vid hävning påträffas ej sällan en halmgul mätarelarv i *Psamma*-zonen. Vid Skälderviken har jag sammastädes funnit *Papilio machaons* larver på bladen och frukterna av en storbladig umbellat. På *Cakile* har jag ofta iakttagit gröna fjärillarver, såsom larven till *Pieris napi* och ett par noctuidlarver.

Fam. **Papilionidae.**

Papilio machaon L. Som ovan nämnts, ha larver blivit funna på en umbellat. Fyndet har ej särskilt antecknats, antingen var det på *Angelica* eller *Haloscias*.

Fam. **Pieridae.**

Pieris rapae L. Iakttagen på *Cakile*-blommor.

P. napi L. Som föreg.

Gonepteryx rhamni L. En gång $10/9$ observerad flyga över dynerna vid Skälderviken.

Fam. **Nymphalidae.**

Vanessa antiopa L. Som föreg.

V. io L. Som föreg.

V. urticae L. Allmän på blommande *Cakile*.

x *Argynnis latonia* L. Både vår och höst iakttagen i enstaka ex. på dynerna vid Skälderviken.

x *Satyrus semele* L. Är allmän på sandfälten innanför dynerna och ses ibland flyga in över dynerna.

x *Coenonympha pamphilus* L. Som föreg.

Fam. **Lycaenidae.**

Chrysophanus phlæas L. Vid flera tillfällen iakttagen på dynerna.

Lycaena astrarche BERGSTR. Den $30/7$ och $20/8$ iakttagen på stranddynerna vid Viken.

L. icarus ROTT. Vid Viken den $30/7$ 19 flög tillsammans med föreg.

Fam. **Hesperiidae.**

Adopæa thaumas HFM. Skälderviken $18/7$ 19. 1 ex. flygande bland *Psamma*.

Fam. **Noctuidae.**

x *Agrotis ripae* HB. Falsterbo $17/8$ 14.

Luceria virens L. 1 ex. på *Cakile maritima* vid Skälderviken.

Plusia gamma L. Flög allmänt om dagen på Skäldervikens dyner $3/9$ 19.

Fam. **Arctiidae.**

Lithosia lutarella L. Vejby $20/7$. I ex. på stranddynerna.

Fam. **Pyralididae.**

Phlyctænodes sticticalis L. I ex. på *Cakile maritima*-blommor vid Skälderviken.

x *Crambus fascellinellus* HB. Skanör $13/8$. Ej sällsynt.

x *C. inquinatellus* SCHIFF. På stranddyner vid Viken.

C. tristellus SCHIFF. Som föreg.

x *Anerastia lotella* HB. Vejby $20/7$. I ex.

Pionæa prunalis SCHIFF. Skanör $13/8$. I ex.

Fam. **Tortricidae.**

Epiblema infidana HB. Skanör $13/8$. I ex.

E. brunniehiana S. Båstad $12/6$.

Fam. **Tineidae.**

x *Scythris siccella* ZELL. Skälderviken $28/5$, endast I ex. infångat. Troligen var arten där allm. på de inre dynerna. Möjligen är *S. variella* även att finna där, då denna art är synnerligen vanlig på sandfält vid Hälsingborg.

Plutella maculipennis CURT. Flera ex. sedda på *Cakile*-blommor vid Skälderviken.

Ordn. COLEOPTERA.

Fam. **Cicindelidae.**

x *Cicindela sylvatica* L. Ett till dynerna förirrat ex. anträffat vid Viken. Hör eljest hemma i furuplanteringarnas utkanter.

x *C. hybrida* L. Då arten som känt är hemmahörande på sandiga lokaler, var det ju att vänta, att den även skulle

förekomma på flygsandsfalten, och på Skäldervikens dyner har jag också flera gånger sett den. Med sandens färg passar djuret väl samman.

Fam. Carabidae.

Av de omnämnda arterna är ingen någon uteslutande flygsandsinsekt utan de förekomma även annorstädes. Vad *Bembidium pallidipenne* beträffar, är den ju visserligen en utpräglad sandinsekt men förekommer i likhet med släktets andra arter på stränder och ej uppe på dynerna. I Danmarks fauna uppges, att den förekommer under tång på Jyllands västkust och vid brackvattensjöar innanför klitterna. De flesta jordlöparna ha tagits i flygsandshålor, under brädbitar och andra föremål eller fritt kringsträngande på sanden eller ha de ruskats fram ur *Psamma*-tuvorna.

h *Notiophilus aquaticus* L. Skälderviken $^{25}/_9$. 1 ex. löpande på dynen.

x *Broscus cephalotes* L. Både imago och larver träffade under plankbitar vid foten av dynerna invid strandzonen men också högre uppe.

h *Dyschirius globosus* HBST. Skälderviken $^{25}/_4$. Kravlande i hålor samt under tång vid foten av dynerna.

h *Bembidium guttula* F. Under uppkastad tång som föreg.

h *B. æncum* GERM. Som föreg. I Danmarks fauna säges, att arten är utbredd vid kusterna, ofta särdeles talrik under tång.

h *B. quadrimaculatum* L. Skälderviken $^{11}/_{10}$. I flygsandshålor.

h *B. bipunctatum* L. Som nästföregående arter.

h *B. pallidipenne* ILL. Vejby $^{20}/_7$. 1 ex. sågs på sanden bland *Psamma*.

h *B. obtusum* STURM. Skälderviken $^{11}/_{10}$. I sandhålor.

Trechus quadristriatus SCHRANK. Skälderviken $^{10}/_8$, $^{11}/_{10}$.

Calathus micropterus DEJ. Skälderviken $^2/_6$. Under brädbitar.

Poecilus versicolor STURM. Skälderviken $^{28}/_5$. 1 ex. löpande på sanden i solsken.

Pterostichus diligens STURM. Skälderviken $^{25}/_4$. 1 ex.
Amara apricaria PAYK. Skälderviken $^{25}/_4$. Liksom
 den föreg. funnen på stranddynerna under tångruskor. Ett
 ex. löpande på sanden.

A. ingenua DFT. Skälderviken $^{10}/_9$. 1 ex. som satt
 uppkrupet på ett *Elymus*-strå.

A. tibialis PAYK. Skälderviken $^9/_5$. Enl. REITTER före-
 kommer arten huvudsakligen vid havskuster.

A. familiaris DFT. Skälderviken $^{25}/_4$, $^{11}/_{10}$, Hälsingborg
 $^{23}/_5$. Ofta sedd på dynerna, särskilt intill stranden.

Bradycellus collaris PAYK. Skälderviken $^{10}/_8$, $^{11}/_{10}$.

B. similis DEJ. Skälderviken $^{10}/_9$.

Dromius linearis OLIV. Viken $^{18}/_8$. Flera ex. under
 bladen av ett *Crambe*-stånd bland *Psamma*.

D. nigriventris THOMS. Viken $^{18}/_3$. 1 ex. under håv-
 ning.

D. sigma ROSSI. Skälderviken $^{25}/_4$. Ej sällan träffad i
Psamma-tuvorna och under tångruskor vid dynernas fot.

Fam. Staphylinidae.

Många av de kortvingar, som träffas på dynerna, äro
 hemmahörande i den på stranden uppkastade tängen, där
 vissa arter finnas i stort antal. De ge sig ofta av krypande
 över sanden eller flygande och komma ej sällan in bland
 dynerna och hamna där i hålor, där de kravla omkring.
 Andra träffas tillsammans med *Aphodius* o. a. på exkrementer.
 Endast *Bledius* är ett äkta sanddjur.

Polystomaria algarum FAUV. Hälsingborg april.

Oxyptoda ? *umbrata* GYLL. Skälderviken $^{25}/_4$.

Acrotona sp. Skälderviken $^{11}/_{10}$.

Tachinus flavipes F. Skälderviken $^{11}/_{10}$.

Oxyedius boops GRAV. Skälderviken $^{11}/_{10}$.

Staphylinus caesareus CEDERH. Viken $^{25}/_8$. 1 ex. lö-
 pande på de inre dynerna.

Cafius xantholoma GRAV. Skälderviken $^{25}/_4$.

Remus sericeus HOLME. Hälsingborg april.

Philonthus fuscipennis MNH. Hälsingborg $^6/_9$.

P. concinnus GRAV. Som föreg.

P. varians PAYK. Skälderviken ⁹/₅.

P. cruentatus GMEL. Skälderviken ²⁸/₅.

P. nigritilus GRAV. Skälderviken ²⁶/₄.

Xantholinus linearis OLIV. ²⁵/₄, ²⁸/₅, ¹⁰/₉, ¹¹/₁₀.

X. punctulatus PAYK. Skälderviken ¹¹/₁₀.

× **Bledius arenarius** PAYK. Vejby ²⁰/₇. Förekom allmänt i en håla i stranddynerna. Vid solsken kom den fram ur sanden och flög omkring.

Oxytelus rugosus F. Skälderviken ²⁵/₄.

Lesteva longelytrata GOEZE. Skälderviken ¹¹/₁₀.

Omalium riparium THOMS, Skälderviken ²⁵/₄.

O. caesum GRAV. Skälderviken ²⁵/₄.

Fam. Histeridae.

Saprinus æneus FABR. Skälderviken ²⁸/₅.

× *Hypocaccus metallicus* HBST. Skälderviken ²⁸/₅, Båstad ¹²/₆.

× *H. rugifrons* PAYK. Som föreg. Uti dynerna påträffas allmänt en liten histerid, som gräver i sanden och vars utveckling torde försiggå där, men vilken eller vilka av de nämnda arterna detta gäller är mig ej bekant. Under soliga sommarkvarnar har jag sett dem komma fram ur sanden och flyga kring.

Fam. Scarabæidae.

En av dynens mest karakteristiska skalbaggar är *Aegialia arenaria*, vilken t. ex. på Skäldervikens dynbildningar är en ganska vanlig förekomst. Den ses ofta krypa omkring på sanden och påminner såväl till kroppsform som rörelse mycket om veveln *Cnecorrhinus plagiatus*. De båda skalbagarna höra nog till dynernas uråldriga invånare och ett likartat levnadssätt har gett en konvergerande riktning åt organens utveckling. I »Studier över Fåröns insektfauna» antager Mjöberg, att *Aegialia* där på ön, där den ävenledes lever i dynerna, skulle till levnadssättet avvika från artens fastlandsvanor. Detta torde väl knappast vara riktigt, och förekomststoppigen i litteraturen: »am Meeresstrande» betyder blott förstås, att den lever i dynerna, som ju i regel

äro bäst utbildade i strandens omedelbara närhet. Den hör således ej till själva strandfaunan.

Flera *Aphodius*-arter söka sig helt naturligt till på dynerna förefintlig spillning och den vanligaste synes i nv. Skåne vara *inquinatus*.

Aphodius granarius L. Hälsingborg ²³/₅.

A. ater DEG. Skälderviken ²⁵/₄. Under en tångruska.

A. porcus F. Skälderviken ¹⁷/₉.

A. contaminatus HERBST. Skälderviken ¹⁰/₉.

A. inquinatus F. Skälderviken ²⁵/₄, ¹/₁₀. Är den oftast påträffade arten på dynerna.

A. punctatosulcatus STURM. Skälderviken ⁹/₅, ¹¹/₁₀. Ganska allmän.

A. prodromus. Skälderviken ¹¹/₁₀.

x *Aegialia arenaria* F. Har iakttagits på de flesta flygsandsområdena i nordvästra Skåne och den är tidtals rätt vanlig vid Skälderviken, där jag mest iakttagit den på de högre dynerna.

Geotrupes vernalis L. Skälderviken ²/₆ 15. 1 ex. kom flygande i solskenet bland de äldre dynerna.

Anomala aenea DEG. Sågos vid Sandhammaren flera ex. flygande bland stranddynerna. 1 dött ex. fanns i sanden vid Skälderviken. Dessutom sedd vid Lagaoset i Halland.

Fam. Helophoridae.

h *Helophorus nubilus* F. Har iakttagits allmänt vid Skälderviken ¹³/₉, ¹¹/₁₀ och Viken ²⁵/₈, där den erhöles vid håvning bland *Psamma*. Även iakttoogs den i stort antal bland multnande blad på sanden.

h *H. aquaticus* L. Skälderviken ¹¹/₁₀. 1 ex. träffat i en håla.

Fam. Sphaerididae.

h *Cercyon litoralis* GYLL. Skälderviken ²⁵/₄. Träffad allm. under uppkastade tångruskor vid foten av dynerna. Arten hör till strandens fauna.

Fam. Nitidulidae.

Meligethes sp. Några ex. ha ej tillvaratagits men ofta erhållits vid hävning.

Fam. Cryptophagidae.

Cryptophagus affinis STURM. Skälderviken $10/8$. Vid ruskande av *Psamma*-stånd erhöles arten i myckenhet.

Fam. Phalacridae.

Olibrus sp. Skälderviken $25/4$. Under tångruska vid foten av dynerna.

Phalacrus fimetarius F. Skälderviken $20/8$. Under hävning bland *Psamma*.

Fam. Coccinellidae.

Nyckelpigor ses ej sällan på dynerna och ditlockas nog av där levande bladlöss. På *Elymus* har jag sett en grön bladlus, som lever i stor myckenhet på ovansidan av bladen. I täta samlingar sitter den där och förutom nyckelpigor lockas även en massa flugor till, vilka begärligt slicka i sig av bladlössens utsöndringar. Dessa droppa också ned på sanden och fukta den. I början av oktober d. å. observerade jag vid Viken en dylik grön bladlusart med mörkare rygglinje på några *Elymus*-stånd i stranddynerna. Det var särskilt tångflugorna av släktet *Fucomyia*, vilka infunnit sig i stort antal för att njuta av den söta saften lössen bjödo på, ett exsudat som minst lika starkt som blommornas nektar utövar dragningskraft på flugorna. På sanden kröpo några fullvuxna *Coccinella*-larver, antagligen av den vanliga *7-punctata*. Den ludna rovgiriga flugan *Scopeuma stercoraria* hade även kommit till stället, och flera hade mellan frambenen *Fucomyia* och *Fucellia* som byte.

Subcoccinella 24-punctata L. Båstad $12/6$, Skälderviken $10/9$.

Tytthaspis sedecimpunctata L. Viken $30/7$. Sedd i flera ex. på *Psamma*.

Coccinella septempunctata L. Skälderviken ¹¹/₁₀. Har många gånger iakttagits på dyngräsen ej sällan i ganska stort antal.

C. undecimpunctata L. Bland *Psamma* vid Skälderviken ²⁸/₅.

C. hieroglyphica L. Som föreg.

C. bipunctata L. Som föreg. ¹¹/₁₀.

C. decempunctata L. Hälsingborg ²⁸/₅.

Fam. Byrrhidae.

h *Simplocaria semistriata* F. Under hävning bland dyngräs vid Skälderviken ¹⁰/₉.

Fam. Elateridae.

Adrastus limbatus F. Skälderviken ¹⁷/₇ bland *Psamma*, några få ex. sedda.

x *Agriotes obscurus* L. Skälderviken ²/₆. 1 ex.

x *A. lineatus* L. Som föreg.

Corymbites æneus L. Skälderviken ²⁸/₅, ²/₆. Sedd några ex. krypande på sanden.

Fam. Dascillidae.

h *Helodes minuta* L. 1 ex. påträffat vid Vejby ²⁰/₇.

Fam. Cantharidae.

Cantharis liturata. Båstad ¹²/₆. Sågs ej sällsynt på *Elymus*-stråna.

Malachius viridis F. Båstad, Vejby, Skälderviken; åtminstone på den sistnämnda lokalen allmän.

M. marginellus OLIV. Hälsingborg, Vitemölle, ej sälls.

Dolichosoma lineare ROSSI. Båstad ¹²/₆ iakttagen på *Hieracium pilosella* i *Psamma*-bältet.

Fam. Anobiidae.

Xyletinus ater PANZ. Skälderviken ²/₆, enstaka ex. anträffade på sanden invid småfurorna.

Fam. **Tenebrionidae.**

x *Crypticus quisquilius* L. Åtskilliga gånger sedd på de äldre dynerna vid Viken och Skälderviken.

Fam. **Anthicidae.**

x *Notoxus monoceros* L. I enstaka ex. vid flera tillfällen anträffad under håvning bland dyngräsen vid Viken och Skälderviken.

x *Anthicus bimaculatus* ILLIG. Skälderviken ¹⁰/₈, Viken ²⁰/₈ i *Psamma* tuvorna. Erhölls då man skakade dessa över sanden.

x *A. antherinus* L. Hälsingborg april; erhölls som föreg.

x *A. flavipes* PANZ. Viken ¹⁸/₈. Var mycket allmän på sanden, där den löpte kring bland gräsen.

Fam. **Chrysomelidae.**

På Skäldervikens äldre dyner äro tvenne arter, *Melasoma collaris* och *Gastroidea polygona*, så pass allmänna, att de bilda ett frappant drag i insektlivet där, åtminstone tidvis. Den förras larver leva på *Salix repens*, och skalbaggen har jag vid dess parningstid fått se i riktiga små klungor på grenarna. Man finner dem ofta eljest krypande omkring på sanden. På flygsandsfälten vid Hälsingborg, där *Salix*-kullar finnas gott om, har jag ej träffat denna art. Den andra arten ses gärna krypande på *Psamma*-stråna, oftast sittande på bladspetsarna. Om dess larv lever på några av dynernas växter har jag ej utrönt. I mig tillgänglig litteratur uppges örter såsom *Rumex* och *Polygonum*. På grund av skalbaggens talrikhet på dynerna vill man gärna tro, att dess larv också skall finnas, men uteslutet är naturligtvis ej, att näringsväxten är att söka i andra närliggande biotoper.

Chrysomela marginata L. Skälderviken ³/₉ 19. 2 ex. under håvning bland *Psamma*.

Gastroidea polygona L. Tidvis allmän på de högre dynerna vid Skälderviken.

Melasoma ænea L. 1 ex. på de äldre dynerna vid Skälderviken.

M. collaris L. Vid Skälderviken allmän på de äldre dynerna.

M. populi L. Skälderviken $20/5$ 17. Flera ex. sedda på *Salix repens*.

Phyllodecta vulgatissima L. Skälderviken $28/5$. 1 ex. på sanden.

h *Hydrotassa marginella* L. Skälderviken $25/4$. 1 ex. under en tångruska.

h *Prasocuris phellandrii* L. 1 ex. som föreg.

h *Phædon armoraciæ* L. 1 ex. som föreg.

x *Adimonia interrupta* OLIV. Hälsingborg $16/6$. 1 ex. under håvning bland *Psamma*.

Galeruca suturalis THOMS. 1 ex. på sanden vid Skälderviken $9/5$.

Agelastica halensis L. Är allmän på stranddynerna vid Viken och erhålles ofta vid håvning bland *Psamma*. Larvens näringsväxt uppges vara *Galium mollugo*, men som denna art saknas på dynerna, torde väl *Galium verum*, vilken växer ymnigt just innanför *Psamma*-zonen, här vara den vikarierande arten.

Phyllotreta atra F. Viken $18/8$. På ett *Crambe*-stånd i *Psamma*-bältet.

P. nemorum L. Som föreg.

x *Psylliodes marcida* ILLIG. Som föreg.

x *Cassida flaveola* THUNB. Skälderviken $25/4$, $28/5$, Båstad $12/6$. Har ofta iakttagits och vid Båstad sågs den mycket allmänt särskilt på *Halianthus*, vid Skälderviken fanns den även under tångruskor.

x *C. nobilis* L. Skälderviken $28/5$. 1 ex.

Fam. Anthribidae.

Brachytarsus fasciatus FORST. Skälderviken $28/5$. 1 ex. i en håla.

Fam. Curculionidae.

Flera arter vivlar kunna räknas som dynens vanligaste och mest karakteristiska skalbaggar. Sålunda saknas väl

knappast *Cncorrhinus plagiatu*s på något skånskt flygsandsfält och somligstades, såsom vid Skälderviken, förekommer den talrikt. Man ser den ofta kravla fram på sanden eller sitta uppkrupen på ett Psamma-strå, gnagande på detta. Den svartglänsande *Otiorrhynchus atroapterus*, även den en genuint psammofil vivel, är ej så allmän som den förra men i olikhet med denna starkt iögonfallande. På Skäldervikens dyner är det särskilt tvenne *Sitona*-arter, *hispidulus* och *lineatus*, vilka uppträda i stor myckenhet, en tredje art. *Strophosomus lateralis*, ej fullt så talrikt. Vid blåsigt väder sopas de av vinden omkring på sanden tills de hamna i lä eller falla ned i hålor, där de tillsamman med andra småkryp virvla runt för vindstötarna och piskas av sandkornen.

Otiorrhynchus ovatus L. Skälderviken $^{17}/_9$, $^{11}/_{10}$, några ex. funna i hålor.

x **O. atroapterus** D. G. Ofta sedd vid Viken och Skälderviken men kan knappast sägas vara allmän.

x *Strophosomus lateralis* PAYK. Vid Skälderviken tämligen allmän.

x **Cncorrhinus plagiatu**s SCHALL. Allmän på dynerna i nv. Skåne.

x *Sitona hispidulus* F. Vid Skälderviken mycket allmän på de högre dynerna.

x *S. lineatus* L. Som föreg., möjligen allmännare än denna. Måhända uppträder samman med denna någon snarlikt art, t. ex. *puncticollis* STEPH. att döma efter ett insamlat individ, som troligen är denna.

x **Cleonus fasciatus** MIILL. Sällsynt funnen vid Skälderviken och Båstad $^{28}/_5$, $^{12}/_6$.

x *C. nebulosus* L. Endast 1 ex. funnet vid Skälderviken på dynerna invid småfurorna.

Pissodes pini L. Skälderviken $^{28}/_5$. 1 ex. på dynerna i närheten av småfurorna, till vilken den ju också hör.

P. notatus FABR. Skälderviken $^9/_5$. 1 ex. som föreg.

x **Phytonomus fasciculatus** HERBST. En sällsynt art, som jag endast funnit i ett ex. på Skäldervikens dyner, där den kröp på sanden.

P. runicis L. Skälderviken $^{10}/_9$.

P. arator L. Ganska allm. på de högre dynerna vid Skälderviken.

P. variabilis HERBST. Skälderviken ²⁰/₅, i hålor.

P. nigrirostris F. Som föreg.

x *Coeliodes fuliginosus* MARSIL. Skälderviken sept., okt. Som föreg.

Ceutorrhynchus assimilis PAYK. Skälderviken ²⁸/₅, ¹¹/₁₀. Som föreg.

x *Rhinoncus castor* FABR. Vejby ²⁰/₇, Skälderviken ¹⁰/₈. Under hävning bland *Psamma*.

h *Phytobius quadrituberculatus* F. Skälderviken ²⁵/₄. 1 ex. under en tångruska.

Apion sanguineum D. G. Skälderviken ¹⁰/₉. 1 ex.

A. ? rubens STEPH. Skälderviken ²⁵/₄. 1 ex.

Ordn. Hemiptera.

På Skäldervikens dyner är *Ishnodemus sabuleti* den utan jämförelse vanligaste insekten. Den håller sig mestadels nere vid stråslidorna ofta i täta samlingar, och en enda *Psamma*-tuva kan hårbärgera hundratals exemplar. Om man river sönder en sådan över den ljusa sanden, kan man få en föreställning om huru oerhört talrik den är. De allra flesta äro kortvingade individ. Vid sällning av *Psamma*-tuvor vid Råå den 22 januari hemfördes 248 st., av vilka 17 voro långvingade. Detta är sannolikt ett jämförelsevis högt tal för fullvingande individ, och måhända får man många gånger se hundratals individ, alla kortvingade. Den egendomliga skinnbaggan erhålles ibland vid hävning bland *Psamma* i stor myckenhet. Men den synes likväl vara ganska lokal till sin förekomst och saknas flerstädes helt och hållet. Detta är även förhållandet med *Chorosoma Schillingii*, vilken emellertid aldrig förekommer i sådan mängd som den föregående. Ett det vackraste exempel på likhet med sandens färg erbjuder *Phinodera humeralis*. Den sammansmälter så noga med sanden, att den, när den sitter orörlig, är nästan omöjlig att upptäcka. På Skäldervikens dyner fann jag vid ett tillfälle ungefär ett dussin ex. på en inskränkt lokal, en fläck av endast några kvm. storlek, där sanden var beväxt med kort,

glest gräs. Utanför detta lilla område sökte jag den förgäves. I litteraturen uppgives arten som en stor sällsynthet.

Fam. **Acanthiidae.**

h *Acanthia saltatoria* L. Skälderviken $^{20}/_5$. Ett förirrat ex. tillfälligtvis träffat på dynerna.

Fam. **Capsidae.**

Pithanus Mærkeli H. SCH. Ett kortvingat ex. bland *Psamma* vid Viken $^{25}/_8$.

x *Miris virgens* L. Skälderviken $^{20}/_8$, bland *Psamma*.

x *M. lævigatus* L. Vejby $^{20}/_7$ som föreg.

x *Megaloceræa erratica* L. Skälderviken, Viken, täml. vanlig på dyngräsen.

x **M. psammæcolor** REUT. Vejby $^{20}/_7$, på *Psamma*.

Teratocoris antennatus BOH. Skälderviken $^{10}/_8$.

Phytocoris varipes BOH. Viken $^{25}/_8$ 19. 1 ex. på de inre dynerna.

Rhopalotomus ater L. Hallands Väderö $^{25}/_7$. 1 ex. under håvning bland *Psamma*.

Orthocephalus vittipennis H. SCH. Skälderviken $^{10}/_8$, 1 ex., Lagaoset $^{24}/_7$. 1 ex.

Fam. **Tingitidae.**

x *Piesma quadrata* FIEB. Skälderviken $^{10}/_9$, Viken $^{18}/_8$, enstaka ex. erhållna under håvning bland *Psamma*. Vid Viken iaktogs att arten var mycket allmän på *Atriplex*-arterna i strandzonen och färgen var hos olika ex. mycket varierande, gröna, bleka och mörka ex.

x *Acalypta parvula* FALL. Viken $^{30}/_7$, Skälderviken $^{24}/_8$.

x *Dictyonota tricornis* SCHRNK. Vejby $^{20}/_7$. 1 ex.

Fam. **Lygaeidae.**

x *Nysius thymi* WOLFF. Träffades ganska allmänt bland *Psamma* vid Vejby $^{29}/_7$. På sandfälten innanför dynerna plägar arten förekomma i stor myckenhet, t. ex. på *Corynephorus canescens*.

h *Cymus glandicolor* HAHN. Vejby ²⁰/₇. Några ex.
 x *Ichnodemus sabuleti* FALL. Som förut nämnts, är denna egendomliga skinnbagge, där den förekommer, ytterst allmän och det största flertalet utgöres av kortvingade individ.

x *Geocoris grylloides* L. Vejby ²⁰/₇. Enstaka ex. sprungo på sanden kring *Psamma*-tuvor.

x *Macrodema micropterum* CURT. Skälderviken ²⁵/₄, ²⁸/₅.

x *Pionosomus varius* WOLFF. Skälderviken ¹⁷/₉. 1 ex. på sanden.

x *Stygnocoris fuliginosus* FOURCR. Sofiero. 1 ex. erhållet vid skakning av *Psamma*-tuvor.

x *Peritrechus sylvestris* F. Som föreg.

x *Trapezonotus arenarius* L. Vejby ²⁰/₇. På sanden.

x *T. distinguendus* FLOR. Båstad ¹²/₆, Skälderviken ²⁴/₈. Flera ex. på sanden kring *Psamma*.

x *T. anorus* FLOR. Skälderviken ²⁵/₄. 1 ex. erhöles vid sällning av *Psamma*-tuvor.

x *Aphanus phoeniceus* ROSSI. Skälderviken ²⁵/₄, ¹⁷/₉. 2 ex. funna på insidan av dynerna invid några småfurer. Arten är möjligen ny för vårt land. I Danmark förekommer den enligt JENSEN-HAARUP mycket sällsynt och är där funnen på klitter i Jylland.

x *A. pini* L. Arten, som finnes allmänt bland ljungen i furuplanteringarna, förrirrar sig nog också tillfälligtvis ut på dynerna. Den förra arten hör sannolikt även hemma i samna livssamhälle.

x *Gonianotus marginepunctatus* WOLFF. Vejby ²⁰/₇. 1 ex. som löpte på sanden.

x *Eremocoris erraticus* F. Skälderviken ²⁸/₅ 16. 1 ex. på insidan av dynerna.

Scolopostethus decoratus HAHN. Skälderviken ¹⁰/₉. 1 ex. under hävning bland *Psamma*.

Fam. Corizidae.

x *Myrmus miriformis* FALL. Vejby ²⁰/₇, Viken ³⁰/₇, Skälderviken ¹⁰/₉. Ej sällan träffad i stranddynerna på *Psamma*.

x **Chorosoma Schillingi** SCHUM. Träffad lokalt ganska allmän på alla stranddyner i nordvästra Skåne.

Corizus rufus SCHILL. Viken ²⁵/₈. 1 ex. på de inre dynerna.

Fam. Nabidae.

x *Nabis flavomarginatus* SCHOLZ. Vejby ²⁰/₇, Viken ²⁰/₈. Enstaka ex. på *Psamma*.

x *N. ferus* L. Skälderviken ¹⁰/₈, ¹⁰/₉. Ej sällan träffad bland *Psamma*.

Fam. Reduviidae.

x *Coranus subapterus* DE G. Flera ex. funna krypande i hålor på dynerna vid Skälderviken, alla kortvingade.

Fam. Pentatomidae.

x *Aelia acuminata* L. Lokalt funnen i ett flertal ex. på dyner vid Skälderviken och Vejby.

Dolycoris baccarum L. Hälsingborg ¹³/₅. 1 ex.

Chlorochroa juniperina L. Skälderviken ¹⁷/₉. 1 ex.

Eurydema oleraceum L. Hälsingborg, Viken och Skälderviken träffad i enstaka ex.

Elasmucha griseus L. Skälderviken ²⁸/₅. 2 ex. funna i i en håla.

Fam. Cydnidae.

x *Gnathoconus picipes* FALL. 1 ex. vid Viken.

x *Sehirus bicolor* L. Skälderviken ¹¹/₁₀. 1 ex. i en håla.

Fam. Scutelleridae.

x **Phimodera humeralis** DALM. Arten har redan blivit omnämnd på grund av sin skyddande färgteckning. Den sandfärgade skinnbaggen harmonierar så noga med sanden, att den lätt tages för en liten sandklump och därför lätt förbises. Den är dock sannolikt, som förut nämnts, en sällsynt insekt, och förutom på den redan nämnda fyndorten har jag endast tagit 1 ex. vid Viken samt larver troligen till denna art på dyner vid Lagans utflöde.

Ordn. HOMOPTERA.

Endast ett ganska ringa antal stritar ha insamlats, och av dessa äro några obestämda, varför nedanstående artlista är mycket ofullständig.

Fam. Cercopidae.

- Lepyronia colcoptrata* L. Vejby ²⁰/₇. I enstaka ex.
Philacnus spumarius L. Skälderviken ¹⁰/₈. Enstaka ex.
P. lineatus L. Är vanlig bland dyngräsen. Viken, Skälderviken.

Fam. Jassidae.

Acocephalus trifasciatus FOURCR. Skälderviken, Hälsingborg.

- A. albifrons* L. Skälderviken ¹⁰/₈.
A. nervosus SCHRNK. Vejby ²⁰/₇. I ex.
Agallia venosa FALL. Råå ⁵/₈.
Deltocephalus sp. Vid Skälderviken lever på *Psamma* i stor mängd en liten dylik art.
D. sp. Vejby ²⁰/₇.
Graphocrærus ventralis FALL. Vejby ²⁰/₇.

Ordn. NEUROPTERA.

Fam. Chrysopidae.

- Chrysopa vulgaris* SCHUMM. Hbg ⁷/₈. I ex. bland *Psamma*.
C. phyllocroma WESM. Vejby ²⁰/₇. I ex. som föreg.

Ordn. ODONATA.

Fam. Libellulidae.

h *Sympetrum vulgatum* L. Vid Skälderviken ³/₉ sågo tvenne ex. jaga på stranddynerna.

Ordn. BLATTOIDEA.

Fam. **Blattidae.**

Ectobia lapponica L. Vid några, ej antecknade, tillfällen har denna art blivit sedd bland *Psamma*.

Ordn. ORTHOPTERA.

Fam. **Acridiidae.**

x *Stenobothrus albomarginatus* DE GEER. Allmän bland *Psamma* på dynerna vid Skälderviken och Viken.

x *S. bicolor* CHARP. Som föreg.

x *Gomphocerus maculatus* THUNB. Allm. som de föreg.

Fam. **Locustidae.**

h *Xiphidium dorsale* LATR. Anmärkningsvärt är, att denna art, vars typiska tillhåll är våta livssamhällen, där den lever på vass, säv och andra vattenväxter, även slagit sig ner på stranddynerna i *Psamma*—*Elymus*-formationen. Både vid Viken och Skälderviken har jag iakttagit den, såväl larver som fullbildade, mestadels lokalt och ej i större antal.

Locusta viridissima L. Iakttagen vid Viken ²⁵/8. Där *Psamma*-stånden stodo som tätast och kraftigast, hördes ett flertal hannar syrsa. Då jag kom dem nära, tystnade sången och musikanterna hoppade huvudstupa ner bland tuvorna.

Decticus verrucivorus L. Exemplar förirra sig stundom in på dynernas område. Iakttagen vid Skälderviken.

Ordn. DERMAPTERA.

Fam. **Forficulidae.**

Forficula auricularia L. Döda, förtorkade ex. sedda i dynhålor vid Viken.

Översikt av de i det föregående upptagna arterna.

	Antal arter	Xero-fila	Hydro-fila	Övriga
Hymenoptera.				
<i>Apidae</i>	13	8		5
<i>Sphegidae</i>	15	15		
<i>Vespidae</i>	2	1		1
<i>Mutillidae</i>	1	1		
<i>Pompilidae</i>	7	7		
<i>Formicidae</i>	3	3		
<i>Chrysididae</i>	2	2		
<i>Ichneumonidae</i>	61	15	8	38
<i>Braconidae</i>	11	6	1	4
<i>Tenthredinidae</i>	1			1
	116	58	9	49
Diptera.				
<i>Limnobiidae</i>	5		4	1
<i>Tipulidae</i>	2			2
<i>Culicidae</i>	1		1	
<i>Bibionidae</i>	1			1
<i>Asilidae</i>	3	3		
<i>Bombyliidae</i>	8	8		
<i>Therevidae</i>	3	3		
<i>Empididae</i>	12	1	1	10
<i>Dolichopodidae</i>	11	2	7	2
<i>Syrphidae</i>	17	2	7	8
<i>Pipunculidae</i>	2	1		1
<i>Tachinidae</i>	31	16		15
<i>Anthomyiidae</i>	39	17	9	13
<i>Cordyluridae</i>	4		3	1
<i>Coelopidae</i>	4		4	
<i>Cypselidae</i>	3			3
<i>Dryomyzidae</i>	1		1	
<i>Sciomyzidae</i>	2		2	
<i>Lauxaniidae</i>	3			3
<i>Ortalididae</i>	2	1		1

	Antal arter	Xero- fila	Hydro- fila	Övriga
<i>Tephritidae</i>	9			9
<i>Sepsididae</i>	3			3
<i>Psilidae</i>	1			1
<i>Chloropidae</i>	10			10
<i>Ephydriidae</i>	16	2	6	8
	193	56	45	92
Lepidoptera.				
<i>Papilionidae</i>	1			1
<i>Pieridae</i>	3			3
<i>Nymphalidae</i>	6	3		3
<i>Lycaenidae</i>	3			3
<i>Hesperiidae</i>	1			1
<i>Noctuidae</i>	3	1		2
<i>Arctiidae</i>	1			1
<i>Pyralididae</i>	6	3		3
<i>Tortricidae</i>	2			2
<i>Tineidae</i>	2	1		1
	28	8		20
Coleoptera.				
<i>Cicindelidae</i>	2			
<i>Carabidae</i>	22			
<i>Staphylinidae</i>	20			
<i>Histeridae</i>	3			
<i>Scarabaeidae</i>	10			
<i>Helophoridae</i>	2			
<i>Sphaerididae</i>	1			
<i>Nitidulidae</i>	1			
<i>Chryptophagidae</i>	1			
<i>Phalacridae</i>	2			
<i>Coccinellidae</i>	7			
<i>Byrrhidae</i>	1			
<i>Elateridae</i>	4			
<i>Dascillidae</i>	1			
<i>Cantharidae</i>	4			
<i>Anobiidae</i>	1			

	Antal arter	Xero- fila	Hydro- fila	Övriga
<i>Tenebrionidae</i>	1			
<i>Anthicidae</i>	4			
<i>Chrysomelidae</i>	17			
<i>Anthribidae</i>	1			
<i>Curculionidae</i>	21			
	126			
Hemiptera.				
<i>Acanthiidae</i>	1		1	
<i>Capsidae</i>	9	4		5
<i>Tingitidae</i>	3	3		
<i>Lygaeidae</i>	16	14	1	1
<i>Corizidae</i>	3	2		1
<i>Nabidae</i>	2	2		
<i>Reduviidae</i>	1	1		
<i>Pentatomidae</i>	5	1		4
<i>Cydnidae</i>	2	2		
<i>Scutelleridae</i>	1	1		
	43	30	2	11
Homoptera.				
<i>Cercopidae</i>	3			
<i>Jassidae</i>	7			
	10			
Neuroptera.				
<i>Chrysopidae</i>	2			2
Odonata.				
<i>Libellulidae</i>	1		1	
Blattoidea.				
<i>Blattidae</i>	1			1
Orthoptera.				
<i>Acridiidae</i>	3	3		
<i>Locustidae</i>	3	1	1	1
	6	4	1	1
Dermaptera.				
<i>Forficulidae</i>	1			1

Förteckningen upptager enligt översikten 527 arter, det största antalet insamlade eller iakttagna vid Skälderviken och Viken i nordvästra Skåne. Då det syntes mig vara av intresse att veta, vilka arter, som äro mera utpräglad xerofila eller hydrofila, har jag i förteckningen betecknat dessa, de förra med x de senare med h. Många arters rätta natur är mig dock obekant, och därför har försöket blivit ofullständigt och beteckningen för somliga arter möjligen felaktig. Detta gäller kanske mest skalbaggar, om vilkas hemvist för många arters vidkommande jag är okunnig. Ej heller har det varit så lätt att avgöra, vilka arter som böra anses stenotopa, d. v. s. endast förekommande på dynerna. Dynerna och de innanför liggande sandfälten hysa naturligtvis många gemensamma former, och som stenotopa har jag betecknat alla arter, om vilka jag vet, att de äro äkta flygsandsdjur, d. v. s. ha sin typiska förekomst på flygsand. Namnen på dessa äro i förteckningen tryckta med grövre stil.

Förutom de s. k. stenotopa arterna är det utan tvivel ett stort antal av de övriga, vilkas utveckling försiggår inom dynernas biocoenoser. Detta gäller i främsta rummet arter av xerofil natur, men även en och annan eljest fuktighetsälskande art tyckes ha trängt in på sandens område. Av den senare kategorien är det nog i många fall endast fråga om helt tillfälliga uppenbarelser av arter, som tillhöra närliggande biotoper och vilka förts in på dynerna med vinden eller förirrat sig dit. Blommande örter såsom *Cakile*, *Matricaria*, *Cirsium*, *Helianthus* m. fl. locka från omgivningarna till sig insekter av skilda ordningar: fjärilar, flugor, steklar, skalbaggar o. a. Även pollenätande flugor finna sig i mängd på dyngräSENS ax, då dessa blomma. Som förut är nämnt, öva bladlössens söta ekskrementer stark dragningskraft på flugorna. Rovinsekter skona ej dynerna och as- och ekskrement sökare finna sig där som annorstädes, när tillfälle gives. Att parasiter, i synnerhet steklar, gärna snoka kring bland dyngräsen, visar det rätt stora antal ichneumonider, vilka erhållits vid hävning, och det insamlade materialet av ifrågavarande familj har av alla gett det största art-

antalet. På den av solstrålarna uppvärmda sanden älska en del insekter slå sig ned. Av flugor har jag bland andra observerat *Pollenia rudis*, *Eristalis tenax* och *Fucellia sola* och värma sig på sanden. De bevuxna dynerna ge också gott skydd för havsvindarna.

Zur Kenntniss der jungen Larven einiger in Wasser lebenden Rhynchoten.

II—VI.

Von

O. Lundblad.

Mit 1 Tafel.

II. Einige allgemein-morphologische Bemerkungen über die Entwicklung der aquatilen Gymnoceratenlarven, insbesondere *Hydrometra stagnorum* L.

Indem ich hier mit der Beschreibung der übrigen von mir angetroffenen Larven von *Hydrometra stagnorum* L. fortsetze, sei es mir doch zuerst gestattet, einige Vorbemerkungen zu machen.

Was die Zahl der Larvenstadien bei dieser Art betrifft, habe ich schon im vorigen Hefte das von mir als erstes Stadium in Anspruch genommene behandelt. Ich werde nachstehend 4 weitere Stadien beschreiben. Falls nun wirklich, wie ROUSSEAU meint, die Wasserwanzen im allgemeinen nur 5 Stadien besitzen, würden wir also jetzt vielleicht die sämtlichen Stadien kennen. Es gibt aber von diesem Regel auch Ausnahmefälle. Wie sich in dieser Hinsicht *Hydrometra stagnorum* verhält, wissen wir nicht sicher. Erst gesetzmässig ausgeführte Zuchtversuche können in diesem Punkte sichere Aufschlüsse bringen, oder wiederholte, genaue Beobachtungen in der Natur. Da meine Funde, wie früher

hervorgehoben, nur zufällig gemacht wurden, kann ich ebensowenig sicher behaupten, dass das von mir als erstes Stadium beschriebene auch wirklich das 1. Stadium sei, wie ich die Möglichkeit verneinen darf, das mein 5. Stadium nicht das letzte sei oder dass sich auch nicht möglicherweise irgendwo hineinschieben. Diese Frage zu beantworten, bleibt künftigen Untersuchungen vorbehalten. Doch will ich hier die 5 von mir gefundenen Stadien als 1. bis 5. bezeichnen.

Dass meine 5 Larvenformen wirklich gleich viele verschiedene Stadien repräsentieren, ist jedoch unzweideutig. Die ungleichartige Ausbildung der Deckflügel- und Flügelscheiden beweist ja dies zur Genüge. Bei dem jüngsten Stadium habe ich natürlich keine Flügelanlagen gefunden. Ich halte es für äusserst wahrscheinlich, dass auch dieses der kurzgeflügelten Form angehöre. Es wurde mit den hier unten beschriebenen Larven und mit kurzflügeligen Imagines an gleichem Orte erbeutet. Die Larven der langgeflügelten Form sind, meines Wissens, noch unbeschrieben, und ich kann leider zur Erläuterung ihrer Morphologie keinen Beitrag liefern. Auch ist mein Material bei weitem zu dürftig, als dass ich eventuelle Geschlechtsunterschiede bei den Larven auffinden könnte, falls solche wirklich beständen.

Was ich in bezug auf *H. stagnorum* bringen will, ist also nur eine möglichst genaue Beschreibung nebst bildlicher Darstellung der von mir angetroffenen Larvenstadien, alle im Susaa, Seeland, Dänemark, am 19. Juli 1919 von mir gefangen. Dies erschien mir in hohem Grade wünschenswert. ROUSSEAU beschreibt nämlich nur das 5. Stadium, das, mit Ausnahme gewisser Merkmale (siehe weiter unten), mit meinem ältesten Stadium übereinstimmt. Von den übrigen Larvenbeschreibungen, welche mehr sorgfältig ausgearbeitet sind und die für eine sichere Erkenntnis der verschiedenen Stadien mir als unbedingt nötig erscheinenden Anhaltspunkte darbieten, ist nur diejenige von BOLLWEG in seiner verdienstvollen Wasserwanzenabhandlung zu nennen.¹ BOLLWEG

¹ WILHELM BOLLWEG: Beitrag zur Faunistik und Ökologie der in der Umgebung Bonns vorkommenden aquatilen Rhynchoten, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Larvenverhältnisse. — Verhandl. des Natur-

fand nur 4 Stadien (ein ungeflügeltes und drei geflügelte), hebt aber ausdrücklich hervor, dass es wahrscheinlich deren mehrere gibt (über die Vergleichung dieser Stadien mit meinen eigenen, siehe weiter unten). BOLLWEG äussert sich aber über die Morphologie dieser Stadien recht oberflächlich; auch sind seine Figuren mehr skizzenhaft entworfen und gestatten keine Kontrollierung in bezug auf Einzelheiten.

Nachdem ich mein Manuskript schon abgeschlossen hatte, wurde mir freundlichst eine interessante und wichtige Abhandlung über Wasserhemipteren zugesandt. Die Abhandlung, deren Titel »České Vodoměrky (Gerroideae)« ist, ist von VLADIMÍR TEYROVSKÝ verfasst (Sonderabdruck aus Entomologické příručky, Vol. IX. Prag 1920). Was uns in diesem Zusammenhang besonders interessiert ist, dass hier zum ersten Male sämtliche 5 Larvenstadien von *Hydrometra stagnorum* beschrieben werden. In einer Tabelle werden auch die Unterschiede der Larvenstadien untereinander übersichtlich zusammengestellt. Nur das 1. Stadium allein wird abgebildet und näher beschrieben.¹ Obgleich die von TEYROVSKÝ gegebene Behandlung der Entwicklungsstadien unserer Art die beste noch existierende sein dürfte, ist sie dennoch so unvollständig, dass ich keinen Augenblick zögere, meine schon abgeschlossenen Beschreibungen und die dazu gehörigen Zeichnungen zu veröffentlichen, umsomehr als die Hauptarbeit TEYROVSKÝ's in der tschechischen Sprache erschien. Da ausserdem die Entwicklungsstadien sehr wenig bekannt und erst ganz neulich näher behandelt worden sind, erscheinen mir wiederholte Beobachtungen eines anderen Verfassers und eine Vergleichung unserer Beschreibungen miteinander nicht wertlos. Im übrigen finden wir in TEYROVSKÝ's Arbeit mehreres von Interesse. Er bespricht in kurzem und bildet die Larven ab von *Gerris rufoscutellatus*, *G. lacustris* und *Mesovelica furcata*; er be-

hist. Vereins der preuss. Rheinlande und Westfalens. Jahrg. 71. Erste Hälfte. Bonn 1915.

¹ Nach TEYROVSKÝ soll bei diesem Stadium das Rostrum nur die Mittelhüften erreichen. Bei meinem Exemplare überragt es sogar, wie ich dies früher beschrieben habe, die Hinterhüften. Vielleicht ist die Erklärung teilweise in die etwas gekrümmte Lage meiner Larve zu suchen.

spricht die Farbenveränderungen im Thorax bei *Gerris*; die Eiablage bei verschiedenen Formen (z. B. bei *Mesovelina* auf *Potamogeton*-Blättern); die Ursache der Brachypterie in nördlichen Gebieten, die er in einer durch klimatische Verhältnisse bedingten, allzu kurzen Entwicklungsperiode sieht, wobei neotenische Formen entstehen; die Artverschiedenheit bei *Velia currens* und *rivulorum*, die er bezweifelt, eine Meinung, die schon BOLLWEG nicht ganz fremd gewesen zu sein scheint (BOLLWEG l. c. p. 148—149).

Von Wasserläuferlarven beschrieb BOLLWEG (ausser *Hydrometra stagnorum*) noch *Mesovelina furcata* MULS. & REV., *Velia currens* FABR., *Microvelia reticulata* BURM. (syn. *schneideri* SCHOLTZ, *pygmaea* CURTIS, DOUGLAS & SCOTT, nec. DUFOUR), *Gerris paludum* FABR., *G. najas* DE GEER, *G. thoracicus* SCHUMM., *G. gibbifer* SCHUMM., *G. odontogaster* ZETT., *G. lacustris* L. und *G. argentatus* SCHUMM. Bei erstgenannter Art (der apteren Form) hat er männliche und weibliche Larven unterscheiden können und fand von den männlichen 7 verschiedene Grössen, die er jedoch nicht sicher als ebensoviele Entwicklungsstadien anzusprechen möchte, weil sie nämlich sämtlich aptere Larvenformen sind. Immerhin scheinen ihm mehrere Umstände für die Annahme von mindestens 7 Larvenstadien zu sprechen; bei der apteren *Velia currens* scheint er 6 Stadien annehmen zu wollen, und bei *Gerris paludum* konnte er gleichfalls 6 Stadien durch Aquarienzucht feststellen. Von *Mesovelina furcata* hat er kein Stadium ausführlich beschrieben und nur die älteste, 2,7 mm lange männliche Larve recht skizzenhaft abgebildet, ähnliches gilt von dem einzigen abgebildeten, ältesten, 4,9 mm langen Stadium von *Velia currens*; ein Vergleich mit meinen eigenen, 1916 veröffentlichten Beschreibungen und Abbildungen dieser Larven möchte dies dartun. Als ich die fraglichen Beschreibungen lieferte, war mir die Abhandlung BOLLWEG's noch unbekannt, ich finde aber jetzt, dass sie keineswegs überflüssig waren, indem sie weit vollständiger als seine sind. — Wie aus meiner Abbildung ersichtlich, stimmt meine *Velia currens*-Larve bezüglich des Thoraxbaues mit BOLLWEG's 1. Stadium überein, auch die Länge der beiden Exemplare ist

ungefähr dieselbe; ob aber diese Larven das I. Stadium repräsentieren, wage ich nicht sicher noch jetzt zu entscheiden.

III. Das 2. Larvenstadium von *Hydrometra stagnorum* L. (Tafel I, Fig. 1.)

Schon bei diesem Stadium ist die allgemeine Körperform eine andere als bei dem ersten. Der Körper hat sich nämlich sichtbar verlängert, wobei die hauptsächlichste Verlängerung auf das Abdomen fällt. Die Chitinisierung ist vorgeschritten, die Beborstung ist eine reichere, die Deckflügel- und Flügelanlagen beginnen, sich zu differenzieren.

Die Grösse des Exemplares ist etwa 2 mm, vom Vorderrand des Kopfes bis zum Hinterende des Abdomens gemessen.

Die Farbe ist hellbraun, auch die Beine besitzen noch dieselbe Farbe.

Der Kopf ist gestreckter als beim 1. Stadium, sowohl im hinteren wie im vorderen Teil. Vor den Augen sind die Seiten des Kopfes immer noch stark gewölbt, doch beginnt diese Wölbung nicht, wie beim 1. Stadium, unmittelbar vor den Augen, sondern in einiger Entfernung davon, indem die Seitenränder eine kurze Strecke einander parallel verlaufen.¹ Die so entstandene basale Partie ist die erste Andeutung des später sehr umfangreichen hinteren präokularen Kopfabchnittes, der beim ausgereiften Tierchen dieselbe Länge wie der angeschwollene Rüsselteil erhält. Hinter den Augen ist der Kopfseitenrand einmal eckig gebrochen; an der Ecke inseriert ein langes, seitlich stark abstehendes Haar und in der Nähe mehrere andere, kürzere Haare. Auch die hintere Kopfoberseite trägt einige kurze Haare. Am Augeninnenrand finden sich jederseits ähnliche Haarbildungen. Der präokulare Kopfabschnitt ist ebenfalls spärlich behaart. Die beim 1. Stadium schon vorhandenen 4 langen Haare kehren beim 2. und allen folgenden Stadien wieder. Die hinteren und länge-

¹ Die Wölbung auf der Tafel ist vielleicht ein wenig zu stark markiert.

ren stehen auf stärker chitinisierten Flecken etwas vor der Mitte der angeschwollenen Partie, die vorderen und kleineren entspringen innerhalb des Antennenbulbus; alle 4 sind feiner als die übrigen Borsten der Kopfoberseite.

Alles in allem ähnelt doch der Kopf in diesem Stadium recht sehr dem des ersten. Die hauptsächlichsten Unterschiede liegen wohl in der Beborstung, die im Hinterteil etwas reicher wurde, während vorne noch sehr primitive Verhältnisse bestehen.

Das Rostrum ist schon bei diesem Stadium erheblich kürzer als beim ersten. Es erreicht, wie bei den späteren Stadien, nur den Hinterrand der Vorderhüften.

Die Antennen sind ähnlich gebaut wie beim jüngsten Stadium. Im Verhältnis zum Körper sind sie, da dieser im ganzen, besonders aber das Abdomen, gestreckter ist, nicht mehr so lang, immerhin doch erheblich länger als jener. Die Borstenbewehrung ist spärlich, kaum reicher als beim 1. Stadium.

Der Thorax ist in der Länge entwickelt; namentlich gilt dies vom Mesothorax, der als Sitz der Deckflügel eine spätere durchgreifende Umwandlung durchzumachen hat.

Das Pronotum ist hinten, wie auch in allen späteren Stadien, bogig gerundet und ragt ein wenig über den Kopf und das Mesonotum hervor. An den Rändern desselben stehen freilich nur einige wenige Haare, doch ist er reicher behaart als dies im 1. Stadium der Fall ist. Die mittlere Scheibe ist noch von Borsten ganz frei.

Das Meso- und Metanotum sind stärker umgebildet. Deckflügel- und Flügeltaschen sind nämlich schon angedeutet. Dieses Stadium entspricht offenbar am nächsten dem ersten Stadium BOLLWEG's, das 2 mm lang ist. Zwar sind bei diesem Deckflügel- und Flügelscheiden »noch nicht entwickelt«, sein 2. Stadium entspricht aber völlig meinem 3 (siehe unten). Auch sind bei meinem 2. Stadium die fraglichen Anlagen so schwach differenziert, dass man ebenso gut mit BOLLWEG (und TEYROVSKÝ) sagen kann, dass sie nicht entwickelt sind. Doch hat sich das Mesonotum sichtlich verlängert; sein Hinterrand ist nicht geradlinig abschließend, sondern jederseits gerundet hervorstehend. Zwischen

diesen beiden Vorsprüngen findet sich eine deutliche Bucht, die sich vorn in die helle Mittellinie des Mesonotums, Pronotums und Kopfes fortsetzt. Nur wenige Borsten stehen an den Mesonotumrändern. Hinten decken die Deckflügelscheiden schon ein wenig über die Flügelscheiden.

Das Metanotum ist in seiner Entwicklung mehr zurückgeblieben. Es ist noch sehr kurz, die später sehr langen Flügel haben sich noch nicht gestreckt. Durch die mediane, unchitinisierte Linie ist es in zwei seitliche Teile deutlich zerlegt. Seine Beborstung erscheint sehr dürftig.

Das recht lange Abdomen ist 9-gliedrig. Es ist in seiner ganzen Länge schwach chitinisiert. Doch ist das 1., mit dem Metathorax in Verbindung getretene Segment mit einer transversalen Rückenschiene versehen, die Borsten trägt. Das 7.—9. Segment sind auch stärker chitinisiert. Dazu kommen am Vorderrande aller Segmente 2 quergestellte Chitinspangen. Das Abdomen ist, besonders hinten, reich behaart. Über die Borstenstellung gibt Fig. 1, Tafel I, Aufschluss.

IV. Das 3. Larvenstadium von *Hydrometra stagnorum* L. (Tafel I, Fig. 2.)

Die fortschreitende Entwicklung gibt sich bei diesem Stadium vorwiegend im Bau des Kopfes und des Meso- und Metathorax kund.

Die Körperlänge meines Exemplares beträgt etwa 3 mm.

Die Farbe ist hellbraun. Die Enden der Tibien und Schenkel haben sich deutlich verdunkelt. Auch die Antennen sind nicht mehr ganz einfarbig.

Der Kopf ist mehr in die Länge ausgezogen und erhält dadurch eine graziösere Form. Besonders erwähnenswert ist, dass die paralleelseitige, präokulare Partie sich verlängert hat. Seitlich entspringen hier einige nach vorn gerichtete Borsten, während die Seitenränder weiter vorn noch völlig kahl sind. Die Beborstung des Kopfes ist bedeutend reicher als beim vorigen Stadium, indem die ganze postokulare Dorsalpartie Haare trägt. Diese stehen, wie dies auch bei den

folgenden Stadien der Fall ist, dichter auf dem hinteren Teil. In der präokularen parallelseitigen Partie fehlen die Borsten. Weiter nach vorne finden wir ungefähr dieselbe Borstenbewaffnung wie beim 2. Stadium, nur dass die Borsten etwas zahlreicher sind. Die parallelseitige Partie ist lateral stärker chitinisiert, braungefärbt, in der Mitte der Dorsalseite aber hell, indem die hinter den Augen median verlaufende, helle Linie sich hier zu einem blassen Felde oder Hofe verbreitert, der nach vorn 2 helle Gabeln aussendet (vgl. auch die jüngeren Stadien). Weiter vorn, im buchtigen Rüsselabschnitt, ist die ganze Oberseite braun.

Das Rostrum sieht etwa wie bei dem vorigen Stadium aus.

Die Antennen sind nicht mehr so lang, nur wenig länger als der Körper und nur wenig stärker als im vorigen Stadium behaart. Der dichtere Haarbesatz am Ende des letzten Gliedes ist, wie bei sämtlichen Larvenstadien, aus bedeutend feineren Haaren gebildet, was nicht vom Haarbüschel am Ende des vorletzten Gliedes, der aus gewöhnlichen Haaren besteht, gesagt werden kann.

Im Thorax ist das Pronotum, der Hauptsache nach, wie früher beschaffen, doch etwas länger, während Mesonotum und Metanotum eine stärkere Entwicklung durchgelaufen sind. Die Deckflügelscheiden sind hinten schräger abgeschnitten als früher und überdecken beinahe die vordere Hälfte der Flügelscheiden. Die Abschrägung verläuft von aussen-hinten nach innen-vorne. Die Länge der Deckflügelscheiden, die nun anfangen auch eine mittelständige, wenngleich schwache Beborstung zu bekommen, ist, längs des Aussenrandes gemessen, etwa dieselbe wie die Pronotumlänge in der Mittellinie. Die noch kleinen Flügelscheiden sind länger als breit (im Gegensatz zum vorigen Stadium) und relativ unbedeutend entwickelt. Die Metapleurae aber haben sich ziemlich stark verlängert.

Von seinem 2. Stadium gibt BOLLWEG die folgende Beschreibung: »2,5–3,2 mm lang. — Deckflügeltaschen bis in die erste Hälfte des Metanotums reichend, Flügeltaschen zum Teil von den Deckflügeltaschen bedeckt, über die Mitte des Metanotums hinaus reichend« (BOLLWEG l. c. p. 141).

Wie aus einem Vergleiche dieser Beschreibung mit der meinigen ersichtlich ist, entsprechen diese Stadien einander sehr gut und dürften in der Tat ein und dasselbe sein. Es handelt sich also um das 3., nicht 2., Stadium.

Das Abdomen scheint, bezüglich der Beborstung und der allgemeinen Form, mit dem des vorigen Stadiums übereinzustimmen.

V. Das 4. Larvenstadium von *Hydrometra stagnorum* L. (Tafel I, Fig. 3.)

Dieses Stadium unterscheidet sich vom vorhergehenden durch leicht festzustellende Unterschiede im Bau des Kopfes, des Meso- und Metathorax.

Die grösste Länge des Exemplares beträgt etwa 4,5 mm.

Die Farbe ist braun. Enden der Schenkel, besonders aber der Tibien, die ganzen Tarsen und die Oberseite der Antennen vom äussersten Ende des 2. Gliedes an sind dunkel gefärbt (auch bei dem nächst vorhergehenden Stadium sind ja die Antennen oben dunkler als unten, doch so unbedeutend, dass ich es kaum für besonders erwähnenswert erachtete).

Der Kopf ist in diesem Entwicklungsstadium beträchtlich länger und graziöser als vorher. Die Beborstung ist erheblich reicher, besonders hinter den Augen, namentlich in der Nähe des Hinterrandes. Der helle Hof beginnt, von Borsten besetzt zu werden, desgleichen auch die ganze angeschwollene vordere Kopfpartie. In der Medianlinie verläuft dort eine deutliche einreihige Reihe von Borsten, jederseits durch einen Zwischenraum von den übrigen Borsten getrennt. Diese Reihe ist schon beim vorigen und vorvorigen Stadium angedeutet (siehe die Tafel I, Fig. 1—2). Der parallelsichtige Kopfabschnitt ist mehr als doppelt so lang als im vorigen Stadium. Vor ihm, im buchtigen Abschnitt, stehen noch keine Borsten genau lateral, weshalb auch die Kopfkontur, von oben gesehen, hier kahl aussieht.

Das Rostrum ähnelt dem des 2. und 3. Stadiums recht genau.

Die Antennen sind relativ kürzer als vorher und überragen an Länge nicht mehr den Körper, sind wohl aber ein wenig reichlicher behaart.

Im Bau des Thorax bemerken wir folgende Veränderungen. Der Prothorax ist breiter und länger als zuvor und trägt zwischen der Mittellinie und dem Seitenrand einige Borsten. Im Mesothorax haben sich die Deckflügelscheiden weiter nach hinten vorgeschoben. Sie überdecken jetzt reichlich die Flügeltaschen und sind etwas stärker behaart. Am Ende sind sie gleichmässig gerundet, nicht länger abgeschrägt. Die Flügelscheiden entspringen schiefer als im 3. Stadium und sind am Ende gleichfalls gleichmässig abgerundet.

Sein 3. Larvenstadium beschreibt BOLLWEG folgendermassen: »3,7—4,1 mm lang. — Deckflügel reichen fast bis zum Hinterrand des Metanotums und bedecken die Flügel ganz» (BOLLWEG l. c. p. 141). Dieses Stadium dürfte also mit meinem hier beschriebenen 4. Stadium identisch sein.

Das Abdomen sieht dem des 3. Stadiums recht ähnlich. Doch konnte ich die dorsale Chitinplatte am 1. Segment nicht entdecken.

VI. Das 5. Larvenstadium von *Hydrometra stagnorum* L. (Tafel I, Fig. 4.)

Die Grösse meines Exemplares, vom Vorderrande des Kopfes bis zum Hinterende des Abdomen gemessen, beträgt etwa 6 mm.

Die Farbe ist verhältnismässig dunkelbraun. Die Antennen und Beine sind wie beim 4. Stadium gefärbt, doch sind die Farbendifferenzen hier stärker ausgeprägt. Besonders die Tarsen sind dunkel schwarzbraun.

Der Kopf ist von sehr langer und schmaler Gestalt und nähert sich in dieser Beziehung schon demjenigen der ausgebildeten Wanze. Die Ränder des Kopfes laufen zum grösseren Teil einander parallel. Der parallelsichtige präokulare Kopfstück ist auffallend verlängert. Die Kopfkontur weist, von oben gesehen, auch im vorderen Teil einen Borstenbesatz auf. Der Kopf ist im ganzen stärker als vorher be-

haart. So ist beispielsweise auch das helle Feld zwischen und vor den Augen beborstet. Im vorderen, ganz braunen Kopfteil sind die Borsten nicht gleichmässig verteilt, indem, wie im 4. Stadium, in der Medianlinie eine Reihe von Borsten dahinzieht. Diese Reihe setzt sich aber hier aus einer Doppelreihe zusammen.

Das Rostrum wie beim 2., 3. und 4. Stadium ausgebildet, also verhältnismässig kurz.

Die Antennen sind ganz deutlich kürzer als der Körper. Die Behaarung, wenigstens am vorletzten Gliede, ist zweifelsohne reicher als bei der 4. Larvenform. Beim 1. Stadium waren die beiden letzten Antennenglieder von derselben Länge. Beim 5. Stadium aber ist das 3. Glied bedeutend länger als das 4., eine Entwicklung, die schon relativ früh, im 2. Stadium, einsetzt.

Der Thorax, namentlich Pro- und Mesonotum, ist mächtig entwickelt. Das Pronotum hat an Länge deutlich zugenommen, sowohl absolut wie relativ. Dies ist wahrscheinlich aufs Konto einer hinteren Längenzuwachs zu setzen. Diese Annahme erklärt erstens, dass das Pronotum einen bedeutenden Teil der Deckflügeltaschen bedeckt, zweitens erklärt sie noch den seitlich-hinten stark abgerundeten, nach hinten (im Vergleiche mit früheren Stadien) wie ein Dach ausgezogenen Hinterrand des Pronotums. Das Pronotum hat im 5. Stadium eine sehr reiche, seine ganze Scheibe bedeckende Behaarung bekommen. Das Mesonotum ist ebenfalls reicher behaart. Die Deckflügeltaschen sind mehr als doppelt so lang wie im vorhergehenden Stadium. Sie sind an den äusseren Seitenrändern schwärzlich gebräunt. Sie überdecken mit ihren Spitzen das erste Drittel des 2. Abdominalsegmentes. Das Metanotum ist nicht so sehr umgebildet, indem die Flügeltaschen nicht viel länger sind als im 4. Stadium. Die Metapleurae dagegen sind bedeutend verlängert.

BOLLWEG beschreibt sein 4. Stadium wie folgt: »5,0—7,1 mm lang. — Deckflügel reichen bis in das erste Viertel des ersten Abdominalsegmentes» (BOLLWEG l. c. p. 141). Der Reihenfolge nach sollte dieses Stadium meinem 5. Stadium entsprechen. In diesem Falle scheinen aber beim ersten Blick die beiden Beschreibungen einander nicht zu decken.

Vergleichen wir jedoch BOLLWEG's Figur mit der meinigen, so verschwinden die Unterschiede. BOLLWEG spricht nämlich vom ersten Abdominalsegmente, während es sich in der Tat um das zweite handelt. BOLLWEG hat nämlich das 1., mit dem Metathorax zusammengewachsene übersehen, was auch daraus ersichtlich ist, dass seine Figuren nur 8 Abdominalsegmente zur Abbildung bringen. Ich konnte aber beim 1. Stadium, das ich schon früher beschrieben habe, ganz deutlich 9 Abdominalsegmente beobachten, indem hier das 1. Segment noch nicht mit dem Thorax einverleibt war. Die BOLLWEG'sche Annahme von nur 8 Abdominalsegmente stimmt übrigens nicht mit den Verhältnissen überein, die ich bei anderen Wasserläuferlarven gefunden und früher schon beschrieben habe. Auch eine nähere Betrachtung meiner hier gegebenen Abbildung des 2. Stadiums beweist aufs deutlichste die Anwesenheit von 9 Segmenten.¹ Die oben beschriebene Rückenplatte, die ich bei diesem (und dem 3. Stadium, siehe die Tafel, Fig. 2) fand, muss ein besonderes Tergit repräsentieren, und in solchem Falle selbstredend ein Abdominaltergit. Wie bei allen anderen Abdominaltergiten ist sein Vorderrand mit zwei stärkeren Chitinleisten versehen.

Die Worte, mit welchen ROUSSEAU in diesem Punkte das 5. Stadium beschreibt, stimmen besser mit den von mir beobachteten Verhältnissen überein: »Mésonotum prolongé en arrière, dorsalement, en les rudiments élytraux, qui atteignent le deuxième segment abdominal, sous forme de languettes plates» (ROUSSEAU: Les larves et nymphes aquatiques des insectes d'Europe, p. 93). Auf der ROUSSEAU'schen Abbildung erreichen aber die Flügeldeckenscheiden nicht ganz das 2. Abdominalsegment, während sie auf meinem eigenen, hier abgebildeten Exemplar das erste Drittel des 2. Segmentes überdecken. Sie überragen also um ein Stück die Hinterenden der Metapleurae. Dieses Merkmal scheint aber ein wenig zu variieren. Ich besitze nämlich eine *Hydrometra*-Larve, mit anderen hier erwähnten gleichzeitig erbeutet und zweifelsohne dem 5. Stadium angehörend, bei welcher die Deckflügelaschen nur etwa den Hinterrand der

¹ TEYROVSKÝ fand bei der *Hydrometra*-Larve ebenfalls 9 Segmente (TEYROVSKÝ l. c. p. 23).

Metapleurae erreichen.¹ Sie überdecken bei dieser Larve auch nur den äussersten Vorderrand des 2. Abdominalseg-

Tabelle über die relativen Längen der Antennen- und Beinglieder des 2.—5. Larvenstadiums bei *Hydrometra stagnorum* L.²

		Antenne	Vorder- bein	Mittel- bein	Hinter- bein
2. Stadium	Glied 1	4,0	3,0	3,0	3,5
	Glied 2	5,0	14,0	15,0	22,0
	Glied 3	20,0	19,0	20,2	28,3
	Glied 4	17,0	5,0	5,1	5,3
3. Stadium	Glied 1	5,5	4,0	4,0	4,0
	Glied 2	6,6	18,5	20,3	28,0
	Glied 3	26,5	25,0	27,0	39,0
	Glied 4	18,0	6,0	6,1	6,3
4. Stadium	Glied 1	5,6	5,0	5,0	5,2
	Glied 2	9,0	25,5	29,0	49,5
	Glied 3	31,0	33,0	36,8	52,3
	Glied 4	21,0	7,3	8,0	7,8
5. Stadium	Glied 1	9,0	7,0	7,0	7,3
	Glied 2	13,4	40,0	46,5	61,5
	Glied 3	44,0	52,6	58,0	83,0
	Glied 4	23,2	10,0	11,2	11,4

¹ Dieses Exemplar stimmt also vollständig mit TEYROVSKÝ's 5. Stadium überein. Nach ihm kann man das 5 Stadium folgendermassen charakterisieren: »Les écales atteignent presque le bord portérieur du metanote».

² Diese Masse sind nicht mit den vom 1. Stadium früher gegebenen vergleichbar, weil eine andere Länge als Einheit gewählt wurde.

mentes, reichen aber sohin auch in diesem Falle länger nach hinten als bei der ROUSSEAU'schen Abbildung.

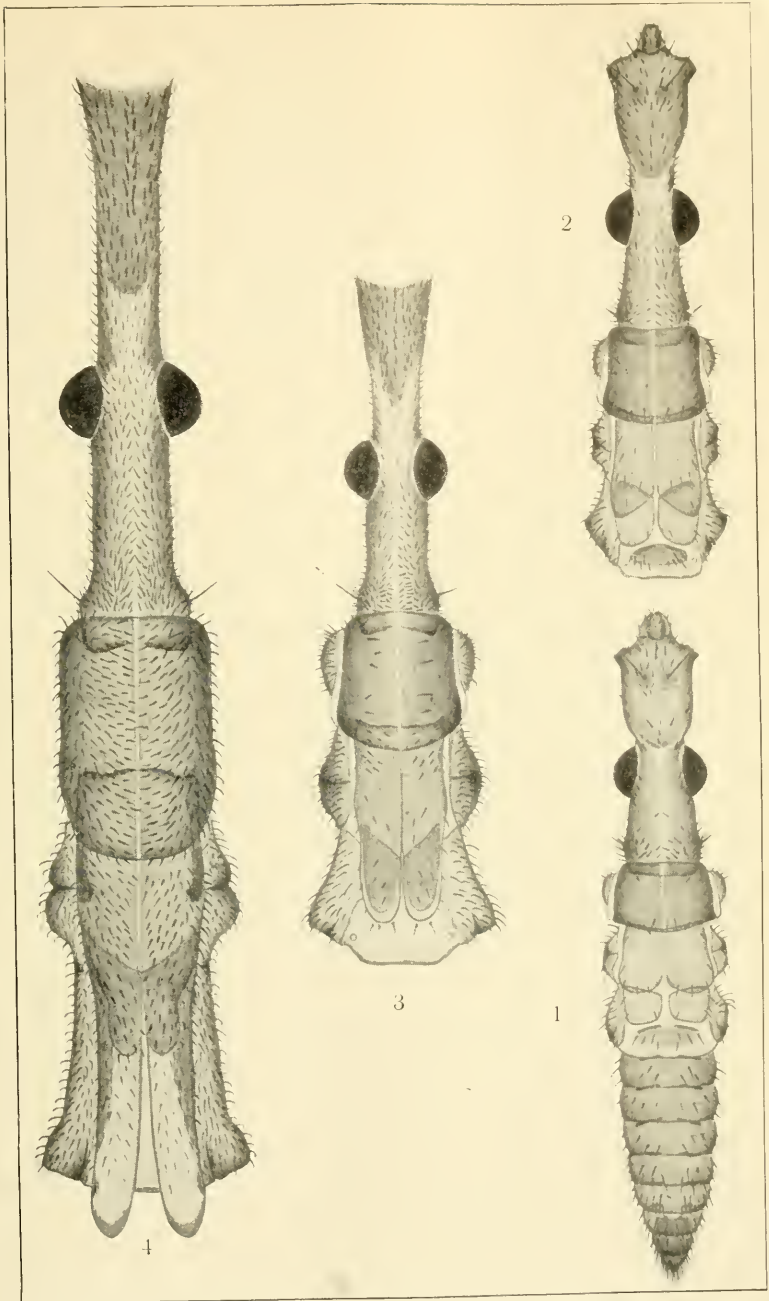
Das Abdomen ähnelt demjenigen des vorhergehenden Stadiums; auch konnte ich am Rücken des 1. Segmentes keine Chitinplatte finden.

Zuletzt gebe ich hier (S. 105) eine tabellarische Übersicht. Dazu möchte ich bemerken, dass ich wie vorher das Trochanter als Glied 1. bezeichnet habe und dass alle Glieder in grösster Ausdehnung gemessen sind. Erwähnenswert ist noch, dass die Tarsen bei allen Larvenstadien 1-gliedrig sind und dass ich bei den oben beschriebenen 2.—5. Stadien den Tibialkamm, wie beim 1. Stadium, immer nur am 1. Bein feststellen konnte.

Erklärung der Tafel.

- | | | | |
|---------|---------------------------|-----------------------------|----|
| Fig. 1. | Zweites Larvenstadium von | <i>Hydrometra stagnorum</i> | L. |
| Fig. 2. | Drittes Larvenstadium von | » | » |
| Fig. 3. | Viertes Larvenstadium von | » | » |
| Fig. 4. | Fünftes Larvenstadium von | » | » |

Sämtliche Figuren sind bei gleicher Vergrößerung gezeichnet.



Zur Identitätsfrage von *Trichothrips pini* HALID.

Von

Olof Ahlberg.

Im Aufsätze »Additional Notes on the Order Thysanoptera« vom Jahre 1837 (Entomol. Magaz. Vol. IV, S. 145, Nr. 3 a) stellt HALIDAY eine neue Art auf, *Phloeothrips pini*, welche seitdem fast unwidersprochen als eine von *Trichothrips ulmi* FABR. getrennte Art galt. Die Beschreibung, die er von *pini* gibt, stimmt aber mit derjenigen, die er teils in demselben Aufsätze (Nr. 3), teils ein Jahr vorher (»An Epitome of the Brit. Genera in the Order Thysanoptera, with Indications of a few of the Species«, Entomol. Magaz. Vol. III, S. 441, Nr. 3) von *ulmi* gibt, so sehr überein, dass man schon aus diesem Grunde zu dem Ergebnis gelangen muss, dass die beiden Arten wohl in der Tat identisch sind.

Dieselbe Übereinstimmung zwischen diesen beiden Arten findet man in den Beschreibungen, die im Jahre 1852 (in WALKER: List of the Specimens of Homopt. Insects in the coll. of the Brit. Mus., Part IV, S. 1098 und 1099) veröffentlicht sind.

Zwar spricht es schon TRYBOM (»Om bläsfotingarna och deras betydelse för träd och buskar«, Tidskr. för skogshushålln. 1896, S. 155) als seine Meinung aus, dass *pini* mit *ulmi* identisch wäre, da er aber seine Äusserung nicht näher begründet, dürfte eine ausführliche Kritik nicht unberechtigt sein. Es ist mir während meiner Exkursionen gelungen, ein ziemlich reiches Material von *ulmi* wie »*pini*« zusammenzu-

bringen, und, gestützt hierauf, glaube ich eine Prüfung der Artberechtigung der letzteren wagen zu können.

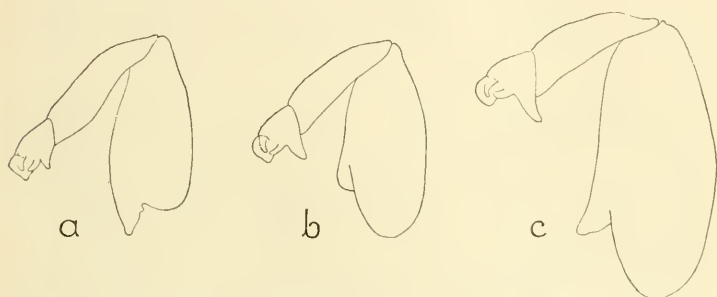
Beim Durchlesen der Beschreibungen von HALIDAY über die ausgebildeten Tiere findet man, wie gesagt, nicht vieles, was eine Trennung der beiden Arten gestatten würde. Er hebt auch selbst hervor, dass *pini* dem *ulmi* sehr ähnlich, »magis simillima» ist. Das einzige Trennungsmerkmal, das von einigem Werte zu sein scheint, bezieht sich auf die Flügelfärbung. Er sagt nämlich von *ulmi*: »elytris subflavescentibus», von *pini* aber: »elytris extrorsum infumatis», was er später auf folgende Weise entwickelt: »The winged females (d. h. *pini*) evidently differ by the darker colour of their wings, the upper pair being brown in the outer half, with the hind margin paler, and the lower having that margin alone brown». Bei Untersuchung einer *ulmi*-Kolonie von einigen hundert Exemplaren, darunter zahlreiche geflügelte Weibchen, fand ich in dieser Beziehung eine besonders grosse Variation, so dass ich auf einige Exemplare die Diagnose: »elytris subflavescentibus», auf andere wieder: »elytris extrorsum infumatis» beziehen musste; bezüglich der letzteren Exemplare war es gerade der Vorderrand der Vorderflügel und der Hinterrand der Hinterflügel, die dunkel getrübt waren.

Bezüglich der Grösse sagt HALIDAY, dass *pini* viel länger, »magis elongata», ist als *ulmi*, und gibt später die genaue Angabe, dass *ulmi* $^{11}/_{100}$ und *pini* $^{14}/_{100}$ Zoll lang ist, was freilich einen beträchtlichen Unterschied ausmacht, der aber keineswegs so gross ist, dass er ausserhalb der Variationsgrenze von *ulmi* liegen würde.

Gleicherweise verhält es sich mit seiner Beobachtung, dass die Vorderschenkel von *pini* »are less thickened, which difference is particularly observable in comparing the males». Auch betreffs der Entwicklung der Vorderschenkel ist nämlich, besonders bei den Männchen, eine grosse Variabilität nachweisbar: von Formen mit gleich breiten Schenkeln wie bei den Weibchen, bis zu solchen mit ein und einhalb Mal so breiten. Diese letzteren, extrem breitschenkeligen Formen sind aber weniger zahlreich als die übrigen.

Gehen wir dann zu seiner Beschreibung der Larven über,

finden wir anscheinend grössere Unterschiede. Damit verhält es sich aber in der Tat so, dass er zusammen mit *pini* nur ältere Larven, die bereit waren, in das Nymphenstadium überzugehen, nebst einigen sehr jungen Larven fand. Da nun die verschiedenen Larvenstadien von *ulmi* in mehrfacher Beziehung einander sehr ungleich sind (Vergl. Arkiv för zoologi, Bd. 13 (1920), Nr. 17, S. 7 und 8) und er sie niemals zusammen fand, ist es ganz natürlich, dass er über ihre Zusammengehörigkeit nicht im Klaren war. Durch ihre Ungleichheit wurde er vielmehr in seiner Auffassung bestärkt, dass er mit zwei verschiedenen Arten zu tun habe.



Verschiedene Vorderschenkelformen von *Trichothrips ulmi*: a Weibchen, b und c Männchen (alle drei Tiere derselben Kolonie entstammend).

Aus dem jetzt in aller Kürze Gesagten dürfte deutlich genug hervorgehen, dass HALIDAY'S *pini* nichts anderes ist, als eine ziemlich grosse und schmalschenkelige Form von *ulmi* mit dunkler Flügelfärbung. Der Name *pini* muss also unter den Synonymen von *ulmi* folgendermassen nomenklatorisch behandelt werden:

- Trichothrips ulmi*** FABR. Spec. Ins. II, 1781 (S. 396)
 Syn. *fungi* ZETT. Fauna Ins. Lapp. 1828 (S. 561)
pini HALID. Ent. Mag. IV, 1837 (S. 145)
aptera DUFOUR, Ann. Sc. Nat. 1839 (S. 321)
parvipennis REUT. Thys. Fenn. 1880 (S. 14).

Trichothrips ulmi ist ausserhalb Schwedens nur aus Deutschland, England und Finnland bekannt. Er scheint,

wenigstens in Deutschland und England, aller Wahrscheinlichkeit nach, zu den grösseren Seltenheiten zu gehören. In Deutschland ist er nämlich meines Wissens nicht seit FABRICIUS und in England nicht seit HALIDAY gefunden worden. UZEL hat ihn nie gefunden und zitiert auch nur die Beschreibungen HALIDAY'S. Bei uns gehört er dagegen zu den gemeinsten unsrer Rindenthripse, aus dem grössten Teile Südschwedens bekannt. Als Ergänzung zu den TRYBOM'schen Fundnotizen (TULLIGREN, Ent. Tidskr. 1917, S. 61) möchte ich erwähnen, dass TRYBOM ihn 1893 am 5. Sept. bei Grevsätter in Kalmar Län unter Ulmenrinde und am 12. Sept. bei Munkedal in Bohuslän unter Eschenrinde gefunden hat (nach Etiketten in seiner Sammlung im Naturhistorischen Reichsmuseum). Ausserdem hat er ihn nochmals in Kalmar Län gefunden, nämlich bei Blekhem am 10. Aug. 1894 unter Erlenrinde (Ent. Tidskr. 1895, S. 190). Selbst besitze ich ihn aus Skåne (bei Tollarp unter der Rinde von Ahorn) und Uppland (bei Rydbo unter Espenrinde, und von mehreren Lokalitäten bei Experimentalfältet unter Erlen- und Vogelbeerbaumrinde und in den Blüten von *Nicotiana*).

Man findet ihn unter der Rinde oft in allen Entwicklungsstadien zu grossen Kolonien meistens im Spätsommer und Herbst. Im Sommer hat man nur geflügelte Weibchen gefunden, die sich wohl parthenogenetisch fortpflanzen, und die dann irgendwo unter morscher Rinde ihre Eier ablegen, aus welchen später die obengenannten Kolonien entstehen.

Berichtigung.

Betreffs meines Aufsatzes: »Beiträge zur Deutung der Zetterstedtschen Thripsarten« (Jahrg. 39, 1918, S. 140), welcher hauptsächlich eine Erörterung der Identitätsfrage von *Thrips picipes* enthielt, sehe ich mich zu folgender Berichtigung genötigt.

Ich erwähnte bei dieser Gelegenheit, dass er *Taeniothrips primulae* HALID. heissen sollte. Dies ist aber fehler-

haft, weil ZETTERSTEDT schon im Jahre 1828 in seiner »Fauna Insectorum Lapponica« (S. 561, Nr. 3) — was ich nicht wusste (diese Arbeit stand mir damals nicht zur Verfügung) — diese Art unter gleichem Namen und mit fast denselben Worten wie in seiner »Insecta Lapponica« behandelt hatte. Nach der Prioritätsregel muss er also nicht *T. primulae* HALID., sonder *T. picipes* ZETT. heissen.

Neue Parnassiiden.

(Mit 1—13 Figuren.)

Von

Felix Bryk.

In meiner Specialsammlung stecken viele Formen von *Parnassius*, die, merkwürdig genug, trotz der schon grotesk wirkenden Zerspaltung der Arteinheiten in Unterarten, Lokalformen und Abarten einer Benennung bisher entgingen, obwohl es sich in unserem Falle um ganz markante namensberechtigte Formen handelt. Da mir die Revision über die gesamte Parnassiidenliteratur durch Herausgabe eines Kataloges für JUNK seit Langem anvertraut ist und die Vollständigkeit es erheischt, vorhandenes Material im bald erscheinenden Kataloge anzuführen, so muss ich unwillkürlich weiterhin an der schon verhängnisvollen parnassischen Namensflut mitwirken, indem ich um neue Namen die Nomenklatur bereichere.

Parnassius smintheus DOUBL. ab. *fermata* (nova). (Fig. 1.)
Bei eingehender Behandlung der Variabilität von *Parn. phocbus* wurde diese Form nicht behandelt; so selten ist sie. Wie bei *Mnemosyne* ab. *fermata* BRYK befindet sich zwischen Cu_2 und Ax_1 ein kräftiger Zwischenwurzelfleck, der parallel zur hinteren Zellrippe verläuft. Da es sich hier um ein ♂ handelt, dem sehr oft der Hinterrandsfleck fehlt, so erhält das Stück beim Ausbleiben jenes Fleckes durch diesen aberranten Ersatz eine für das Genus *Parnassius* ganze ungewöhnliche Physiognomie. Da ich (II) bereits bei *Mnemosyne* einen homologen, wenn auch nicht analogen, Fall mit *fermata* festgehalten habe, so muss schon wegen der Uniformierung der Namen ein homologer Zustand im selben Genus einen gleichen Namen erhalten, wenn es sich auch bei der *Mnemosyne* um einen



Fig. 1—11. 1. *Parnassius smintheus* DOUBL. ♂, ab. *fermata* F. B. (Type), 2. *P. smintheus* DOUBL. ♂ (ocellis aberrantibus), 3. *P. smintheus* DOUBL. ♂, ab. *Leonhardi* RÜHL. (Unterseite), 4. Id. (Oberseite), 5. *P. mnemosyne* L. ♀, v. *Uralica* F. B. [Type] (Oberseite), 6. Id. (Unterseite), 7. Id. ♂ (Oberseite), 8. *P. mnemosyne* L. ♂, v. *Bureschi* F. B. (Type), 9. Id. ♀, 10. *P. mnemosyne* L., (♂) v. *deiotaurus* FRUHST., 11. *P. mnemosyne* L. ♂, v. *leonhardiana* FRUHST. (Alle Exemplare in coll. BRYK.)

Phot. A. TULLGREN.

luxuriösen Ornamentierungsüberschuss handelte, während es sich nicht schwer nachweisen lässt, dass bei unserem ♂ eine Kompensationserscheinung anstelle des fehlenden Hinter-

randsfleckes sich kundgibt. Zü dieser Annahme kam ich schon vor Jahren bei Betrachtung eines ♂ von *v. styriacus* (c. m.; REICHENSTEIN, leg. HUEMER), wo dieser aberrante Fleck sehr schwach durch eine kleine Schuppenkolonie unansehnlich angedeutet war, weshalb eine Benennung damals ausblieb. Der synoptischen Übersicht halber bilde ich unter Fig. 2 ein Exemplar mit normalen Hinterrandsfleck ab, der natürlich unterseits fehlt. Ganz merkwürdig sind die Subkostalozellen mit ihren fast kipfelförmigen Augen wie auch die rotgefüllten Medianaugen mit einem schwarzen Fortsatze bei der Einschnürung. Unterseits sind die vier Wurzelflecke ohne Rot (in den vordersten ein par rote Schuppen), wovon die drei roten Flecke der Prachtbinden Zone (der mittlere mit weissen Kerne) merkwürdig abstechen. Stücke mit schwarzen Wurzelflecken müssen *melanophorus* heissen. Diese schwarzen Flecke bei einem sonst normal geröteten Stücke sind umso mehr auffallend, als selbst die seltenen Formen mit schwarzen Ozellen (I: fig. 1; III: t. IV, f. 27) die Wurzeln unterseits röteten. Ich bilde hier unter Fig. 3 ein noch mehr prägnantes ♂ der f. *Leonhardi* ab, das oberseits auf den Hinterflügeln keine andere Ornamente als zwei kleine runde schwarze Ozellen zeigt, während unterseits nicht nur diese Ozellen sondern noch der nur unten erhaltene Kubitalfleck wie auch die vier Wurzelflecke sich scharf mit ihrem Rot abheben; die mittleren Äuglein zeigen sogar weisse Kerne. Stehen diese in irgend einer korellativen Abhängigkeit zu den zwei, drei roten unbemerkbaren Schuppen der Oberseite? Wie bei Fig. 3 ist der Subkostalfleck mit äusserst wenigen abzählbaren roten Schuppen auf der Vorderflügeloberseite ganz unbemerkbar besetzt, die ebenfalls unbemerkbar unten durchschlagen.

Habitat: alle drei Exemplare ex Denver Colorado Rocky mountains, Juni 1918; ex coll. BANG-HAAS, c. m.

Parnassius mnemosyne L. *Bureschi* (nova). (Fig. 5, 6.)

Eine kleine dicht beschuppte androtrope Form, die sich von allen Rassen dadurch unterscheidet, dass das Submarginalbändchen nicht harmonisch, fast parallel, wie es doch für die Art typisch ist, verläuft, sondern stark wurzelwärts bei M_3 vorspringend dort plötzlich abbricht, was beim ♀ noch deutlicher zum Vorschein kommt. Das Glasband setzt bis über Cu_1 fort, ganz undeutliche kleine hyaline Inselchen in der Mond-

binde zurücklassend, die beim ♂ fast verloschen sind. Der Subkostalfleck beim ♂ einzellig, beim ♀ nur wie ein hyaliner Schattenstrich noch zwischen M_1 und M_2 fortgesetzt. Von den kräftig schwarzen Zellflecken sind die diskalen am Zellschlusse schwach *antiquincunx*. Der Hinterrandsfleck fehlt dem ♀. Das ♂ intakt, mit deutlicher Hinterrandsschwärze, die jedoch von der Verrussung der Bulgaren (Fig. 10), Bosniaken (Fig. 11) Abstand nimmt. Das ♀ zeigt die drei für die Weibchen von *Mucmosyne* charakteristischen Flecke. In der Zellwurzel bleibt bei ihm jede Schwärze aus. Diese Rasse weicht beträchtlich von ihrer Nachbarrasse, die FRUHSTORFER als *dejotaurus* (V, p. 76) einfuhrte, ab. Ich kann bei dieser Gelegenheit nicht umbin FRUHSTORFERS Beschreibung zu ergänzen. Das ♀ zeigt nach drei Exemplaren (m. Sammlung) stets einen Hinterrandsfleck, und auf den Hinterflügeln einen Subkostalfleck, sowie ein kontinuierliches Bändchen vom angelegten Endzellecke bis zum Hinterrande, das in einem Falle offen bleibt. Das von FRUHSTORFER *ibid.* abgebildete ♀ ist sohin keineswegs typisch und sohin fallen damit auch seine zusammenfassenden Betrachtungen weg. Die Tiere stammen zum Teile von derselben Lokalität, die FRUHSTORFER angibt.

Professor BURESCH hat in Mazedonien den Falter als sehr häufig bis 2,000 m im Piringebirge und im Banderifertale bezeichnet. Interessant ist seine Angabe das 30% der Ausbeute heteropter deformiert ist (VI). Und just unter meinem Pärchen zeigt auch das ♂ eine heteroptere Deformation. Es macht mir ein besonderes Vergnügen Herrn Prof. BURESCH diese Form zu deduzieren, auch als kleines Anerkennungszeichen für die endgiltige Feststellung eines Sphragis bei *Archon apollinus*, die SPULER zuerst beobachtet hatte. Die Patria der v. *Bureschi* ist: Hudowa in Mazedonien; (leg. Rangnov ex coll. BANG-HAAS c. m.).

Parnassius mucmosyne v. **Uralka** (nova). Fig. 5, 6 (♀) 7 (♂).

Die Rasse vom Ural gleicht in der Grösse der südrussischen Rasse v. *craspedontis* FRUHSTORFER, in der Zeichnung weicht sie aber erheblich ab. Die ♀ sind prononziert gynaikotrop, zeigen sohin stets den Hinterrandsfleck. Sie ähneln stark der v. *Ugrjumovi* BRYK, doch sind sie bedeutend grösser (35 mm); besonders bemerkenswert ist die unterseitlich ockergelbe Kernung der

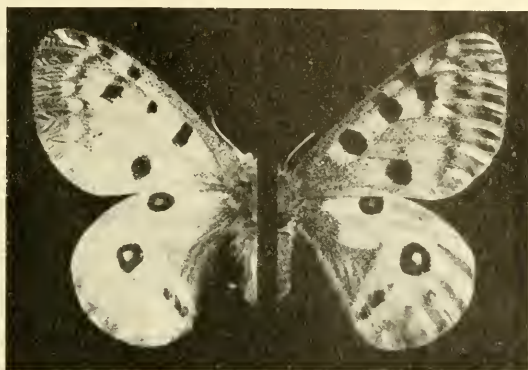
riesigen Ozellen (alle 8 ♀ c. m.). Auch die ♂ unterscheiden sich von *craspedontis*, die in der Regel intakt sind; sie sind noch kräftiger gezeichnet als *Ugrjumovi*. Der Mittelzellularfleck viel stärker. Mit einem Worte eine *craspedontis*-Form mit einer *Ugrjumovi*-Fazies. ROTHSCHILD besitzt nur 1 ♀ aus dem Ural und kein Vergleichsstück aus Nordrussland — ein Umstand, der es erklärt, warum er das Uraltier zu meiner v. *Ugrjumovi* zog. (VI). (Typen 7 ♀ c. m. und unzählige ♂ ex coll. SANDIG). Patria: Uralka bei Orenburg, sowie Ural mont., Kisilkaja, leg. RANGNOW 3 ♂ 1 ♀; c. m.).

Herrn Professor TULLGREN meinen schönsten Dank für die Herstellung der gelungenen Photogramme, die verkleinert wiedergegeben wurden.

Neue Rassen von *Parnassius apollo* L. in Tyrol. Verglichen mit typischen Stücken der v. *rubidus* FRUHST. aus Atzwang, Rabenstein, Freiberg bei Meran, Eisacktal (alle c. m.) stechen Stücke vom Tonalepasse derart markant ab, dass deren Abtrennung von der prägnanten FRUHSTORFERschen Rasse uns für geboten erscheint.

10 ♂ (c. m. leg. Hauptmann WENZEL 15. V.—18. VII 1918; ex coll. WENZEL, BANG-HAAS 1913). Das ♂ sehr oft ganz kreideblass ist kleiner. Die Submarginale viel schmaler und graphitgrau, also nicht so akzentuiert, wie bei v. *rubidus*. Das Schwänzchen (der untere Medianfleck) fehlt dem Subkostalbändchen, das überhaupt viel magerer ausfiel. Der Subkostalfleck dabei in der Regel ohne Verbindung mit dem oberen Medianfleck. Ozellen viel kleiner, die Analstriche bescheidener, der dritte fehlt auch unterseits. (Nur in einem Falle oberseits aberrativ, schwach *ampliusmaculata* VRTY.). Ein ♂ (Fig. 12) zeigt einem Endzellularfleck, wie er bisher bei keinem *apollo* beobachtet würde, es sei denn bei dem e. l. gezogenen verkrüppelten ♀ aus Gotland (?), der s. g. ab. *Philippi* (BRYK, III t. IX f. 91). Ein extremer *quincunx*, der sich insofern von allen apollinischen Endzellularflecken unterscheidet, dass er, wie oft bei italienischen *Mnemosyne*-Formen, anstatt bis M_3 zu ziehen, sich nur bis M_2 erstreckt; vorne erreicht er den Radius nicht! Diese »Subaberratio« — um mit Prof. REBEL zu sprechen [Vgl. REBEL in: Verh. Zool. bot. Ges. Wien, 1920, p. (104)] — benenne ich Dr. M. KITT zu Ehren, der sich beson-

ders um die lepidopterologische Erforschung des Ötztales so verdient gemacht hat, *Kitti* m. Ein ♂ gehört der Form *sphenagon* SCHAW. an. Die Hinterflügelchwärze ist nicht so präventios wie bei *rubidus*, ist sie aber bisweilen so, dann mehr graphitgraudiffus. Grösse der 10 ♂: 1 (36 mm), 2 (38 mm), 3 (39 mm) 1 (39,5 mm), 1 (40 mm), 2 (41 mm). Die ♀ zeichnen sich ebenfalls durch eine schmalere wie auch weniger gesättigte Submarginale als bei *rubidus* aus. Sie sind ebenfalls kleiner (3 ♀: 1 (37 mm), 1 (40 mm), 1 (42 mm)). Der Flügelfond zieht oft leicht ins Gelbliche; die Ozellen in der Regel



12

13

Fig. 12. *Parn. apollo* L. ♂ f. *tonalensis* F. B. ab. *Kitti* (Type). — Fig. 13. *Parn. apollo* L. ♀ v. *marcianus* Pagenst.

Phot. A. TULLGREN.

nicht rot ausgefüllt, oft kleiner als bei *rubidus*. Die ♂ sind es, die eine Abtrennung von *rubidus* postulieren, denn die ♀ alleine könnten allenthalben noch mit *rubidus* zusammengehalten werden. *Tonalensis* steht zwischen *valderiensis* TURATI und *rubidus* FRUHST. Das auf Fig. 13 abgebildete ♀ aus Schlüchthal (Schwarzwald), c. m., 12. VII. 1920, ähnelt stark einem viel kleineren ♀ von *tonalensis*.

Parnassius apollo v. *Wenzeli* (nova). Unter diesem Namen zu Ehren des gütigen Erbeuters dieser prägnanten Form führe ich die *brittingeriide* nordtyroler Rasse aus Innsbruck (Patsch) ein, die in meiner Sammlung in 6 ♀ 15 ♂ vertreten ist. Mittelgrosse Tiere. Das ♀ bei weissem Flügeltonde mit

kräftiger karpathischer Schwarzfleckung und mehr oder weniger starken Schwarzüberpuderung der Wurzel wie der zwischen dem Hinterrandsfleck und Subkostalbändchen liegenden Zone; auf Hinterflügeln ist es vor allen die zwischen den beiden diffus umschwärzten Ozellen gelegen Zelle, die sich oft schwarz bestäubt. Die Wurzelschwärze greift kräftig um den Diskus herum. Kostalozellen in der Regel rot ausgefüllt, die mittleren mit mehr oder weniger deutlicher Aufhellung. Das Glasband mit der körnigdiffusen Submarginale umschliesst eine schmale weisse Binde, die in einem Falle was für *mnemosyne* typisch ist, ausbleibt, [= ab. *nox* (*nova*)]. Die Hinterflügel mit einer deutlichen hyalinistischen Tendenz des Aussenrandsverglasung. Keine besondere Neigung zu *decora*, hierdurch von *claudius* und *Brittingeri* aus St. Aegy, Ternitz verschieden.

Die ♂ zeigen in der Regel ein langes Glasband bis zum Hinterrande und eine deutliche Submarginale die bis zur s. g. »Analfalte« oder Cu_1 reicht, auch bleiben hier die Ozellen klein, die hinteren meistens mit weissen Kernen.

Herr Hauptmann WENZEL hat diese Form als *rubidus*, später als *claudius* ausgebaut. Zu beiden gehört aber der Insbrucker nicht. Er sticht stark von meinem ♀ ♂ *claudius* (Karwendelgeb. (Kotypen?) ex coll. BELLING) wie Stücken aus Kufstein, Kaisergebirge (Stripsenjoch), Passeiertal, c. m. ab. Vor allem sind die ♀ von *claudius* heller aber seichter beschuppt, auch nicht so schwarz überstäubt. 1 ♀ ♂ (e. l. DOBITSCH, Innsbruck) ist bedeutend kleiner (35 mm) und sieht wie dies bei Exlarvastücken nur gewöhnlich ist, ganz abweichend aus: besonders das ♀ charakterisiert ausser dem abweichenden gelblichen Flügelfond eine ganz helle Vfgelbefranzung. Man möchte es für einen e. l. gezogenen *rubidus* ansprechen. Auch ein anderes e. l. ♂ ♀ (c. m.) steht an Grösse stark dem typischen *Wenzeli* zurück; vor allem ist es das typische Schwänzchen des Kostalbändchens, das eingebüsst wurde. Viel eher könnte man den Apollo aus Landeck (viele Pärchen c. m. don. et leg. Dr. KUNZE) an *claudius* anreihen, obwohl doch diese Form eigentlich zwischen *claudius* und *Wenzeli* steht. Mit den leicht gelblichen Exemplaren aus dem Zillertal (Mayerhofen) 3 ♂ ♀ (c. m. don. SCHAWERDA ex coll. BUBACEK) lässt sich *Wenzeli* ebenfalls nicht ver-

einigen. Der Raum gestattet es leider nicht näher die Beziehungen vom *Wenzeli* zu *claudius* und den an ihn anknüpfenden Nachbarformen zu besprechen; so viel ist jedenfalls sicher dass meine Bezeichnung von *bartholomaeus* für den Zillerthalapollo (BRYK, T. XXI f. 121 (♂) 122 ♀) falsch ist. Damals war mir nur ein Pärchen davon bekannt. Inzwischen liegen mir drei weitere Pärchen aus Meyerhofen vor, die mit *bartholomaeus* nicht zu vereinen sind. Ich benenne ihn *determinatus*.

Die von mir abgebildete Höhenform des *rubidus*-Komplexes aus Pieve di Livinalungo ist eine wohl charakterisierte Rasse, besonders durch die gynaikotrope Fazies der ♂ mit dem deliusartigen Hinterrandsstriche der Hfgl., der als *margopupillata* oft den ganzen Winkel bis zum Saume ausfüllt. Diese Rasse hatte BANG-HAAS in seinem letzten Kataloge als *altitudinis* BRYK angeführt. (Vgl. BRYK, Nachtrag zu: Abänd. v. *Parn. apollo* L., Arch. f. Nat. 1921).

Zerynthia hypermnestra SCOP. ab. *Mülleri* (nova) Unter diesem Namen führe ich zu Ehren des bekannten Züchters Herrn F. MÜLLER (Krems a. D.), eine Abart ein, wobei auf dem Hinterflügel der der roten Kostalozelle parallelë äuszere Strich verschwunden ist, wodurch die Ozelle ganz parnassisch aussieht. Type: 1 ♂, c. m. e. l., aus von Herrn F. MÜLLER in Krems gezogenen Pupper., Stockholm I, 1921.

Angeführte Litteratur.

- I. BRYK, Parnassiana in: Soc. Ent., Vol. 27, N:o 12, p. 57—58 (1912).
- II. —, ibid., Vol. 26, p. 60, 62—63 (1911).
- III. —, Über das Abändern von Parn. Apollo L. in: Arch. f. Natur., Vol. 80, t. IV f. 27 ♂ (1914).
- IV. BURESCH, in: Zeitschr. f. wiss. Insektenbiologie, Vol. XIV p. 140 (1918).
- V. FRUHSTORFER H, Neue Rhopaloceren a. d. Samml. Leonhard in: Arch. f. Nat., Vol. 82, A 2, p. 26 (1916).
- VI. v. ROTHSCHILD, Catal. of the Parnassiinae in the Tring Mus. in: Nov. Zool., Vol. XXV, p. 218 ff. (1918).



Bernhard Haij.

In memoriam.



Vid tiden för den Entomologiska Föreningens i Stockholm startande fanns i Uppsala en handfull unga zoologer, vilka hugnades med inval i föreningen och vilkas namn därför återfinnas i den första förteckningen över dess medlemmar. De ha alla blivit föreningen sedan dess trogna. De flesta äro nu gångna ur livet och flera ha lämnat efter sig ett vackert och hedrat namn inom entomologien. Bland dessa står dödstecknet i dag även över

BERNHARD HAIJ, som oväntat avled den 21 april i fjol i Leksand. Dödsorsaken var en genom förkylning ådragen lunginflammation.

De yttre konturerna av hans levnad äro följande:

JULIUS BERNHARD HAIJ föddes den 26 nov. 1859 i Västra Tunhems församling i Västergötland på Gäddebäck, som då ägdes av fadern, friherre ERIK WOLLRATH WILHELM

HAIJ och dennes maka, ANNA CHARLOTTA WENNERQUIST. Student i Vänersborg 1878, inskrevs han höstterminen samma år vid Uppsala universitet, där han i maj 1881 avlade fil. kand.-examen. Sina studier fortsatte han från och med följande termin vid universitetet i Lund, varefter han 1883 förordnades till e. o. amanuens vid Zool. institutionen och absolverade fil. lic.-examen 1885 samt promoverades till fil. doktor i maj 1886, efter att hava med heder försvarat en akademisk avhandling »Jemförande studier öfver foglarnes bäcken» (Lunds Univ. Årsskr. Tom. XXII, 1886, 81 + (3) sid. + 6 Taf. 4:o). Strax efteråt samma år förordnades han till docent i zoologi vid universitetet. Efter att under året 1887 ha i Lund genomgått provårskurs, utnämndes han i nov. 1889 till lektor i naturalhistoria och matematik vid högre allm. läroverket Växjö, vilken befattning han tillträdde höstterminen följande år. Under de tvenne sista åren av sin verksamhet här nödgades han på grund av vacklande hälsa upprepade gånger under längre eller kortare tid begära tjänstledighet och år 1910 begärde och erhöll han avsked från sin tjänst.

HAIJ var alltifrån gossåren livligt intresserad för naturen och dess studium, en håg och kärlek som säkerligen i ej ringa grad underhölls genom inflytelse och uppmuntran från hans lärare vid Vänersborgs högre allm. läroverk, den själv för ämnet så intresserade adjunkten VON HACKWITZ. Liksom hos denne drogs intresset i främsta rummet till fåglar och insekter, men med åren tog kärleken till »krypen» allt mer hos honom överhanden.

Redan under skolåren finna vi unge BERNHARD som en flitig insektsamlare i sitt barndomshems omnejd. Kort efter sedan han invalts i Entom. Föreningen, sände han tidskriftens redaktör ett meddelande om några av honom vid Onsjö, en halv mil söder om Vänersborg, gjorda fjärilsfynd, bl. a. av den sällsynta svärmarefjärilen *Sphinx. Convolvuli* LIN., som han påträffat redan i aug. 1876, och av den för vårt lands fauna nya Sesiiden *Sciapteron tabaniforme* ROTT. (se Entom. Tidskr. Årg. 2, 1881, sid. 213). Sedan HAIJ hösten 1881 förlagt sin fortsatta akademiska utbildning till Lund, hängav han sig med stor iver och framgång åt ento-

mologiens studium och var under många terminer en flitig och intresserad åhörare av akad.-adjunkt THOMSON'S offentliga föreläsningar i ämnet. Och oförgätliga äro de många timmar, som vi under denne vår berömde lärares handledning tillsammans tillbragte dels vid föreläsningbordet, dels på exkursioner. Här fick nu HAIJ en god skolning i sitt älskingsämne och förskaffade sig en ganska solid underbyggnad inom flera områden av den speciella entomologien. Redan tidigt vände han sig likvisst med sitt intresse särskilt till Orthoptererna, vilken grupp alltsedan v. BORCK'S tid, vad våra inhemska former beträffar, hade varit föremål för endast ringa uppmärksamhet. Dessa ägnade han nu under en följd av år ett flitigt och ingående studium, insamlade av dem under talrika exkursionsresor i södra Sverige ett rikt material och granskade alla våra större offentliga museers och även flera privatpersoners samlingar — allt såsom förarbeten till ett planerat systematiskt verk över Skandinavien Rätvingar. Början gjordes med den mest omfattande familjen *Acridioidea*. Fotande på en grundlig framställning av dessas yttre morfologi, varvid flera viktiga, men dittills ej tillräckligt beaktade organisationsförhållanden närmare belystes, har HAIJ i detta sitt förnämsta entomologiska arbete på ett synnerligen förtjänstfullt sätt lämnat en utredning av hithörande, ofta kritiska och svårbestämbara former och deras utbredningsförhållanden. Även till kännedomen om våra svenska former inom ett par andra grupper av samma insektordning har HAIJ publicerat mindre bidrag, men en avslutande fortsättning av hans huvudarbete »Öfversigt af Skandinavien Orthopterer» utkom dock icke. Hans gamla kärlek till Rätvingarne lämnade honom emellertid aldrig, och ej minst de små, starkt varierande *Tetrix*-formerna följde han ända intill sina sista år med ett vaket, kritiskt öga.

Som ett bevis på den entusiasm, varmed HAIJ omfattade sina forskningar och rön, kan följande anföras, särskilt som det på samma gång är så betecknande för HAIJ'S naturell. HAIJ hade, berättar en minnestecknare, en sommar »under tjänstledigheten nyss anländt till Leksand, då han på en av sina entomologiska exkursioner kom att undersöka en äng, på vilken han lyckades infånga några praktexemplar av en

ytterst sällsynt gräshoppart, som han förut i olika delar av Sverige förgäves efterforskat. Hans förtjusning var obeskriflig. Genast uppsökte han ängens ägare och gav sig icke, förrän han inköpt området, »lyckotomten», vilken han sedan bebyggde med ett hem i Ornässtugustil, välbekant för otaliga Leksandsturister»

Större delen av HAIJ's vetenskapliga författarskap tillhör hans Lunda-tid, under vilken av hans ornithologiska publikationer, utom doktorsavhandlingen, även hans andra och sista hithörande arbete »Bidrag till kännedomen om den morfologiska byggnaden af Ilium hos Carinaterna» (Lunds Univ. Årsskr., Tom. XXIV, 1888, 18 sidor + 1 Taf. 4:o) såg dagen.

Sedan HAIJ övergått till läroverken, utgav han år 1896 J. E. V. BOAS' Lærebog i Dyreriget's naturalhistorie i svensk översättning och bearbetning och följande år en annan för undervisningen avsedd bok »De högre växternas inre byggnad och lifsförrättningar».

HAIJ var en kunskapsrik man och som forskare grundlig och samvetsgrann, med ett klart huvud, god blick för distinktionerna mellan formerna samt en god kombinationsförmåga. Sin läraregärning säges han hava skött med stort nit och skicklighet, i förening med en omutlig rättvisa i omdömet om sina lärjungar, vilkas tillgivenhet han därför i hög grad lär ha vunnit.

BERNHARD HAIJ var en mycket sympatisk personlighet, med en nobel och ridderlig karaktär, och någon ärligare och trofastare vän kunde man svårligen träffa. En omutlig rättfärdighet och sanningskärlek samt en självständighet i tankar och åskådning, som ej lät dagtinga med sig i något, voro utmärkande drag i hans väsen. Begåvad och musikalisk som han tillika var, blev han därför en den angenämaste sällskapsmänniska, och i sitt gästfria, idylliska dalahem »bland de hvitstammiga björkarne», där han så gärna uppsöktes av gamla vänner och bekanta, residerade han som en värd med utsökt charme. Där levde han efter avskedstagandet ett lyckligt liv samman med sin maka, född EVELINE SANDBERG, dotter av ingenjör CHR. P. SANDBERG och NANNY EVELINA WIKANDER, och där fick han ock sluta sina dagar.

Må BERNHARD HAIJ's ljusa minne länge leva!

Utgivna skrifter med entomologiskt innehåll.

1. Om den af J. B. v. BORCK beskrifna *Barbitistes glabricauda* CHARP. jemte ett bidrag till kännedomen om *B. punctatissima* BOSC. — Öfvers. af K. Vet.-Akad. Förhandl. 1887, n:r 8, sid. 533—534.
2. Bidrag till kännedomen om Acridiodeernas yttre morfologi särskildt med hänsyn till de skandinaviska formerna. — Bihang till K. Vet.-Akad. Handl. Bd. 13, Afd. IV, n:r 9, Stockholm 1888, 14 sidor + 1 Taf.
3. Öfversigt af Skandinaviens Orthopterer jemte beskrifningar. — Bihang till K. Vet.-Akad. Handl., Bd. 14, Afd. IV, n:r 2, Stockholm 1888, 41 sidor + 2 Taf.
4. *Chelidura albipennis* MEG. och *Ch. acanthopygia* GÈNE, tvenne för Sveriges fauna nya *Forficulina* — Entom. Tidskr., Årg. 9, 1888, sid. 119—122 med 5 textfig.
5. Secundäre Geschlechtscharaktere bei skandinavischen Acridioden. — Wiener Entom. Zeit., Jahrg. 9, Wien 1890, sid. 17—20.
6. Tvenne för Skandinaviens fauna nya arter af *Acridioidea*. — Entom. Tidskr., Årg. 28, 1907, sid. 251—252.
7. Über *Tetrix Kraussi* SAULCY. — Wiener Entom. Zeit., Jahrg. XXVII, 1908, sid. 163—165 med 2 textfig.
8. Om de svenska arterna af släktet *Tetrix* LATR. — Entom. Tidskr., Årg. 30, 1909, sid. 181—192 med 2 Taf. och 4 textfig.
9. Über *Acrydium albomarginatum* DE GEER. — Wiener Entom. Zeit., Jahrg. XXVIII, 1909, sid. 47—48.

Simon Bengtsson.

Smärre meddelanden och notiser.

En för Sverige ny *Xylomyia*-art. — Den till gruppen *Orthorapha brachycera* av *Diptera* hörande familjen *Erinnidae* (*Xylophagidae*) har, såsom framgår av »Svensk insektfauna», hos oss hittills blott varit representerad av trenne arter, två hörande till sl. *Erinna* MEIG. (*Xylophagus* MEIG.) och en till sl. *Xylomyia* ROND.

Emellertid är jag i tillfälle att inrapportera fyndet av ännu en svensk art av det sistnämnda släktet, *Xylomyia marginata* MEIG., som fångades ^{6/7} 1920 på stranddynen vid Falsterbo. Från den ävenledes blott från Skåne kända *X. maculata* MEIG. skiljes den lätt genom att ryggskölden ovan saknar gul teckning; i själva sidokanten är den dock försedd med en smal gul längslinje; gula äro också skutellen, bakkroppens ledbakkanter och största delen av benen; de senare ha dock helt svarta höfter.

Att arten träffades på stranddynen är med säkerhet en ren tillfällighet. Dess egentliga hemvist torde vara en närbelägen aspplantering, enär dess larver annorstädes äro funna i veden av *Populus*. Arten är förut känd från Mellaneuropa och England men ej från Danmark eller övriga nordiska länder.

Einar Wahlgren.

Notiophilus hypocrita Putzeys funnen i Sverige. —

Bland min vän, framlidne läroverksadjunkten EINAR SELLMAN's efterlämnade papper har jag funnit en liten anteckning, som jag härmed ber att få offentliggöra, då den innehåller meddelande om en för vår fauna ny jordlöparart. Den är av följande lydelse:

»Denna art är så vitt jag vet icke anmärkt förr i vårt land. Av SCHNEIDER är den tagen i Sydvaranger redan 1890 (Birkenes) och även hos oss torde den påträffats rätt ofta. Den äger en stor likhet med *N. palustris* och har utan tvivel sammanblandats med denna art. Säkerligen har den i vårt land en vidsträckt utbredning. Jag har funnit den i Göteborgstrakten och i Linköpingstrakten i april (Odenfors och Svartåns brinkar). Vad som förlänar dessa fynd särskilt intresse är den åsikten, att *N. hypocrita* skulle vara en företrädesvis i höga nordnord förekommande art, som även påträffats ända uppe vid snögränsen på Mellan-europas berg. Att den påträffas nere på slättlandet hos oss är ju överraskande.¹ Då man kan misstänka, att denna åsikt icke håller streck, vore det intressant om coleopterologerna ville uppmärksamma detta djur. Då det vid flyktigt påseende lätt förväxlas med *N. palustris* och även en del coleopterologer är i tvivelsmål om, huruvida *hypocrita* är en självständig art och den icke står upptagen i THOMSON's Skandinavians Coleoptera eller SEIDLITZ'

¹ Den är dock anträffad även i Nordtyskland.

Fauna Baltica, torde ett påpekande av de bästa karaktärerna vara på sin plats.»

Härefter följa några ej närmare utförda antydningar om artens kännetecken, som ju ligga i att elytras strimmor äro fint (ej grovt) punkterade samt att de yttre mellanrummen samt elytras spets äro fint chagrinerade (hos *palustris* är blott spetsen chagrinerad, under det mellanrummen äro glänsande glatta). Även i thoraxform och pannans strior lära avvikelser förekomma.

Fyndet är ju av intresse, även om arten framdeles skulle visa sig ej vara så ovanlig hos oss. Det vore av ett visst värde att få reda på hur det förhåller sig med dess utbredning hos oss och om den kanske är allmännare i våra nordligare trakter än längre söderut. SPARRE SCHNEIDER bestämde först alla i Nordnorge funna exemplar till *palustris* (se t. ex. Coleoptera insamlade af kand. EMBR. STRAND i den sydlige del af Nordlands amt etc., D. K. norske videnskabers selsk. skrifter, 1902, no. 1, p. 10 samt Sydhero. Et lidet bidrag til kundskaben om den arktiske skjaergaards malakologiske og entomologiske fauna, Tromsø museums aarshefter, 27, 1906, p. 185—186). 1906 säger SPARRE SCHNEIDER, att alla arktiska *palustris* visat sig vara *hypocrita*, vadan den förstnämnda arten bör strykas ur Norges arktiska fauna; 1910 (Maalselvns insektfauna. I. Coleoptera. Tromsø museums aarshefter, 33, 1910, p. 65) anför han likaledes blott *hypocrita* för Nordnorge (jänte de därstädes även utbredda *aquaticus* och *biguttatus*). Då det är bergmester MÜNSTER, som bestämt exemplaren till *hypocrita*, torde bestämningen vara så säker, som överhuvud är möjligt. Det kan ju här påpekas, att *hypocrita* enligt SCHNEIDER (anf. upps., 1902, p. 10) har beskrivits av SPAETH i Wien efter exemplar från Vadsø. Enligt REITTER's katalog är dock PUTZEYS auktor. O. Lundblad.

***Eupithecia sinuosaria* Ew.** funnen i Skåne. Denna lilla vackert tecknade mätare, som första gången påträffades i Sverige år 1895 på Runmarö av HOFFSTEIN, har sedan utbrett sig i landet åt norr, väster och söder. Så har den funnits i Ångermanland, Värmland 1907 (WAHLGREN), Fårön 1904 (MJÖBERG), Småland 1916 (BRUNDIN). Dock torde den ej vara funnen i Skåne, förrän jag år 1919 den 20 juli fann 2 ex., å en husvägg vid Hästveda kyrkogård i norra Skåne. I Danmark uppgivas den från 4 platser i Själland, Jylland, Bornholm och Lolland.

Nils S. Rydén.

En för Sverige ny *Lithocolletis*. — Sistolidne sommar påträffade jag i Raus plantering vid Hälsingborg *Lithocolletis quinqueguttella* ST. Larven minerar i bladen av *Salix repens*. I Danmark är denna art enl. LARSENS »Fortegnelse» endast funnen å tvenne platser.

Nils S. Rydén.

Litteratur.

Populär entomologisk litteratur.

JEAN ANKER: Insekternas Forvandling og nogle af de Livsforhold, der staar i Forbindelse dermed. En almenfattelig Skildring af Insekternes Livshistorie. — 125 sider, 15 textfigurer. MARTIN's Forlag, Kobenhavn & Kristiania 1918. Pris 50 öre.

KAI L. HENRIKSEN: Insekterne og vore Sygdomme. — 223 sider, 81 textfigurer. MARTIN's Forlag, Kobenhavn & Kristiania 1919. Pris 2 kronor.

Att såväl vetenskaplig som rent praktisk entomologi sedan länge inlagt en framskjuten ställning i Danmark, är åtminstone bekant för entomologen av facket. Namn sådana som O. F. MÜLLER, J. C. SCHIÖDTE, F. V. A. MEINERT, W. BERGSOE, S. A. LOVENDAL, W. SØRENSEN — för att nämna några av de äldre — ha en god klang, och i nutiden äger Danmark en hel stab av entomologer, vilka oförtrutet arbeta på skilda fält av det vidsträckta området samt nästan samtliga företrädesvis ägna den inhemska faunan sitt intresse — något, som tyvärr ej kan sägas om huvudmassan av svenska zoologer, vilka ej kunna beskyllas vara överdrivet patriotiskt sinnade. Den även i Sverige varmt uppskattade »Danmarks Fauna», varav hittills utkomna entomologiska delar förut anmälts i denna tidskrift, är ett värt vittnesbörd om danskarnas kärlek till det egna landets djurvärld. Varken till detta verk eller ännu mindre till de utmärkta biologiska arbetena »Insektlivet i ferske Vande» av C. WESENBERG-LUND och »Fra Mark og Skov» av W. BERGSOE och C. WESENBERG-LUND äga vi någon motsvarighet på svenska.

1918 påbörjade MARTIN's förlag att utgiva ett populärvetenskapligt bibliotek. Då de båda hittills däri utkomna entomologiska häften knappt torde vara allmänt kända i Sverige, synes det vara lämpligt att här med ett par ord lämna anvisning på desamma. De äro synnerligen läsvärda och för våra förhållanden enastående billiga¹, och det är en odelad glädje att härmed rikta uppmärksamheten på dem.

ANKER's skrift inledes med en kortfattad historik över hur man i äldre tider tänkte sig insekternas ontogenetiska utveckling. Här efter lämnas exempel på insektsmetamorfosens huvudtyper. I stället för de gamla antikerade benämningarna »fullständig» och »ofullständig» förvandling användas här de fullt moderna beteckningarna epimorfi, hemi- och holometaboli. Framställningen skulle visserligen här ha kunnat vara åtskilligt utförligare, i det att en del intressantare mellanformer, som i en allmän redogörelse som den ifrågakommande helt visst hade försvarat sin plats, fått

¹ Det populärvetenskapliga biblioteket motsvarar närmast, både vad pris och utstyrsel beträffar, den hos oss av Tidens förlag utgivna serien »Modärnt vetande», vari likväl hittills intet entomologiskt arbete sett dagen. Den nyligen utkomna »Evolution» borde visserligen även kunna anbefallas åt entomologer och innehåller även ett och annat, som kan vara värt att taga vara på. På det hela taget är den dock dåligt och vilseledande skriven — och dåligt översatt — samt är ej lämplig att sätta i händerna på den icke förut genom läsning av mera kritisk litteratur i utvecklingsfrågor något bevandrade.

en väl knapphändig behandling och knappast vidröras, men den är synnerligen klar och tydlig. I ett följande kapitel redogöres för utvecklingens allmänna förlopp, organens bildning samt egendomligheter i organisationen hos olika larver och puppor, anpassningar, livslängd etc. Kapitlet därefter sysselsätter sig närmare med utvecklingsstadierna hos de särskilda ordningarna och bjuder på åtskilligt av intresse. Slutkapitlet redogör i korthet för vår nuvarande uppfattning om metamorfosens uppkomst, hur förvandlingen får tänkas ha blivit en följd av organismens anpassning genom larvala organ till olika levnadssätt under ontogenetiskt skilda perioder av dess liv och hur alla fakta — ej minst de palaöntologiska — tala för, att epimorfien är det ursprungliga tillståndet, varom också alla entomologer äro ense, medan däremot rörande flera viktiga detaljer i insekternas utveckling skilda meningar ännu stå mot varandra.

Det är ett nöje att rekommendera det lilla arbetet. Skulle någon anmärkning mot detsamma riktas, borde denna i första hand röra illustrationsmaterialet, som är för knapphändigt och delvis av rent underhålligt beskaffenhet.

Rörande HENRIKSEN's bok, som till omfånget betydligt överträffar den förra, kunna här blott några antydningar om det synnerligen rikhaltiga innehållet lämnas. Så gott först som sist må sägas, att den är betydligt utförligare och rikare på upplysningar än det av TRÄGÅRDH till vårt språk överslyttade och av honom bearbetade arbetet: R. W. DOANE, Insekter och sjukdomar, vilket utkom 1912. Den, som tilläventyrs äger denna senare bok, bör på intet vis betrakta det som överflödigt att taga kännedom om HENRIKSEN's. En blick på innehållsförteckningen torde lättast giva en föreställning om det stoff, arbetet behandlar.

I. Om tillfälligt på människan förekommande insekter. II. Brännande, stickande och blodsguande insekter. III. Om blodsugning och snyltning hos insekterna. IV. Insekternas betydelse som sjukdomsalstrare. V. Historik över vår kännedom om dylika insekter. VI. Loppor (pest). VII. Vägglöss (Kala-Azar). VIII. Rovskinnbaggar (CHAGA's sjukdom). IX. Löss (fläcktyfus, återfallsfeber, skyttegravs-, Wolynisk eller femdagarsfeber). X. Tvåvingar. 1. Fjärilsmygg (Papatacifeber, Verruga, orientaliska bölder). 2. Stickmygg (Malaria, gul feber, filarios, elefantiasis). 3. Fjädermygg (Uta). 4. Knott (mjältbrand, Pellagra). 5. Bromsar (filarios, mjältbrand, WEIL'ska sjukan). 6. Flugor. a. Tsetseflugor (sovsjuka, svdafrikansk sovsjuka). b. Stickflugan (barnförlamning). c. Husflugor (Myiasis externa och interna, tyfus, kolerin, kolera, dysenteri, lungtuberkulos, difteri, mjältbrand, Yaws, egyptisk ögonsjuka, ögoninflammation, spetälska). 7. Styng (huvudsakligen sjukdomsalstrande hos husdjuren).

Översikten giver blott en ytlig föreställning om det rika innehållet. Svårare och mera kända sjukdomar, särskilt vissa tropiska, äro synnerligen förtjänstfullt behandlade, och framställningen ledsagas i vissa fall av instruktiva kartskisser över utbredningen. På det hela taget är illustrationsmaterialet tillfredsställande, stundom utmärkt. Huvudvikten ligger emellertid på texten, vilken vittnar ej endast om stor sakkunskap och osparad möda samt innehåller en oerhörd mängd detaljer, utan även om författarens stora förmåga att skriva populärt och fånga läsarens intresse på arbetets alla 223 sidor, från den första till den sista. Sällan finner man en dylik rikedom på fakta, framlagda för en större publik i så tilltalande form, som här skett.

Av ALB. TULLGREN's och EINAR WAHLGREN's arbete *Svenska insekter* föreligger sedan några månader tillbaka andra häftet, i huvudsak omfattande skalbaggar samt en del av fjärilarna. Det intressanta häftet skall senare utförligare anmälas, då arbetet vid årets slut i och med tredje häftets utgivande kommer att föreligga avslutat.

O. L.

**ÖMBÄRLIG UPPSLAGSBOK FÖR
NORDISKA ENTOMOLOGER**

Svenska Insekter

En orienterande handbok vid studiet av
vårt lands insektfauna

Av

ALB. TULLGREN

Professor, föreståndare för Centralanstal-
tens Entomologiska afdelning

och

EINAR WAHLGREN

Fil. Doktor, Lektor vid högre allm.
Läroverket i Malmö

Häft. I. Pris 22 kr. Med 3 färgplanscher och 137 illustrationer i texten. Häft II. Pris 32 kr. Med 3 färgplanscher och 121 illustrationer i texten.

Häft III (slut) under tryckning.

P. A. NORSTEDT & SÖNERS FÖRLAG

G. A. BENTALL, F. Z. S.
NATURALIEHANDEL

*Dudley House, Southampton Street, Strand,
London, England*

Önskar köpa Skandinaviska Rhopalocera och Heterocera (Sphingidae) ävensom fågellägg.

På skriftlig begäran sändas kostnadsfritt prislistor på paläarktiska och exotiska lepidoptera, fågellägg, böcker och apparater.

*Korrespondens på svenska, engelska, franska
eller tyska*

INNEHÅLL

	Sid.
RINGDAHL, OSCAR, Bidrag till kännedomen om de skånska stranddynernas insektfauna. (Forts. fr. h. 1)	65
LUNDBLAD, O., Zur Kenntnis der jungen Larven einiger in Wasser lebenden Rhynchoten. II—VI	93
AHLBERG, OLOF, Zur Identitätsfrage von Trichothrips pini HALID	107
BRYK, FELIX, Neue Parnassiiden	112
BENTSSON, SIMON, Bernhard Hajj. In memoriam	120
Smärre meddelanden och notiser	125
Literatur	127

Föreningens sekreterare: Fil. Dokt. ABR. ROMAN.
Riksmuseum, Stockholm 50.

Föreningens kassaförvaltare: p. t. Prof. CHR. AURIVILLIUS,
Vetenskapsakademien, Stockholm 50.

Alla meddelanden rörande tidskriftens distribution ställas till: *Entomologisk Tidskrifts Redaktion, Experimentalfältet.*

Ledamöter, som ändrat adress, uppmanas vänligen att snarast möjligt därom underrätta redaktören.

Föreningens medlemmar erhålla gratis Centralanstaltens Entomologiska avdelnings samt Skogsförsöksanstaltens entomologiska avdelnings skrifter direkt från institutionerna.

Postadress: **Experimentalfältet.**

Utgivet den 8 sept. 1921.

Distribueras inom 14 dagar efter utgivningsdatum.

Prakt-Fjärilar!

Skalbaggar och andra insekter ifrån alla länder. Svåråtkomligare svenska arter säljes styckvis eller i större och mindre serier till billigt pris. Vidare upplysningar genom brev mot 20 öre i frim.

Gustaf Lundbom, Gränna

K. A. ALVÉN

ALVESTA

*Egen tillverkning av
samlingslådor,
spännbräden,
håvar m. m. Bästa
arbete*

BEGÄR PRISUPPGIFT!

ENTOMOLOGISK TIDSKRIFT

UTGIVEN

AV

ENTOMOLOGISKA FÖRENINGEN I STOCKHOLM

JOURNAL ENTOMOLOGIQUE
PUBLIÉ PAR LA
SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE À STOCKHOLM



UPPSALA 1922

ALMQVIST & WIKSELS BOKTRYCKERI A. B.

21341

Entomologisk Tidskrift

som utgives av 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.

Redaktionen utgöres av en av styrelsen utsedd redaktionskommitté, bestående av föreningens ordförande prof. Chr. Aurivillius, Vetenskaps-Akademien, prof. I. Trägårdh, Lidingö villa-stad, samt undertecknad, som är ansvarig utgivare och redaktör för tidskriften.

Varje författare svarar själv för riktigheten av sina meddelanden.

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

Albert Tullgren.

Professor, föreståndare för Centralanstaltens för jordbruksförsök entomologiska avdelning.

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

Föreningens ledamöter erhålla, sedan årsavgiften (10 kr.) blivit erlagd, tidskriften gratis tillsänd. Om ej årsavgiften redan erlagts, uttages densamma genom postförskott å tidskriftens första häfte.

Ständig ledamot erhåller vid erläggandet av avgiften (100 kr.) 10 äldre årgångar gratis.

Annonspris 25 kr. pr hel, 12: 50 kr. pr halv sida, pr rad 70 öre. För stående annonser erläggas 50 % av priset för varje gång de ånyo under året införas.

Befordra föreningens syften genom att skaffa nya medlemmar!

Nomenklatorisches über *Mimas tiliæ* L. und seine ab. *maculata* WALLGR.

Von

Einar Wahlgren.

Selten ist eine Schmetterlingsaberration so gut und ausführlich beschrieben worden wie WALLENGREN's var. *maculata* von *Mimas tiliæ*, und doch ist diese Form so gut wie von allen Lepidopterologen, auch den schwedischen, missverstanden worden. Man ist sogar so weit gegangen, dass man der Beschreibung jeden nomenklatorischen Wert abgesprochen hat, wie GILLMER, der schreibt: »Mit ihr ist aber tatsächlich nichts anzufangen. Aus der Definition 'fascia media alarum anticarum in maculis dissoluta' ist nicht zu ersehen, was damit gemeint sein soll. Es kann dies ebenso gut auf 3-makligen, wie auf 2-makligen Bindenzerfall bezogen werden. Daher empfiehlt es sich, diesen Namen als Aberrations-Benennung ganz auszuschneiden und ihn durch ab. *bimaculata* zu ersetzen.« Zu diesem Gutachten werde ich unten zurückkommen.

Hier interessiert uns zunächst GILLMER's Beschreibung seiner *bimaculata*: »Die Mittelbinde zerfällt in einen (grösseren) Vorderrands- und (kleineren) Hinterrandsteil«. Und dies scheint, sonderbar genug, auch die allgemeine Meinung über ab. *maculata* WALLGR. zu sein; so bei LAMPA (p. 27: »Framvingarnes tvärbånd afbrutet, bildande 2:ne fläckar») und AURIVILLIUS (p. 43: »i midten afbrutet band»), so auch bei STAUDINGER (p. 100: »al. ant. fascia media latius interrupta, in duob. maculis dissoluta»), SPULER (p. 89: »Mittelbinde in der Mitte breit unterbrochen, so dass 2 getrennte Flecken

entstehen») und TUTT (p. 404: »band broken medially into costal and inner-marginal parts»). Der letztere hat ausserdem *maculata* unter die rot-grau-grünen Formen der Art eingereiht.

Offensichtlich haben alle diese Verfasser als ab. *maculata* die allgemeine Form von *Mimas tiliæ* verstanden, bei deren die Querbinde in ihrer Mitte mehr oder weniger unterbrochen ist, dieselbe Form also, die GILLMER ab. *bimaculata* benennt und wie ich sie auch im folgenden vorläufig benennen will.

Und doch ist dies unrichtig. Diese *bimaculata* wurde nämlich von WALLENGREN in der Hauptform oder, wie er sie benennt, in der normalen Form einbegriffen. Dies geht schon aus den Diagnosen, wenn auch nicht deutlich, hervor. Von der Hauptform schreibt nämlich WALLENGREN p. 15 »Alis — — fascia media saturiori, interdum interrupta. — Framvingarne — — med ett mörkare mittelband, hvilket stundom är genombrutet.» Und die Diagnose seiner var. *maculata* lautet, wie oben schon erwähnt ist: »Fascia media alarum anticarum in maculis dissoluta. (Framvingarnas mittelband upplöst i fläckar)».

Weit deutlicher ist dies aber aus den ausführlicheren Beschreibungen, welche WALLENGREN p. 16 in schwedischer Sprache gibt, und welche ich hier auch in deutscher Sprache wiedergebe. Von der Hauptform schreibt er: »— — öfver midten ett mörkare (rödgrönt eller rödbrunt) tverband, bildadt af 2:ne oftast sammanhängande, men stundom genom grundfärgen från hvarandra skilda fläckar, af hvilka den främre, som med hela sin bredd fasthänger vid vingens framkant, är störst och utåt starkt vinklad» [in der Mitte eine dunklere (rotgrüne oder rotbraune) Querbinde, von zwei am öftesten zusammenhängenden aber bisweilen durch die Grundfarbe von einander getrennten Flecken gebildet, von denen der vordere, welcher mit seiner ganzen Breite am Vorderrand hängt, der grösste und aussen stark winkelig ist].

Die schwedische Beschreibung der Varietät *maculata* p. 16 lautet ganz anders und zwar wie folgt: »Varieteten liknar till alla delar den normala formen, men framvingarnes tverband är upplöst i fläckar, af hvilka den främre är trekantig och belägen i vingens disk samt alls icke sammanhängande med framkanten, och den bakre är spetsig och

belägen i vingens inkant.» [Die Varietät gleicht in allen Teilen der normalen Form, aber die Querbinde der Vorderflügel ist in Flecke aufgelöst, von denen der vordere dreieckig und im Discus des Flügels gelegen ist und gar nicht mit dem Vorderrand zusammenhängend, während der hintere spitzig und am Hinterrand des Flügels gelegen ist]. Hätte GILLMER nicht nur die lateinische Diagnose sondern auch diese kompletierende Beschreibung durchgelesen, hätte er sie sicherlich nicht improbieren können.

WALLENGREN's Nebenform *maculata* ist also nicht mit der *maculata* der oben genannten Autoren oder, was dasselbe ist, mit ab. *bimaculata* GILLM. identisch; die letztere Form wurde von WALLENGREN gar nicht als Nebenform ausgeschieden sondern als zu der Hauptform angehörig betrachtet, ganz wie in der Tat noch REBEL es tut, der einzige von den mir bekannten Verfassern, der auch eine korrekte Beschreibung der WALLENGREN'schen Aberration gibt.

Dagegen geht aus obigem deutlich hervor, dass ab. *bipunctata* CLARK, wenigstens wenn man nur die Zeichnung und nicht auch die Farbe berücksichtigt, mit ab. *maculata* WALLGR. ganz und gar identisch ist.¹ Dies hat sich auch durch eine Untersuchung des Original Exemplars bestätigt. In WALLENGREN's Schmetterlingssammlung, die dem Malmö Museum einverleibt ist, steckt nebst drei Exemplaren der »normalen« Form (ein rotgrünes mit ganzer Binde, ein ebenfalls rotgrünes mit unterbrochener Binde und eine *brunnea*-Form mit ganzer Binde) auch das gut erhaltene Typexemplar der ab. *maculata*. Betreffs der Färbung ist es eine *brunnea*-Form mit gelblichbrauner Grundfarbe und gesättigt braunen Flecken. Besser als durch Worte, die nicht deutlicher als WALLENGREN's eigene werden könnten, kann ich das Zeichnungsmuster des Exemplares charakterisieren durch eine Hinweisung auf CLARK's Abbildungen von ab. *bipunctata* und zwar besonders auf Fig. 4 (links) oder vielleicht eher auf Fig. 6 (ebenfalls links), doch ist der hintere Makel am Hinterrande

¹ TUTT's Beschreibung (Tabelle pag. 403) von *bipunctata* CLARK (»With band broken into costal and inner-marginal parts») ist unrichtig, wie auch seine Einreihung der Form in eine Gruppe mit »ground-colour pale-grey or fawn-grey (without green tinge)» unmotiviert ist.

ein wenig breiter und darum vorn spitziger als auf diesen beiden Figuren.

Sind also ab. *maculata* WALLGR. und ab. *bipunctata* CLARK hinsichtlich des Zeichnungsmusters völlig identisch, so sind sie doch, wenn man das Typexemplar der ersteren und die farbige Abbildung der letzteren berücksichtigt, hinsichtlich der Farbe einander ganz unähnlich; und es scheint mir deshalb nicht unangemessen, beide Namen zu behalten, und zwar *maculata* für die braune, *bipunctata* für die rotgrünliche Form.

Ob der Name *bimaculata* GILLM. auch beizubehalten ist, das hängt von der namenstypischen LINNÉ'schen Form ab. Denn auch über diese sind die Meinungen geteilt. Während die oben erwähnten Autoren die ganzbändige Form als die namenstypische auffassen, ist JORDAN der Ansicht, dass die Form mit geteilter Binde als Typform zu betrachten ist.

Die Urbeschreibung in Syst. Nat. ed. X, p. 489 lautet: »S. alis angulatis: superioribus griseo fasciatis; posticis testaceis«. Der Ausdruck »fasciatis« bedeutet für TUTT die ganzgebänderte Form. Gegen ihn wendet aber JORDAN ein, dass sich dies »griseo fasciatis« nicht auf die dunkle Binde beziehen kann, was ja natürlich ganz richtig ist. Die Beschreibung LINNÉ's kann wohl nicht anders gedeutet werden, als dass er die dunkelgrüne Farbe der Flügelmitte und des Marginalteils und den öfters dunklen Wurzelschatten für die Grundfarbe des Flügels hält, gegen welche sich die dazwischenliegende rötlich graue Färbung als zwei »griseæ fasciæ« abhebt; und als »fasciæ« könnten diese wohl hervortreten, auch wenn sie nicht durch eine ganz ununterbrochene dunkle Binde getrennt wären. Über die Beschaffenheit dieser Mittelbinde sagt aber die Originalbeschreibung gar nichts.

Gleich wie öfters muss dann das wortknappe »Systema Naturæ« mit Hilfe der ausführlicheren, drei Jahre jüngeren »Fauna Suecica«, ed. II, interpretiert werden. Hier hat nun LINNÉ seine Ansicht über die Grundfarbe und die Bänderung geändert und stellt die Diagnose pag. 287: »alis angulatis virescenti-nebulosis saturatius subfasciatis; posticis etc.« Dass dies »subfasciatis« nicht anderes als »mit schmal unterbrochener Binde« bedeuten kann, geht noch deutlicher aus

der beigefügten »Descriptio» hervor, wo es heisst: »alæ supra virescentes, in medio fascia s. maculis duabus obscurioribus etc.» Zusammen mit »subfasciatis» muss dies »s[ive]» seine klassische Bedeutung von »oder richtiger, oder wenn man so will» haben. Höchstens könnte die Beschreibung auf eine Form mit äusserst knapp zusammenstossenden Bindenflecken absehen. Ein solcher Grenzfall (= ab. *constricta* GILLM.) gehört aber eher zu der *bimaculata*- als zu einer *transversa*-Form.

Auch im Syst. Nat. ed. XII pag. 797 behält LINNÉ wörtlich die Diagnose von Fauna Suecica bei.

Als namenstypische Form von *Mimas tiliæ* hat also die Form mit grüner, in zwei an dem Vorder- resp. Hinterrand des Flügels hängende Flecke unterbrochener Binde zu gelten, und der Name *bimaculata* GILLM. wird überflüssig. Überflüssig ist auch der Name *fasciata* GILLM., denn die Form mit vollständiger grüner Binde soll, wie JORDAN vorschlägt, ab. *transversa* benannt werden. Als Autor dieser Nebenform muss JORDAN, nicht TUTT, der ja diese Form für die Hauptform hielt, stehen.

BARTEL's ab. *brunnea* enthielt ursprünglich alle braunen, nicht grünen Formen der Art; TUTT hat aber den Namen für die braune Form mit in der Mitte unterbrochener Binde fixiert und benennt die *brunnea*-Form mit vollständiger Binde *brunnea-transversa*.

Die Nomenklatur der hier behandelten Formen wird also die untenstehende, wo in jeder der beiden Farbengruppen die erste Form eine ungeteilte Binde, die zweite eine nur in der Mitte unterbrochene und die dritte eine in einem Diskalfleck und einen Hinterrandfleck aufgelöste Binde besitzt.

A. Formen mit rot-grau-grünlicher Grundfarbe und grüner Binde.

1. ab. *transversa* JORD.
2. f. princ. *tiliæ* L.
3. ab. *bipunctata* CLARK.

B. Formen mit hellbrauner Grundfarbe und brauner Binde.

1. ab. *brunnea-transversa* TUTT.
2. ab. *brunnea* BART.
3. ab. *maculata* WALLGR.

Litteratur.

- AURIVILLIUS, CHR. Nordens fjärilar. Stockholm 1888—91.
- BARTEL, M. Die palæarktischen Grossschmetterlinge, II: 4. Leipzig 1900.
- CLARK, J. A. Variation of *Smerinthus tiliæ*. — Ent. Rec. Journ. Var I: 12, 1891.
- GILLMER, M. Zur Veränderlichkeit der Mittelbinde der Vorderflügel beim Lindenschwärmer (*Mimas tiliæ* L.) — Int. ent. Zeitschr. 10. 1916.
- . Zur Variation der mittleren Querbinde des Lindenschwärmers (*Mimas tiliæ* L.). — Ibid.
- JORDAN, K. Familie: Spingidæ. — SEITZ, Gross-Schmetterlinge der Erde. I: 2. Stuttgart 1913.
- LAMPA, S. Förteckning öfver Skandinaviens och Finlands Macrolepidoptera. Entom. tidskr. 1885.
- LINNÉ, C. v. Systema Naturæ. Ed. X. I. Stockholm 1758. — Ed. XII. I: 2. Stockholm 1767.
- . Fauna Svecica. Ed. II Stockholm 1761.
- REBEL, H. Fr. Berge's Schmetterlingsbuch. Stuttgart 1910.
- SPULER, A. Schmetterlinge Europas. I. Stuttgart 1908.
- STAUDINGER, O. u. REBEL, H. Catalog der Lepidopteren des palæarktischen Faunengebietes. Berlin 1901.
- TUTT, J. W. British Lepidoptera. III. London 1902.
- WALLENGREN, H. D. J. Lepidoptera Scandinaviæ Heterocera. I. Lund 1863.

Malmö 1/6 1921.

Beiträge zur Biologie und Morphologie einiger skandinavischen Rhopalozeren.

Von

Felix Bryk.

(Mit vier Abbildungen.)

I. Neues über *Parnassius apollo* L.

a. Ein gefährlicher Parasit.

Nicht so lange ist es her, da konnte man lesen: die *Parnassius*-Arten »leiden so gut wie garnicht unter Schmarotzern« (SCHULZE, 11, p. 229). Eichen sich von selbst derartige scheinbar apodiktische Behauptungen, woraus unkritische aber phantastische Schlussfolgerungsvirtuosen leicht zu den verschrobensten Ideen (z. B. über die Geschütztheit eines Falters oder dergleichen) gelangen können, Ideen, wovon es leider in der Mimikrytheorie allzusehr wimmelt, mit einer herausfordernden wie berechtigten Skepsis, so bäumt sich gleichzeitig gegen solches offenkundiges Generalisieren von negativen oder unzulänglichen Befunden das Kriterium, das zur Vorsicht, die vor Übereilung schützt, ermahnt. Solange man aber derartigen Behauptungen nicht recht an den Leib heran kann, weil die ihnen widersprechenden Beobachtungen sich nicht immer sogleich einstellen wollen, glimmt weiter im Stillen das Irrlicht des Trugschlusses: nur tatsächliche Widerlegungen aufgrund von Befunden vermögen seine Kreise, die es immer weiter unbehelligt rechthaberisch um sich zieht, zu zerstören, ... ihm selbst der Garaus zu machen. Erst jetzt lässt ich mit einer Variierung von SCHULZES Behauptung sagen: die *Parnassius*-Arten leiden so gut

wie sehr unter Schmarotzern. Vier Schmarotzer sind mir alleine unter den Hymenopteren bekannt, von Dipteren (SCHULZE, 11, p. 228), Fadenwürmern (O. SCHULTZ, 10, p. 149) ganz zu schweigen. Schon vor Schulze hatte KRIECHBAUMER (7) und nach ihm SCHMIEDEKNECHT (9, p. 1489) auf *Erigorgus apollinis* KRIECHB. aufmerksam gemacht, als einen Parasiten, dessen Speziesnamen auf das Wirtstier allein schon hinweist. Ferner hatte RUDOW (8) *Pimpla instigator* als Feind der Apollolarve angeführt. Und ich habe die stattliche Schlupfwespe *Exochilum circumflexum* L. (BRYK, 2 a) aus einer karelischen Apollopuppe gezogen. Der neueste Schmarotzer stellt aber an Gefährlichkeit, schon wegen der Menge in der er schmarotzend auftritt, auch wegen seines gemeinen Vorkommens die drei früher bekannt gegebenen Schmarotzerhymenopteren wohl in den Schatten: als *Pteromalus puparum* L. hat ihn Dr. A. ROMAN bestimmt.

Nicht wenig überrascht war ich, als an einem trüben Vormittage des 20. Juni dieses Jahres aus einer Apollopuppe diese niedliche Chalzidide, eine nach der anderen, herauskroch. Wie bei einem Bienerkorbe gab es nur ein Ausflugsloch; und es war fast unheimlich zu sehen, welch eine grosse Menge vom Todesfeinde sich diese Apolloraupe grossgezogen hatte. Sofort nach dem Schlüpfen wurden die Weibchen von den beträchtlich kleineren Männchen begattet. Die Männchen hüpfen zuerst auf den Kopf der Weibchen, kitzelten die herumkribbelnden ♀ mit ihren Antennen, eilten hastig im Krebsgange den Thorax herunter um zum Ziele zu gelangen, krochen bald darauf wieder auf den Kopf hinauf, wiederholten das Liebesfächeln mit ihren Fühlern, um die Erlaubnis zum abermaligen Liebesakte zu erhalten. So gieng es auf und ab: vom Kopfe nach unten hinab und von unten zum Kopfe hinauf. Wenn ein Weibchen auf seinem Kopfe mit einem besonders winzigen Männchen, — und die Variationsamplitude der Grösse der Männchen war in die Augen fallend beträchtlich —, herumkribbelte, so machte es bei der Hellbeinigkeit der ♂ anfangs den Eindruck, als sässe ein artsfremder Parasit auf seinem Nacken. Fluchtversuche machten die Tiere bei dem trüben Wetter nicht; sie flogen überhaupt nicht auf, sonden hüpfen verfolgt wie Zikaden weg, oder

stellten sich tot, sich oft dabei auf den Rücken legend. Ich zählte in allem am ersten Tage 131 Parasiten, davon 15 ♂. Am 21. Juni war es auch sehr trübe, desgleichen am 22. VI. Am 22. schlüpfen nach eintägiger Pause aus derselben Puppe weitere 5 Stücke, darunter 2 ♂; in allem: 136 Stücke (119 ♀, 17 ♂).¹ Es ist merkwürdig, dass am 24. Juni eine andere Puppe ausschliesslich Weibchen ergab. Nachdem dort 46 Stücke geschlüpft waren, stellte ich diese Puppe von der Sonnen- seite in den Schatten; das Schlüpfen hörte richtig auf. Am nächsten Tage, in die Sonne gebracht, schlüpfen weitere fünf Weibchen: also zusammen 51 Stück. Das war alles und kein einziges Männchen! Diese Tiere waren viel regsamer und flogen, verscheucht, in kurzem Fluge ans Fenster; wahr- scheinlich hatte die Sonnenhitze sie so rege gemacht, das trübe Wetter die früherer so träge. Auch sie hatten nur ein eigentliches Ausflugsloch, auf der gleichen Stelle wie das der ersten Puppe: unten auf der Flügelscheide unweit vom Apex. Bei dieser Puppe ist aber noch ein kleineres Loch in einem der Segmentringe wahrzunehmen. Offenbar der erste Ausbruchversuch, der aber später aufgegeben wurde, weil die Flügelscheide bei ihrer besonderen Durchsichtigkeit und ihrem geringeren Widerstande den richtigen Weg anzeigte. Das völlige Ausbleiben der ♂ und die geringere Anzahl an ♀ bei einem Gelege, im Vergleiche mit dem reich bevölkerten Gelege, auch mit männlicher Frequenz, bei der anderen Puppe ist mir unerklärlich. Auch bleibt es dahingestellt, ob das *puparum*-Weibchen tatsächlich 136 mal nach einander mit seiner winzigen Legeröhre die arme Apolloraupe maltrai- tierte, oder ob nicht vielmehr die Brut auf polyembryonalem Wege durch ovogenetische Embryoerzeugungen kettenweise aus einem einzigen Ei im Inneren der Raupe entstand, wie BUGNION (5, p. 574) ähnliche Fälle aus der Parasitenliteratur verzeichnet hat. Freilich sollten als Postulat für eine »regel- rechte« polyembryonale Erzeugung Vertreter nur des einen Geschlechtes geboren werden, was aber hier nicht der Fall war; wogegen man eher in den Rahmen dieser Eventualität die monogyne Frequenz des zweiten Geleges hineinpassen

¹ Herr Dr. ROMAN hatte die Freundlichkeit der Frequenz der ♂ nach- zuprüfen.

könnte. Aber wir haben ja eingangs vor allzu voreiligen Schlüssen gewarnt, weshalb diese Frage Kompetenteren zur Entscheidung überlassen wird, . . . aufgrund ihrer eigenen Erfahrungen.

Viele der im Zyankaliglase umgebrachten Exemplare erwiesen sich nur scheinbar tot; herausgenommen lebten sie allmählich wieder auf und benahmen sich, selbst mehrere Tage eingetütet, ganz lebensfroh.

β. Der Kremasterersatz bei der Apollopuppe.

Es erscheint fast unglaublich, aber dennoch ist es wahr, dass trotz der bald unübersehbaren Flut der Parnassiusliteratur bis heute die Puppe von *Parnassius apollo* auf ihren Kremaster hin, bezw. auf das Negative davon, noch nicht speziell untersucht wurde. Die Beschreibung des Puppenhinterleibs lautet in der gesamten einschlägigen Literatur, die wir aus begreiflichen Gründen nicht anführen, ungefähr: »mit stumpfer Spitze«. Nur bei KAYSER (6, p. 125) könnte man als auf eine Variante dieser Diagnose, auf eine nur scheinbare Anspielung auf das nun näher hier zu beschreibende kremasteroide Gebilde schliessen, die aber bei näherer Untersuchung unbedingt auf eine Verdrehung der erwähnten Diagnose auctorum zurückzuführen ist. Dort heisst es: »am Hinterleibe mit einer kleinen Spitze versehen«; was keiner eigenen Beobachtung zugrunde liegen kann.

Das Übersehen der wirklichen Fazies des Puppenendes beruht zum guten Teile darauf, dass im Puppenstadium der abgestreifte Raupenbalg, von den letzten Segmenten eingeklemmt, am Hinterleibsende hängen bleibt; und auf den naheliegenden Gedanken, diese Exuvien einfach zu lüften, schien man nicht verfallen zu sein.

Betrachtet man nun eine exuvienfreie Puppe, so muss, selbst bei unbewaffnetem Auge, ein hervortretender Zwillingsfortsatz auf dem zehnten Abdominalsegmente der Sternitkutikula in die Augen fallen, den ich mir näher zu beschreiben hiernit gestatte. Bei der Unzulänglichkeit der Terminologie für die sichtbaren Puppenextremitäten werde ich mich der

von BURMEISTER (3, p. 46) angewendeten französischen Fachausdrücke (in lateinischer Übersetzung natürlich) bedienen.

Einen eigentlichen Kremaster oder ein ihm homologes Gebilde gibt es bei der Apollogruppe nicht, wenn darunter nur die Umbildung der äussersten Spitze des XIten Abdom.segmentes zu einem Greifapparate gemeint sein soll, womit sich die meisten echten Rhopalozerenpuppen an ihr spärliches Gewebrelikt festhalten. Fehlt nun der Apollopuppe ein Kremaster, so ist zwischen dem Anus fermatus und (bei den ♀) der Apertura sexualis ein deutliches Turbekelpaar (Fig. 1) sichtbar, das nur auf

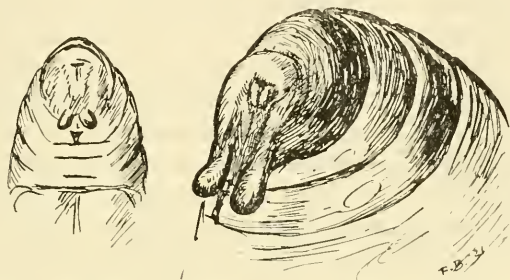


Fig. 1 und 2. Hinterleibsspitze einer Puppe von *Parnassius apollo* L., ♀, mit sichtbarem Mimokremaster. (Makroskopisch; F. BRYK del.)

den ersten Eindruck etwa ein sterigmaähnliches Gebilde in Erinnerung bringt, aber mit einem Sterigma durchaus nichts zu tun hat¹; schon weil diese Analtuberkeln bei Puppen beider Geschlechter sich vorfinden. Anmeisten Ähnlichkeit zeigen sie, schon wegen ihrer gesättigt dunkelbraunen, fast schwarz erscheinenden Farbe mit Brustwarzen oder Zitzen. (Fig. 2.) Ich halte sie für Umbildungen des letzten Scheinfusspaares (der Nachschieber) und bennene diesen kremasteroiden Zwillingsfortsatz: Mimokremaster.² Bei mikroskopischer Untersuchung von innen erweist er sich als kutikulär ausgehöhlt mit einer gemeinsamen Spalte für beide Fortsätze. Es wäre von grossem Interesse die Differenzierung des Mimokre-

¹ Selbst wenn auch eine Konvergenzerscheinung ihrer Funktionen vorliegen sollte!

² Diesen Namen postulierte ausschliesslich die biologische Bedeutung, die ich jenem Organe gerade für die Apollopuppe beimesse!

masters bei verschiedenen *Parnassius*-Arten zu verfolgen, doch liegt mir vorläufig kein Vergleichsmaterial vor. Auch beim verwandten *Archon* dürfte man aus der Ähnlichkeit des Puppenhabitus mit dem der *Parnassius*-Arten auf die Existenz eines ähnlichen Mimokremasters schliessen. Eine andere Zerynthiana *Zerynthia hypermnestra* Scop. (= *Thais polyxena* auct.) zeigt freilich überhaupt keine diesbezüglich homologen Berührungspunkte mit der Apollopuppe. Wie bei den echten Papilionen besteht die Spitze ihrer Puppe aus einem Kremaster mit einem Büschel von angelartigen Häkchen, womit sich der Kremaster in sein Gespinst verankert; von den völlig rückgebildeten Nachschiebern sind nur noch ganz undeutliche Erhebungen der Kutikula an fraglicher Stelle kaum zu erkennen, während man doch z. B. an gewissen Spingidenpuppen selbst die Rückbildung der Bauchfüsse nicht schwer entdecken kann. Nach der Abbildung der Hinterleibsspitze einer *Morpho* bei BURMEISTER (3, t. VII. f. 16, p. 23) zu schliessen, dürfte eine ähnliche Mimokremasterbildung jenes südamerikanische Genus auszeichnen; auch dort bemerkt man zwei Fortsätze vor der Apertura analis. Nach der Abbildung alleine ist es nicht kritisch sich ein Urteil zu bilden: ob diese *Morpho*-tuberkeln in irgendeiner homologen Beziehung zum Mimokremaster der Apollopuppe stehen oder nicht. Aber auf dem Vergleichswege mit anderen Puppen kommt man zum Schlusse, dass sie homologe Bildungen sind. Schon bei VAN BEMMELEN (1) fiel es mir auf, dass die Puppen von *Vanessa io* L. (l. c., p. 108, fig. 2 C) und *Pieris brassicae* L. (l. c., p. 109, fig. 3 C) eine Existenz von verdächtig umgebildeten Scheinfüssen erkennen liessen, weshalb ich in Ermangelung jedweden Puppenmaterials (ausser dem erwähnten von *Par. apollo* und *Zer. hypermn.*) mich an meinen Kollegen DAVID LJUNGDAHL mit der Bitte wandte, auf dieses »neue« Puppenmerkmal hin seine reichhaltige Puppensammlung durchzugehen. Nachdem mehrere Puppen Freund Ljungdals Revü passiert hatten, stellte er mir auf entgegenkommende Weise zu Studienzwecken folgende Puppen zur Verfügung: *P. machaon* L., *Pieris brassicae* L., *Vanessa io* L., *antiopa* L., *urticae* L., *C. album* L., *Pyr. cardui* L., *Argynnis ino* ROTT., *cydippe* L., *Epinephle jurtina* L. und *Smerinthus populi* L.

Um nicht allzusehr vom Ausgangsthema abzuschwenken und den Umfang dieser Studie nicht erheblich zu vergrößern, begnüge ich mich für heute damit, nur im Kurzen die gewonnenen Beobachtungen über die Mimokremaster-Verhältnisse bei den einzelnen Arten, wie sie mir der Zufall zusammengewürfelt hat, zusammenzufassen, so interessant es auch gewesen wäre: eingehende vergleichende Puppenstudien diesbezüglich anzustellen.

Eine mehr oder weniger starke Differenzierung des Mimokremasters lässt ich nicht schwer dabei verfolgen, wobei wir phylogenetische Beziehungen zwischen den einzelnen Arten untereinander diesmal ganz unberücksichtigt lassen, als würde uns lediglich die stufenweise Entwicklung des Mimokremasters kümmern. Während man beispielsweise bei *Smer. populi* nur von einer prononzierten Rückbildung der Nachschieber — also von keinem typischen Mimokremaster — sprechen kann, in der Art, wie er fast ganz verschwunden bei *Zer. hypermn.* erwähnt wurde, zeigen jene Tagfalterpuppen verschiedene Grade von Umbildung der Nachschieber zu einem mehr oder weniger ausgeprägten Mimokremaster. Bei keiner der untersuchten Arten erreicht jedoch dieses Organ eine derartige Spezialisierung wie beim Apollo. Bei der Puppe von *P. machaon* lässt es sich eigentlich noch von keinem richtigen Mimokremaster sprechen; er ist kaum etwas deutlicher (oder richtiger undeutlicher) als bei *Zer. hypermn.* Hingegen zeigt die Puppe von *Pier. brassicæ* zwei deutliche Höckerchen, die aber nicht besonders hervortreten (Vgl. VAN BEMMELEN, l. c.). Die Vanessiden zeigen sehr deutlich eine stufenweise Ausbildung des Mimokremasters; bei *cardui* ist er am stärksten hervortretend, bei *urticæ* am schwächsten. Er ist hufeisenförmig und unterscheidet sich vor allem von dem der Apollopuppe, dass die beiden Höckerchen einander nicht so nahe gerückt wurden, sondern viel weiter auseinander stehen. Bei den beiden *Argynnis* sind sie noch weiter auseinandergerückt und nicht so hervortretend wie bei den Vanessen. Der Mimokremaster der *Epin. jurtina* lässt noch deutlich die Rückbildung der Nachschieber erkennen und bedeutet in der Entwicklung des Mimokremasters einen Schritt weiter von

den fast garnicht markierten Nachschiebern der Puppe von *Sm. populi*.

Über die physiologische Bedeutung des Mimokremasters ist es schwer, sich apodiktisch auszusprechen. Es liegt die Annahme an der Hand nahe, besonders wenn man die wichtige Rolle der Nachschieber bei der Aufhängeprozedur der Stutzpuppen sich in Erinnerung bringt, dass nach der Abstreifung des Raupenbalges bei der Einzwängung der vom sechsten Lebesringe eingeklemmten Exuvien, auch noch der Mimokremaster, der von dem Spinnstoffe in der Regel nicht verschont verbleibt, mithilft und dass er seiner Funktion nach auf diese Weise zur Festhaltung des Balges beitragend einen Kremaster geradezu ersetzt, der doch sonst die Anhaftung der Hinterleibsspitze an die Gespinstoase bei dem Gros der Tagfalter bewerkstelligt. In diesem Zusammenhange muss man überhaupt die Rolle im Auge behalten, die der abgestreifte, aber stark festgehaltene Raupenbalg bei der Apollopuppe zu spielen vermag, eine Rolle, wie sie SCHÄFFER schon 1754 für wahrscheinlich annahm und was Dr. FISCHER später beobachtete¹; ich verweise den Leser dabei auf meine Apolloarbeit (2·c, A 5, p. 144; Sep. p. 16).²

Über die physiologische Bedeutung des Mimokremasters kann ich mich sohin vorläufig nur in Mutmassungen ergeben; erst im Freien angestellte Beobachtungen können darüber einen exakten Bescheid geben und Klarheit bringen. Jedenfalls möchte ich in der tatsächlichen Kremasterlosigkeit der unbeweglichen Apollopuppe eher etwas Primitives erblicken, das ganz gut ein Gegenstück zum Spinntriebe der Larve bildet, als daraus auf eine Rückbildung des einmal vorhanden Kremasters schliessen.

Der Literaturhistoriker hat noch eine Frage zu beantworten: wurde wirklich dieser Mimokremaster der Apollopuppe von Niemanden beobachtet? So viel aus der mir nun ziemlich geläufigen *Parnassius*-Literatur bekannt, wurde diese

¹ Aus Erfahrung kann ich nur Dr. FISCHERS Beobachtung (in zwei Fällen) bestätigen.

² Dort habe ich übrigens den »Kremaster« erwähnt, aber schlechthin nur in seiner weiteren Bedeutung des Wortes anstatt Hinterleibsspitze.

Extremität bei keiner Parnassiuspuppe erwähnt oder abgebildet. Auf den ersten Blick macht freilich die Abbildung der Apollo-puppe bei DE GEER (4 a, t. 18 f. 10) den Eindruck, als wäre jenes kleines Detail seinem scharfen Auge nicht entgangen. Aber schon beim Nachlesen des betreffenden Passus (ibid. p. 286) »*Le brut du ventre qui est arrondi, est toujours courbé en dessous & ordinairement le dépouille de la Chenille y reste attachée*«. [was GOEZE (4 b, p. 59) folgend übersetzt: »Der hinterste Theil der Flügelfutterale ist ein wenig aufgetrieben, und das rundlichte Schwanz-Ende immér etwas unterwärts gekrümmt, welches auch gemeiniglich in dem abgestreiften Raupenbalge hängen bleibt«] kommt man zur Überzeugung, dass hier nur das Vorbild zu jener oberflächlichen Diagnose vorliegt, die dann durch die gesamte Literatur geht. Denn bei näherer Betrachtung mit einem Vergrößerungsglase erweist sich das angeführte Puppenbild als mit den Exuvien versehen, was im En-facebilde (ibid. f. 11) erst ganz evident wird. Die Bezeichnung der freilich verdeckten Puppenspitze mit demselben Buchstabe »p«, womit er auf fig. 13 die Sphragis kennzeichnete, will wahrscheinlich besagen, als ob DE GEER, der damals noch nicht wusste, dass die Sphragis nur beim Weibchen vorkommt, beide Extremitäten dort und hier homologisierte.

II. *Argynnis cydippe* L. sphragophor!

Dank dem besonderen Entgegenkommen seitens des liebenswürdigen Herrn Landgerichtsrat G. WARNECKE in Altona bin ich in der Lage einen weiteren bestehenden Fall von Sphragophorie unter den skandinavischen Rhopalozeren mitzuteilen. Diesmal handelt es sich um ein ♀ von *Argynnis cydippe* L. (= *adippe* auct.) Wie die nach einer von Professor A. TULLGREN vorzüglich hergestellten makroskopischen Aufnahme abgebildete Fig. 3 zeigt, schmiegt sich an das (nunmehr unsichtbare) Sterigma eine weissliche wächserne, nach hinten mit zwei kurzen Fortsätzen abschliessende, hängende, abgeplattete Sphragis fest an, über deren Form nur nach einem Exemplare man sich nicht bindend auszusprechen

möchte: ob sie typisch oder nur individuell ist; ganz besonders die beiden symmetrischen Fortsätze.

An die seinerzeit hier (BRYK, 2 b) mitgeteilten skandinavischen Falter wäre nunmehr neben *Argynnis* v. *improbula* (vgl. Ent. Tidskr., 1920, p. 129) noch *Argynnis cydippe* L.



Fig. 3. Sphragis von *Argynnis cydippe* L. (Makrophot. Prof. A. TULLGREN.)

als sphragophor anzureihen. Unter den *Argynnis* alleine wäre hiermit bei folgenden Arten die Sphragophorie festgestellt: *cydippe* L., *improba* BTBR., *paphia* L. und *pandora*.

Beim mitgeteilten *Argynnis* ♀ ist — was freilich nicht direkt zum Thema gehört — als was Besonderes hervorzuheben, dass es ungewöhnlich gezeichnet ist, indem aberrationswegig auf den Hinterflügeln völlig, auf den Vorderflügeln nur sehr schwach, die Binde, bezw. die Bindenelemente, des Mittelfeldes rückgebildet sind. Hand in Hand damit ist unterseits die basalliegende Kontur der Silberbandmittellinie verloschen. Durch den Wegfall dieser Abgrenzungskontur wird unterseits ein abgetönter Übergang von Silber zum Flügelfondbraun erreicht, was aber nicht so auffällt.

Type: ein ♀ von *Argynnis cydippe* L., ab. der chinesischen Varietät (v. *chrysodippe* STGR.); Fig. 4.

Patria: Sutschan, c. m., ex. coll. G. WARNECKE, Altona.

Der Exaktheit zuliebe darf es nicht verschwiegen werden, dass auch der Mimokremaster an nicht-schwedischen Puppen der v. *cetius* aus Krems a. D. und v. *Wenzeli* (Innsbruck) nach einem reichlichen Materiale von etwa vier Dutzend Stücken festgestellt wurde, wie dass ebenfalls die *puparum*-Kolonie aus den gleichen *cetius*-Puppen [erhalten von Herrn FR. MÜLLER (Krems a. D.)] gezogen wurden. Es wäre aber ein an krankhaft-pedantische Vorstellungen angrenzender skeptischer Einwand, wollte man die an den nicht-schwe-

dischen Formen derselben schwedischen Arten beobachteten Befunde nicht auch auf die schwedischen Stammformen beziehen und auch für sie gelten lassen. Und wie es logisch sich schwer vorstellen lässt, dass *cydippe* in Ostasien sphragophor sei, aber nicht etwa in Schweden, so wird sich wohl Niemand zu einer derartigen Annahme von seinem hyperkritischen Geiste verleiten lassen, dass die Apollopuppe schwedischer Herkunft möglicherweise keinen Mimokremaster



Fig. 4. *Argynnis cydippe* L., ♀ (var. *chrysodippe* STGR. ex Suitschan) ab. nova (Phot. Prof. A. TULLGREN.)

zeige, wie er bei den Formen aus Niederösterreich und Tyrol ausnahmslos vorkommt. Bei dem allgemeinen Vorkommen des insektivor-polyphagen *Pteromalus puparum* L. liegt ebenfalls kein Folgerungshindernis im Wege, ihn auch als Parasit der schwedischen Apollolarve in Betracht zu ziehen.

Es ist mir schliesslich ein angenehmes Bedürfnis meinen verbindlichsten Dank jenen Herren, die mir geholfen haben, auch an dieser Stelle auszudrücken und zwar: DAVID LJUNGDAHL für das schöne Puppenmaterial, Dr. A. ROMAN für die Bestimmung des neuen Apolloparasiten sowie Aufmerksammachung auf Schmiedeknecht und Kriechbaumer, Prof. A. TULLGREN für die makrophotographischen Aufnahmen und

Landgerichtsrat G. WARNECKE für die Zusendung eines Exemplars von *Argynnis* mit der von ihm entdeckten Sphragis, die mir sonst unbekannt geblieben wäre.

Nachschrift. — Hinsichtlich der unter Fig. 4 abgebildeten *Argynnis* möchte ich noch hinzufügen, dass, nachdem Herr WARNECKE mir auf entgegenkommende Weise jenes Tier abgetreten hat unter Verzicht auf sein Recht der Benennung, ich mich nunmehr entschlossen habe, diese markante Abart mit dem Namen *extincta* festzuhalten mit der Diagnose: Mittelbinde auf der Hinterflügeloberseite völlig verschwunden; unterseits ist die entsprechende Silberfleckreihe wurzelwärts nicht abgegrenzt. Schliesslich sei noch mitgeteilt, dass ein ♀ der Uraler Form (*chlorodippe*) (c. m.) ebenfalls eine Sphragis trägt, die freilich viel rudimentärer als bei dem abgebildeten und beschriebenen ist. Sie ist ebenfalls weisslich wächsern. Diese kleine Mitteilung halte ich schon deshalb für wichtig, um in-vornhinein etwaigen Zweifeln über die mitgeteilte Sphragophorie entgegenzutreten, da die Mitteilung und Abbildung eines einzelnen Falles von manchen Forschern noch als kein Beweis betrachtet wird; (Vgl. in diesem Zusammenhange Prof. REBELS imgrunde wohlwollende Kritik in: Verh. Zool. bot. Ges. Wien, Vol. LXX, p. (5) 1920). Obwohl ich in den »Grundz. d. Sphragid.« die Sphragis z. B. von *P. chamissonia*, nach einem mir von Prof. JORDAN (Tring) von selbst mitgeteilten und von ihm als sphragophor zuerst erkannten Exemplare, abgebildet habe, hält Prof. REBEL diese meine Angabe für irrtümlich, mit der ganz eigentümlichen Begründung, dass sein museales Material nicht nur »keine Spur von Taschenbildung zeigt« (jungfräuliche ♀ oder ♀ mit abgefallener Sphragis??), sondern dass hierfür »in der Literatur keinerlei Angabe vorliegt«. Bei Anwendung des letzterwähnten Argumentes müsste man jeder neuen Entdeckung von Sphragophorie mit gleicher ablehnenden Skepsis begegnen . . . , weil doch hierüber jedesmal: »in der Literatur keinerlei Angabe vorliegt«.

Literaturhinweis.

1. VAN BEMMELEN, J. F., Die phylog. Bedtg. d. Pupp.zng. b. d. Rhop. etc. etc. in: Verhandl. deutsch. Zool. Ges., 23 Jahrvvers., Bremen 1913.
2. a BRYK, F., Ein parnassiophil. Insekt in: Soc. Ent., Vol. XXVII, p. 85—86 (1912.)
 b —, Zur Ikonogr. d. skand. sphrag. Rhop. in: Ent. Tidskr., Vol. XXXIX, p. [145—147] (1918).
 c —, Üb. d. Abändern v. *Par. apollo* L. in: Arch. f. Nat., Vol. 80, A 5—A 10 [1914] (1915), (Sep. unter Titel: *Par. Ap. u. sein Formenkreis* [1919].)
3. BURMEISTER, H., Atlas, d. l. descr. phys. Rep. Argent., Lep., 1—2 livr., Buenos Aires (1879—80); 4:0 (tout par.).
4. a DE GEER, Ch. Mem. p. serv. l'hist. d. ins., Vol. I, Stockh. (1752); 4:0.
 b —, [übers. GOEZE, J. A. E.] Abhandl. z. Gesch. Ins., Vol. 1, Nürnberg. (1778); 4:0.
5. BUGNION, E., Hexapoda in: A. LANG, Handb. d. Morph. d. wirbellos. Tiere, Vol. IV, 4 Lief., Jena (1914); 8:0.
6. KAYSER, G., Deutschl. Schmett., Leipzig (1860); 8:0.
7. KRIECHBAUMER, in: Ent. Nachr., Vol. XXVI, p. 174 (♂ ♀) (1900).
8. RUDOW, in KRANCHERS Ent. Jahrb. (1908, p. 101); Klein 8:0.
9. SCHMIEDEKNECHT, Opusc. Ichneum., Fasc. XIX (1908).
10. SCHULTZ, O., Filarien in pal. Lep. in: Ill. Zeitschr. f. Ent., Vol. V, p. 148—297 (1900).
11. SCHULTZE, P., D. Nackengab. d. Pap.raup. in: Zool. Jahrb. (Abt. Anat. ontog.), Vol. XXXII, (2), p. [181]—244 (m. 3 Dopp taf.) (1911).

Brunbandade malmätarens (*Eupithecia sinuosaria* Ev.) nordiska utbredning.

Av

Einar Wahlgren.

Alltsedan *Eupithecia sinuosaria* för ungefär 30 år sedan plötsligt visade sig på flera platser vid Nord- och Mellan-europas östgräns och kort därpå även i vårt land, har den ådragit sig berättigat intresse från såväl fjärilsamlare som insektgeografers sida. Särskilt har dess fenomenalt snabba utbredning i Norden till synes utan hinder av orografiska förhållanden eller breda vattenytor varit ägnad att väcka förvåning. Det är ju ett nästan enastående fall, att en insekt, som icke kan räknas till skadeinsekterna eller till adventivformerna i vanlig mening, på så kort tid företar en invandring i så stor skala, att den nu icke blott i enstaka kolonier utan i, som det tyckes, tämligen jämn fördelning omfattar ett nordeuropeiskt område, som består av hela södra hälften av Finland och Sverige, södra delen av Norge, nästan hela Danmark, alla de baltiska randstaterna samt delar av östra Nordtyskland.

Förf. har redan förut en gång (1908) varit inne på frågan om artens utbredning i Norden; sedan dess har jag emellertid dels själv haft tillfälle att se arten på ett par nya svenska lokaler, dels ha i litteraturen nya fynd från Sverige och grannländerna annoterats, men framför allt har jag genom att vända mig till svenska och utländska entomologer fått kännedom om ett förvånansvärt stort antal och för kunskapen om artens utbredningshistoria viktiga lokaler och data, var-

för jag trott det vara av intresse, att en sammanställning av dessa gjordes, i synnerhet som den karta WARNECKE år 1919 publicerat i »Iris» härmed visar sig vara ytterligt ofullständig såväl i fråga om den allmänna utbredningen i Norden (den upptar t. ex. inga lokaler från Danmark) som i fråga om spridningen inom området.

Till nedanstående redogörelse för de mig bekanta fynd-orterna inom de olika länderna må fogas den anmärkningen, att uppgifterna från Asien och Östeuropa (inkl. de baltiska randstaterna) såsom liggande utanför det här närmast ifråga varande området endast äro helt summariska och ofullständiga.

Asien.

År 1848 beskrevs *Eupithecia sinuosaria* av EVERSMANN från Irkutsk i Ostsibirien, och ännu i STAUDINGER's katalog av år 1871 uppgives endast denna lokal. Sedan dess är arten emellertid enligt uppgifter i STAUDINGER's katalog 1901 och av PROUT (hos SEITZ, »Gross-Schmetterlinge der Erde») i olika former funnen flerstädes i Sibirien ända till dess västgräns, t. ex. på Barabastäppen (TSHUGUNOV), åt sydväst ned emot 40. breddgraden i ryska provinsen Fergana, i Centralasien i Ostturkestan (Jarkand, Aksu och Korla) och Mongoliet (Urga) samt i inre östra Asien ned till 30. breddgraden, vid Ta-tsien-lu i Kina.

Ryssland.

Enligt STAUDINGER's katalog 1901 förekommer fjäriln i mellersta och södra Ryssland. De exakta fynduppgifter, jag känner, äro fåtaliga.

I ALBRECHT's katalog av år 1882 över Moskvatraktens fjärilar saknas arten. I mitt exemplar av detta arbete finnes emellertid ett litet hekografierat häfte på fem sidor med titeln »Beitrag zum Catalog der Lepidopteren des Moscovischen Gouvernements», undertecknat »1888. Den 30 November. Moscau. L. Albrecht». Det inledes med orden: »Folgende Schmetterlinge sind mit 1882 von mir gefangen und einzu-

reihen in den Catalog der Moscauer Lepidopteren», och i detsamma upptages även *Eupithecia sinuosaria*. Vid Petrograd uppträdde arten i början av 1890-talet. BOHATSCH nämner 1893, att arten »seit Jahren bei St. Petersburg gefangen wird». Enligt E. REUTER, som samma år (1893) även omnämner arten från Petrograd, skall den enligt skriftligt meddelande från BOHATSCH där anträffats under »de senare åren», och TEICH skriver redan 1892 efter att ha omnämnt fjäriln från Livland: »In Petersburg war sie schon früher bemerkt worden». Senast kan således Petrogradfyndet dateras till 1891.

Från samma *år, 1891, daterar sig även ett fynd från Petrosavodsk (BLÖCKER), 1896 träffades arten vid Schungu (B. POPPIUS), och den är dessutom funnen vid Spaskaja-Guba (BLÖCKER). Dessa tre fyndorter, som meddelats mig av disponenten TH. GRÖNWALL, Tammerfors, äro belägna i ryska Karelen, således omedelbart intill det finska området.

Dessutom känner jag arten från Kasan, 1908 (KRULIKOVSKI) och det fordom ryska, numera till nationaliteten tivelaktiga Vilna, 1904 (DAMPF).

Finland.

Det äldsta kända fyndet av *E. sinuosaria* omnämnes av E. REUTER och härstammar från $^{11}/_8$ 1892, då den träffades inomhus i Valkjärvi kronopark på Karelska näset, således i närheten av Petrograd.

För att få kännedom om artens nuvarande utbredning i Finland tillskrev jag professor ENZIO REUTER, som hade vänligheten att sätta mig i förbindelse med den utmärkte *Eupithecia* kännaren, disponenten THORWALD GRÖNBLOM i Tammerfors. Tack vare herr GRÖNBLOM's utomordentliga välvillighet, för vilken jag är honom synnerligen tacksam, är jag icke blott i tillfälle att meddela nedanstående rikhaltiga och detaljerade förteckning över de hittills gjorda finländska fynden utan även att inlägga dem på bifogade karta, som vad Finlandsdelen beträffar är en så vitt möjligt trogen kopia av en karta i större skala, som herr GRÖNBLOM haft den stora godheten att sända mig. De efter de geografiska

distriktsnamnen inom parentes stående initialerna äro de på finska biogeografiska kartor sedvanliga signaturerna.

Nordkarelen (Kb): Kontiolahti $^{11}/_7$ 1913 (H. BASTMAN); Nurmes $^{10}/_7$ 1915 (MUSTONEN).

Ladoga-Karelen (Kl): Jaakkima $^{26}/_6$ 1895 (N. POPPIUS); Kirjvalahti (B. POPPIUS); Soanlahti (B. CEDERHVARF); Elisenvaara $^{16}/_7$ 1916 (E. LÖFQUIST); Parikkala $^{27}/_7$ 1916 (E. LÖFQUIST); Sortavala $^{27}/_7$ 1919 (O. WINTER, T. KARVONEN); Valamo $/_7$ 1920 (T. KARVONEN).

Karelska näset (Ik): Valkjärvi $^{11}/_8$ 1892 (K. J. EHNBERG); Sakkola $^{20}/_6$ 1908 (H. FEDERLEY); Kivinebb $^{22}/_6$ 1915 (E. SILLMAN); Terijoki och Kuolemajärvi 1919 (P. YLÖNEN).

Kajanska Österbotten (Ok): Kajana 1899 (J. E. ARO).

Norra Savolax (Sb): Kuopio $/_7$ 1899, $^{16-21}/_6$ 1901 (J. E. ARO, E. W. SUOMALAINEN), $^7/_8$ 1902, $^{24}/_7$ 1908 (R. FABRITIUS); Karttula $^{18}/_7$ 1901 (G. FABRICIUS); Salahmi $^8/_7$ 1914 (TH. CLAYHILLS).

Södra Savolax (Sa): St. Michel $^{31}/_7$ 1904 (R. FABRITIUS); Vuohijärvi 1918 (E. W. SUOMALAINEN).

Södra Karelen (Ka): Jööskis $^{11}/_6-^1/_7$ 1903, $^{15}/_7$ 1904 (J. SUCKSDORFF, K. J. VALLE); Virolahti $/_7$ 1913 (C. NYBERG); Viborg $^3/_8$ 1914, $^{25}/_7$ 1915 (V. LÖFGRÉN); Sippola $^5/_6$ 1915 (V. KUJOLA); Kotka (A. ULVINEN).

Södra Tavastland (Ta): Joutsa $^{11-22}/_6$ 1901 (J. SUCKSDORFF); Kangasala $^{20}/_7$ 1907, $^{30}/_6$ 1913 (A. WEGELIUS), $^{29}/_7$ 1911 (A. POPPIUS); Hattula $/_7$ 1909, $^{10}/_7$ 1911, $^9/_7$ 1917 (A. WEGELIUS); Vierumäki $^{16}/_7$ 1909 (A. POPPIUS); Orivesi $^{21}/_7$ 1909 (A. WEGELIUS); Tuulas $^2/_7-^2/_8$ 1911 (CARL MUNSTERHJELM); Birkkala $^{29}/_6-^{20}/_7$ 1912 (TH. CLAYHILLS, TH. GRÖNBLOM); Janakkola $^4-^{11}/_7$ 1915, $^8/_6$ 1916 (K. ABT, MUSTONEN); Lempäälä $^{1-4}/_8$ 1915 (T. PUTKONEN); Vanaja (H. BASTMAN), $^{30}/_6$ 1916 (A. WEGELIUS); Kalvola 1918 (V. Karvonen); Messuby $^6/_7$ 1919 (TH. GRÖNBLOM).

Nyland (N): Helsinge (A. WEGELIUS, E. OKER-BLOM), $^{13}/_6$ 1896, $/_7$ 1899 (H. FEDERLEY), $^{27}/_6$ 1900 (G. FABRICIUS); Pärnä $^{12}/_6$ 1903 (Å. NORDSTRÖM); Ekenäs $^{27}/_6-^5/_7$ 1904 (R. FABRITIUS), 1914 (W. WAHLBECK, B. LINGONBLAD); Tvärminne zool. stat. 1912 (H. FEDERLEY, A. WEGELIUS,

TH. GRÖNBLOM), $8-18/7$ 1912 (G. MUNSTERHJELM, V. LEVANDER); Ingå $9/7$ 1914, $4/8$ 1915 (G. MUNSTERHJELM); Borgnäs $11/7$ 1914 (A. POPPIUS), $11/6-6/7$ 1916 (T. PUTKONEN); Kyrkslätt $7/7$ 1915, $24/6-12/7$ 1916 (E. LÖFQUIST, NYLUND); Esbo (B. POPPIUS, C. NYBERG, V. KARVONEN), $20/7$ 1915 (E. LÖFQUIST); Helsingfors (C. NYBERG, E. OKERBLOM), $18/6-15/7$ 1917 (BJ. WASASTJERNA); Borgå, Pellinge $25/6-5/7$ 1915 (A. MAGNUSSON), Borgå (W. WAHLBECK), $/7$ 1920 (TH. GRÖNBLOM); Thusby (R. CEDERHVARF); Mörskom (CALONIUS).

Södra Österbotten (Oa): Isokyrä (P. NEDERSTRÖM).

Satakunta (St): Tyrvää (L. TÖRNVALL), $4/6$ 1902, $16/7$ 1903 (G. FABRICIUS); Birkkala $27/5-25/7$ 1906, $9/7$ 1907, $20/6$ 1909, $13/6-14/7$ 1910, $8-23/7$ 1911, $22/6-27/7$ 1912, $13/6-26/7$ 1913, $5/7-12/8$ 1915, $13/6-29/7$ 1916, $19/6-27/7$ 1917, $1-23/7$ 1918 (THORW. o. TORST. GRÖNBLOM); Björneborg (J. E. ARO, E. W. SUOMALAINEN); Huittinen (LÖNNGREN); Karkku (E. W. SUOMALAINEN)

Åboområdet (Ab): Kimito $15/7$ 1895, $27/6$ 1899 (A. POPPIUS); Nagu $8-21/6$ 1896 (A. POPPIUS), 1919 (H. KLINGSTEDT); Bromarf $7/7$ 1899 (J. SUCKSDORFF); Pargas $23-27/6$ 1901 (A. POPPIUS), $/6$ 1914 (LINDQUIST); Töfsala $15/6$ 1903 (A. POPPIUS); Karislojo (J. SAHLBERG), $21/6$ 1908, $13/7$ 1909 (R. o. I. FORSSIUS); Sammatti $28/6$ 1908 (I. FORSSIUS); Viehtis 1910 (G. HULLT); Lojo $4/7$ 1915 (HÅK. LINDBERG); Åbo $13/6$ 1919 (TH. CLAYHILLS); Nådendal $7-9/7$ 1919 (TH. CLAYHILLS); Luusjoki 1920 (N. KANERVA); Korpo (RINGBOM); Merimasku (TONNILA).

Åland (Al): Marichamn 1899 (ARO), $/8$ 1918 (TH. CLAYHILLS); Föglö $11-20/7$ 1906 (Å. NORDSTRÖM).

Estland.

SLEVOGT uppgiver följande lokaler: Reval, Ass och Wittenpöwel (PETERSEN), Lechts och Kapps (HUENE).

Lettland.

Det tidigaste fyndet från någon av de nuvarande baltiska staterna daterar sig från år 1891, då TEICH träffade arten på en husvägg i Dubbeln vid Rıgaviken. SLEVOGT nämner också Kurtenhof (TEICH) och Wolmar (LUTZAU, 1896 mycket allm.), båda i Livland.

Inom republikens Kurlandsdel uppträdde arten, så vitt känt är, först 1893 vid Bathen, där den sedermera regelbundet förekommit. »Muss in Bathen erst 1893 eingewandert sein, da ich von 1882 bis zum genannten Jahre kein Tier dieser Art hier beobachtet», skriver SLEVOGT. Den senare nämner den även från Halswigshof 1903 (DAMPF) och Illuxt 1905 (KLINGENBERG).

Preussen.

År 1902 träffades arten enligt SPEISER första gången i Tyskland, vid Sorquitten i Ostpreussen (v. VOISKY), och ¹¹/₇ 1909 fann DANNENBERG den vid Köslin i Pommern, där den även fångades 1910. Även vid Sorquitten uppträdde arten också de följande åren ⁹/₆ — ¹⁴/₇.

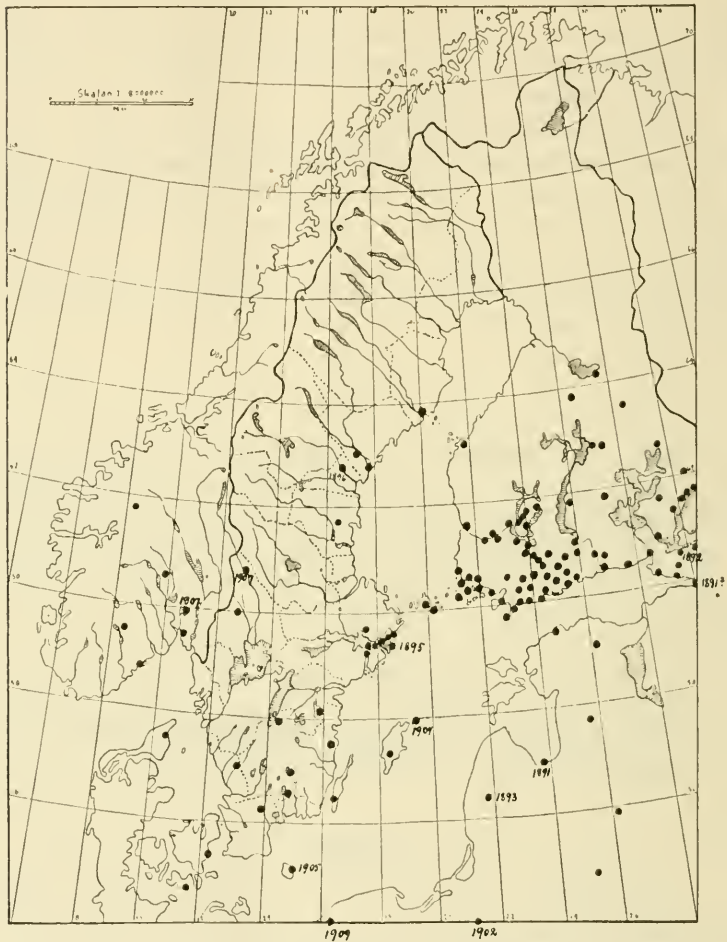
Polen.

Enl. WARNECKE skall arten vara nämnd från Warszawa av SLASTSCHEFSKY i en förteckning av år 1911.

Sverige.

Uppgifterna i litteraturen om artens utbredning inom vårt land äro ännu skäligen sparsamma, och anledning finnes att förmoda, att dess spridning är betydligt jämnare än vad som av kartan och nedan sammanställda fynd framgår. Att jag här är i tillfälle att meddela åtskilliga förut ej offentliggjorda och för kännedom om artens spridningshistoria beaktansvärda fynd, har jag främst att tacka doktor L. TRAFVENFELT, som även denna gång haft den stora vänligheten att låta mig få

del av sin rika erfarenhet som fjärilkännare. Dessutom har jag att tacka lektor J. A. Z. BRUNDIN och läroverksadjunkten E. KLEFBECK för meddelanden om nya fynd, varjämte profes-



Utbredningen av *Eupithecia sinuaria* Ev. inom Skandinavien och de baltiska länderna.

sorerna Y. SJÖSTEDT och A. TULLGREN haft godheten lämna mig upplysningar om artens förekomst i Riksmuseets och Centralanstaltens för jordbruksförsök samlingar.

Det första fyndet av *E. sinuosaria* i Sverige gjordes av C. G. HOFFSTEIN, som $\frac{6}{7}$ 1895 fångade arten på Runmarö i Stockholms skärgård.

De hittills kända fynden fördela sig på följande sätt på de olika landskapen.

Västerbotten. Den nordligaste fyndlokalen i vårt land är Umeå, där fjäriln $\frac{17}{6}$ 1913 samt i flera ex. $\frac{14-21}{6}$ 1914 fångades av TRAFVENFELT.

Ångermanland. Redan $\frac{17}{7}$ 1899 togs arten i Sollefteå av TRAFVENFELT, och från Härnösand har jag haft tillfälle att rapportera den från år 1912.

Medelpad. Det första norrländska fyndet och det näst äldsta i Sverige gjordes av TRAFVENFELT $\frac{5}{8}$ 1896, då han träffade fjäriln i byn Backen, Indalslidens socken.

Hälsingland. Fynd i Delsbo ha gjorts av RUDOLPHI $\frac{29}{6}$ och $\frac{10}{7}$ 1901 och bestämts av TRAFVENFELT.

Värmland. I Ransby, Dalby socken i norra Värmland, tog jag ett ex. $\frac{22}{6}$ 1907, och i Malsjö i mellersta delen av landskapet träffade TRAFVENFELT hösten 1916 larver, som kläcktes $\frac{27}{4}$ o. $\frac{3}{5}$ 1917, och år 1919 togs en nykläckt fjäril så tidigt som $\frac{14}{2}$ (efter övervintring inomhus?).

Uppland. Utom det ovan nämnda fyndet från Runmarö är arten träffad flerstädes i Stockholmstrakten. Vid Stocksund träffade jag den 1907. Ex. från Svartsjö, tagna av LJUNGDAHL $\frac{1}{6}$, $\frac{10}{7}$ 1910 finnas i Riksmuseet; samma år, $\frac{5}{6}$, togs den av ORSTADIUS vid Långholmen. Ett ex. från Blidö, fångat $\frac{26}{6}$ 1914 av LJUNGDAHL, finnes i Riksmuseet, och i aug. 1914 träffade densamme larver av arten i utkanten av Stockholm. På Experimentalfältet fångade jag arten $\frac{12}{8}$ 1918 och på samma lokal är den enligt ex. i Centralanstaltens samlingar redan träffad av LAMPA $\frac{16}{8}$ (årtal saknas). Lektor BRUNDIN har enligt meddelande i brev funnit den i Låddersta i Kalmar socken $\frac{10}{7}$ 1919. Ex. från Uppland utan närmare lokaluppgifter finnas i Riksmuseum samlade av LAMPA ($\frac{5}{7}$) och AURIVILLIUS.

Södermanland. MEVES uppgiver arten såsom tämligen allmänt förekommande vid Södertälje 1912—14. Ex. från landskapet tagna av AURIVILLIUS finnas i Riksmuseum.

Östergötland. Enligt meddelande i brev från läro-

verksadjunkten E. KLEFBECK har denne tagit arten i Skedevi i södra delen av landskapet.

Småland. Inom Jönköpings län är fjäriln tagen i Ölme stad, ungefär 1 mil söder om Gränna, $^{23}/_7$ 1916 av BRUNDIN. I Kronobergs län är den fångad vid Växjö $^{17}/_6$ 1911, $^6/_7$ 1912 o. $^{18}/_7$ 1915 av ORSTADIUS och i Urshult, 4 mil söder därom, 1912, 1913 o. 1915 av BRUNDIN. I Kalmar län är den enl. meddelande av lektor BRUNDIN träffad på Hunö i Misterhults socken $^{23}/_6$, $^3/_7$ och $^4/_7$ 1920.

Halland. TRAFVENFELT fann arten i Torup $^1/_6$ 1916.

Skåne. 2 ex. på husvägg i Hästveda, norra Skåne, $^{20}/_7$ 1919 (RYDÉN).

Gottland. Redan $^3/_7$ 1904 träffade MJÖBERG flera ex. på husväggar och rännor vid fyrplatsen på Fårön, och $^{10}/_7$ 1908 anträffades fjäriln även i Hemse, på södra delen av Gottland av TRAFVENFELT.

Öland. $^{27}/_6$ 1912 träffade jag ett ex. i Karlevi, Vickleby socken på södra Öland. I Vickleby är fjäriln även träffad $^{17}/_6$ 1921 av BRUNDIN enligt meddelande i brev.

Norge.

För upplysningar rörande *E. simosaria*'s förekomst i Norge är jag mycken tack skyldig statsentomologen T. H. SCHØYEN, som godhetsfullt lämnat mig samtliga nedan anförda uppgifter.

Akershus amt. Det älsta norska fyndet daterar sig från aug. 1907, då arten togs vid Nordstrand vid Kristiania av W. M. SCHØYEN. Sedermera är den tagen i Kristiania $^{30}/_6$ o. $^2/_7$ 1917 (J. RYGGE) samt i Nesodalen vid samma stad, många fynd under flera år (HAANSHUS).

Smaalenenes amt. Jelöen vid Moss $^6/_7$ 1908 (BARCA).

Kristians amt. Røisheim mitt i Jotunheimen $^{21}/_7$ 1915 (J. RYGGE), den nordligaste fyndorten i Norge; Bagn i Valdres $^7/_7$ 1914 (HAANSHUS).

Bratsbergs amt. Vraadal i Telemarken $^6/_7$ 1915 (J. RYGGE).

Nedenäs amt. Risør $^7/_7$ 1919 (J. RYGGE).

Danmark.

Samtliga de nedan angivna fyndlokalerna äro nämnda i »Danmarks Fauna». För närmare detaljer angående fynden har jag att tacka herr A. KLÖCKER, som haft godheten meddela mig åtskilliga värdefulla upplysningar.

Bornholm. Arten nämnes av JENSEN såsom tagen på Bornholm av A. SKARVIG. Fyndet är det äldsta säkert daterbara från Danmark och är enligt KLÖCKER gjort $\frac{7}{7}$ 1905 i Aardale, där fjäriln även fångades $\frac{26}{6}$ 1906 och $\frac{1}{6}$ 1907.

Sjælland. Det i »Danmarks Fauna» omnämnda fyndet från Stevns på östra kusten gjordes enl. KLÖCKER sannolikt omkring år 1912.

Lolland. Det av L. JØRGENSEN omnämnda och av honom gjorda fyndet vid Strandby, ett par km från södra kusten, härstammar enl. KLÖCKER från $\frac{20}{6}$ 1912, då 2 ex. fångades.

Jylland. Den enda från Jylland kända fyndorten uppgives av THOMSEN vara Allerup Bakker och i »Danmarks Fauna» Dannerhøj, som är en av dessa backar. Enligt meddelande av KLÖCKER, som inhämtat insamlarens mening, härleder sig fyndet dock sannolikt från trakten en mil norr om Frederikshavn. Som fjäriln lång tid förblev obestämd kan fyndet nu ej med säkerhet dateras; senast härstammar det från 1900-talets början, möjligen redan från 90-talet.

Kasta vi en överskådande blick på de viktigaste i det föregående nämnda data, finna vi följande. Kring mitten av 80-talet uppträder *Eupithecia sinuosaria* vid Moskva. Under de första åren av 90-talet har den med bred front nått Osteuropas västgräns: 1891 iakttages den i Petrosavodsk, Petrograd och Rigatrakten, 1892 har den nått in över Finlands gräns och visar sig flerstädes i Östersjöprovinserna. Tre år därefter har den spritt sig till finska Karelen och Åboområdet, och dess förtrupper ha till och med överskridit Östersjön och visa sig i Stockholms skärgård. Redan följande år, 1896, når den Medelpad, och innan århundradets slut har den utbredd sig över 7 finska distrikt, bl. a. så nordligt

som till Kajana, samt fått fast fot på Ålandsöarna, i stora delar av de baltiska provinserna och i Sverige besatt utom Medelpad även Ångermanland. Under 1900-talets första 5 år fortgår spridningen oavbrutet, den besätter ytterligare 3 av de finska distrikten, visar sig i Littauen och Ostpreussen, på Gottlands Fårö och på Bornholm, och två år därefter, således 15 år efter sitt första uppträdande i Nordeuropa, har den nått så långt i väster som till Värmland, Norge och Jylland.

Jag vill icke ytterligare prätta materialet. Mången tycker kanske, att det redan skett för starkt, och invänder, att det anförda är fjärilns upptäckts- och icke dess vandringshistoria. Och naturligtvis är invändningen befogad. Men å andra sidan kan det knappast betvivlas, att denna upptäckts historia, vars allt västligare fynd få allt senare datum, står i nära samband med spridningsförloppet. Särskilt synas de nämnda fallen Moskva (ALBRECHT) och Bathen (SLEVOGT), vars omgivning år den före artens uppträdande blevo grundligt undersökta, förtjäna beaktande. Att den skulle vara en gammal europeisk art, som först på senare år blivit av olika anledningar uppmärksammas, är fullkomligt uteslutet, så påfallande som fjäriln med sin klara och tydliga teckning skiljer sig från alla andra europeiska *Eupithecia*-arter, så öppet och iögonenfallande som den uppträder, nästan alltid i närheten av människoboningar, och så grundligt som ett otal trakter av Mellan- och Nordeuropa äro genomarbetade med avseende på makrolepidopterer. Att *E. sinuosaria* är en östlig och speciellt en sibirisk invandrare, därmed har man också redan tidigt (t. ex. TEICH) varit på det klara, och därför talar icke blott hela dess utbredningshistoria utan även dess närmare frändskap med asiatiska former.

I artens spridningshistoria är det framför allt två drag, som förtjäna att uppmärksammas: dess utpräglade favorisering av de nordiska länderna och dess förvånansvärt snabba utbredning inom detta område.

Medan i det egentliga mellaneuropa endast två eller, om Polen hiträknas, tre isolerade lokaler äro kända, har den formligt översvämmat hela Norden åtminstone söder om 64.

breddgraden. Vill man söka någon klimatologisk förklaring på artens förkärlek för Norden, kan man icke tänka på sommartemperaturen, ty i Irkutsch är medeltemperaturen för juli månad $+18^{\circ},8$, i Urga $+18^{\circ},2$ och i Kasan till och med $19^{\circ},6$. Ännu mindre kunna fuktighetsfaktorer vara de bestämmande för en art, som kunnat utbyta Mongoliets öken mot Norges kust. Det enda man skulle kunna tänka på, vore dess behov av låga vintertemperaturer. Tänker man sig dess europeiska fyndorter inlagda på en meteorologisk karta utvisande januariisotermernas förlopp, skall man också finna, att de alla äro belägna ovanför eller (Danmark) strax utanför isotermen för 0° . Att åtskilliga nordliga och kontinentala arter just behöva en låg vintertemperatur för sin utveckling, har jag på annat ställe betonat.

Innan jag ingår något på den svåra frågan om artens snabba spridning, må några ord nämnas om dess ekologi. Larven träffades ursprungligen (HOFFSTEIN) i Sverige i blomknopparna av *Caragana grandiflora*, en från Sibirien härstammande buske. 1905 beskrevos utvecklingsstadierna utförligt av DRAUDT, som fann, att larverna i fångenskap levde av blommor av åtskilliga *Atriplex*- och *Chenopodium*-arter, och dessa synas också vara larvernas vanligaste näringsväxter i Europa. På *Chenopodium album* äro nämligen larver bl. a. träffade vid Stockholm av LJUNGDAHL och i Malsjö (Värmland) av TRAFVENFELT. MEVES åter har funnit, att larver i fångenskap förtära blommor av åtskilliga växter, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Artemisia vulgaris* och *Capsella bursa pastoris*, blad av *Caragana arborescens*, blad- och stjälkhår av *Achillea millefolium* men framför allt blommor av *Trifolium repens* och *pratense*. Den är således polyfag. Förpuppningen sker på marken och pupporna övervintra.

Om artens spridningssätt ha, så vitt jag känner, endast tre entomologer yttrat någon åsikt. MJÖBERG, som träffade den på Fårön, framhåller att den då dessutom var känd från Ångermanland och Upplands skärgård, »sålunda vid de två smalaste ställena af Östersjön eller Ålandshaf och Kvarken. Det är därför ganska antagligt, att den invandrat just öfver dessa ställen. Och säkerligen har den äfven invandrat till Fårön österifrån. För goda flygare bör denna färd ej vara

omöjlig.» MJÖBERG framhåller i detta sammanhang också Fåröfyrens möjliga betydelse för ditlockandet av nattliga, vinddrivna insekter.

DANNENBERG, som 1909 träffade fjäriln vid Köslin (Pommern), och som ej känt till fyndplatsen i Ostpreussen, skriver: »Ich dachte zuerst an eine Verschleppung mit der Eisenbahn, obwohl dieselbe fast $\frac{3}{4}$ Stunden von dem Fundort entfernt liegt». Slutligen har WARNECKE upprepade gånger yttrat sig om artens vandring, senast 1919 i »Iris», där han påvisar dess »gleichzeitige Vordringen nördlich und südlich der Ostsee», ett yttrande som WARNECKE i brev ytterligare preciserat så, att han antager, att vandringen skett aktivt, och att den nordligare av dessa vägar gått över Ålandsöarna.

Nu vill jag ingalunda betvivla, att *E. sinuosaria* är en mycket energisk och aktiv vandrare, vilket dess snabba spridning inom de områden, där den inkommit, synes ådagalägga, och för vilket dess relativa klimatiska hårdighet och dess polyfaga möjligheter äro gynnsamma faktorer. Men räcker verkligen den förklaringen? Räcker verkligen denna aktiva vandringsförmåga till att förstå icke blott artens immigration till Skandinaviska halvön från Finland utan också dess utomordentligt snabba besättande av de svenska och danska öarna, Gottland, Öland, Bornholm, Sjælland, Lolland samt dess förekomst på Jylland? Och hör arten verkligen till vad MJÖBERG kallar de goda flygarna? Har man verkligen, när man talar om flykt över stora vattenytor, tänkt något på färdtiden? Mellan Gottland och Kurland är avståndet ungefär 150 km. En fluga uppges vid ordinär flykt tillryggalägga 1,5 m/sek. Tänker man sig, att *E. sinuosaria* under en längre tid kunde utveckla samma hastighet, vilket säkerligen är betydligt överdrivet, skulle den dock behöva 28 timmar för ifrågavarande överfart! Överger man tanken på aktiv flykt, och i stället tänker sig fjäriln buren av en storm på 20 m/sek, skulle färden dock ta fulla 2 timmar. Kan man tänka sig att en liten vingsvag mätare, som på sin höjd flyger ett par meter högt, kunde hålla sig uppe en sådan tid utan att hamna i de upprörda vågorna? Minskar man i tankeexperimentet hastigheten, så ökas ju tiden, och

riskan såsom produkt av tiden och hastigheten blir densamma. När man ser de massor av *Pieris*-arter och *Cocci-nella septempunctata*, som dock äro erkänt mycket goda flygare, vilka efter stark blåst ligga döda uppkastade längs Östersjöns stränder, blir man mer än betänksam. Vore det, såsom i de sistnämnda fallen, fråga om en art, som företoge massflykter eller åtminstone förekomme massvis, så kunde man kanske tänka sig, att även av en dålig flygare något enstaka ex. kunde bliva räddat, men sådant är ju icke fallet här. Och huru stor är då efter en luftfärd på 150 km utsikten att en befruktad hona skall i god kondition hamna på en ö i Östersjön? Ty det är ju heller inte fråga om enstaka, vinddrivna exemplar, eftersom arten träffats på två ställen på Gottland och är kolonibildande på Bornholm.

Det synes mig därför vara alldeles nödvändigt att tänka på kulturella spridningsmedel. Man behöver ju inte med DANNENBERG i första hand tänka på upplysta tåg eller ångbåtar såsom direkta lock- och färdmedel, ehuru tanken i och för sig inte vore så absurd. Man kunde tänka på transporter av växter med vidsittande jord, ehuru sådana från våra östra grannländer icke lära förekomma i någon större omfattning, man kunde tänka på ballastsand från stränder, där *Chenopodium*- och *Atriplex*-arter ha sina växtplatser. Allt sådant är ju dock rena gissningar, men att kulturella hjälpmedel av något slag måtte spelat in vid artens snabba spridning, speciellt över havet, synes mig man knappast kan komma ifrån att tänka sig. Därför talar också artens uteslutande förekomst vid människoboningar eller på kulturmarker, ehuru ju larvväxterna visst icke äro bundna till dessa utan lika mycket tillhöra naturstränderna. Alla ex. jag fångat äro tagna i eller invid trädgårdar, TRAFVENFELT skriver också, att alla ex. han sett äro från kulturlokaler, och detsamma gäller åtminstone om HOFFSTEIN's, MJÖBERG's, MEVES', LJUNGDAHL's, ORSTADIUS' och RYDÉN's fynd, likasom om de första finska (REUTER) och baltiska (TEICH) fynden.

Anmärkningar till kartan.

Till följd av kartunderlagets lilla skala och dess fattigdom på detaljer samt dess särskilt i Finlandsdelen starkt schematiserade topografi har det icke varit möjligt att med någon större noggrannhet inlägga fyndlokalerna. Avsikten med kartan har också endast varit att ge en översiktlig bild av lokalernas antal och ungefärliga gruppering. Av de i texten anförda baltiska lokalerna äro endast Reval, Ass, Dubbeln, Wolmar, Bathen och Vilna inlagda, enär jag icke kunnat finna de övriga på mig tillgängliga kartor. Lokalen Sorquitten ligger egentligen något söder om kartgränsen men har inlagts i själva kanten, för att den och dess årtal dock skulle komma med.

Litteratur.

- ALBRECHT, L. Catalog der Lepidopteren des Moscowischen Gouvernements. Bull. Soc. Nat. Moskva 1882.
- BOHATSCH, O. Mittheilungen über Eupitheciën. — Iris VI, Dresden 1893.
- BRUNDIN, J. A. Z. Fjärilar från Kronobergs län. — Ent. tidskr. 37, Uppsala 1916.
- —. Fjärilar från norra delen av Jönköpings län. — Ibid. 39, 1918.
- DAMPF, A. Beitrag zur Lepidopterenfauna des Wilnaschen Gouvernements. — Hof. Soc. Ent. Ross. 38. Petrograd 1908.
- DANNENBERG. *Tephroclystia sinuosaria* Ev. — Zeitschr. wiss. Insektenbiol. 10. Husum. 1914.
- DRAUDT, M. Mittheilungen über zwei bisher nicht bekannte Raupen. — Iris, Dresden. 17. 1904.
- HOFFSTEIN, C. G. *Eupithecia sinuosaria* EVERSM., en för Skandinavien ny måtarefjäril. — Ent. tidskr. 17. Stockholm 1896.
- JENSEN, L. P. «Sjældenheder.» — Flora o. Fauna. Silkeborg 1912.
- JØRGENSEN, L. Fortegnelse over Lolland—Falsters Storsommerfugle. — Flora o. Fauna. Silkeborg 1913.
- KLÖCKER, A. Danmarks Fauna. Sommerfugle IV. København 1915.
- KRULIKOWSKY, L. Neues Verzeichnis der Lepidopteren des Gouvernements Kasan. — Iris. Dresden 1918.
- LJUNGDAHL, D. Några lepidopterologiska anteckningar jämte en del puppbeskrivningar. — Ent. tidskr. 36. Uppsala 1913.
- MEVES, J. Lepidopterologiska anteckningar. — Ent. tidskr. 35. Uppsala 1914.
- —. *Tephroclystia (Eupithecia) sinuosaria* Ev., dess utveckling från och med ägget. — Ibid. 38. 1917.
- MJÖBERG, E. Biologiska och morfologiska studier öfver Fåröns insektfauna. — Ark. f. zoologi. 2. Uppsala 1905.

- ORSTADIUS, E. Bidrag till kännedomen om fjärilfaunan inom Kronobergs län. — Ent. tidskr. 36. Uppsala 1915.
- REUTER, E. Förteckning öfver Macrolepidoptera funna i Finland efter år 1869. — Acta Soc. F. et F. Fenn. 9. Helsingfors 1893.
- RYDÉN, N. S. *Eupithecia sinuosaria* Ev. funnen i Skåne — Ent. tidskr. 42. Uppsala 1921.
- SLEVOGT, B. Die Grossfalter Kurlands, Livlands, Estlands und Ostpreussens. — Arb. Naturf. Ver. Riga 1910.
- SPEISER, P. Die Schmetterlingsfauna der Provinzen Ost- und Westpreussen. — Beitr. z. Naturk. Preussens. Physik.-ökon. Ges. Königsberg. 9. 1903.
- TEICH, C. A. Ueber einige in Livland gefundene Schmetterlinge. — Stett. Ent. Zeit. 53. 1892.
- THOMSEN, A. C. Fra Allerup Bakker. Sommerfuglenotiser. — Flora o. Fauna. Silkeborg 1913.
- TSHUGUNOV, S. M. Lépidoptères chassés dans la partie occidentale de la steppe Baraba en 1899 et 1907. — Rev. russe d'Ent. 11. 1911.
- WAHLGREN, E. Bidrag till kännedomen om övre Klarälfdalens entomogeografi. — Ark. f. zool. 4. Uppsala & Stockholm 1908.
- —. Tillägg till »Ångermanländska fjärilar». — Ent. tidskr. 34. Uppsala 1913.
- WARNECKE, G. *Tephroclystia sinuosaria* Ev. — Zeitschr. wiss. Insektenbiol. 11. Husum 1915.
- —. Einige Skizzen zur Zoogeographie der Schmetterlinge Deutschlands. — Iris 33. Dresden 1919.

Malmö sept. 1921.

Något om svenska *Eupithecia*-arter.

Av

Frithiof Nordström.

Det bästa och som jag tror enda svenska arbete vi ha över Sveriges *Eupithecia*-arter, inklusive *Gymnoscelis* och *Chloroclystis*, är AURIVILLII förträffliga bearbetning i »Nordens Fjärilar» (1). Sondrups bearbetning av de danska arterna är även mycket användbar (6). Men även med de noggranna bestämningstabeller, som finnas i dessa arbeten, kommer man vid determineringen ofta till korta. Arterna inom detta släkte variera ju i hög grad och att få något exakt bestämningsschema till dessa små mätare torde knappt låta sig göra. Varje fjärilsamlare lär nog också ha en större eller mindre låda med obestämda eller ej säkert bestämda exemplar av detta släkte, vilka då och då plockas fram till granskning och förnyade bestämningförsök, varvid ej sällan händer, att samlaren i fråga kommer till helt skilda resultat mot förut. Då man således är oviss om, vilka arter man har, drar man sig för att publicera något och hoppar tills vidare över denna grupp för att ta itu med den »en annan gång». Som en följd härav äro dessa mätare jämförelsevis dåligt kända i vårt land, såväl vad utbredning som artantal beträffar, för att ej tala om deras biologi. Varje bidrag att öka vår vetenskap om dessa små »mal-mätare» bör därför kunna påräkna intresse. På sista tiden har också i vår tidskrift i fyndnotiserna då och då förekommit *Eupithecia*-arter, och i senaste häftet för 1920 omnämnas av skilda författare nya lokaler för ett 10-tal arter.

Här nedan lämnas en liten sammanställning av några ur ena eller andra synpunkten intressanta arter. Namn och ordningsföljd äro efter PROUT. (13)

E. inturbata HB., vars larv lever på lönnblommorna, är endast en gång funnen i vårt land, av PEYRON på Lidingön (11). Bör eftersökas!

E. pini RETZ. Detta är samma fjäril, som i »Nord. Fj.» heter *togata* HB. Under detta senare namn upptages den även i RANGNOWS förteckning (14). Han fann »eine schöne, stark aufgehellte Form» i Lule Lappmark, norr om Gällivara; hittills nordligaste svenska fyndlokal. Även från norska lappmarken är arten känd, där SPARRE-SCHNEIDER i Sydvaranger tog ett ex., vilket troligen tillhörde *pini* RETZ (eller möjligen följande art) (16). I Entomol. Anstaltens samlingar finnas exemplar från Ångermanland (leg. TRAFVENFELDT). Larven lever i tallens och granens omogna kottar.

E. bilunulata ZETT. (*strobilata* HB.) har hos AURIVILLIUS namnet *abietaria* GÖZE. Nordligast i vårt land är den funnen i Pajala, där ORSTADIUS (9) tagit fjäriken. ZETTERSTEDT (22) anför den från södra Lappland, utan närmare lokaluppgift. Larven lever i *Chermes*-galler på gran, undantagsvis i kottarna.

E. linariata FABR., som förut endast varit känd från Skåne, tog VRETLIND (21) i södra Halland, i larvstadiet. Säkert finnes den flerstädes i södra Sverige, varför *Linaria*-beståndens blommor böra undersökas på larver. Själv har jag emellertid vid Ljugarn å Gottland samt i Södermanland förgäves sökt larven. Denna lär även, i likhet med den närstående *pulchellatus*, leva i blommorna till *Digitalis purpurea*.

E. valerianata HB. Denna för Sverige nya art fann jag i larvstadiet i Västerviks skärgård sistförflutna sommar. I slutet av juni fann jag på ön Händelöp ett exemplar av *Valeriana officinalis*, i vars blomkorgar det vimlade av små, 5 mm. långa *Eupithecia*-larver. Deras färg var vitgrön med

små grågröna prickvårtor och grågröna rygg- och sidorygglinjer; några voro grågröna med vitgröna sidorygglinjer. Den fullvuxna larven är 12—14 mm. lång, ljusgrön med mörkare gröna rygg- och sidorygglinjer, de senare något bredare än rygglinjen och ofta avbrutna, buken är grön utan teckning; huvudet litet, grönt-gulgrönt. Mot tiden för förpuppningen blir larven enfärgat grön, ibland med spår av rygglinjen. Till förpuppningen spinner larven in sig bland mossa och växtavfall. Under förra hälften av juli förpuppade sig de flesta larverna. Puppen är 6 mm. lång, abdomen gulbrun med något mörkare ledgränser, cremaster rödbrun, thorax och främre delen av ryggen brungröna, längs hela ryggvidan en smal, grön linje, ögon, antenner, vingar och ben klart äppelgröna; övervintrar. Ett 70-tal puppor erhöles. Trots flitiga undersökningar av 100 tals *Valeriana*-stånd lyckades jag ej upptäcka ytterligare något, som innehöll larver. Mina efterforskningar i Roslagen ha varit lika resultatlösa; på Åland såväl som i södra Finland är *valerianatu* emellertid funnen, varför den bör eftersökas även i Stockholms skärgård. I Danmark är den flerstädes känd.

E. venosata F. Av denna sällsynta art fann jag i Angarn, Uppland, ¹⁵/₇ i år, larver i blommor och frukter till *Silene venosa*. Den cylindriska, något plattade, framåt något avsmalnande, larven blir 15—18 mm. lång; under lup synes hela kroppen tätt svartborstig; ryggen är skiffergrå, mot sidorna markerad genom en något mörkare grå linje, förlöpande alldeles i kanten av ryggfärgen, de 3 thoracalsegmenten med smal, vitaktig rygglinje; ryggens prickvårtor små, svarta, de från dem utgående håren äro ljusbruna; i det mycket breda, grågula sidobandet stå de små ockragula-rostgula, tjockt svartkantade stigmata; sidobandet är nedtill begränsat av en grå linje, som småningom övergår i bukens ljusgrå färg. Huvudet är svart, glänsande; nackplåten glänsande gråbrun med fin rygglinje och bred framkant gråvita; analplåt glänsande gråbrun, analfötter med gråbrun, glänsande kitinfläck på utsidan; bröstfötter svartbruna. Larven varierar något, så kan man träffa larver, som äro helt ljusgrågula med huvud och bröstfötter ljusbruna eller larven kan

vara ljusgrå med mörkare ryggstrimma. Som yngre är larven helt svart eller gråsvart. Förpuppningen ägde rum i slutet av juli (första puppan $^{20}/7$) inom det tillspunna blomfodret eller bland växtaffall. Puppan är ljust nötblun.

E. helveticaria B. AURIVILLIUS (1) anger flygtiden till maj—juni; enligt mina erfarenheter från Stockholmstrakten och skärgården är flygtiden juni—juli, $^{13}/6$ — $^5/7$. Den mera rent grå-violettgrå, ej brunaktiga, f. *arceuthata* FRR., som dessutom oftast har skarpare teckning än huvudformen, är i Stockholmstrakten rätt sällsynt. I Murjek, Lule Lappmark, tog RANGNOW en form av *helveticaria*, som STICHEL (19) anser troligt vara ZETTERSTEDT's *intricata*. Enligt ZETTERSTEDT's beskrivning (22) tycks denna form närmast likna en mindre *arceuthata* med obetydlig diskfläck. Som lokaler uppger Z. för *intricata*: Lycksele, Barrsele, vidare Jukkasjärvi, Vittangi och Muonioniska i Torne Lappmark; flygtid $^{14}/6$ — $^3/8$. *Helveticaria*-larven lever i september—oktober på en och fås i Stockholmstrakten med slaghäven ofta in tillsammans med den likstora larven till *Cidaria juniperata* L. Från dennas larv skiljer den sig bland annat genom gröna bröstfötter (hos *juniperata* röda) och vit sidolinje, vilken senare aldrig är kantad med rött, vilket oftast är fallet med *juniperata*-larven. Puppan grön, utan teckning.

E. cauchiata DUP. Troligen är det denna art, som ORSTADIUS (10) avser (*cauctriata* DGL såsom det står i hans uppsats är väl tryckfel!) Denna för Sverige nya art tyckes förut vara nordligast känd från St. Petersburg (13). Från Norge, Finland och Danmark har jag ej sett den uppgivas. Larven lever på *Solidago virgaurea*, ej på blommorna, utan på bladen och skall på ett förvillande sätt likna de avättna bladskäften (4).

E. pernotata GUEN. är enligt STAUDINGER's katalog (18) och ORSTADIUS (10) identisk med *satyrata* ab. *subatrata* STGR. Av PROUT (13) och CULOT (3) upptages den såsom säkert skild från *satyrata* HB. och dess former. Enligt dessa författare är *pernotata* endast känd från få lokaler i Schweiz,

där fjäriln flyger i juni (i likhet med det av ORSTADIUS anträffade ex.); *subatrata* skall i de flesta trakter förekomma tillsammans med huvudformen, *satyrata*. Så är fallet i Finland (15), varifrån den närmast är känd. — Är det den verkliga *pernotata* GN, som Orstadius träffat på, har härmed raden av fjärilar vi ha gemensamt med Schweiz fått ett intressant tillskott. Larven till *pernotata* lever på *Artemisia absinthium*, *satyratas* larv som bekant på litet av varje.

C. satyrata HB. f. *cæca* DIETZE, vilken saknar diskfläcken, har jag tagit på Resarö och Runmarö i Stockholms skärgård. RANGNOW (14) tog *satyrata* i Gällivaratrakten.

E. absinthiata CL. Denna art har jag kläckt från larver, funna på så skilda växter som *Solidago virgaurea* (ofta i mängd), *Lysimachia vulgaris*, *Chenopodium album* och *Calluna*.

E. goossensiata MAB. (= *minutata* GN.) har jag från Tumba, Södermanland, och Näsby, Uppland, kläckt från larver på ljung, samt ett ex. från Drottningholm, taget ²¹/₇ 1917. Ej förut med säkerhet anförd från Sverige. Även vid Jakobsberg, Södermanland, har jag sistförflutna september tagit larver på ljung, inhäavade tillsammans med larver till *nanata* HB. och *pumilata* HB. Larven lever i september—oktober på blommorna av *Calluna* (och *Erica*), när en längd av 15 mm. Färgen är ljus lilas-färgad eller köttrod med brunaktiga, brett trekantiga ryggfläckar å abdominalsegmenten 1—5, genomdragna av en ljusare rygglinje.

I »Nordens Fjärilar» (p. 260) står, att *minutata* GN. (d. v. s. *goossensiata* MAB.) har framvingarna mörkbruna. Detta är dock felaktigt, *goossensiatas* färg går mera i ljusgrått, saknar fullständigt *absinthiatas* leverbruna ton, har oftast mindre diskfläck samt är slutligen något mindre än *absinthiata*.

E. denotata HB. tog jag ⁴/₈ 1912 vid Viggbyholm, Uppland, som larv i en blomma till *Campanula rotundifolia*. ORSTADIUS (10) nämner den från Säbrå i Ångermanland

som ny för Sverige. Den är emellertid funnen förut hos oss, vilket t. ex. framgår av WAHLGREN's intressanta avhandling om Sveriges insektgeografiska indelning (20), där han bland fjärilar, tillhörande »subboreala regionen», även uppräknar *denotata*. BENANDER (2) fann larverna vid Benestad i Skåne och förmodar likaledes, att arten är ny. Den synes i varje fall vara sällsynt.

»*E. succenturiata* L. v. *oxydata* TR.» är ej heller ny för Sverige, som ORSTADIUS förmodar, men väl för Ångermanland. För tillfället kan jag ej peka på någon annan publicerad uppgift för *oxydata*s förekomst i vårt land än v. PORAT's (12), vari *oxydata* nämnes från Barkaryd i Jönköpingsstrakten. Den är även tagen vid Särö, Halland enligt exemplar i Göteborgs museum; också för Skåne har jag sett den uppgivas, själv har jag tagit den vid Ljugarn, Gottland, och flerstädes i Stockholmstrakten, såsom på Resarö, Runmarö och Värmdö. I Stockholms skärgård flyger fjäriln först i slutet av juli och sedan långt in i augusti, varför ORSTADIUS' fångstdatum $28/6$ får anses ovanligt tidigt, särskilt på så nordlig lokal. — *Oxydata* räknas numera som en form till *subfulvata* HAW. (larv på *Achillea millefolium*), vilken anses som egen art, skild från *succenturiata* L. (larv på *Artemisia vulgaris*). PROUT (13) anför såväl *subfulvata* som *oxydata* såsom former av *icterata* VILL. (= *intermedia* DIETZE), vilket är det namn, under vilket denna art först beskrevs.

E. hyperboreata STGR. Från en larv, tagen i september i Tumba, Södermanland, på *Ledum*, kläcktes 1919 en ♀, som måste tillhöra denna art eller möjligen den närstående *nanata* HB. *Ledum* är ju *hyperboreatas* näringsväxt (ej *Sedum palustre* som, väl av misstag, säges i SPULER's och SEITZ' arbeten). Larven liknade emellertid ej den beskrivning, som gives hos SPULER, utan mera den brokiga *nanata*-larven, som ju lever på ljung. Larven skeletterade bladets översida, endast kvarlämnade mittelnerven och sidokanten samt undersidans ludd. Fjäriln har ej så rent vita teckningar som mina *nanata*-individ och saknar även det vitaktiga snedstrecket i framvingarnas spets, vilket oftast förefinnes hos *nanata*.

E. nanata HB. Larverna äro i Stockholmstrakten ej sällsynta i augusti—september på ljung, vars blommor och omogna frukter utgöra larvens föda. Larven är, även för att vara en *Eupithecia*, ovanligt slank; blir omkring 20 mm. lång. Den vanligaste larvformen är rödaktig, grundfärgen är dock vit-, gul- eller grönaktig, men de utbredda, ljusröda—mörkt rödvioletta teckningarna giva den dess röda utseende. Dessa röda teckningar bestå av: en bred rygglinje, delad av en fin, ljus linje å thoracalsegmenten; på abdoninalsegmenten 1—6 ä vardera en stor, brett pilformig ryggfläck med spetsen framåt och bakhörnen tangerande den röda sidorygglinjen, vilken å samma segment 1—6 breder ut sig å varje till en långsträckt, framåt tillspetsad fläck; denna fläck når ned till den vitaktiga sidolinjen; buk- och analfötter med röd utsida; bröstfötter ljusbruna; huvud ljusbrunt med rödstänkta sidor. Buk av ryggens grundfärg med fin, rödaktig mittlinje, här och där avbruten. En mindre vanlig form av larven är grön, i det alla röda teckningar äro mörkgröna och mycket utbredda, så att de fylla nästan hela ryggen; huvud och bröstfötter äro grönbruna; det enda röda, som finnes kvar, är ett brett, bruprött band på analledens ryggside. — En mycket stor procent av larverna är parasiterad och jag har hittills kläckt 3 arter, ännu ej bestämda parasitsteklar.

E. lariciata FR. I augusti 1919 tog jag vid Jakobsberg, Södermanland, på lärkträd, tillsammans med larver till *E. tantillaria* BSD. (= *pusillata* HB.) även en larv till denna art. Larven blev omkr. 20 mm. lång; färg gulbrun med brett, brungrönt ryggband, som å thoracalsegmenten delas av en fin, ljus linje; den ljusa sidorygglinjen är nedtill kantad av ljusbrunt; sidolinjen ljusgul, kantar analsegmentet, vilket närmast kanten är rostbrunt, i mitten mörkbrunt, buk violettbrun med 2 vitaktiga, breda linjer. Ur den övervinterrande, enfärgat ljusbruna puppan kläcktes *lariciata*. Fjäriln liknar mycket *castigata* HB., varifrån den lättast skiljes genom en vit tvärfläck, i form av ett cirkelsegment med bågen framåt, vid bakkanten av thorax.

E. tantillaria B., som av STAUDINGER (18) räknas som en form av *pusillata* F. (HB.), upphöjer PROUT (13) till huvud-

form med *pusillata* som synonym; *tantillaria* är en mörk form från Sydeuropa. Den ljusare central- och nordeuropeiska formen, vår »*pusillata*», heter *piccata* PROUT. — Av några larver, funna på lärkträd vid Jakobsberg, erhöj jag ett par ovanligt mörka exemplar av fjärilen, såväl kroppen som vingarna äro av en mera gråaktig färg, de senare med suddig teckning, vingfransarna, särskilt å framvingarna, nästan enfärgade; således väl överensstämmande med *f. laricis* SPR (17), vilken enligt STAUDINGER (18) är detsamma som *tantillaria* B. Denna form är ej förut anmärkt hos oss. — Larverna voro 15—20 mm. långa, slanka, framåt avsmalnande. Färg ljusbrun med mörkare, ända till svartbrun, rygglinje, vilken å thoracalsegmenten är delad av en fin, gulaktig linje, sidorygglinje gulaktig, föga markerad, i dess underkant stå å abdominalsegmenten 1—6 å varje segment två små svartbruna fläckar, en nära framkanten, en något bakom mitten, dessa fläckar äro ofta så utdragna på längden, att de nästan sammanflyta, stundom finnas de på alla segmenten och äro vid dessas framkant förenade med ett svartbrunt band tvärs över leden, någon gång saknas dessa sidoryggfläckar; sidolinjen är gulbrun, föga tydlig. Det lilla huvudet gulbrunt med något mörkare stänkfläckar. Första puppan $^{20}/_8$; ljus nöttbrun med svartbrun, avbruten sidorygglinje och svartbrun, tjock linje längs utsidan av antennerna; den enda *Eupithecia*-puppa jag känner med så markerad teckning.

E. conterminata ZELL. har jag från Resarö, Runmarö, Sundbyberg och Jakobsberg, på sistnämnda lokal tagen 1921 så tidigt som $^{14}/_5$ på blommande hägg, nattetid; mina andra exemplar äro tagna i början av juni. DIETZE har enligt HOFFMAN-KLOS (5) uppfött larverna med tall, varvid de små larverna borrhade sig in i de mjukaste barren. Larven är ännu ej funnen i frihet.

Gymnoscelis pumilata HB. upptages av AURIVILLIUS (1) såsom en gång funnen i Skåne. Annorstädes har jag ej sett någon uppgift om dess förekomst i landet. I Entomologiska anstaltens samlingar finnes emellertid ett exemplar från Öland. Själv har jag de 2 senaste åren i augusti håvat

larverna på ljung vid Jakobsberg, nära Stockholm och ur de övervintrande pupporna fått flera fjärilar. Några små exemplar av dessa sakna fullständigt de brunröda banden på framvingarna, vilket är ett särmärke för *f. tempestivata* ZELL. — Larverna voro korta och satta, knappast överstigande 10 mm. Grundfärg ljust rödviolett; huvud litet, ljusbrunt med svartbrun fläck i panntrekanten och svartbrun hjässa; å den svartbruna nackplåten synes en smal rygglinje och bredare sidorygglinje vitaktiga; 2. och 3. thoracalsegmenten med brett, svartbrunt ryggband, begränsat av de vitaktiga sidorygglinjerna (dessa äro å de övriga segmenten föga framträdande, uppgå i grundfärgen), detta ryggband breder å abdominalsegmenten ut sig till stora fläckar, en å varje segment, brett trekantiga med spetsen framåt, och i bakkanten med inblandning av grundfärgen, i synnerhet å de bakre segmenten; analplåten i mitten svartbrun; buksidan ljust rödviolett med brett, vitgrönt mittband; buk- och analfötter av bukens färg, de senare med brun kitinfläck på utsidan; bröstfötter svarta. Larverna levde av ljungens blommor och omogna frukter. Larven lär för övrigt vara polyphag, funnen i blommor av diverse träslag och örter.

Chlorochystis chloërata MAB., vilken jag 1918 (8) omnämnt som ny för Sverige, då jag ej i litteraturen funnit någon uppgift om dess förekomst i landet, fann jag sedan i Entomol. Anstaltens samlingar i några exemplar från Umeå (leg. TRAFVENFELT $30/6$ och $13/7$ 1906). Nu har jag i min samling även exemplar från Resarö (leg. MALAISE $7/7$); senast nämner ORSTADIUS (10) fjärilan från Härnösand $5/7$. Mina första exemplar uppföddes från larver, tagna i Tumba, Södermanland, på slån och kläcktes redan $4/6$ — $10/6$. Senare har jag i maj tagit larver på hägg, inspunna i de späda, ej utvecklade bladen, dels i Bromma, strax väster om Stockholm, dels vid Eknäs på Värmdön; ingenstädes har jag kunnat finna, att *Prunus padus*, häggen, uppgives som näringsväxt, i alla handböcker står endast slån, *Pr. spinosa*. En av mina hägg-fjärilar tillhör *f. hadnata* FUCHS, mörkare brun utan grönt och med otydligare teckning. — *Chloërata* är ganska svår att skilja från de närstående *rectangulata* L. och

debiliata Hb. Vingarnas teckning, vilken oftast brukar noggrant jämföras hos dessa tre, ger nog i många fall rätt utslag, men teckningarna variera hos samtliga, så att detta kännemärke ofta lämnar en i sticket. Om man närmare betraktar bakkroppen, märker man, att de 3 första lederna hos *chloerata* äro på sidorna av ryggen konstant svagt roströda, vilken färg där alltid saknas hos de båda andra. I genitalapparaterna har MEIXNER (7) funnit skillnader mellan de 3 arterna, såväl hos ♂ som hos ♀.

Det finnes mycket att utreda beträffande *Eupithecia*-arternas biologi och utbredning i vårt land. Därför, larvuppfödare och samlare, plocka in allt vad *Eupithecia*-larver heter och tag fram edra undanställda lådor än en gång och granska innehållet! En rätt god hjälp vid bestämningen kan man även ha av det fotografiska bildmaterialet i KLÖCKER's »Danmarks Sommerfugle». Ett annat, tyvärr svåranskaffligt arbete, är CULOT's förträffliga, ännu ej avslutade(?) »Noctuelles et Géomètres d'Europe» i 4 band, där alla arter äro på ett hittills ööverträffat sätt reproducerade, i färg och teckning så nära som möjligt överensstämmande med naturen. Bilderna i SEITZ äro dåliga, så gott som odugliga. DIETZES stora monografi »Biologie d. Eupithecién» (Berlin 1910—14) känner jag tyvärr ej mer än till namnet.

Anförd litteratur.

1. AURIVILLIUS, CHR. Nordens Fjärilar. Stockholm 1888—91.
2. BENANDER, P. Fjärilfynd. Ent. Tidskr. 1919.
3. CULOT, J. Noctuelles et Géomètres d'Europe. Vol. IV. Genève 1919.
4. DIETZE, C. Beschreibung der Raupe von *Eup. cauchyata* DUP. Stett. Ent. Ztg. 1871.
5. HOFFMAN, F. und RUD. KLOS. Die Schmetterlinge Steiermarks V. Graz 1915.
6. KLÖCKER, A. Sommerfugle IV. Kobenhavn 1915.
7. MEIXNER A. Der männliche u. weibliche Genitalapparat der *Chlorodyctis rectangularata* L. Zeitschr. für wissensch. Insektenbiologie 1906.

8. NORDSTRÖM, F. Fynd av sällsyntare fjärilar etc. Ent. Tidskr. 1918.
9. ORSTADIUS, E. Några anteckningar om fjärilfynd i Pajala. Ent. Tidskr. 1913.
10. ORSTADIUS, E. Några intressanta fjärilfynd i Härnösandsstrakten. Ent. Tidskr. 1920.
11. PEYRON, J. Nya fyndorter för några svenska fjärilar. Ent. Tidskr. 1911.
12. VON PORAT, C. O. Nya fjärilfynd i Jönköpingstrakten. Ent. Tidskr. 1917.
13. PROUT, L. B. Spannerartige Nachtfalter i Seitz' Die Grossschmetterlinge des palæarkt. Faunengebietes IV. Stuttgart 1912—16.
14. RANGNOW sen., H. Verzeichnis der von mir in Schweden, insbesondere in Lappmark gesammelten Macrolepidopteren. Zeitschr. für wissenschaftl. Insektenbiologie 1917.
15. REUTER, E. Förteckning öfver macrolepidoptera etc. Helsingfors 1893.
16. SCHNEIDER, J. SPARRE. Sydvarangers entomologiske fauna II. Tromsø Mus. Aarsh. 18. 1895.
17. SPEYER, A. Lepidopterologische Notizen. Stett. Ent. Ztg. 1873.
18. SCHAUDINGER, O. und H. REBEL. Catalog der Lepidopteren etc. Berlin 1901.
19. STICHEL, H. Zweiter Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna etc. Berl. Ent. Zeitschr. 1911.
20. WAHLGREN, E. Sveriges insektgeografiska indelning etc. Ent. Tidskr. 1913.
21. VRETBLIND, E. Fjärilnotiser från Halland. Ent. Tidskr. 1920.
22. ZETTERSTEDT, J. W. Insecta lapponica. Lipsiæ MDCCCXL.

Coleopterologiska bidrag. 4—5.¹

Av

Anton Jansson.

4. Till kännedomen om svenska skalbaggars utbredning.

I det följande har jag sammanfört anteckningar om fynd av svenska coleoptera i den mån de vidga kännedomen om utbredningen i vårt land utöver vad som genom GRILL's katalog eller genom senare meddelade uppgifter i denna tidskrift eller annorstädes är bekant. Uppgifterna hänföra sig antingen till egna fynd eller till fynd, gjorda av andra samlare, vilkas material jag haft tillfälle att se.

Jag använder på samma gång tillfället till rättelse av en del felaktigheter i förut i denna tidskrift av mig publicerade fynduppgifter. Tyvärr ha icke så få dylika felaktigheter sålunda blivit införda, beroende på oriktig bestämning. Utom de fall beträffande vilka jag själv svarat för bestämningen och sålunda har att svara för felaktigheterna hänför sig emellertid en ej obetydlig del av oriktigheterna till bestämning gjord av en numera avliden känd utländsk entomolog, vars auktoritet man tyckte sig ha skäl att lita till men vars bestämningar under hans ålders höst visade sig vara i hög grad opålitliga. Detta belyses bäst av att samma ex. av en art i olika sändningar återkom från honom — med olika namn. Den maning som MJÖBERG, med fullt berättigande för övrigt, i en uppsats i denna tidskrifts årgång 1912 ställer till de svenska amatör-coleopterologerna att underkasta sina

¹ 1—3; Entom. Tidskrift 1920, pag. 81—96.

fynd kontroll ledde sålunda i detta fall till motsatt verkan mot den åsyftade. Till sagde utländske coleopterologs ursäkt kan i vissa fall gälla att exemplaren i fråga ej voro otadliga i fråga om preparation o. s. v. Det kan ej med nog skärpa poängteras, att preparationen göres omsorgsfull och så att för ernående av fullt säker bestämning viktiga detaljer bli tydligt synliga. Särskilt gäller detta sista bakkroppssegmentet hos ♂♂ hos en del staphylinidsläkten. Beträffande kortvingarna, inom vilkas stora, på svårbestämda arter rika och synnerligen intressanta familj många för vårt land nya arter tillkommit på senare åren och flera kunna väntas tillkomma, hänvisas för övrigt för bestämning till den för närvarande störste auktoriteten beträffande dessa djur, d:r M. BERNHAUER, Horn i Tysk-Österrike, hos vilken en del i denna uppsats upptagna kritiska staphylinidarter varit till granskning.

Fam. Carabidæ.

Carabus nemoralis MÜLL. — I min uppsats »Gottlands Carabusarter» (Ent. Tidskrift 1914, pag. 110) har jag nämnt *C. violaceus* L. och *C. granulatus* L. som de enda *Carabus*-arter vilka anträffats på Gottland. Enligt MJÖBERG («Biologiska och morfologiska studier över Fåröns insektsfauna», Arkiv för zoologi, band. 2, nr 17, 1905) har framlidne prof. LAMPA på Gottland även funnit *C. nemoralis* MÜLL.

Nebria iberica OLIVEIRA. — Av denna förut i Sverige endast på Fårön funna art (Ent. Tidskrift 1917 pag. 108) anträffade jag i juni 1920 ett ex. på stranden av Hornsjön på Öland.

Dyschirius impunctipennis DAWS. — Ett ex. anträffat på stranden av Hornsjön på Öland i juni 1920.

D. æneus DEJ. — Gottland: Etelhem.

Amara (s. str.) *nigricornis* THOMS. — Hälsingland: Edeforsen i Järvsö socken. i september 1921 under stenar på grusiga platser.

A. (s. str.) *montivaga* STURM. — Omnämnd förut (Ent. Tidskrift 1915 pag. 204) såsom funnen i ett ex. i Närke. Sedermera har jag funnit sammanlagt 7 ex. av arten, samt-

liga ex. på våren och försommaren vid vägkanter dels söder om Örebro och dels vid Latorp i Tysslinge socken i kalktrakter nedanför de s. k. Kilsbergen. Den granna metallgröna färgen tillkommer endast hanarna. Honorna äro mörkare färgade samt mattare.

A. (Celia) silvicola ZIMMERM. — Ett ex. funnet av mig i juni 1921 på en flygsandskulle vid Hornsjön på Öland, vilket ger stöd för den i Ent. Tidskrift 1920 pag. 95 uttalade förmodan, att uppgiften om förekomsten av *A. Quenseli* SCHÖNH. på Öland gäller *A. silvicola*.

Microlestes maurus STURM. — Av denna förut i Sverige endast i Skåne vid Hälsingborg anträffade art (Ent. Tidskrift 1920 pag. 164) har jag funnit ett ex. i juni 1920 vid Lau på Gotthland. Av *M. minutulus* GOEZE (*glabratus* DUFT.) har jag i min samling ex. från Skåne: Hälsingborg, samt Öland: Halltorp och Hornsjön.

Fam. Dytiscidæ.

Colambus impressopunctatus SCHALL. var. ♀ *lineellus* GYLL. — Av denna förut från Sverige ej anmärkta varietet har jag i juni 1921 funnit ett ex. i Hornsjön på Öland.

Bidessus hamulatus GYLL. — Förekommer i största mängd på grund, steril botten i södra delen av Hornsjön på Öland samt ävenledes ytterligt talrikt i själva havet i det mycket långgrunda vattnet nedanför Högby kyrka, ävenledes på norra Öland.

Deronectes assimilis PAYK. — Närke: Frösvidal i Kils socken, i bergsbäck med sandbotten.

Hydroporus memnonius NICOLAI. — Gotthland: söder om Ljugarn, i en bäck som rinner ut i havet; Närke: i bergsbäckar på Kilsbergen i Kils socken.

H. melanarius STURM. — Närke: Markkärret i Almby socken samt i bergsbäckar på Kilsbergen i Kils socken.

Ilybius angustior GYLL. — Av mig uppgiven för Småland (Ent. Tidskrift 1915 pag. 205) men utgår ur landskapets fauna, då bestämningen var felaktig.

Agabus (Gaurodytes) melanarius AUBÉ. — Västergötland: Mösseberg, enligt ex. i J. HULTGRENS samling.

Fam. Staphylinidæ.

Ilyobates nigricollis PAYK. — Jämtland: Ragunda (A. FRISENDAHL).

Phleodroma concolor KR. — Av denna förut i Sverige endast i Jämtland (FRISENDAHL) funna art innehöll sållgods hemtaget från Markkärret i Almby socken, Närke, 21 nov. 1915 två ex. Då arten lever under trädbark, hade ex. förmodligen nedkommit i mossan från en trädstubbe.

Alcochara (Isochara) tristis GRAV. — Öland: vid Hornsjön; Närke: Örebrotrakten.

A. (Isochara) moesta GRAV. — Närke: Örebrotrakten.

A. (Polychara) sanguinea L. — Närke: Örebrotrakten; Kumla socken. I stallavfall.

A. (Polychara) fumata GRAV. — Närke, Örebrotrakten, endast på hösten i ruttna svampar.

A. (Polychara) sparsa HEER -- Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

A. (Polychara) lanuginosa GRAV. — Gottland: Ljugarn. I spillning.

A. (Dyschara) inconspicua AUBÉ — Närke: Örebrotrakten och Stora Mellösa socken, i avfall från trädgårdar; Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

Microglossa pulla GYLL. — Närke: Örebrotrakten i en gammal lövhög; Stora Mellösa socken i bo av *Turdus merula*.

M. nidicola FAIRM. — Förekommer i stor mängd i strandsvalans bon samt utanför gångarna till dess kolonier i Örebrotrakten och torde finnas över hela landet i nämnda fågels bon. Även träffad undantagsvis i växtavfall.

Oxyptoda (s. str.) *spectabilis* MÄRK. — Av denna släktets största art, som jag under många år förgäves eftersökt, fann jag ²⁵/₇ 1921 ett ex. under nedfallna löv i Karlslunds gamla vildpark i närheten av Örebro.

O. (s. str.) *vittata* MÄRK. — Ett ex. erhöles ²²/₈ 1921 vid sållning av nedfallna löv på samma plats som föregående.

O. (s. str.) *lateralis* MANNIL. — Hälsingland: Forsa socken, i granbarrhögar; Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

O. (s. str.) *longipes* M. et R. — Av denna förut i Sverige

endast från Skåne (THOMSON) kända art tog jag i juni 1921 ett ex. i en komposthög vid Tattby i närheten av Stockholm och har från framlidne A. FRISENDAHL erhållit ett ex. taget av honom vid Ragunda i Jämtland.

O. (Disochara) elongatula AUBÉ. — Hälsingland: Forsa socken.

O. (Disochara) procerula MANNH. — Hälsingland: Forsa socken.

O. (Podoxya) Skalitzkyi BERNH. — Denna hos oss förut endast från Jämtland (FRISENDAHL) anmärkta art har jag funnit i barrhögar här och där vårtiden på skogsåsen söder om Örebro men alltid endast sparsamt.

O. (Podoxya) exigua ER. — Utgår såsom felbestämd ur Närkes fauna (Ent. Tidskrift 1918 pag. 24).

O. (Podoxya) exoleta ER. — Närke: Markkärret, där ett ex. av denna hos oss förut endast från Skåne, (THOMSON), kända art togs ²¹/₇ 1917.

O. (Mycetodrepa) alternans GRAV. — Hälsingland: Forsa socken; Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

O. (Sphenomma) planipennis THOMS. — Närke: Skråmsta i Långbro socken, under stenar sparsamt vårtiden på en torr sandbacke.

O. (Demosoma) testacea ER. — Närke: Örebro, ett enda ex. taget i ett fönster i aug. 1919.

O. (Demosoma) hæmorrhœa MANNH. — Hälsingland: Forsa socken; Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

O. (Demosoma) formiceticola MÄRK. — Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

O. (Bessopora) annularis MANNH. — Hälsingland: Forsa socken.

Dinarda Märkeli KIESENW. — Närke: Tysslinge socken; Stockholm: Tattby; Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

Atemeles paradoxus GRAV. — Närke: Östra Mark i Almby socken.

A. emarginatus PAYK. — Närke: i en skog söder om Örebro på våren hos en *Myrmica*-art.

Zyras collaris PAYK. — Närke: en allmän staphylinid i Markkärret, där man finner den i vitmosstuvorna, dock aldrig i sällskap med myror, såsom i REITTER'S »Die Käfer des

deutschen Reiches» m. fl. uppgives. Ehuru *Myrmica* allmänt förekommer därstädes i vissa tuvor och likaså *Formica fusca-picea* NYL., synes det snarare tvärtom som om *Zyras* skulle undvika just dessa tuvor.

Myrmecodia (Pella) cognata MÄRK. — Södermanland: Fiskeboda i Julita socken.

M. (s. str.) *lugens* GRAV. — Närke: ett ex. taget flygande vårtiden i en skog söder om Örebro.

Callicerus obscurus GRAV. — Närke: Markkärret, men synes vara mycket sällsynt; ett enda ex. erhållet under många års sökande.

Alaobia scapularis SAHLBG. — Utgår ur Södermanlands fauna (Ent. Tidskrift 1915 pag. 208).

Atheta (Bessobia) fungivora THOMS. — Närke: Örebrotrakten i ruttna svampar; Stockholm: Tattby i komposthög.

A. (Bessobia) excellens KR. — Av denna för Sverige nya art fanns en ♂ i MJÖBERG's svenska samling, obestämd och utan lokaletikett. Själv har jag tagit några ♂♂, som flögo mot solnedgången i maj månad 1921 i en öppning av skogen vid Markkärret i Almby socken, Närke.

A. (Bessobia) monticola THOMS. — Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL). I Närke har jag tagit arten under liknande förhållanden som föregående.

A. (Anopleta) arcana ER. — Av denna förut endast i Jämtland (FRISENDAHL) funna art tog jag i september 1921 flera ex. under barken av en murken tall vid Näsviken i Forsa socken i Hälsingland.

A. (Anopleta) corvina THOMS. — Hälsingland: Forsa socken, i ruttna svampar.

A. (Ousipalia) cæsula ER. — Fyndorten för Närke strykes såsom felaktig (Ent. Tidskrift 1915 pag. 206).

A. (Amidobia) talpa HEER. — Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

A. (Aloconota) sulcifrons STEPH. — Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL). Strykes däremot ur Närkes fauna (Ent. Tidskrift 1915 pag. 207); fyndorterna därifrån gälla:

A. (Aloconota) insecta THOMS., som är funnen flerstädes i landskapet så på slätten som i bergstrakterna, alltid i vatten-

kanten vid sjöar och åar. Vidare funnen av mig i Hälsingland vid Edeforsen i Järvsö socken, i september 1921.

A. (Apimela) macella ER. — Lokalen för Närke (Ent. Tidskrift 1915 pag. 208) utgår, då bestämningen av ex. i fråga under alla omständigheter är osäker.

A. (Paramoetica) complana MANNH. — Under en plötsligt inträffande översvämning av ängar och åkrar söder om Örebro i februari 1916 uppträdde denna art jämte en del andra coleoptera, särskilt staphylinider, såsom *A. (Glossola) gregaria* ER., *A. (Amischa) analis* GRAV., *A. (Meotica) exilis* ER., *Lathrobium longulum* GRAV., *Heterothops quadripunctula* GRAV. m. fl., i den mest otroliga individriktedom. Sedermera har jag återfunnit den här och där i trakten men alltid sällsynt och enstaka.

A. (Dinaræa) æquata ER. — Hälsingland: Forsa socken, under lövträdsbark.

A. (Halobrecta) puncticeps THOMS. — Gottland: Ljugarn vid havskusten.

A. (Halobrecta) flavipes THOMS. — Småland: Kalmar (L. HAGLUND); Öland (MJÖBERG).

A. (Microdota) subtilis SCRIBA. — Är den allmännaste *Microdota*-arten i Örebrotrakten, ytterst vanlig särskilt i ruttna svampar på eftersommaren och hösten. Jämtland: Forsa socken.

A. (Microdota) amicula STEPH. — Närke: sällsynt under ruttande halm o. s. v. i Örebrotrakten.

A. (Hygroccia) magniceps J. SHLBG. — Denna som ytterst sällsynt ansedda art fann jag i stor myckenhet jämte en mängd andra allmänna eller sällsynta coleoptera i nedfallna löv o. dyl. söder om Svartåns mynning i Hjälmarens i februari 1916, då plötsligt inträffande blid väderlek orsakade hastig snösmältning med översvämning av sankmarker, varvid insekterna anträffades i vattenkanten i de uppslammade växtlämningarna o. s. v. Ett och annat ex. också anträffat vartiden i Markkärret. Kan lätt förväxlas med mindre former av *Atheta (Metaxya) melanocera* THOMS., men förutom antennbildningen och det breda huvudet lämnar formen av sista bakkroppsegmentet hos ♂ det bästa kännetecknet till skiljande från denna art. Ny för Sverige och funnen närmast i Finland.

A. (Hygroecia) fallaciosa SHARP. — En efter vad jag hittills funnit mycket sällsynt art, funnen i få ex. i Markkärret i Närke vårtiden under vitmossa. Ävenledes ny för Sverige men funnen såväl i Finland som i Norge och Danmark.

A. (Philhygra) palustris KIESW. — Uppträder ställvis och tidvis talrikt i Örebrotrakten. Sålunda funnen vårtiden i barrhögar samt på sommaren under fuktig *Hypnum* vid ett kärr i lövskog, vidare tagen på försommarskällarna flygande i skogskanten vid Markkärret.

A. (Traumoccia) divisa MÄRK. — Närke: några ex. tagna i Örebrotrakten i bo av backsvala och några ex. i *Hypnum* vid kanten av ett kärr i lövskog; vidare i bo av koltrast.

A. (Traumoccia) picipes THOMS. — Närke: Örebrotrakten i ruttna svampar; Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

A. (Traumoccia) angusticollis THOMS. — Närke: Husön i Norrbyås socken, i eksvampar $\frac{7}{7}$ 1921.

A. (s. str.) pilicornis THOMS. — Närke: Örebrotrakten, vissa år ej sällsynt så väl under bark av barrträd som i ruttna svampar; Hälsingland: Forsa socken; Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

A. (s. str.) crassicornis FABR. — Hälsingland: Forsa socken, i ruttna svampar.

A. (s. str.) nitidicollis FAIRM. — Ett ex. erhållit i Markkärret i Närke.

A. (s. str.) triangulum KR. — Utgår ur Närkes och därmed Sveriges fauna (Ent. Tidskrift 1915 pag. 207).

A. (s. str.) nigritula GRAV. — En av de allmännare svampstaphyliniderna i Örebrotrakten.

A. (s. str.) myrmecobia KR. — Hälsingland: Forsa socken, allmän i granbarrhögar.

A. (s. str.) sodalis ER. — Värmland: Arvika (G. A. RINGSELLE); Hälsingland: Forsa socken; Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL). I Örebrotrakten allmän under nedfallna löv o. dyl. på fuktiga platser, mera sällan i ruttna svampar.

A. (s. str.) basicornis REY. — Ett enda ex., ♂, erhållet vid sällning i Markkärret i Närke samt 2 ex. ♂ ♀, under barken på en omkullblåst, av röta angripen *Alnus incana* i

Hjälmarens strandskog vid Svartåns utlopp i sjön ²⁸/₇ 1921. Ny för Sverige. Närmast funnen i Danmark och Finland.

A. (s. str.) incognita SHARP. — Utgår ur Skånes fauna (Ent. Tidskrift 1915 pag. 207).

A. (Liogluta) microptera THOMS. — Hälsingland: Näs-viken i Forsa socken, tämligen allmän i högar av multnande barr och ris.

A. (Liogluta) oblonga ER. — Jämtland: Ragunda (FRIS-SENDAHL). Skall förut vara funnen i Sverige i Västergöt-land av framl. I. B. ERICSON.

A. (Metaxya) terminalis GRAV. — Närke: ett ex. taget ¹⁵/₅ 1921 på sumpängarna vid Kvismaren i Norrbyås socken.

A. (Metaxya) Aubci CH. BRIS. — Närke: förekommer i Markkärret i Almby socken samt på sumpängarna vid Kvismaren på våren men mycket sällsynt. Förut i Sverige endast känd från Skåne (THOMSON).

A. (Metaxya) curtipennis SHARP. — Denna förut i Sverige ej funna art förekommer i Markkärret i Närke men är, att döma av att jag under många års samlande ej lyckats finna mer än sammanlagt 3 ex., alltid tidigt om våren, mycket sällsynt. En bland de glacialrelikter, vilka kvarleva på nämnda plats och vilka sannolikt kunna träffas flerstädes i vårt land på liknande lokaler. (Arten förekommer även i Danmark). Föres av J. P. JOHANSEN i hans »Danmarks rovbiller» till undersläktet *Oreostiba* och av CHARLES W. LENG i hans arbete »Catalogue of the Coleoptera of America, North of Mexico» (Mount Vernon 1920) till *Amischa*.

A. (Pelurga) luridipennis MANNH. — Sällsynt i Närke, funnen dels under gammalt hö i Almby socken, dels vid en bäck på Kilsbergen i västra Närke, i maj och juni månader.

A. (Dilacra) luteipes ER. — Gottland: Ljugarn vid havs-kusten juni 1919; Närke: Örebrotrakten ett ex. vid kanten av en damm ⁸/₇ 1916.

A. (Datomicra) cribrata KR. — Ytterst sällsynt i Närke, erhållen i Örebrotrakten dels bland upprensad, i hög hopkastad ogräs, dels under löv vid stranden av en vik av Hjäl-maren. Skall förut i Sverige vara funnen enl. I. B. ERICSON av VON POST vid Äs i Södermanland.

A. (Datomicra) hodierna SHARP. — Vid Hjälmarstränderna

erhållna ex. tillhöra enl. d:r BERNHAUER denna art och ej *D. sosteræ* THOMS., till vilken senare art de av mig bestämts. *A. hodierna* skall förut vara funnen i Halland av I. B. ERICSON.

A. (Datomicra) germana SHARP. — Ex. från Örebrotrakten sända till d:r BERNHAUER såsom *D. celata* ER. ha av honom bestämts till *D. germana*.

A. (Datomicra) caulescens SHARP. — En gång erhållen i största mängd i utsipprande björksaft vårtiden i Örebrotrakten.

A. (Badura) macrocera THOMS. — En gång funnen i två ex. på en gransvamp i en skog söder om Örebro; Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL) i en mängd ex.

A. (Dimctrota) marcida ER. — Stockholm (1 ex. i J. HULTGRENS samling). Uppgiven förut av I. B. ERICSON för Halland.

A. (Dimctrota) cadaverina BRIS. (? *nudiuscula* THOMS). — Några ex. tagna i ett på marken nedkastat ekorrbo i Örebrotrakten ²⁹/₃ 1920.

A. (Dimctrota) picipennis MANNH. — Närke: Örebrotrakten i ruttna svampar; Hälsingland: Forsa socken; Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

A. (Dimctrota) lævana MULS. et REY. — Närke: en gång tagen i stor mängd i ruttnande vegetabilier i Örebrotrakten.

A. (Coprothassa) sordida MARSH. — Öland: vid Hornsjön i nötkreatursspillning; Närke: Örebrotrakten.

A. (Acrotona) pygmæa GRAV. — Värmland: Arvika (RINGSELLE).

A. (Acrotona) aterrima GRAV. — Gästrikland (P. A. EISERMAN); Hälsingland: Forsa socken.

A. (Acrotona) parva SHLBG. — Närke: Örebrotrakten.

A. (Acrotona) clientula ER. — Tre ex. av denna vackra art togos ⁴/₄ 1920 i stallavfall vid Hjortsberga i Kumla socken, Närke. Ny för Sverige. Funnen bl. a. i Danmark och Finland.

A. (Acrotona) laticollis STEPH. — Hälsingland: Forsa socken.

Ischnopoda umbratica ER. — Utgår ur Närkes och därmed Sveriges fauna (Ent. Tidskrift 1915 pag. 207).

I. leucopus MARSII. — Dalarna: Hedenora (RINGSELLE).
Cardiola obscura GRAV. — Hälsingland: Forsa socken.
Autalia impressa OLIV. — Hälsingland: Forsa socken,
 allmän i ruttna svampar.

A. puncticollis SHARP. — Öland: Högby socken; Österg.:
 Byle i Skedevi socken; Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

Silusa rubiginosa ER. — Närke: ett ex. taget $\frac{5}{7}$ 1919 i
 utsipprande almsaft vid Strömsnäs i närheten av Örebro.
 Förut hos oss endast känd från Skåne (THOMSON).

Gyrophæna pulchella HEER. — Närke: en gång tagen i
 mängd i en svamp på en granstubbe i skog söder om Örebro;
 Värmland: Arvika (RINGSELLE); Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

G. affinis SHILBG. — Värmland: Arvika (RINGSELLE).

G. nana PAYK. — Värmland: Arvika (RINGSELLE); Hälsingland: Forsa socken.

Oligota granaria ER. — Närke: en enda gång träffad
 talrikt i stallavfall söder om Örebro. Ny för Sverige. Funnen närmast i Danmark.

O. inflata MANNH. — Närke: tillsammans med föregående.

Myllena gracilis MATTH. — Småland: Kalmar (L. HAGLUND). Ny för Sverige men funnen i Finland.

M. minuta GRAV. — Hälsingland: Forsa socken; Jämtland: Ragunda socken (FRISENDAHL).

M. gracilicornis FAIRM. — Ett ex. av denna förut endast i Halland (I. B. ERICSON) funna art bland FRISENDAHL's uppsatta coleoptera från Ragunda i Jämtland.

Gymnusa variegata KIESW. — Återfunnen i Dalarna, nämligen av L. HAGLUND i Älvdalen.

Phlæocharis subtilissima MANNH. — Närke: flerstädes i Örebrotrakten, även i parker i staden, under bark av såväl löv- som barrträd.

Hypocyptus læviusculus MANNH. — Gottland: Ljugarn.

Conosoma bipunctatum GRAV. — Närke: Karlslund i närheten av Örebro, ett ex. $\frac{25}{7}$ 1921 under nedfallna löv vid en stubbe samt ett ex. $\frac{17}{9}$ 1921 darsammastädes.

C. littorcum L. — Hälsingland: Forsa socken.

C. pubescens GRAV. — Hälsingland: Forsa socken.

Tachyporus abdominalis FABR. — Hälsingland: Forsa socken; Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

T. solutus ER. — Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

T. scutellaris RYE. — Denna art, som är ny för Sverige men funnen i Norge och Finland, förekommer i Hjälmarmrådet flerstädes, sålunda söder om Svartåns utlopp i Hemfjärden, vid Markkärret samt i de stora sumpmarkerna vid Kvismaren i Norrbyås socken, alltid på fuktiga platser i närheten av vattenkanten.

T. jocosus SAY var. *obscurellus* ZETT. — Förekommer i motsats mot föregående, synes det, alltid på högländ mark vid skogsbyn och torde höra till de skalbaggar, som särskilt uppsöka barrhögar. Funnen på skogsåsen söder om Örebro men blott lokalt och tämligen sparsamt.

T. pulchellus MANNH. — Denna art, som enl. FRISENDAHL (Ent. Tidskrift 1919 pag. 50) är allmän i Ragunda i Jämtland, är den vanligaste *Tachyporus*-arten i Markkärret i Närke. Synes ej gärna lämna vitmossan.

T. utidulus FABR. — Hälsingland: Forsa socken.

Tachinus laticollis GRAV. — Hälsingland: Forsa socken; Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

T. flavipes FABR. — Gottland: Ljugarn.

Habrocerus capillaricornis GRAV. — I Närke endast anträffad på några ställen i närheten av Örebro, nämligen i större lövhögar i skogslundar, men där talrik från våren till hösten.

Mycetoporus (Ischnosoma) splendidus GRAV. — Värmland: Arvika (RINGSELLE); Hälsingland: Forsa socken; Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

M. (Ischnosoma) longicornis MÄKL. — Allmän i Markkärret i Närke. Synes föredraga vitmosskärr, under det föregående art träffas under löv och barr på olika lokaler.

M. (s. str.) brunneus MARSH. var. *longulus* MANNH. — Funnen flerstädes i Örebrotrakten.

M. (s. str.) splendens MARSH. — Närke: sällsynt i Markkärret i Närke, i mycket fuktig vitmossa.

M. (s. str.) punctus GYL. — Ett ex. funnet våren 1921 i en lövhög vid Strömsnäs i närheten av Örebro; Jämtland (P. A. EISERMAN).

M. (s. str.) rufescens STEPH. — Närke: förekommer på skogsåsen söder om Örebro, där arten träffas vårtiden i barrhögar eller under skogsmossa på höglända ställen. Av var. *laevicollis* EPPH. har ett ex. erhållits.

Bryocharis cingulata MANNH. — Denna ståtliga art har jag endast funnit i Markkärret i Närke, där den träffas på våren efter snösmältningen, övervintrande djupt ned i de högre vitmossetuvorna. Den måste dock anses som mycket sällsynt. Av de 9 ex. jag funnit tillhör egendomligt nog endast ett huvudarten med antennernas två slutleder gula. De andra tillhöra den hittills för Sverige ej anmärkta aberrationen *pseudocingulata* RTTR med endast sista antennleden gul.

B. analis PAYK. — Närke: förekommer ävenledes i Markkärret men också funnen annorstädes i Örebrotrakten. Även av denna art är huvudformen, med mörk prothorax, sällsynt, under det man oftast träffar var. *merdaria* GYLL. med gulröd halssköld.

B. inclinans GRAV. — Närke: ett enda ex. funnet $\frac{2}{6}$ 1920 under mossor i en sänka på en bergknalle på skogsåsen söder om Örebro.

Bolitobius pulchellus MANNH. — Jämtland: Ragunda (FRISSENDAHL).

Acylophorus Wagenschieberi KIESW. — Av denna egendomliga staphylinid, som lever vid växtrötterna och i vitmossa i vattenkanten på mycket sumpiga platser och till och med lär gå under vattenytan, funnos i RINGSSELLE'S insamlingar från Bladåker i Uppland åtskilliga ex. I Sverige, sedan C. ROTH fann arten i Skåne, mig veterligt ej förrän av RINGSSELLE återfunnen.

Euryporus picipes PAYK. — Närke: en av Markkärrets sällsyntaste staphylinider. Under många års samlande där har jag endast lyckats finna två ex., det senaste $\frac{22}{4}$ 1917, båda djupt ned i mycket fuktiga vitmosstuvor, och den synes sålunda älska samma lokaler som *Bryocharis cingulata* MANNH., *Mycetoporus splendens* MARSH. och *Bryoporus cernuus* GRAV., vilka samtliga också höra till kärrets fauna.

Heterothops prævina ER. — Närke: ett enda ex. taget $\frac{6}{8}$ 1921 vid sällning av bottenlagret till en gammal större höstack i Örebrotrakten.

H. dissimilis GRAV. — Närke: sällsynt i Örebrotrakten, där arten gärna håller sig under ruttnande halm och hö eller gödsel vid väggen av hölador. En gång, $24/8$ 1921, erhållen i större myckenhet.

Quedius (Microsaurus brevicornis) THOMS. — Närke: 1 ex. $24/9$ 1921 vid Hjälmarsberg i Almby socken under bark av en död asp.

Q. (Microsaurus) scitus GYLL. — Södermanland: Fiskeboda i Julita socken.

Q. (Microsaurus) xanthopus ER. — Värmland: Arvika (RINGSELLE).

Q. (Microsaurus) maurus SAHLBG. — Närke: träffas i enstaka ex. i skogarna söder om Örebro, särskilt på marken under löv o. dyl. vid gamla stubbar.

Q. (Microsaurus) ochripennis MÉN. — Uppland: Bladåker (RINGSELLE).

Q. (Microsaurus) tenellus GRAV. — Närke: av denna hos oss förut endast i Jämtland (FRISENDAHL) funna art fann jag på våren 1921 5 ex. i högar av ris och granbarr på en skogsås vid Östra Mark i Almby socken, Närke. Ett ex. även taget i Hälsingland: Forsa socken, i september 1921.

Q. (Sauridus) limbatus HEER. — Såsom det vill synas i Närke en ej sällsynt art och träffas företrädesvis i barrskogar på höglända ställen under djup skogsmossa; Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

Staphylinus (Pseudocypus) fuscatus GRAV. — Värmland: Arvika (RINGSELLE).

S. (Tasgius) ater GRAV. — Dalarne: Särna (RINGSELLE).

Philonthus chalcus STEPH. — Synes vara tämligen allmän i Närkes skogsbygder i utsipprande saft på lövträd; Värmland: Arvika (RINGSELLE).

Ph. umbratilis GRAV. — Värmland: Arvika (RINGSELLE).

Ph. decorus GRAV. — Värmland: Arvika (RINGSELLE).

Ph. (Gefyrobius) nitidulus GRAV. — Öland: Högby socken, under stenar på torr, sandig mark.

Ph. debilis GRAV. — Närke: Örebrotrakten.

Ph. discoideus GRAV. — Dalarne: Mora (RINGSELLE).

Ph. quisquiliarius GYLL. — Närke: Markkärret i Almby

socken; Halland, Värmland: Arvika, Dalarne: Hedemora (RINGSELLE).

Ph. longicornis STEPH. — Närke: Almby socken; Dalarne: Mora (RINGSELLE).

Ph. fumarius GRAV. — Vid Hjälmarsstränderna i Närke och Julita socken i Södermanland.

Ph. punctus GRAV. — Gottland: Ljugarn vid havskusten.

Ph. puella NORDM. — Närke: Örebrotrakten.

Othius lapidicola KIESW. — Hälsingland: Näsviken i Forsa socken, i barrhögar sept. 1921.

Baptolinus longiceps FAUV. — Närke: funnen i flera ex. i skogstrakterna kring Örebro men alltid endast i enstaka ex. under barken av multna, fuktiga stubbar och stockar av barrträd; Värmland: Arvika (RINGSELLE); Lappland: Pålno vid Torne träsk (FR. NORDSTRÖM). Funnen förut i Västergötland och i Dalarne och sålunda av vidsträckt utbredning i Sverige men, såsom det synes, överallt mycket sparsamt förekommande.

Leptacinus linearis GRAV. — Halland: (RINGSELLE); Närke: Örebrotrakten; Gästrikland (EISERMAN); Hälsingland: Forsa socken.

Nantholinus linearis OLIV. — Värmland: Arvika, Dalarne: Hedemora (RINGSELLE).

Cryptobium fracticorne PAYK. — Halland, Dalarne: Mora (RINGSELLE).

Lathrobium geminum KR. — Uppland: Singö (RINGSELLE).

L. clouatum L. — Av denna art, som i GRILL's katalog uppgives förekomma Sk. — Lappl., har jag endast funnit några ex. vid sjön Kvismaren i Norrbyås socken i Närke. *L. geminum* däremot är allmän i Örebrotrakten.

L. rufipenne GYLL. — Öland: Hornsjön; Uppland: Bladåker (RINGSELLE).

L. (Tetartopus) gracile HAMPE — Av denna i Sverige förut endast i Almby socken i Närke anträffade art har L. HAGLUND funnit ett ex. i Älvdalen i Dalarne.

Scopæus (Polyodontus) sulcicollis STEPH. — Ett ex. taget 16/6 1920 på ett trädgårdsland vid Tattby i Stockholms-trakten.

Stilicis similis ER. — Hälsingland: Forsa och Järvsö socknar, i avfallshögar.

Astenus pulchellus HEER. — Torde ej vara sällsynt åtminstone till upp i mellersta Sverige, om den sökes på rätta platsen, nämligen i lövhögar. Funnen av mig flerstädes i Närke samt i Stockholmstrakten, där jag funnit den i oerhört antal i större högar av halvtorra löv.

Euæsthetus bipunctatus LJUNGH. — Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

E. læviusculus MANNH. — Utgår ur Närkes fauna (Ent. Tidskrift 1915 pag. 208). Den i Markkärret och vid Iljälmarstränderna jämte *E. bipunctatus* förekommande arten är *E. ruficapillus* BOISD., som i GRILL's katalog endast finnes upptagen för Skåne.

Stenus (s. str.) *bimaculatus* GYLL. — Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

S. (s. str.) *fasciculatus* J. SHLBG. — Värmland: Arvika (RINGSELLE).

S. (s. str.) *proditor* ER. — Närke: Markkärret i Alby socken.

S. (*Nestus*) *pusillus* ER. — Närke: på sumpmark vid Svartåns utlopp i Hemfjärden.

S. (*Nestus*) *circularis* GRAV. — Närke: Vid lergravar söder om Örebro.

S. (*Nestus*) *pumilio* ER. — Närke: på mera öppen, mycket fuktig botten på sumpängar vid Kvismaren i Norrbyås socken.

S. (*Nestus*) *ruralis* ER. — Av denna förut hos oss endast i Jämtland (FRISENDAHL) funna art fanns i RINGSELLE's samling ett ex. från Dalarne: Hedemora.

S. (*Nestus*) *Argus* GRAV. — Värmland, Dalarne: Mora (RINGSELLE).

S. (*Parastenus*) *impressus* GERM. — Närke: Örebrotrakten, endast i skogarna på höglända ställen under mossa.

S. (*Parastenus*) *flavipalpis* TH. — Närke: sällsynt i Örebrotrakten på liknande lokaler som föregående art; Hälsingland: Näsvisken i Forsa socken; Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

S. (*Tesnus*) *nigritulus* GYLL. — Värmland: Arvika (RINGSELLE).

S. (Tesusus) crassus STEPH. — Hälsingland: Edeforsen i Järvsö socken.

S. (Hypostenus) cicindeloides SCHALL. — Värmland: Arvika (RINGSELLE).

S. (Hypostenus) similis HERBST. — Värmland: Arvika (RINGSELLE).

S. (Hemistenus) pubescens STEPH. — Värmland: Arvika (RINGSELLE).

S. (Hemistenus) bifoveolatus GYLL. — Värmland, Dalarna (RINGSELLE); Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

Bledius (Blediodes) fracticornis PAYK. — Gottland: Ljugarn.

B. (Hesperophilus) arenarius PAYK. — Öland: Hornsjön.

Oxytelus (Anotylus) fulvipes ER. — Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

O. (Anotylus) hamatus FAIRM. — Närke: av denna i Sverige förut endast från Jämtland (FRISENDAHL) anmärkta art togs flera ex., därav några ♂♂, i ruttnande vegetabilier söder om Örebro för några år tillbaka. ¹⁹/₆ 1921 fann jag några ex. av arten i en komposthög vid Tattby i Stockholmsstrakten. I Riksmusei samlingar fanns bland *O. tetracarinatus* BLOCK en ♂ av denna art, tagen i Stockholmstrakten.

O. (Anotylus) Fairmairei PAND. — Av denna art togs av mig ²¹/₄ 1921 en ♂ i vitmossa i Markkärret i Närke. Längre fram på våren samma år erhöles vid sällning av en barrhög på skogsåsen söder om Örebro flera ex. av arten och likaså vid hävning i början av juni i skogskanten av Markkärret mot solnedgången flera ex. Ny för Sverige. I Fennoscandia förut endast funnen i Karelen. Sannolikt är såväl denna som föregående art ej sällsynt men sammanblandad med *O. tetracarinatus*, från vilken art åtminstone ♂♂ med lätthet skiljas.

Trogophilus (Tænosoma) fuliginosus GRAV. — Uppland: Väddö (RINGSELLE); Närke: Örebrotrakten samt vid bergsbäckar på Kilsbergen i Kils socken, alltid enstaka.

T. (Tænosoma) impressus LAC. — Utgår ur Närkes och därmed Sveriges fauna (Ent. Tidskrift 1918 pag. 29).

Syntomium æncum MÜLL. — Närke: ett enda ex. erhållet i Markkärret, Närke, ¹⁵/₉ 1919.

Anthophagnus omalinus ZETT. — Närke: Markkärret i Almby socken, men mycket sällsynt erhållen vid hävning.

Phlebotiba plana PAYK. — Värmland: Arvika (RINGSELLE).

Deliphrum tectum PAYK. — Hälsingland: Forsa socken.

Omalium septentrionis THOMS. — Närke: Örebrotrakten.

O. caesum GRAV. var. *apicicorne* SOLSKY. — Närke: 2 ex. tagna $\frac{22}{8}$ 1921 under nedfallna löv vid Karlslund i närheten av Örebro.

Phyllodrepa nigra GRAV. — Uppland: Väddö (RINGSELLE).

Ph. (Drepophylla) ioptera STEPH. — Närke: Hjortsberga i Kumla socken, i stallavfall, Örebrotrakten, i avfall, komposthögar o. dyl., alltid sparsamt.

Anthobium minutum FABR. — Värmland: Arvika, Dalarna: Hedemora (RINGSELLE).

Megarthus sinuatocollis LAC. — Uppland: Vällnora (RINGSELLE).

M. hemipterus ILLIG. — Utgår såsom felbestämd ur Närkes fauna (Ent. Tidskrift 1918 pag. 29).

Proteinus brachypterus FABR. — Hälsingland: Forsa socken.

Fam. Pselaphidæ.

Trimium brevicorne REICHENB. — Närke: sällsynt tagen i Örebrotrakten i avfall vid en hölada samt under nedfallna löv.

Euplectus piccus MOTSCH. — Närke: av denna förut i Sverige endast på Gottska Sandön (MJÖBERG) funna art togs $\frac{2}{4}$ 1921 i en barrhög i skogen vid Markkärret i Almby socken i Närke ett ex. och $\frac{12}{6}$ 1921 i närheten ävenledes ett ex. under hävning.

E. signatus REICHENB. — Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

E. nanus REICHENB. — Gottland: Ardre, und. tallbark.

Pselaphaulax dresdensis HERBST. — Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

Fam. Scydmaenidae.

Neuraphes angulatus M. et K. — Hälsingland: Näsviken i Forsa socken, i hög av barr och annat avfall.

Stenichnus exilis ER. — Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

Euconnus finctarius CHAUD. — Närke: en gång funnen i mängd bland gräs och ruttnande vegetabilier vid en uthusvägg vid Örebro. *E. hirticollis* ILLIG. däremot synes här i trakten helst förekomma i vitmossekärr.

Cholerus rufus MÜLL. et KUNZE. — Utgår ur Närkes fauna (Entom. Tidskrift 1918 pag. 96).

Scydmaenus tarsatus MÜLL. — Hälsingland: Näsviken i Forsa socken, i avfallshögar.

Fam. Silphidae.

Catops (s. str.) *morio* F. — Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

C. (s. str.) *nigrita* ER. — Hälsingland: Forsa socken; Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

C. (Sciodrepa) Watsoni SPENCE. — Hälsingland: Forsa socken; Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

C. (Lasiocatops) alpinus GYLL. — Skåne: Tyringe (L. HAGLUND); Närke: ett ex. under håvning vid Husön i Norrbyås socken i Närke $^{15}/_5$ 1921; Hälsingland: Forsa socken, i ruttna svampar; Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

Colon (Mylocchus) dentipes SHILBG. — Närke: ett ex., ♂, erhållet vid sällning av löv o. s. v. $^{6}/_8$ 1921 på en skogsslutning vid Karlslund i närheten av Örebro.

C. (Mylocchus) appendiculatum SHILBG. — Närke: ett ex. erhållet vid håvning $^{18}/_7$ 1921 på den kallhuggna med *Aira* be vuxna skogsåsen söder om Markkärret.

C. (s. str.) *fuscum* ER. — Gottland: Etelhem; Närke: ej sällsynt tagen vid håvning i början av juni månad i sumpmark och på skogsåsen vid Markkärret.

C. (s. str.) *viennense* HERBST. — Gottland: Etelhem.

Liodes (s. str.) *silesiaca* KR. — Närke: bland flera *Liodes*-

arter som visa sig mot solnedgången och erhållas vid hävning av *Aira* gräs, hallonbuskar o. s. v. på den kalhuggna skogsslutningen strax söder om Markkärret är denna relativt storvuxna art den vanligaste. Insamlad från början av juni till $15/9$; Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

L. (s. str.) *rhwetica* ER. var. *fracta* SEIDL. — Av denna förut i Sverige endast från Jämtland (FRISENDAHL) kända *Liodes* har jag under hävning i juli månad på en ängsslutning vid Fiskeboda i Julita socken, Södermanland, tagit ett ex., ♂.

L. (s. str.) *hybrida* ER. — Närke: ett ex. infångat $6/7$ 1921, flygande över skogsåsen söder om Markkärret. Ny för Sverige och funnen närmast i Finland.

L. (*Oosphærule*) *parvula* SHLBG. — Erhållen sparsamt under hävning i juni och juli månader på kvällarna i Närke på samma plats som föregående; Hälsingland: Edeforsen i Järvsö socken.

Cyrtusa subtestacca GYLL. — På samma plats i Närke och tid som föregående men ännu sparsammare.

C. minuta AHR. — Ett ex. på samma plats som föregående art $9/7$ 1921.

Agathidium (*Cyphocele*) *nigripenne* KUG. — Hälsingland: Näsviken i Forsa socken.

A. (*Cyphocele*) *lævigatum* ER. — Hälsingland: Näsviken i Forsa socken, i högar av barr och annat avfall.

A. (*Saccocele*) *arcticum* THOMS. — Hälsingland, med närmast föregående.

Fam. Corylophidæ.

Sericoderus lateralis GYLL. — Stockholm: Tattby, flera ex. sällade ur en komposthög juni 1921.

Fam. Scarabæidæ.

Aphodius (*Nialus*) *niger* PANZ. — Närke: Göksholm i Stora Mellösa socken.

A. (Nialus) plagiatus L. — Gottland: Ljugarn i mängd i fuktig jord vid havskusten. Samtliga tillvaratagna ex. tillhöra den enfärgade var. *concolor* SCHILSKY.

A. (Volinus) sticticus PANZ. — Närke, flerstädes.

Aegialia arcnaria FABR. — Gottland: Ljugarn.

Cetonia aurata L. ab. *piligera* MULS. — Av denna med långa, glesa hår på täckvingarna försedda aberration har jag tagit ex. så väl vid Hornsjön på Öland som i Ringkarleby socken i Närke.

Fam. Hydrophilidæ.

Hydrochus clongatus SCHALL. — Värmland: Arvika (RINGSELLE).

Ochthebius (Homalochthebius) impressus MARSH. — Gottland: Ljugarn.

Hydræna (s. str.) *nigrita* GERM. — Utgår ur Sveriges fauna (Ent. Tidskrift 1918 pag. 28). Ex. i fråga tillhöra *H. riparia* KUGEL., hos vilken art individ, särskilt smärre, kunna ha oregelbundna punktstrior mot ytterkanten av täckvingarna.

H. (Hænydra) gracilis GERM. — Småland: Virserum; Närke: i steniga bergsbäckar på Kilsbergen i Tysslinge och Kils socknar.

Philydrus coarctatus GREDL. — Närke: allmän i Markkärret.

Enochrus bicolor PAYK. — Närke: förekommer i Örebrotrakten i en damm med riklig vattenväxtvegetation.

Laccobius decorus GYLL. — I största mängd funnen i juni 1920 i det grunda vattnet vid havskusten i Högby socken på norra Öland.

L. bipunctatus FABR. — Öland: Hornsjön.

L. alutaceus THOMS. — Närke: Örebrotrakten.

L. nigriceps THOMS. — Öland: Hornsjön; Närke: Örebrotrakten.

Limnebius nitidus MARSH. (*sericans* MULS.) — Utgår ur Ölands och därmed Sveriges fauna (Ent. Tidskrift 1915 pag. 205) såsom under alla omständigheter osäker; ex. torde tillhöra *L. truncatulus* THOMS.

Cercyon bifeneustratus KÜST. — Flera ex. av denna förut hos oss endast i Skåne (THOMSON) funna art tagna vid stranden av Hornsjön på Öland.

Cryptopleurum crenatum PANZ. — Då denna art enligt REITTER (»Die Käfer des deutschen Reiches») skall förekomma »unter nassem Laub», har jag med tanke härfpå brukat granska de *Cryptopleurum*-individ som jag funnit under dylika omständigheter, men det har då alltid visat sig, att ex. i fråga tillhört den vanliga *C. minutum* F. Ett enda svenskt ex. av *C. crenatum* har jag emellertid funnit — i min egen skalbaggsamling. Då jag nämligen underkastade de som *C. minutum* insatta ex. en revision, befanns att ett av dessa, märkt Öland, var ett tydligt *C. crenatum*. Ny för Sverige och närmast funnen i Finland.

Fam. Nitidulidæ.

Meligethes difficilis STURM. — Närke: Stora Mellösa socken.

M. umbrosus STURM. — Närke: Garphyttan i Tysslinge socken.

Epuræa nana REITZ. — Hälsingland: Näsviken i Forsa socken, flera ex. i hög av barr och annat avfall, sept. 1921.

Epuræa palustris J. SHLBG. — Denna art, som i en föregående uppsats (Ent. Tidskrift 1918 pag. 27) omnämnts såsom svensk, fann jag på våren 1920, några dagar i maj månad, svärmade över sumpängarna i Markkärret i Närke i största myckenhet; en enda hävning i gräset och buskarna inbragte hundratals individ. Sedermera har jag funnit den, även vintertid, i enstaka ex. i vitmossan i kärret. I utomordentlig individrikedom erhålles arten också vid hävning på våren och försommaren på de vidsträckta sumpängarna vid Kvismaren i Norrbyås socken i Närke. Torde utvecklas under de multnande löven av videbuskar.

E. thoracica TOURN. — Öland: ett ex. taget på en barrträdsstock vid Löttorp i Högby socken på norra Öland.

Fam. Cucujidæ.

Monotoma picipes HERBST. var. *cavicula* RTTR. — Gästrikland (P. A. EISERMAN).

M. brevicollis AUBÉ. — Närke: Örebrotrakten och Stora Mellösa socken; Stockholm: Tattby. I ruttnande vegetabilier.

M. bicolor VILLA. — Närke: Almby socken. I ruttnande vegetabilier.

Læmophilæus alternans ER. — Närke: ett ex. taget $20/5$ 1918 i barrskog på skogsåsen söder om Örebro. Ny för Sverige. Funnen närmast i Finland.

Fam. Cryptophagidæ.

Telmatophilus Schönherri GYLL. — Närke: Göksholm vid Hjälmaren i Stora Mellösa socken.

Emphylus glaber GYLL. — Jämtland: Ragunda (FRISSENDAHL).

Paramecosoma melanocephalum HERBST. — Närke: under nedfallet löv vid Svartån i närheten av Örebro, sällsynt.

Cryptophagus (Micrambe) abietis PAYK. — Hälsingland: Forsa socken, i barrhög.

C. (Micrambe) bimaculatus PANZ. — Hälsingland: Järvsö socken.

C. (s. str.) badius STURM. — I stallavfall vid Horn på Öland.

C. (s. str.) corticinus THOMS. — Hälsingland: ett ex. $8/9$ 1921 på vedstapel vid Näsvisken i Forsa socken.

C. (s. str.) ruficornis STEPH. — Närke: ett ex. funnet i ett gammalt ekorrbo liggande på marken på skogsåsen söder om Örebro; flera ex. i multnande och ruttnande avfall vid ett uthus i närheten.

C. (s. str.) cylindrus KIESW. — Upptagen i min uppsats över Hjälmarområdets coleoptera (Ent. Tidskrift 1918 pag. 27) men utgår ur Sveriges fauna. Exemplaret i fråga hör visserligen inom gruppen av de tre från övriga *Cryptophagus*-arter genom sin påfallande parallella form lätt skilda men

varandra ytterst närstående *C. angustus* GANGLB. (*parallelus* THOMS.), *cylindrus* KIESW. och *trapezoidalis* J. SHILBG, men genom jämförande med några ex. av *C. cylindrus* KIESW. från södra Frankrike har befunnits tydligt, att Närkesex. i alla händelser ej är sistnämnda art. Sannolikt tillhör det, liksom ett av mig vid Löttorp på norra Öland taget ex., som flög över barrträdsstockar, *C. angustus* GANGLB., men att utan jämförande med typex. av denna art (beskriven i THOMSONS »Opuscula entomologica»), och den av J. SAHLBERG uppställda *C. trapezoidalis* (beskriven i »Meddelanden av Societas pro Fauna et Flora Fennica» h. 38 1911—1912) blott genom nämnda beskrivningar med bestämdhet avgöra vilken av de två arterna ex. i fråga tillhöra, synes ej möjligt. *C. trapezoidalis* är förut i Sverige funnen på Gottska Sandön av MJÖBERG samt i Finland, *C. angustus* endast känd från Sverige (Skåne: THOMSON) och Norge (MÜNSTER, enl. hans »Index Coleopterorum Norvegiæ» Kristiania 1901).

C. pilosus GYLL. — Närke: Garphyttan i Tysslinge socken.

C. setulosus STURM. — Närke: Örebrotrakten, sällsynt i ruttna svampar.

Cænoscelis ferruginea SHILBG. — Östergötland: Byle i Skedevi socken, 1 ex. flygande mot solnedgången, juli 1917.

Atomaria (s. str.) *umbrina* GYLL. — Närke: flerstädes men nästan uteslutande i skivsvampar på granstubbar; Hälsingland: Forsa socken.

Atomaria (s. str.)? *Barani* BRIS. — I MJÖBERG's svenska samling funnos bland *A. umbrina* GYLL. några ex., vilka synas mig böra föras till *A. Barani* och av vilka också ett ex. av REITTER bestämts till denna art. I saknad av jämförelsematerial och då jag är något osäker, uppför jag arten emellertid tills vidare med frågetecken. *A. Barani* är ej hittills känd från Sverige, däremot funnen i Finland.

A. (s. str.)? *bella* RTTR. — Även denna art nödgas jag på grund av bristande jämförelsematerial upptaga med frågetecken, ehuru samtliga de 4, med varandra fullkomligt överensstämmande, ex., som jag insamlat, väl låta sig inpassas i beskrivningen av arten hos GANGLBAUER. Samtliga ex. har jag funnit i Närke, ett ex. ¹⁹/₄ 1919 i en hög av granbarr,

på skogsåsen söder om Örebro, ett ex. $12/6$ 1920 flygande mot solnedgången i en skogsöppning vid Markkärret, ett $6/7$ på samma plats, också flygande, samt ett $2/4$ 1921 i granbarrshög i närheten. Enligt SEIDLITZ och REITTER skall ju *A. bella* förekomma i Sverige. I Norge har MÜNSTER («Index Coleopterorum Norvegiæ») funnit den, ehuru mycket sällsynt, i stackar hos *Formica rufa*.

A. (s. str.) *diluta* ER. — Närke: två ex. av denna utmärkta art togos $28/5$ 1917 flygande på kvällen vid Strömsnäs i närheten av Örebro. Ny för Sverige och närmast funnen i Danmark.

A. (s. str.) *affinis* SHLBG. — Ävenledes en präktig art, vilken också synes vara rätt exklusiv i avseende på sitt levnadssätt. Jag fann den första gången i ett enda ex. på den multnande veden vid roten av en gammal, av *Cossonus parallelipipedus* HERBST angripen svartpoppel i Karlslunds vildpark i närheten av Örebro. Genom att sälla nedfallna löv, multnande trästycken o. dyl. vid roten av svartpoppeln har jag sedermera under sommarens (1921) lopp kunnat insamla en stor mängd ex. av arten. Vid Neglinge i Stockholmstrakten fann jag $19/6$ 1921 ävenledes ett ex. på den nyss avbarkade, sa'tiga veden av en på rot stående asp. I Norge har MÜNSTER, loc. cit., funnit *A. affinis*, som är ny för Sverige, genom siktning av löv o. dyl. vid roten av trädstubbar, men mycket sällsynt.

A. fuscicollis MARSH. — Jämtland: Edeforsen i Järvsö socken.

A. (s. str.) *prolixa* ER. var *pulchra* ER. — Närke: av denna varietet har jag i Örebrotrakts skogsomgivningar funnit sammanlagt 3 ex. och ett ex. i Kumla socken.

A. (s. str.) *prolixa* ER. var. *atrata* RTRR. — Synes i Närke förekomma än sällsyntare än föregående. Ett ex. taget $10/9$ 1916 på vittmosstuva i skogen vid Markkärret i Närke och ett ex. på en granstubbe vårtiden på skogsåsen söder om Örebro. Ej förut anmärkt från Sverige men funnen bl. a. i Finland.

A. (*Auchicera*) *impressa* ER. — Närke: ett ex. av denna särdeles karakteristiska art erhöles $16/4$ 1916 i sällgods hemfört från Markkärret, ett ex. $28/5$ 1920 under hävning på

samma lokal samt ett ex. ²²/₈ 1921 i sållgods hemfört från Karlslunds park vid Svartån i närheten av Örebro. Ny för Sverige och närmast funnen i Norge och Finland.

A. (Anchicera) munda ER. — I stallavfall vid Horn på Öland samt i Stora Mellösa socken i Närke.

A. (Anchicera) nitidula ER. — Närke: flera ex. erhållna ¹¹/₅ 1920 i en hög av löv och barr på Lindholmen i Hemfjärden.

A. (Anchicera) peltata KR. — Närke: förekommer i Örebrotrakten i multnande agnar och dyl. vid hölador men mycket sparsamt. Vid tre olika tillfällen endast ett ex. åt gången anträffat.

A. (Anchicera) morio KOLEN. — Första gången fann jag denna art ¹⁶/₅ 1920 i Karlslunds gamla park i närheten av Örebro i 1 ex. på undersidan av en på marken liggande med mögelsvamp överdragen barkbit. På våren 1921 erhöles arten i flera ex. i multnande avfall vid en uthusvägg på skogsåsen söder om Örebro. Bland FRISENDAHL's oupp-satta, obestämda coleoptera från Ragunda i Jämtland funnos ett större antal ex. av den vackra arten.

A. (Anchicera) turgida ER. — I löv- och barrhögar flerstädes i Örebro- och Hjälmartrakten samt i skogiga bäckdalar på Kilsbergen i västra Närke.

A. (Anchicera) ruficornis MARSII. — Gästrikland (EISERMAN).

A. (Anchicera) apicalis ER. — Gästrikland (EISERMAN); Hälsingland: Järvsö socken.

Ephistemus globulus PAYK. — Hälsingland: Järvsö socken.

Diphyllus (Diplocoelus) fagi GUÉR. — För bortemot 20 år sedan fann jag på en gammal omkullfallen pil på Östra Sundholmen i Stora Hjälmar, St. Mellösa socken i Närke, 3 ex. av en skalbagge, som jag med den mig då tillgängliga litteraturen (THOMSON's »Skandinaviens coleoptera»), bestämde till *Diphyllus lunatus* F. Då jag sedermera granskade desamma, fann jag dem tillhöra *Diphyllus (Diplocoelus) fagi* GUÉR. Denna art är, liksom undersläktet, ny för Sverige och varken funnen i Danmark, Norge eller Finland, däremot i Tyskland, där den uppgives förekomma under torr bokbark. De av mig tillvaratagna individen infångades då

de livligt löpte omkring på barken och sökte dölja sig i springorna.

Fam. Lathridiidae.

Lathridius (Thes) Bergrothi RITZ. (*microps* THOMS.). — Denna art som av GRILL endast var upptagen för Skåne och Västergötland men på senaste årtiondena spritt sig alltmör förekommer nu åtminstone till Hälsingland, där jag funnit den i Forsa socken, samt Jämtland (FRISENDAHN).

Cartodere filum AUBÉ. — Närke: ett ex. funnet i ett herbarium i Örebro.

Corticaria pubescens GYLL. — Hälsingland: Forsa socken.

C. crenulata GYLL. — Öland: Böda, under havstång.

C. serrata PAYK. — Gästrikland (EISERMAN).

Fam. Cisiidae.

Cis (Hadraule) elongatulus GYLL. — Uppgiften i GRILL's katalog: »Motala (J. HULTGREN)» utgår.

Cis (s. str.) *punctulatus* GYLL. — Närke: Almby socken, på lavliknande vita svampar under barken av gran; Hälsingland: Näsvisken i Forsa socken, ävenledes i svamp under barken av gran.

C. (Eridaulus) lineatocribratus MELL. — Närke: Hjälmarsberg i Almby socken, i björksvampar.

Ennearthron cornutum GYLL. — Gottland: Eitelhem.

Fam. Coccinellidae.

Scymnus (Pullus) hæmorrhoidalis HERBST. — Gottland: Ljugarn.

S. (Pullus) ater KUGEL. — Öland: Horn.

S. (Pullus) auritus THNBG. — Öland: Hornsjön; Närke: Stora Mellösa socken.

S. (Nephus) bipunctatus KUGEL. — Gottland: Ljugarn.

S. (s. str.) *rubromaculatus* GÖEZE. — Gottland: Ljugarn.

Fam. Dermestidæ.

Globicornis (Hadrotoma) marginata PAYK. — Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

Fam. Byrrhidæ.

Cytilus auricomus DUFT. — Allmän i Markkärret, Närke, där den träffas i de fuktigaste vitmosstuvor. *C. sericeus* FORST. däremot har jag oftast funnit på sandiga, torra platser.

Fam. Heteroceridæ.

Heterocerus obsoletus CURT. — Ett ex. anträffat på stranden av Hornsjön på Öland i juni 1920. Förut hos oss endast funnen i Skåne enl. THOMSON.

Fam. Trixagidæ.

Trixagus carinifrons BONV. — Närke: Göksholm i Stora Mellösa socken samt Östra Mark i Almby socken.

Fam. Helodidæ.

Helodes marginata FABR. — Närke: Blackstahyttan i Kils socken, vid en bergsbäck.

Fam. Elateridæ.

Adelocera (Danosoma) conspersa GYLL. — Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

Scelatosomus (Haplotalarsus) affinis PAYK. — Närke: Östra Mark i Almby socken.

Fam. Cantharidæ.

Dictyopterus (Pyropterus) affinis PAYK. — Öland: Halltorp 2 ex. ³/₇ 1920 på en kullfallen gammal multnad och fuktig ekstam.

Podabrus obscuripes J. SHILBG. — Den av mig (i Ent. Tidskrift 1914 sid. 104) upptagna *P. lapponicus* GYLL. från Abisko i Lappland tillhör *P. obscuripes*, som är en god art. Vid Abisko har sedermera arten återfunnits av flera entomologer. Ny för Sverige men funnen i nordligaste Norge och Finland.

Dasytes (Mesodasytes) coeruleus FABR. — Närke (J. HULTGREN).

Fam. Cleridæ.

Thanasimus rufipes BRAHM. — Närke: Tysslinge socken.
Necrobia violacea L. — Hälsingland: Forsa socken.

Fam. Anobiidæ.

Ernobius longicornis STURM. — Närke: 1 ex. ²¹/₅ 1921 under hävning i skogen vid Markkärret i Almby socken. Förut i Sverige endast funnen i Skåne (THOMSON).

Fam. Ptinidæ.

Ptinus (Gynopterus) dubius STURM. — Närke: ett ex. taget vid hävning i skogen vid Markkärret i Almby socken ²²/₆ 1917. Enligt THOMSON förut i Sverige endast funnen vid Stockholm.

Fam. Tenebrionidæ.

Cænocorse Ratzeburgi WISSM. — Närke: Örebro (införd).
Gnathocerus cornutus FABR. — Närke: Örebro (införd med vete).

Fam. Alleculidæ.

Mycetochara axillaris PAYK. *v. morio* REDTB. — Närke: Örebro.

M. flavipes FABR. — Närke: Örebrotrakten.

Fam. Melandryidæ.

Hallomenus binotatus QUENS. — Närke: Hjälmarsberg i Almby socken, i lönnsvampar.

Caridina triguttata GYLL. — Närke: Östra Mark i Almby socken, på en art vit, lavlik svamp under barken på granstubbar, där också larver och puppor i kokonger anträffades.

Orchesia (Clinocara) minor WALKER. — Närke: tagen flygande i skogen vid Markkärret i Almby socken.

Fam. Mordellidæ.

Mordellistena (Mordellochroa) abdominalis FABR. — Närke: Göksholm i Stora Mellösa socken.

M. (s. str.) *micans* GERM. — Närke: Almby och Tysslinge socknar.

M. (s. str.) *parvula* GYLL. — Öland: Hornsjön; Gottland: Ljugarn.

Anaspis melanostoma COSTA. — Närke: Markkärret i Almby socken.

Fam. Anthicidæ.

Hylophilus (s. str.) *populneus* PANZ. — Närke: Göksholm i Stora Mellösa socken, flygande i antal vid solnedgången mot ett skogsbyn i lövskog.

H. (Euglenes) pygmaeus DE GEER. — Närke: Örebro, i en trädgård flera ex. flygande mot solnedgången i juli månad.

H. (Euglenes) pygmaeus DE GEER v. *oculatus* PANZ. — Närke: Stora Holmen i Örebro (J. HULTGREN).

Fam. Cerambycidæ.

Cortodera femorata FABR. — Närke: Hjälmarsberg i Almby socken.

Grammoptera ruficornis FABR. — Närke: Östra Sundholmen i Stora Mellösa socken samt i skogen vid Markkärret i Almby socken, i rönnblommor.

Hoplosia fennica PAYK. — Södermanland: Tockenön i Stora Hjälmarén.

Fam. Chrysomelidæ.

Donacia vulgaris ZSCHACH. — Utgår ur Värmlands fauna (Ent. Tidskrift 1915 pag. 219).

Orsodacne cerasi L. — Östergötland: Byle i Skedevis socken, i lindblommor.

Chrysomela hæmoptera L. — Småland: Virserums socken.

Chalcoides aurata MARSH. — Utgår ur Närkes fauna (*Crepidodera aurata* MARSH., Ent. Tidskrift 1915 pag. 219). De till *C. aurata* bestämda ex. äro *C. fulvicornis* FABR. ab. *jucunda* WEISE, vilken mycket liknar *C. aurata*.

Phyllotreta vittula REDT. — Närke: Örebrotrakten.

Ph. cruciferae GOEZE (*obscura* ILL.) — Utgår ur Skånes fauna (Ent. Tidskrift 1913 pag. 383). Tyvärr har misstaget, som hänför sig till starkt metalliska ex. av *Ph. nigripes* FABR., ej konstaterats i tid och arten därför blivit medtagen i »Svensk insektfauna.»

Aphthona lutescens GYLL. — Gottland: Ljugarn.

Longitarsus succineus FOUDR. — Funnen vara en allmän art på torra ängar flerstädes i Närke såsom i Örebrotrakten och vid Latorp i Tysslinge socken. Iakttagen bl. a. på *Alchemilla*.

L. apicalis BECK — Lappland: Boden (FR. NORDSTRÖM).

Psylliodes marcida ILLIG. — Gottland: Ljugarn, bland *Halianthus peploides* och på *Senecio viscosus* vid havskusten.

Fam. Anthribidæ.

Tropideres (Enebreutes) undulatus PANZ. — Öland: Halltorp, ett ex. ³/7 1920, på torrt ris av *Cratagus*.

Fam. Curculionidæ.

Otiorrhynchus sulcatus F. — Närke: Örebro.

Barypithes pellucidus BOHEM. — Av denna förut endast

från Kinnekulle (UIJTENBOOGAART) anmärkta art har jag exempl. från Skåne: Hälsingborg (B. VARENIUS), Småland: Kalmar (I. B. ERICSON) samt ett från Stockholm: Bergianska trädgården, taget på en lövträdstubbe, vidare många ex. funna under löv vid roten av en gammal ihålig svartpoppel vid Karlslund i närheten av Örebro, våren och sommaren 1921. Sannolikt hos oss förväxlad med *B. mollicomus* AHRENS eller möjligen med *Omius concinnus* BOHEM.

Neliocarus faber HERBST. — Närke: på grusig ljunghärad söder om Örebro.

Sitona lincellus BONSD. — Närke: Örebrotrakten och Latorp i Tysslinge socken.

S. lincellus BONSD. var. *brevicollis* GYLL. — Öland: Horn.

Magdalis frontalis GYLL. — Värmland: Arvika (RINGSELLE).

M. nitida GYLL. — Uppland: Singö; Dalarne: Kallsveden (RINGSELLE).

Trachodes hispidus L. — Närke: Östra Mark i Almby socken, på torra algrenar.

Stenocarus fuliginosus MARSH. — Gottland: Ljugarn.

Ceutorrhynchidius troglodytes FABR. — Gottland: Lye.

Ceutorrhynchus (Glocianus) macula-alba HERBST. — Skåne: Limhamn, enligt 2 ex. i J. HULTGREN's samling. Ny för Sverige och närmast funnen i Tyskland.

C. (Glocianus) punctiger GYLL. — Gottland: Ljugarn; Gästrikland (P. A. EISERMAN).

C. (s. str.) rapæ GYLL. — Närke: Almby socken.

C. (s. str.) assimilis PAYK. — Gottland: Ljugarn.

C. (s. str.) griseus BRIS. — Öland: ett ex. vid Hornsjön. Förut funnen av AHLROT på Öland (GRILL's katalog i tillägget).

C. (Marklissus) hirtulus GERM. — Gottland: Ljugarn.

Orobitis cyaneus L. — Jämtland: Ragunda (FRISENDAHL).

Limnobaris pilistrata STEPH. — Öland: vid Hornsjön i juni 1920 på strandängar beväxna bl. a. med *Cladium mariscus*, på vilket halvgräs arten bl. a. uppgives leva. Ny för Sverige och ej funnen i Danmark eller Norge men förekommer i Finland. J. SAHLBERG's *L. T-album* är nämligen enligt REITTER (»Catalogus coleopterorum Europæ» etc., ed. 2) *L.*

pilistrata STEPH. under det *L. martulus* J. SILBG. är = med *L. T-album* L.

Anthonomus inversus BEDEL. — Gottland: Alskog.

Dorytomus tortrix L. Gottland: Ljugarn.

Erirrhinus Nereis PAYK. — Närke: Markkärret i Almby socken.

Bagous frit HERBST. — Närke: Markkärret i Almby socken.

Tychius Schneideri HERBST. — Öland: vid Hornsjön.

Cionus verbasci FABR. — Närke: Stora Mellösa socken.

Nanophyes globulus GERM. — Värmland: Arvika (RINGSELLE).

Oxystoma pomonæ FABR. — Öland: Hornsjön; Närke: Örebrotrakten.

O. craccæ L. — Närke: Örebrotrakten.

Apion (Erythrapion) sanguineum DE GEER (*rubiginosum* GRILL). — Närke: Almby socken.

A. (Erythrapion) miniatum GERM. — Värmland: Arvika (RINGSELLE).

A. (Protapion) assimile KIRBY. — Öland: Horn.

A. (Perapion) curtirostre GERM. — Lappland: Boden (FR. NORDSTRÖM).

A. (Perapion) violaceum KIRBY. — Lappland: Boden (FR. NORDSTRÖM).

A. (Eutrichapion) Spencei KIRBY. — Öland: vid Hornsjön.

A. (Eutrichapion) Sundevalli SCHÖNH. — Lappland: Boden (FR. NORDSTRÖM).

Diodyrhynchus austriacus OLIV. — Av denna förut i Sverige endast i Dalarne, av BOHEMAN, funna art finnes ett ex. i J. HULTGREN's samling, etiketterat Närke 1909.

Rhynchites tomentosus GYLL. — Närke; Värmland: Arvika (RINGSELLE).

5. Tre sammanblandade Salpingus-arter.

Då jag för något år sedan underkastade mina svenska *Salpingus*-arter en revision, fann jag, att under etiketten *S. (Rabocerus) foveolatus* LJUNGH funnos ex. av två arter. Med

ledning av REITTER's »Fauna germanica, Die Käfer des deutschen Reiches», fann jag till min övriga förvåning, att samtliga ex. med undantag av ett enda måste hänföras till den för Sverige eller Skandinavien med Danmark överhuvud icke anmärkta *S. (Rabocerus) Gabrieli* GERH., en tämligen sent uppställd art. Dessa ex. voro alla insamlade i Örebrotrakten, mest under barken av al. Det återstående ex., som jag tagit vid Abisko i Lappland under barken av björk, syntes höra till den verkliga *S. (Rabocerus) foveolatus* LJUNGH.

Ehuru som sagt fyndet av *S. Gabrieli* här uppe i landet var övriga förvåning, behöver det emellertid icke betyda, att arten först på senare tider inkommit i vårt lands fauna. Den har sannolikt funnits här medan coleopterologer varit verksamma men sammanblandats med *S. foveolatus*. Man kan sluta detta därav, att enligt ovannämnda Reitterska arbete *S. Gabrieli* tillsänts R. från Finland av framlidne prof. J. SAHLBERG under namn av *S. foveolatus* LJUNGH. I sin »Catalogus Coleopterorum Faunæ Fennicæ» (Helsingfors 1900) upptager SAHLBERG av hithörande arter endast *S. foveolatus* LJUNGH. Att bland ex. från i detta arbete uppräknade finska lokaler emellertid dölja sig två arter, framgår av en senare avhandling av SAHLBERG: »För Finland nya coleoptera» [Meddelanden av Societas pro Fauna et Flora fennica, h. 29 (1903). Helsingfors 1903], i vilken S. meddelar, att han i Finland funnit *Salpingus (Colposis) mutilatus* BECK, som förut ej var känd från Finland, samt även att i Helsingfors' museums samlingar bland de till *S. foveolatus* bestämda ex. funnos ex. från flera finska lokaler av den av honom som *S. (Colposis) mutilatus* BECK ansedda arten. Då jag genomläste hans avhandling med dess utförliga beskrivning av den av honom som *S. mutilatus* fattade arten befanns emellertid, att vad SAHLBERG utsäger i beskrivningen om *S. mutilatus* beträffande bl. a. och särskilt clypei form ej alls passar in på REITTER's karaktärer för denna art i »Fauna germanica» utan på *S. (Rabocerus) foveolatus* LJUNGH hos REITTER. Av de rader, i vilka SAHLBERG anger skillnaden mellan de båda arterna, framgår vidare, att den av honom som *S. foveolatus* uppfattade arten i själva verket är *S. Gabrieli* GERH. Ehuru han icke omnämner, från vilka lokaler i Fin-

land denna sistnämnda art är känd, med undantag för en: Malm, synes emellertid framgå, att även denna är funnen flerstädes i Finland liksom den verkliga *S. foveolatus* LJUNGH.

Då jag emellertid i någon mån var osäker om riktigheten av nu relaterade slutsatser, tillskrev jag framl. prof. SAHLBERG's son d:r UUNIO SAALAS i Helsingfors om saken och tillsände honom ett svenskt ex. av *S. Gabrieli*. Ej lång tid därefter erhöll jag med stort tillmötesgående, för vilket jag härmed framför min tacksamhet, från d:r SAALAS svar i brev, ur vilket jag återger följande, då det bekräftar de förut uttalade förmodandena:

Jag har tagit reda på förhållandena med *Salpingus*-arterna och funnit, att Ni har alldeles rätt i Edra åsikter. I Finland ha vi av de ifrågasvarande formerna endast *Gabrieli* och *foveolatus* men ej *mutilatus*. Då min fader skilde de båda arterna, misstog han sig och beskrev *foveolatus* som *mutilatus* (liksom CHAMPION och FOWLER före honom). Detta misstag har redan förut blivit rättat av SEIDLITZ i »Naturgeschichte der Insekten Deutschlands», Col. V Bd. 2, 1920 pag. 1108—1109. Han säger nämligen vid tal om *foveolatus*: »Dass J. SAHLBERG's »*Salpingus (Colposis) mutilatus*» zu unserer Art gehört, erkennt man schon aus der Beschreibung, und zwar aus den Worten: labro longitudine vix sesqui latiore, — elytris... punctis basi inordinatis». Diese beiden Angaben passen auf *Colposis mutilatus* gar nicht, wohl aber genau auf unsere Art, und wenn man diese mit *R. Gabrieli* vergleicht (den SAHLBERG als echten *R. foveolatus* anspricht), so kann man beide Arten nicht besser von einander unterscheiden als durch SAHLBERG's Worte: »a *S. foveolato* statura magis convexa, puncturae prothoracis remotiore, interstitiis laevioribus, haud rugosis primo intuitu distinguenda». Ausserdem war der Colleague SAHLBERG so freundlich mir sein ganzes Material zur Ansicht zu schicken.»

Då väl för andra svenska coleopterologer liksom för under-tecknad ovannämnda arbete av SEIDLITZ ej är tillgängligt, har jag efter d:r SAALAS citerat uttalandena i detsamma.

D:r SAALAS meddelar till yttermera visso slutligen i brevet:

»Vid min ytterligare granskning av musei exemplar fann jag bland dem endast *Gabrieli* och *foveolatus*, varför saken synes vara alldeles klar».

Det är sålunda konstaterat, att i Finland som i Sverige förekomma så väl *S. foveolatus* som *S. Gabrieli*, under det att ännu *S. mutilatus* ej är funnen i något av dessa länder.

Först genom granskning av ex. i samlingarna samt studier i naturen kan utredas utbredningen av de båda arterna i Sverige.

Av *S. Gabrieli* har jag som nämnts i min samling endast ex. från Närke. De flesta av dessa voro tagna i Hjälmarens strandskog på och under barken av alar (så väl *Alnus glutinosa* som *A. incana*), vilka voro döda och angripna av *Dryocoetes alni* GEORG. Prof. SAHLBERG omtalar i sin ovan nämnda uppsats i Societas pro Fauna etc. förhandlingar, att han just funnit »*Salpingus foveolatus*» (= *S. Gabrieli* GERH.) och »*Salpingus mutilatus*» (= *S. foveolatus* LJUNGH) vid undersökningen av några nyligen avhuggna alstubbar, som voro starkt angripna av trägnagaren *Dryocoetes alni*.

Av den verkliga *S. foveolatus* LJUNGH har jag som sagt i min samling endast ett ex. taget vid Abisko men har i de av framlidne dr B. POPPIUS i Sarekområdet i Lappland hopbragta coleoptera sett ävenledes ett ex. av arten.

I Danmark uppgives i GRILL's katalog så väl *S. foveolatus* LJUNGH som *S. mutilatus* förekomma, den förra på Seeland, den senare på Lolland och Seeland. Huruvida för Danmark emellertid ävenledes gäller, att en förväxling gjorts, så att också där i stället för de nämnda böra införas namnen *S. Gabrieli* GERH. och *S. foveolatus* LJUNGH, återstår att utröna. Omöjligt är ju emellertid icke, att *S. mutilatus* kan anträffas där liksom i Sverige och Finland, då den enligt REITTER i ovan citerade arbete förekommer flerstädes i Tyskland.

Sedan ovanstående inlämnats till redaktionen för tryckning, har tredje häftet av den nya finska entomologiska tidskriften »*Notulæ entomologicae*» utkommit, och av en uppsats i densamma av W. HELLEN: »Veränderungen in der Kenntnis der Insektenfauna Finnlands bis zum Jahr 1921» framgår (sid. 96), att misstaget med införande av *Salpingus mutilatus* i Finlands fauna rättats av SEIDLITZ redan 1916 i Deutsche entomol. Zeitung. Vidare upptages i samma uppsats (sid. 92) bland de till Finlands fauna nytillkomna arterna *S. Gabrieli*, enligt J. SAHLBERG i Meddelanden av Soc. pro Fauna et Flora fennica 1917.

Vattenskalbaggar från Gotska Sandön och Fårön, insamlade av D:r Eric Mjöberg.

Av

G. Falkenström.

Dessa samlingar, nu tillhörande *Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet, Entomol. Afdelningen*, hava av Prof. TULLGREN välvilligt överlämnats till mig för granskning. De äro visserligen ej så betydande men erbjuda dock i några hänseenden ett visst intresse, varför jag tillåter mig att publicera granskningens resultat därvid börjande med samlingen från

Gotska Sandön.

Sommaren 1906 uppehöll sig MJÖBERG en längre tid, från den $29/6$ — $7/8$ enligt hans anteckningar, för studier på denna i biologiskt hänseende synnerligen intressanta ö, och har han själv i denna tidskrifts ärgång 1912 under rubrik »Om en syd- och mellaneuropeisk relik insectfauna» etc. lämnat meddelande om av honom där funna 15 insekterarter, nya för vårt faunaområde. Om hans övriga nog så rikhaltiga insamlade material har tills dato intet vidare publicerats, vilket ur djurgeografisk synpunkt åtminstone torde vara att beklaga.

De av MJÖBERG hemförda vattenskalbaggarne fördela sig sålunda:

1. *Graptodytes lineatus* F. (= *Hydrop. lin.*) — 1 ex. ♂.
2. *Hydroporus pubescens* GYLL. — 2 ex.
3. *Gaurodytes bipustulatus* L. — 1 ex. ♀.
4. *congener* THUNB. (defekt). — 1 ex. ♂.
5. *Ilybius ater* DE GEER (defekt). — 1 ex. ♀.
6. » *guttiger* GYLL. — 1 ex. ♀.
7. » *conscens* THOMS. — 1 ex. ♂.
8. *Rhantus notatus* F. (defekt). — 1 ex. ♀.
9. *Acilius canaliculatus* NICOL. — 1 ex. ♂.
10. *Hydrobius fuscipes* L. — 1 ex.
11. *Philydrus minutus* F. — 1 ex.

Av MJÖBERG's anteckningar över sina fångster under hans dagliga exkursioner på ön framgår ingenting om en talrikare förekomst av någon av dessa uppräknade 11 arter, men väl nämner han däri om dylik förekomst beträffande andra av honom iakttagna insektarter. Detta är så tillvida anmärkningsvärt, som Doktorerna G. EISEN och A. STUXBERG i deras uppsats: »Bidrag till kännedomen om Gotska Sandön», intagen i Öfversikten af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar, 1868, angiva *Ilybius guttiger* såsom »den allmännaste insekt på stranden» och *Hydrobius fuscipes* såsom »högst allmän» därstädes, samtidigt som de nämna en annan art, som MJÖBERG ej synes hava påträffat, nämligen *Ilybius angustior*, såsom så allmän, att den »kan insamlas i tusentals exemplar».

Flera av MJÖBERG's exemplar äro defekta och bära tydligt vittne om att vara tagna i dött tillstånd, vilket i MJÖBERG's anteckningar även anges vara förhållandet med *Hydrobius*-arten. Vidare framgår av hans anteckningar att han påträffat åtminstone några av sina exemplar på stranden under »tångruskor», alltså under enahanda förhållanden som EISEN och STUXBERG.

Jämställes listan över MJÖBERG's insamling med nämnda EISEN och STUXBERG's uppsats, vilken innehåller den enda hittills publicerade förteckningen över vattenskalbaggar från Gotska Sandön, upptagande 8 arter Dytiscider och Hydrophilider samt *Gyrinus minutus* F., så äro nu inalles 18 arter vattenskalbaggar kända från denna ö. Vidare framgår av

en jämförelse mellan dessa listor, att endast 2 arter, nämligen *Ilybius guttiger* och *Hydrobius fuscipes*, igenfinnas å båda listorna, under det att flertalet av de vid de båda undersökningstillfällena konstaterade arterna äro olika. Detta är nog så anmärkningsvärt, alldenstund MJÖBERG började sin insamling nära nog på dagen vid samma årstid som EISEN och STUXBERG. Den växling, som ofta årstiderna medföra med hänsyn till förekomsten av vissa vattenskalbaggar, kan alltså ej förklara det anmärkta förhållandet, även i betraktande av att MJÖBERG utsträckte sin undersökning av ön under dubbla tiden mot deras.

Beklagligtvis äro MJÖBERG's anteckningar för ofullständiga för att lämna någon säker hållpunkt för ett rätt bedömande av hans samling i biologiskt hänseende. Det drag av torftighet och tillfällighet, som nu synes vidlåda densamma, kvarstår oförklarad.

Att enstaka exemplar vattenskalbaggar kunnat påträffas på denna ö, 7—8 mil från närmaste land, Fårön, är måhända i och för sig föga anmärkningsvärt, men att såsom på EISEN och STUXBERG's tid, 40 år förut, arter av dessa insektformer konstaterats att förekomma där massvis är desto mera förtjänt av uppmärksamhet. Ur EISEN och STUXBERG's såväl som MJÖBERG's skildringar av Sandöns naturbeskaffenhet ävensom ur JOH. GUNNAR ANDERSSON's uppsats: »Mellan haf och dyner», intagen i Sv. Turistföreningens Årsskrift 1895, framgår, att Sandön består av lös sand med en långgrund sandstrand, ställvis bemängd med smärre stenar, klapperstenar m. m. På denna sandstrand säger MJÖBERG, att »våldsamma bränningar nästan ständigt rasa». Vidare säga EISEN och STUXBERG: »Emedan marken i följd av sin lösa natur ej är i stånd att på sin yta kvarhålla något vatten, finnas naturligtvis under ingen del av året några vattensamlingar på ön, ej en gång om våren, då man skulle vänta sig sådana». Att Sandön under sådana förhållanden kunnat lämna betingelser för förekomsten av vattenskalbaggar i »tusentals exemplar» är högst egendomligt. Att de därjämte angivas hava förekommit massvis uppe på stranden under tång, förläna ytterligare en särprägel åt djurlivet på Sandön.

Mina iakttagelser hittills hava ständigt givit vid handen,

att man nästan uteslutande träffar imagines av Dytiscider å lokaler, varest betingelser finnas för utvecklingen av resp. arters larver. Flertalet av de från Sandön nu kända arterna har s. k. krypande larvformer, som behöva grunda, stilla vatten med rik växtlighet för sin fortkomst enligt hittills vunnen erfarenhet. Då dessa betingelser synas fullständigt saknas å Gotska Sandön, skulle larverna — om de över huvudtaget finnas här — hava helt omändrat sitt levnads-sätt med, som vanligt, åtföljande förändringar i deras mor-fologiska byggnad. Antingen leva de i likhet med imagines terrestriskt under tång m. m. eller pelagiskt eller på dju-
pare vatten. Ingentera av dessa suppositioner förefaller att kunna hålla måttet vid ett närmare begrundande, varför en förekomst i mängd av vissa vattenskalbaggar å Gotska Sandön framstår såsom en synnerligen gåtfull företeelse, som behöver vidare uppklaras. Otivelaktigt skulle den enk-laste förklaringen vara att söka däri, att där vid tiden för EISEN och STUXBERG's besök å ön funnits någon lugn vik med växtlighet i behöflig grad. Däröfver finnes emellertid ingen som helst antydning i föreliggande skildringar av denna ö.

Fårön.

MJÖBERG's samling härifrån innehåller följande 41 arter, däraf en för vår fauna ny.

1. *Haliplus furcatus* SEIDL. — 1 ex.

Denna art är, som sagt, ny för Sverige, men förmodligen torde den förekomma flerstädes inom vårt land, åtminstone söderut. Arten beskrevs först av G. v. SEIDLITZ i hans »Bestimmungs-Tabelle der Dytiscidæ und Gyrinidæ des euro-pæischen Faunengebietes» intagen i Verhandlungen des natur-forschenden Vereines in Brünn XXV. Bd., 1886 och återfinnes i hans Fauna baltica, Ed. II. I senare faunistiska arbeten har den merendels upptagits som varietet till *Halipl. fulvi-collis* ER. men har numera återinsatts i sin artritt.

Arten är känd från spridda ställen i Tyskland samt från Estland, Livland, Österrike, Ungern och Italien samt anges såsom sällsynt.

Utom på de hanliga generationsorganens form karakteriseras denna art särskilt av sitt gaffelgrenat fårade prosternalutskott, varigenom den lätt skiljes från övriga Haliplider.

Exemplaret från Fårön överensstämmer med hänsyn till kroppsform, prosternum, basalstrecken å protorax, makropunkteringen och färgteckningen på elytra med den beskrivning över arten, som A. ZIMMERMAN lämnar i sin grundläggande utredning av vattenskalbaggarne, intagen i Archiv für Naturgeschichte, 38. Jahrg., 1917, Abt. A. Dock företer detsamma vissa avvikelser. Längden är nära 3 mm i stället för högst 2,5 mm, protorax skutellarparti skjuter lika långt bakåt som hos *fulvicollis*, protorax relativa längd är likaledes densamma som hos *fulvicollis*, ehuru protorax är tydligt bredare, varjämte mikroskulpturen är annorlunda än som anges för *furcatus*. I sistnämnda hänseende kan man visserligen icke säga, att någon mikropunktering av det slag, som utmärker *confinis*-gruppens Haliplider, föreligger på skalvingarna av detta exemplar, men däremot förete desamma i ett smalt bälte längs ytterkanten en vid c:a 50 gångers förstoring tydlig etsning och i deras apicalparti därjämte en fin punktering, varigenom glansen å dessa partier likvisst icke dämpas vid lägre förstoring. Å de tyska exemplaren av denna art angivas elytra inom bägge könen vara fullständigt glatta utan spår av någon »Mikropunktulierung».

Jag har emellertid funnit att mikroskulpturen hos en annan av våra arter, nämligen hos ♀ av Halipl. *ruficollis* DE GEER är olika den, som råder hos de tyska representanterna av samma art, i det att vår *ruficollis* ♀, åtminstone från vissa lokaler, har elytra i sin helhet mikropunkterade, — liksom förhållandet anges vara hos Englands *ruficollis* ♀, — under det att de tyska och övriga europeiska fastlandsrepresentanterna av samma art enligt ZIMMERMAN hava elytra endast delvis försedda med dylik punktering.

Ovan anmärkta olikheter mellan Fåröexemplaret och ZIMMERMAN's beskrivning av *furcatus* synas mig böra få anses falla inom området för tillåten variation.

2. *Haliplus variegatus* STURM. — 1 ex.
3. *Bidessus hamalatus* GYLL. — 2 ex.

4. *Bidessus unistriatus* SCHRANK. — 2 ex.
5. *Hygrotus inæqualis* F. — 1 ex.
6. *Hydroporus erythrocephalus* L. — 3 ex.
7. » *rufifrons* DUFT. — 1 ex.
8. » *pubescens* GYLL. — 3 ex.
9. » *dorsalis* F. — 4 ex.
10. *Graptodytes lineatus* F. (= *Hydrop. lineatus* F.).
— 1 ex.
11. *Graptodytes granularis* L. — 4 ex.
12. *Deronectes halensis*. F. — 3 ex.
13. *Agaporus oblongus* STEPH. (= *Hydrop. obl.*). — 1 ex.
14. *Graurodytes congener* THUNB. — 7 ex.
15. » *chalconotus* PANZ. — 3 ex.
16. » *uliginosus* L. — 3 ex.
17. *Eriglenus labiatus* BRAHM (= *femoralis* PAYK.). — 2 ex.
18. *Ilybius ater* DE GEER. — 1 ex.
19. » *similis* THOMS. — 1 ex.
20. » *angustior* GYLL. — 1 ex.
21. *Nartus Grapei* GYLL. — 1 ex.
22. *Acilius canaliculatus* NICOL. — 1 ex.
23. *Gyrinus natator* L. — 5 ex.
24. *Helophorus nubilus* F. — 4 ex.
25. » *aquaticus* L., var *æqualis* THOHMS. —
4 ex.
26. *Helophorus affinis* MARSH. (= *griseus* THOMS.). —
1 ex.
27. *Helophorus viridicollis* STEPH. (= *æneipennis*
THOMS.). 6 ex.
28. *Hydrochus clongatus* SCHALL. — 1 ex.
29. *Ochthebius impressus* MARSH. (= *pygmæus* PAYK.).
3 ex.
30. *Ochthebius marinus* PAYK. — 1 ex.
31. *Berosus signaticollis* CHARP. — 1 ex.
32. » *luridus* L. — 2 ex.
33. *Hydrobius fuscipes* L. — 1 ex.
34. *Philydrus minutus* F. — 1 ex.
35. » *testaceus* F. — 4 ex.
36. *Helochaeres griseus* F. (= *lividus* THOMS.). — 1 ex.

37. *Laccobius minutus* L.
 38. » *decorus* GYLL. — 2 ex.

GANGLBAUER har i sitt monografiska arbete »Die Käfer von Mitteleuropa. Bd. IV, Heft I, 1904, vilket torde få anses vara det mest ingående, moderna arbete, som finnes, över Hydrophiliderna m. fl., uti en not meddelat, att han med hänsyn till pro- och mesosternums bildning hos denna art för densamma uppställer ett eget undersläkte: *Campsolaccobius*. Då arten ej förekommer i Mellaneuropa, har han ej närmare beskrivit densamma men anger under släktdiagnosen prosternum vara utan köl. I sin Fauna baltica, Ed II, anför v. SEIDLITZ sammalunda ävensom: »Kl. gross, die der Htarsen fast so lang als das Kgl.» GYLLENHAL har först beskrivit arten men nämner intet om dessa karaktärer. C. G. THOMSON endast citerar GYLLENHALS caput-difinition i sin Skand. Col.

Enligt Färöexemplaren synas dessa båda karaktärer emellertid vara underkastade variation. Å ena exemplaret — en ♂ — visar prosternum en, visserligen svag, medianköl, under det att bakklorna äro i överensstämmelse med v. SEIDLITZ' beskrivning; å det andra — en ♀ — är prosternum slät men bakklorna betydligt kortare, knappast mer än hälften så långa som kloleden. Mesosternum är däremot å båda exemplaren i enlighet med GANGLBAUER's och v. SEIDLITZ' uppgifter.

39. *Dryops auriculatus* FOURCR. (= prolifericornis F.). —
 3 ex.
 40. *Dryops Ernesti* DE GOZ. (= auriculatus PANZ.). —
 3 ex.
 41. *Limnius tuberculatus* MÜLL. — 8 ex.

MJÖBERG har publicerat resultatet av sin 3 månaders vistelse å Färön 1904 i Arkiv för Zoologi, Bd. II under rubrik: »Biologiska och morfologiska studier öfver Färöns insektfauna», innehållande jämväl en »Tabellarisk öfversikt af de i de olika faunaområdena ingående viktigaste arterna». Denna avhandling är i flera hänseenden synnerligen intressant och

instruktiv. Jag nödgas emellertid att göra en anmärkning till uppgifterna om förekomsten på Fårön av vissa vattenskalbaggar, på det att kännedomen om dessa arters utbredning inom vårt land icke skall komma på villospår.

I den till mig för granskning överlämnade samlingen från Fårön buro nedanstående former namnetikett, härrörande, som det vill synas, från MJÖBERG's hand.

<i>Gaurodytes congener</i> , ♂,	felbestämd t. <i>G. clypealis</i>
» » , ♂,	» » » <i>paludosus</i>
<i>Ériglenus labiatus</i> , ♂,	» » » <i>ungvicularis</i>
<i>Hydroporus pubescens</i>	» » <i>H. fuscipennis</i>
<i>Helophorus affinis</i> (= <i>griseus</i> TH.)	» » » <i>brevicollis</i> .

Intill dess det lämnats påtagligare bevis för förekomsten å Fårön av de till höger angivna 5 arterna torde alltså uppgifterna därom i MJÖBERG's avhandling få lämnas åt sitt värde.

Beitrag zur Kenntnis der Borkenkäfer- fauna Schwedens.

Von

Paul Spessivtseff.

I. *Pityophthorus Trägårdhi* sp. n.

Länge 1,5—1,75 mm. Kopf schwarz-braun, fast schwarz. Stirn bei beiden Geschlechtern gewölbt, grob punktiert, über dem Munde sehr undeutlich halbkreisförmig abgeflacht, mit kaum merkbar, bisweilen ganz fehlenden kurzen Längskielchen; der Clypeusrand mit gelben Wimperhaaren dicht besetzt; der untere Teil der Stirn ist sehr sparsam mit nach der Mitte des Clypeusrandes geneigten Härchen bedeckt, die nur bei seitlicher Betrachtung oder bei starker Vergrößerung wahrzunehmen sind. Fühler rötlich-gelb; die Keule bei reifen Exemplaren dunkelbraun, glänzend; die Keulenglieder hellgelb bewimpert. Halsschild dunkelbraun, kaum länger, als breit (7:6), an Basalhälfte mit schwach abgerundeten Seitenränder, vorn merklich eingeschnürt, vordere Hälfte mit ziemlich konzentrischen Höckerreihen besetzt, die hintere Hälfte ist dicht und tief punktiert, mit schmäler und glänzender deutlicher Längsschwiele in der Mitte. Bei frischen Exemplaren ist der ganze Brustschild regelmässig, doch sehr sparsam mit gelblichen, nach den Mittelpunkt des Brustschildes geneigten Härchen bedeckt, die bei abgewischten Individuen oben oft fehlen und nur an den Seiten und am Vorderteil des Halsschildes zu sehen sind. Infolge dieser Behaarung und der groben dichten Punktierung, sieht der Halsschild fast matt

aus, wodurch der Käfer schon für das unbewaffnete Auge von den anderen Pityophthorus-Arten, die mit ihm gelegentlich zusammen brüten können, leicht zu unterscheiden ist. Flügeldecken dunkelbraun, zu der Spitze oft heller, schwach fettglänzend, noch sparsamer als der Halsschild mit gelblichen Härchen bedeckt, höchstens nur $1\frac{3}{4}$ mal so lang, als zusammen breit, reihig flach und fein punktiert, mit glatten Zwischenräumen; die Reihen sind oft wenig erkennbar, besonders an der Basis der Flügeldecken, wo die Punktierung im weitem Umfange viel dichter und stark irregulär ist; Nahtstreifen an der Basis der Flügeldecken fast garnicht, sonst sehr schwach und an dem Absturze doch merklich vertieft; Längsfurchen am Absturze breit, flach und mehr glänzend, als die Flügeldecken selbst; die Nath und flachen Seitenwülsten sind mit kaum sichtbaren Höckerchen versehen und frei von Haarborstchen; Spitzenrand gemeinschaftlich abgerundet, Nahtecken nicht vorstehend.

Was Kaumagen und Penis anbetrifft, so haben einzelne Teile dieser Organe dieselbe Form, wie bei unseren gewöhnlichsten Pityophthorus-Arten. Nur die Dimensionen des Kaumagens und des Penis zeigen wesentlichen Unterschied. Beide Organe sind verhältnissmässig kleiner, zarter, durchsichtiger und heller in der Farbe. So bildet der Kaumagen $\frac{1}{13}$ und der Penis $\frac{1}{6}$ der Gesamtlänge des Körpers; bei *Pityophthorus glabratus* EICHH. dagegen, der unter den schwedischen Pityophthorus-Arten der beschreibenden Art am nächsten steht, macht der stark chitinisierte dunkle Kaumagen $\frac{1}{10}$ und der schwarz-braune Penis $\frac{1}{5}$ des Körperlänge aus.

Fundort. Hällnäs im Norrland (Nord-Schweden). Auf den dünnen (0,5—1,5 cm.) Zweigen der Gipfel gefallener Fichte von Prof. Dr. IVAR TRÄGÅRDH in Mitte Juli 1921 gefunden.

Bei weiterer Untersuchung des mir übergebenen Materials gelang es noch 132 lebendige Käfer von verschiedenen Alter aus den Fichtenzweigen zu sammeln. Leider waren die Gänge durch Ernährungsfrass der jungen Käfer und durch den Nachfrass der Alten so verworren, dass die Wiederherstellung ihres ursprünglichen Charakters sich ganz unmöglich machte. Wie die Mutter- so auch die Larvengänge sind sehr oberflächlich und greifen den Splint garnicht an, ausser den Pup-

penwiegen, die in den Splint ganz flache, doch merkbare Spuren lassen.

Der Käfer unterscheidet sich von den europäischen Fichtenborkenkäfer *P. micrographus* L., *P. exsculptus* RATZ. und *P. fennicus* EGGERS durch nicht vorgezogene Nahtcke, von *P. lichtensteini* RATZ., *P. knoteki* REITT und *P. pubescens* MRSH. durch unbehaarten Furchenrand; von den nahe stehenden *P. glabratus* EICHH. durch gedrungene Form, kleinere Dimensionen, braune Farbe, matten Halsschild, mehr flache Furche der Flügeldecken und hauptsächlich durch die Sculptur der Stirn. Die Stirn bei *P. glabratus* ♀ hat eine deutliche, von Seiten parallel-, von oben bogenartigbegrenzte Vertiefung, die von goldgelben Haaren dicht bedeckt ist; ein Teil der Haare sind lang, wachsen am Rande der Vertiefung und sind nach vorn und unten geneigt, der andere Teil besteht aus kürzeren, fast anliegenden Härchen, die den Grund der Vertiefung bedecken und mit ihren Spitzen nach der glatten Längslinie gerichtet sind; bei *P. glabratus* ♂ ist die Stirn gewölbt, kahl, über dem Munde nicht abgeflacht, mit deutlichen, verhältnismässig längeren Längslinien. Mit *P. byssonii* REITT, *P. carniolicus* WICHMANN (beide auf *Pinus nigricans* in Süd-Europa), *P. henscheli* SEITNER (auf *Pinus*-Arten in europäischen Alpen) und *P. senex* WICHMANN (H^{tes} Alpes, Bistolas), 4 seltene, einander sehr ähnliche europäische Arten, ist unser Käfer auch nicht zu verwechseln. Von dem ersten unterscheidet er sich durch kurze Flügeldecken; von dem zweiten durch braune Farbe und Skulptur der Stirn, welche beim *carniolicus* ♀ deutlich eingedrückt ist und scharfen deutlichen Längskiel hat; vom dem dritten durch seine gedrungene Form; von dem vierten durch kürzere Flügeldecken, durch Abwesenheit des glänzenden Querkiels über dem Munde und durch unbehaarte Furchenrand.

II. *Ips duplicatus* SAHLB.

Der Käfer wurde von mir im Versuchsparke Siljanfors bei Vimo einmal auf der Kiefer (1 ♂ und 1 ♀), zum zweitenmal auf der Fichte (1 ♂ und 2 ♀♀) den 8 August 1921 gefunden. In beiden Fällen waren es Mutterkäfer, die mit ihrer

Eiablage beschäftigt waren. Sie bauten in der nächsten Nachbarschaft mit *Ips typographus* ihre Gänge auf den in Juni dieses Jahres gefallenen Stämmen. Da der Frühling im Jahre 1921 sehr früh begonnen und ausschliesslich warm war, so ist es wahrscheinlich, dass die beiden Käferarten zu der zweiten Generation gehörten.

Ips duplicatus, der in den westeuropäischen Wäldern äusserst selten vorkommt, gehört zu der Fauna Ost-Europas, wo er fast immer in Gesellschaft mit *Ips typographus* brütet und in dieser Beziehung in seinem beschrankten Verbreitungsgebiete den fehlenden *Ips amitinus* EICHL. ersetzt. Schon in Finnland kommt er oft vor¹ und im europäischen Russland ist der Käfer überall verbreitet, wo die Fichte natürliche Bestände bildet. Besonders häufig tritt er dort im Norden und Osten auf, und wird immer seltener in der Richtung nach Westen. In Sibirien trifft man ihn am häufigsten in den Gegenden, die an das Uralgebirge unmittelbar angrenzen, seltener im übrigen West-Sibirien; im Ost-Sibirien tritt er nicht auf und scheint dort durch *Ips ussuriensis* REITT ersetzt zu werden.

Versuchspark Siljanfors, wo *Ips duplicatus* zum erstemal in Schweden gefunden wurde, liegt in einer waldreichen von der Meeresküste weit gelegener Gegend, so dass eine zufällige Eintransportierung des Käfers aus Russland oder Finnland ganz ausgeschlossen ist. Wenn man in Betracht nimmt, dass die Bestände in Siljanfors einen ganz ausgesprochenen nördlichen Charakter haben und in vielen Beziehungen die Wälder Nord-Russlands erinnern, so wird die Anwesenheit dieses Käfers in dieser Gegend ganz begreiflich, und es ist sehr wahrscheinlich, dass *duplicatus* in Nord-Schweden ebenso verbreitet ist, wie in Nord-Russland, wo er auch bis zur letzten Zeit oft mit *Ips typographus* verwechselt wurde.

Doch ist der Käfer von *Ips typographus* leicht zu unterscheiden. Er ist kleiner (3,5–4 mm), hat glänzenden, gröber punktierten Absturz der Flügeldecken; der zweite Zahn der Seiten des Absturzes ist plattenförmig und an der Basis mit

¹ Uuno Saalas, Kaarnakuoriaisista ja niiden aiheuttamista vahingoista suomen metsissä. Helsinki 1919.

den dritten breit verbunden, der von der Spitze der vorhergehenden (den 2 ten) viel weniger entfernt ist, als der letzte vom Suturalzähnnchen; die Zwischenräume der dorsalen Punktstreifen sind mit weitläufigen Punktreihen versehen, die bei *Ips typographus* fehlen.

Die Figur der Gänge ist der des *typographus* im ganzen sehr ähnlich. Doch sind die Muttergänge verhältnissmässig enger (1,5—1,75 mm), nicht so geradlinig wie bei *typographus*, und gewöhnlich mehr an Zahl, so dass aus den Rammelkammer oft 4—5 Muttergänge ausgehen.

Experimentalfältet, September 1921.

Zur Präzisierung des Puppenhabitus einiger Parnassiiden.

Von

F. Bryk.

Dank dem freundlichen Entgegenkommen seitens der Firma Dr. O. STAUDINGER & A. BANG-HAAS (Blasewitz), die mir je eine tote Puppe von *Lühdorfia pusiloi* (♀), *Sericinus telamon* (♂) und *Archon apollinus* (♀) zusandte, bin ich in der Lage nachträglich teilweise meine kleine Studie über den Mimoskremaster zu ergänzen, teilweise eine ausgesprochene Vermutung zu berichtigen. Bei der habituell den Parnassiuspuppen ähnlichen Puppe von *Archon apollinus* HRBST. ist der Mimoskremaster keineswegs, wie ich vermutete, stark ausgeprägt, sondern so unansehnlich, dass man ihn nie bemerken würde, hätte man den von der Apollopuppe nicht früher beobachtet. Seine beiden zitzenartigen, kirschholzrotbraunen Fortsätze sind ganz winzig, gedrungen an das betreffende Segment angepresst, dass sie sich nur mit schwerer Mühe entdecken lassen. Hingegen lassen sich, wenn auch undeutlich, die völlig rückgebildeten Bauchfüsse erkennen. Auch sie treten nicht stärker plastisch hervor, als der Mimokremaster; bei der Apollopuppe liessen sich höchstens Negative der Bauchfussansätze — schwach eingedrückt — enträtseln. Wie bei der Apollopuppe vermisst man auch bei der von *Archon* jeden Kremaster; nur unbedeutende Höckerchen sind dort bemerkbar. In diesem Zusammenhange sei erwähnt, dass SPULER (Vgl. seine Schmett. Europas, p. XXXII) das völlige Ausbleiben von Kremaster bei den Schmetterlingen überhaupt zu bezweifeln geneigt ist.

Die Puppen der beiden anderen Parnassiiden sollen hier schon deshalb beschrieben werden, weil in der Literatur die diesbezüglichen Angaben sehr spärlich und unzulänglich sind. Nur einige Stichproben: VERITY schreibt über die Puppe von *Lühdorfia puziloi*: »Plus grosse que celle du genre *Thais*« (= *Zerynthia*); »plus semblable à celle du *P. machaon*, mais recourbée au niveau des ailes« (idem, Rhop. pal. p. 27); SEITZ (Gross Schmett. d. Erde, Fauna pal., Vol. I, p. 15) führt VERITY's Diagnose an und STICHEL weiss sogar mitzuteilen, dass die Puppe »mit einzelnen Borstenhaaren besetzt ist«, (Cfr. WYTSMAN, Gen. Ins. Lep., 59, p. 4 (1907).

Dem gegenüber ist festzustellen, dass die Puppe viel mehr der *apollinus*-Puppe ähnelt als der von *machaon*. Sie sieht auf den ersten Blick wie eine eingetrocknete sowie eingefallene *apollinus*-Puppe aus, die man sich gerade bei der Stelle der Einschnürung und Subimaginalflügel-Scheiden als eingeschrumpft zu denken hat, wodurch die deutlich abgesetzten Abdominalringe schärfer zum Vorscheine treten, was bei der *apollinus*-Puppe, die gerade dort den grössten Leibesumfang zeigt, nicht der Fall ist. Gemeinsam für beide *Zerynthianae* ist, dass ihre Subimaginalflügel-Rippen stark gekerbt sind: bei *Lühdorfia* noch mehr plastisch hervortretend als bei *Archon*. Auch in der Farbe gleichen die Puppen einander. Die bei der *apollinus*-Puppe rückgebildeten kurzen Kopfspitzen sind bei der von *Lühdorfia* nicht mehr so unansehnlich und leiten zur bekannten *Papilioniden*-Puppenfazies hinüber, ohne sich jedoch diesbezüglich so stark wie bei *machaon* oder *Sericinus* es der Fall ist, differenziert zu haben. Die Spitzen der Flügelansätze viel markanter als *Archon*, am ehesten zu *Sericinus* hinüberleitend. Das Intermediäre an dieser Puppe, von *Parnassius* zu *Zerynthia* Hinüberleitende, kommt auch in den Kremasterverhältnissen zum Vorscheine, indem sich der Hinterleib derart zu einem Schnabel zuspitzt, dass man deutlich einen Kremaster unterscheiden kann; er muss mit sehr feinen Härchen besetzt sein, die aber von einem unbedeutendem anhaftenden Gewebefleckchen verdeckt sind. Der unansehnliche Mimokremaster nicht viel deutlicher als beim *Archon*, nicht stärker hervortretend als die rückgebildeten aber doch sichtbaren Bauchfüsse. Beides dunkel bern-

steingelb vom Braunrot des Puppenkörpers abgehoben. Der eben mitgeteilte Puppenhabitus von *Lihdorgia* bestätigt nur die Richtigkeit meiner nach ihrer Imago vorgenommenen Zuteilung von *Archon* zu den *Zerynthianae* und verankert hierdurch die tiefere Erkenntnis seiner systematischen Stellung auch an Belege aus der Ontogenie. [Vgl. auch u. a. E. REUTER, Über Palp. Rhopaloc., p. 225 (nota 3) (1896).] —

Die Puppe von *Scricinus* erinnert prima vista an eine Nymphalidenpuppe; sie ist länglich, in der Grösse einer *Zerynthia*-Puppe (17 mm.), mit scharfen Dornen besetzt; »mit zwei kurzen Fortsätzen am Kopf, über den Rücken ziehen Reihen scharfer Dornfortsätze«, so wird sie flüchtig von SEITZ¹ skizziert. VERITY (l. c., p. 23) weiss noch weniger über die Puppe zu erzählen: »Bifurquée à l'extrémité céphalique, tronquée à l'extrémité caudale, soutenue par un fil à mi-corps«. — Von den beiden Paaren der in Längsrichtung ziehenden Dornreihen, verläuft die dorsallaterale vom Segmente 8 bis 12; das Bemerkenswerte an ihren Dornen ist, dass die zwei vordersten dornigen Fortsätze nicht wie die übrigen einfach, sondern doppelt bedornt sind (spina duplex). Die des ventralen Reihenpaares beschränkt sich lediglich auf die Segmente 8 und 9. Die Dorne sind scharf, erinnern fast an die Krallen der Larvenfüsse. Der sich stark verjüngende Hinterleib ist an seinem abgeplatteten Ende wie abgehackt; seine beiden scharfen Kanten gleichen fast Dornen. Die Puppe scheint sich offenbar nach *Zerynthia*-Art auch dort anzuspinnen; wenigstens lassen sich Spuren von Gespinste am Kremaster wahrnehmen. Der Mimokremaster ist nicht leicht sichtbar; auch er glänzt wie der Kremaster infolge eines ganz feinen übriggebliebenen Überzuges vom Gespinste. Hinsichtlich des Larvenhabitus sei auf A. SCHIERBEEKS On the set. patt. of caterp. a. pup. (Leiden 1917; 8^{vo}), t. V. fig. 14, (p. 120—121) verwiesen.

¹ Vgl. SEITZ (l. c., p. 16); bei STICHEL in WYTSMAN (l. c.) wird dieselbe Diagnose insoferne variiert, dass die Dornreihe auf zwei (!) Reihen präzisiert wird.



In memoriam.

Isaac Birger Ericson

föddes i Göteborg den 8 okt. 1847. I sin ungdom gick han i lära hos sin far, som var konstsvare, och flyttade år 1866 till Amerika, där han bedrev tekniska studier. Efter sin återkomst till Sverige var han föreståndare för Lundby snickerifabrik vid Göteborg 1873—77, biträdde vid inredningen av Göteborgs slöjdskolor 1877—78, var föreståndare för byggnadsföretag i Göteborg 1879—81 samt blev disponent för M. E. DELBANCOS oljeslageri och kvarnar i Mölndal 1881.



År 1885 fångade han den första skalbaggen, en ♀ av *Oryctes nasicornis*, varom han lämnat en beskrivning i Ent. Tidskr. 1896, pag. 258. Det är nog många som läst artikeln, men alla dessa ha nog inte tänkt på det kraftprov han då visade, nämligen att plugga latin för att kunna läsa THOMSSONS Skandinavians Coleoptera, sedan han funnit THOMSSONS Skand. insekter för kortfattad. Detta studium hade emellertid till

följd, att han fick ett mer än vanligt intresse för våra skalbaggar, ett intresse, som aldrig sinade, och som tog all hans lediga tid i anspråk. När tiden inte ville räcka till, använde han nätterna till arbete med skalbaggarna, och detta kan i sin mån bidraga till att förklara, hur han kunnat komma så långt i sin kännedom om dessa djur. Med sin stora flit och sitt goda tålamod hade han dessutom en ovanligt skarp blick, som uppfattade alla detaljer, och ett minne, som var rent av otroligt. Han hade kännetecknen på de olika skalbaggarna så klart för sig, att han endast i kvistigare fall måste tillgripa något av de verk på latin, tyska, franska eller engelska, som han hade i sitt bibliotek.

År 1893 utarbetade han tillsammans med EMIL SANDIN en förteckning över Sveriges och Norges Coleoptera. Denna förteckning kompletterade på ett lyckligt sätt THOMSSONS Skand. insekter, enär den upptog författarenamn och en del synonymmer.

År 1894 uppstod i Mölndal en eldsvåda, som även lade ERICSONS hem i aska. Härvid lyckades han rädda sina insektlådor, men skåpen, som de voro insatta i, och alla dubletterna, däribland en mängd oexaminerade djur, brunno upp. Denna olycka kunde likväl icke släcka hans håg. I stället tog han genast i på nytt och med kraftiga tag.

År 1896 kunde han meddela, att samlingen uppgick till cirka 3,000 arter med omkring 20,000 individer. Han nöjde sig icke med att samla i hemorten, utan gjorde flera resor till andra trakter av landet och var t. ex. på Öland icke mindre än tre gånger.

År 1908 reste han till London för att vid Natural History Museum studera MATTHEWS' trichopterygidsamling, sedan museet, på hans begäran att få samlingen sig tillskickad, svarat, att aldrig något skickats från museet, ej heller i framtiden komme att skickas. Efter 14 dagars vistelse vid museet fann han djuren i den MATTHEWS'ska samlingen i hög grad hopblandade, men han hade gjort sig så väl känd där, att samlingen sedan sändes till honom för revidering. När den återsändes, var den rätt bestämd och kompletterad med en hel del djur.

Något före denna tid hade han med ett förvånande tålamod efter otaliga experiment lyckats konstruera ett mikroskop för överljus för att studera de minsta skalbaggarna, i synnerhet trichopterygiderna. Skicklig tecknare som han var, avritade han dessa skalbaggar sådana de tedde sig genom mikroskopet, men när han inte kunde bevisa, att djuren sågo så ut för dem, som ej voro i tillfälle att se dem genom mikroskopet, försökte han skaffa sig fotografier av de förstörade djuren. För detta ändamål konstruerade han en apparat, varmed han slutligen lyckades fotografera djuren med cirka 50 gångers förstoring. Detta arbete kunde inte utföras, förr än arbetet i kvarnarna slutat på lördagskvällarne, emedan eljest kvarnarnas gång förorsakade skakningar i huset, och tillräckligt stark ström för det elektriska ljuset ej heller kunde erhållas. Men hela natten mellan varje lördag och söndag var han under en lång tid sysselsatt härmed och lyckades få utmärkta fotografier av en massa trichopterygider m. m. Då författade han även ett arbete »Bidrag till Biets anatomi och biologi» med mikrofotografier av biets olika delar, varav han gjort preparat.

Efter Londonvistelsen reste han till Wetzlar i Tyskland och vidtalade firman E. LEITZ att tillverka mikroskop enligt hans konstruktion, se Ent. Tidskr. 1909, häft. 3—4, omslagets 3:e sida. Typiskt för hans intresse, att mikroskopet skulle kunna komma i många entomologers händer, var, att han gjorde som villkor för uppfinningens överlämnande, att mikroskopet ej finge kosta mera än 115 Mark. Det är inte hans fel, att kriget och valutan har ändrat detta pris.

År 1912 erhöll han avsked med pension och flyttade då till en villa, som han byggt sig i närheten av Hindås, och som han efter initialerna i sitt namn kallade Ibero. Tidtals sysselsatte han sig med sitt barndomsarbete att svarva, och många utsökta arbeten i valross- och elfenben samt rosenträ ha lämnat hans hand.

På Ibero trodde han sig ostörd kunna få ägna sig åt sitt älsklingsstudium, men kort efter ditflyttningen kom sjukdomen, som nedsatte hans krafter. Denna tog så småningom överhand, så att han på den sista tiden ej kunde lämna sängen, och den 23 mars i år fick han sluta sina dagar,

efterlämnande maka, som på sällsynt sätt haft förmåga att deltaga i hans studier och att sköta honom under sjukdomen.

Vännen ISAAC hade en sträv yta och ansågs av dem, som ej voro vidare bekanta med honom, som mycket envis. Undertecknad, som haft förmånen att känna honom väl, och som haft nöjet att räknas bland hans vänner, vill framhålla, att under den sträva ytan fanns ett mycket gott hjärta och en självbildning, som säkert saknar sitt motstycke. Hans envishet har jag alltid ansett som en av hans största förtjänster i den meningen, att han eljest icke hade kunnat komma så långt i sitt entomologiska studium.

Vid sin bortgång efterlämnade han en samling i 92 lådor, insatta i 2 skåp. Av dessa lådor äro 8 upptagna av världsfaunan av trichopterygiderna. I samlingen torde icke fattas ett tiotal av de i Sverige funna skalbaggarna, men det är likväl icke samlingens storlek, som är mest imponerande. Det är ordningen och djurens utseende, som rent av frapperar åskådaren. Där finnes icke ett enda trasigt djur, alla djur stå i samma höjd, och varenda nål står i snörrät riktning.

Det är många gryende entomologer, som han hjälpt över de första stötestenarne i skalbaggstudiet, och ännu flera, som han hjälpt med namnbestämmingar. Undertecknad, som varit en bland dessa, kan endast beklaga den förlust hans bortgång var för skalbaggstudiet. Hade han fått behålla sina krafter och levt längre, hade han kunnat kungöra sina rön om trichopterygiderna, något som nu, till följd av ofullständiga anteckningar, icke torde kunna göras, förrän någon ny entomolog i detta hänseende kan upptaga hans mantel.

Mycket mera vore att säga om denne märklige man och hans liv, men jag vill sluta dessa rader med de orden: Längre skall ISAAC ERICSON leva i ett ljus och tacksamt minne hos sina vänner och icke minst hos

C. H. Östrand.

Svensk Entomologisk och Arachnologisk litteratur för år 1918.

(Jämte äldre tillägg)

Av

Fr. E. Ahlander.

Anmärkningar och kompletterande uppgifter emottagas med tacksamhet
under adress: Arbetarbiblioteket, Folkets Hus, Stockholm.

Insekter.

1. ADLERZ, Gottfrid, De fotografiska bilderna i »Grävsteklarnas liv». — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39, 1918, s. 332—333.
2. AHLBERG, Olof, Beiträge zur Deutung der Zetterstedtschen Thrips-arten. — Ibid., s. 140—142.
3. ALM, Gunnar, Till kännedomen om *Prosopistoma foliaceum* Fourc. — Ibid., s. 54—59, 1 textfig.; tryck res. s. 59.
4. AMMITZBÖLL, I., Ännu en tredje för Sverige ny *Eristalis*-art tagen i Ystad. — Ibid., s. 99.
5. ANDERSSON, Lars Gabriel, »Farliga djur». — Bonniers Månadsh., Sthlm, Årg. 12, 1918, Nr 1, s. 25—31, 12 textfig.
6. —, Mer »Farliga djur». — Ibid., Nr 7, s. 12—17, 11 textfig.
7. AURIVILLIUS, Chr., Släkten och släktnamn. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39, 1918, s. 108—109.
8. —. Svensk insektfauna. 2. Andra ordningen. Rätvingar. Orthoptera. 2 uppl. — Uppsala 1918. 8:o. 25 s., 14 textfig.
9. —, Svensk insektfauna. [13]. 1. Gaddsteklar. Aculeata. Tredje—sjätte familjen: Getingar. Vespidae. Dolksteklar. Scoliidæ. Spindelsteklar. Mutillidae. Plankstiklar. Sapygidae. 2. uppl. — Uppsala 1918. 8:o, s. 151—182, 25 textfig.

10. BENGTLSSON, Simon, Braconologische Beiträge. — Lund, Univ. Årsskr., N. F., Avd. 2, Bd 14, N:r 32 [= Fysiogr. Sällsk. Handl., N. F., Bd 29, N:r 32], 1918, 47 s., 19 textfig. —, Se Kemner, N. A., N:r 36.
11. Bigården. Tidning för biskötare. Svenska Biodlareföreningens tidskrift. Redaktör H. O. Sand. Årg. 20, N:r 1—12 + Lotterinumner. — Strängnäs 1918. 8:o. 184+60 s.
12. BIMAN, Torsten, Äro getingarna bifender? — Bitidningen, Helsingborg, Årg. 17, 1918, s. 228—229.
13. BINNING, Axel, Renbromsen anträffad i Västmanland. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39, 1918, s. 100—101.
14. —, Anthrocera scabiosae Scheven ytterligare funnen i Västmanland. — Ibid., s. 100.
15. Bitidningen. Organ för Sveriges Allmänna Biodlareförening. Red. och utg. N. Nilsson. Årg. 17, N:r 1—12. — Helsingborg 1918. 8:o. 284 s.
16. BONDESSON, August, Djur- och växtlivet i en halländsk ljungbacke. En uppsats från skoltiden. — Sveriges Natur, Sthlm, Årg. 9, 1918, s. 38—46, 1 textfig.
17. BRUNDIN, J. A. Z., Fjärilar från norra delen av Jönköpings län. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39, 1918, s. 66—68.
18. BRVK, F., Einige Randbemerkungen zu Dr Christeller's Studie über die Missbildungen der Schmetterlinge. — Entomol. Mitt., Berlin, 7, 1918, s. 88—93.
19. —, Grundzüge der Sphragidologie. — Ark. Zool., Sthlm, Bd 11, N:r 18, 1918, 38 s., 2 tavl., 2 textfig.
20. —, [Om vingribborna hos lepidoptera papilioniformia.] — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39, 1918, s. 112.
21. —, Ueber die Radialgabel des Papilioniformiageäders. — Societas Entomologica, Stuttgart, Jahrg. 33, 1918, s. 17—18, 1 textfig.
22. —, Zur Iconographie der skandinavischen sphragophoren Rhopaloceren. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39, 1918, s. 143—147, 8 textfig.
23. CEDERGREN, Gösta R., Några ord om de olika slagen av yngelröta hos bin. — Bitidningen, Helsingborg, Årg. 17, 1918, s. 79—82.
24. ESBEN-PETERSEN, P., Results of Dr. E. Mjöberg's Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910—1913. 18. Neuroptera and Mecoptera. — Ark. Zool., Sthlm, Bd 11, N:r 26, 1918, 37 s., 3 tavl., 15 textfig.
25. FABRE, J. H., Instinktens mysterier. Övers. från franskan av Hugo Hultenberg. Med anmärkningar av professor A. Tullgren. — Uppsala 1918. 8:o. 205 s., 9 tavl., 1 textfig.
26. FLOERICHE, Ett flugkåseri. (Ur Floerich's »Plagegeister».

- Övers. utförd av amanuensen Björn Johansson). — Hygien. Revy, Lund, Årg. 7, 1918, s. 68—72.
27. FRISENDAHL, Axel, Coleoptera från Jämtland. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39, 1918, s. 202—205.
28. GERTZ, Otto, Skånes zoocecidier. Ett bidrag till kännedomen om Sveriges gallbildande flora och fauna. — Lund, Univ. Årsskr., N. F., Avd. 2, Bd 14, N:r 26 [= Fysiogr. Sällsk. Handl., N. F., Bd 29, N:r 26], 1918, 72 s.
29. HECTOR, D. S., Samlaren. Praktiska anvisningar och råd vid anläggandet, ordnandet och förkovrandet av naturaliesamlingar. Efter utländska källor. — Sthlm 1918. 8:o. 131 s., 95 textfig.
30. JANSSON, Anton, Coleopterologiskt från Hjälmarsstränderna. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39, 1918, s. 10—30.
31. —, Iakttagelser över Megachile-honans blombesök och betende i och för pollen- och honunginsamling. — Ibid., s. 206—215.
32. —, Intressantare Coleoptera och Hemiptera heteroptera iakttagna i Skedevi socken, Östergötland. — Ibid., s. 195—201.
33. —, Som myrmecofiler okända eller föga kända Coleoptera. — Ibid., s. 95—96.
34. JOHANNSEN, W., Ärftligheten i historisk och experimentell belysning. En översikt av ärftlighetsforskningens viktigaste resultat. Till svenska av Robert Larsson. — Sthlm 1918. 8:o. 327 s., 52 textfig.
35. KEMNER, N. A., Anchomenus Thoreyi Dej —ny för Sverige. En dementi och förklaring. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39, 1918, s. 96—97.
36. —, Atlas över fjärilar och larver. 25 planscher i färg med 326 naturtrogna avbildningar jämte förklarande text. Med förord av docent Simon Bengtsson. 3. uppl. — Lund 1918. 8:o. 49 s., 25 tavl., 6 textfig.
37. —, Über die Gattung Nothorrhina Redt. [Col.]. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39, 1918, s. 322—328, 7 textfig.
39. —, Vergleichende Studien über das Analsegment und das Pygopodium einiger Koleopterenlarven. Akad. Avh. Lund. — Uppsala 1918. 8:o. 104 s., 44 textfig.
40. KLEFBECK, Einar, Några entomologiska notiser från Gottland. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39, 1918, s. 340—342.
41. —, Några insektsfynd i Dalarna. — Ibid., s. 344.
42. KORSCHULT, E., Livslängden, åldrandet och döden. Till svenska av Robert Larsson. — Sthlm 1918. 8:o. 192 s., 44 textfig.

43. LUNDBLAD, O., *Ithytrichia lamellaris* Eaton. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39, 1918, s. 342—343.
44. LJUNGDAHL, David, Lepidopterologiska anteckningar. — Ibid., s. 82—91, 4 textfig.
45. —, Några puppbeskrivningar. — Ibid., s. 216—238, 41 textfig.
46. MELIN, Douglas, Några tankar om mimicry och skyddande likhet med stöd av dipterologiska studier. — Ibid., s. 239—294, 2 tavl.
47. M., R., Intressanta insekter. En populärstudie av impopulära djur. — Hela Världen, Sthlm 1918, s. 1373—1378, 10 textfig.
48. NEANDER, Alvar, Ytterligare om Kronobergs läns macrolepidoptera. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39, 1918, s. 30—53.
49. NILSSON-ËHLE, H., Årets svåra vetesjukdom. Olika sort-resistens mot dvärgstritens angrepp. — Landtmannen, Sthlm, Årg. 1, 1918, s. 564—566.
50. NORDSTRÖM, Frithiof, Bidrag till kännedomen om Sveriges dagfjärilar. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39, 1918, s. 298—321, 4 textfig. (Forts.)
51. —, Fynd av sällsyntare fjärilar jämte anteckningar om några av dem. — Ibid., s. 60—65.
52. NORDENSTRÖM, H., Parasitstekelfynd i Sydsverige. — Ibid., s. 92—94.
53. ORSTADIUS, Ernst, Ovanligt skadedjur å preparerade fjärilar. — Ibid., s. 99—100.
54. —, Ytterligare anteckningar om fjärilar, huvudsakligen småfjärilar, i Kronobergs län. — Ibid., s. 69—81, 7 textfig.
55. PLAIE, Ludwig, Härstammingsläran. Populärt framställt. Till svenska av Robert Larsson. — Sthlm 1918. 8:o. 120 s., 69 textfig.
56. RANGNOW, H., Verzeichnis der von mir in Schweden, insbesondere in Lappmark gesammelten Macrolepidopteren. — Zeitschr. wiss. Insektenbiol., Berlin, 13, 1918, s. 283—297, 1 tavla.
57. RINGDAHL, O., Neue nordische Anthomyiden. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39, 1918, s. 148—194.
58. ROMAN, A., Beiträge zu den schwedischen Ichneumonones pentagoni. — Ark. Zool., Sthlm, Bd 12, Nr 2, 1918, 32 s.
59. —, Beriktigande angående parasitsteklar ur grankottar. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39, 1918, s. 345—346.
60. RYDBERG, C. S., Bidrotningens befruktning. — Bitidningen, Helsingborg, Årg. 17, 1918, s. 249—250.
61. —, Vaxmalen m. m. — Ibid., s. 223—226.
62. RYDÉN, Nils S., Några fjärilsfynd. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39, 1918, s. 344—345.

63. SEFTMAN, Torsten, Om sammanslutning mellan idel arbets-humlor och om övervintrade humlehonors minne av sitt fjolårsbo. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39, 1918, s. 329—332.
64. SJÖSTEDT, Y., Insectes pseudoneuroptères. 1. Termitidae. — Voyage Alnaud a Jeannel, Paris 1915, s. 1—18.
65. —, Neue Orthopteren aus Afrika und Madagaskar. — Ark. Zool., Sthlm, Bd 12, Nr 1, 1918, 18 s., 5 textfig.
66. —, Results of Dr. E. Mjöberg's Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910—1913. 17. Mantidae und Phasmidae. — Ibid., Bd 11, Nr 19, 1918, 61 s., 7 tavl., 5 textfig.
67. —, Wissenschaftliche Ergebnisse der schwedischen entomologischen Reise des Herrn A. Roman in Amazonas 1914—1915. 1. Odonata. — Ibid., Nr 15, 1918, 54 s., 2 tavl. —, Se Stockholm, Naturhist. Riksmus., Nr 70.
- STOCKHOLM. Centralanstalten för försöksväsendet på jordbruksområdet.
68. TULLGREN, Alb., Entomologiska avdelningen [under år 1917]. — Sthlm, Landtbr.-Akad. Handl., Årg. 57, 1918, s. 138—139. — Entomologiska Föreningen.
69. [—], [Redogörelse för förhandlingar den 24 februari 1917—den 1 juni 1918]. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39, 1918, s. 105—112, 347—348. — Naturhistoriska Riksmuseet.
70. SJÖSTEDT, Yngve, Entomologiska avdelningen [under år 1917]. — Sthlm, Vet.-Akad. Årsbok, 1918, s. 179—183.
71. SPRINDBERG, H., Typstudien über die Geschlechtsorgane einiger Mallophagengattungen. — Zeitschr. wiss. Zool., Leipzig, 117, 1918, s. 591—653.
72. TEDIN, Hans, Den praktiska entomologiens nuvarande ställning och fortsatta utveckling i vårt land. — Sv. Utsädesför. Tidskr., Malmö, Årg. 28, 1918, s. 125—132.
73. THULIN, L., Ist die Grundmembran eine konstant vorkommende Bildung in den quergestreiften Muskelfäsern? — Arch. mikr. Anat., Bonn, 86, 1915, s. 318—327, 1 tavl.
74. Tidskrift, Entomologisk. Utgiven av Entomologiska Föreningen i Stockholm. (Journal Entomologique, publié par la Société Entomologique à Stockholm). [Redaktör: Albert Tullgren]. Årg. 39. — Uppsala 1918. 8:o. 348 s.
75. TRÄGÅRDH, I., On a new method of ascertaining the parasites of the respective host-insects in a mixed infestation. — Bull. Entomol. Research, London, 9, 1918, s. 75—79.
76. —, Tallbocken (*Monochamus sutor* L.). En viktig teknisk skadegörare bland långhorningarna. — Sthlm, Skogsvårdsför. Tidskr., Årg. 16, 1918, s. 349—360, 7 textfig.
77. TRÄGÅRDH, I., Tallviveln (*Pissodes Pini* L.), en allmän,

- men i vårt land hittills föga beaktad skogsinsekt. — Skogen, Sthlm, Årg. 5, 1918, s. 237—244, 7 textfig.
78. ——. Undersökningar över gran- och tallkottarnas skadeinsekter. — Sthlm, Skogsvårdsför. Tidskr., Årg. 16, 1918, s. 413—476, 44 textfig.
79. ——. Översikt över skogsinsekternas skadegörelse under år 1916. — Skogen, Sthlm, Årg. 5, 1918, s. 11—20, 45—62, 13 textfig.
80. TULLGREN, Albert, Apelmärgmalen. *Blastodacna putripennella* Zell. Ett i vårt land föga beaktat, men tvivelsutan viktigt skadedjur. — Sthlm, Landtbr. Akad. Handl., Årg. 57, 1918, s. 202—214, 1 tavla, 12 textfig. — Även som: Sthlm, Medd. Centralanst. försöksväs. jordbruksomr., Nr 164. Entomol. avd., Nr 29. — Trädgården, Sthlm, Årg. 17, 1918, s. 395—398, 403—404.
81. ——. Bekämpa kålmalen! — Svenskt Land, Sthlm, Årg. 2, 1918, s. 432, 435, 4 textfig.
82. ——. Bekämpa äppelbladlopporna. — Lantmannabl., Sthlm, 1918, Nr 18, s. 159—160.
83. ——. Halltorpsekarna räddade [Undert. A. T.] — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39, 1918, s. 101.
84. ——. Insekthärjningarna på vetet inom östra delarna av Götaland — Lantmannabl., Sthlm, 1918, Nr 30, s. 271.
85. ——. Lökflugan. Något om vad man vet om detta viktiga skadedjur och dess bekämpande. — Ibid., Nr 16, s. 138—139.
86. ——. Lökflugan. (*Acrolepia assectella* Zell.). Ett i vårt land ej förut iakttaget skadedjur på lök. — Sthlm, Landtbr. Akad. Handl., Årg. 57, 1918, s. 269—277, 6 textfig. — Även som: Sthlm, Medd. Centralanst. försöksväs. jordbruksomr., Nr 167. Entomol. avd., Nr 30. — Trädgården, Sthlm, Årg. 17, 1918, s. 387—390.
87. ——. Några ord om förödelsen på vetefälten inom Götaland och den sannolika orsaken därtill. — Lantmannen, Sthlm, Årg. 1, 1918, s. 504—507, 4 textfig.
88. ——. Den praktiska entomologiens nuvarande ställning och fortsatta utveckling i vårt land. — Sv. Pomol. För. Årsskr., Sthlm, Årg. 19, 1918, s. 1—20.
89. ——. Päröns spindestekeln. — Svenskt Land, Sthlm, Årg. 2, 1918, s. 306, 1 textfig.
90. ——. Rapsodlingen och rapsbaggarna. En viktig fråga inför förnyad svensk rapsodling. — Lantmannabl., Sthlm, 1918, Nr 2, s. 9—10.
91. ——. Skadedjuren i äppelkorten. — Svenskt Land, Sthlm, Årg. 2, 1918, s. 306.
92. TULLGREN, Albert, Sritangrepp på sädeslagen. — Lantmannen, Sthlm, Årg. 1, 1918, s. 397.

93. TULLGREN, Albert, Trädgårdens fiender bland insekterna just nu. — Lantmannabl., Sthlm, 1918, N:r 38, s. 345—346. — Trädgården, Sthlm, Årg. 17, 1918, s. 348—349.
94. —, Ur bladlössens underbara liv. — Hela Världen, Sthlm, 1918, s. 838—845. 12 textfig.
95. —, Våra insekter som sjukdomsspridare. På uppdrag av kungl. medicinalstyrelsen författad. — Sthlm 1918. 8:o. 30 s., 24 textfig.
96. —, Ytterligare några ord om dvärgstriten. — Landtman-
nen, Sthlm, Årg. 1, 1918, s. 536—537.
97. —, Zur Morphologie und Systematik der Hemipteren.
1. Über das Vorkommen von s. g. Trichobothrien bei
Hemiptera-Heteroptera und ihre Bedeutung für das Hetero-
pterensystem. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39,
1918, s. 113—133, 11 textfig.
—, Se: Fabre, J. H., N:r 25.
—, Se: Stockholm, Centralanst. försöksväs. jordbruksomr.,
N:r 68.
—, Se: Stockholm, Entomologiska Föreningen, N:r 69.
—, Se: Tidskrift, Entomologisk, N:r 74.
98. WAHLGREN, Einar, Einige Geädervariationen in der Diptere-
ngattung Omphrale. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg.
39, 1918, s. 295—297, 6 textfig.
99. —, Trineura Schineri Beck., ny för Sverige. — Ibid.,
s. 340.
100. —, Über Musca pumilionis Bierkander. — Ibid., s. 134
—139.
101. —, Zur Kenntnis schwedischen Dipteren. 3. — Ibid., s.
1—9.
102. WASMANN, E., Nils Holmgren's Termitenstudien. 4. — Biol.
Centralbl., Leipzig, Bd 35, 1915, s. 561—564.
103. WELANDER, E., Fjärilsfynd från gränstrakterna av Kalmar
och Jönköpings län. — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg.
39, 1918, s. 323—340.
Föreg.: Ibid., Årg. 38, 1917, s. 216.
104. WETTERHOLM, O., Om tvestjärten. — Bitidningen, Helsing-
borg, Årg. 17, 1918, s. 246.
105. ÅKERMAN, Å., Angrepp av vetemygglarver på vårmete som-
maren 1917. — Sv. Utsädesför. Tidskr., Malmö, Årg. 28,
1918, s. 90—93.
106. ÖSTRAND, Ch. T., Skalbaggfynd i majslost från Argentina.
Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39, 1918, s. 343—344.

Arachnider.

1. BRYK, F., »Spindelnät med sänklod». — Entomol. Tidskr., Uppsala, Årg. 39, 1918, s. 97—99.
2. FABRE, J. H., Instinktens mysterier. Övers. från franskan av Hugo Hultenberg. Med anmärkningar av professor A. Tullgren. — Uppsala, 1918. 8:o. 205 s., 9 tav., 1 textfig.
3. GERTZ, Otto, Skånes zooecidier. Ett bidrag till kännedomen om Sveriges gallbildande flora och fauna. — Lund, Univ. Årsskr., N. F., Avd. 2, Bd 14, N:r 26, [= Fysiogr. Sällsk. Handl., N. F., Bd 29, N:r 26], 1918, 72 s.
4. KORSCHULT, E., Livslängden, åldrandet och döden. Till svenska av Robert Larsson. — Sthlm 1918. 8:o. 192 s., 44 textfig.
5. TRÄGÅRDH, Ivar, Barrträdsqualstret. (*Paratetranychus ununguis* Jac.), en fiende i våra plantskolor. — Skogen, Sthlm, Årg. 5, 1918, s. 235—238, 2 textfig.

Smärre meddelanden och notiser.

Fjärilar från Kronobergs län. — Till de fjärilar, som jag i denna tidskrift 1916, 1917 och 1918 omnämmt såsom av mig tagna i Kronobergs län, skola nedannämnda arter läggas, av vilka ett flertal först i år blivit säkert bestämda, i det jag haft dem till granskning av doktor M. HERING vid Berlins zoologiska museum. Att hans bestämmningar äro riktiga, torde man få antaga bl. a. på den grund att, innan fjärilarne sänts till HERING, jag själv beträffande de flesta exemplaren, särskilt *Coleophora*-arterna, kommit till samma resultat som han. Eljest vet man av erfarenhet, att det är klokast att ej obetingat lita på utländska entomologers bestämmningar av våra fynd. Beträffande *Tephroclystia*- och *Chloroclystis*-arterna har HERING jämfört dem med exemplaren i DIETZE'S stora samling, och rörande de övriga har han även haft tillfälle jämföra dem med Berlins zoologiska museums stora material.

Där ej annorlunda angives, äro alla fjärilarne funna i Växjö eller dess allra närmaste omgivningar.

Macrolepidoptera.

Larentia tenuitata STPH. 1 ♀ $^{20}/_7$ 18, Notteryd.

Tephroclystia helveticaria B v. *arceuthata* FR. 1 ♂ $^{16}/_8$ 17, Räftepe.

Tephroclystia impurata HB. 1 ♀ $^{26}/_4$ 15. Ny för Sverige.

Chloroclystis chloerata MAB. 1 ♂ $^6/_6$ 14.

» *debiliata* HB. Tagen 1911, 1914, 1917 och 1918.

Fumea crassiorella BRD. 1 ♂ kläckt $^{11}/_6$ 15. I LAMPA'S förteckning finnes arten ej angiven för Sverige, och om den sedermera tagits i vårt land vet jag ej. HERING det.

Microlepidoptera.

Acala schalleriana L. 1 ♂ av huvudformen $^{10}/_8$ 18.

Phalonia alceella SCHULTZE. 1 ♂ $^7/_6$ 18, Notteryd.

Argyroploce palustrana Z. 2 ♂♂ $^{27}/_7$ 18, Notteryd.

- Argyroploce cespitana* HB. 1 ♂ ²⁷/₇ 18, Notteryd och 1 ♀ ⁸/₇ 18, Fylleryd.
- Evetria posticana* ZETT. 1 ♀ ²²/₅ 18. HERING det.
- Semasia fractifasciana* HW. 1 ♀ ¹⁹/₅ 18, Råppe. HERING det.
- Epiblema immundana* F. R. 1 ♂ ²/₇ 17. HERING det.
- » *nisella* Cl. v. *decorana* HB. 1 ♀ ¹⁰/₈ 17.
- » *solandriana* L. 1 ♂ av huvudformen ¹/₈ 18, Gårdsby.
- Hemimene alpinana* TR. 2 ex. ³⁰/₇ 18, Växjö och 1 ex. ¹/₈ 18, Tofta.
- Hemimene simpliciana* HW. 2 ♂♂ ³/₈ 18, Råppe.
- Laspyresia ianthinana* DUP. 1 ♀ ⁹/₇ 17. HERING det.
- Amblyptilia acanthodactyla* HB. 2 ex. ⁶/₆ 17, Hollstorp och ⁷/₆ 17, Växjö.
- Stenoptilia bipunctidactyla* HW. Tagen 1916, 1917 och 1918.
- Pterophorus lithodactylus* TR. 1 ex. ²¹/₆ 18.
- Oxyptilus erictorum* Z. ²⁰/₇ 15, ³¹/₇ 17 och ³⁰/₇ 18. HERING det.
- Borkhausenia flavifrontella* HB. 4 ♂♂ ²⁷/₇ 18, Notteryd.
- » *luridicomella* HS. ⁴/₇ 17 Öhr, ⁷/₇ o. ²⁰/₇ 17 Växjö, ⁸/₇ 18, Fylleryd.
- Epitheatia pruinosa* Z. 2 ex. ¹¹/₇ 18.
- » *lathyri* STG. 1 ex. taget i närheten av Bäckaslöf vid Växjö ¹⁶/₅ 18. Det togs vid hävning med slaghåv å torr, huvudsakligen med ljung och odon beväxt mark. Larven skall enl. STANTON leva på *Lathyrus palustris*, men i närheten av denna fångstplats kunde jag oaktat sedermera verkställd grundlig undersökning ej upptäcka något stånd av denna växt, varför det är troligt, att larven levat på den å platsen rätt allmänt förekommande, *Lathyrus* närbesläktade *Orobis tuberosus*. Arten, som är ny för Sverige, angives hos SPULER och i STAUDINGER'S katalog blott för England och Livland.
- Heringia dodecella* L. 1 ex. ²/₈ 18.
- Telcia notatella* HB. 1 ex. ¹⁵/₅ 18.
- Gelechia scotinella* HS. 1 ex. ²⁵/₇ 17. HERING det. Ny för Sverige.
- Gelechia galbanella* Z. 1 ex. ²¹/₇ 18, Notteryd. HERRING det.
- » *diffinis* HW. 2 ♂♂ ²⁸/₆ och ¹⁰/₈ 18.
- Lita knaggsiella* STG. 1 ex. ³⁰/₇ 18. HERING det. Ny för Sverige.
- Bryotropha senectella* Z. f. *obscurella* HEIN. 1 ex. ¹⁵/₇ 18. HERING det.
- Bryotropha basaltinella* Z. I denna tidskr. 1916 sid. 21 omnämnda *affinis* DGL. skola strykas ur min förteckning, enär de icke äro denna art utan *basaltinella*. Felbestämningen berodde därpå att dr TRAFVENFELT, som granskat mina ex., i sin samling hade liknande ex., vilka av BANG-HAAS oriktigt bestämts såsom *affinis*. HERING det. Förutom nämnda ex. har jag tagit arten ²⁰/₇ 17 och ¹⁰/₈ 17 i 3 ex.

Aystophora lutulentella Z. 1 ex. $24/7$ 17, Hollstorp. Även anträffad i Skåne av P. BENANDER.

Tebenna raschkiella Z. 1 avflugnet ex. $28/6$ 18.

Coleophora imicolella SRT. 1 ex. $18/6$ 17. Ny för Sverige. Denna och alla här nedan anmärkta *Coleophora*, förutom *pyrrhulipennella* och *currucipennella*, hava granskats och bestämts av HERING.

Coleophora lutipennella Z. 1 ex. $28/6$ 17.

» *limosipennella* DUP. 1 ex. $17/6$ 18, Växjö och 1 ex. $21/7$ 18, Notteryd.

Coleophora ochripennella Z. 1 ex. $13/7$ 18. Ny för Sverige.

» *olivacella* SRT. 1 ex. $28/7$ 17. Ny för Sverige.

» *orbitella* Z. 1 ex. $9/6$ 17. Nä för Sverige.

» *ideella* Hofm. I början av maj 1917 fann jag i skogen invid Folkets park vid Växjö 2 å ovansidan av lingonblad fästa säckar, av vilka den ena gav imago d. $31/5$. Ny för Sverige.

Coleophora vitisella GREGS. 3 ex. $1/6$ 17, Hollstorp, $2/6$ 17, Växjö och $7/6$ 18, Notteryd.

Coleophora binderella KOLL. 2 ex. $15/7$ 17, Öjaby och $1/8$ 17, Växjö. Ny för Sverige.

Coleophora pyrrhulipennella Z. 1 ex. $21/6$ 17. Ny för Sverige.

» *currucipennella* Z. 2 ex. $30/6$ 18, Växjö och $8/7$ 18, Fylleryd.

Coleophora therinella TNGSTR. 1 ex. $24/7$ 17, Hollstorp.

» *cæspititiella* Z. Allmän i juli 1917 och 1918.

» *fulvosquamella* HS. 1 ex. $19/5$ 18, Råppe. Ny för Sverige. Enligt SPULER är arten anträffad endast i de höga alperna och i Kaukasus.

Coleophora flavaginella Z. 2 ex. $15/7$ 18 och $9/8$ 18.

Lithocolletis sorbi FREY. 3 ex. $5/6$ 18.

» *stettinensis* NICELLI. 1 ex. i alskogen vid stranden av Norrsjön, cirka ett par km. fr. Växjö $5/6$ 18. Förut anförd såsom tagen å Experimentalfältet.

Lithocolletis klemannella F. 4 ex. $7/6$ 18, Notteryd.

Elachista nigrella Hw. 1 ex. $4/7$ 18. HERING det.

Cataplectica fulviguttella Z. 2 ex. $30/7$ 18. Förut anmärkt fr. Gttl. och Sk.

Swammerdamia combinella Hb. 1 ex. $4/6$ 18.

» *lutarea* Hw. 1 ex. $25/7$ 18. TRAFVENFELT det.

Argyresthia albistria Hw. 1 ex. $23/7$ 18.

Cerostoma lucellum F. 1 ex. $25/8$ 18.

Acrolepia arnicella HEYD. Vid jämförelse mellan ett av mig i Härnösand taget ex. av *Acr. cariosella* TR. och de av mig i Kronobergs län anträffade »*cariosella*»-exemplaren (se tidskr. 1918, p. 81) kom jag underfund med, att dessa sistnämnda ej äro *cariosella* utan *arnicella*. Lektor BRUNDIN i Växjö, som haft mitt

Härnösandsex. till påseende, har även konstaterat, att ej heller hans Smålandsex. äro *cariosella*, och doktor TRAFVENFELT, som i sin samling har av mig tagna ex. från Kronobergs län, har även beträffande dessa numera funnit, att de tillhöra *arnicella*. Även HERING har bestämt arten till *arnicella*. Enl. WALLENGREN skall *cariosella* vara anträffad i Sm., Bh. och Vg., men det är ju ej omöjligt, att arterna även på WALLENGREN'S tid förväxlats. Sådant är ju i brist på jämförelsematerial lätt förklarligt, då bägge arterna äro varandra mycket lika. Min och, såsom jag antager, även d:r TRAFVENFELT'S bestämning berodde på att *cariosella* förut stod angiven såsom tagen i Sverige. *Arnicella* däremot är ny för landet.

Tinea picarella CL. 1 ex. $\frac{5}{6}$ 18 vid Bäckaslöf invid Växjö.

Nemophora schwarziella Z. Tagen 1915—1918.

» *metaxella* HB. 1 ex. $\frac{3}{7}$ 16.

Adela cuprella THNBG. 1 ex. $\frac{16}{5}$ 18.

Nepticula weaveri SIT. 1 ex. $\frac{27}{7}$ 18, Notteryd.

Härnösand den 6 nov. 1920.

Ernst Orstadius.

Skalbaggynd. — Följande coleoptera äro av mig funna utom de utbredningsområden, som angivas i GRILL'S »Catalogus Coleopterorum» samt för cerambycider och chrysomelider i Svensk Insektfauna. De flesta bestämningarna hava godhetsfullt utförts av trafikinspektör C. H. ÖSTRAND, Göteborg.

Dromius fenestratus, FABR. — Falun 1919.

Dromius marginellus, FABR. — Ludvika s:n 1917.

Trechus secalis, PAYK. — Ludvika s:n 1917.

Bembidium Andreæ var. *femoratum*, STURM. — Ludvika s:n 1919.

Bembidium Mannerheimii, SAHLB. — Ludvika s:n 1918.

Pterostichus minor, DEJ. — Ludvika s:n 1919.

Amara aulica, PANZ. — Ludvika s:n 1918, 21.

Amara alpina, FABR. — Fulufjäll Särna 1918.

Amara ænea, DE GEER (= *vulgaris*, DUFT.). — Ludvika s:n 1918.

Amara spreta, DEJ. — Falun, Ludvika 1918.

Amara convexior, STEPH. (= *continua*, THOMS.). — Ludvika s:n 1917, 18.

Calathus fuscipes, GOEZE. — Ludvika s:n 1917.

Broscus cephalotes, L. — Ludvika s:n 1917—21.

Anisodactylis binotatus, FABR. — Ludvika s:n 1917, 1921.

Harpalus fuliginosus, DUFT. — Ludvika s:n 1918.

Harpalus tardus, PANZ. — Ludvika s:n 1918.

Haliphus fluvialis, AUBÉ. — Ludvika s:n 1918.

Hygrotus decoratus, GYLL. — Karlstad 1920.

Calambus IX-lineatus STEPH. — Falun 1917.

- Hydroporus lineatus*, FABR. — Ludvika s:n 1919.
- Hydroporus tataricus*, LEC. (= *geniculatus*, THOMS.) var. *rufino* — Fulufjäll 1918.
- Hydroporus melanocephalus*, GYLL. (= *atriceps*, CROTCH) var. *rufino*. — Fulufjäll 1918.
- Hydroporus melanocephalus*, GYLL. (= *antriceps* CROTCH) var. *opacino*. — Fulufjäll 1918.
- Hydroporus piceus*, AUBÉ. — Ludvika s:n 1920.
- Hydroporus vittula*, ER. — Ludvika s:n 1918.
- Dytiscus circumcinctus*, AHR. — Leksand 1912.
- Ilybius fuliginosus*, FABR. — Ludvika s:n 1916, 20.
- Agabus chalconotus*, PANZ. — Ludvika s:n 1918.
- Agabus nigroæneus*, ER. — Fulufjäll 1918.
- Agabus congener* var. *lapponicus*, KRAATZ. — Fulufjäll 1918.
- Agabus Solieri*, AUBÉ. — Fulufjäll 1918.
- Agabus Solieri*, var. *rufino* — Fulufjäll 1918.
- Philydrus affinis*, THUNB. (= *minutus*, FABR.). — Ludvika s:n 1917, 20.
- Laccobius minutus*, L. — Ludvika s:n 1917.
- Berosus luridus*, L. — Ludvika s:n 1921.
- Helophorus aquaticus*, L. — Ludvika s:n. Allmän.
- Helophorus griseus* HERBST. (= *brevipalpis*, BEDEL). — Ludvika s:n. Allmän.
- Hydrochus elongatus*, SCH. — Ludvika s:n 1917.
- Cercyon ustulatum*, PREYSSL. (= *hemorrhoum*, GYLL.). — Ludvika s:n 1918.
- Cercyon quisquiliun*, L. — Falun 1917.
- Leistotrophus nebulosus*, FABR. — Ludvika s:n 1917.
- Staphylinus fulvipes*, SCOP. — Ludvika s:n 1916.
- Ocypus fuscatus*, GRAV. — Falun 1917, Ludvika s:n 1918.
- Philonthus chalcus*, STEPH. — Ludvika s:n 1917.
- Philonthus carbonarius*, GYLL. — Ludvika s:n 1917.
- Philonthus ventralis*, GRAV. — Ludvika s:n 1919.
- Quedius xanthopus*, ER. — Ludvika s:n 1919.
- Baptolinus affinis*, PAYK. — Fulufjäll, Falun 1918.
- Xantholinus tricolor*, FABR. — Falun, Ludvika s:n. Allmän.
- Stenus cincidoides*, SCH. — Falun 1918.
- Stenus oculus*, GRAV. — Ludvika s:n 1919.
- Lathrobium geminum*, KRAATZ. — Falun 1918, Ludvika s:n 1919.
- Stilicus similis*, ER. — Karlstad 1920.
- Atemeles emarginatus*, PAYK. — Falun 1919.
- Aleochara fuscipes*, FABR. — Ludvika s:n 1917, 21.
- Baryodma nitida*, GRAV. — Ludvika s:n 1918.
- Gyrophæna boleti*, L. — Ludvika s:n 1919, Falun 1918.
- Oxytelus sculpturatus*, GRAV. — Ludvika s:n 1919.
- Oxyporus rufus*, L. — Ludvika s:n 1918.
- Tachyporus solutus*, ER. — Ludvika s:n, Falun 1918.
- Tachyporus atriceps*, STEPH. — Ludvika s:n 1917.
- Tachyporus transversalis*, GRAV. — Ludvika s:n 1918.

- Leucoparyphys silphoides*, L. — Falun 1917.
- Tachinus laticollis*, GRAV. — Ludvika s:n 1918.
- Conurus pubescens*, PAYK. — Falun 1919.
- Conurus pedicularius*, GRAV. — Ludvika s:n 1917.
- Lordithon trinotatus*, ER. — Falun 1918.
- Anthobium minutum*, FABR. — Ludvika s:n 1918, 20.
- Silpha granulata*, THUNB. — Ludvika s:n 1917, 18, 19, 21.
- Agathidium laevigatum*, ER. — Ludvika s:n 1918.
- Sciodrepa scitula*, ER. — Ludvika s:n 1918.
- Scaphisoma boleti*, PANZ. — Falun 1917, 18.
- Phalacrus corruscus*, PANZ. — Ludvika s:n 1917.
- Ips ferrugineus*, L. — Ludvika s:n 1918, Transtrand 1918, Falun 1917.
- Carpophilus hemipterus*, L. — I tor-kade aprikoser, Falun 1917.
- Brachypterus urticae*, FABR. — Ludvika s:n. Allmän.
- Epuraea melina*, ER. — Ludvika s:n 1919.
- Epuraea florea*, ER. — Ludvika s:n 1919.
- Hister bissexstriatus*, FABR. — Ludvika s:n 1918.
- Saprinus conjungens*, PAYK. — Ludvika s:n 1917.
- Myrmetes piceus*, PANZ. — Falun 1918.
- Aphodius niger*, PANZ. — Falun 1918, Ludvika s:n 1917.
- Aphodius porcus*, FABR. — Leksand 1918.
- Aphodius pusillus*, HERBST. — Ludvika s:n 1918.
- Aphodius merdarius*, FABR. — Ludvika s:n 1913.
- Læmophlawus testaceus*, FABR. — I majs, Ludvika s:n 1921.
- Trogosita mauritanica*, L. — I majs, Ludvika s:n 1921.
- Ditoma crenata*, HERBST. — Falun 1918.
- Ptinus raptor*, STURM. — Ludvika s:n 1918.
- Ptinus pilosus*, MÜLL. — Ludvika s:n 1918.
- Ptinus subpilosus*, STURM. — Falun 1918, Ludvika s:n 1912, 1918.
- Anobium pertinax*, L. — Falun, Ludvika s:n. Allmän.
- Cis elongatulus*, GYLL. — Ludvika s:n 1919.
- Cis cornutus*, GYLL. — Ludvika s:n 1918.
- Cis nitidus*, HERBST. — Fulufjäll 1918.
- Monotoma picipes*, HERBST. — Ludvika s:n 1918.
- Lathridius rugicollis*, OLIV. — Falun 1919.
- Enicmus minutus*, L. — Falun 1917, Ludvika s:n 1919.
- Corticaria pubescens*, GYLL. — Falun 1919.
- Cryptophagus acutangulus*, GYLL. — Falun 1917.
- Cryptophagus fumatus*, MARSH. — Ludvika s:n 1919.
- Cryptophagus subdepressus*, GYLL. — Sikterud, Värmland 1920.
- Atomaria prolixa*, ER. — Falun 1917.
- Buprestis octoguttata* L. — Karlstad 1920.
- Athous subfuscus*, MÜLL. — Falun, Ludvika s:n. Allmän.
- Agriotes lineatus*, L. — Ludvika s:n 1918.
- Elater sanguineus*, L. — Falun 1918.
- Elater ferrugatus*, LAC. — Falun 1919, Ludvika s:n 1917.
- Elater erubescens*, ESCHSCH. (= *Crocatus*, LAC.). — Ludvika s:n 1917.

- Cryptohyphnus hyperboreus*, GYLL. — Fulufjäll 1918.
- Microcara Bohemani*, MANNIL. — Karlstad 1920.
- Cyphon variabilis*, THUNB. — Falun, Ludvika s:n. Allmän.
- Cyphon padi*, L. — Falun, Ludvika s:n. Allmän.
- Dolichosoma lineare*, ROSSI. — Ludvika s:n 1919, 1921.
- Cantharis violacea*, PAYK. — Ludvika s:n 1917.
- Cantharis nigricans*, MÜLL. — Ludvika s:n. Allmän.
- Cantharis pellucida*, FABR. — Ludvika s:n. Allmän.
- Rhagonycha pallida*, FABR. — Ludvika s:n 1917.
- Malthinus punctatus*, FOURCR. (= *flavicolus*, PAYK.) — Ludvika s:n. Allmän.
- Malthinus biguttulus*, PAYK. — Fulufjäll 1918.
- Malthodes mysticus*, KIESW. — Ludvika s:n 1918.
- Malthodes atomus*, THOMS. — Ludvika s:n 1918.
- Malthodes pellucidus*, KIESW. (= *fuscus*). Ludvika s:n 1917.
- Malachius viridis*, FABR. — Ludvika s:n. Allmän.
- Necrobia violacea*, L. — Ludvika s:n 1918, 19.
- Tribolium ferrugineum*, FABR. — I majs, Ludvika s:n 1921.
- Diaperis boleti*, L. — Ludvika s:n. Allmän.
- Anaspis frontalis*, L. — Ludvika s:n. Allmän.
- Anaspis lateralis*, FABR. — Ludvika s:n 1917.
- Rhinosimus ruficollis*, L. — Ludvika s:n 1918, Falun 1919.
- Notoxus monoceros*, L. — Ludvika s:n 1919.
- Apion humile*, GERM. — Ludvika s:n 1918.
- Sitona puncticollis*, STEPH. — Ludvika s:n 1918, 20.
- Sitona tibialis*, HERBST. — Ludvika s:n 1918.
- Polydrosus flavipes*, DE GEER. — Ludvika s:n, Fulufjäll 1918.
- Polydrosus cervinus*, L. — Ludvika s:n 1918, 19.
- Phyllobius pyri*, L. — Falun 1918.
- Phyllobius maculicornis*, GERM. — Ludvika s:n. Allmän.
- Phyllobius glaucus*, SCOP. — Ludvika s:n 1920.
- Trachypflavus scaber*, L. — Ludvika s:n 1918.
- Larinus sturnus*, SCH. — Ludvika s:n 1917—21.
- Phytobius quadricornis*, GYLL. — Ludvika s:n 1920.
- Rhinoncus castor*, FABR. — Ludvika s:n 1917.
- Ceutorrhynchidius floralis*, PAYK. — Ludvika s:n 1918.
- Orchestes rufus*, SCHRANK. — Karlstad 1920.
- Orchestes decoratus*, GERM. — Falun 1918.
- Cionus hortulanus*, FOURCR. — Ludvika s:n 1917.
- Tychius 5-punctatus*, L. — Ludvika s:n 1918.
- Anthonomus rubi*, HERBST. — Ludvika s:n 1919, 20.
- Calandra granaria*, L. — I majs, Ludvika s:n 1921.
- Calandra oryzae*, L. — I majs, Ludvika s:n 1921.
- Scolytus Ratzeburgii*, THOMS. — Falun 1919.
- Leptura rubra*, L. — Ludvika s:n 1917, 18.
- Saperda scalaris*, L. — Ludvika s:n 1917, 19, Fulufjäll 18.
- Saperda scalaris*, var. *hieroglyphica*, PALL. — Fulufjäll 1918.
- Cryptocephalus querceti*, SUFFR. — Sollerö 1917.

- Galeruca viburni*, PAYK. — Ludvika s:n 1921.
Galeruca calvariensis, L. — Ludvika s:n 1919, Falun 1917.
Galeruca calm. ab. lythri, GYLL. — Söderbärke, (Dir.) 1919.
Luperus flavipes, L. — Ludvika s:n 1917—1921.
Psylliodes cucullata, ILLIG. — Ludvika s:n 1916, 19, 21.
Phyllotreta ochripes, CURT. — Norrköping 1921.
Longitarsus tabidus, F. — Ludvika s:n 1919.
Cassida rubiginosa, MÜLL. — Ludvika s:n 1916—1921.
Hippodamia XIII-punctata, L. — Ludvika s:n 1919—1921.
Halyzia XVII-punctata, L. — Ludvika s:n 1917—1921.
Halyzia conglobata, L. — Ludvika s:n. Allmän.
Scymnus suturalis, THUNB. — Falun 1919.

K. H. Forsslund.

Skalbaggsfynd på orter som avvika från dem som uppgäts i Thomson's »Skandinavien insekter». —

- Dromius melanoccephalus*, DEJ. — Almedal, Vg.
Bembidium concinnum, PUTZ. — Strängnäs.
Bembidium gilvipes, STRM. — Ohs bruk, Smål.
Calathus rotundicollis, DEJ. — Hindås, Vg.
Stenelophus flavicollis, STRM. — Borås.
Hygrotus 5-lineatus, ZETT. — Lina-sundet, Upl.
Hydroporus notatus, STRM. — Almedal, Vg.
Macrodytes dimidiatus, BERGSTR. — Svenljunga, Vg.
Rhantus adpersus, FABR. — Alvesta, Smål.
Eriglenus unguicularis, TH. — Sandhamn, Stockh. Skärg.
Gaurodytes neglectus, ER. — Alvesta, Smål.
Hydrobius picicrus, TH. — Sandhamn, Stockh. Skärg.
Helophorus brevicollis, TH. (*granularis*, L.). — Alvesta, Smål.
Helophorus laticollis, TH. — Alvesta, Smål.
Helophorus nanus, STRM. — Öland, Alvesta, Smål.
Hydrochus brevis, HRBST. — Alvesta, Smål.
Hydrochus carinatus, GERM. — Alvesta, Smål.
Cercyon litoralis, GYLL. — Sandhamn, Stockh. Skärg.
Cercyon granarius, ER. — Borås.
Philonthus succicola, TH. — Rönn-skär, Norrl., Hindås, Vg.
Philonthus carbonarius, GYLL. — Alvesta, Smål.
Philonthus umbratilis, GRAV. — Sandhamn, Stockh. Skärg.
Philonthus debilis, GRAV. — Ohs bruk, Smål.
Philonthus scybalarius, NORD. — Alvesta, Smål.
Quedius lucidulus, ER. — Ohs bruk, Smål.
Xantholinus multipunctatus, TH. (*linearis*, OLIV.). — Alvesta, Smål., Öland.
Stenus scrutator, ER. — Alvesta, Smål.
Stenus nigripalpis, TH. (*cinarensis*, ER.). — Alvesta, Smål.
Stenus crassiventris, TH. — Svenljunga, Vg.
Stenus subimpersus, ER. — Svenljunga, Vg., Alvesta, Smål.

- Stenus flavipalpis*, TH. — Hindås, Vg., Fjärås, Hall.
- Stenus flavipes*, GRAV. — Hindås, Vg., Göteborg.
- Myrmedonia lugens*, GRAV. — Almedal, Vg.
- Baryodma bisignata*, ER. — Simp-näs, Stockh. Skärg.
- Baryodma inconspicua*, AUBÉ. — Alvesta, Smål.
- Leptusa fumida*, ER. — Fjärås, Hall.
- Leptusa fuliginosa*, AUBÉ. — Fjärås, Hall.
- Pachygluta ruficollis*, ER. — Lång-näs, Vg., Alvesta, Smål., Göte-borg.
- Dexiogyia corticina*, ER. — Alvesta, Smål.
- Cratarwa suturalis*, MANNH. — Al-vesta, Smål.
- Encephalus complicans*, ER. — Djur-gården, Stockholm.
- Gyrophæna lavipennis*, KR. — Alingsås.
- Aloconota immunita*, ER. = *Glos-sola gregaria*. — Bor., Smål.
- Oxyptoda lividipennis*, MANNH. — Ohs bruk, Smål.
- Oxyptoda umbrata*, ER. — Alvesta, Smål.
- Disochara longiuscula*, ER. — Al-vesta, Smål.
- Demosoma amoena*, FAIRM. — Lång-näs, Vg.
- Coprothassa melanaria*, TH. (*lividi-pennis*, MAN.). — Fjärås, Hall.
- Placusa humilis*, ER. — Ohs bruk, Smål.
- Homalota marcida*, ER. — Hilla-red, Vg.
- Atheta melanocera*, TH. — Alvesta, Ohs bruk, Smål.
- Atheta trinotata*, KR. (*socialis*, PAYK.). — Alingsås, Hindås, Vg.
- Atheta xanthopus*, TH. — Alvesta, Smål.
- Atheta boletophila*, TH. — Hindås, Vg.
- Atheta pilicornis*, TH. — Ohs bruk, Smål.
- Atheta celata*, ER. — Alvesta, Smål.
- Atheta zosteræ*, TH. — Alvesta, Smål.
- Atheta nigripes*, TH. — Alvesta, Smål., Fjärås, Hall.
- Atheta lavana*, MULS. — Alvesta, Smål.
- Ploeocharis subtilissima*, MANNH. — Lång-näs, Svenljunga, Vg.
- Oxyteles insecatus*, GRAV. — Ohs bruk, Smål.
- Anotylus complanatus*, ER. (*depres-sus*, GYLL.). — Hunneberg, Vg., Fjärås, Hall.
- Tænosoma elongatula*, ER. — Ohs bruk, Smål.
- Tænosoma pusilla*, GRAV. — Al-vesta, Smål.
- Tachyporus abdominalis*, GYLL. — Bor, Smål.
- Tachyporus solutus*, ER. — Säfvö-sund, Stockh. Skärg., Fjärås, Hall.
- Tachyporus transversalis*, GRAV. — Alvesta, Smål.
- Tachinus humeralis*, GRAV. — Hjortsberga, Smål.
- Conosoma fuscula*, ER. — Göte-borg, Hindås, Vg, Alvesta, Smål.
- Conosoma pedicularium*, GRAV. — Fjärås, Hall.
- Mycetoporus longulus*, MANNH. — Öland.
- Mycetoporus ruficornis*, KR. — Almedal, Vg.
- Lordithon trinotatus*, ER. — Alingsås.
- Lordithon exoletus*, ER. — Alvesta, Smål.
- Arpedium quadrum*, GRAV. — Al-vesta, Smål.
- Olophrum assimile*, PAYK. — Östanå, Stockh. Skärg.
- Lathrimæum luteum*, ER. — Göte-borg, Ohs bruk, Alvesta, Smål.

- Etheothassa deplanata*, GYLL. (*depressa*, GRAV.). — Bollebygd, Vg.
- Trichonyx Mærkeli*, AUBÉ. — Fjärås, Hall.
- Bibloporus bicolor*, DENNY. — Fjärås, Hall.
- Euplectus sanguineus*, DEN. — Hindås, Vg.
- Hydnobius spinipes*, GYLL. — Dalarö, Stockh. Skärg.
- Agathidium piceum*, ER. — Fjärås, Hall.
- Agathidium varians*, BECK. — Alvesta, Smål.
- Nargus velox*, SPENCE. — Ohs bruk, Smål.
- Scydmanus scutellaris*, MULL. — Fjärås, Hall.
- Smicrus filicornis*, FAIRM. — Djurgården, Stockholm.
- Clambus pubescens*, REDTB. — Hindås, Vg.
- Meligethes corvinus*, ER. — Djurgården, Stockholm.
- Meligethes umbrosus*, STRM. — Ingarö, Stockh. Skärg.
- Meligethes obscurus*, ER. — Öland.
- Epuræa longula*, ER. — Alvesta, Smål.
- Dermestes atomarius*, ER. — Sandhamn, Stockh. Skärg.
- Hister arenicola*, TH. (*funestus*, ER.). — Simpnäs, Stockh. Skärg.
- Cerylon impressum*, ER. — Hindås, Vg.
- Silvanus similis*, WSM. — Hindås, Vg.
- Anobium denticolle*, PZ. — Alingsås.
- Hadraule elongatula*, GYLL. — Alvesta, Smål.
- Cis microgonus*, TH. — Alvesta, Smål.
- Coninomus nodifer*, WESTM. — Arholma, Stockh. Skärg.
- Corticaria longicornis*, ZETT. — Linköping.
- Corticaria cylindrica*, MANNH. (*umbicilata*, BECK.). — Ohs bruk, Smål.
- Corticaria hirtella*, TH. (*fulva*, CAMT.). — Längenäs, Vg.
- Corticaria truncatella*, MANNH. — Hindås, Vg; Östanå, Stockh. Skärg.
- Cryptophagus umbratus*, ER. — Göteborg.
- Cryptophagus labilis*, ER. — Borås.
- Cryptophagus dorsalis*, SAHLB. — Furusund, Stockh. Skärg.
- Atomaria fumata*, ER. (*umbrina*, GYLL.). — Arholma, Stockh. Skärg.
- Atomaria prolixa*, ER. — Göteborg.
- Anchicera ruficornis*, MARSH. (*terminata*, COM.). — Ingarö, Stockh. Skärg.
- Throscus carinifrons*, BONV. — Hindås, Vg.
- Elater lythropterus*, GERM. (*cinnabarinus*, ESCHS.). — Bor, Smål.
- Cteniofus sulphureus*, L. — Öland.
- Anaspis monilicoris*, MULS. (*melanostoma*, COSTA). — Hindås, Vg.
- Lytta vesicatoria*, L. — Öland.
- Anthicus quisquilius*, TH. — Göteborgs Skärg.
- Bruchidius (Acanthoscelides, SCH.) obtectus*, SAY. — Göteborg, införd med korkbark från Konstantinopel.
- Rhynchites pauxillus*, GERM. — Linköping.
- Apion assimile*, KIRBY. — Arholma, Stockh. Skärg.; Hindås, Vg.
- Apion sulcifrons*, HERBST. — Göteborgs Skärg.
- Apion æneum*, FABR. — Öland.
- Apion onopordi*, KIRBY. — Gottskär Hall.
- Phyllobius oblongus*, L. — Halmstad.
- Eriirrhinus brunnirostris*, FABR. — Alingsås.
- Eriirrhinus Nereis*, PAYK. — Sexdrega, Vg.
- Rhinoncus granatus*, GYLL. — Alvesta, Smål.

- Ceutorrhynchus echii*, FABR. (*geographicus*, GOEZE). — Göteborg.
Ceutorrhynchus rapae, SCH. — Öland.
Cionus fraxini, DE G. — Östanå, Stockh. Skärg.
Tomiscus 4-dens, HARTIG ♀ ♀. — Borås, Öland.
Ergates faber, L. Gotska Sandön.
Donacia discolor, HOPPE. — Alvesta, Smål.
- Galeruca suturalis*, TH. — Sandhamn, Stockh. Skärg.
Hermacophaga mercurialis, FABR. — Borås.
Cryptocephalus aureolus, SUFFR. — Hindås, Vg.
Scymnus analis, FABR. (*ferrugatus*, MOLL.). — Kråmö, Stockh. Skärg.

C. H. Östrand.

Strödda notiser om getingar och humlor. — I häft. 3—4 för 1918 av Ent. Tidskr. redogjorde undertecknad för en del experiment med humlor, vilka bl. a. utvisade, att övervintrade honor på våren ha minne av sitt fjolårsbo och att strider mellan olika individer uppstå vid den gamla boplatsen. Som jag omnämnde, att jag följande höst ämnade på något sätt märka de i ett observerat samhälle framkommande honorna för att våren därpå kunna vinna visshet om i vilken utsträckning det gamla boet hedras med uppmärksamhet, kan det kanske vara på sin plats, att jag med några rader meddelar hur detta försök utföll. I samband härmed vill jag relatera några iakttagelser och experiment beträffande getingars bobyggning m. m.

Ifrågavarande iakttagna humlesamhälle befann sig i en ask stående innanför ett ständigt öppet fönster i mitt sovrum. Asken hade året förut varit bebodd av humlor — det var *Bombus lapidarius* — och det var en av de från detta på hösten utgångna och övervintrade honorna, som på våren självmant tagit asken i besittning.

På hösten ifrågavarande år infångades 39 av de honor, som frankläcktes i boet, och förseddes med en gul fläck av lackfärg på skutellen. Våren därpå ställdes asken tillbaka på sin gamla plats i fönstret. I motsats till året förut lät jag nu den gamla vaxbyggnaden, som upptog största delen av askens inre (förutom moss), vara kvar. Jag ville nämligen se, om det gamla bygget hade något värde för de återvändande humlorna eller det blott var själva boplatsen, som eftersträvades.

Den 19 maj sågs en humla komma insurrande genom fönstret. Det var en *lapidarius* och på skutellen fanns en gul fläck. Emellertid svek henne minnet av läget av ingången till asken. Hon infångades därför och insläpptes i boet, som hon med synbart intresse undersökte. Efter några timmar begav hon sig iväg, dock utan att nämnvärt orientera sig.

Dagen därpå gjorde samma humla (oregelbundenheter hos bemålningen särskilde henne) en ny visit i asken. Kvarstannade egendomligt nog ej över natten. Löss påträffades redan i boet.

Den 12 anträffades en ej märkt humla sittande i boet. Den först iakttagna (och målade) humlan anlände strax därpå, men begav sig skynsamt av igen, när hon såg sig förekommen. På eftermiddagen sutto emellertid båda humlorna kurande i var sitt hörn av boet. Den omärkta övernattade på platsen.

Under en därefter inträffande köldperiod sågos inga humlor till alls. Men en varm dag i slutet av månaden, då stenhumlorna allmänt syntes ha lämnat sina vinterkvarter (jordhumlorna visade sig långt tidigare på våren), blev det nytt liv kring asken i fönstret. En hel mängd humlor, både märkta och omärkta, besågo den ännu lediga lägenheten. Någon bosättning blev det emellertid ej av för någon, och de året förut iakttagna striderna uteblevo helt, varav man torde kunna dra den slutsatsen, att dessa uppstå först sedan en humla bestämt sig för boplatsen, påbörjat vaxbyggnaderna och anser sig böra försvara sitt hem.

Besöken i asken blevo emellertid sedan allt sparsammare. och omkring den 17 juni upphörde de alldeles.

Orsaken till att ingen humla detta år tog boplatsen i besittning torde med all säkerhet vara den, att den kvarliggande gamla vaxbyggnaden ej lämnade rum för ett nytt bos anläggande. Att restaurera det gamla boet tyckes vara ett företag, som deras instinkt ej bjuder dem till, även om det — som jag funnit — ej är omöjligt att förmå ett utvecklat humlesamhälle att godtaga gamla kokonger, ja t. o. m. celler uppförda av tambiet, till honungskärl. Det skulle således vara själva boplatsen och ej det gamla boet, som intressera de återvändande humlorna.

*

Iakttagelser, som jag varit i tillfälle att göra, giva vid handen, att de i ett getingsamhälle på hösten framkomna honorna, i olikhet med dessa i ett humlebo, göra sin första utflykt först när de en kylig dag sent på hösten bege sig av för att gå i vinterkvarter. Förmodligen försiggår parningen i boet dessförinnan. Honorna lämna boet utan att på minsta sätt orientera sig framför detsamma. Något minne på våren av den gamla boplatsen och något återvändande på samma sätt som hos humlorna, skulle därför vara uteslutet.

Då sedan föregående år kvarsittande getingbon under takåsar o. s. v. ofta äro alldeles oskadade, förefaller det emellertid onekligen som en oförsvarlig fördomsfullhet av vårhonorna att ej ta dem i besittning och därmed bespara sig mycket arbete. Åtminstone borde de små endast påbörjade bon, som finnas litet överallt (endast en mycket ringa del av på våren anlagda samhällen nå full utveckling), kunna förleda en stammoder att förenkla sitt arbete. I själva verket synas humlorna vara så bundna vid vad en blind instinkt intalar dem, att de ej äro i stånd att göra en så pass stor avvikelse från den utstakade handlings-

följden, som övertagandet av ett gammalt bo innebär. I två fall har jag iakttagit stammödrar, som fäst sitt bo på undersidan av ett gammalt bo, därvid på samma gång tillslutande det övres ingång. Det är rätt egendomligt att tänka sig, att dessa getingar i de gamla bona tydligen blott sett ett gott fäste för sitt bo och under arbetet säkerligen ej alls reagerat inför det faktum, att de ständigt hade beröring med resultatet av ett arbete likt det de själva utförde. Ej ens materialet i det gamla boet föll det dem in att göra sig bruk av.

Kanske getingarna ha någon utpräglad motvilja för det gamla bomaterialet? För att få detta utrönt nedtog jag ett gammalt bo av ovanliga dimensioner, klippte upp det, uttog kakverket samt krängde det över ett mindre årsbo. Hemkommande getingar begåvo sig vid åsynen av det förändrade boet gång på gång ut genom den springa i en vägg de hade att passera och gjorde några flyktsvingar liksom om de ville övertyga sig om att de inte tagit fel om vägen. Slutligen vande getingarna sig emellertid vid de förändrade förhållandena och efter en tid befanns det påsatta omhöljet införlivat med getingarnas övriga byggnadsarbeten.

Ett annat bo omgavs med ett hölje av vanligt brunt omslagspapper. Med en viss förvåning såg jag getingarna öka i detta papper nedtill samt börja ett nytt hölje utanför detta. Men så en vacker dag började de plocka bort papperet bit för bit, ett arbete, som f. ö. förr eller senare blivit nödvändigt av den anledningen, att boet befann sig på det utvecklingsstadium, då yttre påbyggningar göras samtidigt med att de inre lagren avlägsnas för att lämna rum för det växande kakverket.

*

De med yngel fullsatta kakorna i ett bo av *Vespa media* uttogos, varefter kakorna åtskildes och på två olika ställen uppsattes några decimeter från det tomma höljet. Hur skulle getingarna här förhålla sig? Skulle de vårda det spridda ynglet eller blott inrikta sig på restaurerandet av det ursprungliga boet? Resultatet lät ej länge vänta på sig. Yngelkakorna förseddes med skyddande omhöljen och det ursprungliga boet reparerades, vadän alltså av ett bo blivit tre. Den inträdande vintern avbröt vidare möjligheter för iakttagelser. Troligt var, att blott det av de tre bona, som fått stammodern på sin lott, hade någon framtid för sig.

*

Detta påminner mig om en solitärgeting, som samtidigt arbetade med 5 å 6 bon! Saken var emellertid ej fullt så märkvärdig som den kan låta. Getingen hade funnit en samling till små rör sammanrullade papper, vilka intill varandra stodo upp-

rätt i en kartong, lämpliga till boplats. Tyvärr lärde han sig emellertid aldrig att skilja det ena röret från det andra. För-gäves sökte jag hjälpa honom till rätta genom att ge de olika rören vissa särkillnadstecken. Hans verksamhet var och förblev ett sisyfusarbete.

*

Visa getingar från olika samhällen fientlighet i likhet med t. ex. tambiet och myror?

Mellan dubbla väggar i ett hus funnos tvänne bon av *Vespa Crabro*. De hade sina resp. utgångar genom två runda hål, liggande ca en meter från varandra. En bräda ställdes upp mot väggen så, att getingarna i ett av bona måste krypa under brädan för att nå sitt ingångshål. Efter några veckor flyttades brädan så, att den kom i samma läge över det bredvidsittande hålet. Ett stort antal getingar från det bo, framför vilket brädan stått, fortsatte nu att söka sin ingång under den förflyttade brädan, vadan de hamnade i det främmande boet. Många av dem sågos visserligen brådslande bege sig ut igen för att efter något sökande finna den rätta vägen, men några strider syntes ej till på grund av invasionen.

*

Hur går ett getingsamhälle till väga, när det av någon anledning finner för gott att övergiva sitt bo för att anlägga ett nytt? Ett successivt avfolkande av det gamla boet alltefter som det nya uppbygges förefaller ej troligt av den anledningen, att invånarna på så sätt lätt kunde skingras, särskilt om den nya boplatsen är avlägsen. Förmågan att vägleda enstaka kamrater är nämligen redan hos det högre stående tama biet ganska begränsad. Därför företaga getingarna tvevelsutana sina flyttningar på samma »svärmning»-manér som bina, alltså i samlad tropp tillsammans med visen och ledda av vägvisare. De samhällsbildande steklarna visa ju alltid långt större intelligens när hela samhället är i aktion än enstaka individer för sig (»Gruppsjälen!»).

En samling getingar iaktogs även vid ett tillfälle svävande i luften likt en bisvärm. Hopen försvann så småningom genom en springa i en stenfot som sedermera även visade sig härberga ett getingbo.

En annan iakttagelse visade att getingarna vid utrymmandet av ett bo lämnat ynglet i sticket, vilket ju även det ger vid handen, att flyttningen ej skett successivt.

*

Med anledning av en i litteraturen synlig uppgift att getingar kunna förmås bygga bo även i fångenskap instängdes på våren övervintrade honor av flera getingarter i en rymlig galler-

hur innehållande erforderligt byggnadsmaterial, föda o. s. v. Getingarna förblevo emellertid hela sommaren i överksamhet, vilket var så mycket mera att beklaga som bland försöksobjekten befann sig en hona av den till sitt levnadssätt så pass okända *V. austriaca*.

✽

Ett försök att förmå på hösten infångade honor att i fångenskap övervintra i iordningställt vinterkvarter måste likaledes inrangeras bland de misslyckade experimenten. En *vulgaris*-hona, som senare väcktes till liv och därefter avled, intog dock den för vinterdvalan säkerligen karaktäristiska ställningen, nämligen hängande i käkarna, med extremiteterna placerade som i puppstadiet samt med vingarna framdragna vid midjan, så att de täckte bakkroppens undre del i stället för den övre.

✽

För en person, som önskar studera t. ex. släktet *Vespinæ*, uppstår lätt brist på undersökningsmaterial. Det kan kanske vara av intresse att redogöra för två sätt för denna brists avhjälpande, vilka jag med fördel använt mig av.

Det ena sättet är anordnande av ett friluftslaboratorium («Harmas»), där t. ex. för getingars och humlors räkning i god tid på våren en stor samling lämpliga boplatser anordnas. På detta sätt har jag på ett mycket begränsat område till min disposition erhållit t. ex. getingbon av *Vespa vulg.* och *germanica* i håligheter under stenar, *V. Crabro* i en ditförd ihålig stubbe o. s. v., varjämte jag inplanterat diverse sandsteklar i ett med konst anordnat mindre sandfält (då terrängen runt om utgjordes av skog, funno de utplanterade exemplaren för gott att stanna kvar). I en hög med lerjord byggde *Odynerus reniformis* sina böjda rör och i en av lera tillverkad och vid en fajansfabrik bränd »stekelholk», en pyramid med djupa hål av olika kaliber riktade åt alla håll, bodde ett stort antal solitära getingar och bin. (För den händelse någon önskar upptaga idén med utsättande av en dylik stekelholk, vill jag ej underlåta att framhålla nödvändigheten av att på något sätt skydda den för solens strålar.)

Ett annat sätt är följande: Getingar utfodras på någon lämplig plats med t. ex. honung. Några getingar, som synas ämna bege sig av, infångas och vingspetsarna avklippas. Om man sedan låter en sådan vingstäckt geting återfå friheten, kan man springande följa hans mödosamma flykt, och ofta tar han genaste vägen hem.

Ett försök att binda en fin tråd om ett ben på en geting för att låta honom flygande leda mig till boet under det jag höll i den andra ändan av den långa tråden, som fästes i en käpp, lyckades så tillvida som jag verkliga på detta sätt av

getingen leddes till närheten av boet. Sittande på en buske fann han där för gott att gnaga av tråden, men när han sedan med en trådände hängande efter sig flöd in under en enbuske rörde han boets läge.

*

En geting med rödaktiga band på bakkroppen anträffades en vårdag i ett fönster till en vind. Då jag ansåg det troligt, att det var den stammödrer jag sett vara i färd med bobyggnad i taket, beredde jag henne fri passage genom fönstret. Senare erinrade jag mig, att den enda geting i vår fauna med rödaktiga band på bakkroppen är *Vespa rufa*, och denna bygger sina bon i marken och sålunda ej fritt hängande under tak. När jag därför några dagar därefter fann samma rödblandade geting ligande död i fönstret, anställde jag med en viss undran en närmare granskning av exemplaret. Getingen hade *rufas* kännetecken f. ö., men ögonviken var *helt* svart, vilket ingen av våra getingarter har. Jag sänder samtidigt med dessa rader den egendomliga getingen till redaktionen.

Torsten Setzman.

Atheta (s. str.) *nidicola* J. P. JOH. eine selbständige Art. — In einem Aufsätze in dieser Zeitschrift: »Die Arthropodenfauna der Eichhörnnester» (Jahrg. 1919, S. 82) meldete ich, dass Ex. obenerwähnter Art dem hervorragenden Staphylinidenkenner Dr. M. BERNHAUER, Horn, Deutschösterreich, für erneute Prüfung zugesandt waren, da er nämlich zuerst die Art für *Atheta* (*Ceritaxa*) *testaceipes* HEER halten wollte. Seitdem habe ich mehrere Ex., ♂♀, derselben Art, von ihm *Atheta nidicola* J. P. JOH. bezettelt, von Dr. BERNHAUER zurückbekommen. Er billigt also jetzt *Atheta nidicola* als selbständige Art. *Atheta nidicola* ist übrigens jetzt auch für Deutschland konstatiert. Herr L. BENICK, Lübeck, teilt nämlich in einem Briefe mit: »Ich habe hier in einem etwa 3 m hohen Nest, kein *Sciurus*-Nest, etwa 20 Ex. der *Atheta nidicola* gefunden, die BERNHAUER wenigstens als diese Art bestimmte».

Anton Jansson.

Bobyggnaden hos *Odynerus angustatus* ZEIT. — I en uppsats »Zur Lebensweise einiger Hymenopteren» i Arkiv för zoologi band 12 nr 12, 1919 samt i en notis »Några stekelbiologiska iakttagelser» i Fauna och flora 1919, pag. 89, meddelade undertecknad iakttagelser över bl. a. ovannämnda solitära getings byte och bobyggnad, vilka voro okända. Getingen hade anlagt sitt bo i en gång i lös torr ved, och bytet utgjordes av larver

till chrysoliden *Phyllodecta vulgatissima* L. Sedan dess har jag emellertid funnit *Odynerus angustatus* bygga under helt andra omständigheter. Sommaren 1921 syntes nämligen i närheten av Örebro en solitär geting inflyga i ett hål i en lodrät sandvägg — i vilken för övrigt en mängd steklar, *Hoplomerus*-, *Halictus*-, *Mimesa*-arter m. fl. byggde — och då den utgrävts, befanns det vara en ♀ av ovannämnda *Odynerus*-art. Bytet synes mig vara samma skalbaggsart som i förra fallet. Om gången utgrävts av getingen eller om han blott lagt beslag på en av annan stekel åstadkommen gång, kunde jag ej avgöra. Alltnog: *Odynerus angustatus* anlägger påtagligen allt efter omständigheterna sitt bo antingen i trä eller i marken, ett nytt exempel på den stora plasticiteten beträffande bobygnaden hos en del solitära getingar.

Anton Jansson.

Sveriges *Aelia*-arter. — Då undertecknad i juni månad 1920 vistades vid Ljugarn på Gottlands ostkust, insamlade jag från gräsvegetationen på sandmarkerna ett stycke innanför havet bl. a. ett tämligen stort antal *Aelia*-individer i syfte att om möjligt söka finna ex. av *Aelia rostrata* BOH., som i Sverige endast var känd från Gottland, funnen där först av framl. prof. BOHEMAN och sedermera (se Entom. Tidskrift 1916, pag. 34) återfunnen vid Visby av undertecknad. Bland de vid Ljugarn insamlade individerna var emellertid intet av *Ae. rostrata*, utan alla tillhörde *Ae. acuminata* L. med undantag av ett som tillhörde den för Sverige i O. M. REUTER'S »Finlands och den skandinaviska halvöns Hemiptera heteroptera» (Entom. Tidskrift 1880) samt i ALB. TULLGREN'S & EINAR WAHLGREN'S »Svenska insekter» (Stockholm 1920) icke upptagna *Ae. Klugi* HAHN. Enligt JOHN SAHLBERG: »Enumeratio Hemipterorum heteropterorum faunæ fennicæ» (Helsingfors 1920), pag. 24 uppräknar emellertid OSHANIN i »Verzeichnis der palarktischen Hemiptera» bland fyndorterna även Sverige, men till detta meddelande fogar prof. SAHLBERG: »men att den verkligen blivit tagen inom Sveriges område, känner jag ej». Det på Gottland gjorda fyndet skänker ju i viss mån stöd åt OSHANIN'S uppgift.

Aelia Klugi, som enl. SAHLBERG'S ovannämnda arbete är högst sällsynt i Finland bland gräs på sandiga fältbackar, endast funnen på några lokaler på Karelska näset, uppgives av honom vara en egentligen mera ostlig art, som är tämligen allmän i Östra Sibirien och funnen på flera ställen inom Ryssland även i trakten av Petrograd, i Östersjöprovinserna och Kaukasus. I övriga delar av Europa är den mycket sällsynt men dock funnen i Ungern, Tyskland, Italien och Frankrike.

Under vistelse i juni och juli månader 1921 vid Hornsjön på norra Öland insamlade jag ävenledes från gräs och örter på

de sandiga kullarna på östra sidan av sjön ett antal *Aelia*-individ. De tillhörde alla *Ac. acuminata* utom ett, som var en tydlig *A. rostrata*.

De svenska *Aelia*-arterna och deras utbredning äro sålunda:
Aelia rostrata BOH.: Gottland, Öland.

Aelia acuminata L.: Skåne—Uppland och Västmanland, Lappland.

Aelia Klugi HAHN: Gottland.

Anton Jansson.

***Lamproplax (Drymus) picea* FLOR funnen i Hälsingland.** —

Denna lygæid, som hittills varit känd i vårt land från en enda lokal: Markkärret i Almby socken, Närke (se Entom. Tidskrift 1916, pag. 37), fann undertecknad i ett ex. bland fuktig vitmossa i försumpad granskog på ett berg vid Näsvisen i Forsa socken, Hälsingland, i september 1921. I Markkärret är arten, som annars anses som en stor sällsynthet, numera allmän, och jag har där också funnit larver, vilka torde tillhöra *Lamproplax*.

Anton Jansson.

Utnämningar och förordnanden. Till professor och föreståndare för Skogsförsöksanstaltens Entomologiska avdelning har av Kgl. Maj:t utnämnts Fil. D:r IVAR TRAGÅRDH. — Till e. o. assistent vid Centralanstaltens Entomologiska avdelning har i anledning av det av riksdagen beviljade extra anslaget för undersökningar rörande rönnbärsmalen förordnats Fil. kand. OLOF AHLBERG.

Regnells zool. gåvomedel. För bearbetning av vissa javanska insekter ur hemfört material har ett understöd å 1000 kr. tilldelats Fil. D:r N. A. KEMNER.

Litteratur.

C. WESEBERG-LUND: Contributions to the biology of the Danish Culicidæ. — Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter, naturv. og matematisk Afd. 8. Række, VII, 1. København 1920—1921.

Det är ofta så, att en ny och efter enhetliga principer genomförd behandling av ett gammalt ämne förmår avvinna detta nya synpunkter, och detta såväl då det gäller undersökningar på den teoretiska som på den experimentella zoologiens område. Sanningen härav framstår särskilt tydligt vid genomläsandet av ett större arbete med ovanstående titel, författat av den kände danske hydrobiologen Dr CARL WESEBERG-LUND. Det är våra gamla bekanta stickmyggorna, som här synnerligen ingående behandlas i en kvartvolym på 208 sidor.

Oaktat åtskilliga av de resultat, vartill förf. kommer, icke äro alldeles nya, när de tidigare eller ungefär samtidigt framställt av andra vetenskapsmän, vilka oberoende av varandra kommit till ungefär samma slutsatser, är det dock med största intresse och utbyte man tager del av den intressanta avhandlingen, som är ett fullödigt uttryck för det glänsande och självständiga sätt, varpå denne erfarne forskare löser ett omfattande biologiskt problem. Arbetet är dessutom rikt på egna nya synpunkter, och över framställningssättet vilar som alltid den underbara charm, som hos W.-L. bottnar i den djupaste kärlek till naturen och som gör hans skrifter så lättlästa utan att något av vetenskaplig saklighet därför går förlorat.

Det är omöjligt att här ingående redogöra för arbetet, som är ett av författarens största och som till större delen upptagit hans tid under de sista åren. Den intresserade bör ovillkorligen själv läsa detsamma. Jag kan emellertid ej underlåta att beröra huvudpunkterna i avhandlingen. De arter, som behandlas, äro nämligen till stor del funna även i Sverige eller torde åtminstone förekomma här; dessutom kanske bokens relativt höga pris (29 kr.) hindrar mängden att själv anskaffa densamma, varför en kort sammanfattning möjligen kan vara motiverad. Jag gör detta så mycket hellre, som jag under ett års tid själv haft nöjet att deltaga i åtskilliga av författarens eskursioner på Själland och varit behjälplig med insamling av material samt sett resultaten av arbetet så småningom växa fram.

Redan inledningsvis berör förf. den gamla villfarelsen, att samtliga culicider skulle lägga sina ägg i äggbåtar på vattenytan. Denna uppfattning härrör från REAUMUR, som på ett utmärkt sätt undersökt biologien hos *Culex pipiens*. För denna art är iakttagelsen alldeles riktig. De flesta av våra nordiska arter lägga dock, under den tid då vattensamlingarna äro uttorkade, äggen enstaka bland torrt löv eller i gräset. Genom att utvälja ett 30-tal temporära gölar, vilka regelbundet undersöktes under flera år i följd vid olika årstider, har förf. noga kunnat följa de flesta arters utveckling. Talrika akvarieförsök komplettera naturiakttagelserna. Genom uppfödning och kläckning av ett stort larvmaterial har han vidare lyckats fastställa, vilka imagines och larver som höra samman samt nedlagt ett betydande arbete på noggrann beskrivning av samtliga arters larver. Icke mindre än 21 planscher komplettera diagnoserna. Som dessa larvbeskrivningar äro de första mera utförliga, som hittills publicerats, äga de ett särskilt intresse. I de flesta fall hava viktiga och iögonenfallande artkaraktärer kunnat påvisas. Larvbeskrivningarna utgöra arbetets kanske viktigaste del. Även imagines beskrivas utförligt, och till varje art fogas en redogörelse för biologien, varav framgår, att de olika arternas levnads-sätt är lika olikartat som larvernas utseende.

Culiciderna delas av författaren i 3 biologiska grupper. Den första och största omfattar arter, som övervintra såsom ägg. Hit höra i Danmark följande arter: *Ochlerotatus caspius*, *O. curriei*, *O. cantans*, *O. vexans*, *O. annulipes*, *O. excrucians*, *O. lutescens*, *O. detritus*, *O. communis*, *O. punctor*, *O. prodotes*, *O. diantæus*, *O. sticticus*, *Aedes cinereus* och *Finlaya geniculata*. Av dessa äro *O. caspius*, *O. curriei* och *O. detritus* brackvattensarter. Från de andra avviker särskilt *Finlaya* genom sitt levnadssätt i vattenfyllda trädhål. Den träffas aldrig annat än i det ofta starkt stinkande vatten, som samlar sig i dylika håligheter. Den är en av representanterna för den i Norden fåtaliga fauna, som i tropiska och subtropiska länder talrikt lever i de vattensamlingar, som i urskogarna huvudsakligen hava regnvattnet att tacka för sin tillkomst. Som vattenreservoarer tjäna där bl. a. rosetterna av stora bladväxter, t. ex. bromeliacéer.

Arterna av första gruppen leva till större delen i temporära vattensamlingar. Det är här vi ha att söka de för människan värsta plågoandarna bland myggorna. Äggen läggas enstaka, sedan kläckningslokalerna torkat ut: »It is as if the mosquitoes, by means of their maternal instincts, were able to select all the localities where water will appear half a year later and which to a human eye are indistinguishable from the surrounding localities where there will never be water». Förf. är den förste, som observerat denna äggläggning i naturen.

Den andra gruppen omfattar *Ochlerotatus rusticus*, *Culicella morsitans* och *Teniorhynchus richardi*. Dessa arters larver föra sinsemellan ett rätt olikartat levnadssätt men överensstämma däri, att de övervintra på larvstadiet. *O. rusticus* lever liksom *C. morsitans* i temporära dammar, medan *Teniorhynchus* alltid synes leva i större dammar med konstant vattenstånd. Samtliga dessa tre larver kunna under vintern undvara atmosfärisk luft. Medan *O. rusticus* och *C. morsitans* huvudsakligen ligga orörliga på dammarnas botten, utan att gå upp till ytan, lever *Teniorhynchus*-larven ständigt med andröret inborrat i någon vattenväxt för att på detta sätt tillfredsställa sitt svrebehov. För alla tre larverna torde hudandning spela en stor roll. Rörande den ytterst intressanta *Teniorhynchus*- (= *Mansonia*-) larven har WESENBERG-LUND förut publicerat en avhandling. I nu anmälda arbete tilläggas en del nya iakttagelser, bl. a. rörande puppstadiet.¹

Den tredje gruppen omfattar *Theobaldia annulata*, *Culex pipiens*, *C. ciliaris* och *C. nigrifulus*. De båda senare arterna (av vilka *ciliaris* är tvivelaktig) hava ej närmare studerats, vilket däremot är fallet med de båda förstnämnda. Dessa övervintra som imagines. Äggen läggas i vatten i form av äggbåtar.

Härefter följer en redogörelse för culicidernas blodsugande vanor och dessas samband med äggläggningen. Här uppvisas, att många arter, särskilt *Th. annulata*, under vissa meteorologiska förhållanden äro blombesökare och honungssugare i båda könen. Tidigare ansågs blodsugning nödvändig för äggmognaden. Man vet nu, att detta ej alltid behöves; men arterna förhålla sig olika, och en generalisering i ena eller andra riktningen är ej möjlig. Förf. ger i detta sammanhang en synnerligen intressant sammanställning av vad man känner rörande blodsugningsinstinkens utveckling och fogar härtill egna iakttagelser. Av icke mindre intresse äro de iakttagelser över parningen, som meddelas i följande kapitel. Culicidernas hannar bilda om aftnarna dansande svärmar, i vilka honorna enstaka då och då flyga in, varvid efter en kort strid honan i sällskap med en hanne lämnar svärmen.

¹ I Festschrift für ZSCHOKKE, Basel 1921, har WESENBERG-LUND senare i en uppsats (The pupa stage of the Mosquitoes) givit en samlad framställning av sin uppfattning av culicidernas puppor.

Arbetet avslutas med en ytterst utförlig och kanske onödigt brett lagd men särdeles intressant framställning av *Anopheles*-arterna, särskilt *A. maculipennis*, och deras förhållande till frossan. WESENBERG-LUND påvisar, att i Danmark, såväl som i en del andra nordliga länder, *A. maculipennis* tillbringar hela sommaren i ladugårdar, endast då och då flygande ut för parning och äggläggning. Vintern tillbringas i oppvärmda uthus. Människan anfalles i regel ej, utan myggan lever av husdjurens, speciellt kors och svins, blod. Endast på vissa trakter, som genom vattenrikedom utgöra gynnsamma kläckningsplatser, men där samtidigt föga boskap hålles, såsom t. ex. omkring Silkeborg, angripes människan.

Som bekant har frossan, eller som vi med tanke på dess häftighet gott kunna kalla den, malarian, tidigare härjat fruktansvärt i Danmark. 1826 utbröt den första starka epidemien; 1831—34 förekom även en betydande sådan. Senare hava blott smärre epidemier konstaterats (1847—49, 1853—56, 1859—62), varefter sjukdomen märkbart avtagit. Följande intressanta, från C. A. HANSEN hämtade beskrivning öfver förloppet av 1831—34 års farsot tillåter jag mig här anföra: »After a few days of a nasty smellng blighting fog in July the malaria suddenly attacked a very great part of the population. As by a flash of lightning several hundreds were attacked in all directions in the same parish. Upon Lolland there were two parishes with 2 000 inhabitants of which 1 800 were attacked and 98 died. The percentage of mortality was greater in the Cholera year 1853 when more than 50 % of the attacked succumbed, but the actual number of attacked persons was much greater in the malaria years».

WESENBERG-LUND kommer härefter in på de olika teorier, som framställts till förklaring av frossans avtagande, samt kommer till det resultatet, att ingen är fullt tillfredsställande. På grund av andras och egna undersökningar sammanfattar han sin egen mening på följande sätt: »— we are now able to show that the real cause why malaria has receded from the greater part of Europe is that *A. maculipennis* has lost its connection with man». — »Secondly it must be understood that over vast parts of distribution a change has taken place in the habits and biology of the mosquito within the last century. That this has been the case can in fact be shown.» — »Apriori it may be regarded as a matter of fact that when the Anophelines even nowadays in South Europe especially in the Balkans, but also in Italy, yearly transfers malaria to hundreds of thousands of people, *it cannot live its life there as it nowadays does in more northern latitudes.*» »It is thus actually proved that there is the greatest difference in the manner of life of *A. maculipennis* in South Europe and at the northern limits of its area of distribution. In my opinion it is neither quininisation of mankind alone, nor water drainage of the field, nor lowering of tp., *but just this alteration in the biology of the species, the very peculiar transition from an outdoor species sucking upon man to a stable insect sucking upon our farm animals which has been the main cause of the disappearance of malaria from its northern limits.*» — »The question now arises: *what has caused this transition?* I do not dare to solve it for the many foreign countries but I think I am able to do so for my own country.» — »It is a well known fact that in the eighteenth century, and still in the first quarter of the nineteenth, the swine were driven to the woods where they lived on mast; special swine stables were hardly known. Horses and cattle lived the greater part of the year out of doors, — — —» — »It will be clearly understood that this change in Danish agriculture must of course be of the greatest significance to the Anophelines; for *during a great part of their flying time the large mammalia year after year disappeared from their flying areas.*»

Teorien synes kanske något djärv, lösryckt ur sitt sammanhang, som

jag här framställt den. Den som läst de 39 sidor, som WRESENBERG-LUND i sin avhandling ägnar den intressanta frågan, ställer sig dock betydligt mindre skeptisk gentemot den föreslagna lösningen.

Arbetet, som avslutas med några synonymiska anmärkningar och utförlig förteckning av hithörande litteratur, är, som var och en förstår, av det största värde även för kannedomen om vårt lands culicider och outhärligt för envar, som framdeles kommer att arbeta med dessa djur. Det vore önskvärt, att en liknande undersökning av Sveriges culicidfauna komme till stånd. Härigenom skulle, icke minst genom studier i de svenska norra delar, vissa viktiga men ännu ofullständigt eller ej alls besvarade frågor kunna bringas närmare sin lösning. *O. Lundblad.*

Entomologia vindobonensis. Erfreulich ist es zu sehen, dass in der Stadt, deren unverändert trostlose Lage spontan das Mitleid der ganzen zivilisierten Welt auf sich lenkt, es noch so viel von idealem Wissensdrange gibt, dass dort sogar drei neue hervorragende Spezialzeitschriften zum Leben geweckt werden konnten. Das ist ein Kulturzeichen sondergleichen! Die alte Tradition der Österreicher seit den Zeiten eines PODA, SCOPOLI, JACQUIN, DENIS und SCHIFERMÜLLER lebt weiter in Wien.

Eigentlich ist die »**Zeitschrift des Österreich. Entomologen-Vereines Wien**« schon während des Krieges erschienen, so dass sie jetzt ihren siebenten Jahrgang einleiten kann, sohin sich ihre Leistung überblicken lässt. Geleitet von Dr. FRITZ ZWEIFELT, einem ausgezeichneten »praktischen« Entomologen, versammelt sie in sich all die rüstigen und kundigen Federn, über die heute die österreichische Lepidopterologie verfügt: Prof. REBEL an der Spitze, HOFFMANN, PIESCZEK, SCHAWERDA, STAUDER, KITT nur um ein paar Namen zu erwähnen. Von den anderen deutschen entomologischen Vereinsschriften unterscheidet sich die »Wiener« vor allem dadurch, dass sie ein bestimmtes Programm verfolgt, wodurch die Zeitschrift wie ein einheitlich geschlossenes Ganzes aus einem Gusse erscheint. Das Illustrationsmaterial ist sehr gut und der billige Bezugspreis wirkt verlockend, umso mehr wenn man weiss, dass man dabei und dadurch auch ein so schönes Unternehmen unterstützt.

Das originelle und praktische Programm der zweiten neulich gestarteten Zeitschrift »**Entomologischer Anzeiger**«, eine Art Mischung von merkantilen Interessen mit bibliographischen, ist nicht genug laut mit Befriedigung zu begrüssen; es berührt vor allem zwei anderswo notorisch vernachlässigte Seiten: den Marktbericht, von Bedeutung für die Entomologia commerciale, und die Literaturschau, die über den jedesmaligen Stand der entom. Publizistik orientieren soll und von besonders grossem Werte ist. Vor literarischen Originalbeiträgen sollten hauptsächlich »**Sammelberichte**« zu Worte kommen. Leider ist man schon im Hefte 3 vom Programme abgewichen, indem die Spalten revisionistischen Spezial-Studien freilich sehr anregenden, sich preisgaben, die, so willkommen sie mir persönlich sind, in grunde auf Kosten der laut Prospekte festgestellten »**Sammelberichte**« ihre Dasein fristen. Die Idee des Programms ist glänzend!

Von der dritten »**Zeitschrift für systematische Insektenkunde**« ist bisher noch keine Nummer erschienen; sie ist mit Ausschluss von Kolopterologie und Lepidopt. als eine Art von Fortsetzung der eingegangenen KONOW'schen Zeitschrift gedacht. Unter der Leitung von Dr. REINHOLD MEYER sollen die in den gewöhnlichen Zeitschriften vernachlässigten übrigen Insektengruppen besonders berücksichtigt werden: vor allem deren Biologie — ein Umstand der allein schon die wärmste Empfehlung rechtfertigt. Das Blatt kann aber einzig erscheinen, wenn mindestens 200 Abnehmer bei einer Bezahlung von 100 Mk. (ungefähr 7 Kr.) pro Jahr (ein Band von 20—21 Druckbogen) dessen Existenz sichern. Herr FRITZ WAGNER, Wien, XVIII Hainzingergasse 4, nimmt Bestellungen entgegen. Glückauf! *F. B.*

Hos Entomologiska Föreningen i Stockholm finnas till salu:

Uppsatser i Praktisk Entomologi, 1—23 (1891—1914)
med statsbidrag utgivna av Ent. Föreningen i
Stockholm, pr årg kr. 1: 25
Då minst 10 årg. köpas, erhållas de till ett pris
av 50 öre pr årg.

LAMPA, SVEN, Förteckning över Skandinavien och
Finlands *Macrolepidoptera* » 1: 50

GRILL, CLAES, Entom. Latinsk-Svensk Ordbok » 2: —

— —, Förteckning över Skandinavien, Danmarks och
Finlands *Colcoptera*. Två delar, häftad . kr. 8:— (6:—)
Exemplar tryckta på endast ena sidan, avsedda till
etikettering, eller interfolierade, kr. 1: 20 dyrare.

Svensk Insektfauna:

1. Borstsvansar och Hoppstjärtar. *Apterygo-
genae* av EINAR WAHLGREN » —: 75
2. Rätvingar. *Orthoptera* av CHR. AURIVILLIUS
(2 uppl.) 1:— (0: 75)
3. Sländor. *Pseudoneuroptera*, 1. *Odenata* av
YNGVE SJÖSTEDT (2. uppl.) » —: 75
8. Nätvingar. *Neuroptera*. 1. *Planipennia* av
ERIC MJÖBERG » —: 50
9. Skalbaggar. *Colcoptera*. I. Växtbaggar,
kr. 2:— (1: 50), II. Snytbaggar, h. 1, kr.
3: 50 (2: 75) AV CHR. AURIVILLIUS.
10. Fjärilar. *Lepidoptera*. II. Småfjärilar: 1:sta
familjegruppen: Mottfjärilar (*Pyrallidina*). Med
4 pl. AV EINAR WAHLGREN kr. 1: 25
11. Tvåvingar. *Diptera*. 1. *Orthorapha*. 1. *Nemo-
cera*, Fam. 1—9 kr. —: 75. Fam. 12—13,
h. 1, kr. 3: 50 (2: 75), 2. *Brachycera*, Fam.
14—23, kr. —: 75. Fam. 24, kr. —: 75. Fam.
25—26, med register över *Brachycera*, kr.
—: 75. 2. *Cyclorapha*, 1. *Aschiza*, Fam. 1.
kr. —: 85; 2—4. kr. —: 50; 5—12. kr. 2:—
(1: 50); 13—20 kr. 3:— (2: 25). AV EINAR
WAHLGREN.
13. Steklar. *Hymenoptera*. 1. Gaddsteklar.
Aculeata. Fam. 1. kr. 1: —. Fam. 2. kr.
—: 75. Fam. 3—6. (2 uppl.) kr. 1: 20 (0: 90),
Fam. 7. kr. —: 50. Fam. 8, med register
över *Aculeata*, Fam. 1—8. kr. —: 50. 2.
Guldsteklar, *Tubulifera*, kr. —: 25. AV CHR.
AURIVILLIUS.
13. Steklar. *Hymenoptera*. 4. Växtsteklar.
Phytophaga. Fam. *Lydidae*, *Siricidae* och
Tenthredinidae (e. p.) AV ALB. TULLGREN . . . » —: 75

Svensk Spindelfauna:

- 1 och 2. Klokrypare, *Chelonethi* och Låcke-
spindlar, *Phalangidea* av ALB. TULLGREN . . . » —: 30

Siffrorna inom klammer ange pris för medlemmar av föreningen.

**Alfabetiskt Register till Entomologisk Tidskrift årg. 11—30
(1890—1909). Pris 3 kr. (För ledamöter av Ent. Fören. 2 kr.)**

Rekvitioner bör ställas till Professor Chr. Aurivillius, postadress
endast: Vetenskapsakademien, Stockholm 50.

INNEHÅLL

	Sid.
WAHLGREN, EINAR, Nomenklatorisches über <i>Mimas tiliae</i> L. und seine ab. <i>maculata</i> WALLGR.	129
BRYK, FELIX, Beiträge zur Biologie und Morphologie einiger skandinavischen Rhopalozeren.....	135
WAHLGREN, EINAR, Brunbandade malmåtarens (<i>Eupithecia sinuosaria</i> Ev.) nordiska utbredning.....	148
NORDSTRÖM, FRITHIOF, Något om svenska <i>Eupithecia</i> -arter.....	164
JANSSON, ANTON, Coleopterologiska bidrag 4—5.....	175
FALKENSTRÖM, G., Vattenskalbaggar från Gotska Sandön och Fårön, insamlade av Dr ERIC MJÖBERG.....	211
SPESSITSEFF, PAUL, Beitrag zur Kenntnis der Borkenkäferfauna Schwedens.....	219
BRYK, FELIX, Zur Präszierung des Puppenhabitus einiger Parnassiden.....	224
ÖSTRAND, C. H., In memoriam. Isaac Birger Ericson.....	227
ÅHLANDER, FR. E., Svensk Entomologisk och Arachnologisk litteratur för år 1918.....	231
Smärre meddelanden och notiser: Fjärilar från Kronobergs län. — Skalbaggsfynd. — Skalbaggsfynd. — Strödda notiser om getingar och humlor. — <i>Atheta</i> (<i>s. str.</i>) <i>nidicola</i> J. P. JOH. eine selbständige Art. — Bobyggnaden hos <i>Odynerus angustatus</i> ZETT. — Sveriges <i>Aelia</i> -arter. — <i>Lamproplax</i> (<i>Drymus</i>) <i>picea</i> FLOR funnen i Hälsingland. — Utnämningar och förordnanden. — Regnells zoologiska gåvomedel.....	239
Litteraturreferat.....	257

Föreningens sekreterare: Fil. Dokt. ABR. ROMAN.
Riksmuseum, Stockholm 50.

Föreningens kassaförvaltare: p. t. Prof. CHR. AURIVILLIUS,
Vetenskapsakademien, Stockholm 50.

Alla meddelanden rörande tidskriftens distribution ställas till: *Entomologisk Tidskrifts Redaktion, Experimentalfältet.*

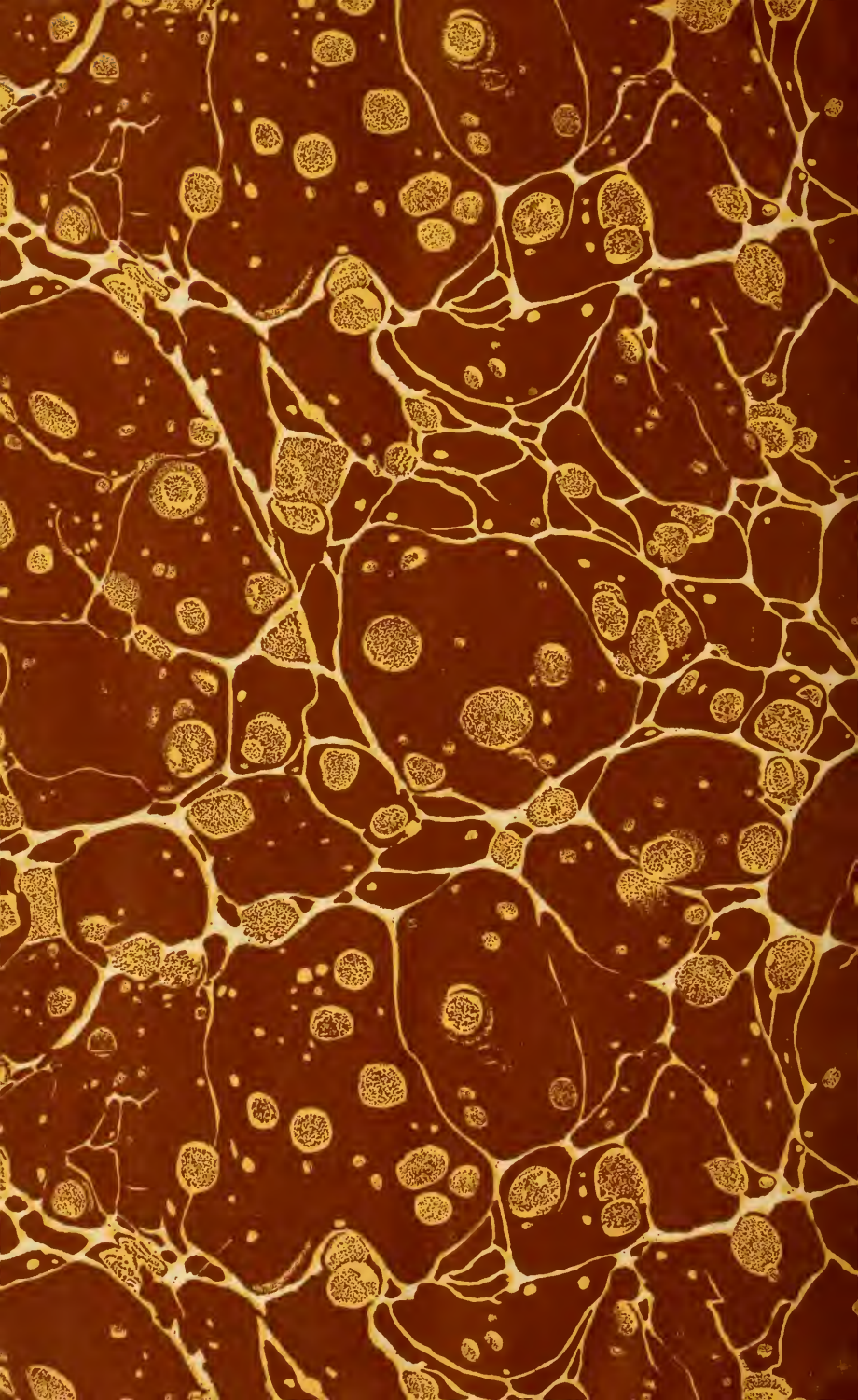
Ledamöter, som ändrat adress, uppmanas vänligen att snarast möjligt därom inderätta redaktören.

Föreningens medlemmar erhålla gratis Centralanstaltens Entomologiska afdelnings samt Skogsförsöksanstaltens entomologiska afdelnings skrifter direkt från institutionerna.

Postadress: **Experimentalfältet.**

Utgivet den 25 jan. 1922.

Distribueras inom 14 dagar efter utgivningsdatum.



(1919-21)
draft.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01061 6001

