

Svensk Insektafauna.

13.

STEKLAR. HYMENOPTERA.

4. VÄXTSTEKLAR. PHYTOPHAGA.

Af

Albert Tullgren.

Växtsteklarna skilja sig från andra steklar framför allt genom bakkroppen, som till hela sin bredd är förenad med mellankroppen.

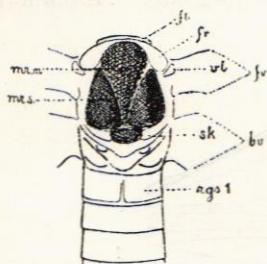


Fig. 1. Schematisk teckning af ryggsidan, af mellankroppen och främre delen af bakkroppen: fb frambröstat, fr framryggen vl vinglock, mrn mellanryggens midtplät och mrs dess sidoplät, fv framvinge, bv bakvinge, sk skutell, rgs I första ryggleden af bakkroppen.

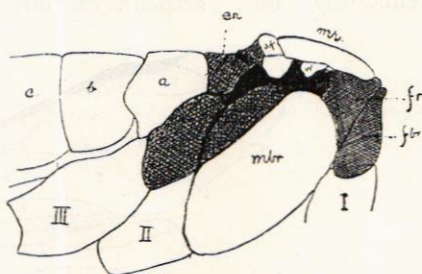


Fig. 2. Mellankroppen af en växtstekel: fr framryggen, frb frambröstat, mr mellanryggen, vl vinglock, sk skutell, er bakryggen, a—c de tre första af bakkroppens ryggplåtar, I—III höftlederna.

Utom de stora ovala eller njurformiga sammansatta ögonen finnas tre i trekant ställda, små punktögon. Mellan det sammansatta ögat och öfverkäkens rot är afståndet ofta

stort. Det mellanliggande stycket kallas kinden. På hjässan finnas ofta tvenne längsgående, korta färor, hjässfäror,na,

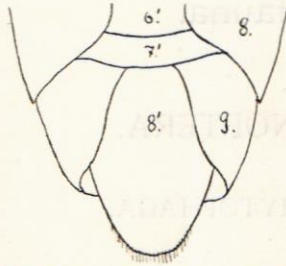


Fig. 3. Spetsen af hanens bak-kropp från undersidan. 8—9 rygglleder, 6'—8' bukleder.

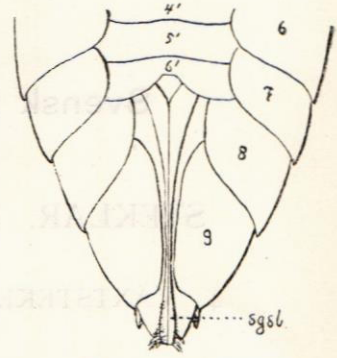


Fig. 4. Spetsen af honans bak-kropp från undersidan. 6—9 rygglleder, 4'—6' bukleder, sgsb sågslidan.

och på pannan bildas stundom genom upphöjda åsar ett femkantigt fält, femkanten (area pentagona). Antennerna

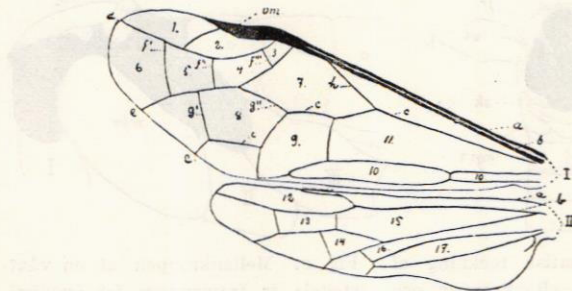


Fig. 5. Vingar af en *Tenthredo*-art. Framvinge: a främre och b bakre framkantsribban, c midtribban, d radialribban, e kubitalribban, f, f', f'' första, andra och tredje kubitalvärribborna, g', gg'' första och andra midtvärribborna, h diskribban, 1, 2 första och andra radalfältet, 3—6 första—fjärde kubitalfälten, 7 diskfältet, 8 midtfält, 9 analfält, 10 humeral- eller »lancettformiga» fältet, 11 brachialfältet. Bakvinge: 12 radalfältet, 13 kubitalfältet, 14 midtfältet, 15 diskfältet, 16 brachialfältet, 17 rotfältet.

äro merendels trådformiga och 9-ledade. Omedelbart ofvan munnen finnes en ofta karakteristiskt formad plåt, munskölden, och omedelbart under denna sitter mellan de båda öfver-

käkarna den lilla, ej sällan alldeles af munskölden dolda öfverläppen.

På mellankroppen är särskildt att märka, att mellanryggen består af trenne plåtar, en kilformig midtplåt och tvenne nästan triangulära sidoplåtar. Sidorna och buksidan af mellankroppen upptagas till större delen af det stora mellanbröstat. Stundom är detta nära gränsen till framryggen försedd med en m. l. m. tydlig, nästan lodrätt ställd intryckt linje, som afskiljer ett långt och smalt stycke.

Bakkroppen består af nio leder, hvilka dock alla endast på ryggsidan äro synliga. Den första ryggliden är vanligen längs midten klufven och motsvaras ej af någon

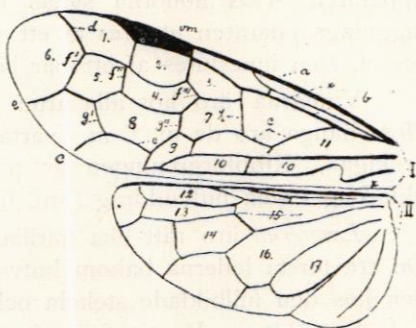


Fig. 6. Vingar af en *Lyda*-art. x mellersta framkantsribban. Beteckningarna i öfrigt såsom för fig. 5.

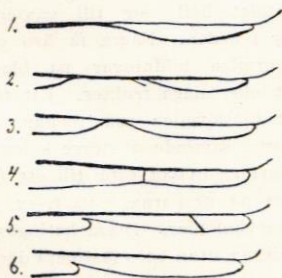


Fig. 7. Skematiska teckningar af det s. k. lancettformiga fältet i framvingarna: 1 skaftadt, 2 långt sammandraget, 3 kort d:o, 4 med vinkelrät tvärribba, 5 med sned tvärribba, 6 öppet, utan tvärribba.

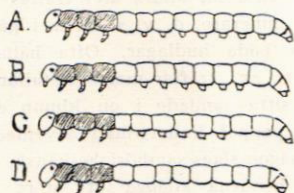


Fig. 8. Skematisk framställning af växtsteklarnas larver. (Mellankroppsringarna äro streckade). A 22-fotad larv af t. ex. *Lophyrus* el. *Cimex*: B 20-fotad larv af t. ex. *Cladius* el. *Nematius*; C 18-fotad larv af t. ex. *Arge*; D 8-fotad larv af t. ex. *Lyda*.

bukled. Vetenskapligt sedt tillhör denna led mellankroppen och borde därför räknas till efterryggen, men på grund af

sitt läge och utseende torde den här lämpligen böra betraktas som första bakkroppsleden.

Hos hanarna äro på buksidan endast 8 leder synliga. Den sista bukplåten är stor och döljer den hanliga parningsapparaten. Hos honorna synas blott sex bukplåtar. Ägg-läggingsapparaten utgöres af ett vertikalt ställdt sågliknande organ, som inneslutes af ett par långa valvler, sågslidan.

Vingarna äro hos alla arter på några få när glasklara. Hos många äro de m. l. m. svärtade eller, som termen lyder. »rökiga», Ribbförgreningen är på det hela taget särdeles likformig i sina hufvuddrag (jmf. figurförklaringarna).

Larverna äro rätt lika fjärillarver. Hufvudet är tydligt. De tre första lederna bakom hufvudet motsvara mellankroppen hos den fullbildade stekeln och bära tre par ledade ben, s. k. bröstfötter. De tio följande bakkroppsledningarna äro benlösa, men bära på undersidan ett slags värtliknande fötter, s. k. bukfötter, hvilka till antalet växla mellan 2 och 16. Larverna ha således inalles 8, 18, 20 el. 22 fötter. (Fjärillarver ha högst 16 och minst 10 fötter.)

Lefnadssätt. Växtsteklarnas larver lefva, som namnet säger, uteslutande af vegetabilisk näring. Flertalet hålla sig till växternas gröna delar, ett relativt litet antal gnaga i veden. Några få äro gallbildande, lefva inuti blåslika eller knöiformiga bildningar på bladen eller skotten, andra åter träffas inuti skott eller unga frukter. Ett fåtal äro minerare, d. v. s. lefva i gångar eller blåsformiga rum mellan bladens båda hudlagar. Ofta hålla sig larverna samlade i större kolonier. Så t. ex. träffar man på tallar *Lophyrus*-arter, hvilka ofta till ett 100-tal sitta samlade i en klump eller klunga på grenarna. På t. ex. pil och poppel finner man äfvenledes stora larvkolonier. Dessa betingas ej af någon slags samhörighetkänsla hos individerna utan bero fastmera därpå, att honorna aflägga ett stort antal ägg på ett begränsadt växtparti och de små larverna äro tröga och långsamma i sina rörelser, de stanna på ett ställe så länge födan räcker. För växtsteklarna särdeles karakteristiskt är deras förkärlek för bladens undersida, där de allra flesta under hvilat hålla till, spiralförmigt hopprullade eller rakt utsträckta. De larver, som fullständigt genomäta bladen, ej blott afgnaga den ena sidan af detsamma (skelettera bladet), ha den egendomliga vanan att sitta grensle öfver bladkanten under ätandet och oroas de därvid, t. ex. genom en lindrig skakning på växtdelen, lyfta de bakkropparna i höjden, liksom för att skrämma den inbillade fienden. Bland de till sitt lefnadssätt egendomligaste måste vi räkna *Lyda*-arterna, hvilkas larver förfärdiga tunna, men ofta vidlyftiga väfnader, i hvilka exkrementerna i stora massor finnas inväfdade. I dessa

väfnader lefva larverna ensamma eller flera tillsammans, i hvilket senare fall hvarje larv disponerar ett eget spunnet rör som tillflyktsort. Utanför väfnaderna förflytta sig larverna blott på därtill afsedda väfda bryggor.

Om de fullbildade växtsteklarnas lefnadssätt känner man föga eller intet. Deras lifslängd är i regeln mycket kort. Omedelbart efter det de parat sig, aflägga de äggen. Detta sker också i många fall utan föregående befruktning (parthenogenetisk fortplantning). Huruvida detta i hvarje fall måste betraktas såsom en tvångs- eller nödfallsutväg, torde vara tvifvel underkastadt.

Med tillhjälp af den sågliknande ägglägningsapparaten urhålar honan i den växtedel, som skall tjäna larven till föda, en liten ficka eller håla, och i denna aflägges ägget. I många fall har man iakttagit, att äggen efter läggningen växa, ökas t. o. m. mångdubbelt i volym, innan larven kommer fram. Undantagsvis läggas äggen fritt på växt delen t. ex. af *Pteronus ribesii*, stora krusbärssågstekeln.

Sällan behöfva äggen mer än c:a 10 dagar för sin utveckling. Larverna blifva sedermera fullvuxna på 3 å 4 veckors tid, hvarefter de rusta sig för förpuppningen. Denna äger i de flesta fall rum inom en mer eller mindre fast kokong öfver eller under jordytan. Endast *Lyda*-arterna förpuppas utan kokong i jorden. Själfva förvandlingen till puppa äger i vissa fall rum omedelbart, sedan kokongen blifvit färdig. Spinnes kokongen på hösten, förpuppas larven i regeln först på våren, ungefär fjorton dagar innan de fullbildade steklarna skola framkomma. Vissa *Lyda*-arter kunna ligga som hvilande larver i ett par års tid. I detta och några andra fall blir hvarje generation flerårig. Flertalet andra steklar uppträda årligen i 1—4 generationer. Två generationer årligen är kanske vanligast; fyra generationer förekomma endast under särdeles gynnsamma yttre förhållanden.

Ur ekonomisk synpunkt äro många växtsteklar af stor betydelse, när de, som ofta är fallet, uppträda i kolossala massor. Så t. ex. är ju *Pteronus ribesii* ett af de svåraste skadedjuren på krusbärsbuskar, *Hoplomampa minuta* förstör ofta plummonkart i stor mängd, *Cephus pygmaeus* genomborrar sädesstråna för att ej tala om vissa *Lophyrus*-arter, som kunna genom sitt massvisa uppträdande svårt skada barrskogsbestånden.

De fullbildade steklarna insamlas med håf på buskar, träd och örter. Mulna dagar kan man skaka buskar och trädgrenar öfver en upp och nedvänd paraply. Steklarna äro då i allmänhet ej lifligare än att man kan taga dem med handen. Dödar man dem med cyankalium, bör man ihågkomma, att gula färger lätt bli röda af cyanvätegasen.

Största intresset erbjuder larvuppfödning, och på denna väg kan amatörer eller nybörjaren göra vetenskapen många tjänster. Talrika larvformer äro nämligen ännu obeskrifna, och de redan kända behöfva på nytt granskas och beskrivas. Dessutom saknas om det stora flertalet noggranna uppgifter om data för de olika stadierna, larvernas lefnadssätt m. m.

Larverna bör man samla för hand, d. v. s. man bör i hvarje fall söka hålla reda på näringsväxten. De konserveras antingen i formalin (1 del på 9 delar vatten) eller uppblåsas som fjärillarver. En mängd arter äro lätta att föda upp, särskildt sådana som äro tagna på försommaren

och hvilkas puppor ej öfvervintra. Man förvarar dem i glasburkar eller lådor öfverbundna med t. ex. tyll. I botten bör finnas ett torrt jordlager. För att slippa ofta byta om mat åt dem, sticker man växtstjälken eller grenen i en smalhalsig med vatten fylld flaska och stoppar till flaskhalsen med bomull. Helst böra burkarna stå ute på ett torrt och skuggigt ställe. Puppor, som skola öfvervintra, böra alltid stå ute öfver vintern men öfvertäckta af t. ex. en upp och nedvänd låda.

ÖFVERSIKT AF DE KÄNDA, I SVERIGE FÖREKOMMANDE VÄXTSTEKELLARVERNA, ORDNAD EFTER VÄRDVÄXTERNA.¹

Acer campestre L., pseudoplatanus L.

20-fotad; lefver fritt på bladen.

Pristiphora subbijida THOMS.

Aegopodium podagraria L.

Vackert, ljust rödbrun med mörkbrun dubbelstrimma längs ryggen och vinkelböjda streck å sidorna. Hufvud gult med bruna streck.

Tenthredo flava PODA.

Agrimonia eupatoria L.

Gör gångar i bladen.

Fenella intercus VILL.

Ajuga reptans L.

Sammetssvart med hvita fläckar.

Athalia lineolata LEP.

Alchemilla vulgaris L.

A. 20-fotad; ljusgrön med mörka längsstrimor och brun behåring.

Cladius pectinicornis GEOFFR.

B. 22-fotad; ljusgrön med mörk midtstrimma; på midtlederna med 2-spetsade taggar.

Blennocampa tenuicornis KLG.

Alnus glutinosa L., incana L.

A. Larver 8-fotade.

a. I veden.

Xiphydria camelus L.

¹ Denna öfversikt är utarbetad efter FR. KONOWS arbete: Systematische Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Chalastogastra i Zeitschr. f. syst. Hymenopterologie und Dipterologie, Jahrg. I (1901) och II (1902). I en del fall har jag af utrymmesskäl väsentligt förenklat öfversikten, hvilket gör, att man i nästan hvarje särskildt fall bör efter examination efter densamma gå till de speciella larvöfversikterna under respektive släkten. Öfriga »öfversikter» i detta arbete äro äfvenledes utarbetade med ledning af KONOWS talrika arbeten, af hvilka de viktigaste finnas omnämnda under rubriken »litteratur».

b. Inom rörformigt mot öfversidan hoprullade blad.

Pamphilius depressus SCHRK.

B. Larver 20-fotade.

1. Platta och breda, gråsugglika. *Leptocercus luridiventris* FALL.

2. Annorlunda formade.

× Cylindriska.

† Mellan bukfötterna med eller utan små, blåslika körtlar.

§ Blekgrön eller ljust blågrå med smutsgul rygg, som å hvardera sidan begränsas af en svart strimma. Lefver sällskapligt.

Hemichroa crocea GEOFFR.

§§ Ljusgrön med blågrön rygg utan svart sidostrimma.

Hemichroa alni L.

†† Mellan bukfötterna med stora blåslika körtlar.

α Smutsgrün med mörkare rygg och svarta sidofläckar. Den första och de 2-3 sista ledarne rödgula. Hufvudet svart.

Croesus septentrionalis L.

β Glänsande grön, å hvardera sidan med två rader svarta fläckar. Hufvudet ljusbrunt.

Croesus varus VILL.

×× Tämligen platta; ryggen med tvärrader af små hvita tornar.

— Hufvud rödt eller gulbrunt; hvarje led med två tvärrader tornar.

Nematus luteus PANZ.

= Hufvudet gult; tre tvärrader tornar.

Nematus bilineatus KLG.

≡ Hufvudet brungult; fyra tvärrader tornar.

Nematus abdominalis PANZ.

C. Larver 22-fotade.

α Lefver i gånger i bladen.

× Analfötter (= det sista paret) bredt sammanvuxna; glänsande glasklar med grön rygg.

Phyllotoma vagans FALL.

×× Analfötter sammanvuxna till ett kägelformigt stycke; ljusgrön.

Caliosyphunga Dohrni TISCHB.

β Lefver fritt på bladen.

+ Ända till 50 mm lång; ryggen med en af hvita fläckar afbruten strimma.

Cimbex connata SCHRK.

++ Hälften så stor på sin höjd.

∧ Kroppen hvitpudrad eller med vaxartade »utväxter».

| Med hvitt vaxartadt, flockigt öfverdrag.

Eriocampa ovata L.

|| Tätt hvitpudrad; ryggen med tre » nakna » strimmor.

Poecilosoma pulverata RETZ.

∧∧ Kroppen utan hvitt öfverdrag.

° Gulgrön, utan tornbärande vårtor.

Macrophya 12-punctata L.

°° Hvarje led med 2 tvärrader små hvita tornar.

o Kroppen (äfvén hufvudet) gröngrå med svarta strimmor och fläckar; ryggen svartbrunt marmorrad.

Rhogogastera viridis L.

00 Hufvudet rödbrunt; ryggen mörkgrön, marmorerad af bruna streck och punkter, skarpt begränsad längs sidorna af en vit linje. *Rhogastera punctulata* KLG.

000 Hufvudet rödbrunt; kroppen ljusbrun med mörkare rygg försedd med nätlika teckningar.

Tenthredo ferruginea SCHRK.

Amygdalus communis L.

Ljusgrön, betäckt med tjockt, svart slem. *Eriocampoides limacina* RETZ.

Anagallis arvensis L.

Ljusgrön, svagt vitpudrad med 3 blågröna strimmor på ryggen.

Poecilosoma abdominalis F.

Anthriscus silvestris L.

Gråhvit med tre bruna strimmor på ryggen. *Tenthredopsis campestris* L.

Artemisia campestris L.

Se föreg.

Barbaræa vulgaris L.

Gröngrå; ryggen svartgrå med tre mörka strimmor. Svarta bröstben.

Athalia colibri CHR.

Betonica officinalis L.

Ljusgrå eller grönaktig; ryggen mörkare, stundom rödaktig, på sidorna mörkare begränsad.

Pachyprotasis rapæ L.

Betula-arter.

A. Larver 8-fotade. Lefva i rörformigt hoprullade blad.

Pamphilus depressus SCHRK.

B. 18-fotade larver. Ljust gräsgrön med brunfläckad rygg, hufvudet brunglänsande med ett mörkare streck öfver tinningarna.

Arge ustulata L.

C. 20-fotade larver.

a. Kroppen mer eller mindre platträckt, vid eller framom midten utvidgad.

x, Ljust gröngrå; den olivgröna ryggen skarpt begränsad mot sidorna; på hvarje led 3 tvärrader hvita af svart omrandade punkter.

Priophorus padi L.

x₁₁ Rygg ofläckad.

y, Utan tornbärande vårtor; hufvud ljusbrunt.

Dineura nigricans CHRIST.

y₁₁ Rygg med dyl. små vårtor; hufvud blekrödt.

Nematus acuminatus THOMS.

b. Kroppen cylindrisk.

1. Mellan bukfötterna finnas eller saknas små blåsformiga körtlar.

§ Ljusgrön med blågrön rygg; hufvudet ljusbrunt.

Hemichroa alni L.

§§ Färgteckning annorlunda.

+ Rygg enfärgad eller med mörka fläckar.

— Enfärgadt gräsgrön; hufvud med bruna streck.

Pteronus virescens HTG.

= Ljusgrön; rygg med mörka fläckar och punkter; hufvud ljusbrunt med mörka streck.

Pteronus Bergmanni DAHLB.

≡ Ljusgrön. Sista leden på ryggen med en svart fläck.

Pteronus brevipennis THOMS.

++ Rygg med gula fläckar eller den sista leden annorlunda färgad än den öfriga kroppen.

| Grön; sista bakkroppsleden karmosinröd eller violett.

Pristiphora melanocarpa HTG.

|| Hafsgrün med mörkare rygg, på hvar sida af de mellersta lederna en stor orangegul fläck.

Pristiphora betulæ RETZ.

2. Mellan bukfötterna stora blåsliska körtlar. Smutsgrön med mörk rygg; hufvud svart; den första och de 2—3 sista bakkroppslederna rödgula; på sidan af hvarje led en svart fläck.

Croesus septentrionalis L.

D. 22-fotade larver.

α Larver stora, 30—50 mm. långa.

° Ljusgrön med nästan svart ryggstrimma; hufvud bengult.

Cimbex femorata L.

°° Gul- eller blågrön utan ryggstrimma; hufvud bengult med brun mun och svarta ögon.

Trichiosoma lucorum L.

β Larver betydligt mindre.

† Göra gångar i bladen.

× Sista fotparet bredt (ej helt) sammanvuxet.

Phyllotoma nemorata FALL.

×× Sista fotparet helt sammanvuxet till ett kägelformigt stycke eller saknas.

i Rygg ofläckad.

Caliosyphinga pumila KLG.

ff Rygg med svart nackplåt.

^ På första ledens undersida en stor svart fläck; de fyra följande lederna på undersidan med en svart punkt.

Scolioneura vicina KNW.

^^ På första ledens undersida med två breda bruna långstrimmor och en fin sådan längs bakkanten, de båda följande lederna med breda bruna tvärstreck.

Scolioneura betuleti KLG.

†† Lefva fritt på bladen.

x, Larver slembetäckta, »skelettera»¹ bladen.

¹ = afnaga blott bladets mjukare delar, så att antingen blott bladnerverna eller ock förutom dessa äfven öfver- eller underhuden blir kvar.

y₁ Hufvud svart med ljus mun. Slem svart.

Eriocampoides limacina RETZ.

y₁₁ Hufvud rödbrunt med svart bågböjd strimma öfver hjässan.

Eriocampoides annulipes KLG.

x₁₁ Nakna larver, skelettera ej bladen.

z₁ Hufvud brunt, ögon och en strimma på hjässan svarta; rygg utan tornbärande vårtor. *Poecilosoma candidata* FALL.

z₁₁ Hufvud svart med en grön strimma; rygg med hvita tornbärande vårtor. *Emphytus cingillum* KLG.

z₁₁₁ Hufvud rödbrunt, hjässan brunsvart; kropp ljusgrön-grå, nästan genomskinlig. *Emphytus perla* KLG.

Bidens - arter.

Ljust gröngrå-gräsgrön med mörkare rygg besatt med hvita tornbärande vårtor. *Taxonus glabratus* FALL.

Brassica - arter.

1. Under gröngrå, rygg svartgrön med 3 mörka strimmor; bukfötter vid basen svarta. *Athalia colibri* CHR.

2. Kroppens sidor under andrörsmynningarna hvita, sista paret bukfötter helt hvitt. *Athalia glabricollis* THOMS.

Carex - arter.

1. 20-fotade larver, gräsgröna-karmosinröda med brungult hufvud.

Pachynematus xanthocarpus HTG.

2. 22-fotade larver.

α Andrörsmynningarna ovala; ljusgrön med brungrönt hufvud.

Selandria serva F.

β Andrörsmynningarna streckformiga, svarta; gröngul med rödgult hufvud. *Dolerus coruscans* KNW.

Carpinus betulus L.

1. 8-fotade larver; grön med mörk ryggstrimma, hufvud glänsande brunt med gul panna. Lefva i mot undersidan rörformigt hoprullade blad.

Pamphilius silvaticus L.

2. 8-fotade larver; färg och lefnadssätt annorlunda.

Pamphilius betulæ L.

Chenopodium album L.

1. Hufvudets öfre del svart, den undre delen glänsande ljusbrun.

Taxonus equiseti FALL.

2. Hufvudet ljusbrunt med mörkbruna fläckar. *Taxonus glabratus* FALL.

Circæa lutetiana L.

1. Gröngrå; rygg marmorerad med svartbruna fläckar och punkter; mellan de svarta ögonen ett svart tvärband, på hvilket står en svart hjässtrimma. *Rhogogastera viridis* L.

2. Ljusgrå; rygg ljust brungul med smal mörkare ryggstrimma, från hvilken på hvarje led en svart, snedt bakåtriktad strimma utgår; hufvud brungult med svart hjässfläck. *Tenthredo obscura* Pz.

Convallaria-arter.

Ljust grågrön med svart hufvud; på ryggen med bruna tornbärande vårtor. *Phymatoceros aterrimus* KLG.

Corylus avellana L.

A. 20-fotade larver.

1. Smutsigt sjögrön med svart hufvud och svarta fläckar på ryggen; den första och de sista kroppslederna rödgula.

Croesus septentrionalis L.

2. Grön, på hvarje bröstben en svart fläck; hufvudet brunt, mörk-fläckadt.

Pristiphora ruficornis OL.

B. 22-fotade larver. Ljusgrå, den mörkare ryggen marmorerad med mörka fläckar och streck eller nätlikt tecknad; hufvudet glänsande orangegult.

Tenthredo livida L.

Cratægus oxyacantha L.

A. Larver 8-fotade, gula, hufvud och nackplåt svarta.

Neurotoma flaviventris RETZ.

B. 20-fotade larver.

a. Kropp något plattad.

x₁ Tätt hårig, ljust gröngrå med mörkare rygg; hufvudet ljusbrunt.

Priophorus padi L.

x₁₁ Kroppen beklädd med korta, fina, hvita hår; hufvudet lerfärgadt.

Dineura stilata KLG.

b. Kropp cylindrisk.

y₁ Ljusgrön med blågrön rygg och ljusbrunt hufvud; första kroppsleden med 2 glänsande svarta fläckar.

Holcocneme lucida Pz.

y₁₁ Grön utan svarta fläckar, men sista leden rosenröd; hufvudet gult.

Pristiphora crassicornis HTG.

C. 22-fotad larv. Gulgrön, betäckt med tjockt svart slem.

Eriocampoides limacina RETZ.

Cydonia vulgaris Pers.

Gulgrön, betäckt med tjockt svart slem. *Eriocampoides limacina* RETZ.

Epilobium angustifolium L.

Ljusgrå med ljust brungul, mörkt strimmig rygg.

Tenthredo obscura Pz.

Equisetum palustre L. m. fl.

Gröngrå-gräsgrön med gråsvart rygg; hufvudet och sista bakkroppsleden ljusgrå.

Dolerus paluster KLG.

Erysimum-arter.

Under grågrön, ofvan svartgrön, sidorna nedtill hvitaktiga.

Athalia glabricollis THOMS.

Fagus silvatica L.

A. Lefver i veden.

Oryssus abietinus SCOP.

B. Lefver på bladen. 20-fotad, grön med en rad svarta fläckar.

Pteronus fagi ZADD.

Festuca elatior L. m. fl.

22-fotade larver.

A. Gulgrön med 3 mörka längsstrimmor på ryggen.

Dolerus gonager F.

B. Smutsigt ljusgul med olivbrun rygg.

Dolerus nigratus MÜLL.

Fragaria-arter.

A. Larver 8-fotade.

Pamphilus lucorum F.

B. Larver 20-fotade; tämligen platta och tät håriga.

Cladius difformis Pz.

C. Larver 22-fotade.

* Ryggen med långa greniga taggar.

Blennocampa geniculata STPH.

** Ryggen utan taggar.

1. Ryggen med 3 rader svarta fläckar och mellan dessa 2 rader orangegula dylika.

Abia sericea L.

2. Blekgrön, ryggen med nätformiga bruna teckningar.

Poecilosoma liturata GMEL.

Fraxinus excelsior L.

A. 20-fotad, sjögrön, rygg mörkare med svarta fläckar.

Croesus septentrionalis L.

B. 22-fotade larver.

a. Hufvudet blott obetydligt mörkare än den gröna kroppen.

Tomostethus nigrinus F.

b. Hufvudet rödbrunt eller svart.

1. Hvarje led med 2 rader taggbärande vårtor: hufvudet glänsande rödbrunt.

Rhogogastera punctulata KLG.

2. Utan taggbärande vårtor.

° Hufvud rödbrunt med mörkare hjasstrimma.

Pachyprotasis rapæ L.

°° Hufvudet svart.

Allantus vespa RETZ.

Galium aparinæ L.

Ljust grågrön med blåaktig rygg; hufvudet brunt med 2 svarta hjässfläckar.

Blennocampa affinis FALL.

Galium verum L.

Ljust grågrön med 8 svarta fläckar längs hvarje sida; hufvudet enfärgadt blekgult.

Rhogogastera fulvipes SCOP.

Geum urbanum L.

A. 20-fotad, grön med svarta ögon och en mörk hjasstrimma.

Pristiphora pallidiventris FALL.

B. 22-fotad, ljusgrön; rygg med hvita, tvåklufna taggar.

Monophadnus geniculatus HTG.

Geranium robertianum L.

Ljusgrå med mörkare rygg och svart hufvud; rygg med hvita tornbärande vårtor.
Emphytus grossulariæ KLIG.

Glyceria aquatica L.

Ljusgrön med blågrönt hufvud; mellan ögonen ett mörkt band.
Selandria Sixii VOLL.

Gramineæ. Diverse arter.

A. Inuti stråna.

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1. I Phragmites communis Trin. | <i>Calameuta filiformis</i> EVERSM. |
| 2. I råg- och hvetestrån. | <i>Cephus pygmæus</i> L. |
| 3. I strån af Poa pratensis L. | <i>Cephus nigrinus</i> THOMS. |

B. Fritt lefvande larver.

- a. 20-fotade larver. Hufvudet gulgrönt med svarta ögon och en mörk strimma öfver desamma. På ansiktet en ljusgrön, trekantig fläck.
Pachynematus trisignatus FÖRST.

b. 22-fotade larver.

- * Andhålen runda eller ovala. Ljusgrön med blågrönt hufvud; mellan ögonen ett mörkt band. *Selandria Sixii* VOLL.
** Andhålen streckformiga. *Dolerus*-arter.¹

Heracleum.

Askgrå; rygg mörkt brungrå, marmorerad af mörkare fläckar och streck; hufvudet svart med brunt ansikte.

Tenthredo mesomelæna L.

Holcus mollis L.

Ljusgrön med blågrön rygg och två hvita strimmor öfver densamma.
Tenthredopsis pavida F.

Juncus-arter.

A. Andhål runda eller ovala. Ljusgrön med brungrönt hufvud. Rygg utan tornbärande vårtor.
Selandria serva F.

B. Andhål streckformiga.

- a. Rygg med enstaka, särskildt vid sidoveckens kanter märkbara små borst eller taggar. Gräsgrön med bengult hufvud.
Dolerus pratensis L.

b. Rygg utan dylika borst.

- 0 Ljust gröngul med mörkare grön rygg; hufvudet ljust rödbrunt på hvardera sidan med ett snedt, svart hjässtreck, dessutom en svart fläck mellan ögonen.

Dolerus madidus KLIG.

- 00 Ljust gröngrå med svart rygg; hjässan mer eller mindre svart.

Dolerus hematodes SCHRK.

Juniperus communis L.

Monoctenus-arter.

Lamium album L.

Grön; rygg ljusgrön med hvita tornbärande vårtor; hufvudet ned till antennenroten svartbrunt.

Tenthredo atra L.

¹ Se öfversikten af larverna tillhörande fam. Tenthredinidæ. Följande arter äro funna på gräs: *Dolerus pratensis* L., *nigratus* MÜLL., *gonager* F., *coruscans* KNW., *gibbosus* HRG.

Larix europæa DC.

Larv 8-fotad. Ljust rödbrun, ögonen och käkspetsarna svarta, en ansiktsfläck och hjässan brun. *Cephaleia alpina* KLG.

Ligustrum vulgare L.

Helt grön.

Macrophya punctum-album L.

Lonicera caprifolium DC.

A. Rygg med orangegula och svarta fläckar. *Abia mutica* THOMS.

B. Pärigrå till gul; rygg med en rad mörkbruna sammetslika fläckar.

Allantus vespa RETZ.

Lonicera xylosteum L. m. fl. arter.

A. Rygg med orangegula och svarta fläckar.

a. Under andhålsraden ett nästan sammanhängande svart band och nedom detta 11 stora orangegula fläckar. *Abia fasciata* L.

b. På midten af hvarje led en orangegul »ögonfläck» med svart kärna.

Abia loniceræ L.

B. Utan dylika fläckar. Ljusgrå; rygg grönbrun—olivbrun, mörkare marmorerad eller nätligt tecknad, med hvita små tornar.

Tenthredo livida L.

Lotus corniculatus L.

Gulgrön med mörkare rygg; hvarje led på ryggen med en W-formig brun teckning. *Allantus arcuatus* FÖRST.

Lycopus europæus L. Se *Ajuga reptans* L.**Lysimachia-arter. Se *Anagallis arvensis* L.****Lythrum salicaria L.**

Se under *Chenopodium*.

Taxonus-arter.

Melanpyrum arvense L.

Sammetssvart med hvita vårtor på ryggen.

Athalia lineolata LEP.

Mentha aquatica L.

Grön med hvita tornbärande vårtor.

Tenthredo atra L.

Menyanthes trifoliata L.

Obeskrifven larv af

Tenthredo moniliata KLG.

Myosotis-arter.

Ljusgrå med blåsvart rygg och brunsvart hufvud.

Selandria cinereipes KLG.

Onobrychis sativa Lam.

20-fotad, grön med mörk af ljust infattad ryggstrimma.

Pteronus myosotidis F.

Orobus tuberosus L.

Obeskrifven larv af

Aprosthemata bifida KLG.

Phragmites communis Trim.

Inuti strået.

Calameuta filiformis EVERSM.

Picea excelsa Lam.

A. Larver 8-fotade.

1. Inuti veden.

Sirex gigas L.

2. Inom väfnad på barren.

a. Rödaktigt gulgrön med 3 röda strimmor längs ryggen; hufvudet, nack- och ändplåten svarta. *Cephaleia abietis* L.b. = föreg., men hufvudet mer eller mindre brunt, då det är mörkt med 3 ljusare strimmor; nackplåten baktill brunkantad och ändplåten med två bruna fläckar. *Cephaleia signata* F.B. 22-fotade larver. Rödbrun med mörkare ryggstrimmor; hufvudet ljusbrunt med mörkare teckningar. *Lophyrus hercyniæ* Htg.

C. 20-fotade larver.

A. Ryggen med svarta fläckar(?)

Holcocneme insignis ZADD.

B. » utan svart.

a. Gräsgrön, matt, med 3 mörkare ryggstrimmor.

Pachynematus scutellatus Htg.b. Gräsgrön, glänsande, ögon svarta; ett vertikalt brunt streck öfver panna och hjässa. *Pachynematus nigriceps* Htg.

c. Annorlunda tecknade.

x, Hufvudet grönt som den öfriga kroppen.

Lygæonematus ambiguus FALL.x₁ Hufvudet af annan färg än kroppen.0 Hufvudet rödaktigt gulgrönt. *Lygæonematus pini* RETZ.00 Hufvudet brungrönt med mörkare till svart hjasstrimma; längd 12—15 mm. *Lygæonematus-Saxeseni* Htg.

000 Hufvudet brunt; större art.

Lygæonematus compressus Htg.**Pinus silvestris L.**

A. Larver 8-fotade.

a. Lefva inuti veden.

Sirex gigas L.*Sirex juvenicus* L.b. Lefva enstaka uti väfda rör på grenar och barr. *Lyda*-arter.*Cephaleia reticulata* L.

B. Larver 22-fotade.

Lophyrus-arter.**Pinus strobus L.***Lyda*-arter.**Plantago lanceolata L.**Sammetssvart med hvita vårtor på ryggen. *Athalia lineolata* LEP. var.**Poa annua L.** m fl. se *Gramineæ*.**Polygonum bistorta L.** se *Bidens*.» *lapathifolium* L. se *Lythrum*.» *persicaria* L.A. 20-fotad; ljusgrön, rygg mörkare med två tvärrader fina borst på hvarje led; hufvudet brungrönt. *Pachynematus albipennis* Htg.

B. 22-fotade larver.

- a. På de 3 första ledernas ryggsida blott en tvärrad hvita, tornbärande vårtor; gröngrå—gräsgrön med mörkare rygg; hufvudet gulbrunt med mörkbruna fläckar. *Taxonus glabratus* FALL.
- b. Alla lederna på ryggen med 2 tvärrader vårtor.
1. Grå eller ljusgrön med blågrå rygg; hufvud ofvan mattsvart, nedtill glänsande ljusbrunt. *Taxonus equiseti* FALL.
2. Askgrå; rygg brungrå marmorerad med mörka streck och fläckar; hufvud glänsande svart med mörkbrunt ansikte. *Tenthredo mesomelæna* L.

Polystichum filix mas L.

- A. Hjässan enfärgad; hufvud blekgult; kropp blekgrön med gräsgrön rygg. *Selandria coronata* KLG.
- B. Hjässan svartfläckig.
- a. Grön; rygg med vårtor bärande hvar och en ett tämligen långt borst. *Stromboceros delicatulus* FALL.
- b. Glänsande gulgrön med mörkgrön rygg; hufvudet gulbrunt. *Strongylogaster cingulatus* F.

Populus-arter.

A. Larver 8-fotade.

- a. I veden.
1. Med ögon. *Xiphydria prolongata* GEOFFR.
2. Utan ögon. *Tremex fuscicornis* F.
- b. På bladen. *Pamphilius silvaticus* L.
- » *betule* L.

B. 20-fotade larver.

1. Tämligen platt, tätthårig; ljust gulgrön, fram- och bakändan gul, rygg med 4 rader svarta fläckar, hufvudet svart. *Trichiocampus viminalis* FALL.
2. Kroppen cylindrisk.
- 0 Lefver i knöformiga gallbildningar på grenarna. *Cryptocampus populi* HTG.
- 00 Lefver fritt på bladen.
- x, Ryggen med svarta fläckar och strimmor.
- y, De första och de sista kroppsledningarna eller blott de sista röda eller gula.
- + Mellan bukfötterna stora blåslika körtlar. *Croesus septentrionalis* L.
- ++ Körtlarna små eller saknas. *Pteronus pavidus* LEP.
- » *melanaspis* HTG.
- » *miliaris* Pz.
- » *salicis* L.
- y₁₁ Ryggen likfärgad,
- * Hufvud glänsande svart; rygg blågrön med en rad svarta fläckar och på hvarje sida en rad stora gula fläckar. *Pteronus dimidiatus* LEP.

** Hufvud m. l. m. ljusbrunt; rygg blott längs sidorna med en rad svarta fläckar.

| Hufvud ljusbrunt med tre bruna strimmor.

Holcoeneme coeruleicarpa Htg.

|| Hufvud grönt med en mörkbrun sidostrimma.

Lygæonematus compressicornis F.

*** Hufvud m. l. m. ljusbrunt. En svart fläck på ryggen af sista leden.

Pteronus brevisvalvis THOMS.

y_{III} Fram- och bakåndan lädergul, ryggen däremellan på hvardera sidan med 2 rader svarta fläckar.

— Sjögrön med mörkare rygg, på hvar sida en rad stora orangegula fläckar.

Pristiphora betulæ RETZ.

= Ljust gulgrön; hufvudet svart.

Pristiphora conjugata DAHLB.

x_{II} Ryggen utan svarta fläckar eller strimmor.

α Den mörkt blågröna färgen å ryggen mot sidorna skarpt begränsad; hufvudet mörkt rödbrunt—gult, vanligen med en svart eller brun hjässfläck.

Pteronus hypoxanthus FÖRST.

β Ryggfärgen ej begränsad mot sidorna.

z_I Ryggen på hvardera sidan med en rad orangegula fläckar. Se B, a, 2, 00, x_I, y_{III}.

z_{II} Rygg enfärgad.

† Hufvudet enfärgadt.

§ Ljust blågrön med hvita ledkanter och en smal, hvit linje längs andhålen.

Pteronus nigricornis LEF.

§§ Lik föreg.?

Amauronematus nigratus RETZ.

†† Hufvudet med ett mörkbrunt, bågböjdt band. Se B, a, 2, 00, x_I, y_{III}, **.

C. 22-fotade larver.

0 Stora, ända till 30 mm. långa. Blekgrön, vitpudrad. Andhål trekantiga, svarta.

Clavellaria amerinæ L.

00 Larver mycket mindre.

f Lefva fritt på bladen. Slemmiga. *Eriocampoides varipes* KLG.

ff Göra gångar eller blåsor i bladväfnaden.

Phyllotoma ochropus KLG.

Potentilla reptans L.

A. 20-fotad. Lefver fritt på bladen. *Pristiphora pallidiventris* FALL.

B. 22-fotad. Minerare. *Fenella intercus* VILL.

Prunus avium L., cerasus L.

A. Larver 8-fotade. *Neurotoma flaviventris* RETZ.

B. Larver med talrikare fötter.

a. I frukterna.

Hoplacampha flava L.

b. På bladen.

1. 20-fotad.

Priophorus padi L.

2. 22-fotad, slemmig.

Eriocampoides limacina RETZ.

Prunus domestica L.

- A. Larver 8-fotade.
 a. Gul med svart hufvud och nackplåt. *Neurotoma flaviventris* RETZ.
 b. Grön med hornfärgadt hufvud. *Neurotoma nemoralis* L.
 B. Larver 20-fotade. *Pristiphora punctifrons* THOMS.
 C. Larver 22-fotade.
 * Lefver på bladen, slemmig. *Eriocampoides limacina* RETZ.
 ** Lefver i frukterna. *Hoplocampa minuta* CHR.

Prunus spinosa L.

- A. Larver 8-fotade. *Neurotoma nemoralis* L.
 B. 22-fotade larver.
 a. I frukterna. *Hoplocampa rutilicornis* KLG.
 b. På bladen.
 1. Betäckt af svart slem. *Eriocampoides limacina* RETZ.
 2. Utan slembetäckning.
 0 På undersidan af bladen. Grön; rygg med hvita, tvåspetsade tornar. *Pareophora nigripes* KLG.
 00 Ljusbrun med mörka, nätlika teckningar. *Tenthredo ferruginea* SCHRK.

Prunus padus L.

- A. Larver 8-fotade. *Pamphilius silvaticus* L.
 B. Larver 20-fotade. *Priophorus padi* L.
 C. Larver 22-fotade, med svart slembetäckning. *Eriocampoides limacina* RETZ.

Pteris aquilina L.

- A. Ryggen glatt.
 a. Hjässan utan fläckar. *Selandria stramineipes* KLG.
 b. Hjässan med fläckar. *Strongylogaster*-arter.
 B. Rygg med tvärrader af hvita små tornar.
 1. Hufvudet rödbrunt med svartbrun hjässa. *Tenthredo ferruginea* SCHRK.
 2. Hufvudet gult, ofläckadt.
 α Kropp grön. *Tenthredo balteata* KLG.
 β Kropp ljusgrå med af mörka fläckar och streck marmorerad rygg. *Tenthredo livida* L.

Pyrus communis L.

- A. Larver 8-fotade. *Neurotoma flaviventris* RETZ.
 B. Larver 22-fotade.
 a. I frukterna? *Hoplocampa brevis* KLG.
 b. På bladen.
 1. Slembetäckt. *Eriocampoides limacina* RETZ.
 2. Utan slem. Stor larv, ljusgrön, hufvud ockragult med 2 rödbruna hjässfläckar. *Trichiosoma sorbi* HTG.

Pyrus malus L.

- A. I mårgen på unga skott. Ljust gröngrå—gräsgrön med mörkare rygg; hufvud gulbrunt med mörkbruna fläckar. *Taxonus glabratus* FALL.
 B. I frukterna. *Hoplocampa testudinea* KLG.
 C. På bladen, slembetäckt. *Eriocampoides limacina* REIZ.

Quercus-arter.

- A. 18-fotade larver. *Arge atrata* FÖRST.
 B. 22-fotade larver.
 a. Skelettera bladen, afnaga blott ena sidan af bladet.
 1. Kropp slemmig. *Eriocampoides*-arter.
 2. Kropp ej slemmig. *Harpihorus lepidus* KLG.
 b. Genomäta bladen eller göra gångar i desamma.
 x, Rygg med långa, tvåspetsade tornar. Hufvud grönt med brun hjässa och pannfläck. Tornar korta, svarta. *Periclista melanocephala* F.
 x₁₁ Rygg utan tornar, på sin höjd med små tornvärtor
 y₁ hufvud grönt som den öfriga kroppen. *Mesoneura opaca* F.
Macrophya punctum album L.
 y₁₁ Hufvud brunt eller m. l. m. svart.
 0 Larver minera bladen. *Fenusa pygmaea* KLG.
 00 Larver minera ej bladen.
 † Ryggen med svarta tornbärande värtor. *Emphytus togatus* Pz.
 †† Rygg utan dyl. värtor.
 + Kropp hvitpudrad. *Emphytus serotinus* MÜLL.
 ++ Kropp ej hvitpudrad.
 α Ljust gröngrå med sammetslik gråsvart rygg; hufvud svart med ansiktet nedtill ljusbrunt. *Emphytus braccatus* GMEL.
 β Ljust gröngrå med rödbrunt—brunsvart hufvud. *Emphytus perla* KLG.

Ranunculus acer L., repens L., sceleratus L.

- A. 20-fotade larver. *Amauronematus Fähræi* THOMS.
 B. 22-fotade larver.
 a. Rygg med hvita tornbärande värtor. *Rhogastera viridis* L.
 b. Rygg utan dylika värtor.
 1. Gulgrön, hufvudet ofvan mörkbrun—svart. *Monophadnus albipes* GMEL.
 2. Ljust, smutsigt gulgrå; hufvudet svart; rygg olivgrön. *Tomostethus fuliginosus* SCHRK.

Raphanus raphanistrum L., sativus L.

- Rygg svartgrå med mörkare strimor, buk gröngrå, hufvud svart. *Athalia colibri* CHR.

Ribes grossularia L., rubrum L.

- A. 20-fotade larver.
 a. Kroppens båda ändar gula.

1. Lederna 2—10 på hvardera sidan med en gul fläck.

Pteronus leucotrochus HTG.

2. Utan dylika gula fläckar.

Pteronus ribesii Scop.

b. Kroppen med undantag af hufvudet grön.

x, På hufvudet från de svarta ögonen till hjässan en svartaktig strimma; mellan ögonen en trekantig fläck.

Pristiphora pallipes LEP.

x₁₁ På hufvudet blott ögonen svarta, på hjässan en smal mörk strimma.

Pristiphora pallidiventris FALL.

B. 22-fotade larver.

? *Selandria morio* F.

Robinia pseudacacia L.

Ljusgrön; hufvud brunt med mörka strimmor och svarta ögon.

Pteronus hortensis HTG.

Rosa-arter.

A. Larver 8-fotade. Lefva i af dem själfva hoprullade blad.

Pamphilius inanitus VILL., *balteatus* FALL.

B. 18-fotade larver.

1. Rygg ofläckad; ljus gräsgrön med något mörkare rygg.

Schizoceros geminatus GMEL.

2. Rygg med svarta fläckar.

0 Hufvud grönt som kroppen i öfrigt. Rygg med svarta vårtfläckar.

Arge enodis L.

00 Hufvudet brunt eller svart.

† Hufvudet brunt med mörkare hjässa.

Arge coerulescens GEOFFR.

†† Hufvudet svart.

Arge pagana Pz., *rosæ* L.

C. 20-fotade larver.

x, Ljusgrön; rygg genom mörkare längsstrimmor, begränsade åt sidorna.

Cladius pectinicornis GEOFFR.

x₁₁ Ljust gröngrå med olivgrön åt sidorna skarpt begränsad rygg.

Priophorus padi L.

D. 22-fotade larver.

y, Larver skelettera bladen.

§ Betäckta med svart slem.

Eriocampoidea limacina RETZ.

§§ » » klart » »

athiops F.

y₁₁ Larver genomäta bladen eller skotten.

α Göra gångar i skottens mærg, uppifrån och nedåt.

Ardis bipunctata KLG.

β I hoprullade eller hopvecklade bladkanter.

Blennocampa pusilla KLG.

γ Lefva fritt på bladen.

+ Hufvud enfärgadt orangegult, ögon svarta.

Emphytus rufocinctus RETZ.

++ Hufvud gulbrunt med en mörk fläck på hjässan.

Emphytus cinctus L.

Rubus-arter.

A. 18-fotade larver.

Arge coerulescens GEOFFR., *ciliaris* L.

B. 26-fotade larver.

- a. Den olivgröna ryggfärgen mellan lederna 11 och 12 afbruten.

Priophorus padi L.

- b. Ryggfärgen ej afbruten.

1. Hufvud svart.

Priophorus tristis ZADD.

2. » grönt med en smal mörkare hjasstrimma.

Pristiphora pallidiventris FALL.

C. 22-fotade larver.

- † Larver betäckta af svart slem.

Eriocampoides limacina RETZ.

- †† Larver utan slem.

- 0 Rygg med tvåspetsade tornar.

- x
- ₁
- Hufvud grönt, af kroppens färg.

Blennocampa alternipes KLG.

- x
- ₁₁
- Hufvud grönaktigt rödgult med svarta ögon.

Monophadnus geniculatus HTG.

- 00 Rygg på sin höjd med små tornbärande vårtor.

- y
- ₁
- Göra gångar i bladen.

Entodecta pumilus KLG.

- y
- ₁₁
- Fritt lefvande larver.

1. Hvarje led å ryggen med 2 tvärrader hvita tornbärande vårtor: ljust vitgrå med mörkt gröngrå rygg.

Poecilosoma immersa KLG.

2. Ryggen tätt besatt med dyl. tvärrader tornbärande vårtor; ljust gröngrå med mörkare rygg; hufvudet blekt orangegult.

Emphytus rufocinctus RETZ.

3. Utan tornbärande vårtor.

Taxonus agrorum FALL.**Rumex acetosella** L.

- Grå eller ljusgrön med blågrå rygg; hvarje led med 2 tvärrader tornbärande vårtor.

Taxonus equiseti FALL.**Salix**-arter.

A. Larver 8-fotade.

- a. På bladen.

Pamphilus silvaticus L.

- b. I veden.

Xiphydria prolongata GEOFFR.

B. Larver 18-fotade.

Arge coeruleipennis RETZ., *ustulata* L.

C. Larver 20-fotade.

- a. Lefva i gallbildningar (knöiformiga, blåsliknande eller hoprullade bladkanter).

1. I vedartade gallbildningar.

Cryptocampus medullaris HTG.

2. I till gallbildningar förvandlade bladknoppar.

Cryptocampus ater JUR., *saliceti* FALL.

3. I gallbildningar på bladen.

Pontania-arter.

- b. Lefva fritt på bladen.

- x
- ₁
- Rygg med svarta fläckar.

Pteronus-arter.*Holcocneme crassa* FALL.*Pristiphora conjugata* DAHLB.

- x
- ₁₁
- Rygg utan svarta fläckar.

Pteronus-arter.*Amauronematus*-arter.*Pristiphora fulvipes* FALL.

D. Larver 22-fotade.

I. Larver stora och tjocka, 30—50 mm. långa.

y, Rygg med svart längsstrimma. *Cimbex lutea* L.

y,, » utan »

o Andhål röda. *Trichosoma vitellinae* L.oo Andhål svarta. *Clavellaria amerinae* L.

II. Mindre larver.

a. Göra gångar inuti bladen. *Phyllotoma microcephala* KLG.

b. Lefva fritt på bladen.

+ Skelettera bladen. Slembetäckta.

— Slem svart. *Eriocampoides limacina* RETZ.= » klart. » *annulipes* KLG.

++ Skelettera ej bladen. Nakna.

* Rygg enfärgad.

| Hufvud gult; en hjässfläck svart; ljust grågrön med mörkare rygg. *Poecilosoma excisa* THOMS.|| Hufvud brungult; en hjässfläck svart; ljust hvitgrå med mörkt gröngrå rygg. *Poecilosoma immersa* KLG.||| Hufvud rödbrunt; hjässan brunsvart; genomskinligt gröngrå med mörkare grön rygg. *Emphytus perla* KLG.

** Rygg med fläckar eller sneda streck.

α Rygg marmorerad af bruna och svarta fläckar och punkter.

† Hufvud glänsande rödbrunt.

Rhogastera punctulata KLG.

†† Hufvud gröngrått som kroppen.

Rhogastera viridis L.

§ Rygg nätlikt tecknad af sneda streck.

o Hufvud orangegult. *Tenthredo livida* L.

oo Hufvud rödbrunt; hjässan svartbrun.

Tenthredo ferruginea SCHRK.**Sambucus nigra L., racemosa L.**

Ljust gröngrå, rygg mörkare, begränsad af en vit sidolinje; öfver andhålen en rad svarta fläckar; sista leden med en stor rund svart fläck.

Macrophya albicincta SCHRK.**Sanguisorba officinalis L.**

Ljusgrön, glänsande, brunhårig, med mörka längdstrimmor.

Cladius pectinicornis GEOFFR.**Scabiosa succisa L.**

A. Mörkt skiffergrå

Abia sericea L.

B. Klart grön.

Tenthredo atra L. v. *dispar* KLG.**Scirpus lacustris L.**

A. Ljusgrön med brungrönt hufvud.

Selandria serva F.

B. Ljust gröngrå med svart rygg; hjässan m. l. m. svart.

Dolerus hamatodes SCHRK.**Scrophularia nodosa L.**

Gråhvit med svarta fläckar å ryggen.

Allantus scrophulariae L.

Secale cereale L.

I stråets leder.

Cephus pygmaeus L.**Sedum telephium L.**

Större grön larv med svartaktigt hufvud.

Tenthredo atra L.**Sinapis arvensis L.**

Gröngrå med svartgrå rygg; hufvudet svart.

Athalia colibri CHR.**Sisymbrium officinale L.***Athalia colibri* CHR., *glabricollis* THMS.**Sorbus aucuparia L.**

A. Larver 8-fotade.

Pamphilius silvaticus L.

B. Larver 20-fotade.

a. Hufvud ljusbrunt, mörkfläckadt.

Priophorus padi L.

b. Hufvud lerbärgadt med svarta ögon.

Dineura testaceipes KLG.

C. Larver 22-fotade.

a. Större larv, c. 30 mm. lång.

Trichiosoma sorbi HTG.

b. Mindre larver.

x₁ Slembetäckta, slem svart.*Eriocampoides limacina* RETZ.x₁₁ Slemlösa.y₁ Rygg enfärgad.*Emphytus carpini* HTG.y₁₁ Rygg mörkmarmorerad.

o Rygg med bruna fläckar och punkter.

Rhogastera punctulata KLG.

00 Rygg med sneda mörka streck.

† Hufvud gråbrunt som kroppen.

Tenthredo fagi Pz.

†† Hufvud orangegult, kropp ljusgrå med m. l. m. grön

rygg.

Tenthredo livida L.**Sorbus suecica L.**

Larv betäckt med svart slem.

Eriocampoides limacina RETZ.**Spiræa ulmaria L.**

A. Larver 20-fotade.

Cladius difformis Pz.

B. Larver 22-fotade.

a. Rygg med hvita, 2-spetsade tornar.

Blennocampa tenuicornis KLG.

b. Rygg utan dylika.

x₁ Rygg enfärgad; hufvud ljusbrunt med mörk hjässa.*Emphytus tener* FALL.x₁₁ Rygg nätligt tecknad.y₁ Hufvud kolsvart.*Emphytus calceatus* KLG.y₁₁ » rödbrunt.*Tenthredo ferruginea* SCHRK.**Stellaria holostea L.**

Gröngrå med marmorerad rygg, hufvud svartfläckigt.

Rhogastera viridis L.**Symphoricarpus racemosus Michx.**

A. Ryggen längs sidan med en rad orangegula fläckar.

- a. Gröngrå. *Abia fasciata* L.
 b. Ljust gråhvit. *Abia lonicerae* L.
- B. Ryggen utan dylika fläckar.
 α Ryggen med en rad 3-kantiga, sammetslika mörkbruna fläckar. *Allantus vespa* RETZ.
 β Ryggen mörkt marmorerad eller nätlikt tecknad. *Tenthredo livida* L.
- Syringa vulgaris L.**
 Ryggen med en rad 3-kantiga, sammetslika mörkbruna fläckar. *Allantus vespa* RETZ.
- Tilia-arter.**
 A. Larver 20-fotade. *Pristiphora ruficornis* OL.
 B. Larver 22-fotade.
 a. Skelettera bladen. Slembetäckta. *Eriocampoides annulipes* KLG.
 b. Minera i bladen; stora bruna blåsor bildas i bladkanterna. *Scolioneura tenella* KLG.
- Trifolium pratense L.**
 Grön med hvita ledkanter; randig längs ryggen. *Pteronus myosotidis* F.
- Triticum vulgare L.**
 I stråets leder. *Cephus pygmaeus* L.
- Ulmus campestris L.**
 A. I veden. *Xiphidria prolongata* GEOFFR.
 B. På eller i bladen.
 a. Minera i bladen. *Caliosyphinga ulmi* SUND.
 b. Lefva fritt på bladen.
 * Rygg utan fläckar. *Trichiocampus ulmi* L.
 ** Rygg med 8 rader svarta fläckar, sidor med stora gula fläckar. *Pteronus dimidiatus* LEP.
- Vaccinium myrtillus L.**
 A. Larver 20-fotade.
 a. Matt blågrön med mörkare rygglinje, som på sidorna begränsas af en smal hvit strimma. *Lygæonematus mollis* HTG.
 b. Tegelröd med mörkbrun ryggstrimma. *Pristiphora quercus* HTG.
 B. Larver 22-fotade. Skelettera bladen. Slemmiga. *Eriocampoides*-art.
- Vaccinium uliginosum L.**
 Matt blågrön med mörkare rygglinje, som på sidorna begränsas af en smal hvit strimma. *Lygæonematus mollis* HTG.
- Verbascum nigrum L.** Se *Scrophularia nodosa* L.
- Veronica-arter.**
 1. Enfärgadt gråsvart, på sidorna ljusare. *Athalia annulata* F.
 2. Sammetssvart, rygg med hvita vårtor. *Athalia lineolata* LEP.
 3. Askgrå; rygg mörkt brungrå, mörkare marmorerad. Hufvud glänsande svart. *Tenthredo mesomelæna* L.
- Viburnum opulus L.** Se *Syringa vulgaris* L.

Vicia cracca L.

Ljusgrön; hufvud med svarta ögon och otydliga bruna strimmor.

Pristiphora Staudingeri RUTHE.**Viola tricolor L.**Ljust gröngrå—gräsgrön med mörkare rygg. *Taxonus glabratus* FALL.

Öfversikt af familjerna.

I. Fullbildade.

A. Mellanryggens midtplåt når skutellen, men skiljes från denna genom en djup tvärfåra.

2. Vedsteklar. *Siricidæ*.

B. Mellanryggens midtplåt når ej skutellen. Denna genom en fåra väl skild från mellanryggen.

a. Diskribban träffas af kubitalribban.

1. Spinnersteklar. *Lydidæ*.

b. Diskribban och kubitalribban träffa hvar för sig bakre framkantribban.

3. Bladsteklar. *Tenthredinidæ*.

II. Larver.

A. Larver 8-fotade.

a. Med tämligen långa, ända till 8-ledade antenner, som äro fästade öfver eller vid sidan af ögonen; sista bukleden med tvenne trådlika, korta bihang.

1. *Lydidæ*.

b. Med korta otydligt ledade antenner. Kroppens bakända utdragen i en hornartad spets.

2. *Siricidæ*.

B. Larver med ett större antal fötter. Antenner fästade under ögonen.

3. *Tenthredinidæ*.

Litteratur.

- THOMSON, C. G. Skandinaviens hymenoptera Del. I, Lund 1871.
- KONOW, F. W. Genera Insectorum: Fam. Lydidae, Siricidae et Tenthredinidae. Brüssel 1905. (Innehåller en fullständig förteckning öfver alla kända arter jämte nödvändiga litteraturanvisningar.)
- KONOW, F. W. Systematische Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen *Chalastogastra* 1901—1908. (Ingår uti den af Konow utgifna Zeitschrift für systematische Hymenopterologie und Dipterologie, årg. 1—8, afbruten 1908 på grund af författarens död. I samma tidskrift återfinnas monografier öfver släktena *Pontania*, *Pteronus*, *Pachynematus* och *Lygaonematus*. Liknande monografiska bearbetningar af smärre grupper eller släkten böra sökas i Deutsche Entomologische Zeitschrift 1884, 1886, 1890, Wiener Entomologische Zeitung 1886, 1892, 1897, 1898, Természetrázi Füzetek, Budapest 1895, Annuaire du Musée Zool. de l'Acad. de St. Pétersbourg 1902 m. fl.)

FÖRSTA FAMILJEN.

Lydidae.

Öfversikt af underfamiljerna.

I. *Fullbildade*.

- A. Antennleder normalt, likformigt utbildade.
- a. Bakkroppen mer eller mindre platttryckt. Främre paret skenben med två ändtaggar. 1. *Lydini*.
- b. Bakkroppen mer eller mindre sammantryckt från sidorna eller cylindrisk. Främre paret skenben med en ändtagg. 2. *Cephini*.
- B. Antennernas tre första leder starkt utbildade, de öfriga nästan förkrympta.
- α Antennerna mångledade. 3. *Xyelini*.
- β Antennerna 4-ledade. 4. *Blasticotomini*.

II. *Larver*.

- A. Bakändan afrundad med ledade svanstrådar. 1. *Lydini*.

- B. Bakändan förlängd, mjuk med hård spets. Svanstrådar oledade. 2. *Cephini*.
- C. Utan svanstrådar? 3. *Xyelini*.
(Larver af i Europa förekommande arter af grupperna Xyelini och Blasticotomini äro ännu ej kända.)

1. Underfam. **Lydini**. Spinnarsteklar.

Mellanryggens midtplåt kort och bredt triangulär. Framryggen kort med nästan rak eller svagt urbuktad bakkant. Hufvudet bredt med i fram- eller underkanten afrundad munsköld och dold öfverläpp. Antenner mångledade, trådformiga. Alla skandinaviska arter karakteriserade genom en tydlig, fri längsribba mellan de båda framkantribborna, mellersta framkantribban.

Larverna lefva enstaka eller kolonivis på barr- eller löfträd. Somliga förfärdiga glesa väfnader af spindelväfsfina trådar, mellan hvilka blad och kvistar äro inspunna. Andra hoprulla blad till cylindrar eller hylsor, inuti hvilka de hålla sig gömda.

Släktöfversikt.

I. *Fullbildade*.

- A. Klor med en mindre tand nedom spetsen.
- a. De främre skenbenen med en grof sporre eller tagg nedom midten. 1. *Lyda*.
- b. De främre skenbenen utan dylik sporre. 2. *Cephaleia*.
- B. Klor klufna i tvenne nästan likstora parallella tänder.
- α Mellersta framkantribban enkel eller på sin höjd försedd med en kort gren, som ej når främre framkantribban. 3. *Neurotoma*.
- β Mellersta framkantribban klufven; främre grenen når främre framkantribban. 4. *Pamphilius*.

II. *Larver*.

1. Lefva på barrträd.
- * Hvarje larv disponerar ett särskildt rör. 1. *Lyda*.

** Flere larver lefva sällskapligt i en större, gemensam väfnad, m. l. m. fylld med exkrementklumpar.

2. *Cephaleia*.

2. Lefva på löfträd eller *Fragaria*.

° Lefva sällskapligt inom gemensam väfnad.

3. *Neurotoma*.

°° Hvarje larv disponerar ett särskildt rör.

4. *Pamphilius*.

I. Slkt. *Lyda* FABR.

Bakkroppen tämligen bred, mycket starkt plattröckt. Antennernas tredje led längst. Hjässan trapezformig, bakåt afsmalnande, åt sidorna begränsad af tvenne fina fåror. Framvingarnas lancettformiga fält utan tvärribba, öppet.

Larverna lefva alla på tall. Företrädesvis träffas de, 3 å 4 tillsammans, vid årsskottens bas, hvar och en i ett väfdt rör, samtliga omgifna af en gles oregelbunden väfnad. Larverna öfvervintra i jorden. Puppen ligger fri utan kokong. Generationerna kunna vara 1—3-åriga, till följd hvaraf härjningar vanligen uppträda periodiskt, hvar annat eller hvar tredje år.

Artöfversikt.

I. *Fullbildade*.

A. Tinningar baktill utan tydlig upphöjd kant.

a. Vingar rökiga, svartaktiga. Kropp blåsvart; hos hanen nedre delen af ansiktet gult; hos honan hela hufvudet rödgult.

1. *L. erythrocephala*.

b. Vingar nästan glasklara. Kropp blåsvart; hos hanen munpartiet gult; hos honan hela hufvudet gult med svartblå hjässa och pannband.

2. *L. flaviceps*.

B. Tinningar baktill med tydlig upphöjd kant.

α Vingar gula, glänsande. Under vingmärket en mindre, rökbrun fläck, som sträcker sig upp öfver vingmärkets inre hälft.

3. *L. hieroglyphica*.

β Vingar nästan glasklara; yttre hälften af framvingarna dock hos hanen oftast svagt rökig.

4. *L. stellata*.

II. *Larver*.

A. Olivgrön utan mörka fläckband; på rygg och buk med tre röd- eller brunaktiga strimmor. Larvbostäder vid spetsen af fjolårets skott.

4. *L. stellata*.

B. Rygg med bruna fläckband.

a. Nackplåt grön. Larvbostäder vanligen enstaka.

3. *L. hieroglyphica*.

b. Nackplåt svart. Larvbostäder vanligen 2 eller flere tillsammans.

1. *L. erythrocephala*.

1. *L. erythrocephala* L. Fig. 9 o. 10. — Antennernas tredje led ungefär 3 gånger så lång som den fjärde. Honan har stundom en mer eller mindre utbredd svartblå fläck kring punktögonen. 10—12 mm. — Sk.—Uppl.; Lppl.

Larven är gröngrå med tre brunaktiga längsstrimor och på hvarje led 3 tvärrader bruna fläckar. Hufvudet är gult eller brunaktigt.

Träffas i juni månad på *Pinus silvestris* eller *strobis*, två à tre i sällskap.

2. *L. flaviceps* RETZ.

Antennernas tredje led föga



Fig. 9. *Lyda erythrocephala*. ♂ först. Spännvidd 24 mm.



Fig 10. Tallgren angripen af *Lyda erythrocephala* med väf och ekskrementer; förminskad.

längre än de båda följande tillsammans. 10—12 mm. — Uppl., Srml., Vg.

Larv okänd.

3. *L. hieroglyphica* CHR. Bakkroppen gul med undantag af lederna 6—8, som äro svarta (den sjätte gul längs sidorna). 12—17 mm. — Ög., Håls.

Larv lik *L. erythrocephala*. Hufvudet gult med små bruna prickar.

Lefver på tall. Bostäderna-rören oftast tätt fyllda med ekskrementer.

4. *L. stellata* CHR. (*L. nemoralis* THMS.). Svart med blekgula teckningar på hufvud och bröst. Bakkroppens rygg svart, i sidokanterna gulaktig. Buken hos hanen nästan enfärgadt gul, hos honan ett svart tvärband å hvarje led. Pannsprötens tredje led knappt så lång som de båda följande tillsammans. 11—15 mm. — Sk. — Lppl.; ej s.

Larverna lefva på tall och kunna stundom uppträda massvis görande stor skada. — Hvarje generation är 3-årig.

2. Slkt. *Cephaleia* Pz.

Kroppen lång och smal, plattröck. Antenner borstformiga, 3:e leden längst. Hjässan som hos sl. *Lyda*. Framvingarnas lancettformiga fält vanligen med en afkortad tvärribba.

Larverna lefva på barrträd, sällskapligt inom en stor säckformig vävad fylld af ekskrementer.

Artöfversikt.

I. Fullbildade.

A. Diskribban träffar kubitalribban, innan denna förenar sig med bakre framkantribban.

a. Tredje antennleden åtminstone hos honan dubbelt så lång som den fjärde. Hufvudet tämligen djupt och tätt punkteradt. Hos hanen är sista bukplåten nästan triangelformig, tillspetsad.

1. *C. abietis*.

b. Tredje antennleden mer än dubbelt så lång som den fjärde. Hufvudet med stora, grunda och glest ställda punkter. Sista bukplåten hos hanen i spetsen afrundad (*C. signata*) eller trubbigt tillspetsad (*C. alpina*).

* Hufvudet nästan lika bredt som ryggen, svagt afsmalnande bakom ögonen. Hufvudet med vanligen stora och talrika gula teckningar. Tredje antennleden knappast $2\frac{1}{2}$ gång så lång som den fjärde.

2. *C. signata*.

** Hufvudet smalare än ryggen, starkt afsmalnande bakom ögonen, vanligen helt och hållet svart. Tredje antennleden vanligen mer än $2\frac{1}{2}$ gång så lång som den fjärde.

3. *C. alpina*.

B. Diskribban träffar kubitalribban i dennas föreningspunkt med bakre framkantribban.

4. *C. reticulata*.

II. Larver.

A. På lärkträd.

3. *C. alpina*.

B. På gran.

1. Hufvud, nack- och ändplåtar svarta. 1. *C. abietis*.
 2. Hufvudet brunaktigt, ofta med tre ljusa längsstrimmor.

2. *C. signata*.

- C. På tall. Chokoladbrun med mörkt hufvud och nackplåt.

4. *C. reticulata*.

1. *C. abietis* L. (*Lyda saltuum* och *scutellaris* THMS.). Hufvudet och mellankroppen äro vanligen svarta med mer eller mindre utplånade gulaktiga teckningar. Bakkroppen är brunröd, vid basen vanligen svart och stundom längs ryggen försedd med ett brunt band, hos honan ofta upplöst i tvärband. 12—16 mm. — Dlr. och Häls.; trol. utbredd öfver hela landet.

Larven är rödaktigt grön med rödaktiga tvärrynkor. På ryggen tre röda längsband.

Larverna lefva sällskapligt i en stor »exkremensäck» på gran.

2. *C. signata* F. (*L. irrorata* THMS.). Svartaktig till brungul. På hufvudet med stora gula teckningar hos honan eller smärre nästan utplånade dylika hos hanen. Bakkroppen hos honan vanligen rödgul, hos hanen brungul. De första lederna vanligen mörkare. Ben oftast helt gula. 9—12 mm. — M. och N. Sverige; ej s.

Larven är föga känd.

3. *C. alpina* KLG. (*L. Falleni* THMS.). Svartaktig med sparsamma gula teckningar. Hufvud hos hanen vanligen helt och hållet svart. Hos honan äro antennerna ofta mer eller mindre hvitringade. 8—11 mm. — Sk.—Lppl.; ej s.

Larven är ljus rödbrun. Hjässan med ljus midtstrimma. Ryggens första led och de båda följandes sidoveck bruna. På bukens tre första leder små svarta fläckar i midten.

4. *C. reticulata* L. Vingarna mellan de hvitaktiga ribborna svartbruna. Under vingmärket ett nästan glasklart tvärband. Bakkroppen gulbrun, i spetsen med en större, svart fläck. Hufvudet hos hanen svart, hos honan med gula teckningar. 11—15 mm. — Sm., Ög. och vid Stockholm.

Larv föga känd.

3. Slkt. *Neurotoma* KNW.

Kort och bred bakkropp. Tredje antennleden ungefär 3 ggr så lång som den fjärde. Hjässan begränsad af ett par fina bakåt konvergerande linjer. Mandiblerna i midten med en tuklufven tand. Främre skenbenen utan sporre (= större tagg) på midten.

Larverna lefva sällskapligt i stora väfnader på löfträd.

Artöfversikt.

I. Fullbildade.

A. Vingar glasklara.

1. *N. nemoralis*.

B. Vingar med rökbrunt tvärband under vingmärket.

2. *N. flaviventris*.

II. Larver.

A. Gul eller rödgul, Hufvudet och nackskölden svarta.

2. *N. flaviventris*.

B. Grön med mörk ryggrimm. Hufvud och nacksköld hornfärgad.

1. *N. nemoralis*.

1. *N. nemoralis* L. (*Lyda punctata* THMS.). Svart med gulhvita teckningar. Fötter och skenben rödgula. Hufvudet svagt afsmalnande bakom ögonen. Antenner enfärgade, hos hanen svagt sammantryckta. 8—9 mm. — Sk.; Sm.

Larverna lefva sällskapligt på *Prunus*-arter, t. ex. plommon- och körsbärsträd, i en större väfnad. I denna disponerar hvarje larv ett särskildt bladror.

2. *N. flaviventris* RETZ. Större än föregående. Svart, bakkroppen till större delen brunröd. Ansiktet och mellankroppen med mer eller mindre tydliga gula teckningar. Ben ljusgula. Låren hos honan med en svart fläck vid basen. Hufvudet nästan bredare än mellankroppen, hos hanen svagt, hos honan ej afsmalnande bakom ögonen. Antennernas bas gulaktig. 11—14 mm. — S. och M. Sverige; s.

Larverna lefva i stora kolonier inom gemensam väfnad på päron, plommon och slänbuskar. De fullbildade framkomma i slutet af maj eller början af juni. Hvarje hona lägger ett 50-tal ägg taktegelformigt i rad på bladens översida. Larverna gå i juli ner i marken, där de öfvervintra och förpuppas följande vår. Göra understundom svår skada på t. ex. päronträd.

4. Slkt. *Pamphilus* LTR.

Kroppen medelstor, måttligt bred samt tämligen långsträckt. Mandiblerna med en enkel tand på midten. Hjässan begränsad af ett par djupa, parallella fåror. De främre skenbenen utan sporre vid midten. Tredje antennleden vanligen längre än den fjärde.

Larverna lefva ensamma i rör förfärdigade af hoprullade blad på löfträd och buskar eller mera sällan örter.

Artöfversikt.

I. *Fullbildade*.

A. Tredje antennleden minst $1\frac{1}{2}$ gång så lång som den fjärde.

a. Pannan mellan punktögonen och antennrötterna platt eller jämnt afrundad eller hvälfad.

* Bakkroppens ryggsida i midten mer eller mindre röd eller gul.

1. Mellanryggen med undantag af skutellen och vanligen äfven hjässan utan ljusa teckningar.

† Tredje antennleden mer än dubbelt så lång som den fjärde. Hufvudet hos hanen starkt afsmalnande bakom ögonen; hos honan med två ljusgula streck, som från ögonens öfre kant konvergera till hjässans bakkant. 1. *P. balteatus*.

†† Tredje antennleden blott dubbelt så lång som den fjärde. Hufvudet hos hanen föga afsmalnande bakom ögonen, hos båda könen blott med en mindre trekantig, gulhvit fläck vid ögonens öfverkant. 2. *P. hortorum*.

2. Mellanryggen, åtminstone dess midtplåt, samt hjässan med gula teckningar.

0 Ansiktet ofvanför antennrötterna svart. Tredje antennleden ej mer än $2\frac{1}{2}$ gång så lång som den fjärde.

3. *P. pallipes*.

00 Ansiktet ofvanför antennrötterna med gula fläckar. Tredje antennleden nästan tre gånger så lång som den fjärde.

§ Hjässan och tinningarna starkt och tätt punkterade. Mellanbröstet till större delen hvitgult.

4. *P. depressus*.

§§ Hjässan och tinningarna hos hanen med enstaka punkter, hos honan nästan glatt. Mellanbröstet svart med en mindre, gulhvit fläck. 5. *P. vafer*.

** Bakkroppens ryggsida svart med smala, gulaktiga sidokanter.

6. *P. marginatus*.

b. Pannan mellan punktögonen och antennrötterna starkt knöligt hvälfad, bildande en tydlig transversell ås.

- × Pannan under det främre punktögat med en gul fläck, som uppåt är klufven i tvenne spetsiga flikar; i midten en svart, upphöjd punkt. 7. *P. latifrons*.
- ×× Pannan annorlunda tecknad.
- α Hufvudets grundfärg svart. Framkantribborna mörka. 8. *P. Gyllenhali*.
- § Hufvudets grundfärg gulröd. Framkantsribborna ljusgula. 9. *P. betulæ*.

B. Tredje antennleden ej eller föga längre än den fjärde.

* Ofvan antennerna ett gult fält, upptill i midten deladt genom en fin svart linje, som avslutas med en svart intryckt punkt. Pannan starkt hvälfd mellan antennrötterna och främre punktögat.

** Pannan till större delen svart, svagt hvälfd

10. *P. inanitus*.

1. Antenner mörka.

11. *P. lucorum*.

2. Antenner ljust rödgula.

12. *P. silvaticus*.

II. Larver.

A. Lefva på träd.

a. Gräsgröna med mörk rygglinje och gula sidor. Hufvudet och första ryggleden tecknade med streck och fläckar.

4. *P. depressus*.

b. Annorlunda färgade.

1. Gröna med mörk ryggstrimma. Hufvudet brunt med gul panna.

12. *P. silvaticus*.

2. Annorlunda.

9. *P. betulæ*.

B. Lefva på växter af fam. *Rosaceæ*.

† Gulgröna med röd, afbruten sidostrimma. Hufvudet blekt rödgult. Första leden bakom hufvudet med en svart fläck å hvardera sidan.

10. *P. inanitus*.

†† Annorlunda färgade.

x, På rosor.

1. *P. balteatus*.

x_{II} På smultronväxter.

11. *P. lucorum*.

1. *P. balteatus* FALL. (*Lyda suffusa* THMS.). Svart med två gula, bakåt sammanlöpande streck å hjässan. Skutell och ben gulaktiga. Antenner brungula med svart bas och mörkbrun spets. Vingmärket brunt, i midten ofta ljusare eller nästan genomskinligt. 9—11 mm. — Sk.—Lppl.; s.

Larven är grön (enfärgad?), lefver i hoprullade blad på rosor.

2. *P. hortorum* KLG. (*L. balteata* THMS.). Svart; hjässan med två små gula fläckar. Skutell och ben gulaktiga. Antenner brungula med de två första lederna svarta; spetsen brun. Vingmärket mörkbrunt. 11—12 mm. — Sk.—Lppl.; s.

Larv okänd.

3. *P. pallipes* ZETT. Svart; hjässan med två gula, båg-
böjda, bakåt sammanlöpande streck, som hos *P. balteatus*;
dessutom ett par kortare och smalare, parallella streck mel-
lan dessa. Skutell och ben gulaktiga. Antenner brunaktiga;
de båda första lederna och spetsen mörkare, de förra i spet-
sen svarta. Framkantribbor och vingmärke svarta. 8—11
mm.; — Häls., Lppl.

Larv okänd.

4. *P. depressus* SCHR. (*L. depressa* + *albo-picta* THMS.).
Svart och gul, glänsande. Nästan hela bakkroppens rygg
gul. Antenner som hos föreg. 7—10 mm. Stundom före-
komma starkt gulhvitt tecknade exemplar: var. *albo-picta*
THMS. — Sk.—Lppl.; ej s.

Larv gräsgrön med mörk rygglinje, gulaktig på sidorna.
26 mm.

Lefver på al och björk uti mot öfversidan hoprullade blad.

5. *P. vafer* L. Svart, glänsande, med gula teckningar.
Hjässan föga punkterad nästan glatt. Tredje antennleden
lika lång som de tre följande tillsammans. 10—13 mm. —
N. och M. Sverige.

Larv okänd.

6. *P. marginatus* LEP. Svart, undersidan till större de-
len gulaktig. Hjässan fint punkterad. Antenner rödgula,
mörkare i spetsen. Tredje leden något längre än de båda
följande tillsammans. 8—10 mm. — Sk.; Öl.

Larv okänd.

7. *P. latifrons* FALL. Svart med hvitgula teckningar.
Bakkroppen rödgul med ett bredt svart band vid basen.
Tredje antennleden så lång som de båda följande tillsam-
mans. 11—13 mm. — Sm., Vg., Ög., Häls.

Larv okänd.

8. *P. Gyllenhali* DLB. Svart med smärre gula teck-
ningar. Vingarna svagt brunaktigt rökiga i yttre hälften.
Pannan under främre punktögat med tvenne runda, gula
knölar. Hjässan nästan glatt, utan punkter. 10—11 mm. —
Sk.—Lppl.

Larv okänd.

9. *P. betulæ* L. Störst och vackrast af alla. Hufvudet helt och hållet gulbrunt hos honan, men med en större svartaktig pannfläck hos hanen. Bakkroppen till större delen gulröd. Ben gula. Vingar med gult vingmärke och ett bredt brunaktigt band tvärs öfver desamma. 12—16 mm. — Sk.—Uppl.

Larv okänd; lär lefva på *Populus tremula* och *nigra* samt *Betula alba*.

10. *P. inanitus* VILL. Svart med gula teckningar. Ben gulaktiga. Vingmärket gult, i spetsen brunt. Tredje antennleden ej heller föga längre än den fjärde. 9—11 mm. — Sk.—Häls.; s.

Larven lefver på vilda och odlade rosor, ensamma i rör af hopspunna bladstycken.

11. *P. lucorum* F. (*L. arbustorum* THMS.). Mycket lik föreg. Tredje antennleden föga längre än den fjärde. 8—11 mm. — Ångermil.

Larven lefver på smultron, obeskrifven.

12. *P. silvaticus* L. Svart med smärre gula teckningar. Ben ljusgula med höfter och första hälften af låren svarta. Tredje antennleden ej eller föga längre än den fjärde. 8—11 mm. — Sk.—Lppl.

Larven lefver på *Populus tremula*, *Salix caprea*, *Carpinus betulus* m. fl. Bladen hoprullas mot undersidan och fästas med fina hvita trådar.

2. Underfam. **Cephini**. Märgsteklar.

Kroppen smal, långsträckt; bakkroppen mer eller mindre från sidorna sammantryckt. Antennerna mångledade, mot spetsen vanligen mer eller mindre klubblikt ansvällda. Frambröstit är framåt förlängdt, så att hufvudet något aflägsnas från framryggen, som är ovanligt lång, stundom med nästan fyrkantig ryggyta. Vingar långa och smala. Den mellersta framkantribban saknas.

Larverna lefva inuti gräsväxternas strån eller i mårgen på förvedade grenar.

Släktöfversikt.

- A. Tredje antennleden tydligen längre än den fjärde. Antenner ej förtjockade i spetsen. 1. *Macrocephus*.
- B. Tredje antennleden ej eller föga längre än den fjärde. Antenner klubblika.
1. Framryggen kvadratisk. 2. *Calameuta*.
2. » bredare än lång.
- * Antenner förtjockade från och med 5—7 lederna. 3. *Astatus*.
- ** Antenner förtjockade från och med 9 leden. 4. *Cephus*.

1. Slkt. *Macrocephus* SCHLECHT.

Bakkroppen mer än dubbelt så lång som mellankroppen. Hufvudet bredare än mellanryggen. Antenner trådformiga, svagt sammantryckta i nedre hälften. Bakre partet skenben med en sporre nedom midten.

1. *M. xanthostomus* EVERSM. (*Cephus faunus* THMS.). Svart. Hos hanen äro käkar och ansikte gulröda; spetsen af mandiblerna mörkbruna, en uppåt spetsig midtfläck och tvenne sidolinjer å ansiktet under antennerna svartaktiga. Hos båda könen i bakkanten af åtminstone 4—7 lederna finnes ett gult tvärband. Ben svarta: knän, skenben och fötter gula. Antenner smala, något längre än hufvudet och mellankroppen tillsammans. Tredje antennleden tydligt krökt. 10—12 mm. — Sk., Gtl.

Larven lefver antagligen i stänglar af *Spiræa uimaria*, där den lär göra ett galleri af långa och vida gångar.

2. Slkt. *Calameuta* KNW.

Bakkroppen dubbelt så lång som hufvud och mellankropp tillsammans. Hufvudet samt fram- och mellanryggen tätt punkterade. Antenner från och med sjunde leden svagt

förtjockade mot spetsen. Bakre paret skenben med 1 (å 2) sporrar nedom midten.

1. *C. filiformis* EVERSM. (*Cephus 4-cinctus* THMS.). Svart. Käkar och mellanbröst med små gula fläckar, hos hanen dessutom en enkel eller delad gul fläck å munskölden. Bakkroppens leder 3—7 med gulgrön bakkant. Ben hos hanen till större delen gula, hos honan öfvervägande svarta. Antennernas näst sista led något längre än bred. 9—12 mm. — Bleking.

Larven lefver i den under vattenytan befinliga delen af sträet af *Phragmites communis*.

3. Slkt. *Astatus* Pz.

Bakkroppen mer än $1\frac{1}{2}$ gång så lång som hufvudet och mellankroppen tillsammans. Näst sista antennleden $1\frac{1}{2}$ —2 gånger så bred som lång. Bakre paret skenben med två sporrar nedom midten.

1. *A. niger* HARR. (*Cephus troglodyta* THMS.). Svart. Bakkroppens leder 4 och 6 med ett gröngult tvärband i bakkanten (stundom äfven å lederna 3 och 7). Frambenens knän, skenben och fötter blekt rödgula. Antennerna förtjockade från och med sjunde leden. Näst sista leden knappt hälften så lång som bred. 10—14 mm. — Skåne.

Larv okänd.

4. Slkt. *Cephus* LTR.

Bakkroppen sällan mer än hälften så lång som hufvudet och mellankroppen tillsammans. Tredje antennleden kortare än eller lika lång som den fjärde. Bakre paret skenben med två sporrar nedom midten.

Artöfversikt.

A. Näst sista antennleden högst hälften bredare än lång.

Antenner svagt förtjockade från 7:e leden.

* Bakkroppen helsvart.

1. *C. nigrinus*.

** Bakkroppen med fläckar eller tvärband.

1. Bakkroppen blott med gula sidofläckar.
2. *C. brachycercus*.
2. Bakkroppen med tvärband.
3. *C. pilosulus*.

B. Näst sista antennleden $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ gånger så bred som lång. Antenner tydligt förtjockade från 9:e el. 10:e leden.

a. Bakre skenben på insidan till större delen svarta.

4. *C. pygmaeus*.

b. Bakre skenbenen till större delen gula.

5. *C. pallipes*.

1. *C. nigrinus* THMS. Svart. Bakre skenbenens bas, de främre helt tillika med knän och fötter blekgula. Vingar glasklara med svart vingmärke och svarta ribbor. 6—7 mm. — Skåne.

Larven lär lefva i strån af *Poa pratensis*.

2. *C. brachycercus* THMS. Svart. Sista leden rundt om kantad med gult; bakkroppslederna 4—7 med stora triangulära gula fläckar (stundom å lederna 4 och 6 bildande tvärband). Ben svartaktiga med främre knän och skenben blekgula. 7—8 mm. — Sk.—Uppl.; s.



Fig. 11. *Cephus pygmaeus*. ♀ förstörad. Spännvidd 15 mm.

3. *C. pilosulus* THMS. Svart. Tinningar och bröst långhåriga; bakkroppen med två gula tvärband och ett par gula fläckar; främre knän och alla skenben citrongula; spetsen af de bakre skenbenen svarta. Hos hanen ha de främre låren och mellanbröstets sidor gula fläckar. 6—8 mm. — Sk.—Uppl.; s.

4. *C. pygmaeus* L. — Fig. 11. — Svart. Sista leden kantad med gult; de flesta af bakkroppens leder med gula band eller fläckar; ben svarta med främre knän, skenben och fötter gula, de bakre i spetsen mörka. Munsköld hos hanen gul. 6—8 mm. — Sk.; ej s.

Larven är gulhvit, i framändan något tjockare. Lederna tämligen starkt insnörda. Hufvudet gulbrunt.

Lefver inuti råg- och hvetethalm.

5. *C. pallipes* KLG. Svart. Hos hanen är bakkroppens leder 4—6 kantade med gult, de följande ha gula fläckar

och den sista gul bakkant. Knän och skenben gulröda, mellersta och bakre paret fötter och spetsen af bakre skenbenen brunsvarta. 6—9 mm. — Sk.—Lppl.; ej s.

3. Underfam. **Xyelini.**

Små steklar med långsträckt m. l. m. cylindrisk kroppsform. Honorna äro försedda med långt ägglägningsrör. Antennerna 12-ledade hos europeiska arter, tredje leden mycket kraftigare än de andra. Framryggen är transversell. Bakre paret skenben har 3 à 4 taggar. Klor enkla. Mellersta framkantribban å framvingarna (vanligen) sammanmältande med den bakre.



Fig. 12. *Xyela Julii*. ♂, mycket förstora. Spännvidd 8 mm. Nedtill en antenn förstora.

Arternas lefnadssätt är alldeles okänt. Antagligen lefva larverna på barrträd.

I. Slkt. **Xyela** DALM.

Antennernas nio ändleder tillsammans nästan lika långa som den tredje antennleden.

Artöfversikt.

A. Käkpalper starkt förtjockade. Honans ägglägningsrör lika långt som eller kortare än bakkroppen. 1. *X. Julii*.

B. Käkpalper ej förtjockade. Ägglägningsröret längre än kroppen.

2. *X. longula*.

1. *X. Julii* BRÉB. (*X. pusilla* THMS.). — Fig. 12. — Svart-brun; större delen af ansiktet och antennerna gulaktiga; mellankroppen med smärre gula teckningar; bakkroppen vanligen enfärgad. Ben gula med bruna lår. 2,5—4,5 mm. — Sm.—Lpl.

2. *X. longula* DALM. (*X. longula* + *piliserra* THMS.) — M. l. m. hårig. Hufvud och mellankropp bruna med m. l. m. tydliga gula fläckar. Ben gula med låren i midten eller stundom helt och hållet bruna. 3,5—5 mm. — Sm.—Lppl.

4. Underfam. **Blasticotomini.**

Antennernas 3:e led längst, den 4:e ytterst kort. Skenben utan taggar. Klor med liten tand nedom spetsen. Abdomen nästan cylindrisk.

1. Slkt. **Blasticotoma** KLG.

Framvingarnas midtribba utgår ej från bakre framkantribban utan från diskribban.

1. *Bl. filiceti* KLG. — Fig. 13. — Svart, ben med undantag af de två basala lederna blekgula. Vingarna rökbruna med svart vingmärke. 8 mm. — Funnen i Skåne på ormbunkar.



Fig. 13. *Blasticotoma filiceti*. Antenn, först.

ANDRA FAMILJEN.

Siricidæ.

Öfversikt af underfamiljerna.

- A. Framvingar med tvärribba mellan framkantsribborna.
 1. *Xiphydriinæ.*
- B. Framvingar utan sådan ribba.
 a. Framvingar med två radialfält. 2. *Siricinæ.*
 b. » » ett » 3. *Oryssinæ.*

1. Underfam. **Xiphydriinæ.**

Medelstora steklar med halslikt utdraget frambröst. Framryggen kort, framtill starkt urbuktad. Abdomen något plattad, med tämligen skarpa sidokanter, särskildt hos hanen. Ägg-läggningsröret utstående sammantryckt från sidorna.

Larverna lefva i löfträdens ved. De äro försedda med ögon. Kroppen är cylindrisk, men smalare på midten; sista kroppsringen platttryckt med flera fina fåror på öfversidan.

1. Slkt. **Xiphydria** LTR.

Tvärfåran framför skutellen å mellanryggen skarp. Frambröstet långt, kägelformigt. De bakre skenbenen med 2 sporrar. Framvingar med 4 kubitalfält.

Artöfversikt.

- A. Bakkroppen delvis röd eller rödgul.
B. » » svart, vanl. hvitfläckig.

1. *X. prolongata*.
2. *X. camelus*.



Fig. 14. *Xiphydria prolongata*, ♀
först. Spännvidd 23 mm.

1. *X. prolongata* GEOFFR. (*X. dromedarius* THMS.) — Fig. 14. — Svart med bakkroppens rygg i midten och benen brunröda. På hvarje sida 2—7 hvita fläckar. Hanen har på 5 och 6 bukringarna en tjock brunröd hårborste. Skenbenen åtminstone hos honan vid basen hvita. 7—18 mm. — Sk.—Lppl.

Larven lefver i pil, asp och alm.

2. *X. camelus* L. Svart med hvita teckningar: en strimma bakom ögonen och tvenne längs hjässans midt, hörnen af framryggen och 4—6 fläckar å bakkroppens sidor. 10—21 mm. — Sk.—Lppl.

Larven lefver i stammar af ek, *Alnus glutinosa* och *incana*.

2. Underfam. **Siricini.**

Hit höra våra största steklar, men individerna variera inssemellan högeligen i storlek. Framryggen tvärt afhuggen, något urbuktad och med m. l. m. hornlikt utdragna sidohörn. Abdomen cylindrisk eller hos hanen något plattad. Sista ryggliden hos honan och sista bukleden hos hanen spetsigt, stundom långt, tagglikt utdragen. Ägglägningsröret m. l. m. långt, utgående ungefär från midten af bakkroppens undersida.

Steklarna uppehålla sig i skogar, särskild då större upplag af ved eller virke finnes.

Larverna sakna ögon. Kroppen är jämbred, cylindrisk; sista leden ofvan konvex.

Släktöfversikt.

- A. Antenner långa, 18—24-ledade. Framvingarna med 4 kubitalfält. 1. *Sirex*.
 B. Antenner täml. korta, 12—16-ledade. 3 kubitalfält. 2. *Tremex*.

1. Slkt. **Sirex** LIN.

Framvingarnas andra och tredje kubitalfält träffas af hvar sin midttvärribba. Skenbenen och första fotleden å bakbenen platta och utvidgade hos hanen.

Hithörande arter äro eller kunna vara svåra skadedjur särskildt för barrträden, i hvilkas ved de göra långa gångar. Honan, som vanligen på eftersommaren lägger sina ägg, borrar sitt ägglägningsrör vinkelrätt in i stammen och aflägger i hvarje borrhål ett ägg. Larven äter sig sedan uppåt, hvarvid gångarna småningom tilltaga i vidd. Efter ungefär 2 år förpuppas de, efter att ha gjort hvar sin gång ut till stammens yta.

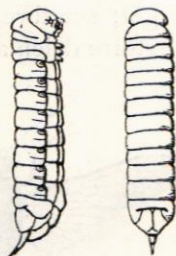


Fig. 15. *Sirex juvenicus*. Larv i nat. storlek.

Artöfversikt.

- A. Bakre skenben med 1 tagg i spetsen.
 B. » » » 2 taggar i »

S. spectrum.

a. Framvingar med en tvärribba i brachialfältet, bakom diskribban. Tinningar m. l. m. gula.

* Hjässan framtill groft och tätt rynkigt punkterad, vanligen helt svart. 2. *S. gigas*.

** Hjässan ingenstädes rynkigt punkterad, på sin höjd midtfåran svart.

3. *S. phantoma*.

b. Framvingar med 2 tvärribbor i brachialfältet, den främre oftast ofullständig. Tinningar blåsvarta.

† Antenner svarta.

4. *S. noctilio*.

†† » i basala hälften gulbruna.

5. *S. juvenus*.

1. *S. spectrum* L. — Svart—svartbrun, å tinningarna vanligen en gulaktig fläck och längs framryggens sidokanter ett gult band. Ben till större delen rödbruna eller gulaktiga, hos hanen äro särskildt bakbenen till större delen svarta. 14—35 mm. — Ög.—Lppl.

Larven lär lefva i fällda och något uttorkade ekstammar.

2. *S. gigas* L. — Svart med gula antenner och en större gul fläck å tinningarna; bakkroppen gul, hos honan med 3—6 leden svart, hos hanen svart vid basen och i spetsen. 12—41 mm. — Sm.—Lppl.

Larven lefver i tall- och granved.

3. *S. phantoma*. F. — Hos hanen är mellankroppen, bakkroppens spets och benen svarta, men skenbenens bas blekgul. Öfriga delar gula. Honan är till större delen gul; svartbruna äro följande delar: ansiktet, mellanryggen, större delen af bröstet samt bakkroppens sjätte och sjunde ryggled (åtminstone i bakkanten). 15—30 mm. — Öl.



Fig. 16. *Sirex juvenus* ♀, nat. storlek.

4. *S. noctilio* F. (*S. melano-ceros* THMS.) — Svart violett. Ben gulaktiga. Hanens bakkropp till större delen gulröd. Framryggen i midten väl så lång som första antennledens förtjockade del. Bakfötternas leder

2—4 med små och smala »sulor» i spetsen. 13—30 mm. — Ög.—Lppl.

Larverna lefva i tall- eller granved.

5. *S. juvenicus* L. — Fig. 15 o. 16. — Lik föreg. Framryggen i midten vanl. kortare än första antennledens förjockade del. Bakfötterna med stora och breda »sulor» på alla lederna. 12—35 mm. — Sm.—Uppl.

Larven lefver i tall- eller granved.

2. Slkt. *Tremex* JUR.

Framvingarnas andra kubitalfält träffas af båda midttvärribborna. Bakbenen äro svagt sammantryckta.



Fig. 17. *Tremex fuscicornis* ♀ i nat. storlek.

1. *T. fuscicornis* FABR. — Fig. 17. — Svart, brunhårig, bakkropp gul med bruna tvärband. Ben gulaktiga med svartbruna lår och höfter. 15—40 mm. — Ög.

Larven lefver på bok och poppel.

3. Underfam. *Oryssini*.

Medelstora steklar. Bakkroppen svagt plattad och afrundad i spetsen. Antennerna fästade långt ner på ansiktet, strax ofvan käkarna. Ägglägningsröret utgående från femte bukleden.

1. Slkt. *Oryssus* FABR.

Antenner tämligen tjocka, 10—12 ledade. Vingarna med två, föga skilda kubitalfält. Lancettformiga fältet skaftadt. Äggläggningröret smalt och långt, ej utskjutande.

1. *O. abietinus* SCOP. (*O. coronatus* THMS.) — Svart; antenner ofvan mot basen, två streck å pannan, framryggens sido-hörn, lårens spets och skenbenens utsida hvitaktiga. Bak-kroppen med undantag af de två första ringarna röd. Vingarna genomskinliga med yttre hälften till större delen brunaktig. 11—12 mm. — N. o. M. Sv.; s.

TREDJE FAMILJEN.

Tenthredinidæ.

Öfversikt af underfamiljerna.

- A. Antenner klubbformiga; lederna 6—8, klubban 2—3-ledad.
1. *Cimbicini*.
- B. Antenner aldrig klubbformiga, på sin höjd från och med 3:e leden svagt förtjockade mot spetsen.
- a. Antenner 3-ledade. 2. *Argini*,
- b. » med talrikare leder.
1. Antenner mångledade med korta och breda leder, hos hanen med bistrålar, hos honan sågade. 3. *Lophyrini*.
2. Antenner vanligen 9-ledade, högst 16-ledade, med tämligen långa leder, stundom enstaka leder med bistrålar. 4. *Tenthredini*.

Öfversikt af hittills kända tenthredinilarver.¹

1. Fötternas antal högst 20	2
» » 22	94

¹ Larverna tillhörande denna familj äro högst obetydligt kända och i allmänhet mycket dåligt beskrifna. Därför är också denna öfversikt, som

2. Fötternas antal 20 3
 » » 18 85
3. Kroppen mer eller mindre platttryckt, bredast vid eller framom midten 4
 — Kroppen cylindrisk, under stundom platt. Till denna grupp räknas också minerarlarverna 14
4. Kroppen tämligen tät hårig 5
 » på sin höjd med enstaka hvitaktiga hår eller med oftast klufna taggar 11
5. Lefva på rosacéer, Spiræa- eller Sanguisorba-arter.
Cladius pectinicornis GEOFFR., *difformis* PZ.
 — Lefva på träd eller buskar 6
6. Rygg enfärgad eller längdstrimmig 7
 — Rygg med 2—4 rader större, svarta fläckar.
Trichiocampus viminalis FALL.
7. Rygg utan taggvårtor 8
 — Hvarje led med 2—4 tvärrader små hvita sådana 67
8. Den mörka ryggfärgen afbruten mellan lederna II och 12. *Priophorus padi* L.
 — Ej afbruten 9
9. Hufvudet svart. *Priophorus tristis* ZADD.
 — » på sin höjd svartfläckigt 10
10. Det bruna hufvudet med en stor svart hjässfläck.
Trichiocampus ulmi L.
 — På sin höjd ögonfälten svarta å hufvudet 11
11. Kropp bred, plattad, gråsugglik.
Camponiscus luridus FALL.
 — Kropp smal 12
12. Kropp utan hår. *Dineura nigricans* CHRIST.
 — » med korta, fina, hvita hår, sittande på små glänsande vårtor 13
13. Illaluktande lary; lefver på hagtorn. *Dineura stilata* KLG.
 — Utan lukt; lefver på Sorbus-arter. *Dineura testaceipes* KLG.
14. Kroppen grön; rygg utan fläckar eller band, högst med en den mörka ryggfärgen begränsande strimma, eller gallbildare 15

i hufvudsak är uppställd af KONOW, högst bristfällig. Vid bestämning jämför alltid med den korta beskrifningen under hvarje art inom respektive släkten.

- Rygg med fläckar eller band eller också helt svart . . . 28
15. Lefver vanligen på björk eller al 16
- » » » andra växter 17
16. Rygg längs sidorna begränsad af ett svart band.
Lefver på al. *Hemichroa crocea* GEOFFR.
- Rygg utan dyl. band; hufvudet ljusbrunt. Lefver
på björk eller al. *Hemichroa alni* L.
- Rygg som föreg.; hufvud blekgult. Lefver på björk,
poppel eller pil. *Pteronus brevivalvis* THMS.
- Kropp annorlunda färgad 28
17. Larver i gallbildningar 18
- » frittlevande 28
- 18 I förvedade gallbildningar på pil.
Cryptocampus medullaris HTG.
- I blad- eller knoppgaller 19
19. I knoppgaller på pil 20
- I gallbildningar på blad 21
20. På *Salix fragilis* L. *Cryptocampus ater* JUR.
- På *Salix aurita* L. *Cryptocampus saliceti* FALL.
21. I hoprullade bladkanter 22
- I m. l. m. blåslika eller fasta galler 25
22. Hufvudet brunt utan mörka ögonfält.
Pontania leucosticta HTG.
- Hufvudet brunt med mörka ögonfält 23
23. Sista ryggliden med svart tagg.
Pontania viminalis HTG.
- Sista ryggliden utan svart tagg eller med två svarta
tjockare stafvar 24
24. Ändled med 2 svarta stafvar. *Pontania puella* THMS.
- » utan » » *Pontania piliserris* THMS.
25. I blåsförmiga galler. *Pontania scotaspis* FÖRST.
- I m. l. m. fasta galler 26
26. Gallerna genomvuxna bladen, oregelbundna, njurlika.
Pontania proxima LEP.
- Gallerna blott utvecklade på bladets ena sida . . . 27
27. Galler kulformiga på undersidan af glatta pilblad.
Pontania salicis CHR.
- Galler oregelbundet ärtlika, ljushåriga på bladens
undersida. *Pontania pedunculi* HTG.

- Galler trähårdä på *Salix repens*.
Pontania collectanea FÖRST.
28. Rygg — fränsedt hufvudet och det genomlysande ryggkärlet — med svarta fläckar eller band eller ock helt svart 29
- Rygg utan svarta fläckar, på sin höjd med dylika vid benens bas 43
- Kropp tegelröd med mörkbrun ryggstrimma, från hvilken utgår sneda, bakåtlöpande mörkbruna streck, från 5:e leden räknadt. *Pristiphora quercus* HTG.
29. Buken med små blåsförmiga körtlar, som på sin höjd äro af benens längd, eller utan sådana 30
- Mellan bukfötterna stora körtelblåsor 64
30. Rygg med svarta fläckar eller band 31
- Rygg med 2 svarta fläckar å första leden 66
31. Lefver på pil eller poppel 32
- » » andra växter 37
32. Första och sista lederna eller blott den sista röd eller gul 33
- Rygg likfärgad i ändarna 37
33. De första och sista lederna rödgula eller brunröda . 34
- De 3 första och de 2 sista lederna lädergula, ryggen däremellan med 2 rader svarta fläckar 84
34. Blott den första och de 2—3 sista lederna gula . . 35
- De 3 första och sista lederna rödgula eller brunröda 36
35. Den första och de båda sista lederna gula, ofläckade.
Pteronus pavidus LEP.
- Nämnda leder svartfläckiga. *Pteronus melanaspis* HTG.
36. De 3 första och sista lederna rödgula.
Pteronus miliaris PZ.
- De 3 första och sista lederna brunröda.
Pteronus salicis L.
37. Hufvud glänsande svart 38
- Hufvud ljusare färgadt 39
38. På bok. Rygg grön med svarta fläckrader.
Pteronus fagi ZADD.
- På pil. Rygg med 8 rader svarta fläckar.
Pteronus dimidiatus LEP.

39. Hufvudet ljusbrunt med 3 mörka strimmor. Panna med djupa småropar 66
 — Hufvudet grönt med bruna eller svarta fläckar och strimmor, som stundom sammanflyta 40
40. På Ribes-arter. Den första och elfte, stundom äfven andra och sista leden m. l. m. gul. Rygg med små svarta vårtor 41
 — På pil eller al. Rygg enfärgad med större svarta vårtfläckar 42
41. Andra till tionde leden på hvardera sidan med en gul fläck. *Pteronus leucotrochus* HTG.
 — Sidorna med gula fläckar. *Pteronus ribesii* SCOP.
42. På Alnus glutinosa. *Pteronus oligospilus* FÖRST.
 — På pil. *Pteronus brevivalvis* THMS.
43. (Grön. Rygg med oregelbundna svarta linjer. *Pteronus caprea* L.)
 — Rygg utan svart 44
44. Ryggens mörkt blågröna färg mot sidorna skarpt begränsad. *Pteronus hypoxanthus* FÖRST.
 — Ej skarpt begränsad 45
45. Andhål röda. *Pteronus oligospilus* FÖRST.
 — » ej röda 46
46. På björk 47
 — På andra växter 48
47. Enfärgadt gräsgrön. *Pteronus virescens* HTG.,
brevivalvis THMS.
 — Med mörka teckningar. *Pteronus Bergmanni* DAHLB.
48. På pil eller poppel 49
 — På andra växter 57
49. På ryggen ett bredt hvitt eller skärt band, åt sidorna begränsadt af en mörkgrön strimma. *Pteronus curtispinus* THMS.
 — Utan dylikt ryggband 50
50. Vid bröstbenens bas en strimma af svarta fläckar. Kroppen grönvit eller vit med tämligen långa hvita hår. *Pteronus testaceus* THMS.
 — Som föreg., men rent grön. *Pteronus brevivalvis* THMS.
 — Utan svart sidostrimma 51
51. På hufvudet blott ögon och käkar svarta 52

- Hufvudet åtminstone med svarta ögonfält 53
52. Rygg enfärgad 53
- Rygg grön med sista leden vackert rosenröd.
Pristiphora fulvipes FALL.
53. Rygg utan tydliga ränder eller band 54
- Rygg med ljusa eller mörka band, beströdda med
mörka punkter 59
54. Kropp bakåt något afsmalnande 55
- » » » förtjockad.
Lygaconematus compressicornis F.
55. Ljust blågrön med hvita ledkanter och en fin hvit
linje genom andrörsmynningarna. Hufvud blågrönt.
Pteronus nigricornis LEP.
- Annorlunda färgad 56
56. Mindre larver. Rygg med bruna punkter. Hufvud
rödbrunt. *Pteronus similator* FÖRST.
- Helt grön med svarta ögonfält. På asp . 62 och 75
57. På *Trifolium*-arter. Grön med hvita ledkanter, längs
ryggen en mörk af hvitt infattad strimma.
Pteronus myosotidis F.
- På andra växter 58
58. På *Robinia pseudacacia*. Glänsande ljusgrön. Hufvudet
ljusbrunt med mörka strimor och svarta ögonfält.
Pteronus hortensis HTG.
- På andra växter 62
59. Blekgrön med en smalare och två bredare, mörkt
grågröna ryggstrimor. *Amauronematus histrio* LEP.
- Kropp nästan enfärgadt ljusgrön. Svarta streck öfver
brösthöfterna. *Amauronematus humeralis* ZETT.
- Blott längs sidorna ljusa eller mörka strimor . . . 60
60. Längs den mörka ryggen en bred hvit strimma . . . 61
- Sidorna med en eller två mörka strimor 63
61. Ända till 20 mm lång. *Amauronematus fallax* LEP.
- Mindre art. *Amauronematus vittatus* LEP.
62. Lefver på asp. *Amauronematus nigratus* RETZ.
- » » *Ranunculus acris* L.
Amauronematus Fähræi THMS.
63. Gräsgrön med föga skarpkantad sidostrimma.
Amauronematus leucolænus ZADD.

- Grön med två grågröna sidostrimmor.
Amauronematus viduatus ZETT.
64. Smutsgrön med den första och de 2—3 sista lederna rödgula. Hufvudet svart. *Croesus septentrionalis* L.
— Grön. Hufvudet ljusbrunt. *Croesus varus* VILL.
65. På lärkträd. Hufvud svart, kropp ljusgrå.
Holcocneme Erichsoni HTG.
— Annorlunda färgad eller på annan värdväxt 70
66. På *Salix fragilis* L. *Holcocneme crassa* FALL.
— På poppel eller asp. *Holcocneme coeruleicarpa* HTG.
— På gran. *Holcocneme insignis* ZADD.
— På hagtorn. *Holcocneme lucida* Pz.
67. Den mörka ryggfärgen åt sidorna skarpt begränsad 68
— Ej skarpt begränsad 69
68. På björk. Hvitgrön. *Nematus acuminatus* THMS.
— På al. Gulgrön. *Nematus abdominalis* Pz.
69. Hvarje led med 3 tvärrader tornvårtor.
Nematus bilineatus KLG.
— » » » 2 » tornvårtor.
Nematus luteus Pz.
70. På gräs eller starr (*Carex*) 71
— På andra växter 72
71. På starr. *Pachynematus trisignatus* FÖRST.
— På gräs (larv obeskrifven). *Pachynematus obductus* HTG.
72. På *Polygonum*-arter. Ryggkärlslinjen på hvardera sidan begränsad af en vitgul linje.
Pachynematus albipennis HTG.
— På *Rumex*-arter. Ryggkärlslinjen längs sidorna begränsad af en rad bruna punkter.
Pachynematus rumicis FALL.
- På andra växter 73
73. På gran 74
— På andra växter 75
74. Matt gräsgrön. Rygg med 3 mörka bakåt utplånade strimmor. 15—17 mm. lång.
Pachynematus scutellatus HTG.
— Glänsande grön. Hufvudet med brun strimma från hjässan till ansiktet. 13 mm.
Pachynematus nigriceps HTG.

- Annorlunda färgad 77.
75. På asp och poppel. Gräsgrön, bakåt förtjockad, tvärryngig. *Lygæonematus compressicornis* F.
- På andra växter 76.
76. På blåbär och odon. Blågrön med två smala rygglinjer. *Lygæonematus mollis* HTG.
- Annorlunda färgad el. på andra växter 78.
77. Hufvudet grönt som den öfriga kroppen. *Lygæonematus ambiguus* FALL.
- Hufvudet rödaktigt gulgrönt. *Lygæonematus pini* RETZ.
- Hufvudet brungrönt med mörkt hjässtreck. *Lygæonematus Saxeseni* HTG.
- Hufvudet brunt. Kropp med mörkgrön sidostrimma. *Lygæonematus compressus* HTG.
78. Hufvudet ljust ej mörkare än kroppen 79.
- Hufvudet mörkare än kroppen, brunrött—svart 81.
79. Hvarje leds sidoveck med 3 styfva hår. *Pristiphora pallidiventris* FALL.
- Utan dylika hår 80.
80. På Ribes-arter. Andhålslinjen gulaktig. *Pristiphora pallipes* LEP.
- På Vicia cracca L. Andhålslinjen vitaktig. *Pristiphora Staudingeri* RUTHE.
- På lönn. *Pristiphora subbifida* THMS.
81. Sista paret fötter skilda åt 83.
- Sammanvuxna. På slån. *Micronematus monogyniæ* HTG.
82. Hufvudet brunrött eller brunt 83.
- Hufvudet helt svart 84.
83. På lind och hassel. Hufvudet brunt med mörka teckningar. 10 mm. lång. *Pristiphora ruficornis* OL.
- På plommon. Hufvudet rödbrunt med mörka teckningar. 13 mm. lång. *Pristiphora punctifrons* THMS.
84. Grön med orangegula fläckar på sidorna. *Pristiphora betulæ* RETZ.
- Grön med fyra svarta fläckrader. *Pristiphora conjugata* DAHLB.

- Tegelröd med mörkbruna teckningar.
Pristiphora quercus HTG.
85. På *Orobus tuberosus* L. *Aprosthemata bifida* KLG.
- På andra växter 86.
86. Gräsgrön, ofläckad, på rosor.
Schizocerus geminatus GMEL.
- Svart eller brunfläckad 87.
87. Hufvudet grönt, stundom med mörka teckningar . 88.
- Hufvudet brunt eller svart. 90.
88. Rygg med små bruna vårtor.
Arge coeruleipennis RETZ.
- Rygg med större bruna eller svarta fläckar . . . 89.
89. Grön med svarta vårtfläckar. *Arge enodis* L.
- Vårtfläckar bruna 90.
90. Hufvud svart utan tydliga ögonfält. På rosor . 93.
- Hufvud m. l. m. ljust med svarta ögonfält . . . 91.
91. Rygg svartfläckig. *Arge coerulescens* GEOFFR.
- Rygg brunfläckig 92.
92. Hufvud glänsande brunt. *Arge ustulata* L.
- Hufvud glänsande grönt. *Arge atrata* FÖRST.
93. 3 tvärrader svarta vårtfläckar. *Arge pagana* PZ.
- 2 » » » *Arge rosæ* L.
94. På barrträd 95.
- På andra växter 107.
95. På en 96.
- På gran eller tall 97.
96. Grön med svarta punkter.
Monoctenus juniperi L.
- Annorlunda. » *obscuratus* HTG.
97. Större art. Längd c:a 27 mm.
Lophyrus nemorum F.
- Mindre arter 98.
98. På gran. *Lophyrus hercyniæ* HTG.
- På tall 99.
99. Hufvud enfärgadt rödbrunt. Sällan med smalt
pannband. *Lophyrus pallidus* KLG.
- Hufvud grönt eller brunt—svart, vanligen fläckadt 100.
100. Kropp glatt, med nästan osynliga borst. Hufvu-
det grönt—brunt 101.

- Kropp med tydliga styfva borst. Hufvudet rödbrunt—svart 104.
101. Rygg med 4 mörka streck, de undre ej mörkare än de öfre 102.
- Den undre ryggstrimman minst 3 gånger så bred som den öfre 103.
102. Hufvudet gräsgrönt med en svart fläck öfver ögonen.
Lophyrus virens KLG.
- Svart fläck öfver ögonen saknas.
Lophyrus laricis JUR.
103. Hufvudet grönt. Lik *L. virens* KLG.
Lophyrus Thomsoni KNW.
- Hufvudet rundt, rödbrunt. *Lophyrus frutetorum* F.
104. Rygg med 4 mörka längsstrimor. Hufvudet aldrig helt svart 105.
- Rygg utan sammanhängande ränder eller med svart hufvud 106.
105. Hufvudet ljust brunrött med svarta teckningar, alltid med ljus trekantig pannfläck.
Lophyrus dorsatus F.
- Hufvudet glänsande kastanjebrunt med svart ansikte.
Lophyrus socius KLG.
106. Hufvudet glänsande svart.
Lophyrus sertifer GEOFFR.
- Hufvudet rödbrunt med svarta fläckar eller helt svart.
Lophyrus pini L.
107. Mycket stora och tjocka arter, 32—52 mm. långa 108.
- Mindre arter 114.
108. Rygg med mörk midtstrimma 109.
- Rygg utan mörk midtstrimma 111.
109. Sidor med orangegula eller svarta fläckar.
Cimbex connata SCHR.
- Frånsedt de svarta andhålén, ofläckad 110.
110. På pil. Ryggstrimma mörkviolett. *Cimbex lutea* L.
- På björk. Ryggstrimma svart. *Cimbex femorata* L.
111. På pil 113.
- På andra växter 112.
112. På björk. Andhål svarta. *Trichiosoma lucorum* L.
- På rönn. Andhål röda. *Trichiosoma sorbi* HTG.

113. Andhål elliptiska, röda. *Trichiosoma vitellinæ* L.
 — Andhål trekantiga, svarta. *Clavellaria amerinæ* L.
114. Med orangegula och svarta fläckar, korta o. tjocka larver, högst 20 mm. långa 115.
 — Med blott svarta fläckar längs sidorna.
Rhogogastera fulvipes SCOP.
 — Utan dylika fläckar eller större larver 118.
115. På *Succisa pratensis* Moench och *Fragaria vesca* L. Grundfärg mörkt skiffergrå. Hufvud svart.
Abia sericca L.
 — På Caprifoliaceer 116.
116. På snöbärsbuske och try (*Lonicera xylosteum* L.) 117.
 — På kaprifolium. (Larv obeskrifven.)
Abia mutica THMS.
117. Orangegula fläckar med svart kärna. *Abia loniceræ* L.
 — » » utan » » *Abia fasciata* L.
118. Minerarlarver 119.
 — Ej dylika 123.
119. Sista fotparet delvis sammanvuxna 120.
 — » » sammanvuxna till ett kägelformigt stycke eller saknas alldeles 149.
120. På björk. *Phyllotoma nemorata* FALL.
 — På andra träd 121.
121. Bröstben rödgula. *Phyllotoma ochropus* KLG.
 — » svarta 122.
122. På pil *Phyllotoma microcephala* KLG.
 — På al *Phyllotoma vagans* FALL.
123. Skelettera bladen, vanligen slemöfverdragna larver 124.
 — Skelettera ej bladen, på sin höjd som mycket unga 129.
124. Hufvud till större delen svart eller rödbrunt . . 125.
 — » grönt 154.
125. Hufvudet svart med ljus mun 126.
 — » rödbrunt, fläckigt 127.
126. Starkt svartslemmiga. Mun gul.
Eriocampoides limacina RETZ.
 — Mindre slemmiga. Mun rödbrun.
Eriocampoides varipes KLG.
127. Hufvud enfärgadt ljust rödbrunt.
Eriocampoides cinxia KLG.

- Hufvud svartfläckigt 128.
128. Hufvud rödbrunt med båg böjd svart strimma mellan ögonen. *Eriocampoides annulipes* KLG.
- Hufvud ljust rödbrunt eller rödgult med två bruna fläckar på hjässan. *Eriocampoides aethiops* F.
129. I frukter 130.
- Ej i frukter 133.
130. I frukter af pomaceer 131.
- I frukter af drupaceer 132.
131. I äpplekart. *Hoplocampa testudinea* KLG.
- I päronkart. *Hoplocampa brevis* KLG.
- I hagtornsbär. *Hoplocampa crategi* KLG.
- I rönnbär. *Hoplocampa alpina* ZETT.
132. I körsbär. *Hoplocampa flava* L.
- I plommon. *Hoplocampa minuta* CHR.
- I slån. *Hoplocampa rutilicornis* KLG.
133. På ek 134.
- På andra växter 137.
134. Utan tornar, på sin höjd med små tornvårter . . 135.
- Med en eller tvåspetsade tornar 136.
135. Hufvud grönt. *Mesoneura opaca* F.
- Hufvud brunt eller svart 157.
136. Med 1- och 2-spetsade tornar och grönt hufvud. *Periclista melanocephala* F.
- Med enspetsade tornar 154.
137. Rygg med 1—3-spetsade tornar, på undersidan af slånblad. *Pareophora nigripes* KLG.
- Rygg utan tornar 138.
138. I unga skott af rosor och äpple. Gå nedåt i skotten. *Ardis bipunctata* KLG.
- Fritt på bladen 139.
139. På *Convallaria multiflorum* L. o. *polygonatum* L. *Phymatoceros aterrimus* KLG.
- På andra växter 140.
140. Rygg hårig eller kal, utan tornar 141.
- Rygg med 1—5-spetsiga tornar 146.
141. På *Batrachium sceleratum* L. *Thomostethus fuliginosus* SCHR.
- På andra växter 142.

142. På ask 143.
 — På andra växter 145.
143. Hufvudet svart eller mörkare än kroppen 144.
 — Hufvudet af samma färg som kroppen, stundom
 fläckigt 199.
144. Helt grön med mörkare hufvud.
Thomostethus nigratus F.
 — Ljusgrå eller rödaktig med rödbrunt eller svart
 hufvud 195.
145. På Galium aparine L. *Blennocampa affinis* FALL.
 — I hoprullade blad på rosor.
Blennocampa pusilla KLG.
 — På andra växter 148.
146. Tornar högst 2-spetsade 147.
 — Tornar 4—5-spetsade 148.
147. Tornar 2-spetsade. Lefver på hallon.
Blennocampa alternipes KLG.
 — Tornar enkla 154.
148. På Fragaria. *Blennocampa geniculata* STPH.
 — På Alchemilla och Spiræa ulmaria.
Blennocampa tenuicornis KLG.
 — På Rubus-arter. *Monophadnus geniculatus* HTG.
 — På Ranunculus-arter. *Monophadnus albipes* GM.
 — På andra växter 154.
149. Sista fotparet sammansatt till ett kägelformigt
 stycke eller saknas. På björkblad 150.
 — På andra växter 152.
150. Rygg åtminstone med en stor svart fläck på första
 leden 151.
 — Rygg ofläckad 153.
151. Glänsande grönvit. *Scolioneura betuleti* KLG.
 — Hvit. *Scolioneura vicina* KNW.
152. I hoprullade bladkanter å lind.
Scolioneura tenella KLG.
 — I Rubus-blad. *Entodecta pumilus* KLG.
153. I almblad. *Caliosyphinga ulmi* SUND.
 — I björkblad. *Caliosyphinga pumila* KLG.
 — I alblad. *Caliosyphinga Dohrni* TISCHB.
 — I ekblad. *Fenusa pygmaea* KLG.

- I blad af *Potentilla reptans* L., *Agrimonia eupatoria* L. m. fl. *Fenella intercus* VILL.
154. Skelettera ekblad. *Harpiphorus lepidus* KLG.
- Skelettera ej bladen 155.
155. Kropp helt eller åtminstone på ryggen svart, ofta hvitfläckig 156.
- Kropp ljusfärgad med mörka teckningar, sällan med ryggen svart, då med orangegula fläckar . . . 157.
156. På korsblomstriga växter.
Athalia colibri CHR., *glabricollis* THMS.
- På andra växter. *Athalia lineolata* LEP., *annulata* F.
157. Rygg med tvärrader hvita (sällan svarta) vårtor, hvarje med en kort torn eller ett hår 169.
- Utan dylika vårtor 158.
158. Andhål runda eller ovala 159.
- Andhål streckformiga, på gräs m. m. 186.
159. Nakna larver 160.
- Hvitulliga eller hvitpudrade larver 167.
160. På gräs, starr (*Carex*), säf (*Scirpus*) eller tåg (*Juncus*) 161.
- På andra växter 162.
161. På gräs: *Glyceria aquatica* L. m. fl.
Selandria Sixii VOLL.
- Lik föreg.; på starr, säf eller tåg.
Selandria serva F.
162. Ormbunkar 164.
- På andra växter 163.
163. På *Myosotis*-arter. *Selandria cinereipes* KLG.
- På andra växter 181.
164. På örnbräken (*Pteris aquilina* L.) 165.
- På *Polystichum filix mas* L. Hjässan med 2 svarta fläckar.
Stromboceros delicatulus FALL.
165. Hjässan ofläckad. *Selandria stramineipes* KLG.
- Hjässan svartfläckig 166.
166. Hufvudet ljust gulbrunt med två svarta fläckar å hjässan.
Strongylogaster cingulatus F.
- Hufvud grågrönt, panna och hjässa ned öfver ögonen svart.
Strongylogaster xanthoceros STPH.
167. Kropp med hvitt ullöfverdrag. *Eriocampa ovata* L.

- Kropp jämnt hvitpudrad 168.
168. Hufvudet mörkare än kroppen. På *Anagallis arvensis* L. *Poecilosoma abdominalis* F.
- Hufvudet af samma färg som kroppen. På al. *Poecilosoma pulverata* RETZ.
- Andra värdväxter 182.
169. Kropp enfärgad, på sin höjd med ljusa längsstrim-
mor 170.
- Rygg tecknad med fläckar och sneda streck . . . 172.
170. På björk 171.
- På andra växter 172.
171. Hufvudet brunt. *Poecilosoma candidata* FALL.
- Hufvudet svartaktigt med några gröna strimor . 180.
172. På pil 173.
- På andra växter 174.
173. *Poecilosoma immersa* KLG. och *excisa* THMS.
- Andra arter 183.
174. På smultron. *Poecilosoma liturata* GM.
- Andra värdväxter 175.
175. På *Spiræa ulmaria* L. 176.
- Andra värdväxter 177.
176. Hufvudet trol. grönt (Larv obeskrifven).
Poecilosoma longicornis THMS.
- Hufvudet ljusbrunt med mörk hjässa.
Emphytus tener FALL.
- Hufvudet djupsvart. *Emphytus calceatus* KLG.
177. På rosor 178.
- På andra växter 180.
178. Rygg tät med tvärrader hvita tornvärtor.
Emphytus rufocinctus RETZ.
- Rygg med 3 tvärrader hvita tornvärtor 179.
179. *Emphytus cinctus* L.
- Annorlunda färgad 203.
180. Lefver på *Betula odorata* Bechst.
Emphytus cingillum KLG.
- På ek. *Emphytus togatus* Pz.
- På andra växter 183.
181. På ek. *Emphytus braccatus* GM.
- Andra värdväxter och annorlunda färgad . . . 196.

182. På ek. *Emphytus serotius* MÜLL.
 — På andra växter 185.
183. På *Geranium robertianum* L.
Emphytus grossularie KLG.
 — På rönn och hagtorn. *Emphytus carpini* HTG.
 — På pil. *Emphytus perla* KLG.
 — Andra värdväxter och annorlunda färgad . . . 184.
184. Hvarje led med 2 tvärrader hvita tornvårter.
Taxonus equiseti FALL.
 — De tre första lederna med 1 tvärrad, de följande
 med två. *Taxonus glabratus* FALL.
 — Andra värdväxter och annorlunda färgad . . . 193.
185. På hallon. *Taxonus agrorum* FALL.
 — På andra växter 197.
186. Rygg med enstaka korta taggborst, mest märkbara
 i sidoveckens kanter. *Dolerus pratensis* L.
 — Utan dylika borst 187.
187. På fräkenväxter (*Equisetum*). *Dolerus paluster* KLG.
 — På gräs eller säf 188.
188. På säf 189.
 — På gräs. 190.
189. Rygg mörkgrön. *Dolerus madidus* KLG.
 — Rygg svart. *Dolerus hæmatodes* SCHR.
190. Rygg med tre i kanterna föga skarpa, mörkt smuts-
 gröna längdstrimor. *Dolerus gonager* F.
 — Rygg åtminstone i midten utan strimma . . . 191.
191. Rygg mycket mörkare än öfriga kroppen.
Dolerus nigratus MÜLL.
 — Ej mörkare än kroppen 192.
192. Sista ryggleden svartteknad. *Dolerus coruscans* KNW.
 — Sista leden lik den öfriga kroppen.
Dolerus gibbosus HTG.
193. Rygg svart eller brunfläckig eller med ljus eller
 mörk strimma 194.
 — Rygg teknad med sneda streck eller på annat
 sätt fläckig eller enfärgad med mörkt ryggkärl . 202.
194. Rygg marmorerad af bruna fläckar och punkter . 195.
 — Rygg med ljusa och mörka, ofta i fläckar upplösta
 strimor. *Tenthredopsis campestris* L.

195. Hufvud glänsande rödbrunt. *Rhogogastera punctulata* KLG.
 — » gröngrått. *Rhogogastera viridis* L.
 — » svart 198.
196. *Pachyprotasis rapæ* L.
 — Annorlunda färgad 198.
197. Hufvud ljusbrunt. *Pachyprotasis simulans* KLG.
 — Hufvud svart 198.
198. Hufvud ljust, vanligen med mörka fläckar . . . 199.
 — Hufvud till större delen svart. Rygg med svarta eller mörkbruna fläckar på pärlgrå grund eller med bruna teckningar. *Allantus scrophulariæ* L., *vespa* RETZ., *arcuatus* FÖRST.
199. På ask, liguster, ek m. m. Helt grön. *Macrophya punctum-album* L.
 — Åtminstone ögonfälten bruna eller svarta, eller kroppen med svarta fläckar 200.
200. Kroppens sidor svartfläckiga. Hufvud ljusbrunt med svarta teckningar. *Macrophya albicincta* SCHR.
 — Kroppens sidor ofläckade 201.
201. På al. *Macrophya 12-punctata* L.
 — På Lotus corniculatus 198.
202. Hufvud till större delen svart 203.
 — Hufvud ljusfärgadt, stundom med mörka teckningar 204.
203. Vackert grön larv. *Tenthredo atra* L.
 — Larv med ask- eller brungrå rygg. *Tenthredo mesomelæna* L.
204. Hufvud gråbrunt, som öfriga kroppen, men med svarta ögon. *Tenthredo fagi* PL.
 — Hufvud annorlunda färgadt än kroppen . . . 205.
205. Hufvud ofläckadt 206.
 — Hufvud fläckigt 207.
206. Larv ljusgrå, tvärryngig. *Tenthredo livida* L.
 — Larv ljust bengul. *Tenthredo balteata* KLG.
207. Hufvud rödbrunt, hjässan svartbrun. *Tenthredo ferruginea* SCHR.
 — Hufvud gult med bruna teckningar. *Tenthredo flava* PODA.

1. Underfam. **Cimbicini.**

Stora eller medelstora, tämligen groft byggda, till färgen ofta metallglänsande steklar. Antennerna korta med lång tredje led. Klubbans leder nästan sammanvuxna. Framryggen i bakkanten halvcirkelformigt utskuren. Framvingar med mycket långt och smalt vingmärke. Radialfälten två och kubitalfälten tre (egentligen fyra, men första tvärribban reducerad). Det lancettformiga fältet antingen hopsnördt i midten eller deladt genom en tvärribba. Bakvingarna med tvänne slutna diskfält.

Larverna äro nakna, fint tvärrynkiga, gröna, ofta med mörkt ryggband, 22-fotade. Starkt tandade käkar, ögon mycket små. Vanligen nattdjur, som på dagen sitta hoprullade i spiral. Många arter utspruta till försvar en grön vätska, som kan nå 2—3 dm. långt.

Släktöversikt.

- A. Lancettformiga fältet deladt af en tvärribba.
- a. Första ryggleden med djup inskärning, täckt af en tunn ljus membran. Baklår otandade. 1. *Cimex*.
 - b. Första ryggleden ej eller knappt utskuren; ingen membran. Baklår m. l. m. tandade.
 1. Antenner 8-ledade. Klubbans skaft 5-ledadt.
 2. *Trichiosoma*.
 2. Antenner 7-ledade. Klubbans skaft 4-ledadt.
 3. *Clavellaria*.
- B. Lancettformiga fältet i midten sammandraget.
- a. Första kubitalfältet mottager båda midtvärribborna. 4. *Abia*.
 - b. Första och andra kubitalfälten mottaga hvar sin midtvärribba. 5. *Amasis*.

1. Slkt. **Cimex** OLIV.

Hit höra de största arterna inom denna grupp. — Munskölden är i midten svagt urbräddad. Antennernas skaft

fem-ledadt. Bakhöfterna långa kägelformiga bredt åtskilda; de främre korta, nästan hopstötande.

Individer af samma art variera ofta såväl till färg och storlek som uti hårlighet och struktur. Till följd häraf har talrika varieteter beskrifvits.

Larverna af hithörande arter ha andhål af nästan triangulär form. Ryggen är försedd med mörk längsstrimma och på sidorna strax ofvan fötterna med grupper af talrika korta taggar. Enstaka, ytterligt korta taggar finnas på ryggen.

Larverna förpupas i en fast oval kokong, som sedermera öppnas i ena ändan, därigenom att ett kalottformigt parti afskäres. Innesluten i kokongen hvilar insekten stundom öfver tvenne vintrar och framkommer på våren.

Artöfversikt.

- A. Hjässan och skutellen tämligen tätt och fint punkterad, nästan eller helt och hållet glatt, tätt beklädd med gråsvarta eller hos honan grågula hår. 1. *C. lutea*.
- B. Hjässan och skutellen ej eller föga punkterad, glänsande, svagt hårig.
- a. Vingar i bakkanten ej eller svagt mörktecknade; hos ♂ glasklara, hos ♀ gula. Skutell starkt upphöjd, framtill svagt hvälfd — platt, baktill tvärt afhuggen. 2. *C. connata*.
- b. Vingarnas bakkant kraftigt mörktecknad och med en likaledes mörk stor fläck i första diskfältet. 3. *C. femorata*.

1. *C. lutea* L. (= *C. brevispina* THOMS.) — Hanen: bakkroppen vanligen helt svart, violettskimrande, skenben rödaktiga, fötter och antenner gula; vingar glasklara, regnbågsfärgadt glänsande. Honan: bakkroppen ej glänsande, gul med de båda första ryggsegmenten äfvensom en mindre, trekantig fläck i midten af framkanten å en eller flera följande ringar svartaktiga; benen blekgula med delvis svartaktiga lår; vingar gulaktiga. L. 12—25 mm. — Sk.—Lppl., ej s.

Larven lever på diverse pilarter. Den är till färgen ockragul, orange- eller köttröd, stundom med grönaktig anstrykning. Längs ryggen en mörkviolett strimma, som börjar omedelbart bakom hufvudet och afsmalnar starkt mot bakre kroppsendan.

2. *C. connata* SCHRK. (= *C. violascens* THOMS.) — Till färgen lik *C. lutea* men bakkroppen hos honan glänsande gul med till större delen mörkfärgadt tredje ryggsegment. Hanen

har glasklara, honan gulglänsande vingar. L. 15—28 mm. Sk.—Lppl.

Larven grön med ett smalt, svartviolett, af hvita fläckar afbrutet ryggband. Hvarje kroppsring med en rund, blåsvart fläck å sidan. Hufvudet grönt med svarta ögon.

Lefver på al.

3. *C. femorata* L. (= *C. lutea* THOMS.) — Hanen: vanligen helt och hållet svart, sällan med bakkroppens rygg i midten eller helt och hållet brunröd (var. *silvarum* FALL.). Honan: ytterst varierande. Fyra former brukas anföras som var.



Fig. 18. *Cimbex femorata*.
Larv i nat. storlek.

1. bakkropp svart, m. l. m. gulfläckig längs sidorna,
v. *varians* LEACH.
2. » i midten eller helt och hållet gul,
v. *pallida* STEPH.
3. » helt rödgul, blott vid basen något mörkare,
v. *Griffini* LEACH.
4. » i midten eller helt och hållet brunröd,
v. *silvarum* FALL.

L. 12—28 mm. — Bl.—Lppl.

Larven lefver på björk. Till färgen ljusst grön med svart ryggstrimma och bengult hufvud.

2. Slkt. *Trichiosoma* LEACH.

Stora arter. — Munskölden bredt, men föga djupt urbräddad i framkanten. Antennskaftet 5-ledadt. Bakhöfter mycket kortare än hos föregående släkte, de främre bredt åtskilda.

Larverna med små ovala andrörsöppningar. Ryggen utan längsstrimma. Tydliga taggar saknas. Kroppen är mer eller mindre vitpudrad. Kokongen som hos föregående släkte.

Artöfversikt.

- A. Kroppen svart, sällan glänsande, öfverallt beklädd med långa, upprättstående grågula hår. 1. *T. lucorum*.
- B. Kroppen m. l. m. metallglänsande (aldrig mattsvart). Hårbekläddnad kortare.
- a. Lårens öfverkant med svarta hår.
Bakkroppen brons svart, på sin höjd i spetsen brunröd. 2. *T. sorbi*.
- b. Lårens öfverkant med gråhvita hår.
Bakkroppens sidor vanligen, buken alltid brunröd. 3. *T. vitellinæ*.



Fig. 19. *Trichosoma lucorum*.
♂, först.

1. *T. lucorum* L. — Svart, bakkroppen stundom svagt grön-glänsande. Låren mörkt stålblå; skenben och fötter rödgula. Varierar stundom med svartaktiga skenben (var. *betuleti* KLG.). — L. 12—22 mm. — Sk.—Lppl.

Larven är till färgen ljusgrön, svagt vitpudrad med fina vitaktiga tvärrynkor på de

främre ringarna. L. c. 30 mm.

Lefver på björk, ek, sälj och möjligen andra löfträd.

2. *T. sorbi* HTG. — Kroppen svart, bronsglänsande. Ändsegmentet hos ♂ brunrött. Ben som hos föreg. art. L. 14—18 mm. Sk.—Uppl. sparsamt.

Larven är vackert ljusgrön, något mörkare på ryggen, med låga gulaktiga vårtor utom på sista segmentet. L. c. 30 mm.

Lefver på rönn.

3. *T. vitellinæ* L. — Lik föreg. men bakkroppen på buken och längs sidorna m. l. m. brunröd. L. 16—24 mm. Sk.—Lppl.

Larven är gulgrön, öfverallt betäckt med tvärrynkor och glänsande hvita vårtor. Bakom hufvudet vanligen en mörkare strimma. L. c. 30 mm.

Lefver på pilarter.

3. Slkt. *Clavellaria* LEACH.

Kroppen proportionsvis längre än hos de båda föreg. släktena. Höfterna hopstående och korta.

1. *C. americana* L. — Honan: bakkroppen svart, försedd med fyra ljusgula tvärband, af hvilka det främsta är i midten afbrutet; bakkroppens spets rödbrun; tibier och tarser blekröda. Hanen: buken helt och hållet rödbrun; ryggen blåsvart med rödbrunt ändsegment; tibier nästan svarta. L. 16—19 mm. — Sk.—Lppl. s.



Fig. 20. *Clavellaria americana*.
♀ i nat. storlek.

Larven är enfärgadt blekgrön, vitpudrad. Hufvudet hvitaktigt. Huden sträf. Andrörsöppningarna triangulära, svarta. L. c. 30 mm.

Kokongen brun, glesmaskig, öppnas på samma sätt som föregående arters.

Larven lever på pil och poppel.

4. Slkt. *Abia* LEACH.

Synnerligen vackra, metalliskt glänsande arter. Ögonen nedåt divergerande, hos hanen upptill nästan sammanstötande. Munskölden tvärhuggen.

Larverna leva på örtartade växter och på caprifoliaceer.

Artöfversikt.

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| A. Bakkroppsringarna groft och tätt punkterade. | 1. <i>A. sericea</i> . |
| B. » fint eller otydligt punkterade. | |
| a. Klor tuklufna, | 2. <i>A. lonicera</i> . |
| b. » enkla. | |
| 1. Framvingar till större delen brunfläckiga. Första bakkroppsringen alltid svart. | 3. <i>A. mutica</i> . |
| 2. Framvingar glasklara med ett svartbrunt tvärband under vingmärket. Första bakkroppsringen i allmänhet hvit. | |
| | 4. <i>A. fasciata</i> . |

1. *A. sericea* L. (= *A. nitens* THOMS.) — Bakkroppen guldgrön, glänsande. Hanen har en rektangulär sammets svart fläck öfver 4—7 ringen. Mellanryggen glänsande blåviolett eller guldgrön. Knän, skenben och fötter vitgula. Antenner gulbruna. L. c. 11 mm. — Sk.—Dalarne; t. s.

Larven med svart hufvud. Mundelar blekfärgade Kroppen skiffergrå. Längs ryggens midt en rad svarta fläckar, på hvardera sidan om denna en rad orangegula och därefter ytterligare en rad svarta omväxlande stora och små fläckar. Undersidan hvitaktig. L. 20—23 mm.

Lefver under sommarmånaderna på *Succisa pratensis*; förpuppas inom en dubbel kokong i jorden.

2. *A. lonicerae* L. (*A. bifida* THOMS.). — Hufvudet och mellankroppsryggen svartaktigt bronserade. Bakkroppens rygg guld- eller bronsgrön med kort gråaktig behåring på de fem sista ringarna. Knän, skenben och fötter hvitgula. Antenner svarta. Hanen med rektangulär sammetssvart fläck på bakkroppens 4—6 ringar. L. 10—12 mm. Sk.—Uppl. s.

Larven otillfredsställande känd. Lär lefva på *Symphoricarpus racemosus* och ha ryggen försedd med svarta fläckar och 2 gula ränder.

3. *A. mutica* THOMS. — Hufvud och mellankropp svartblåa, stundom svagt bronserade, svarthåriga. Bakkroppsryggen glänsande kopparfärgad med kort gråaktig behåring. Antenner svarta; knän, skenben och fötter halmgula. Hanen som hos föreg. L. 9—10 mm. Funnen i Sk. och i Norrbotten.



Fig. 21. *Abia fasciata*.
♀ först., spännvidd 23 mm.

4. *A. fasciata* L. — Bakkroppen glänsande svart med 1:a ringen gulaktig (hos ♀). Hufvud och mellankropp svarta, starkt svartludna. Skenben och fötter mörkbruna. L. 9—11 mm. — Sk.—Lppl. sparsamt.

Larven gröngrå med stundom blå- eller gulaktig rygg. Under andhålén ett fint svart streck och därunder en rad af 11 orangegula fläckar. L. c. 20 mm.

5. Slkt. **Amasis** LEACH.

Aldrig metallglänsande steklar. Ögonen konvergera nedåt. Munskölden skarpt, men ej djupt inskuren. Antennerna korta, bredt åtskilda.

1. *A. obscura* FABR. — Svart, kort mörkhårig. Vingarna med ett rökbrunt band öfver midten. L. 6—8 mm. — Sk.—Lppl. sparsamt.

2. Underfam. **Argini.**

Medelstora arter med stundom vackert metallglänsande stundom bjärt gul bakkropp. Antennerna treledade. De båda första korta, den tredje utomordentligt lång, cylindrisk, garnerade å båda sidorna af korta fransliknande hår. Den tredje leden är hos hanen hos några af våra arter delad i tvänne lika långa grenar. Framryggen i midten mycket smal, med breda afrundade skuldror. Framvingar med kort och rätt bredt vingmärke. Ett radialfält och fyra kubitalfält, af hvilka det andra och tredje mottager hvar sin midttvärribba. Det lancettformiga fältet långt hopsnördt.

Larverna ha 18 fötter. Påminna mycket om fjärillarver, äro ofta gröna och gula med m. l. m. regelbundet ordnade svarta vårtor eller upphöjningar.

Lefva på träd eller buskar och äro i allmänhet mycket glupska. Förpupas i dubbla kokonger i jorden. Ligga som hopdragna larver till våren, då förvandlingen till puppa försiggår, hvarefter de inom kort framkläckas. Äggen läggas i bladen eller radvis i skottgrenarne. Tvenne generationer torde årligen förekomma.

Släktöversikt.

- A. Framvingarne med tvärribba mellan framkantsribborna.
Radialfältet med bihangsfält. 1. *Arge*.
- B. Framvingarna utan dylik tvärribba.
a. Lancettformiga fältet i midten sammansnördt. 2. *Schizoceros*.
b. Lancettformiga fältet skaftadt. 3. *Aprosthem*a.

1. Slkt. **Arge** SCHRANK.

(= *Hylotoma* THOMS.)

Medelstora och smärre steklar. De flesta arterna mörka metallglänsande, några till större delen gula. Vingar i allmänhet fläckiga. Kroppen med ytterst kort och fin, glänsande hårbeklädnad.

Larverna något plattade med ofvan benen svagt utvidgade sidor. Fötterna äro till antalet 18, men stundom kan

ett tionde par, svagt utveckladt, iakttagas. Kokongen är dubbel.

Artöfversikt.

- A. Kroppen helt och hållet svartblå eller grönaktigt bronserad.
- a. Vingarne blåsvarta. Hufvudet och mellankroppen, särskildt dess sidopartier, med korta svartbruna hår.
- * 3:je kubitaltvärribban nästan rak. 3:je kubitalfältet ungefär lika bred upptill som nedtill. 1. *A. coeruleipennis*.
- ** 3:je kubitaltvärribban krökt, hvarigenom 3:je kubitalfältet blir bredare upptill än nedtill.
1. Tinningar utvidgade bakom ögonen särskildt hos honan. 3:je kubitaltvärribban jämnt båg böjd,)-formig. 2. *A. enodis*.
2. Tinningar bakom ögonen ej utvidgade, hos hanen sammandragna. 3:je kubitaltvärribban nästan Z-formigt krökt. 3. *A. coerulescens*.
- b. Vingar brunaktiga, gula eller klara. Hufvudet och mellankroppen besatta med vitgrå sidenskimrande hår.
1. Främre skenben alltid mörka.
- * Bakre paret skenben helt svarta. 4. *A. fuscipes*.
- ** Bakre skenben vid basen vitaktiga. Framvingarna utan tydlig fläck under vingmärket. 5. *A. ciliaris*.
2. Främre skenben ljus gulhvita.
- * Bakkroppsringarna i midten å ryggen enfärgade. Vingar gulaktiga med brunaktig fläck under vingmärket. 6. *A. ustulata*.
- ** Bakkroppsringarna å ryggen gulkantade i midten. Framvingarna brungula med brunviolett band längs öfver radialfältet. 7. *A. atrata*.
- B. Kroppen helt och hållet eller till större delen gul.
- a. Vingar svartblå. 8. *A. pagana*.
- b. Vingar gula.
1. Baklåren svartblå. 9. *A. dimidiata*.
2. » gula, undantagandes i spetsen.
- o Hufvudet och mellankroppen svartblå. 10. *A. cyanocrocea*.
- oo Mellankroppen delvis gul. 11. *A. rosæ*.

1. *A. coeruleipennis* RETZ. — Hela kroppen glänsande svartblå. Vingarna med blåaktig glans mot basen, nästan genomskinliga i spetsen. Hufvudet starkt utvidgad bakom ögonen. L. 8—9 mm. — Sk., Öl., Uppl.

Larven är gräsgrön med svafvelgult sidoveck. Andrörsmyningarna svarta med ett hvitt streck i midten. Hufvudet grönt med svarta ögon och svartaktiga punkter på pannan. Kroppen ofvan hvälfd, undertill platt, bredast på midten och

bakändan kägelformigt utdragen. Ben stiftlika. L. omkr. 20 mm. Förpuppas i en hvitaktig elliptisk kokong i marken.

Larven lefver på glattbladiga pilarter.

2. *A. enodis* L. — Kroppen metalliskt mörkblå, ben och antenner svarta. Vingarna i allmänhet mörkare än hos andra arter. L. 8—9 mm. — Sk.—Lppl.

Larven grön med svarta vårtfläckar och andrörsmynnningar. L. 17 mm.

Lefver på rosor. Antagligen tvänne generationer årligen.

3. *A. coerulescens* GEOFFR. Mindre art, till färgen mörkt kornblå med svarta antenner och ben. L. 6—7 mm. — Sk.—Uppl.

Larven är rödaktig eller gräsgrön med svarta fläckar på ryggen och orangegula dylika längs sidorna. Talrika svartå vårtor på kroppen. L. 13 mm.

Lefver på *Rosa*- och *Rubus*-arter.

4. *A. fuscipes* FALL. — Kornblå med mörkbruna antenner och ben med undantag af bakre skenbenen. Vingarna nästan klara med en svartbrun fläck under vingmärket. L. 9—10 mm. Sk.—Uppl.

5. *A. ciliaris* L. — Blåsvart, glänsande. Vingarna alldeles klara. L. c. 8 mm. — Sk.—Lppl.

Larven lär enl. en förf. lefva på hallon, enl. en annan på *Salix fragilis*.

6. *A. ustulata* L. (Fig. 22.) — Kroppen glänsande grönblå. L. 8—10 mm. Sk.—Lppl.

Larven har det tionde fotparet väl utveckladt. Glänsande ljusgrön, betäckt med små svarta vårtor. De tre första kroppsringarna bära vardera 2 par större bruna tornförsedda vårtor. Ryggen med tvenne smala hvita längslinier. Sidovecken hvita. L. 17—20 mm.

Lefver på pil, björk m. fl. löfträd.

7. *A. atrata* FÖRST. (= *H. segmentaria* THOMS.). — Mörkt blåsvart. Det mörka bandet öfver framvingarnas radialfält hos hanen n. utplånadt. L. 8—10 mm. — Sk.—Bl. s.



Fig. 22. *Arge ustulata*.
♀, först. Spännvidd 22 mm.

Larven grön med gula sidovalkar. Ryggen med tvärader bruna tvärfläckar. Kroppen beklädd med fina svarta hår. L. 15—20 mm.

Lefver på ek.

8. *A. pagana* PZ. — Hufvud och mellankropp svartblå. Antenner och ben svarta. Bakkropp gul. L. 7—9 mm. — Sk.—Ög.

Larven är blågrön med ryggen helt och hållet eller fläckigt gul. Hufvudet svart. L. 15—18 mm.

Lefver på rosor.

9. *A. dimidiata* FALL. — Bakkroppen gul med första ringen svart. Hos honan på buken två svarta sidostrimmor. Skenben och fötter gula, öfriga delar af kroppen svartaktiga. L. 8—10 mm. — Sk.—Uppl.

10. *A. cyanocrocea* FÖRST. (= *H. coerulescens* THOMS.). — Kornblå. Bakkroppen gul utom i själfva spetsen hos honan (analklaffarne). Framvingarne gula vid basen, bruna i spetsen. Under vingmärket ett mörkt band tvärs öfver vingen. L. 7—8 mm. — Sk.—Uppl.

11. *A. rosæ* DG. (= *H. rosarum* THOMS.). — Gul. Mellanryggen svart, öfriga partier af mellankroppen till större delen gula. Hufvud och antenner svarta. Vingar gula vid basen och klara i spetsen. Framkanten svart. L. 7—10 mm. — Sk.—Lppl.

Larven lefver på rosor och liknar mycket den af *A. pagana* L. 15—20 mm.

2. Slkt. *Schizoceros* LEP.

(= *Cyphona* DLB.)

Smärre steklar med bronserad eller rödgul kropp. Hanarnes antenner gaffelformigt klufna (se fig. 24).

Larverna till detta och följande släkte mycket ofullständigt kända.

1. *S. geminatus* KL. Hela kroppen svart bronserad, kort gråluden. Knän, skenben och fötter blekgula. Framvingar med ett svagt röckbrunt band under vingmärket. Hanen: bakkroppens främre ryggringar med gulaktiga tvärband. L. 6—7 mm. — Sk.—Jmtl.

Larven lefver på *Rosa*-arter, är 18-fotad ofläckadt ljusgrön med något mörkare rygg och svarta andrörsmyningar. L. c. 15 mm.



Fig. 23. *Schizoceros furcatus*.
♂, först. Spännvidd 12 mm.

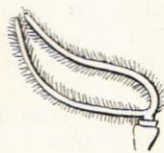


Fig. 24. *Schizoceros furcatus*.
♂, antenn, först.

2. *S. furcatus* VILL. (= *Cyphona angelicæ* THOMS.) Glänsande gulröd med antenner och några fläckar å mellankroppen svarta. Hanen: svart med större delen af bakkroppen och benen gula. L. 6—7 mm. Blott funnen i Vg.

Larven lär lefva på hallonbusken.

3. Slkt. *Aprosthem* KNW. (= *Schizocera* LTR. THMS.)

Små steklar med hufvud och mellankropp svarta, bakkroppen till större delen gul. Hanen har alltid 3:e antennleden gaffelgrenad. Svårbestämbara arter.

Larverna okända.

Artöfversikt.

A. Hufvudet ej smalare bakom ögonen än tvärs öfver desamma.

1. Munskölden tvärt afskuren. Honans sista segment svart.

a. Hjässan hos ♂ dubbelt så bred, hos ♀ knappt dubbelt så bred som lång. Punktögon ställda i triangel. 3:e antennleden hos ♀ starkt afsmalnande mot basen. Antenner hos ♂ så långa som mellankroppen, hos ♀ ungefär så långa som hufvudet är bredt baktill.

1. *A. tarda*.

b. Hjässan hos båda könen dubbelt så bred som lång. Punktögon ställda i svagt böjd båge. 3:e antennleden hos ♀ jämbred, mycket litet afsmalnande mot basen, kortare än hufvudet baktill är bredt.

2. *A. cylindricornis*.

2. Munskölden m. l. m. urbuktad. Hos ♀ är blott 1:a bakkroppsringen och analklaffarna svarta.

3. *A. fusicornis*.

B. Hufvudet m. l. m. sammandraget bakom ögonen.

* Antennerna hos ♂ så långa som hufvud och mellankropp tillsammans, hos ♀ något längre än hufvudet är bredt öfver ögonen, föga kortare än mellankroppen.

4. *A. brevicornis*.

** Antennerna hos ♂ på sin höjd så långa som mellankroppen, hos ♀ högst så långa som hufvudets bredd öfver ögonen.

† Hufvudet bakom ögonen svagt sammandraget med skarpa bakhörn. Hos ♂ äro de första 4—5 ryggsegmenten m. l. m. svarta. Ben rödgula utom de tvenne första lederna och basen af låren, som äro svarta.

5. *A. instrata*.

†† Hufvudet starkt afsmalnande bakom ögonen, med afrundade tinningar eller bakhörn. Hos hanen är blott första ryggsegmentet svart, hos ♀ äro bakre skenbenens spetsar och fotlederna svartaktiga.

6. *A. bifida*.

1. *A. tarda* KL. (= *S. melanura* THOMS). — Svart, abdomen med undantag af första ryggsegmentet och spetsen gul hos ♀. Hos ♂ är äfven spetsen af abdomen gul. L. 6—7 mm. — Sk.

2. *A. cylindricornis* THOMS. — Till storlek och färg lik föreg. L. 6—7 mm. — Gtl., Bh., Västm. och Uppl.

3. *A. fusicornis* THOMS. — Svart, abdomen med undantag af första ryggsegmentet och analklaffarne gul. Ben gula med undantag af de främre lårens bas och hos ♀ de bakre skenbenens spetsar och alla fotleder, som äro svarta; hos ♂ äro bakbenen utom höfterna gula, spetsarna af de bakre skenbenen och fotlederna svagt brunaktiga. De främre benen hos ♂ mot basen svarta. L. 7—8 mm. — Öl., Jmtl.

4. *A. brevicornis* FALL. — Hanen helt svart med smuts-gula skenben. Honan svart med brunröd bakkropp, första ryggsegmentet och spetsen af abdomen svart. Ben till större delen mörkfärgade. L. 8 mm. — Sk.—Uppl.

5. *A. instrata* ZADD. (= *S. brevicornis* THOMS. ♂). Hos ♀ blott första ryggsegmentet och analklaffarna svarta. L. 6—7 mm. — Sk.—Uppl.

6. *A. bifida* KLG. (= *S. geniculata* THOMS). Abdomen hos ♀ gul med svarta analklaffar. L. 6—7 mm. — Sthlm. och Vg.

3. Underfam. *Lophyrini*.

Medelstora, tämligen groft byggda arter, till färgen vanligen svarta och gula, mera sällan brungula. De båda könen äro hvarandra mycket olika. Antennerna bestå af 17—32 leder, hos hanen äro de enkelt eller dubbelt kamformiga, hos honan sågade. Framryggen i midten ytterligt smal. Bakroppen bred med afrundade sidor. Framvingarna med ett radialfält och fyra kubitalfält, af hvilka andra och tredje mot taga hvar sin midttvärribba. Det lancettlika fältet antingen med tvärribba eller sammansnördt. Skenbenens porrar oftast med membranöst utvidgad spets.

Larverna äro 22-fotade, till färgen gröna eller grå med mörkare, ofta pryddigt ordnade fläckar. De lefva ofta kolonivis, och några arter sitta om dagarna samlade i stora klumpar, m. l. m. slingrade om hvarandra. Alla lefva på barrträd och flere af dem ha gjort sig kända som svåra skadedjur. I medio af maj framkomma steklarna och lägga då sina ofta till ett 100-tal uppgående ägg i barren i långa rader. Äggen äro fullkomligt dolda inuti barren och märkas blott genom ovala ljusare fläckar på ytan. Efter 2 à 3 veckor framkomma första generationens larver. I midten af juli förpuppas dessa i ovala glänsande kokonger, som i allmänhet äro fästade mellan barren på träden. Efter omkr. 14 dagar framkommer andra generationen. Denna är betydligt talrikare och därmed farligare. På hösten förpuppas sedermera larverna i jorden och öfvervintra till nästa vår. Af första generationens larver förpuppas ofta ett antal äfven i jorden, men framkomma först nästkommande år, hvars första stekelgeneration sålunda betydligt förstärkes. I vårt land är det hufvudsakligen röda tallstekeln (*Lophyrus sertifer* GEOFFR.), som gjort sig känd som skadedjur.

Släktöfversikt.

- A. Lancettformiga fältet i midten hopsnördt. Antenner hos hanen ensidigt kammade. 1. *Monoctenus*.
- B. Lancettformiga fältet med tvärribba. Antenner hos hanen dubbelsidigt kammade. 2. *Lophyrus*.

1. Slkt. **Monoctenus** HTG.

Smärre, svarta arter. Munskölden är i spetsen urbräddad. Skenbenens sporrar ej membranöst utvidgade.

Arterna lefva på enbärsbusken. Larverna äro högst ofullständigt kända.

Artöfversikt.

- A. Benen blott med undantag af höfterna gula. 1. *M. subconstrictus*.
 B. Benen med undantag af minst höfterna och större delen af låren gula.
 a. Skenbenens spetsar och fötterna mörkfärgade. 2. *M. obscuratus*.
 b. Skenben och fötter gula. 3. *M. juniperi*.

1. *M. subconstrictus* THOMS. — Blott hanen känd. Framryggens sidoflikar och bakkroppens sidor gula. Lancettformiga fältet kort hopsnördt. L. 7 mm. — Sm.

2. *M. obscuratus* HTG. — Antenner hos honan 16—17-ledade, hos hanen 22-ledade. Bakkroppen svart med en blekgrön fläck å hvardera sidan vid basen å buken. L. 5—6 mm. — Sk.—Lppl.

3. *M. juniperi* L. — Antenner hos honan 16-ledade, hos hanen 20-ledade. Hos honan äro bakkroppens sidor ofta m. l. m. gulgrönt tecknade. Lancettformiga fältet hos denna och föreg. art långt hopsnördt. L. 5—6 mm. — N. och M. Sverige.

2. Slkt. **Lophyrus** LATR.

Något större arter. Genom de hos hanen dubbelsidigt kammade, hos honan sågade antennerna lätt skilda från andra arter. Munskölden i regeln tvärhuggen. Hanarne äro oftast mörkfärgade utan bjärta färger, honorna däremot brokiga.

Artöfversikt.

H a n a r :

- A. Efterryggen gul. Antenner 32-ledade. I *L. nemorum*.
 B. Efterryggen svart. Antenner högst 25-ledade.
 I. Mellankroppens rygg tät och groft punkterad.

1. Buken helt och hållet svart eller brun med undantag yttersta spetsen.
- * Baklären till större delen svarta.
 - † Antenner 22—23-ledade. Bakkroppen svart med röda sidofläckar. 9. *L. similis*.
 - †† Antenner 20-ledade. Bakkroppen svart utan sidofläckar, men med rödaktig spets. 8. *L. pini*.
 - ** Baklären till större delen rödbruna. 2. *L. laricis*.
2. Buken åtminstone delvis röd eller blekgul.
- a. Antenner längre än mellankroppen. Kroppen svart. 6. *L. Hercyniæ*.
 - b. Antenner lika långa som eller kortare än mellankroppen.
 - * Baklären rödaktiga eller gulbruna.
 - × Bakryggen skrynligt punkterad öfver hela mellersta tredjedelen. 10. *L. socius*.
 - ×× Bakryggen slät eller blott punkterad i midtlinjen. 7. *L. frutetorum*.
 - ** Baklår smutsgula eller helt eller delvis svarta.
 - o Buksidan mörkfärgad. Låren m. l. m. svarta. 3. *L. Thomsoni*.
 - oo Buksidan ljusfärgad.
 - + Framryggen gulkantad eller helt svart. Bakkroppen svart med blekgul buk. 5. *L. pallidus*.
 - ++ Framryggen nästan helt gul. Bakkroppens spets och sidor gula eller röda. Buken röd. 4. *L. virens*.
- II. Mellankroppens rygg slät, eller fint och glest punkterad.
- * Klor med en tand nedom spetsen. 11. *L. sertifer*.
 - ** Klor utan tand. 12. *L. dorsatus*.

Honor:

- A. Antennernas ryggsida sågad, knappt afsmalnande mot spetsen. 1. *L. nemorum*.
- B. Antennernas rygg ej sågad, afsmalnande mot spetsen.
- a. Den inre sporren å bakre skenbenen membranöst utvidgad, plattad.
 - 1. Pannan med ett bredt svart tvärband.
 - × Bandet sträcker sig ned till ögonens underkant. 6. *L. Hercyniæ*.
 - ×× Bandet når ej nedom ögonens midt. 4. *L. virens*.
 - 2. Pannan utan tydligt svart band. 5. *L. pallidus*.
 - b. Den inre sporren å bakre skenbenen ej utvidgad, normal.
 - α Mellanryggen tätt och groft punkterad.
 - † Kroppen svart och gul.
 - * Baklären och skenbenens spetsar rödaktiga. Skutellen med två skarpt begränsade gula fläckar. 2. *L. laricis*.
 - ** Baklären och skenbenens spetsar ej röda, skenbenens spetsar ofta m. l. m. bruna.

- o Sista buksegmentet triangelformigt urnupet i midten.
 ∞ Vingarna i midten svagt rökiga. 9. *L. similis*.
 ∞ ∞ Vingarna glasklara. 8. *L. pini*.
 oo Sista buksegmentet i midten ej urnupet.
 § Skutellen vanligen med 2 gula fläckar. Sägslidan mot spetsen starkt utvidgad, på hvarje sida med en utstående borstplatta. Anus svart. 3. *L. Thomsoni*.
 §§ Skutellen vanligen svart. Sägslidan knappt utvidg. Borstplattorna smala och ligga intill hvarandra. Anus rödaktig. 7. *L. fruteorum*.
 †† Kroppen öfvervägande blekt brunröd. 10. *L. socius*.
 β Mellanryggen slät eller fint punkterad.
 a. Kroppen till större delen rödbrun. Klor väpnade med en tand. 11. *L. sertifer*.
 b. Kroppen ofvan helt svart. 12. *L. dorsatus*.

1. *L. nemorum* F. — Svart. Honan: munskölden och några fläckar på hufvudet gula, framryggen nästan helt gul och 2 gula fläckar på skutellen, bakkroppen med gula tvärband och benens skenben och fötter gula. Hanen: bakkryggen helt gul och de första bakkroppsringarna gula; benen som hos honan. L. c. 10 mm. — Ög.—Lppl.

Larven bjärt gröngul med 3 mörka ryggstrimmor och en stor gul fläck vid hvarje andrörshål.

Lefver på tall.

2. *L. laricis* JUR. — Svart. Honan: framryggens sidor och 2 runda fläckar på skutellen gula, bakkroppens första ring gulröd, de öfriga med smala gula tvärband, benen med undantag af de två första lederna gula. Hanen: till större delen svart. L. 10—12 mm. — Sthlm.

Larven har blekgrön kropp med mörkare rygglinje. Ingen svart fläck öfver ögonen. L. 26 mm.

3. *L. Thomsoni* KNW. (= *L. variegatus* THOMS). — Blott honan känd. Framryggens sidopartier, 2 fläckar på skutellen och tvärband på bakkroppen gula. Benen rödaktigt hvita med svarta fläckar. L. 9 mm. — Sm.

Larven är gräsgrön; ryggen med 3 mörkare strimmor, af hvilka den mellersta är smalare. Smal svart strimma öfver ögonen. L. 25 mm.

4. *L. virens* KLG. — Honan till större delen gul, pannan, större delen af mellanryggen, tvärband å bakkroppen svarta. Hanen svart, benen till större delen gula, bakkroppen

undertill samt spetsen och sidorna på ryggen gulröda. L. c. 9 mm. — Sk.—Dal.

Larven är mycket lik den af *L. Thomsoni*. L. till 26 mm

Under augusti och september månader träffas larverna vanligen enkla, högt i topparne af 20 å 30 års gammal tall.

5. *L. pallidus* KLG. — H o n a n lik föreg. men hufvudet nästan helt gult, likaså buksidan af kroppen. H a n e n svart med gula ben och rödbrun buksida. L. 7—8 mm. — Sm.—Dal.

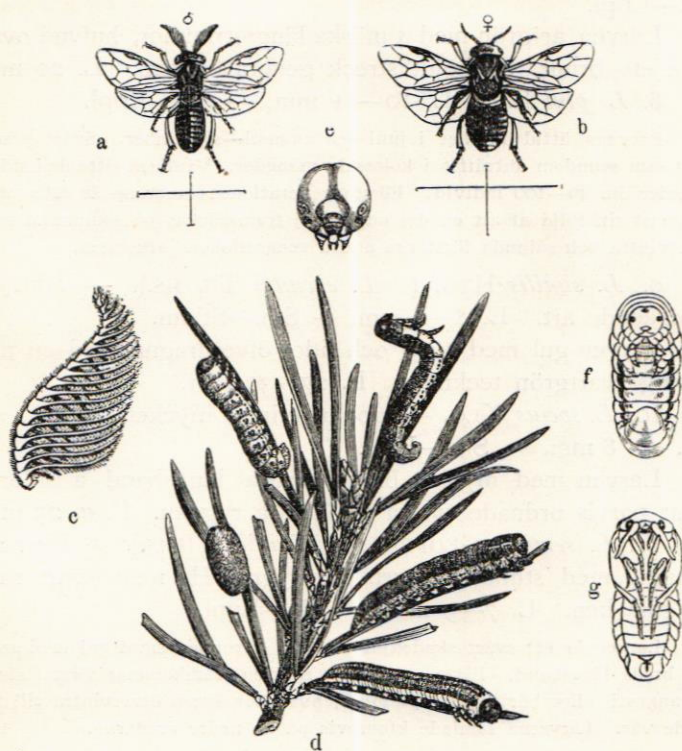


Fig. 25. *Lophyrus pini*.

a ♂, b ♀, c antenn af ♂, d larver (nat. storl.), och en kokong t. v., e hufvud af larven, f larv öfvervintrande i kokongen, g puppa.

Larven är gulgrön, sällan med 4 mörkgröna ryggstrimmor. L. 11—13 mm. År 1900 anställde denna insekt på ett 5 å 7-årigt tallbestånd i Göteborgstrakten svår härjning. Larverna sitta klumpvis på grenarna.

6. *L. Hercyniæ* HTG. — Mycket lik *L. virens*, men låren mot basen svarta. L. 7—8 mm. — Sk.—Lppl.

Larven lefver ensam eller i små sällskap på de nedre grenarna af äldre granar. Larvens ättid infaller i juli och september. Sålunda två generationer.

7. *L. frutetorum* F. — Svart. Honan med blekgula ringar å bakkroppen. Hanen med bakkroppens buk och ryggens bakersta sidokanter rödbruna. L. c. 9 mm. — Sk.—Lppl.

Larven är grön med 4 mörka längsstrimmor, hufvud ovalt med ett brunt, bågböjdt streck genom ögonen. L. 20 mm.

8. *L. pini* F. — L. 10—11 mm. — Sk.—Lppl.

Larvens ättid infaller i juni och augusti—september. Svårt skadedjur som stundom anträffas i kolossala mängder. Vanligen sitta de i större kolonier om 30—100 individ. Första generationens angrepp är ofta våldsammast till följd af att en del puppor ej framkläckas på sommaren utan öfvervintra och sålunda förstärka andra generationens afkomma.

9. *L. similis* HTG. (= *L. eremita* THOMS.). — Mkt. lik föregående art. L. 8—9 mm. — Sm.—Sthlm.

Larven gul med rygg och sidor öfverdragna med en nätformig svartgrön teckning. L. 27—30 mm.

10. *L. socius* KLG. — Honan erinrar mycket om *L. sertifer*. L. 8 mm. — Sm.—Hels.

Larven med mycket breda svarta längsband å sidorna samt parvis ordnade svarta punkter å ryggen. L. c. 25 mm.

11. *L. sertifer* GEOFFR. (= *L. rufus* THMS.). — Honan brungul med stundom svartaktig rygg. Hanen svart med rödgula ben. L. 7—9 mm. — Sk.—Lppl.

Larven är ett svårt skadedjur på tall. Kroppen smutsgul med gröngrå breda längsband. L. 22—25 mm. Steklen framkommer först i slutet af augusti eller början af september, hvarefter äggen öfvervintra till följande vår. Larverna samlade klumpvis på de nedre grenarna.

12. *L. dorsatus* FABR. (= *L. pallipes* THOMS.) — Svart. Buksidan och benen m. l. m. gulaktiga. L. 7—8 mm. — Sk.—Lppl.

Larven grön gul med mörkgröna längsränder. L. 16—18 mm.

Lefver enstaka på tall.