

SVENSK INSEKTFAUNA.

13.

TRETTONDE ORDNINGEN.

STEKLAR. HYMENOPTERA.

Steklarne anses med skäl såsom de högst stående bland insekterna. De utmärka sig genom följande kännetecken: Hufvudet mycket rörligt med munöppningen vänd nedåt. Öfverkäkarne kraftigt utbildade, bitande; underkäkarne bilda tillsammans med underläppen en sug- eller slickapparat. Första mellankroppsleden är i allmänhet liten och ofvan oftast orörligt sammanväxt med andra leden, dess sido- och bröstplåtar äro alltid genom en ledgång rörligt förenade med rygglåten (halsskölden), hvarigenom frambenen blifva mycket rörliga. Vingarne, som sällan saknas, äro fyra, tunna, nakna, hinnaktiga och endast försedda med ett ringa antal slutna vingfält; de bakre kortare och smalare än de främre. Förvandlingen är fullständig. Larverna hafva ett tydligt afsatt hufvud med bitande mundelar och tretton kroppsleder. Puppans kroppsdelar nästan fritt liggande.

Genom frambröstets rörlighet gent emot halsskölden, hvilket med stor lätthet kan ses hos ett lefvande djur, om man håller fast det i vingarne, så att hufvud och framben äro fria, skilja sig steklarne från alla andra insekter. Steklarne lefva såsom fullbildade uteslutande af flytande ämnen, deras öfverkäkar (mandibler) hafva därför ingen betydelse för födans söndertuggande utan tjäna såsom redskap vid utförande af andra arbeten, näm-

ligen i samband med afkommans uppfödande eller för att befria den färdiga insekten ur den af larven spunna hylsan. Facettögonen äro oftast väl utvecklade, d. v. s. hafva många och små facetter, och på hjässan finnas vanligen tre punktögon. Antennerna äro af växlande byggnad. Halsskölden har vanligen å hvardera sidan en flik, »sidoknölen», som täcker öfver mellankroppens första andhål. Benen äro kraftiga och hafva vanligen femledade fötter. Bakkroppen består af 3—9 synliga leder. Bakvingarne hafva i framkanten utanför midten flere eller färre små hakar, som haka sig fast vid framvingarnes omböjda bakkant och tjäna till att sammanhålla vingarne under flykten.

Matsmältningskanalen har före den egentliga magsäcken en rundad utvidgning, »kräfvan», som är belägen längst fram i bakkroppen och tjänar till förvaringsrum för födan.

Steklarne utgöra en mycket formrik afdelning af insekterna. Ensamt från Sverige känner man omkring 4,000 arter. De indelas i fyra underordningar, af hvilka den sista betydligt skiljer sig från de tre första både med afseende på steklarnes och deras larvers byggnad.

Öfversikt af underordningarna.

I. Bakkroppen vid roten afsmalnande och därför endast med en smal del sammanhängande med mellankroppen (fig. 1, 2).

— Larverna utan benpar.

A. Benen med enkel, oledad låring. Antennerna med högst 13 leder.

a. Bakkroppen med 5—6—7 synliga ryggleder. Honans äggläggningör ombildadt till en gadd, som står i förbindelse med en giftblåsa och användes såsom försvarsvapen eller till larvfödans förlamande. Hals-

skölden orörligt förenad med mellanryggen, oftast smal eller i bakkanten bredt uringad. Kroppen sällan metallisk. Bakkroppens buksida kullrig eller platt. Gaddsteklar. *Aculeata*.

β. Bakkroppen endast med 3—4 eller hos ♂ någon gång med 5 synliga ryggleder; de öfriga lederna hos honan ombildade till ett långt, böjligt, mjukt

- ägglägningsrör, som helt och hållet kan indragas ungefär på samma sätt, som man hopskjuter en kikare. Halsskölden stor, bred och rörlig. Kroppen åtminstone till stor del starkt metallisk. Bakkroppens buksida ofta i hela sin längd djupt rännformigt urhållkad.
2. Guldsteklar. *Tubulifera*.
- B. Benen (åtminstone de bakre) med tydligt tvåledad lår-ring. Antennerna ofta mångledade; endast hos de små arterna fåledade. Framvingarne aldrig med mer än två slutna kubitalfält.
3. Parasitsteklar. *Parasitica*.
- II. Bakkroppen ej genom någon märkbar inskränning skild från mellankroppen och alltså med hela sin bredd förenad med denna. — Larverna med benpar åtminstone å de tre första kroppslederna.
4. Växtsteklar. *Phytophaga*.

FÖRSTA UNDERORDNINGEN.

GADDSTEKLAR. ACULEATA.

Liksom guldsteklar och parasitsteklar skilja sig gaddsteklarne från växtsteklarne däriegenom, att bakkroppen genom en djup inskränning är skild från mellankroppen. Noga taget är denna inskränning belägen mellan bakkroppens första och andra led. Bakkroppens första led är nämligen hos dessa steklar orörligt sammanväxt med mellankroppen och bildar dess bakersta del. Mellankroppen kommer härigenom att bestå af fyra afdelningar: halsskölden eller framryggen med frambröstat (fig. 1 och 2, fr; fb); mellanryggen med mellanbröstat, som är stort och bredt (fig. 1 och 2, mr; mb); bakryggen med bakbröstat (fig. 1 och 2, br, br', bl) samt efterryggen (fig. 1 och 2, er), som motsvarar bakkroppens första ryggled och ofta är mycket stor. Efterryggens bröstdel (= första bukleden) är däremot ytterst liten och svår att se, där den ligger dold straxt bakom bakhöfterna¹⁾. I det följande betraktas efter-

¹⁾ Hos honan af *Methoca ichneumonides* är bukplåten ovanligt stor och tydlig. Hos henne visar sig också efterryggen bättre än annars såsom en särskild kroppsafdelning.

ryggen alltid såsom en del af mellankroppen, och de efter den följande lederna benämnas bakkroppen.

Gaddsteklarna höra med afseende på sina lefnadsvanor till de mest intressanta bland insekterna. Deras larver äro nämligen fullständigt hjälplösa och kunna ej själfva skaffa sig föda. De förses därför med föda af honan, som antingen insamlar denna på en gång i en särskild för ändamålet byggd kammare (»larvcell»), innan ägget ännu blifvit kläckt, eller också tillför larven

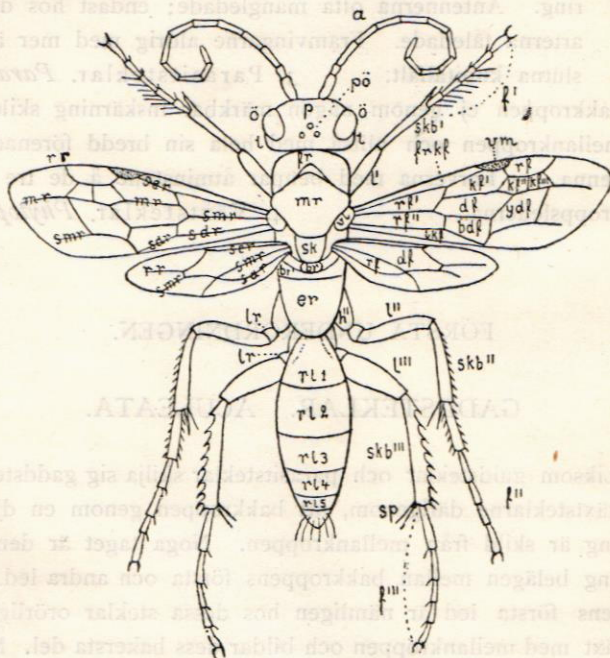


Fig. 1. Något skematisk teckning af en gaddstekel (*Prionocnemis*) sedd ofvanifrån. a antenn; p panna; ö facettögon; pö punktögon; t tinningar; fr framryggen eller halsskölden; mr mellanryggen vl vinglock; sk skutellen = mellanryggens bakre genom en tvärfåra afskilda del; br, br' bakryggens båda afdelningar; er efterryggen; rL¹⁻⁵ bakkroppens sex ryggleder; h'' mellanhöft; l', l'', l''' framlår, mellanlår, baklår; lr lärring; skb', skb'', skb''' skenben; f', f'', f''' fötter; sp sporrar; Framvinge: frkf framkantsfältet; rf främre rotfältet; rf'' bakre rotfältet; bkf bakkantsfältet; vm vingmärket; rf radialfältet; kf', kf'', kf''' kubikalfält; df diskfältet; ydf yttre diskfältet; bdf bakre diskfältet; scr subcostalribban eller bakre frankantsribban, den främre går i själfva framkanten; rr radialribban mr median- eller midtribban; smr submedian eller bakre midtribban; sdr subdorsal- eller främre bakkantsribban. Bakvinge: df diskfält; rf rotfält o. s. v. såsom i framvingen.

föda i mån af behof. Några släkten samla ej själfva föda åt sina larver utan begagna sig af den, som andra insamlat, och äro således snyltgäster. Genom att flere honor af samma art slagit sig samman och byggt sina bon på samma

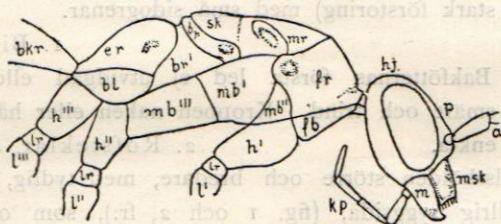


Fig. 2. Samma gaddstekel som i fig. 1 sedd från sidan. hj hjässa; msk munskölden; m mandibel; kp käkpalp; fb frambröstat; mb', mb'', mb''' mellanbröstets olika delar; bl bakbröstat; h', h'', h''' höfter; bkr bakkroppen. Öfriga beteckningar såsom i fig. 1. Den del af hufvudet, som synes mellan ögats nedre ända och mandibeln, kallas »kinden».

ställe samt på ena eller andra sättet deltagit i hvarandras arbeten eller mellan sig fördelat göromålen, hafva sannolikt vissa arter så småningom utvecklats till att bilda samhällen, inom hvilka en i hög grad beundransvärd arbetsfördelning äger rum, och i hvilka individer af ett särskildt slag s. k. arbetare finnas. Dessa äro egentligen honor, som helt eller delvis förlorat förmågan att fortplanta sig, men i stället utföra allt det viktigaste arbetet inom samhället.

Våra svenska gaddsteklar kunna indelas i följande familjer.

Öfversikt af familjerna.

- I. Bakkroppens första led af vanlig byggnad eller förlängd till ett långt skaft, men aldrig knölformig och genom en djup inskärning skild från den andra. Framvingarne vid roten täckta af ett litet kullrigt fjäll, »vinglocket» (fig. 1 vl).
 - A. Halsskölden bildar ofvan vanligen endast en smal kant, som ej når lika högt upp, som mellanryggen: dess bakhorn nå ej upp till vinglocken. Halssköldens sidoknölar genom en bred inskärning skilda från dess ryggkant.



Fig. 3. Apparat å frambenet af en gaddstekel för antennernas rengöring. sk skeneben; sp sporre; fl' första fotleden.

a. Bakfötternas första led är tydligt plattad och således alltid bredare än tjock (fig. 13—17); kroppen mer eller mindre, ofta tätt hårig; håren (sedda under stark förstoring) med små sidogrenar.

1. Bin. *Apidae*.

β. Bakfötternas första led ej utvidgad eller plattad, smärt och trind. Kroppen naken eller hårig; håren enkla.

2. Rofsteklar. *Sphegidae*.

B. Halsskölden större och bredare, med tydlig, platt eller kullrig ryggsida, (fig. 1 och 2, fr.), som oftast i det närmaste når lika högt upp som mellanryggen; dess bakhörn nå upp till vinglocken. Halssköldens öfre (eller bakre) kant ända till bakhörnen jämn utan inskärning.

a. Framvingarne under vilan på längden veckade, så att de då blott hafva hälften af sin naturliga bredd. Ögonen på insidan med en djup inskärning. Halsskölden stor, men så djupt uringad i bakkanten, att den i midten blir en smal kant.

3. Getingar. *Vespidæ*.

β. Framvingarne ej veckade under vilan.

*. Bakkroppen på undre sidan med en djup tvärfåra mellan första och andra bukleden.

1. Ögonen äro af vanlig storlek och nå nästan ända ned till mandiblerna, kinderna därför helt korta. Mellanhöfterna bredt åtskilda och bakbröstat väl utveckladt. Honor vingade.

4. Dolksteklar. *Scoliidae*.

2. Ögonen jämförelsevis små och korta; kinderna därför ganska långa. Om kinderna någon gång äro korta, äro mellanhöfterna hopstående. Honor vinglösa.

5. Spindelsteklar. *Mutillidae*.

** Bakkroppen saknar tvärfåra mellan första och andra bukleden och är därför mindre böjlig.

1. Ögonen med en djup inskärning på insidan.

Antennerna nästan jämntjocka eller i spetsen förtjockade, föga böjliga. Bakbenens lår nå ej till midten af bakkroppen.

6. Planksteklar. *Sapygidae*.

2. Ögonen utan djup inskärning på insidan. Antennerna böjliga. Bakbenen långa; deras lår nå utöfver midten, ofta till spetsen af bakroppen eller längre.

7. Vägsteklar. *Pompilidæ*.

- II. Bakkroppens första led liten, knöl- eller knutformig, ofta med ett skifligt bihang ofvan; äfven andra leden kan vara liten och knölformig. Lefva i samhällen; arbetarne äro alltid och stundom äfven hanar och honor vinglösa.

8. Myror. *Formicidæ*.

FÖRSTA SAMMEN.

BIN. APIDÆ.

AT

(CHR. AURIVILLIUS?)

Huvudet tämligen stort, tämligen vanligen plattadt. Överläppen förlig, antingen fri, d. v. s. i sin helhet tydlig framför mandiblerna eller inslagen under dessa, så att dess nedre del böjes af dem; i senare fallet stundom mycket långt, så att spetsen når långt bakom mandiblerna. Mandiblerna äro kraftigt bygdade i spetsen vanligen tvårandade. Underkärlarne (maxillerna) bildas tillsammans med underläppen, hvars mellesta del, tungan, är mer eller mindre lång, en väl utbildad sugapparat (fig. 4, 5). Underkärlspiporna äro af mycket välskild längd och bildade af 2—6 leder (fig. 4, 5). Underkärlspipornas bestå normalt af fyra leder, af hvilka de två första hos de högre bin äro mycket långa, plattade, rännformiga och nästan orörligt förenade med hvarandra (fig. 5 qp). Facettögonen äro långsträckt och smala, på insidan ej eller knappast utvidgade, vanligen nakna, sällan håriga (Aph. Coelopyg). Punktögonen äro tre och belägena på

Författaren till den inom hvarje ordning först utkommande delen af Svensk Insektafauna är öfverens förf. till den inledande ämnes öfversikten af ordningen i sin helhet.

HYMENOPTERA.

1.

GADDSTEKLAR. ACULEATA.

FÖRSTA FAMILJEN.

BIN. APIDÆ.

AF

CHR. AURIVILLIUS.¹⁾

Hufvudet tämligen stort, framtill vanligen plattadt. Öfverläppen rörlig, antingen fri, d. v. s. i sin helhet synlig framför mandiblerna eller inslagen under dessa, så att dess nedre del döljes af dem; i senare fallet stundom mycket lång, så att spetsen når långt bakom mandiblerna. Mandiblerna äro kraftigt byggda, i spetsen vanligen tvåtandade. Underkäkarne (maxillerna) bilda tillsammans med underläppen, hvars mellersta del, tungan, är mer eller mindre lång, en väl utbildad sugapparat (fig. 4, 5). Underkåkspalperna äro af mycket växlande längd och bildade af 2—6 leder (fig. 4, 5). Underläppspalperna bestå normalt af fyra leder, af hvilka de två första hos de högre bien äro mycket långa, plattade, rännformiga och nästan orörligt förenade med hvarandra (fig. 5 lp). Facettögonen äro långsträckta och smala, på insidan ej eller knappt urbräddade, vanligen nakna, sällan håriga (*Apis*, *Coelioxys*). Punktögonen äro tre och belägna på

¹⁾ Författaren till den inom hvarje ordning först utkommande delen af Svensk Insektfauna är äfven förf. till den inledande allmänna öfersikten af ordningen i sin helhet.

Red.

hjässan. Antennerna 12—13-ledade, fästa ungefär midt på pannan. Mellankroppens första led är helt kort och liten och bildar ofvan endast en smal kant (halskölden), som vanligen ligger mycket lägre än mellanryggen; dess bakhörn nå ej upp till vinglocken och dess sidoknölar äro tydliga. Mellanryggen är stor, saknar fullständiga långsfårer och har baktill en tydlig, genom en tvärfåra afskild skutell (fig. 1 sk). Bakryggen är helt smal,

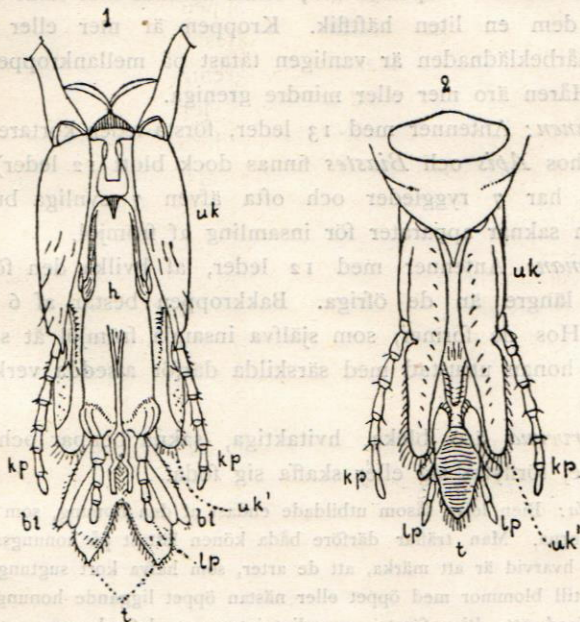


Fig. 4. Sugapparat hos 1: *Colletes* sedd bakifrån; 2: *Andrena* sedd framifrån. uk underkäkens rottdel; uk' underkäkens spets; kp käkpalperna; bt bitunga; t tungan; lp underläppens palper (= läpp-palperna).

vanligen svagt halvmånformig. Efterryggen (fig. 1 er) är af medelmåttig storlek, sluttande eller lodrätt stupande och har i allmänhet upptill ett tydligt afsatt, trekantigt rotfält. Bakkroppen är blott med en smal led förenad med efterryggens nedersta del och består af 6—7 leder; första leden är på framsidan ofta tvärf afskuren eller urhålkad; andra leden är störst; rygglidernas bakkant har vanligen en bred nedtryckning, som ofta genom glans, behåring eller färg skiljer sig från den öfriga delen. Framving-

arne hafva ett radialfält (fig. 6 rf) och 2—3 kubitalfält (fig. 6 kf) samt vanligen ett tydligt vingmärke (fig. 6: c; 7: a—c). Bakvingarnes rotflik (fig. 10, 11 rfl) är af växlande längd. Benen äro kraftigt byggda; mellanhöfterna nästan alltid bredt skilda och mellanbröstat alltså stort; frambenen hafva en och bakbenen, utom hos honungsbi, två spörrar i skenbenens spets; fötterna äro femledade och bakfötternas första led är alltid stor och plattad; sista fotleden bär i spetsen två, oftast tandade klor samt vanligen mellan dem en liten häftflik. Kroppen är mer eller mindre hårig; hårbeklädnaden är vanligen tätast på mellankroppens öfre sida. Håren äro mer eller mindre greniga.

Hanen: Antenner med 13 leder, första leden kortare än hos honan (hos *Apis* och *Biastes* finnas dock blott 12 leder). Bakkroppen har 7 ryggleder och ofta äfven 7 synliga bukleder. Kroppen saknar apparater för insamling af frömjöl.

Honan: Antenner med 12 leder, af hvilka den första är mycket längre än de öfriga. Bakkroppen består af 6 synliga leder. Hos de former, som själfva insamla frömjöl åt sina larver, är honan utrustad med särskilda därför afsedda verktyg (se nedan!).

Larverna äro bleka, hvitaktiga, sakna benpar och kunna därför ej förflytta sig eller skaffa sig föda.

Föda: Bienen lefva såsom utbildade endast af den honung, som de suga ur blommorna. Man träffar därför båda könen lättast på honungsalstrande blommor, hvarvid är att märka, att de arter, som hafva kort sugtunga, måste hålla sig till blommor med öppet eller nästan öppet liggande honung.

Lefnadssätt: Bienen förete synnerligt intressanta lefnadsvanor, och det är ej ensamt det vanliga honungsbi, som i det fallet förtjänar att noggrannt studeras. Vi kunna här endast lämna en helt kort öfersikt öfver, hvad som hittills är känt om våra bins lefnadsätt. Mycket återstår härvidlag ännu att göra för hvar och en, som har tid och lust för biologiska studier i naturen. Vid betraktandet af biens lefnadsvanor kan man urskilja två huvudsidor af deras verksamhet: bobyggnaden och provianteringen.

1. Öfersikt af bobyggnaden.

I. Boen eller larvkamrarna byggas så, att de endast urhållas i det omgivande ämnet utan användning af något särskildt för ändamålet insamladt material.

A. Kamrarna urhållas i märken (i sand, jord, grus eller i lerväggår):

Podalirius, *Eucera*, *Dasyfoda*, *Panurgus*, *Melitta*, *Andrena*, *Halictus*

Rhophites och *Macropis*. Alla dessa kunna kallas gräfvarebin och binda jordpartiklarne i kamrarnes väggar med en klibbig afsöndring.

B. Kamrarne urhållas i murken eller lös ved eller i bark: *Podalirius furcatus*.

C. Kamrarne byggas i torra björnbärsstjälkar: *Ceratina*.

II. Larvkamrarne förfärdigas helt och hållet eller delvis af material, som insamlas och forslas till platsen från annat håll.

A. Endast locken till larvkamrarne eller skiljeväggarne dem emellan förfärdigade af insamladt material.

α. Larvkamrarne utgrädda i trä med mellanväggar af lera. *Heriades* och några *Osmia*-arter.

β. Larvkamrarne i bark eller trä med mellanväggarne delvis af söndertuggade, gröna växtdelar: *Osmia nigriiventris*.

B. Larvkamrarne helt och hållet förfärdigade af insamladt material.

α. Larvkamrarne byggas af jord eller lera i redan färdiga håligheter såsom under stenar, i snäckskal, i sprickor i murar och i trä; flere *Osmia*-arter.

β. Larvkamrarne byggas af bladstycken eller barkhinnor, som med mandiblerna utskäras;

* Bladstyckena förenas ej med hvarandra genom något bindemedel: *Megachile*.

** Bladstyckena hopkittas med kåda: *Trachusa*.

γ. Larvkamrarne byggas af hopfiltade hår, som med käkarne afskafvas från vissa växter: *Anthidium*.

III. Larvkamrarne förfärdigas helt och hållet af ett ämne, som afsöndras från djurets kropp.

A. Larvkamrarne bildade af en glasklar hinna, som uppkommer af en från djuret afsöndrad vätska: *Colletes* och *Prosopis*.

B. Larvkamrarne byggda af vax: *Bombus*, *Apis*.

2. Öfversikt af provianteringen.

I. Endast honung insamlas. Honungen hemföres i kräfvän: *Prosopis* och *Ceratina*.

II. Både honung och frömjöl insamlas. Honungen hemföres i kräfvän. För frömjölens insamling och hemforsling äro honorna försedda med särskilda verktyg.

A. Frömjölet hemföres fästadt mellan håren i särskilda tofsar eller hårknippen, s. k. frömjölskvastar eller samlingshår.

α. Samlingshåren finnas endast på bakkroppens undre sida: Buk-samlare; hit höra *Megachile*, *Trachusa*, *Osmia*, *Heriades* och *Anthidium*.

β. Bakkroppens buksida utan samlingshår, men bakbenens skenben i stället med rik behåring för uppsamling af frömjöl.

*. Bakbenens lärring utan samlingshår: *Podalirius*, *Eucera*, *Dasygoda*, *Panurgus*, *Rhopites*, *Macropis*, *Melitta*, *Halictus* och *Colletes*.

** . Bakvingarnes lärring med långa samlingshår: *Andrena*.

B. Frömjölet hemföres i små bollar, fästade i en naken, men af styfva hår omgifven, skållformig fördjupning på utsidan af bakbenens skenben: *Bombus*, *Apis*.

Följande släkten äro snyltgäster hos andra bin och bygga således inga larvkammare; deras honor sakna verktyg för insamling af frömjöl: *Psithyrus*, *Melecta*, *Coelioxys*, *Dioxys*, *Biastes*, *Stelis*, *Epeolus*, *Nomada* och troligen äfven *Sphcodes*.

Fiender: Bien hafva många fiender, som på olika sätt göra dem förfång. De kunna indelas i fyra hufvudgrupper:

A. Fiender, som förtära vaxet i larvkammarnes väggar: vaxmotten, af hvilka ett, *Aphomia sociella* L., lever hos humlor och ett, *Galleria mellonella* L. hos honungsbiet.

B. Fiender, som förtära det förråd af föda, som biet insamlat för sin egen afkomma:

1. Snyltbin, tillhörande här ofvan uppräknade släkten. De intränga vanligen i larvkammaren, då egarinnan är borta, samt lägga där ett ägg, ur hvilket snart kommer en larv, som utvecklar sig hastigare än biets egen, förtär dess föda och dödar sin svagare medtäflare.

2. Majbaggen, hvars lilla nykläckta larv kryper upp i blommor, fäster sig på bin (isynnerhet af släktet *Podalirius*), då de suga honung, samt passar på och lämnar bionans kropp i det ögonblick, då ägget lägges, hvarefter majbaggens larv först förtär biets ägg och sedan det i en eller flere närbelägna kammare insamlade förrådet. Ett liknande lefnadssätt föra sannolikt *Hapalus bimaculatus* (hos *Colletes cunicularia*) och *Lytta vesicatoria*.

C. Fiender, som angripa och förtära biens larver:

1. Flere parasitsteklar, isynnerhet små arter af Pteromalidernas familj.

2. Parasiiska flugor: *Volucella* hos humlor; *Mitogramma* hos *Colletes* m. fl.

D. Fiender, som angripa bien själfva:

1. Arter af vridvingarnes (*Strepsiptera*'s) högst egendomliga grupp. Honan till dessa märkvärdiga insekter är säcklik, saknar lemmar och anträffas instucken mellan bakkroppslederna af vissa bin, isynnerhet arter af släktena *Andrena* och *Halictus*. De så angripna bien sägas vara stylopiserade (efter *Stylops*; det vanligaste släktet bland vridvingarne) och äro ofä ej fullt normalt utvecklade med afseende på färg och behåring.

2. Rofsteklar, som infånga bin till föda för sina larver. Såsom exempel kunna anföras bivargen (*Philanthus triangulum*), som in-

fångar honungsbiet samt *Cerceris rybiensis*, som insamlar *Halictus*- och *Andrena*-arter.

3. Bilusen (*Braula coeca*) en liten vinglös egendomligt byggd fluga, som förekommer som parasit utanpå honungsbiets kropp, samt flere arter kvalsterdjur, som finnas på humlor och andra bin.

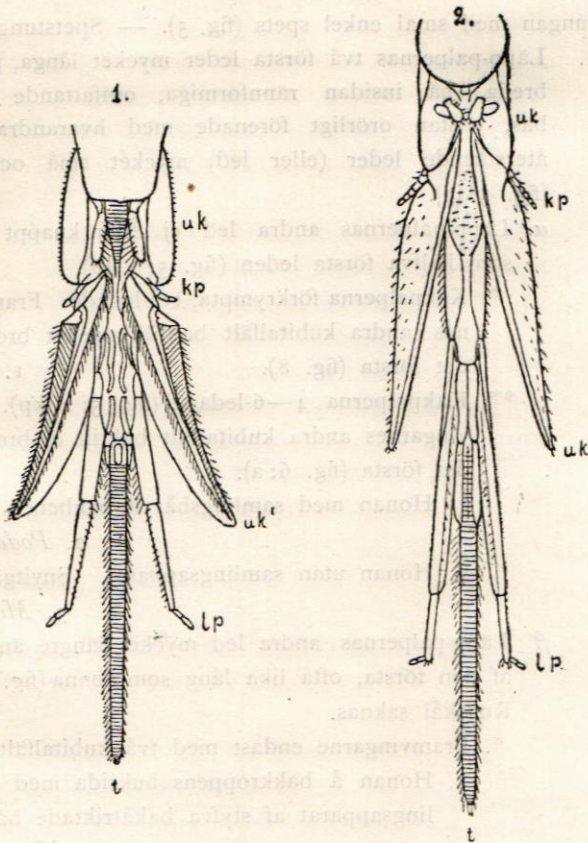


Fig. 5. Sugapparat sedd från framsidan hos 1. *Megachile*; 2. *Podalirius*.
uk underkåkens rotdel; uk' underkåkens spets; kp käkpalper; lp läpp-
palper; t tunga.

Indelning: Hufvudsakligen på grund af mundelarnes olika byggnad indelas bien i ett större antal af underfamiljer. Enär det på torra djur ofta är svårt att tydligt se mundelarne samt besvärligt att uppmjuka och preparera dem, lämna vi här nedan iförutom en öfversikt af underfamiljerna äfven en af denna obe-

roende öfversikt af släktena, grundad på lätta yttre kännetecken.

Öfversikt af underfamiljerna.

1. Tungan med smal enkel spets (fig. 5). — Spetstungade bin.
 - A. Läpp-palpernas två första leder mycket långa, plattade, breda, på insidan rännformiga, omfattande tungans bas, nästan orörligt förenade med hvarandra; deras återstående leder (eller led) mycket små och korta (fig. 5 lp).
 - a. Läpp-palpernas andra led ej eller knappt så lång som halfva första leden (fig. 5; 2 lp).
 - *. Käkpalperna förkrympta, två-ledade. Framvingarnes andra kubitalfält baktill mycket bredare än det första (fig. 8). 1. *Apinæ*.
 - ** . Käkpalperna 4—6-ledade (fig. 5; 2 kp). Framvingarnes andra kubitalfält baktill ej bredare än det första (fig. 6: a).
 1. Honan med samlingshår å bakbenen. 2. *Podaliriinæ*.
 2. Honan utan samlingsapparat. Snyltgäster.
 3. *Melectinæ*.
 - β. Läpp-palpernas andra led mycket längre än hälften af den första, ofta lika lång som denna (fig. 5; 1 lp). Knäskål saknas.
 - *. Framvingarne endast med två kubitalfält.
 1. Honan å bakkroppens buksida med en samlingsapparat af styfva bakåtriktade hår. 4. *Megachilinæ*.
 2. Honan utan samlingsapparat. Snyltgäster.
 - a. Framvingarnes andra tillbakagående ribba mynnar i andra kubitalfältet. 5. *Coelioxynæ*.
 - b. Framvingarnes andra tillbakagående ribba mynnar utanför andra kubitalfältet. 6. *Stelidinaæ*.

** Framvingarne med tre kubitalfält.

1. Käkpalper 6-ledade. Mandibler med tretandad spets. 7. *Xylocopinæ*.

2. Käkpalper förkrympta, enledade. Mandibler med enkel spets. Snyltgäster.

** 8. *Epeolinæ*.

B. Läpp-palpernas alla leder cylindriska och af vanlig byggnad (fig. 4 lp).

α . Läpp-palpernas första led många gånger längre än den sista. Tunga vanligen lång och cylindrisk.

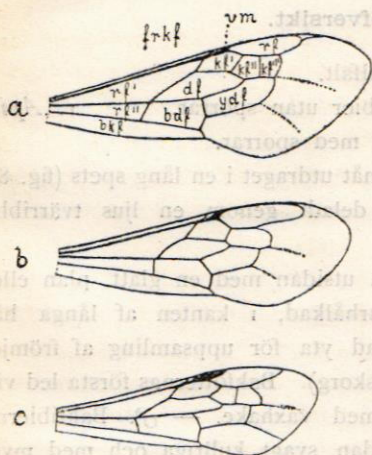


Fig. 6. Framvinge af:

- a. *Podalirius*.
- b. *Eucera*.
- c. *Andrena*.

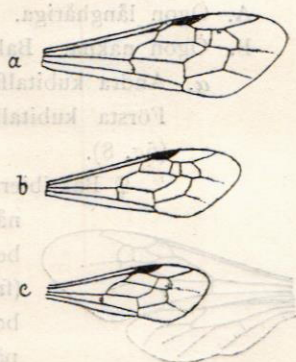


Fig. 7. Framvinge af:

- a. *Halictus*.
- b. *Sphecodes*.
- c. *Prosopis*.

* Framvingarne med tre kubitalfält. Baktibier utan knäskål. Kroppen nästan naken med gula eller röda teckningar. Hona utan samlingsapparat. Snyltgäster. 9. *Nomadinæ*.

** Framvingarne med två kubitalfält. Baktibier med knäskål. Kroppen hårig. Hona med samlingshår å bakbenen. 10. *Panurginæ*.

β . Läpp-palpernas första led ej eller föga längre än de öfriga.

*. Tungan vid basen bred, därpå tvärt afsmalnande till en smal och ganska lång, borsthårig spets. Honans bakben endast på skenbenens och första fotledens utsida med samlingshår.

11. *Melittinae*.

** . Tungan kort, lansettlik eller elliptisk (fig. 4: 2, t).

12. *Andreninae*.

II. Tungan kort med bred, tvärhuggen eller djupt klufven spets (fig. 4: 1, t). — Trubbtungade bin. 13. *Colletinae*.

Släktöfversikt.

I. Framvingarne med 3 kubitalfält.

A. Ögon långhåriga. Baktibier utan sporrar. 1. *Apis*.

B. Ögon nakna. Baktibier med sporrar.

α . Andra kubitalfältet inåt utdraget i en lång spets (fig. 8). Första kubitalfältet deladt genom en ljus tvärribba (fig. 8).



Fig. 8. Fram- och bakvinge af *Bombus distinguendus*.

*. ♀ Baktibierna på utsidan med en glatt, plan eller något urhållkad, i kanten af långa hår begränsad yta för uppsamling af frömjöl (frömjölskorg). Bakfötternas första led vid basen med vaxhake. — ♂. Baktibierna på utsidan svagt kullriga och med mycket längre hår i kanten än på utsidan.

2. *Bombus*.

** . Baktibierna på utsidan kullrika och likformigt kort-håriga. Honan utan vaxhake å bakbenens första fotled. 3. *Psithyrus*.

β . Andra kubitalfältet aldrig af den form, som fig. 8 utvisar. Första kubitalfältet odeladt.

. Framvingarnes kubitalfält nästan lika stora; det tredje framtill lika bredt som eller bredare än bak-till (fig. 6: a). Vingmärke saknas. Baktibier hos honan alltid med stor knäskål (fig. 9).

4. *Podalirius*.

* Härmed betecknas ett af en upphöjd kant skarpt begränsadt naket, svart fält vid skenbenens bas på utsidan (se fig. 9 och 12).

** Framvingarnes kubitalfält olika stora; vingmärke väl utbildadt (utom hos *Melecta*).

○ Baktibierna med tydlig knäskål. Framvingarnes tredje kubitalfält vanligen större än det andra, men mindre än det första; framtill smälare än baktill. Radialfältet afsmalnande mot spetsen. — Honorna med starkt håriga bakben.



Fig. 9. Baktibier med knäskål hos *Podalirius*.

1. Bakvingarnes rotflik är kort och når ej till tvärribban (fig. 10).

♂. Antenner knöliga; ♀. Bakbenens lär-ring utan hårtofs. 23. *Melitta*.

2. Bakvingarnes rotflik är lång och når till eller bortom tvärribban (fig. 11).



Fig. 10. Bakvinge af *Melitta*. rfl. rotflik.

a. Framvingarnes diskvärribba

(mellan främre rotfältet och diskfältet) rak eller blott svagt böjd (fig. 6: c). —

♀. Bakbenens lär-ring med en tofs af långa, böjda hår.



Fig. 11. Bakvinge af *Andrena*.

Bakkroppens femte ryggled utan långsfåra.

24. *Andrena*.

b. Framvingarnes diskvärribba starkt böjd (fig. 7: a). — ♀. Bakkroppens femte led ofvan med en naken långsfåra.



Fig. 12. Knäskål hos *Andrena*.

25. *Halictus*.

○ Baktibierna utan knäskål.

1. Framvingarnes tredje kubitalfält nästan lika stort som det första och betydligt större än det andra (fig. 16). Deras radialfält elliptiskt

med afrundad, från framkanten skild spets.
Bakkroppen aldrig röd.

a. Bakkroppen bakåt bredare med bredt afrundad trubbig spets. Tredje kubitalfältet framtill smalare än baktill. Kroppen metallisk, grönaktig, nästan naken. 16. *Ceratina*.

b. Bakkroppen i spetsen kägelformigt tillspetsad, svart med hvita hårfläckar. Tredje kubitalfältet ej smalare framtill (fig. 16). 6. *Melecta*.

2. Framvingarnes tredje kubitalfält betydligt mindre än det första (fig. 7: a).

a. Andra kubitalfältet bredt, ej eller föga mindre än det tredje (fig. 20).

a'. Framvingarnes radialfält långt, starkt afsmalnande mot den skarpa spetsen.

a". Bakkropp och ben håriga, svarta. Tungan i spetsen bred och tvåflikig (fig. 4: 1).

27. *Colletes*.

b". Bakkropp och ben nästan nakna, gula—röda eller med teckningar af denna färg. Tungan spetsig. 18. *Nomada*.

b'. Framvingarnes radialfält kort, elliptiskt, knappt afsmalnande mot den afrundade spetsen.

17. *Epeolus*.

b. Andra kubitalfältet smalt, rektangulärt, mycket mindre än det tredje (fig. 7: a, b). Kropp nästan naken, groft punkterad; bakkroppen ofta mer eller mindre röd.

26. *Sphcodes*.

25. *Halictus* ♂♂.



II. Framvingar endast med två kubitalfält (fig. 6: b, 7: c).

A. Framvingarnes radialfält är utåt afsmalnande och har sin spets i själfva framkanten. Kubitalfälten nästan lika stora. Vingmärke och knäskål väl utbildade. Honans bakben starkt håriga.

α. Bakkroppen kort och bred. 22. *Macropis.*

β. Bakkroppen långsträckt. 21. *Rhophites.*

B. Framvingarnes radialfält i spetsen snedt afskuret eller afrundadt och med spetsen tydligt belägen innanför framkanten.

α. Framringarnas första kubitalfält märkbart kortare än det andra (fig. 6: b). Vingmärke saknas. Knäskål tydlig. — Hanens antenner nästan af kroppens längd. Honans bakben starkt håriga. 5. *Eucera.*

β. Framvingarnes första kubitalfält lika stort som eller större än det andra.

*. Framvingarnes kubitalfält ungefär lika stora.

†. Framvingarnes radialfält i spetsen snedt afskuret. Knäskål och vingmärke tydliga. — Honans bakben långhåriga. 20. *Panurgus.*

††. Framvingarnes radialfält i spetsen mer eller mindre afrundadt. Knäskål saknas. — Honans bakben utan insamlingshår.

§. Framvingarnes andra tillbakagående ribba (= den ribba som på yttre sidan begränsar det yttre diskfältet) mynnar i andra kubitalfältet eller sällan i dess bakhörn (*Trachusa*).

°. Skutellen oväpnad eller endast på hvardera sidan med en liten tand.

1. Kroppen mer eller mindre långhårig. — Honan på bakkroppens buksida tät hårig för uppsamling af frömjöl.

a. Fötterna utan häftflik mellan klorna. 7. *Megachile.*

b. Fötterna med häftflik mellan klorna. a'. Klorna hos ♀ med en tand

- före spetsen. Hanens ansikte nedtill gult. 8. *Trachusa*.
- b'. Klorna hos ♀ utan tand. Hanens ansikte helt och hållet svart.
- a". Antennernas andra led kortare än den tredje. Bakkroppen vanligen kort och bred, rundad. 9. *Osmia*.
- b". Antennernas andra led lika lång som eller längre än den tredje. Bakkroppen lång och smal, nästan cylindrisk. Små svarta arter. 10. *Heriades*.
2. Kroppen föga hårig eller endast med fläckar af tilltryckta korta hår. — Honan utan samlingsapparat. 14. *Biastes*.
- °. Skutellen på hvardera sidan med en grof tagg. Fötterna utan häftflik mellan klorna. — Honorna utan samlingsverktyg.
1. Ögon håriga. Bakryggen utan tagg. — Bakkroppens spets hos hanen med flere taggar, hos honan utdraget kägelformig, spetsig (fig. 18, 19). 12. *Coelioxys*.
2. Ögon nakna. Bakryggen i midten med en tagg. Bakkroppens spets hos hanen oväpnad, hos honan afrundad. 13. *Dioxys*.
- §§. Bakvingarnes andra tillbakagående ribba mynnar straxt utanför andra kubitalfältet.
1. Kroppen svart med gula teckningar. — Bakkroppen hos hanen med taggar mot spetsen, hos honan med tät samlingsapparat på buksidan. 11. *Anthidium*.
2. Kroppen vanligen enfärgad svart, sällan med 2 rader rundade gula fläckar å bakkroppen. — Bakkroppen hos hanen oväpnad, hos honan utan samlingsapparat. 15. *Stelis*.

** . Framvingarnes första kubitalfält betydligt längre än det andra (fig. 7: c). Knäskål saknas.

1. Kroppen och bakbenen långhåriga. Tungan spetsig. 19. *Dasygaster*.

2. Kroppen och bakbenen nästan nakna. Tungan bred, i spetsen uringad. Små svarta bin med gula teckningar i ansiktet och å benen.

28. *Prosopis*.

Litteratur.

FRIESE, H., Die Bienen Europas. Theil 1—6. 1895—1901. 8:o. — Ännu ej avslutadt.

SCHMIEDEKNECHT, H. L. O., Apidæ Europææ. B. 1, 2. 1882—1886. 8:o.

— Omfattar släktena *Bombus*, *Psithyrus*, *Nomada*, *Andrena* och *Osmia*.

THOMSON, C. G., Hymenoptera Scandinaviæ. Tom. II. Apis L. Lundæ. 1872. 8:o.

1. Underfam. Apinæ. Sociala Bin.

Framvingarnes andra kubitalfält baktill mycket bredare än det första (fig. 8).

Lefva i samhällen, som bestå af en hona samt talrika arbetare och hanar, eller äro snyltgäster hos dylika bin och sakna då arbetare. Frömjölet insamlas i en särskild, af långa styfva hår omgifven fördjupning på utsidan af (honornas och) arbetarnes baktibier. Bakkroppen afsöndrar vax, hvaraf cellerna byggas.

1. Slkt. Apis L. Honungsbin.

Punktögonen stå i en trekant. Öfverläppen ligger fri och är ej inböjd under mandiblerna.

Samhällen fleråriga.

1. *A. mellifera* L. Europeiska honungsbiet. Brunsvart med grågul behåring. — ♂. Ögon mycket stora, bredt hopstötande å hjässan. Antennerna göra undantag från reglen och äro endast 12-ledade. Bakkroppens leder 2—5 med gul bakkant. — ♀. Ögon bredt åtskilda. Bakkroppen är långsträckt och når långt bakom de hoplagda vingarne. Bakbenen utan frömjölskorg och vaxhake. — Arbetarne: Ögon bredt åtskilda. Bakkroppen föga längre än de hoplagda vingarne. Bakbenen med korg och vaxhake.

Skåne—Helsingland (såsom »husdjur»).

2. Sikt. *Bombus* FABR. Humlor.

Punktögonen stå nästan i rät linie. Överläppen inböjd, men ej täckt af mandiblerna.

Samhällen ettåriga. Endast honorna öfvervintra och grunda nästa vår nya samhällen. Stora, klumpiga bin med svart hud, men tät, ofta brokigt färgad behåring. Både honor och arbetare med korg och vaxhake å bakbenen. På grund af könens olikhet samt färgernas föränderlighet äro våra arter stundom rätt svåra att säkert skilja åt.

Artöfversikt.

I. Hela mellankroppen ofvan med rödgul behåring.

A. Kinderna mycket långa, ej kortare än halva ögat. Bakkroppen vid roten rödgul, i spetsen hvitaktig. 1. *B. consobrinus*.

B. Kinderna kortare än ögats halva längd,

α. men tydligt längre än ögats bredd.

*. Bakkroppen helt och hållet beklädd med ljusa, dock ej lifligt orangegula, hår. — Hanens antennleder på undre sidan knappt uppsvälda. 5. *B. muscorum*.

** Bakkroppen åtminstone i midten, ofta äfven vid roten, svart-hårig, stundom helt och hållet orangegul. — Hanens yttre antennleder på undre sidan tydligt utsvälda. 6. *B. agrorum*.

β. och äfven kortare än ögats bredd. Bakkroppen vanligen i spetsen hvithårig, i midten svart- och vid basen rödgult hårig. 18. *B. hypnorum*.

II. Mellankroppen ofvan svarthårig eller åtminstone med ett svart tvärband mellan vingarne.

A. Bakkroppens tredje—sjätte leder svarthåriga, första och andra gulhåriga. Mellankroppen ofvan gulhårig med ett svart tvärband mellan vingarne.

1. Den gula behåringen lifligt rödgul. 11. *B. hyperboreus*.

2. Den gula behåringen ej rödaktig. 12. *B. kirbyellus*.

B. Bakkroppen i spetsen ljushårig eller helt och hållet svart.

α. Kinderna mycket långa, längre än halva ögonen. Bakkroppen i spetsen hvithårig, dess första led jämte mellankroppens framkant och bakkant med citrongul behåring. Stundom äro de gula håren delvis eller nästan alla svarta (v. *nigricans*). 2. *B. hortorum*.

β. Kinderna kortare än ögonens halva längd.

*. Bakkroppen i spetsen med hvita eller hvitaktiga hår, sällan svarthårig med inblandade ljusa hår.

†. Kinderna längre än ögats bredd. — ♂. Bakfötternas första led i kanten med helt korta styva hår, som äro kortare än ledens halva bredd. ♀. Mellanbenens första fotled i yttre nedre hörnet med en tagg.*

* Denna tagg är på grund af behåringen ofta svår att se och får ej förblandas med de borst, som sitta i ledens kant.

1. Bakkroppen, åtminstone i midten, oftast helt och hållet svarthårig. Mellankroppen enfärgad svart eller framtill och baktill gulhårig (v. *latreillellus*). 4. *B. subterraneus*.
2. Hela kroppen med vitgrå hårbeklädnad, endast mellankroppen i midten och bakkroppen här och där med svarta hår. 8. *B. arenicola*.

††. Kinderna ej längre än ögats bredd. — ♀. Mellanbenens första fotled i yttre, nedre hörnet utan tagg.

1. Skutellen gulhårig.
 - a. Bakkroppens andra och tredje led svarthåriga. Mellankroppen ofvan gulhårig med ett svart tvärband mellan vingarne.
 - a'. Mellankroppens gula behåring rödgul. 18. *B. hypnorum* v. *cingulatus*.
 - b'. Mellankroppens gula behåring svafvelgul eller smutsgul. 20. *B. jonellus*.
 - b. Bakkroppens andra och tredje led med lifligt rödgul behåring. 19. *B. lapponicus*.
 - c. Bakkroppens första och andra led gulhåriga, den tredje och fjärde svarthåriga. 10. *B. terrestris* v. *sporadicus*.

2. Skutellen svarthårig. Mellankroppen vanligen framtill gulhårig, stundom dock helt och hållet svarthårig.

- a. Öfverläppen med 3 stora fördjupningar, en i midten och en på vardera sidan. Ansiktet mellan ögonen bredare än långt. Bakkroppens (första och) andra ryggled vanligen gulhårig, den (första, tredje och fjärde svarthåriga, stundom alla fyra svarthåriga; den fjärde dock alltid baktill hvithårig. — ♂. Bakfötternas första led i kanten med korta, styfva hår, som ej äro längre än ledens halfva bredd. 10. *B. terrestris*.

- b. Öfverläppen endast i midten med grop. Ansiktet mellan ögonen ej bredare än långt. Bakkroppens behåring växlande såsom hos *terrestris*. — ♂. Bakfötternas första led i kanten med mjuka hår, som äro längre än ledens bredd. 14. *B. soracensis*.

** Bakkroppen i spetsen gul- eller rödhårig.

- †. ♂. Bakfötternas första led i kanten med helt korta, styfva hår, som äro kortare än ledens halfva bredd. — ♀. Mellanbenens första fotled i yttre nedre hörnet med en tagg. Kinderna minst så långa som ögats bredd.

1. Skutellen och bakkroppens bas ljushåriga. Mellankroppen med ett svart tvärband mellan vingarne.

- a. Hela bakkroppen med gröngul eller olivfärgad behåring. 3. *B. distinguendus*.

- b. Bakkroppens tredje ryggled till största delen svarthårig. Mellankroppens ljusa hår hvitgula. 7. *B. sylvarum*.
2. Skutellen och bakkroppens rot svart- eller brunhåriga. Mellankroppen äfven för öfrigt svarthårig, eller brunhårig med ett svart tvärband mellan vingarne. 9. *B. derhamellus*.
- ††. ♂. Bakfötternas första led i kanten med mjuka hår, som äro längre än ledens bredd. — ♀. Mellanbenens första fotled i yttre, nedre hörnet utan tagg.
- §. Skutellen och bakkroppens första ryggled åtminstone på hvardera sidan gulhåriga.
1. Bakkroppens tredje led svarthårig.
- a. Kinderna så långa som ögats bredd. 12. *B. kirbyellus*.
- b. Kinderna kortare än ögats bredd. 16. *B. cullumans*.
2. Bakkroppens tredje led rödhårig. 19. *B. lapponicus*.
- §§. Skutellen och bakkroppens första led svarthåriga.
- °. Endast bakkroppens första led eller på sin höjd tillika äfven främre delen af den andra svarthåriga. Hufvud och mellankropp vanligen enfärgade, svart-håriga.
1. Kinderna ej kortare än ögats bredd. Bakkroppen mera långsträckt, dess leder 2—5 ofvan likformigt blekgult—ockragult håriga. 13. *B. alpinus*.
2. Kinderna kortare än ögats bredd. Bakkroppen kort och rundad, dess andra och tredje led lifligt rödhåriga, de följande oftare med ljusare rödgul eller blekgul behåring, men stundom lika lifligt rödhåriga, som andra och tredje. 19. *B. lapponicus*.
- °. Bakkroppens första till och med tredje led eller åtminstone den första och tredje svarthåriga.
1. Mellankroppen framtill med ett bredt gult tvärband, som når fullständigt upp till vingarne. Bakkroppen i spetsen rödgul. 17. *B. pratorum*.
2. Mellankroppen enfärgad, svart- eller brunhårig, hos ♂♂ ofta med ett smalt gult tvärband framtill.
- a. Kinderna långa, ej kortare än ögats bredd. Bakkroppen i spetsen gulhårig. 12. *B. kirbyellus*.
- b. Kinderna kortare än ögats bredd. Bakkroppen i spetsen med lifligt röd behåring.
- a'. Kinderna föga kortare än ögats bredd. Öfverläppens midtgrop hos honan med en brun hårtofs. 15. *B. lapidarius*.

b'. Kinderna mycket kortare än ögats bredd.
Öfverläppens midtgrop hos honan naken.

21. *B. mastrucatus*.

1. *B. consobrinus* DAHLB. Gulhårig; hufvudet, undre sidan och bakkroppens 3:e led svarthåriga; de följande bakkroppslederna mer eller mindre vit- eller ljushåriga. — ♂. 18^{'''}—20^{'''}; ♀. 20^{'''}—22^{'''}; a. 12^{'''}—18^{'''}. — Fjälltr.; Härj.—Lapl.
2. *B. hortorum* L. Svarthårig; hjässans bakkant, mellankroppens främre del, skutellen, bakkroppens första ryggled (och framkanten af andra leden) med citrongul behåring; bakkroppslederna 4, 5 (och 6) hvithåriga. — ♂. 15^{'''}—19^{'''}; ♀. 19^{'''}—21^{'''}; a. 13^{'''}—17^{'''}. — Skåne—Lapl. De gula håren blifva stundom alla eller de flesta svartaktiga.
3. *B. distinguendus* MOR. Ofvan med gröngul (olivfärgad) eller blekgul behåring; hufvudet (delvis), ett tvärband mellan vingarne, benen (och undre sidan) svart- eller mörkhåriga. — ♂. 16^{'''}—17^{'''}; ♀. 19^{'''}—21^{'''}; a. 14^{'''}—17^{'''}. — Skåne—Lapl.; s.
4. *B. subterraneus* L. Enfärgad svarthårig; bakkroppen i spetsen brunhårig: ♂ mellankroppens framkant och skutellen gulhåriga eller också äfven bakkroppslederna 1, 4—6 ofvan gulhåriga (var. *latreillellus*). — ♂. 16^{'''}—17^{'''}; ♀. 19^{'''}—23^{'''}; a. 14^{'''}—19^{'''}. — Smål.—Upl. Gotl.; ej a.
5. *B. muscorum* L. Ofvan gulhårig, mellankroppen ofvan orangegul; bakkroppens andra ryggled vanligen i midten brunhårig; baktibier i kanten ljushåriga. — ♂. 13^{'''}—15^{'''}; ♀. 18^{'''}—20^{'''}; a. 11^{'''}—15^{'''}. — Skåne—Norrb.
6. *B. agrorum* FABR. Mellankroppen ofvan enfärgad orangegul; baktibierna i kanten svarthåriga; bakkroppen hos hufvudformen med andra ledens bakkant och tredje ledens främre del svarthåriga, hos var. *arcticus* DAHLB. med första, andra och större delen af tredje leden svarthåriga, hos var. *francillonellus* helt och hållet med orangegul behåring; dess leder 4 och 5 alltid med orangegul behåring. — ♂. 13^{'''}—15^{'''}; ♀. 17^{'''}—19^{'''}; a. 10^{'''}—14^{'''}. — Skåne—Upl.; a.; v. *arcticus* endast funnen i Norrl. och Lapl.
7. *B. sylvarum* L. Med grå eller blekgul behåring; hjässan, ett bredt, men otydligt begränsadt tvärband mellan vingarne samt bakkroppens tredje ryggled svarthåriga; bakkroppens

- leder 4 och 5 gulhåriga. — ♂. 13'''—16'''; ♀. 17'''—19'''; a. 10'''—12'''. — Skåne—Upl.
8. *B. arenicola* THOMS. Hela kroppen med gråhvit eller svagt gulaktig behåring; hjessan, mellankroppen mellan vingatne samt bakkroppslederna 3—5 vid roten svarthåriga. — ♂. 13'''—16'''; ♀. 17'''—19'''; a. 10'''—12'''. — Skåne; Ög. På sandfält; s.
9. *B. derhamellus* KIRB. Svarthårig; bakkroppens leder 4—6 med rödgul behåring; hos ♂ hafva mellankroppen ofvan samt bakkroppens första och andra led ofta gulbrun behåring; bakkroppens tredje led dock alltid svarthårig. — ♂. 12'''—14'''; ♀. 15'''—17'''; a. 11'''—14'''. — Skåne, Upl.
10. *B. terrestris* L. Svarthårig; mellankroppens framkant och bakkroppens andra led gulhåriga; bakkanten af fjärde samt femte leden hvithåriga; stundom (var. *sporadicus*) äro äfven skutellen och bakkroppens första ryggled gulhåriga, eller också saknas nästan alla gula hår (var. *cryptarum*). — ♂. 16'''—18'''; ♀. 16'''—22'''; a. 10'''—16'''. — Skåne—Lapl.; a.
11. *B. hyperboreus* SCHÖNH. Svarthårig; hjessans bakkant, mellankroppens framkant samt bakkroppens första och andra ryggled med lifligt gulröd behåring. — ♂. 18'''—21'''; ♀. 24'''—26'''; a. ej funna i Sverige. — På fjällen i Jämtland—Lapl.; s.
12. *B. kirbyellus* CURT. Ofvan gulhårig; hufvudet (till största delen), ett bredt tvärband mellan vingarne samt tredje bakkroppsleden och roten af den fjärde svarthåriga; under svart-hårig; stundom är mellankroppens gula behåring fördunklad eller otydlig, och någon gång är bakkroppens spets svart-hårig, i hvilket fall den mycket liknar föregående art. — ♂. 17'''—19'''; ♀. 21'''—23'''; a. 14'''—17'''. — I fjälltr. Jämtl.—Lapl.; ej s.
13. *B. alpinus* L. Svarthårig; bakkroppens leder 2-6-7 gulhåriga. — ♂. 17'''—19'''; ♀. 23'''—24'''; a. 11'''—17'''. — På fjällen; Jämtl.—Lapl.
14. *B. sorocensis* FABR. Svarthårig; bakkroppens leder 4—6 hvithåriga, hos ♂ stundom med inblandade rödgula hår; mellankroppens framkant och bakkroppens andra ryggled åtminstone på sidorna vanligen (isynnerhet hos ♂) gulhåriga.

— ♂. 15'''—16'''; ♀. 17'''—20'''; a. 10'''—16'''. — Södra Sverige; s.

15. *B. lapidarius* L. Svarthårig; bakkroppens leder 4-6-7 rödhåriga; mellankroppen hos ♂ vanligen framtill gulhårig. — ♂. 14'''—16'''; ♀. 20'''—21'''; a. 10'''—15'''. — Skåne—Hels.; a.
16. *B. cullumanus* KIRB. »Blekt gulhårig; ett tvärband mellan vingarne samt bakkroppens tredje ryggled svarthåriga; bakkroppens spets med rödgul behåring.» — Skåne. s.
17. *B. pratorum* L. Svarthårig; ett bredt tvärband vid mellankroppens framkant samt ofta äfven bakkroppens andra led framtill gulhåriga; bakkroppslederna 4-6-7 med orangegul behåring. — ♂. 12'''—13'''; ♀. 15'''—17'''; a. 11'''—14'''. — Skåne—Lapl.
18. *B. hypnorum* L. Hjässans bakkant, hela mellankroppen ofvan samt bakkroppens första och andra ryggled med orangegul (eller gulaktig) behåring; hos v. *cingulatus* ett svart tvärband mellan vingarne; bakkroppens (första, andra), tredje och fjärde led samt hufvudet och undre sidan svart-håriga; bakkroppens 5:e, 6:e och 7:e led hvithåriga äfvensom bakkanten af den fjärde. — ♂. 13'''—14'''; ♀. 16'''—21'''; a. 11'''—14'''. — Smål.—Lapl.; ej s.
19. *B. lapponicus* FABR. Mellankroppen enfärgad svarthårig, eller ofvan framtill gulhårig; bakkroppens första led svart-hårig eller sällan gulhårig, lederna 2-6-7 alla med lifligt gulröd behåring eller 4:e-6:e-7:e med mycket ljusare blekgul behåring. — ♂. 14'''—16'''; ♀. 18'''—20'''; a. 12'''—14'''. — I fjälltr.; Jämtl.—Lapl.
20. *B. jonellus* KIRB. Svarthårig; mellankroppen framtill, skutellen samt bakkroppens första ryggled gul- (eller brun-) håriga; bakkroppens leder 4-6 (♀) eller 5-7 (♂) hvithåriga. — ♂. 13'''—14'''; ♀. 16'''—18'''; a. 10'''—12'''. — Verml.—Lapl.; ej s.
21. *B. mastrucatus* GERST. Svarthårig; bakkroppens leder 4-6-7 med rödgul behåring; hos ♂ är mellankroppen framtill, och stundom äfven skutellen, prydd med gula hår. — ♂. 15'''—17'''; ♀. 19'''—21'''; a. 13'''—16'''. — Lapl.; s.

3. Slkt. **Psithyrus** LEP. Snylt-humlor.

Snylthumlorna likna mycket de vanliga humlorna och skilja sig från dem lättast genom de i öfversikten anförda kännetecknen.

Honorna sakna verktyg för insamling af frömjöl och lägga därföre sina ägg hos andra humlor. Larverna lefva såsom snyltgäster af den föda, som humlorna insamlat för sina larver.

Artöfversikt.

- I. Bakkroppens (4:e), 5:e och 6:e leder (♀) eller 4:e-7:e leder (♂) rödhåriga; kroppen i öfrigt svart- eller brunhårig; vingarne hos ♀ mörkbruna.

1. *Ps. rupestris*.

- II. Någon eller några af bakkroppens bakre leder hvit- eller gulhåriga.

- A. Hanens sjätte och sjunde bakkroppsleder åtminstone i midten svart-håriga. Honans sista bukled på hvardera sidan med en knöl eller valk, men utan tagg i spetsen.

α. Bakkroppens 4 ryggled hos båda könen åtminstone på sidorna hvithårig. — ♂. Bakfötternas första led i kanten med hår, som äro längre än ledens bredd.

*. Skutellen gulhårig. — ♂. Sista bukleden i spetsen knölförmigt förtjockad. — ♀. Sista ryggleden matt, punkterad.

2. *Ps. barbutellus*.

** Skutellen svarthårig eller hos ♂ delvis och orent gulhårig.

— ♂. Sista bukleden i spetsen ej förtjockad. — ♀. Sista ryggleden glänsande, glatt.

3. *Ps. vestalis*.

β. Bakkroppens 4:e och 5:e leder, åtminstone på sidorna gulhåriga.

— ♂. Bakfötternas första led i kanten med styfva hår, som äro föga längre än ledens halva bredd.

4. *Ps. campestris*.

- B. Hanens sjätte och sjunde bakkroppsleder ofvan med rödbrun behåring. Honans sista bukled i spetsen kägelförmigt utdragen till en något nedböjd, hårig tagg; sidovalkarne mindre utvecklade. — Mellan-kroppen fram till bredt gulhårig.

1. ♂. Bakkroppens ryggleder 5-7 rödhåriga, 4 ljusare hårig. — ♀. Bakkroppens ryggleder 3-5, röd- eller rödgult-håriga; sista ryggleden glänsande, på sidorna punkterad. Skutellen svarthårig.

5. *Ps. globosus*.

2. ♂. Bakkroppens ryggleder 3-5 alla hvithåriga eller den femte svarthårig. — ♀. Bakkroppens tredje ryggled på sidorna, den fjärde helt och hållet hvithåriga; femte ryggleden svarthårig; den sista matt och tät rödhårig. Skutellen svarthårig.

6. *Ps. quadricolor*.

3. ♂. »Bakkroppens ryggleder 3 och 4 med smutsigt svafvelgul behåring; den femte svarthårig.» — ♀. »Bakkroppens fjärde och femte ryggleder gulhåriga; den sista glänsande, naken. Skutellen gulhårig.»

7. *Ps. lissonus*.

1. *Ps. rupestris* FABR. Svarthårig, bakkroppens 5:e och 6:e (♀) eller 4:e—7:e ryggleder rödhåriga; mellankroppen sällan framtill ljusare hårig; honans vingar svartbruna. — ♂. 15'''—18'''; ♀. 20'''—24'''. — Skåne—Upl.; snyltar hos *B. lapidarius*.
2. *Ps. barbutellus* KIRB. Svarthårig; hjässan baktill, mellankroppens framkant, skutellen samt hos hanen äfven bakkroppens första ryggled gulhåriga; fjärde och femte rygglederna hos ♂ fullständigt, hos ♀ på sidorna hvithåriga. — ♂. 16'''—17'''; ♀. 20'''—21'''. — Skåne—Upl.; snyltar hos *B. jonellus* och *pratorum*.
3. *Ps. vestalis* FOURCR. Svarthårig; mellankroppens framkant bredt gulhårig; hos ♂ äro äfven skutellen och bakkroppens första led mer eller mindre gulhåriga; bakkroppens tredje ryggled baktill, fjärde helt och hållet, femte blott på sidorna (♀) eller helt och hållet (♂) hvithåriga; håren i tredje ledens bakkant hos honan vanligen tydligt skiftande i gult. — ♂. 16'''—18'''; ♀. 20'''—22'''. — Smål.—Norrb.; snyltar hos *B. terrestris*.
4. *Ps. campestris* PANZ. Svarthårig; hjässan baktill, mellankroppens framkant, skutellen samt bakkroppens 3—5 ryggleder nästan fullständigt (♂) eller blott på sidorna (♀) gulhåriga; hos ♂ är äfven första ryggleden mer eller mindre gulhårig. — ♂. 15'''—17'''; ♀. 17'''—19'''. — Skåne—Upl.; s.; snyltar hos *B. agrorum*.
5. *Ps. globosus* EVERSM. Svarthårig; mellankroppens framkant bredt gulhårig; bakkroppens ryggleder 3—7 (♂) eller 3—5 (♀) rödgult håriga. — ♂. 15'''—17'''; ♀. 18'''—19'''. — Smål., Västerg., Österg.; s.; snyltar hos *B. soroensis*.
6. *Ps. quadricolor* LEP. Svarthårig; mellankroppens framkant bredt gulhårig; bakkroppens ryggled 3 delvis, 4 helt och hållet hvithårig, 5 svarthårig eller hos ♂ stundom hvithårig; 6 och 7 rödhåriga. — ♂, ♀. 13'''—15'''. — Skåne—Lapl.; s.; snyltar hos *B. pratorum* och *jonellus*.
7. *Ps. lissonurus* THOMS. Svarthårig; hjässan i midten, mellankroppens framkant, skutellen och bakkroppens fjärde ryggled med svafvelgul behåring; hos hanen är äfven tredje bakkroppsleden gulhårig, men 6:e och 7:e rödhåriga. — Lapl.; s.

2. Underfam. *Podaliriinæ*.

Öfverläppen stor och fri, ej inslagen under mandiblerna. Tunga lång och smal, jämntjock (fig. 5: 2). Mandiblerna båg-böjda, i spetsen tvåtandade. Framvingar utan egentligt vingmärke (fig. 6: a; vm). Bakvingarnes rotflik helt kort, ej nående till tvärribban. Baktibierna hos båda könen eller åtminstone hos honan med stor och bred knäskål (fig. 9).

Solitära bin, hvilkas honor samla frömjöl med tillhjälp af den styfva och täta hårbeklädnad, som de äga å bakbenens skenben och första fotled. Bygga i hård mark eller i lerväggar, sällan i trä. Larvens föda halflytande, bestående af frömjöl och honung.

4. Slt. *Podalirius* LATR. Väggbin.

Öfverläppen med utdragen spets. Punktögonen stå i en nästan rätvinklig triangel. Antennernas tredje led lång, nästan längre än den första. Klorna hos honan med en tand i midten.

Tätt håriga bin, som likna små humlor, men lätt skiljas från dessa och från alla andra bin genom framvingarnes byggnad (fig. 6: a). Hanarne utmärka sig genom att ansiktet nedtill är mer eller mindre gult. På grund af öfverläppens storlek visar sig ansiktets nedre del starkt, nästan puckelformigt framskjutande, då hufvudet ses från sidan.

Artöfversikt.

- I. Hane: Mellanfötternas första led utan lång svart hårtofs. Baktibierna utan knäskål. — Hona: Kroppen mer eller mindre ljushårig, aldrig enfärgadt svarthårig.
 - A. Kinderna åtminstone så långa som fjärde antennleden. — Hane: bakfötternas första led med en bred tand vid midten af inre kanten (fig. 13); bakkroppens sista ryggled kullrig, i spetsen nästan tvär, med en liten tand å hvardera sidan. — Hona svarthårig med bakkroppens leder 2—4 röd- (eller ljus-)håriga. 1. *P. parietinus*.
 - B. Kinderna isynnerhet på insidan mycket korta, vida kortare än fjärde antennleden. — Hane: bakfötternas första led utan tand i kanten.
 - a. Bakkroppens leder 2-4-5-6 i bakkanten försedda med en frans af hvita eller gula hår, som skarpt framträder mot den för öfrigt mörka behåringen. Båda könen nästan lika och med ofvan gul-

- hårig mellankropp. — Hane: bakkroppens sista ryggled i spetsen grundt utskuren, med en tand i hvardera hörnet. Mellan- och baklår starkt förtjockade. Munskölden upptill med två svarta fläckar. 2. *P. vulpinus*.
- β. Bakkroppen utan ljusa tvärband. — Hane: bakkroppens sista led i spetsen djupt klufven; lären ej förtjockade. Munskölden utan svarta fläckar. — Hona svarthårig med bakkroppens båda sista leder och en del af ansiktet rödhåriga. 3. *P. furcatus*.
- II. Hane: Mellanfötternas första led med långa svarta hår i bakre kanten och deras sista led på båda sidor svarthårig (fig. 14, 15). Baktibierna med knäskål. — Hona: kroppen uteslutande beklädd med svarta, sotbruna eller svartgrå hår.
- α. Sporrar ljusa. — Hane: Mellanfötternas leder 2—4 utan långa hår på baksidan (fig. 14). Bakkroppens sista ryggled på hvardera sidan nästan skålförmigt insänkt, dess upphöjda midtparti utdraget i en tvärhuggen spets. 4. *P. retusus*.
- β. Sporrar svarta. — Hane: Mellanfötternas leder 2—4 på baksidan med mycket långa mörka hår (fig. 15). 5. *P. acervorum*.

- I. *P. parietinus* FABR. Hane: svart; munskölden, öfverläppen och en fläck på mandiblerna gulhvita, fötterna gulbruna; klädd med gråhvita, blekgula hår utom i midten af mellanryggen och på bakkroppslederna 3—7, som äro svarthåriga, åtminstone i midten. Hona: svart med rödbruna fötter och svart hårbeklädnad, endast bakkroppens leder 2—4 ofvan röd (eller ljus-)håriga. 13—15 mm. — Sk.—Sm.

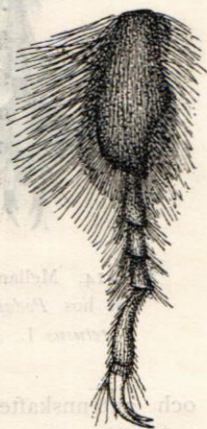


Fig. 13. Bakfot af *Podal. parietinus* ♂.

2. *P. vulpinus* Pz. Svart; fötterna i spetsen bruna, hufvud, bröst och ben vit-håriga. — Hane: ansiktet nedanför antennerna (utom några svarta fläckar), ett streck å antennskafvet och en fläck å mandiblerna gula. 10—11 mm. — Sk.—Norra Upl.
- Bygger i murbruk å väggar, stenfötter m. m. och besöker gärna blomorna af *Anchusa officinalis*.
3. *P. furcatus* Pz. Svart med rödbruna fötter. — Hane: ansiktet nedanför antennerna samt ett streck å antennskafvets

undre sida gula; kroppens undre sida och benen med vitgrå behåring, öfre sidan med blekgul eller gulgrå behåring utom hjässan, mellanryggen mellan vingarne och bakkroppslederna 4—7, som äro svarthåriga. Hona: baktibiernas borste gulbrun. 10—12 mm. — Sk.—Lapl.

Bygger i trästubbar.

4. *P. retusus* L. Svart med tarslederna 2—5 rödbruna. — Hane: pannans sidohörn, munsköldens nedre del, överläppen



Fig. 14. Mellanbenens fot hos *Podalirius retusus* L. ♂

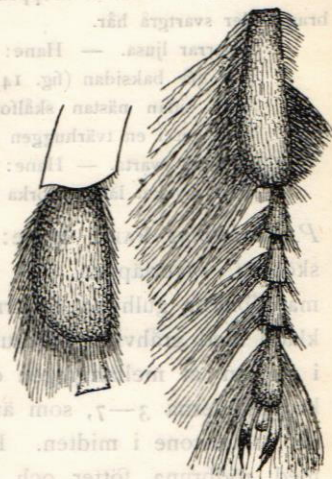


Fig. 15. Mellanbenens första leden å bakfötterna hos *Podalirius acervorum* L. ♂

och antenskafkets undre sida gula eller rödgula; ansiktet, hufvudets undre sida och bröstet hvithåriga; hjässan, mellan kroppen ofvan, bakbenen samt bakkroppens två första leder gulhåriga, de följande svarthåriga. — Hona: bakkroppen ofvan något plattad; ledernas bakkanter med svartgrå behåring; baktibiernas borste gul. 13—15 mm. — Sk.—Stockholm; s.

Bygger i jorden.

5. *P. acervorum* L. Upptages af Linné såsom anträffad i Sverige, men är sedermera ej återfunnen.

5. Slkt. **Eucera** SCOP.

Öfverläppen bredare än lång; ansiktet därför nedtill föga framskjutande. Punktögonen nästan i rät linje. Antennernas tredje led hos ♂ flere gånger kortare, hos ♀ mycket längre än den fjärde. Bakkroppen nedtryckt i synnerhet hos honan.

Hanan skiljer sig från alla andra svenska bin genom de långa antennerna.

1. *E. longicornis* L. Svart, mellankroppen samt bakkroppens två första leder ofvan med rödgul hårbeklädnad, hufvud och ben ljushåriga. Hane: munsköld och öfverläpp blekgula; bakkroppslederna 3—5 ofvan svarthåriga; sista bukleden med en ränna i midten och en upphöjd, utåt tvåklufven linje på hvardera sidan. Hona: bakkroppens andra och tredje ryggled på hvardera sidan med en hvit flitfläck, den fjärde med ett hvitt tvärband, den femte gulhårig. 14—15 mm. — Sk.—Upl.; bygger i jorden.

3. Underfam. **Melectinæ**.

Endast ett släkte, hvars arter lefva såsom snyltgäster hos *Podalirius*.

6. Slkt. **Melecta** LATR.

Öfverläppen stor, längre än bred; ansiktets nedre del därför starkt framskjutande. Punktögonen stå i en starkt trubbvinklig trekant. Skutellen baktill på hvardera sidan med en tand. Framvingarne utan egentligt vingmärke.

1. *M. luctuosa* SCOP. Svart, hufvud- och mellankropp med lång hvitgrå och svart hårbeklädnad; bakkroppen vid roten gråhårig, på hvardera sidan med 3(♀)—4(♂) stora fyrkantiga fläckar af rent hvita hår; tredje antennleden föga längre än den fjärde. 10—13 mm. — Gotl., Ög.; s.



Snyltar hos *Podalirius retusus* och *parietinus*. Fig. 16. *Melecta luctuosa*.

4. Underfam. **Megachilinae**.

Från alla andra bin skiljas hithörande former därigenom, att honorna insamla frömjölet medelst en tät hårbeklädnad på bakkroppens buksida. Öfverläppen är stor, men ligger under hvilat inslagen under och dold af mandiblerna. Ansiktet nedtill platt, ej framskjutande. Bakvingarnes rotflik är kort och når ej till tvärribban. Baktibierna utan knäskål.

7. Slkt. **Megachile** LATR. Tapetserarebin.

Mandiblerna grofva med 3—4 tänder på insidan. Bakkroppen bred med plattad ryggsida och skarpt intryckta ledgångar; första ryggliden vid roten tvärt afskuren och i midten bredt skålförmigt urhålkad*; sjätte ryggliden hos ♂ starkt inböjd mot buksidan och försedd med en skarpt utstående, tandad tvärlist, som skenbart sitter i bakkroppens spets, hos ♀ trekantig och rakt bakåtsträckt. Hanens sjunde ryggliden liten, belägen på buksidan och omgifven af den sjätte. Hos ♂ finnas endast fyra synliga bukleder. Hufvudet och mellankroppens ryggsida hos alla arter mer eller mindre gulbrunt håriga, undre sidan ljushårig.

Honorna utskära ur blad eller bark små rundade eller ovala stycken, som de sedan utan bindeämne hopfoga till cylindriska celler, i hvilka de inlägga en nästan fast blandning af frömjöl och honung, på hvars yta slutligen ägget lägges. Cellerna byggas i rör, som anläggas i marken vid eller under stenar.

Artöfversikt.I. *Hanar*.

- I. Framfötterna mer eller mindre starkt utvidgade, hvita eller gula, i kanten långhåriga. Framhöfterna beväpnade med en lång tagg.
 - A. Antennernas sista led ej utvidgad. Mandiblerna på insidan tretandade. Framfötternas bakkant med gula och svarta hår. Sjätte rygglidens tvärlist i midten djupt inskuren och på hvardera sidan med två tänder; den sjunde i spetsen bredt tvärhuggen.
 1. *M. lagopoda*.
 - B. Antennernas sista led plattad och utvidgad, oftast tydligt bredare än de föregående. Mandiblerna på insidan 4-tandade. Framfötternas bakkant endast med ljusa hår. Bakkroppens sjunde ryggliden i midten spetsigt utdragen.

* Härigenom blir det möjligt för djuret att böja bakkroppen starkt uppåt.

α. Mandiblerna i undre kanten starkt trubbvinkligt utvidgade. Framfötterna starkt utvidgade, bredare än skenbenen. Antennernas sista led plattad och tydligt bredare än de föregående.

*. Bakkroppens ryggleder mindre långt håriga, den fjärde i bakkanten med tydlig ljus hårfrans. Sporrar raka.

2. *M. willughbiella*.

** . Bakkroppens ryggleder långhåriga, alla utan ljus hårfrans i bakkanten. Baktibiernas sporrar böjda.

3. *M. nigriventris*.

β. Mandiblerna med nästan rak undre kant. Framfötterna endast svagt utvidgade, ej bredare än skenbenen. Sporrar raka. Fjärde och femte rygglederna med ljus hårfrans.

*. Antennernas sista led plattad och tydligt bredare än de föregående.

4. *M. circumcincta*.

** . Antennernas sista led ej bredare än de föregående.

5. *M. analis*.

II. Framfötterna ej utvidgade, åtminstone vid roten svarta. Mandiblerna tre-tandade.

α. Bakkroppens sjätte ryggled ej eller endast glest hvithårig. Framhöfterna utan tagg.

*. Tvärlisten å bakkroppens sjätte ryggled i midten djupt inskuren. Sjunde ryggleden stor, i spetsen med en trekantig inskärning.

6. *M. ligniseca*.

** . Tvärlisten å bakkroppens sjätte ryggled bredt afrundad eller endast svagt uringad i midten. Sjunde ryggleden med hel spets.

1. Sjunde ryggleden stor, före den trubbiga spetsen med en stor skålformig glänsande fördjupning.

7. *M. lapponica*.

2. Sjunde ryggleden liten, före den skarpa spetsen platt eller svagt kullrig.

8. *M. centuncularis*.

β. Bakkroppens sjätte ryggled ofvan tvärlisten tätt och tjockt beklädd med tilltryckta hvita hår. Tvärlisten oregelbundet, skarpt tandad. Framhöfterna beväpnade med en tagg. Baklåren på öfre sidan knölformigt uppsvållda.

9. *M. argentata*.

2. Honor.

I. Bakkroppens bukhår (samlingshår) gulröda, rödbruna eller svarta.

α. Bakkroppen ofvan långhårig, vid roten ljushårig, därpå vanligen svarthårig eller åtminstone mörkhårig; ledernas bakkant utan ljus hårfrans.

*. Bakkroppens sista ryggled svarthårig.

1. Rygglederna 1—3 gulhåriga, 4—6 svarthåriga. Bukhåren rödbruna, å (5:e och) 6:e leden svarta.

4. *M. circumcincta*.

2. Rygglederna 1—2 gul- eller hvithåriga, 3—6 svarthåriga. Bukhåren smutsigt bruna — svarta.

3. *M. nigriventris*.

** . Bakkroppens sista ryggled tätt beklädd med tilltryckta hvita eller

gråhvita hår. Rygglederna 1—2(—3) gul- eller hvithåriga, (3), 4 och 5 svarthåriga. Bukhåren lifligt gulröda, å andra leden delvis svarta. 5. *M. analis*.

β. Bakkroppens mellersta ryggleder åtminstone på sidorna med tydligt ljus hårfrans i bakkanten, lederna 3—6 för öfrigt beklädda med korta, styfva, svarta hår.

*. Större arter, 15—18 mm. långa.

1. Mandiblernas ryggfåra, som börjar i spetsen mellan de båda yttersta tänderna, är lång och når, då mandiblerna ligga i hvila nästan upp till munskölden. Rygglederna 2—5 alla med fullständig fin ljus hårfrans i bakkanten. 1. *M. lagopoda*.

2. Mandiblernas ryggfåra är kort och når knappt längre än till midten. Endast rygglederna 4 (och 5) med fullständig och tydlig ljus hårfrans, andra och tredje lederna åtminstone i bakkantens midt utan hårfrans.

a. Munskölden tätt punkterad, med rak, oöppnad framkant. Mellanryggen med gulbrun behåring, vinglocken mörkbruna. 2. *M. willughbiella*.

b. Munskölden glest punkterad; dess framkant med 5 små tänder. Mellanryggen mellan vingarne vanligen svarthårig. Vinglocken svarta. 6. *M. lignisea*.

** . Mindre arter, 10—13 mm. långa.

1. Fötterna i spetsen rödbruna. 7. *M. lapponica*.

2. Fötterna utom klorna svarta. 8. *M. centuncularis*.

II. Bakkroppens bukhår hvita eller hvitaktiga. Rygglederna 2—5 mörkhåriga med vitgrå hårfrans i bakkanten; den 6:e med två grå fläckar; den första ljushårig. 9. *M. argentata*.

1. *M. lagopoda* L. Mellankroppen och hufvudet ofvan med gulgrå (♂) eller brungul (♀) behåring. 14—17 mm. — Sk.—Stockholm.

2. *M. willughbiella* KIRB. Mellankroppen och hufvudet ofvan med gulgrå (♂) eller brungul (♀) behåring. 13—15 mm. — Sk.—Lapl.; a.

3. *M. nigriventris* SCHENK. Hufvudet ofvan med sotbrun, mellankroppen ofvan med gulgrå — grågul behåring. 13—16 mm. — Ög.—Dalarne; s.

4. *M. circumcincta* KIRB. Hufvudet ofvan med mörkbrun, mellankroppen ofvan med brungul eller sällan framtill med svartbrun behåring. 11—13 mm. — Sk.—Upl.; Gotl.

5. *M. analis* NYL. Hufvudet och mellankroppen ofvan till största delen med svartbrun behåring. 10—13 mm. — Sk.—Ög. Bygger sina bon af björkens yttersta, tunna barkhinnor.

6. *M. ligniseca* KIRB. Hjässan och mellanryggen svarthåriga. 13—16 mm. — »Mellersta Sverige»; s.
7. *M. lapponica* THOMS. Munskölden med hvit, hjässan och mellanryggen med svartgrå behåring. 10—12 mm. — Lapl.; s.
8. *M. centuncularis* L. Hjässan och mellankroppen med mörkbrun—svartgrå behåring. 10—12 mm. Sk.—Lapl.; a.
Bygger sina bon helst af törnrosblad.
9. *M. argentata* FABR. Hjässan och mellanryggen med hvitgrå—gulgrå behåring. 9—11 mm. — Sk.—Hall.; s.

8. Slkt. *Trachusa* JUR.

Framvingarnes andra tillbakagående ribba utmynnar i andra kubitalfältets bakhörn.

Hanens bakkropp med 7 ryggleder, af hvilka den sista sitter på undre sidan, och 6 bukleder, den sjätte på hvardera sidan med en knöl, som slutar i en tand.

Honan bygger i jorden sina celler af bladbitar, som förenas med kåda.

1. *T. serratulæ* PANZ. Ansiktet och undersidan hvit- eller gråhåriga; hjässan och mellanryggen brungula—gulbruna; öfverläpp, mandibler (utom spetsen), munsköld och pannans sidoflikar hos hanen gula. 9—10 mm. — Sm.—Lapl. I barrskogstrakter; ej s.

9. Slkt. *Osmia* PANZ.

Små eller på sin höjd medelstora bin med svart eller stundom svagt metallglänsande, blå- eller grönaktig hudfärg.

Hanarnes sista ryggled är ofta nästan dold af den stora sjätte leden och bakkroppens spets starkt inböjd; buklederna blifva därvid delvis täckta af hvarandra och utmärka sig ofta genom taggar och utskott.

Honorna bygga sina celler af lera inuti håligheter i trä, i snäckskal eller björnbärsstjälkar eller fästa dem fria vid undre sidan af stenar eller andra dylika föremål. Många arters lefnadssätt är ännu föga känt.

Artöfversikt.

1. *Hanar.*

- I. Antenner långa, nående till mellankroppens bakkant. Bakkroppen helt och hållet beklädd med långa rödgula hår; dess sjätte och sjunde ryggled med hel och oväpnad bakkant. 1. *O. rufa.*

II. Antennerna nå ej till mellankroppens bakkant. Sjätte och sjunde rygglederna, båda eller endera, i midten utskurna eller tandade.

A. Intryckningen vid roten af bakkroppens första ryggled stor och genom en tvärlinje eller kant tydligt begränsad från den kullriga bakre delen. Andra bukleden utan upphöjning i midten, men stundom med en nedliggande, bakåtriktad tagg.

α. Skutellen oväpnad.

*. Bakkroppens andra bukled utan tagg.

†. Baktibiernas sporrar mörka, svartaktiga.

§. Bakkroppen tydligt metallisk, grön- eller blågrön; dess sjätte ryggled i midten af bakkanten inskuren, den sjunde i spetsen med två taggar eller tänder. Andra bukleden mycket stor, täckande den tredje.

°. Efterryggens öfre, trekantiga fält till största delen glänsande glatt utan punkter.

1. Bakkroppen elliptisk, sjätte ledens bakkant jämn och i midten tydligt utskuren. Bakfötternas första led med en liten tand på undre sidan nedanför midten. Fjärde bukleden med utdragen spets.

a. Munskölden i spetsen med en grund inskärning, som på hvardera sidan begränsas af en liten tand. 2. *O. fulviventris*.

b. Munskölden i spetsen med två små inskärningar och tre små tänder. 3. *O. leiana*.

2. Bakkroppen nästan cirkelrund; sjätte ledens bakkant i midten grundt inskuren, men på sidorna småtandad; fjärde bukleden med bredt rundad, nästan tvärhuggen spets. Bakfötternas första led med knappt märkbar tand på insidan.

4. *O. anea*,

°. Efterryggen helt och hållet matt, ej glänsande. Bakkroppen blåaktig. 5. *O. angustula*.

§§. Bakkroppen ej metallisk, svart.

°. Antennerna utan hvita hår på undre sidan.

1. Bakfötternas första led med en tand på insidan, högst dubbelt så bred i spetsen, som vid roten. Femte ryggledens sidokanter samt sjätte ryggledens bakkant ej upphöjda.

a. Fjärde bukleden i spetsen tvär, ej inskuren. Bakfötternas första led (fig. 17: c) bredare och med större tand på insidan; sporrarne nå nästan till tandens början. 6. *O. uncinata*.

b. Fjärde bukleden i spetsen med en bred, vinklig inskärning. Bakfötternas första led (fig. 17: b)

lång och smal; dess tand på insidan liten och belägen långt nedanför sporrarnes spetsar.

7. *O. inermis*.

2. Bakkfötternas första led (fig. 17: a) på insidan vid roten djupt inskuren och därigenom liksom skaftad, minst tre gånger så bred i spetsen som vid roten. Femte rygglidens sidokanter samt sjätte rygglidens bakkant starkt och bredt upphöjda. Baktibiernas längre sporre dubbelböjd.

8. *O. nigriventris*.

°. Antennerna på undre sidan med en frans af hvita hår.

1. Bakkroppen hvithårig. Bakkfötternas första led i spetsen klubbformigt utvidgad.

9. *O. pilicornis*.

2. Bakkroppen med tvärband af rödgula hår. Bakkfötternas första led smal med en tand på insidan.

10. *O. maritima*.

††. Baktibiernas sporrar ljusa.

§. Bakkroppens sjätte rygglid i bakkanten med en grund inskärning i midten och en djup på hvardera sidan. Gråhårig; bakkroppens 2—6 leder med rödgul behåring. Antennernas tredje led knappt längre än den fjärde.

11. *O. aurulenta*.

§§. Bakkroppens sjätte rygglid med hel, oväpnad bakkant. Antennernas tredje led nästan lika lång som 4—6 sammanlagda. Kroppen med rödgul behåring; första och andra bakkroppslederna med vitgrå behåring.

**.

Bakkroppens andra bukled i midten med en lång, tilltryckt bakåtriktad tagg; dess sjätte rygglid med hel, afrundad bakkant och en tagg i hvardera sidohörnet; den sjunde utdragen i en lång tvärhuggen spets och med en djup grop i midten vid roten.

14. *O. mitis*.

β. Skutellen på hvardera sidan med en tagg. Bakkroppens första bukled med en tagg; sjunde ryggliden trekantigt tillspetsad. Sporrar ljusa.

13. *O. spinulosa*.

B. Intryckningen vid basen af bakkroppens första rygglid smal och otydlig och ej genom någon tvärlinje begränsad från den undre delen. Andra bukleden i midten med en tvärliggande valkformig eller med en upprät, pyramidlik upphöjning. Bakkroppen smal och långsträckt;

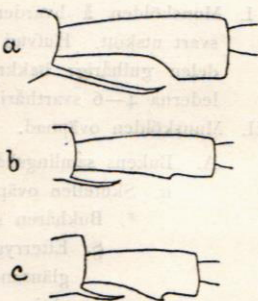


Fig. 17. Bakbenens första fotled hos hanen af:
a. *Osmia nigriventris*.
b. » *inermis*.
c. » *uncinata*.

12. *O. bicolor*.

dess sjätte rygglid bredt afrundad med en tagg i hvardera hörnet; den sjunde oväpnad.

α. Antennernas sista led smal, spetsig och nästan hakformigt böjd. Andra bukledens upphöjning låg, valkformig. 15. *O. parvula*.

β. Antennernas sista led kort, rak, tjock och trubbig. Andra bukleden med mycket stor pyramidlik upphöjning. Sjunde ryggliden med en djup grop vid basen.

1. Hufvudet och mellankroppen med gråaktig behåring. Buklederna 3—5 med uringad, hårig bakkant.

2. Hufvudet och mellankroppen ofvan med gulröd behåring. Buklederna 3—5 breda med nästan tvär, hårig bakkant.

16. *O. leucomelana*.
17. *O. tuberculata*.

2. Honor.

I. Munskölden å hvardera sidan med ett långt, rakt utstående, hornlikt, svart utskott. Hufvud och framrygg svarthåriga; mellanryggen till största delen gulhårig; bakkroppen helt och hållet med rödgul behåring, eller lederna 4—6 svarthåriga. 1. *O. rufa*.

II. Munskölden oväpnad.

A. Bukens samlingshår lifligt rödgula eller svarta.

α. Skutellen oväpnad.

*. Bukhåren svarta. Baktibiernas sporrar svarta.

§. Efterryggens öfre, trekantiga fält åtminstone i midten glänsande, glatt utan punkter. Bakkroppen tydligt blåaktig. 4. *O. anea*.

§§. Efterryggens öfre fält matt, ej glänsande, eller tydligt punkteradt. Bakkroppen svart eller ötydligt blåaktig.

°. Mellanbröstat hvit- eller gråhårigt. Hjässan och mellankroppens öfre sida med lifligt rödgul behåring. Bakkroppens sista rygglid m. l. m. tilltryckt hvithårig.

†. Endast första bakkroppsleden ofvan till största delen ljushårig; de öfriga svarthåriga med eller utan ljus frans i bakkanten. Mindre arter, 8—9 mm. långa.

1. Bakkroppens första rygglid på hvardera sidan med gulgrå behåring. Bakkroppen mera långsträckt. Tinningarne skjuta, då hufvudet ses uppifrån, ej längre ut än ögonen.

2. Bakkroppens första rygglid med rödgul behåring. Bakkroppen kort och bred, rundad. Tinningar svällda, tydligt mer utstående än ögonen.

- a. Munskölden i spetsen tvär. Mandiblernas spetstand kortare. 6. *O. uncinata*.
- b. Munskölden i spetsen svagt utskuren. Mandiblernas spetstand lång, skärformig. 7. *O. inermis*.
- ††. Både första och andra bakkroppsleden ofvan med rödgul behåring. Stor art, 10—12 mm. 8. *O. nigriventris*.
- ∞. Mellanbröstat och ansiktet svarthåriga.
1. Bakkroppens första och andra ryggled med rödgul behåring. 9. *O. pilicornis*.
2. Endast första bakkroppsleden med rödgul behåring. 10. *O. maritima*.
- **.
- Bukhåren lifigt rödgula.
1. Bakbenens sporrar svarta eller svartbruna. Bakkroppen blåaktig. Hufvud och mellanrygg vit- eller gråhåriga.
- a. Munsköldens framkant i midten uringad. 2. *O. fulviventris*.
- b. Munsköldens framkant tvärhuggen. 3. *O. laiana*.
2. Bakbenens sporrar ljusa, gulbruna.
- a. Hufvud och mellankropp med rödgul behåring. Bakkroppens ryggleder med tydliga, gulhåriga tvärband. 12. *O. aurulenta*.
- b. Hufvud och mellankropp tätt svarthåriga. Bakkroppen med rödgul behåring. 11. *O. bicolor*.
- β. Skutellen på hvardera sidan med en tand. Bukhåren rödgula. Hjässan i midten skarpkantad. 13. *O. spinulosa*.
- B. Bukens samlingshår hvita eller hvitaktiga.
- α. Munskölden med en delvis glänsande, glatt långsfåra, som fortsätter sig upp på pannan. 14. *O. mitis*.
- β. Munskölden utan dylik fåra. Bakkroppen långsträckt.
1. Bakkroppens sista bukled utan köl eller tand.
- a. Baktibiernas sporrar ljusa. Rygglederna 1—3 på hvardera sidan af bakkanten med vit hårfrans; fjärde med fullständig hårfrans. 16. *O. leucomelena*.
- b. Baktibiernas sporrar svartaktiga. Efterryggens öfre trekantiga fält matt. 15. *O. parvula*.
2. Bakkroppens sista bukled längs midten med en köl, som bildar en skarp tand. 17. *O. tuberculata*.
1. *O. rufa* L. (♀ = *bicornis* L.). Svartgrön, rödgult hårig; hufvudet och framryggen hos ♀ svarthåriga, hos ♂ grå- eller hvithåriga. 8—12 mm. — Sk.—Upl.; 4—6.
Bygger celler af lera, helst uti håligheter i trä.
2. *O. fulviventris* PANZ. Grönaktig (♂) eller svart—svartblå

- (♀) med gulgrå—hvitgrå behåring. 8—10 mm. — Sk.—Upl.; 6—8.
Bygger i trävirke.
3. *O. leaiana* KIRBY. Grönaktig (♂) eller svartblå (♀) med grå—gråhvit behåring. 9—10 mm. — Sk.—Ög.; 6—8.
»Bygger i lervallar».
4. *O. aenea* L. Grön (♂) eller svartblå (♀) med grågul (♂) eller hvitaktig (♀) behåring; bakkroppens ryggleder hos hanen med lång, gulaktig, hos ♀ med kort, vit hårfrans i bak-kanten. 8—10 mm. — Sk.—Upl.; a.; 5—8.
Bygger i trä eller lervallar.
5. *O. angustula* ZETT. Mörkblå (♂) eller svart—svartblå ♀; hjässan och mellankroppen ofvan med rödgul behåring, i öfrigt med grå—hvitaktig behåring. 8—9 mm. — Sk.—Lapl.
6. *O. uncinata* GERST. Svart; hjässan, mellankroppen ofvan samt första ryggleden med rödbrun behåring; för öfrigt ljushårig. 8—9 mm. — Sk.—Norrb.
7. *O. inermis* ZETT. Till färg och behåring lik föreg. art. 8—10 mm. — Sk.—Lapl.; s.
Bygger sina celler af jord och fäster dem vid undre sidan af stenar (AUR.).
8. *O. nigriventris* ZETT. Svart eller med svag, blå anstrykning (♂); behåringen hos ♂ hvitgul—hvitaktig å hufvud, bröst och första ryggleden, rödgul å mellanryggen samt svartbrun å rygglederna 2—5; hos ♀ rödgul å hufvudet, mellankroppen och de två första rygglederna, för öfrigt svartaktig. 9—13 mm. — Upl.—Lapl.; s.
Bygger i trävirke och barkstycken (ADLERZ).
9. *O. pilicornis* SM. Svart; ♂: hufvudet hvithårigt; mellankroppen ofvan med gulgrå behåring; ♀: hjässan, mellanryggen och de två första rygglederna med rödgul behåring, de följande svarthåriga. 9—10 mm. — Sk.—Vg., Ög.; s.; 5—6.
10. *O. maritima* FR. Svart; ♂: hvithårig; rygglederna 2—6 med rödgul behåring; ♀: svarthårig, hjässan, mellankroppens ryggsida och första ryggleden rödgult håriga. 13—14 mm. — Sk. vid kusten; s.
11. *O. aurulenta* PANZ. Svart; ♂: gråhårig, rygglederna

- (2—)3—6 med rödgul behåring; ♀: nästan helt och hållet med rödgul behåring. 9—10 mm. — Gotl., Öl.; s.
Bygger i tomma snäckskal.
12. *O. bicolor* SCHR. Svart; ♂: hufvud, mellankropp och de två första rygglederna med gulgrå — grå, rygglederna 3—6 med rödgul behåring; ♀: hufvud och mellankropp tätt svart-håriga, bakkroppen rödgult hårig. 10—12 mm. — Gotl., Upl.; s.; 4—6.
13. *O. spinulosa* KIRB. Hjässan baktill i midten skarpkantad; svart, groft punkterad, med grågul—grå behåring och fin hvit, hos ♀ tydligare, hårfrans i bakkanten af rygglederna 1—5. 7—8. mm. — Gotl.; s.
14. *O. mitis* NYL. Svart, gråhårig, hjässan och mellankroppens ryggsida med rödgul behåring. 8—10 mm. — Sm., Öl., Gotl.; s.
15. *O. parvula* DUF. Svart med grå behåring. 6—7 mm. — Blek., Öl.; s.
Bygger i torra björnbärsstjälkar.
16. *O. leucomelæna* KIRB. (= *claviventris* THOMS.). Svart med gulgrå—grå behåring; bakkroppens ryggleder 3—5 hos ♂ med otydlig hvit hårkant, 1—3 hos ♀ med i midten afbruten, 4 med fullständig hvit hårfrans. 7—9 mm. — Sk.—Upl.
17. *O. tuberculata* NYL. Svart, gråhårig, hjässan och mellanryggen med grågul (♀)—rödgul (♂) behåring. 9—10 mm. — Ög.—Norrb.
Bygger i gammal ved (gärdesgårdar, hölador m m.).

10. Slkt. *Heriades* SPIN.

Genom sin långa, smala kroppsform erinra hithörande arter om de fyra sista arterna af föregående släkte, men hafva en mer långsluttande efterrygg och andra antennleden lika lång som den tredje. Kroppen svart och starkt punkterad.

Bygga sina celler i gammalt trä, i synnerhet i gärdesgårdar. Hanarne tillbringa ofast natten i blommor. Honans samlingshår gulhvita.

Artöfversikt.

- I. Intryckningen vid roten af bakkroppens första led är ej begränsad af en skarpt framträdande, båg böjd list eller kant. Skutellen oväpnad. Hanens bakkropp med 7 ryggleder; dess andra bukled med ett stort utskott.

- α. Mandiblerna i spetsen tvåtandade. Hanens antenner på undre sidan tydligt knöliga. Honans munsköld med ett stort skiflikt, nästan upprätt utskott. — Undersläkt. *Chelostoma*. 1. *H. maxillosa*.
- β. Mandiblerna i spetsen tretandade. Hanens antenner på undre sidan jämna. Honans munsköld utan bihang. — Undersläkt. *Gyrodroma*.
- *. Bakkroppens ryggleder 1—4 i bakkanten tydligt vitfransade hos honan, hos hanen med grågula fransar. Hanens sista ryggled — stor, plattad, med tre tänder: 2. *H. nigricornis*.
- ** Bakkroppen utan tydlig hårfrans i ryggledernas bakkant. Hanens sista ryggled djupt klufven i två taggliga flikar. 3. *H. florissomnis*.
- II. Intryckningen vid basen af första ryggleden baktill begränsad af en skarpt uppstående, båg böjd kant. Skutellen på hvardera sidan med en liten tand. Hanens bakkropp endast med 6 synliga ryggleder och två tydliga bukleder; dess andra bukled utan utskott. 4. *H. truncorum*.
1. *H. maxillosa* L. Antennerna på undre sidan något ljusare; mandibler undertill med långa styfva hår; behåringen gulgrå, bakkroppen hos ♀ med 4 hvita tvärband; ♂: sista ryggleden djupt klufven i två tvärhuggna utskott; andra bukledens utskott mycket stort, riktadt snedt framåt, på baksidan glänsande och något urhålkadt. 8—10 mm. — Sk.—Lapl.; a.
2. *H. nigricornis* NYL. Behåringen vitgrå, hufvudet och mellanryggen hos ♂ med blekt rödgul behåring; utskottet å hanens andra bukled pyramidiskt, upprätt. 8—9 mm. — Sk.—Jämtl.
3. *H. florissomnis* L. Behåringen svag, gråaktig. 5—6 mm. — Sk.—Jämtl.
Träffas oftast i blommor af *Campanula*.
4. *H. truncorum* L. Behåringen gles, vitgrå. Hanens sista ryggled på hvardera sidan med en djup, långsträckt intrycktryckning, i spetsen hel. 7—8 mm. — Sk.—Upl.

11. Slkt. *Anthidium* FABR. Ullbin.

Skutellen täcker öfver den lodrätt stupande bakryggen och efterryggen. Fötterna utan häftflik mellan de i spetsen klufna klorna.

Arterna af detta släkte, som i södra Europa äro mycket talrika, utmärka sig därigenom, att kroppen är försedd med gula fläckar. Hanarne, som ovanligt nog äro större än honorna, hafva bakkroppens sista ryggleder försedda med taggar; hos våra

arter har sjätte leden på hvardera sidan en, och sjunde leden i bakkanten tre.

Honorna afskafva hår från vissa växters blad, bilda däraf små bollar, som de hemföra, och bekläda med denna ull väggarne i sina celler, som de vanligen anlägga i sprickor eller i gångar i trä.

Artöfversikt.

- I. Munskölden i spetsen bredt rundad, småtandad, jämte ansiktets sidor hos båda könen gul utom vid roten. Hanens sjätte ryggled på hvardera sidan med en stor, böjd tagg, den sjundes taggar långa och spetsiga.
1. *A. manicatum*.
- II. Munskölden i spetsen bredt uringad, jämte ansiktets sidor hos hanen gul, hos honan svart. Hanens sjätte ryggled med rak sidotagg, den sjundes taggar korta och trubbiga.
2. *A. punctatum*.
1. *A. manicatum* L. Svart; bakkroppen på hvardera sidan med en rad gula fläckar, benen delvis gula; hanens bakkropp på sidorna tofslikt hårig; honans bukhår gulaktiga. ♂ 14—18; ♀ 11—12 mm. — Sk.—Sdm.
2. *A. punctatum* LATR. Svart; bakkroppen vanligen med 4 rader hvitgula fläckar; benen delvis gula; hufvud och mellankropp oftast med rödgul behåring; mandiblerna samt ett streck å antennskafvet gula hos hanen. 7—9 mm. — Sk.—Ög.

5. Underfam. Coelioxyinæ.

Framvingarne med två kubitalfält. Honorna utan samlingshår. Snyltgäster.

12. Slkt. Coelioxys LATR. Kägelbin.

Svarta, groft punkterade, medelstora bin med hvitgrå—gulgrå behåring. Mandiblerna tretandade. Överläppen nästan kvadratisk. Bakryggen och efterryggen lodrätt stupande. Bakkroppens ryggleder i bakkanten med vit hårfrans; den första med stor och bred, baktill tydligt begränsad intryckning vid roten; den sjätte bär hos hanen 6 taggar, hvaraf 2 par öfver hvarandra i midten och en på hvardera sidan (fig. 18). Honans sista bukled är längre än sista ryggleden och sluter ej tätt till denna

(fig. 19). Hos våra arters hanar bära framhöfterna en tagg, som passar till en naken grop på tinningarne.

Lefva som snyltgäster hos *Megachile* och *Podalirius*. Arterna äro mycket lika hvarandra och svåra att åtskilja.



Fig. 18. Bakkroppens spets hos hanen af *C. quadridentata*, sedd från sidan och ofvanifrån.

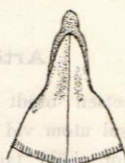


Fig. 19. Bakkroppens spets hos honan af *C. quadridentata*, sedd från sidan och ofvanifrån.

Artöfversikt.

I. Hanens andra ryggled utan eller med en liten grop bakom (den nakna tvärintryckningen; dess fjärde bukled i den hinnaktiga bakkantens midt med en tydlig inskärning¹), som begränsas af två små tänder. Honans femte (näst sista) bukled med afrundad spets.

α. Baktibiernas ytre sporre trubbig. Första bukleden i midten med en vit hårfläck, andra — fjärde med i midten afbruten vit hårfrans; rygglederna 1—5 på hvardera sidan med en trekantig vit hårfläck.

1. *C. conoidea*.

β. Baktibiernas båda sporrar lika spetsiga. Buklederna 2—4 med fullständig hårfrans.

*. Tvärintryckningen å bakkroppens andra ryggled ej afbruten i midten.

1. Honans sista ryggled kullrig, trekantig med smal spets, betydligt kortare än sista bukleden, hvars sidor före spetsen äro tydligt inskurna (fig. 19). Hanens femte ryggled i hvardera bakhörnet utan tand.

2. *C. quadridentata*.

2. Honans sista ryggled plattad, tunglik med bredt afrundad spets, föga kortare än den trekantiga, mot den hvassa spetsen jämnt afsmalnande sista bukleden. Hanen ännu okänd.

3. *C. lanceolata*.

** . Tvärintryckningen å bakkroppens andra ryggled i midten bredt afbruten. Hanens femte ryggled i hvardera bakhörnet med en liten knölik tand. Honans sista bukled kort, föga längre än den sista ryggleden, i den tvära spetsen vanligen försedd med 3 korta tänder.

4. *C. rufescens*.

¹) I fall ledens hårfrans äfven bekläder bakkantens midt, är inskärningen svår att se.

II. Hanens andra ryggled på hvardera sidan med en skarpt begränsad grop bakom den håriga tvärintryckningen; dess fjärde bukled med hel, afrundad bakkant. Honans femte bukled med tvär eller inskuren spets; den sista mycket lång och smal.

α. Baktibiernas sporrar ljusa. Buklederna med hel, i midten ej afbruten hårfrans. Honans mandibler af vanlig byggnad.

*. Honans ryggleder 2—5 med sammanhängande vit hårfrans i bakkanten.

1. Sporrar trubbiga. Honans fjärde bukled glänsande och lika groft punkterade, som den tredje. Hanens andra ryggled på hvardera sidan bakom den tätt finhåriga tvärintryckningen med en smal och lång groplik fördjupning. Större art, 13—14 mm.

5. *C. obtusispina*.

2. Sporrar spetsiga. Honans fjärde bukled samt sidorna af den tredje tätt och fint punkterade samt matta och finhåriga. Hanens andra ryggled på hvardera sidan bakom den tätt håriga tvärintryckningen med en liten, kort, elliptisk grop.

6. *C. elongata*.

** Honans femte ryggled utan hårfrans, andra — fjärde med i midten afbruten, vit hårfrans. Hanens andra ryggled med stor och lång grop. Mindre art, 9—11 mm.

7. *C. acuminata*.

β. Baktibiernas sporrar svarta. Buklederna med svag i midten afbruten hårfrans. Honans mandibler på midten nästan rätvinkligt böjda och därigenom med en stor puckel på utsidan; hennes andra — fjärde ryggled med vit hårfläck å hvardera sidan. Gropen å hanens andra ryggled ungefär tre gånger längre än bred.

8. *C. mandibularis*.

1. *C. conoidea* ILL. Hanens femte ryggled med en liten tand i bakhörnet. 12—15 mm.—Sk., Öl.; s.

2. *C. quadridentata* L. 11—13 mm. — Sk.—Upl.

3. *C. lanceolata* NYL. 10—11 mm. — Sm., Ög., Vg.; s.

4. *C. rufescens* LEP. 11—14 mm. — Sk.—Hels.; s.

5. *C. obtusispina* THOMS. 13—14 mm. — Gotl.; s.

6. *C. elongata* LEP. 10—12 mm. — Sk.—Upl.

6. *C. acuminata* NYL. 9—11 mm. — Sk.—Sm.

8. *C. mandibularis* NYL. 9—10 mm. — Sk.—Vg.; s.

13. Slkt. *Dioxys* LEP.

Hanens bakkropp med sju ryggleder (den sista kort och föga synlig) och sex bukleder (den sista bukleden med tandlikt uppböjda bakhörn). Honans sista bakkroppsled kort med bredt afrundad spets.

1. *D. tridentata* NYL. Svart, tätt punkterad, hvithårig; bakkroppens leder 1—5 (♂) eller 1—4 (♀) med vit hårfrans. Skutellen i bakkantens midt med en kort tand. 9—10 mm. — Sk.—Upl.; s.

14. Slkt. **Biastes** PANZ.

Antennerna korta hos båda könen 12-ledade. Bakkroppen kort och nedtryckt hos ♂ 7-, hos ♀ 6-ledad, dess spets ej inböjd. Skutellen i midten något intryckt.

1. *B. truncatus* NYL. Svart; mandiblerna, halssköldens sidoknölar, vinglocken, benen (delvis), bakkroppens rot (♀) eller dess ledkanter gulbruna; rygglederna 2—5 på vardera sidan, 4 och 5 äfven i midten med runda, hvita hårfläckar; hanens bukleder 3—5 bredt gulhåriga. 5—6 mm. — Sk.—Sm.; s. Snyltar hos *Rophites dentiventris*.

6. Underfam. **Stelidinae**.

Denna lilla underfamilj som endast omfattar ett släkte, skiljer sig från den föregående endast genom framvingarnes ribbförgrening (se öfversikten!) och därigenom att fötterna hafva häftflik mellan klorna.

15. Slkt. **Stelis** PANZ.

Öfverläppen längre än bred. Skenbenen i spetsen på yttre sidan med två små taggar. Bakkroppen hos hanen 7-ledad med inböjd spets och urhålkad undre sida.

Svarta, groft punkterade bin med kort och gles, gråaktig behåring; likna mycket *Heriades*-arterna.

Snylta hos *Heriades*, *Osmia*, och *Anthidium*-arter.

Artöfversikt.

I. Bakkroppen utan fläckar.

α. Rygglederna 1—4 med hinnaktig, brungul bakkant. 9—10 mm.

1. *S. aterrima*.

β. Ryggledernas bakkant mörk.

*. Ryggledernas bakkant utan hårfrans. Större art, 7—9 mm.

2. *S. phaeoptera*.

- ** Ryggledernas bakkant med tunn, hvit hårans. Mindre art; 4—5 mm. 3. *S. breviscula*.
- II. Bakkroppens ryggleder 1—3(—4) på hvardera sidan med en rundad, blekgul fläck. Bakfötternas första led hos honan bredare i spetsen.
4. *S. ornatula*.
- I. *S. aterrima* PANZ. Sk.—Upl.
2. *S. phæoptera* KIRB. Sk.—»Norrl.»; a.
3. *S. breviscula* NYL. Vg., Upl.; s.
4. *S. ornatula* KLUG. 6—7 mm. — Sk.—Upl.; s.

7. Underfam. Xylocopinæ.

Hit hör hos oss blott ett enda släkte och en art.

16. Slkt. *Ceratina* LATR.

Kroppen långsträckt, metallisk, nästan naken. Punktögonen stå i en trekant. Öfverläppen stor, kvadratisk. Antennerna korta, något tjockare mot spetsen. Bakkroppen smalare mot roten, hos ♂ med 7, hos ♀ med 6 leder; den sista ryggleden hos ♂ inböjd, hos ♀ stor och med en långgående köl.

Honan bygger egna celler i björnbärsstjälkar, men har en mycket svagt utbildad behåring å baklåren och baktibierna, så att det är ovisst, om den insamlar frömjöl åt larverna.

- I. *C. cyanea* KIRB. Grönaktigt blå, antennerna svarta; hanens munsköld och öfverläpp hvita. 6—7 mm. — Öl.; s.

8. Underfam. Epeolinæ.

17. Slkt. *Epeolus* LATR.

Ögonen stora, nedåt närmande sig hvarandra. Punktögonen stå i en trubbvinklig triangel. Skutellen tvåpucklig, dess sidostycken trekantiga med skarp spets. Bakryggen liten, täckt af skutellen. Efterryggen lodrät, glänsande, jämn utan fält. Bakkroppen hos ♂ med 7 ryggleder (den sjunde mycket smal) och 6 bukleder, hos ♀ med 6 ryggleder och 5 bukleder. Af den sjätte bukleden synes på hvardera sidan om analöppningen en

smal, nästan lodrätt ställd flik, som vanligen ligger tryckt intill sista ryggleden. Hanens fjärde och femte bukled med styfva borst i den bredt urringade bakkanten.

Små, svarta, röd- och gulbrokiga bin med hvita fläckar af tätt åtliggande, korta hår. De hvita fläckarna bilda vanligen två tvärband å hvardera sidan af första ryggleden, ett å den andra samt två fläckar å hvardera sidan af tredje och fjärde.

Snyltgäster hos *Colletes*-arter.

Artöfversikt.

- I. Öfverläppen med två små knölar midt emellan fram- och bakkanten och två små tänder i framkanten. 1. *E. productus*.
- II. Öfverläppen med två små knölar nedanför midten och utan tänder i framkanten.
 - a. Hane: fjärde och femte bukledernas borst i spetsen svarta; sista ryggleden brungul. Hona: lårringar och lår enfärgade, rödgula. 2. *E. rufipes*.
 - β. Hane: fjärde och femte bukledernas borst enfärgade, gulaktiga; sista ryggleden svart. Hona: lårringar och lår mer eller mindre svarta. 3. *E. variegatus*.
1. *E. productus* THOMS. Skutellen och största delen af benen rödgula. 7—9 mm. — Sk.—Upl.
2. *E. rufipes* THOMS. Skutellen svart (♂) eller röd (♀). 7—9 mm. — Sk.—Ög.
3. *E. variegatus* L. Skutellen svart. 7—8 mm. — Sk.—Ångermanland.

9. Underfam. *Nomadinae*.

Äfven till denna underfamilj hör blott ett enda, men art-rikt, svenskt släkte.

18. Slkt. *Nomada* SCOP. Getingbin.

Ögon parallela. Punktögonen stå i en nästan rätvinklig trekant. Antennernas andra led ofta mycket kort, insänkt i skaftets spets och därför svår att se. Öfverläppen fri, kortare än bred. Mandiblerna vanligen med enkel spets. Skutellen oftast tvåpucklig. Hufvud och mellankropp ljushåriga. Bakvingarnes rotflik mycket kort. Bakkroppens första ryggled saknar afsats vid basen,

utvidgar sig endast jämnt och småningom och har därför en kägell- eller trattlik form. Rygglederna äro 7 hos ♂, 6 hos ♀. Honans baktibier i spetsen på utsidan med flere eller färre små taggar. Genom sin gul- eller röd brokiga, glänsande och nästan nakna bakkropp likna getingbien vida mer en geting eller en gräfstekel än ett bi och kunna af en nybörjare lätt blifva ansedda såsom tillhörande någon af dessa grupper. Bakfötternas första led är dock, såsom hos alla bin, tydligt bredare än de följande.

Snyta hos arter af släktena *Andrena*, *Halictus*, *Eucera* och *Panurgus*. De äro föränderliga till färgen och rätt svåra att skarpt åtskilja.

Artöfversikt

I. Pannan med en skarp köl mellan antennerna.

A. Öfverläppen gulröd eller endast med obetydliga mörka fläckar.

α. Halssköldens sidoknölar citrongula. Mellanryggen svart.

*. Bakkroppen svart med rent gula teckningar.

§. Skutellen jämn, föga upphöjd, enfärgadt gul eller med en gul fläck i midten. Bakkroppens första ryggled enfärgad, svart. 1. *N. solidaginis*.

§§. Skutellen på hvardera sidan med en knölförmig upphöjning, ofläckad eller med en ljus fläck på hvardera sidan.

°. Antenner helt och hållet svarta eller endast vid roten ljusa. Vinglocken citrongula. 2. *N. jacobæ*.

°. Antenner rödbruna eller endast vid roten på öfre sidan svartaktiga.

†. Bakkroppens alla ryggleder eller åtminstone alla utom den första med sammanhängande citrongult tvärband. Pannan med en gul fläck på hvardera sidan invid ögat. Bakbenens lärring hos ♂ med en tät hårfrans. 3. *N. succinata*.

††. Bakkroppens andra (och tredje) ryggled med i midten bredt afbrutet tvärband; den första enfärgad svart, eller med en gul fläck på hvardera sidan.

1. Munskölden föga framskjutande. Kinderna mycket korta, vida kortare än mandiblernas halfva bredd vid roten.

a. Vinglocken gulbruna. Antennernas tredje led ungefär lika lång som den fjärde. — Hona: Pannan helt och hållet svart.

4. *N. alternata*.

b. Vinglocken citrongula. Antennleden 3 < 4. —

- Hona: Pannan nedtill infäll ögonen gulbrun.
Baktibiernas spetslaggar svartaktiga.
5. *N. lineola*.
2. Munskölden starkt framskjutande såsom ett tryne. Kinderna rätt långa, på insidan tydligt längre än mandiblernas halfya bredd vid roten. Antennleden 3 ungefär = 4.
6. *N. sexfasciata*.
- ** Bakkroppen delvis rödbrun, för öfrigt svart med gula teckningar.
- ° Efterryggen groft punkterad, matt.
- † Framvingarnes tvärribba (mellan bakre rotfältet och bakre diskfältet) tydligen belägen utanför bakre midtribbens förgreningspunkt.
1. Tinningarne enfärgade, svarta. Två eller flera af bakkroppens ljusa tvärband i midten afbrutna.
5. *N. lineola*.
2. Tinningarne närmast bakom ögonen gula eller rödgula. Bakkroppens alla ryggleder med fullständiga, gula eller rödgula tvärband.
7. *N. lathburiana*.
- †† Framvingarnes tvärribba inmyrnar i bakre midtribbens förgreningspunkt. Bakkroppen med gulhvita teckningar.
8. *N. alboguttata* ♂.
- °° Efterryggen nedtill glänsande, glatt, knappt punkterad. Framvingarnes tvärribba mynnar i bakre midtribbens förgreningspunkt. Antennernas tredje led lika lång som den fjärde.
22. *N. roberjeotiana* ♂.
- β. Halssköldens sidoknolar rödbruna eller svarta. Bakkroppen oftast gulbrun—rödbrun med gula och vanligen äfven med svarta teckningar, sällan svart med hvitgula (och rödbruna) teckningar. Skutellen svart eller svart med två rödbruna punkter eller helt och hållet rödbrun. — Honans mellanrygg ofta med rödbruna långslinjer.
- * Efterryggen matt och oftast hårig, groft punkterad eller skroflig.
- §. Mandiblerna med skarp, enkel spets.
- ° Framvingarnes tvärribba mynnar i bakre midtribbens förgreningspunkt. Baktibierna i spetsen med 5 långa (hos ♂ ljusa, hos ♀ svarta) taggar. Bakkroppens sidofläckar gulhvita eller nästan hvita. Honans tredje antennled lika lång som den fjärde.
8. *N. alboguttata*.
- °° Framvingarnes tvärribba mynnar utanför bakre midtribbens förgreningspunkt. Bakkroppens sidofläckar äro citrongula eller saknas. Honans baktibier i spetsen med korta och olikstora taggar.
1. Hanens antenskafv enfärgadt, svart. Honans mellanrygg och panna svarta utan rödbruna teckningar.
9. *N. borealis*.

2. Hanens antenskafte på framsidan gult eller rödbrunt. Honans mellanrygg med 2—4 rödbruna långslinjer.

a. Antennernas tredje led kortare än den fjärde. Bakkroppen ofvan med gula teckningar. Hanens första bakfotsled jämbred.

a'. Bakkroppen ofvan utan rött; första ryggliden enfärgad, svart. 4. *N. alternata* ♂.

b'. Bakkroppen ofvan m. l. m. rött; första ryggliden ej enfärgadt svart.

10. *N. ruficornis*.

b. Antennernas tredje led betydligt längre än den fjärde. Hanens första bakfotsled på midten utvidgad, dubbelt så bred som vid roten. Honans bakkropp utan gula teckningar.

11. *N. erythrocephala*.

§§. Mandiblerna med tvärhuggen eller tvåklufven spets. Antennernas tredje led kortare än den fjärde.

1. Mandiblerna i spetsen tvära. Hanens antenskafte enfärgadt, svart.

a. Bakkroppens andra rygglid på vardera sidan med en stor rundad, citrongul fläck. Honans baktibier i spetsen med korta, men smala taggar.

12. *N. ochrostoma*.

b. Bakkroppens andra och tredje rygglider på vardera sidan endast med en blekgul punkt. Honans baktibier i spetsen med tre tjocka, nästan knölförmiga taggar.

13. *N. guttulata*.

2. Mandiblerna i spetsen tvätandade.

a. Bakkroppen rödbrun med gula teckningar, vid roten svart. Hanens antenskafte under gult.

14. *N. bifida*.

b. Bakkroppen svart med hvitgula eller hvita teckningar, som stundom äro kantade med rödbrunt, sällan äfven med några små rödbruna fläckar. Hanens antenskafte svart.

15. *N. obscura*.

** Efterryggen nedtill glänsande, glatt, nästan naken och otydligt punkterad. Framvingarnes tvärribba mynnar i bakre midt-ribbens förgreningspunkt. Antennernas tredje led lika lång som den fjärde.

22. *N. roberjeotiana*.

B. Öfverläppen helt och hållet, eller till största delen, svart.

a. Bakkroppen svart med hvitgula eller hvita teckningar, som stundom äro kantade med rödbrunt, sällan äfven med små rödbruna fläckar.

15. *N. obscura*.

β. Bakkroppen rödbrun med svarta (och gula) teckningar.

*. Öfverläppen vid roten glänsande, blankpolerad, naken, nära framkanten med en kraftig tagg. 16. *N. armata*.

** . Öfverläppen äfven vid roten matt, punkterad och hårig.

†. Halssköldens sidoknölar liksom hela mellankroppen och hufvudet (stundom med undantag af kinderna och mandiblernas rot) samt största delen af benen svarta. Mandiblerna i spetsen tvåtandade. 17. *N. fabriciana*.

††. Halssköldens sidoknölar rödbruna. Mandiblerna med hel, tvärhuggen spets.

° . Bakkroppen utan gula teckningar.

1. Öfverläppen med en liten tand i midten. Skutellen tydligt tvåknölig. Antennernas tredje led ej längre än den fjärde. Honans femte bukled långs midten med en fin köl.

a. Hufvud och mellankropp håriga. Hanens antennleder 5—10 med en liten punktformig knöl på ena sidan. 18. *N. ferruginata*.

b. Hufvud och mellankropp nästan nakna efter ryggen på hvardera sidan tätt hvithårig. Hanens antennleder utan småknölar.

19. *N. brevicornis*.

2. Öfverläppen utan tand. Skutellen ej tvåknölig. Antennernas tredje led något längre än den fjärde. Honans femte bukled utan köl. 20. *N. fuscicornis*.

°° . Bakkroppen med gula teckningar. Antennernas tredje led mycket kortare än den fjärde. Liten art, 5—7 mm.

21. *N. flavoguttata*.

II. Pannan utan skarp köl mellan antennerna. Öfverläppen svart. Halssköldens sidoknölar rödgula (♀) eller gula (♂). Bakkroppen svart (♂) eller rödbrun (♀) med hvitgula teckningar. Skutellen ej tvåknölig.

23. *N. obtusifrons*.

1. *N. solidaginis* PANZ. Svart; kinderna och munskölden (åtminstone nedtill) gulhvita (♂) eller gulröda (♀); antennerna vid roten och benen röda; bakkroppens andra och tredje ryggled med gul sidofläck, fjärde och femte med gult tvärband. 6—8 mm. — Sk.—Dalarne.

2. *N. jacobææ* PANZ. Svart; kinderna gulhvita (♂) eller svarta (♀); munskölden gulhvit (♂) eller i nedre kanten röd; antennroten och benen gulröda; halssköldens öfre kant och sidoknölar, vinglocken och skutellens knölar gula; bakkroppens ryggleder med gula tvärband, de 3 (♀) eller 4 (♂) första i midten bredt afbrutna. 7—10 mm. — Sk.—Ög.

3. *N. succincta* PANZ. Svart; mandiblerna, kinderna, pannans sidokanter och munsköldens nedre kant gula (σ^7) eller rödaktiga (φ); antenner (utom antenskaftets öfre sida) och ben röda; halssköldens öfverkant och sidoknölar, vinglocken samt ofta äfven skutellens knölar, ett streck å bakryggen samt två fläckar å efterryggen gula; bakkroppen ofvan med 5 (φ) — 6 (σ^7) gula tvärband, endast det första stundom i midten afbrutet. 8—13 mm. — Sk.—Ög.



Fig. 20. *Nomada succincta*. Hane.

4. *N. alternata* KIRB. Lik föregående art, men lätt skild genom de i öfversigten angifna kännetecknen; halssköldens sidoknölar och skutellen hos σ^7 oftast svarta. 9—14 mm. — Sk.—Upl.
5. *N. lineola* PANZ. Lik föreg. art, men med citrongula vinglock och oftast mer eller mindre röd bakkropp; mycket föränderlig i bakkroppens färg. 10—14 mm. — Sk.—Upl.
6. *N. sexfasciata* PANZ. Svart; hufvud och mellankropp med tät, brungul behåring; mandibler, öfverläpp, kinder, pannans sidokanter, munsköldens nedre del, antenner och ben rost-röda; skutellen vanligen med två gula fläckar; vinglocken rödbruna eller gula; bakkroppens tre första tvärband i midten bredt afbrutna. 12—14 mm. — Vg. och Ög.; s.
7. *N. lathburiana* KIRB. Hufvud och mellankropp svarta med grå (σ^7) eller rödbrun (φ) behåring; ansigtets nedre del samt tinningarne närmast bakom ögonen svafvelgula (σ^7) eller roströda (φ); antennerna rödbruna med ofvan svart skaft (φ) eller med skaftet under citrongult och ofvan jämte de första lederna svart (σ^7); bakkroppen svartaktig eller rödbrun med sammanhängande breda, gula eller gulröda tvärband å alla lederna. — σ^7 . Antennledningarna 4—13 på undre sidan med en liten knöl. 10—14 mm. — Sm.—Dalarne; s.
8. *N. alboguttata* HERR. SCH. Hufvud och mellankropp svarta; bakkroppen rödbrun, vid roten svart och med blekgula sidofläckar å lederna 2—6. Hane: ansigtets nedre del, antenskaftets undre sida samt ofta äfven halssköldens sidoknölar och vinglocken gulhvita — hvita; antenner ofvan vid roten svarta, i öfrigt jämte benen rödbruna. Hona: ansigtets nedre

del, en bred ring kring ögonen, antennerna, halssköldens öfre kant och sidoknölar, vinglocken, 4 långstreck å mellanryggen, skutellen samt fläckar å bröstet och efterryggen rödbruna. 6—10 mm. — Sk. — Jämtl.

9. *N. borealis* ZETT. Hufvud jämte antennskäftet och mellankroppen samt de bakre lårbenen (till största delen) svarta; bakkroppen vid roten svart, i öfrigt mörkt rödbrun med gula fläckar. Hane: mandibler, öfverläpp, kinder, pannans nedre hörn samt munsköldens kant gula; vinglock bruna. Hona: mandibler, öfverläpp, kinder, munsköldens yttersta kant, en punkt å hvardera sidan af hjässan invid ögats spets, antennerna (utom vid roten), halssköldens sidoknölar, vinglocken och skutellens knölar brunröda. 7—10 mm. — Sk. — Vb.

10. *N. ruficornis* L. Mycket föränderlig till färgteckningen; i allmänhet lik *alboguttata*, men skild genom de i öfversikten angifna kännetecknen; hanen lättast igenkänd på antennskäftet, som under är rödt, honan genom tredje antennleden, som är mycket kortare än den fjärde, i synnerhet på undre sidan; efterryggen ofta alldeles naken (v. *glabella* TH.). 8—14 mm. — Sk. — s. Lapl.; a.

11. *N. erythrocephala* MOR. Hona: hufvud och mellankropp svarta, groft punkterade; ansiktets nedre del, ögonkretsen, antenner, halssköldens öfre kant och sidoknölar, vinglocken, mellanryggens sidokanter och bakhörn, skutellen, bakryggen, en stor fläck å mellanbröstets sidor, hela bakkroppen (utom första ryggledens rothalfva) samt benen rödbruna; efterryggen å hvardera sidan med en hvit hårtofs. 8 mm. — Mellersta Sverige. 1 ex. (RUDOLPHI).

12. *N. ochrostoma* KIRB. Till färgteckningen mycket lik *ruficornis*, men lätt skild genom de i spetsen tvärhuggna mandiblerna. 7—10 mm. — Sk. — Dalarne.

13. *N. guttulata* SCHENK. 6—8 mm. — Sk., Öl; s.

14. *N. bifida* THOMS. Hanens mellankropp enfärgad, svart utom vinglocken och halssköldens sidoknölar, som äro ljusa. Honans hufvud och mellankropp med rik röd teckning. 8—10 mm. — Sk. — Upl.; s.

15. *N. obscura* ZETT. Bakkroppen svart med gulhvita fläckar, benen till större delen ljusbruna; hufvud och mellankropp hos hanen enfärgade, svarta, hvithåriga; hos honan äro mandiblerna, kinderna, delar af öfverläppen, munsköldens kant, en punkt ofvan ögonen, halssköldens öfverkant och sidoknölar, vinglocken, två fläckar å skutellen samt antennerna (utom skaftet) rödbruna. 7—8 mm. — Ög. — Lapl.; s.
16. *N. armata* HERR. SCH. Hufvud och mellankropp svarta, bröstet och efterryggen på hvardera sidan tätt hvithåriga; mandibler, kinder, en punkt å hvardera sidan af hjässan invid ögonen, halssköldens sidoknölar, vinglocken, skutellens knölar, skenben och fötter rödbruna; bakkroppen rödbrun med gula sidofläckar, ofvan vid roten svart; antennerna rödbruna, hos hanen med svart skaft, hos honan med en bred, svart ring före spetsen. Hanens baklår på undre sidan nära roten tätt håriga. 9—10 mm. — Sk. — Ög.
17. *N. fabriciana* L. Hanens bakkropp med 4 gula sidofläckar, honans utan dylika; antenner nästan svarta. 6—9 mm. — Sk. — Stockh.
18. *N. ferruginata* L. Antenner rödbruna med svart skaft; skutellen enfärgad svart (♂) eller med rödbruna knölar (♀). 7—8 mm. — Sk. — Ög.
19. *N. brevicornis* SCHMIED. Hufvud och mellankropp svarta; mandibler, kinder och halssköldens sidoknölar samt hos honan äfven en punkt å hvardera sidan af hjässan, vinglocken, skutellens knölar samt fläckar å bakryggen och mellanbröset rödbruna; antenner korta, svartaktiga. 6—8 mm. — Sk.; s.
20. *N. fuscicornis* NYL. Svart; endast mandibler, två punkter å hjässan, halssköldens sidoknölar, vinglocken, benen (delvis) och bakkroppen rödbruna; dennas leder vid roten svarta. 5—6 mm. — Sk.; s.
12. *N. flavoguttata* KIRBY. Hufvud och mellankropp svarta, mellanbröset samt efterryggen på hvardera sidan med ett hvithårigt fält, bakkroppen rödbrun, ofvan vid roten svart och med en liten rundad gul fläck å hvardera sidan af lederna 2 och 3 rödbruna; hona: mandibler, kinder, ansiktets nedre del, ögonkretsen, antennerna (utom skaftets öfre sida), halssköldens öfre kant och sidoknölar, vinglocken, mellan-

ryggens kanter och två linjer å dess midt, skutellen, bakryggen och en stor fläck å mellanbröstets sidor rödbruna; hane: mandibler, kinder och munsköldens kant gula, antenner (utom skaftet och stundom öfre sidan), halssköldens sidoknölar och vinglocken rödbruna; bakkroppens ryggleder i bakkanten samt benen m. l. m. svartaktiga. 5—7 mm.

— Sk.—Jämtl.; a.

22. *N. roberjeotiana* PANZ. Lätt skild från alla andra genom den nedtill nakna och starkt glänsande efterryggen; hane: ansiktets nedre del jämte öfverläppen, antennskaftets undre sida, halssköldens sidoknölar och vinglocken gula; antenner, skutellen (vanligen), ben och bakkropp rödbruna, den senare med stora gula sidofläckar; hona: öfverläpp, mandibler, kinder, pannans nedre sidokanter, antenner (utom skaftet ofvan) halssköldens öfre kant och sidoknölar, vinglocken, skutellen och bakryggen rödbruna, ben och bakkropp ofta delvis svarta. 6—8 mm. — Sk.—Upl.

23. *N. obtusifrons* NYL. Utmärkt genom pannan, som saknar köl, men har en plattad upphöjning mellan antennerna; i färgteckning lik föregående art, ehuru något mörkare. 5—7 mm. — Sk.—»Norrl.».

10. Underfam. Panurginæ.

Släktöfversikt.

A. Framvingarnes första kubitalfält betydligt större än det andra. Baktibierna utan knäskål. Bakvingarnes rotflik helt kort, ej nående mer än halfvägs till tvärribban. Punktögonen nästan i rät linje. *Dasyptoda*.

B. Framvingarnes kubitalfält ungefär lika stora. Baktibierna med knäskål. Bakvingarnes rotflik är lång och når utanför tvärribban. Punktögonen i en rätvinklig eller spetsvinklig trekant.

α. Framvingarnes radialfält i spetsen snedt tvärhugget med spetsen långt innanför framkanten. *Panurgus*.

β. Framvingarnes radialfält spetsigt, med spetsen i själfva framkanten. *Rhopites*.

19. Sikt. **Dasypoda** LATR.

Medelstora bin med tätt och långt hårig mellankropp samt långsträckt och föga kullrig bakkropp. Bakbenens tibier och första fotled tätt och långt grofhåriga; första fotleden mycket lång, = eller > skenbenet.

Honans femte ryggled och sista bukled med lång och tät, utstående behåring; hennes antenner korta (nä ej till vingroten) och mot spetsen något förtjockade.

Bygga i jorden.

Artöfversikt.

A. Kinderna helt korta, endast bildande en smal kant mellan ögat och mandiblerna. Rygglederna 2—4 (♀) eller 2—6 (♂) i bakkanten med fullständigt eller nästan fullständigt tvärband af tilltryckta ljusa hår.

1. *D. plumipes*.

B. Kinderna tämligen långa, ungefär så långa som halva tredje antennleden. Ryggledernas ljusa tvärband, åtminstone hos honan, i midten afbrutna.

α. Hane: bakbenens skenben på insidan nära spetsen glänsande, nakna och knöiformigt utvidgade. Hona: öfverläppens stora rotplåt glänsande glatt utan eller med knappt märkbara tvärstrimmor vid roten; baktibier med rödgul behåring.

2. *D. Thomsoni*.

β. Hane: bakbenens skenben ej knöiformigt utvidgade i spetsen. Hona: öfverläppens rotplåt nästan till midten tydligt tvärstrimmig; baktibier med svartgrå behåring.

3. *D. argentata*.

1. *D. plumipes* PANZ (= *hirtipes* THOMS.) Hane ofvan med rödgul, under med hvitaktig behåring, som å bakkroppens ryggleder är lång och täcker öfver de ljusa bakkantsbanden. Hona å mellanryggen mellan vingarne och å rygglederna 2—4 med kort, svart behåring; endast andra ryggledens hvita bakkantsband något afbrutet. 12—16 mm. — Sk.—Upl.

2. *D. Thomsoni* SCHLETT. (= *braccata* THOMS.) Hane ofvan med rödgul, under med blekgul behåring, de mellersta rygglederna korthåriga, endast den fjärde med sammanhängande ljust bakkantsband. Honans behåring ungefär såsom hos föregående art, men andra och tredje ryggledens ljusa bakkantsband i midten mycket bredt afbrutet och den fjärde ledens i midten smalt afbrutet. 15—18 mm. — Sk.; s.

3. *D. argentata* PANZ (= *plumipes* THOMS.) Endast genom de i öfversikten upptagna kännetecknen skild från föregående art. 13—19 mm. — Sk.; s.

Hufvudet mycket bredt, ej smalare än mellankroppen. Mandiblerna med enkel spets. Antennerna mot spetsen förtjockade. Kroppen svart med svartbrun behåring utom å bakbenen, som åtminstone hos ♀ hafva skenben och fot gulhåriga. Bakkroppen plattad, glänsande.

1. *P. banksianus* KIRBY. Antenner helt och hållet svarta. Hane: baklår oväpnade; sjätte bukleden i spetsen djupt urringad, den sjunde med två upphöjda åsar. 9—10 mm. — Sk.—Vg.

2. *P. calcaratus* SCOP. Antenner på undre sidan mot spetsen rödgula. Hane: baklåren på undre sidan med en grof tand; sjätte bukleden i spetsen tvär. 6—7 mm. — Sk.—Ög.; s.

2 r. Slkt. *Rhophites* SPIN. Antennerna fästa nedanför ögonens midt, hos honan korta och mot spetsen förtjockade. Små svarta eller svartaktiga bin med kort och gles, mörk eller gråaktig behåring.

Artöfversikt.

A. Bakkroppens 1—4 ryggleder med sammanhängande hvitt tvärband. Honans panna med små svarta taggar. Hanens 6:e bukled på vardera sidan med en tagg. 1. *R. quinquespinosus*.

B. Bakkroppens ryggleder utan ljusa tvärband, men med nedtryckt glänsande bakkant. Honans panna utan taggar. Hanens 6:e bukled utan sidotaggar.

a. Honans antenner svarta. Hanens sjätte bukled i midten med en tagg eller två knölar. — Underslkt. *Halictoides* NYL.

*. Hanens femte bukled på vardera sidan med en tagg. Honans bakkropp ojämnt, glest, och fint punkterad.

2. *R. dentiventris*.

** Hanens femte bukled utan sidotagg. Honans bakkropp med gröfre, regelbunden och tätare punktering. 3. *R. inermis*.

β: Honans antenner på undre sidan mot spetsen rödgula. Hanens bukleder utan knölar eller utskott, släta. — Underslkt. *Dysfaurea* LEP.

* Mellanryggen nästan glatt. Kroppen med gulgrå behåring.

4. *R. vulgaris*.

** Mellanryggen tätt punkterad. Kroppen hvithårig.

5. *R. halictulus*.

1. *R. quinquespinosus* SPIN. Svart, tätt punkterad, matt, gråhårig; antennerna under ljusare, gulaktiga. 8—9 mm. — Sk.; s.

2. *R. dentiventris* NYL. Svart, glänsande, glest gråhårig; hufvud och mellanrygg tätt punkterade. 7—8 mm. — Sk.— Jämtl.

3. *R. inermis* NYL. Svart, glest gråhårig, hufvud och mellanrygg punkterade. 7—8 mm. — Sk.; s.

4. *R. vulgaris* SCHENCK. Svart, glänsande, mellanryggen slät och nästan naken. 6 mm. — Sk.; s.

5. *R. halictulus* NYL. Svart, tämligen glänsande, gråhårig; hufvud och mellankropp tätt punkterade. 4—5 mm. — Sk.

II. Underfam. *Melittinae*.

Baktibierna hos båda könen med knäskål. Punktögonen ställda i en starkt trubbvinklig trekant. Framvingarne med tydligt vingmärke och spetsigt radialfält. Bakvingarnes rotflik är kort och når ej till tvärribban (fig. 10).

Släktöfversikt.

A. Framvingarne med två kubitalfält; deras radialfält med spetsen i själva framkanten; bakkroppen kort och rundad.

Macropis.

B. Framvingarne med tre kubitalfält; deras radialfält med spetsen något innanför framkanten; bakkroppen mera långsträckt.

Melitta.

22. Slkt. *Macropis* PANZ.

Bakkroppens sista ryggled hos båda könen med en naken, trekantig plåt i midten.

1. *M. labiata* FABR. Svart; ansiktet hos ♂ nedanför antennerna gult; hufvud och mellankropp tätt punkterade, matta, grå- eller brunludna; bakroppen glänsande, dess ryggleder 3—5 med vit hårfrans i bakkanten. — Hane: bakbenens lår och skenben starkt förtjockade; näst sista bukleden på vardera sidan med ett ljust utskott, den sista med en tagg i midten. 8—9 mm. — Sk.—Upl.; s.

23. Slkt. *Melitta* KIRBY.

Bakbenens första fotled hos ♀ starkt utdragen i nedre och yttre hörnet; deras lårning utan hårtofs. Sista fotleden starkt förtjockad i spetsen, mycket bredare än 2:a—4:e.

Artöfversikt.

- A. Bakkroppen ofvan i spetsen gulhårig, för öfrigt ofvan nästan svart utan tydliga ljusa tvärband. Hanens antenner under tydligt knöliga.
1. *M. hemorrhoidalis*.
- B. Bakkroppen i spetsen svarthårig, ofvan med tydliga, ljusa tvärband. Hanens antenner undertill ej eller föga knöliga.
- α. Bakkroppens ryggleder 1—4 i bakkanten med en smal vit hårkant, i öfrigt svart- eller gråhåriga. 2. *M. melanura*.
- β. Bakkroppens ryggleder 1—5 i bakkanten med ett bredt tvärband af grågula hår. 3. *M. leporina*.
1. *M. hemorrhoidalis* FABR. Svart; ♂ med gråhvit, mellan vingarne samt å bakkroppslederna 2—5 till största delen svart behåring; ♀ med kort brunsvart behåring samt gula samlingshår å bakbenens skenben och första fotled. 9—12 mm. — Sk.—Ög.
2. *M. melanura* NYL. Svart; panna, bröst, ben och första bakkroppsleden hvithåriga, hjässan och mellanryggen hos ♂ med gulbrun, hos ♀ med svartbrun behåring; bakkroppens andra ryggled hos ♂ ljushårig, hos ♀ liksom de följande med helt kort svart behåring; rygglederna 3—5 hos ♂ svart-håriga, alla hos båda könen med smal, vit frans i bakkanten. 10—12 mm. — Gotl.; s.
3. *M. leporina* PANZ. Svart, ofvan med rödgul, under med blekare behåring. Hanens sjätte bukled med en kort midtköl vid roten. 9—12 mm. — Sk.—Södml., Gotl.

12. Underfam. **Andreninæ.**

Framvingar med tre kubitalfält och väl utbildadt vingmärke; deras radialfält spetsigt. Bakvingarnes rotflik lång, åtminstone nående till tvärribban.

Släktöfversikt.

- A. Framvingarnes diskvärribba (fig. 6: c) rak eller blott svagt böjd. — ♂. Baktibierna med knäskål. — ♀. Baktibiernas lårring med en tofs af långa böjda hår. Bakkroppens femte ryggled utan långsfåra. Pannan med ett sammetslikt streck (»pannstreck») på hvardera sidan invid ögat. 24. *Andrena*.
- B. Framvingarnes diskvärribba starkt böjd (fig. 7: a, b). — ♂. Baktibierna utan knäskål. — ♀. Baktibiernas lårring utan hårtofs. Pannan utan sammetsstreck.
- α. Hane: Ansiktet långsträckt, nedtill nästan näbbformigt förlängdt; munskölden m. l. m. gul. — Hona: Baktibierna med knäskål och samlingshår. Bakkroppen svart; dess femte ryggled med en naken midtfåra.
25. *Halictus*.
- β. Hane: Ansiktet rundadt; munskölden svart. — Hona: Baktibierna utan knäskål och samlingshår. Bakkroppen till stor del röd, dess femte ryggled utan midtfåra.
26. *Sphecodes*.

24. Slkt. **Andrena** FABR. Sandbin.

Punktögonen stå i en nästan rätvinklig trekant. Öfverläppen med en glänsande plåt vid roten. Antennernas tredje led hos ♀ alltid lång och längre än 4:e och 5:e tillsammantagna, hos ♂ af växlande längd. Fj blott bakbenens skenben och första fotled utan äfven deras höfter, lårring och lårben samt efterryggens sidor äro hos honan försedda med samlingshår. Bakkroppens sista ryggled hos honan med en naken, trekantig plåt i midten.

Alla de talrika arterna af detta släkte bygga i jorden, helst i sandiga och något gräsbeväxta backar. De flesta hafva sin flygtid tidigt om våren, då pilarterna blomma. Som snyltgäster lefva hos dem *Nomada* och *Meloe* samt

såsom parasiter de märkvärdiga *Stylops*-arterna. Exemplar, som äro angripna af *Stylops*, äro stundom äfven till färgen så förändrade, att de svårigen kunna igenkännas. *Stylops*-honan skjuter vanligen mer eller mindre fram mellan biets bakkroppsleder.

För att underlätta bestämningen af de många svenska arterna lämna vi särskilda öfversikter för hanar och honor.

Artöfversikt.

I. Hanar.

I. Munskölden hvit eller blekgul med eller utan svarta fläckar. Baktibiernas sporrar ljusa.

A. Pannans nedre sidohörn svarta.

α. Munskölden med 4 små oregelbundna svarta fläckar. Bakkroppen glänsande, vanligen svart med svagt grönaktig skiftning, stundom mer eller mindre gulröd å 2:a och 3:e leden. 13—14 mm.

β. Munskölden högst med två små svarta punkter.

*. Bakkroppen åtminstone i midten rödgul. 2. *A. marginata*.

** Bakkroppen svart eller rödbrun. Mandiblerna svarta.

a. Mindre art, 7—8 mm.; bakkroppen ofvan glänsande, fint punkterad och föga hårig; bakbenens skenben och fötter brungula; 6:e bukleden i spetsen tvär. 30. *A. tarsata*.

b. Större art, 10—12 mm.; bakkroppen ofvan kornigt-skrynklig, ganska tät och långt hårig; bakbenens skenben och fötter svarta; 6:e bukleden i spetsen djupt urringad. 39. *A. humilis*.

B. Pannans nedre sidohörn (på hvardera sidan om munskölden) gula eller hvita.

α. Bakkanten af bakkroppens första ryggled, hela andra ryggleden samt största delen af den tredje rödgul. 3. *A. cingulata*.

β. Bakkroppen svart utan röda teckningar.

1. Det hvita å pannans sidohörn når ej så högt upp som munskölden. 6—7 mm. 31. *A. coitana*.

2. Det hvita å pannans sidohörn når högre upp än munskölden. 11—12 mm. 34. *A. labialis*.

II. Munskölden liksom hela ansiktet svart utan ljusa teckningar.

A. Bakkroppen ofvan glatt eller hårig; behåringen bildar dock inga tydliga ljusa fläckar eller tvärband.

*. Efterryggens öfre, trekantiga fält groft gallerlikt rynkigt och baktill tydligt begränsadt af en upphöjd linje. Antennernas tredje led kortare än den fjärde eller högst så lång som denna.

o. Baktibierna samt alla fötterna gula—gulbruna med gul behåring.

1. Hufvudet med ljus, vitgrå—blekgul, behåring.
 4. *A. albicans*.
 2. Hufvudet åtminstone till största delen med svartaktig behåring.
 - a. Bröstat med blekgul—brungul hårbeklädnad. Bakroppen ganska starkt brunhårig. 5. *A. tibialis*.
 - b. Bröstat med svartbrun—svart hårbeklädnad. Bakroppen nästan naken. 6. *A. Morawitszi*.
 - ∞. Benen helt och hållet mörka, svartbruna och svarthåriga. 7. *A. carbonaria*.
- **.
- Efterryggens öfre, trekantiga fält slätt eller endast groft punkteradt, baktill ej begränsadt af någon upphöjd list.
- †. Mandiblerna böjda, skärformiga (de äro ej allenast böjda inåt utan äfven bakåt, så att spetsarne nå långt bakom munöppningen, om man ser hufvudet från sidan) och mycket långa (nä hoplagda med spetsarne långt bakom hvarandras midt) (fig. 21, 22.) Hufvudet lika bredt nedtill som upptill.
- °. Antennernas tredje led lika lång som eller längre än den fjärde.
- ‡. Mandiblerna i undre kanten vid roten beväpnade med en kraftig tand (fig. 21, 22).
1. Mellankroppen ofvan med grå—svartgrå behåring. Benen bruna. 16. *A. praecox*.

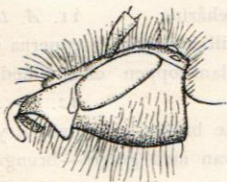


Fig. 21. Hufvud af *Andrena praecox*, hane, sedt från sidan.



Fig. 22. Hufvud af *Andrena praecox*, hane, sedt underifrån.

2. Mellankroppen ofvan med rödbrun—gulbrun behåring.
 - a. Bakbenens skenben och fötter till största delen gulbruna.
 - a'. Buklederna 2—4 med lång och tydlig, hvitaktig hårfrans i bakkanten. Mandiblernas rot-tand helt kort, vinkellik. 17. *A. helvola*.
 - b'. Buklederna 2—4 med otydlig, mörk hårfrans i bakkanten. 19. *A. fucata*.
 - b. Bakbenens skenben svarta, deras fötter mörkbruna. 20. *A. lapponica*.

- ff. Mandibler utan tand i undre kanten vid roten.
1. Antennernas tredje led föga längre än den fjärde. Mellankroppen ofvan med rödbrun behåring. 18. *A. varians*.
 2. Antennernas tredje led minst dubbelt så lång som den fjärde.
 - a. Mellankroppen ofvan med gulgrå—brungul behåring. 15. *A. clarkella*.
 - b. Mellankroppen helt och hållet med gråhvit behåring. 10. *A. ovina*.
- ∞. Antennernas tredje led mycket kortare än den fjärde. Mellankroppen med gulgrå behåring. Ben mörka. Sista bukleden i spetsen djupt uringad, tvåtandad. 14. *A. trimmerana*.
- ††. Mandiblerna af vanlig form och längd.
- . Bakkroppens tredje bukled nära roten med en bågböjd tvärintryckning. Större arter, (10—)12—16 mm. Ben svarta. Sista bukleden med nästan tvär spets.
- f. Bakkroppens fjärde bukled äfven med en dylik tvärintryckning.
 1. Hufvudet framtill nedanför antennerna med svart behåring. Mellankroppen ofvan med lifligt rödgul behåring. 11. *A. thoracica*.
 2. Hufvudet framtill nedanför antennerna med grå behåring. Mellankroppen ofvan med gulgrå behåring. 12. *A. pectoralis*.
- ff. Bakkroppens fjärde bukled utan tvärintryckning. Mellankroppen ofvan med gulgrå—brungul behåring. 13. *A. nigroenea*.
- ∞. Bakkroppens tredje bukled utan tvärintryckning.
- f. Hufvudet framtill nedanför antennerna med svart eller svartbrun behåring. Ben svarta. Sista bukleden med tvär eller svagt rundad spets.
 1. Bröstat och benen med mörk, svartgrå behåring. Antennernas tredje led något längre än den fjärde. 21. *A. gwynana*.
 2. Bröstat och benen med hvitgrå behåring. Antennernas tredje led af samma längd som den fjärde. 32. *A. parvula*.
- ff. Hufvudet framtill nedanför antennerna med brun-
gul—hvitaktig behåring.
1. Större, 10—14 mm.; mellankroppen ofvan hvithårig, mellan vingarne svarthårig. Benen svartbruna. 9. *A. cineraria*.

2. Mindre, 6—10 mm. Mellankroppen aldrig sådan som hos 1.
- a. Bakbenen helt och hållet svarta, hvithåriga.
33. *A. nana*.
- b. Bakbenens skenben och fötter, åtminstone delvis, rödgula eller gula.
- a'. Ansiktet med grå eller vitt behåring
- a''. Bakkroppen ovan fint nålristad utan punkter. 23. *A. rufitarsis*.
- b''. Bakkroppen ovan fint, men tydligt punkterad. 22. *A. violascens*.
- b'. Ansiktet med brungul behåring. Bakbenens skenben och fötter liffigt gula.
40. *A. fulvago*.
- B. Bakkroppens mellersta rygglleder i bakkanten med tydlig, skarpt framträdande, vit eller gulgrå behåring, som bildar mer eller mindre fullständiga tvärband.
- o. Bakkroppens tredje bukled slät, utan tvärfåra vid roten.
- α. Bakkroppen ovan glänsande, mer eller mindre nålristad, men ej eller endast fint och otydligt punkterad.
- *. Kinderna med en tydlig tand tätt intill mandiblernas rot. Mellanryggen mellan vingarne svarthårig. Antennernas tredje led betydligt längre än den fjärde. Den hvita hårfransen fullständig å 3:e och 4:e rygglleden, men bredt afbruten i midten å den 2:a.
26. *A. denticulata*.
- **.
- Kinderna utan tand. Mellankroppen ej svarthårig ovan mellan vingarne.
- †. Antennernas tredje led ej längre än den korta fjärde leden. Bakkroppens rygglleder 1—5 alla med fullständig, ljus hårfrans i bakkanten. Benen svarta eller mörkbruna.
1. Bakkroppens rygglleder tätt håriga och med ockragul—smutsgul hårfrans. Ansiktets hår mörkgrå. Sjätte bukleden djupt uringad med föga tillbakaböjd kant. 24. *A. nigriceps*.
2. Bakkroppens rygglleder mindre tätt håriga med hvitaktig hårfrans. Ansiktets hår hvita. Sjätte bukledens bakkant uringad och starkt tillbakaböjd. 25. *A. fuscipes*.
- ††. Antennernas 3:e led betydligt (åtminstone $\frac{1}{2}$ gång) längre än den 4:e. Hårfransen å bakkroppens rygglleder vit, afbruten i midten, åtminstone å 1:a och 2:a leden.

1. Benen svarta, hvithåriga. Bakkroppens sista ryggled längs midten naken. (Detta nakna fält täckes ofta af 6:e ledens hår och förbises då lätt; det saknas hos alla andra *Andrena*-hanar.)
- a. Bakkroppens 5:e ryggled utan tydlig hårfrans. Andra och tredje ledens hårfrans i midten bredt afbruten, den fjärde ledens hel eller obetydligt afbruten i midten. Bakkroppens hårfransar tunna, tilltryckta. Bakkroppen ofvan nålristad. 27. *A. albicus*.
- b. Bakkroppens 2:a—5:e ryggled i bakkanten med bred och tät hårfrans. Bakkroppen ofvan punkterad.
- a'. Endast andra ledens hårfrans i midten afbruten. 28. *A. argentata*.
- b'. Andra och tredje ledens hårfrans i midten bredt afbrutna. 29. *A. Thomsoni*.
2. Fötterna samt baktibierna gula, de senare med en mörk fläck i midten på utsidan. Bakkroppen ofvan med tät, men kort, mörkgrå behåring och vit hårfrans å lederna 2—4(—5); den å 2:a leden afbruten i midten. 35. *A. wilkella*.
- β. Bakkroppen ofvan tät och tydligt punkterad; andra och tredje ryggleden med i midten afbruten, fjärde med hel hårfrans.
1. Antennernas tredje led lika lång som den fjärde eller något kortare. Fötternas sista led rak, med klor af vanlig längd. 36. *A. convexuscula*.
2. Antennernas tredje led mycket (nästan dubbelt) längre än den fjärde. Fötternas sista led lång, bågböjd och med långa klor. 37. *A. curvungula*.
- ∞. Bakkroppens tredje bukled nära roten med en tydlig, böjd tvärfåra. Antennernas tredje led nästan dubbelt längre än den fjärde. Bakkroppen ofvan punkterad, i spetsen rödhårig med 3—4 hvita, i midten knappt afbrutna tvärbånd å lederna (1—) 2—4. Ben svarta. 38. *A. chrysopeya*.

2. Honor.

1. Mellankroppen ofvan glänsande, nästan naken, alldeles utan längre hår och endast gles beklädd med mycket korta, svarta småhår; efterryggen på sidorna med få och glesa hår. Bakkroppen ofvan ofta delvis rödgul eller rödbrun, starkt glänsande, 2:a och 3:e leden på vardera sidan, den 4:e nästan i hela bakkanten med vit hårfrans; analtofsen rödgul; pannstrecken sedda ofvanifrån silfverhvita—gulhvita. 1. *A. hattorfiana*.

- II. Mellankroppen ofvan mer eller mindre tätt hårig; håren oftast långa.
- A. Bakkroppen delvis rödgul. Pannstrecken sedda ofvanifrån hvita—gula. Baktibierna ofvan med svartaktig, under med hvit behåring.
- α. Bakkroppens leder 2—6 helt och hållet eller åtminstone i bakkanten (var. *nigrescens*) gula—rödgula; andra och tredje bukleden i midten med en fin tvärlinje; analtofsen rödgul.
2. *A. marginata*.
- β. Bakkanten af första samt hela 2:a och 3:e bakkroppslederna rödgul, 4:e och 5:e svarta med hvit hårfrans; andra och tredje buklederna utan tvärlinje; analtofsen i midten svartgrå—brun, på sidorna hvit.
3. *A. cingulata*.
- B. Bakkroppen svart—svartblå.
- α. Efterryggens öfre, trekantiga fält groft, gallerlikt rynkigt och baktill tydligt begränsadt af en upphöjd linje.
- *. Pannstrecken hvita. Analtofsen guldgul. Bakbenens skenben och fötter lifligt gula. Mellanryggen ofvan med lifligt rödbrun behåring. Bakkroppen groft punkterad, ofvan glänsande och nästan naken.
4. *A. albicans*.
- **.
1. Pannstrecken rostbruna—svartbruna. Analtofsen mörkbrun—svart.
1. Bakbenens skenben och fötter gula och gulhåriga; sporrar ljusa.
- a. Ansiktet åtminstone i midten samt bröstet hvithåriga.
5. *A. tibialis*.
- b. Ansiktet samt bröstet svarthåriga.
6. *A. Morawitzi*.
2. Bakbenen svarta och svarthåriga; sporrar svartbruna.
- a. Hela kroppen svarthårig (mellankroppen stundom ofvan delvis gråhårig) utom baktibierna, som på undre sidan äro hvithåriga. Bakkroppens 2:a ryggled på hvardera sidan nära kanten med en liten äggrund fördjupning.
7. *A. carbonaria*.
- b. Mellankroppen ofvan samt bakkroppen vid roten hvithåriga; rygglederna 2—4 på hvardera sidan med hvitgrå hårfrans i bakkanten. Baklår och baktibier på undre sidan ljushåriga. Bakkroppens andra ryggled utan fördjupning.
8. *A. nigrospina*.
- β. Efterryggens öfre, trekantiga fält slätt eller endast groft punkteradt, ej baktill begränsadt af någon upphöjd list.
- *. Bakkroppen ofvan nästan naken eller hårig; dess mellersta ryggleder alltid utan tydlig ljus hårfrans i bakkanten. Analtofsen svart—mörkbrun. Pannstrecken svarta—gulbruna.
- †. Bakbenens skenben och fötter svarta—svartbruna.
- §. Mellankroppen ofvan helt och hållet eller till största delen med hvitgrå—hvít behåring. Bakbenens skenben och fötter svarthåriga. Bakkroppen ofvan nästan naken. Sista ryggledens midtplåt utan färor.

1. Mellankroppen ofvan mellan vingarne svarthårig. Bakkroppen med blåaktig glans. 9. *A. cineraria*.
 2. Mellankroppen ofvan helt och hållet gråhårig. Bakkroppen ofvan nästan rent svart. 10. *A. ovina*.

§§. Mellankroppen ofvan med rödgul—grågul behåring.

- . Bakkroppen plattad och mycket bred, 5 mm. eller mera. Sista ryggledens midtplåt slät utan sidofårer. Pannan med m. l. m. svartaktig behåring.

+ . Baktibierna med enfärgad behåring.

1. Baktibier svarthåriga. Bakkroppen ofvan nästan naken.
 a. Kroppens undre sida och benen svart-håriga. 11. *A. thoracica*.
 b. Kroppens undre sida och låren med vit—gulaktig behåring. 12. *A. pectoralis*.

2. Baktibier med rödgul behåring. Bakkroppen ofvan ganska tät hårig; lederna 1 och 2 samt ofta äfven roten af tredje leden gulhåriga, de följande svarthåriga. 13. *A. nigroaenea*.

++ . Baktibier ofvan med svartbrun—svart, under med vitaktig behåring. 14. *A. trimmerana*.

- . Bakkroppen högst 4 mm. bred. Sista ryggledens midtplåt med tydliga sidofårer, som begränsa ett trekantigt fält i midten.

+ . Bakkroppen ofvan ända till spetsen med lång och ganska tät, ljus behåring; analofsen mörkbrun. 16. *A. praecox*.

++ . Bakkroppen endast å första och andra ryggleden med långa ljusa hår, å de följande med kort behåring.

1. Ansiktet hvithårigt.
 a. Bakkroppens tredje och fjärde ryggled med ljus behåring. 17. *A. helvola*.

b. Bakkroppens tredje och fjärde ryggled med svart behåring. 19. *A. fucata*.

2. Ansiktet med svartbrun—svart behåring.
 a. Baktibierna ofvan med svartbrun—svart, under med vitaktig behåring.

a'. Bakkroppen vid roten punkterad. 18. *A. varians*.

b'. Bakkroppen ej punkterad. 20. *A. lapponica*.

- b. Baktibierna och baklåren med gulbrun behåring. Bröstets sidor under vingarne svarthåriga.

21. *A. gwynana*.

††. Bakbenens skenben och fötter brungula—blekgula.

°. Ansiktet ljushårigt.

1. Bakkroppen fint nålristad, ej punkterad.

19. *A. fucata*.

(Jfr äfven 39. *A. humilis*.)

2. Bakkroppen ofvan tydligt punkterad, ej nålristad.

22. *A. violascens*.

°. Ansiktet med svart eller svartbrun behåring.

1. Bakkroppen ofvan helt och hållet med lång och tät, svart behåring. Mellankroppen ofvan med rödgul, i öfrigt med svart behåring.

15. *A. clarkella*.

2. Bakkroppen ofvan endast vid roten med längre, ljusa hår, för öfrigt endast korthårig eller nästan naken.

- a. Baktibierna ofvan med svartaktigt, under med hvitaktigt behåring.

18. *A. varians*.

- b. Baktibierna med lifligt rödgul behåring. Bröstet ljushårigt.

23. *A. ruficrus*.

***. Bakkroppens mellersta rygglleder åtminstone på sidorna med tydlig, ljus (hvit-gul) hårfrans i bakkanten; härigenom uppkomma tvärband, som genom sin färg tydligt skilja sig från den öfriga behåringen.*

†. Ryggllederna 2 och 3 eller 2—4 med hela (i midten ej afbrutna), ljusa tvärband, d. v. s. bakkantens hårfrans är äfven i midten väl utvecklad. Bakbenens skenben och första fotled svarta eller mörkbruna.

°. Ansiktet, bröstet och benen svarthåriga. Hjässan och mellankroppens öfre sida med lifligt rödgul behåring; bakkroppens första rygglled samt ett i midten bredare tvärband å andra, tredje (och fjärde) rygglleden gulhåriga; dessa leder i öfrigt samt (fjärde och) femte rygglleden i sin helhet svarthåriga. Sjätte rygglledens plåt med sidofårer.

24. *A. nigriceps*.

°. Ansiktet och bröstet ljushåriga. Äfven fjärde rygglleden med ljust tvärband.

1. Analtosen mörkbrun—svartaktigt. Sjätte rygglledens plåt med sidofårer. 10—12 mm.

a. Mellankroppen ofvan med rödgul behåring. Bakkroppens tvärband gulgrå. Pannstrecken gråaktiga. 25. *A. fuscipes*.

b. Mellanryggen svarthårig. Bakkroppens tvärband vitgrå. Pannstrecken svartaktiga.

26. *A. denticulata*.

2. Analtofsen guldgul. Sjätte rygglidens plåt utan tydliga sidofårar. 14—16 mm.

38. *A. chrysofyga*.

††. Andra och tredje eller åtminstone andra rygglidens hårfrans i midten afbruten.

°. Bakkroppens tredje och fjärde bukled utan intryckt tvärinje, sällan med en grund tvärintryckning, som dock ej liknar en linje. Sista rygglidens plåt med afrundad spets.

§. Öfverläppens något upphöjda rotfält utdraget, nästan trekantigt och spetsigt. Pannstrecken ofvanifrån sedda hvita—hvitgula. Baktibierna svartaktiga med hvitaktig, i gult



Fig. 23. Sista rygglidens nakna plåt hos honan af *An. dreana albicrus*. rygglidens nakna plåt stor med mycket bred, nedplattad kant, så att det upphöjda midtfältet blir smalt och spetsigt (fig. 23).

1. Bakkroppens andra och tredje rygglider tätt och fint punkterade.

a. Andra rygglidens hvita tvärband knappast, tredje och fjärde ledens ej afbrutet i midten.

28. *A. argentata*.

b. Andra och tredje rygglidens hvita tvärband i midten bredt afbrutet, den fjärdes sammanhängande. 29. *A. Thomsoni*.

2. Bakkroppen ofvan fint nålristad, ej märkbart punkterad. Andra och tredje rygglidens bakkantsband i midten afbrutet. 27. *A. albicrus*.

§§. Öfverläppens rotfält kort med bredt afrundad, tvärhuggen eller urringad spets. Sista rygglidens plåt af vanlig storlek eller liten, slät eller med sidofåra.

+ Pannstrecken svarta eller svartbruna. Mellanryggen svarthårig eller nästan naken. Andra och tredje ryggliden med bredt afbruten hårfrans. 7—9 mm. långa.

1. Bakbenens skenben och fötter jämte behåringen lifligt gula. Baktibierna mycket bre-

dare i spetsen än på midten. Mellanryggen svarthårig. Efterryggens sidor med lång och tät, vit hårfrans.

30. *A. tarsata*.

2. Bakkbenen svarta, skenbenen i spetsen knappt bredare än på midten; deras behåring ovan mörkbrun, under vitaktig. Efterryggens sidor med kort och gles hårfrans.

31. *A. coitana*.

++. Pannstrecken ofvanifrån sedda ljusa, vita eller blekgula, sällan mörka, men mellanryggen i så fall med tydlig, ljus behåring.

- ♂. Små arter, 5—6 mm. långa. Pannstreetet blekgult, hvitskimrande. Bakkroppens ryggleder 2 och 3 endast på sidorna med vit hårfrans, den fjärde äfven i midten med hårfrans, men denna mycket gles. Baktibierna svarta med ljus behåring. Analtofsen gles, brunaktig. Sista ryggledens plåt med sidofårar.

1. Antenner svarta. Bakkroppen ofvan ej märkbart punkterad, nälristad.

32. *A. parvula*.

2. Antenner på undre sidan och i spetsen rödbruna. Bakkroppens ryggleder vid roten svagt punkterade.

33. *A. minutula*.

♀♀. Större arter, 10—14 mm. långa.

1. Baktibierna svarta med rödgul behåring.

- a. Fötternas sista led rak och af vanlig längd. Mellankroppen ofvan ej tät korthårig. Analtofsen rödgul.

- a'. Pannstrecken sedda ofvanifrån vitgula. Bakkroppen tät och groft punkterad; dess ryggleder 2—4 med tydlig vit hårfrans, som å de båda första lederna är något afbruten i midten.

34. *A. labialis*.

- b'. Pannstrecken sedda ofvanifrån gulbruna. Bakkroppen mera otydligt, kornigt punkterad; andra och tredje ryggleden endast på sidorna, den fjärde nästan i hela bakkanten med föga tydlig, gulaktig hårfrans.

39. *A. humilis*.

c'. Pannstrecken sedda ovanifrån mörkbruna. Bakkroppen ofvan tätt och groft punkterad; rygglederna 2—4 med mycket tydligt hvitt tvärband, som endast å den första är obetydligt afbrutet i midten.

38. *A. chrysofyga*.

b. Fötternas sista led mycket lång och bågböjd samt med långa klor. Mellankroppen ofvan mycket tätt korthårig. Analtosen svartbrun. Bakkroppens andra och tredje ryggled med i midten afbruten, den fjärde med fullständig hårfrans.

37. *A. curvungula*.

2. Baktibierna och bakfötterna rödgula och med lika färgad behåring. Pannstrecken svarta. Bakkroppen glänsande, tätt och tydligt punkterad; andra och tredje ryggleden endast på sidorna, fjärde äfven i midten med gulhvit hårfrans. Analtosen rödgul.

40. *A. fulvago*.

oo. Bakkroppens tredje och fjärde bukled med en fin, men tydlig, intryckt tvärlinje, som ej når ut till sidokanterna. Bakbenens skenben och fötter oftast gula och gulhåriga.

§. Sista ryggledens plåt i spetsen djupt uringad, tvåtandad. Bakkroppen ofvan fint nålristad. Mellanryggen åtminstone delvis med rödgul behåring.

35. *A. wilkella*.

§§. Sista ryggledens plåt i spetsen hel och afrundad. Bakkroppen ofvan tätt och fint punkterad. Mellanryggen med gulgrå—hvitaktig behåring.

36. *A. convexiuscula*.

1. *A. hattorfiana* FABR. Hane: hvithårig, mellanryggen och analtosen gulbrunt håriga. 13—15 mm. — Sk.—Ög.

2. *A. marginata* FABR. Behåringen hvitgrå, på mellanryggen hos honan stötande i gult; bakkroppens första ryggled alltid i bakkanten gul; hos var. *nigrescens*¹⁾ finnas två hvitaktiga punkter eller fläckar å honans munsköld. 9—10 mm. — Sk.—Ög.; s.; var. funnen i Dalarne och Jämtland.

¹⁾ var. *nigrescens* n. var. ♀. Differt abdomine supra nigricante, incisuris tantum fulvescentibus et clypeo punctis vel maculis duabus albidis ornato. — In alpihus Scandinaviæ.

3. *A. cingulata* FABR. Behåringen hvitgrå, tämligen gles, isynnerhet hos honan. 7—9 mm. — Sk.—Stockh.
4. *A. albicans* MÜLL. Hufvud och mellankropp hvithåriga, mellanryggen hos hanen med gulbrun, hos honan med lifligt rödbrun, tät behåring; färggränsen mycket skarp. 8—11 mm. — Sk.—Lapl.
5. *A. tibialis* KIRB. 12—14 mm. — Sk.—Upl.
6. *A. Morawitzi* THOMS. 12 mm. — Sk.; s.
7. *A. carbonaria* L. Svarthårig, endast mellankroppen ofvan hos ♂ gråhårig. 13—15 mm. — Sk.—Ög.
8. *A. nigrospina* THOMS. 14 mm. — Sk.; s. Möjligen endast en stylopiserad form af föreg. art.
9. *A. cineraria* L. Genom den hvithåriga mellankroppen, som ofvan mellan vingarne har ett bredt, hos honan skarpt framträdande, tvärband af svarta hår lätt skild från alla andra arter. 10—15 mm. — Sk.—Dalarne. Man akte sig för att förväxla hanen med *Melitta hæmorrhoidalis* ♂.
10. *A. ovina* KLUG. Svart; mellankroppen hos båda könen med enfärgad grå behåring. 12—14 mm. — Sk.—Dalarne; s.
11. *A. thoracica* FABR. 14—16 mm. — Sk.—Vg.
12. *A. pectoralis* PER. 12—14 mm. — Sk.—Ög.
13. *A. nigroænea* KIRB. 12—14 mm. — Sk.—Stockh.
14. *A. trimmerana* KIRB. Honans bakkropp ganska hårig; lederna 1 och 2 ljushåriga, de följande svarthåriga. 13—14 mm. — Sk.—Upl.
15. *A. clarkella* KIRB. 12—13 mm. — Sk.—Lapl.
16. *A. præcox* SCOP. (= *helvola* THOMS.). Hona: hufvud och mellankropp ofvan med gulaktig, under med hvitaktig behåring. Denna och de fyra följande arterna stå hvarandra nära och kunna lätt förväxlas. 10—11 mm. — Sk.—Dalarne.
17. *A. helvola* L. (= *angulosa* THOMS.). Honan är utmärkt från föregående arts därigenom, att första och andra bakkroppslederna äro beklädda med gula—röd gula hår, som äro betydligt längre än de hvitaktiga håren å 3:e och 4:e lederna. 10—12 mm. — Sk.—Upl.
18. *A. varians* KIRBY. 11—12 mm. — Sk.—Upl.

19. *A. fucata* SMITH. Till färgteckningen mycket lik *A. albicans*, men lätt skild genom efterryggens beskaffenhet. 11—12 mm. — Sk.—Dalarne.
20. *A. lapponica* ZETT. Mycket lik föreg. art, men med mörkare bakben och mörkhårig panna. 11—12 mm. — Ög. — Lapl.
21. *A. gwynana* KIRBY. Honan svarthårig, endast hjässan, mellankroppens ryggsida samt första och andra bakkroppslederna ofvan med rödgul behåring; till färgen lik *A. clarkella*, men mycket mindre. 9—10 mm. — Sk.—Upl.; a.
22. *A. violascens* THOMS. Genom den punkterade bakkroppen lätt skild från *fucata* och *rufitarsis*, som i öfrigt äro mycket lika. Hanen med gulgrå behåring; antennernas tredje led = den fjärde. Honan å mellankroppens öfre sida med grågul behåring; pannstrecken ljusa med guldglans, korta och smala. 9—10 mm. — Norrl.; s.
23. *A. rufitarsis* ZETT. Honans bakkropp ofvan nästan naken, ytterst fint nålristad, ej punkterad. 9—10 mm. — Smål. — Vesterb.
24. *A. nigriceps* KIRB. 11—12 mm. — Sk.—Ög.; s.
25. *A. fuscipes* KIRB. 10—12 mm. — Sk.—Ög. På ljunmark.
26. *A. denticulata* KIRB. 10—12 mm. — Sk.—Stockh.
27. *A. albicrus* KIRB. 9—11 mm. — Sk.—Lapl. — Denna och de två närmast följande arterna stå hvarandra nära och skiljas från alla andra därigenom, att bakkroppens sista ryggled hos ♂ har en naken midtfåra och hos honan ovanligt breda sidofårer (fig. 23).
28. *A. argentata* SM. 9—10 mm. — Sk.—Vg.
29. *A. Thomsoni* AURIV. (= *proxima* THOMS.) 9—10 mm. — Sk.; s. — THOMSONS *A. proxima* har tydligt punkterad bakkropp och är därför ej samma art som KIRBYS *proxima*.
30. *A. tarsata* NYL. 7—9 mm. — Sk.—Vg.
31. *A. coitana* KIRB. 6—7 mm. — Sk.—Jämtl.
32. *A. parvula* KIRB. Bakkroppen ofvan fint nålristad, men ej punkterad. 5—6 mm. — Sk.—Jämtl.; a.
33. *A. nana* KIRB. Lik föreg. men lätt skild genom den tydligt, men fint punkterade bakkroppen. 5—6 mm. — Sk. — Dalarne.

34. *A. labialis* KIRB. Honans sista ryggled med slät midtplåt. Hanen lätt igenkänd på den ljusa munskölden. Påminner om släktet *Halictus*. 9—12 mm. — Sk.; s.
35. *A. wilkella* KIRB. Honans 2—4 ryggleder med hvit hårfrans, som är afbruten i midten å 2:a och 3:e leden. 13—15 mm. — Sk.—Stockh.
36. *A. convexiuscula* KIRB. Lik föreg. art, men lätt skild genom den punkterade bakkroppen. 9—12 mm. — Sk.—Hels.
37. *A. curvungula* THOMS. Öfverensstämmar med *convexiuscula* i den punkterade bakkroppen, men lätt skild genom fötternas långa, böjda kloled. 11—14 mm. — Sk., Gotland (LAMPÄ); s.
38. *A. chrysoptyga* SCHENCK. Honan med grå behåring och svarta ben. 12—16 mm. — Sk.
39. *A. humilis* IMH. Bakkroppens ljusa tvärband mycket otydliga. 9—10 mm. — Vg., Ög.
40. *A. fulvago* KIRB. 10—11 mm. — Sk.—Ög.

25. Slkt *Halictus* LATR.

Trots en ofta betydlig yttre likhet skiljas hithörande arter lätt från dem, som tillhöra föregående och efterföljande släkte, genom de i öfversikten upptagna kännetecknen. Honans sjätte ryggled nästan dold under den femte.

Hanarne hafva mycket längre antenner och oftast smalare bakkropp än honorna. Antennskafvet är hos honan mycket långt och utgör ungefär en tredjedel af antennens hela längd, hos hanen är det mycket kortare.

Äfven dessa bin bygga i jorden, oftast i hård mark och i stora kolonier. Man känner, att honorna af några arter hjälpas åt med vissa sidor af arbetet, hvarigenom här visar sig början till samhällsbildning. Alla våra arter böra noggrant studeras med afseende på sina lefnadsvanor.

Artöfversikt.

I. Kroppen svart, ej metallisk.

A. Bakkroppens ryggleder i bakka nten¹⁾ med ljus hårfrans, som bildar

¹⁾ Man bör noga akta sig att förväxla de ljusa banden i ledernas bakkant med dem, som hos flere arter finnas vid ledernas rot.

skarpt framträdande, hela eller i midten afbrutna tvärband. — Hane: bakkroppens bukleder nästan nakna, utan långa hår; sista ryggleden kullrig, utan grop.

α. Hane: antennerna, utom i spetsen och vid roten, gula, deras sista led halfmånformigt böjd; bakkroppen ofvan med sex fullständiga, ljusa tvärband. — Hona: bakkroppens leder 2, 3 (och 4) äfven vid roten med ett ljust gulgrått tvärband, deras bakkants band gulaktigt. 1. *H. sexcinctus*.

β. Hane: antennerna åtminstone ofvan mörka, deras sista led rak; bakkroppen ofvan endast med fyra ljusa tvärband. — Hona: bakkroppens ryggleder utan ljust tvärband vid roten, deras bakkantsband hvita.

*. Hane: hufvudets sidor undertill kullriga; mandiblerna med rak undre kant. — Hona: bakbenens skenben och fötter lifligt gula; mellanryggen med rödgul behåring.

2. *H. rubicundus*.

** . Hane: hufvudets sidor undertill djupt skålförmigt urhålkade; mandiblerna i undre kanten nära roten utvidgade. — Hona: bakbenens skenben och fötter bruna—svartaktiga; mellanryggen med grå behåring.

3. *H. quadricinctus*.

B. Bakkroppens ryggleder utan ljus hårfrans i bakkanten¹⁾.

α. Bakkroppens ryggleder med svart bakkant. Andra, tredje och stundom äfven fjärde ryggleden vid roten med ett tvärband (eller med tvärfäckar) af fjällika, hvita hår.

*. Bakbenens skenben svarta. Medelstora arter, 7—9 mm. — Hanens bukleder håriga.

1. Efterryggens rotfält groft rynkigt. Bakkroppens ryggleder ända till bakkanten tydligt punkterade.

a. Hane: fötternas första led hvit—hvitgul. Hona: vingmärket svartaktigt; bakkroppens första led tätt punkterad. 4. *H. leucozonius*.

b. Hane: fötterna svarta. — Hona: vingmärket blekt, gulaktigt; bakkroppens första led i midten glest punkterad och starkt glänsande. 5. *H. zonulus*.

2. Efterryggens rotfält med fina åsar.

a. Bakkroppens ryggleder i sin bakre hälft ej punkterade, glänsande och knappt märkbart nårlistade. Behåringen ljusgrå. Fötterna mörka. 6. *H. sexnotatus*.

b. Bakkroppen punkterad. Behåringen m. l. m. stötande i brungult. — Hane: fötterna ljusa.

7. *H. xanthopus*.

** . Bakbenens skenben gula. Större art, 11—13 mm.

11. *H. quadrinotatus*.

1) se noten å föregående sida.

β. Bakkroppens ryggleder med ljus (brungul—brun), hinnaktig bakkant eller, då bakkanten är mörkare, utan tydlig hvit behåring vid roten.

*. Efterryggens rotfält groft rynkigt. Andra och tredje ryggleden (utom någon gång hos ♂) vid roten med tydligt hvithårigt tvärband eller med hvita sidofläckar. Större arter, 7—10 mm. — Hane: bakkroppens buksida nästan naken, endast med några korta hår. — Hona: efterryggens bakre, lodräta del upptill (åtminstone på sidorna) begränsad af en upphöjd kant.

°. Hane: antennerna nå ej till bakkroppens midt, enfärgade, svarta; rygglederna 1—3 ofta mer eller mindre röda. — Hona: bakkroppen fint, men tydligt punkterad; större, 9—10 mm.

1. Efterryggens rotfält tydligt begränsadt af en bågböjd kant. 8. *H. calceatus*.

2. Efterryggens rotfält utan begränsning bakåt.

9. *H. albipes*.

°. Hane: antenner mycket långa, nående till bakkroppens midt, under brungula; bakkroppen svart. — Hona: bakkroppen starkt glänsande, knappt punkterad; mindre, 7—8 mm.

10. *H. fulvicornis*.

** . Efterryggens rotfält fint strierad eller punkteradt. Bakkroppens ryggleder utan hvita tvärband eller fläckar vid roten. Mindre arter; 3—6(—7) mm. — Hane: bakkroppens buksida tämligen tätt långhårig. — Hona: efterryggens lodräta del upptill afrundad, ej begränsad af någon kant.

°. Hane: munsköld, öfverläpp och mandibler svarta; buklederna i hela sin bredd håriga. — Hona: mellanryggen glänsande, glest punkterad; bakkroppens ryggleder 2—4 tätt och fint punkterade. 12. *H. villosulus*.

°. Hane: munsköldens nedre del, (mandibler) och öfverläpp hvitgula; buklederna ej öfver hela sin bredd håriga. — Hona: mellanryggen tätare punkterad, mindre glänsande.

1. Hane: fötterna, åtminstone delvis, ljusa, gulaktiga. — Hona: bakkroppens första ryggled fint, men tydligt punkterad.

a. Ansiktet mellan ögonen tydligen längre än bredt. — Hane: bakkroppens bukleder endast i midten håriga. — Hona: efterryggens rotfält tydligt strierad. 13. *H. punctatissimus*.

b. Ansiktet mellan ögonen ej längre än bredt. — Hane: buklederna 3—5 med hvita hårtofsar vid hvardera sidan. — Hona: efterryggens rotfält punkteradt. 14. *H. nitidiusculus*.

2. Hane: fötterna mörka, svartbruna—svarta. — Hona: bakkroppens första ryggled glänsande, glatt utan punkter.
- a. Större, 6—6,5 mm. 15. *H. minutus*.
- b. Mindre, 3—5 mm. 16. *H. minutissimus*.
- II. Hela kroppen eller åtminstone hufvudet och mellankroppen metalliska, gröna—grönblå.
- A. Äfven bakkroppen metallisk, grön.
- α. Hane: benen helt och hållet, eller åtminstone skenben och fötter blekt gula. — Hona: bakkroppens ryggleder med tydliga, ljusgrå tvärband, som bekläda såväl lederna bakkant som deras rot.
1. Hane: antennerna på undre sidan ända till spetsen gulbruna; sjätte bukleden utan grop vid roten. — Hona: hjässan baktill på hvardera sidan med en fördjupning; bakkroppens ljusa tvärband breda och fullständiga. 17. *H. tumulorum*.
2. Hane: antennerna på undre sidan i spetsen svarta; sjätte bukleden vid roten med en tydlig fördjupning, som på hvardera sidan begränsas af en liten knöl. — Hona: hjässan utan fördjupningar; bakkroppens ljusa tvärband smalare och delvis afbrutna i midten. 18. *H. flavipes*.
- β. Hane: skenben mörka. — Hona: bakkroppens ryggleder utan ljusa tvärband i bakkanten, men väl vid roten. 19. *H. smeathmanellus*.
- B. Bakkroppen svart eller mörkbrun.
- α. Hane: öfverläpp, mandibler och fötter blekgula. — Hona: bakkroppen utan tydliga, ljusa tvärband; bakbenens inre sporre med 5 fina taggar i bakkanten. 20. *H. leucopus*.
- β. Hane: öfverläpp, (mandibler) och fötter mörka. — Hona: bakkroppen vid roten af andra och tredje ryggleden med tydligt, i midten afbrutet, gråhvitt tvärband, bakbenens inre sporre med endast tre taggar i bakkanten. 21. *H. morie*.
1. *H. sexcinctus* FABR. 12—15 mm. — Vg.; s.
2. *H. rubicundus* CHRIST. 10—11 mm. — Sk.—Vb.
3. *H. quadricinctus* (FABR.) THOMS. 10—11 mm. — Sk.—Stockh.
4. *H. leucozonius* SCHRANK. Denna och följande arts hanar äro korta och breda och likna därigenom honorna till kroppsformen. 8—9 mm. — Sk.—Upl.
5. *H. zonulus* SM. 8—9 mm. — Sk.—Ög.
6. *H. sexnotatulus* SCHENK. 7 mm. — Vg.; s.
7. *H. xanthopus* KIRBY. 11—13 mm. — Sk.; s.
8. *H. calceatus* SCOP. 8—10 mm. — Sk.—Norrb.; a.

9. *H. albipes* FABR. Mycket lik föreg. art, men något mindre; hanen blekare och nästan alltid med i midten röd bakkropp; honans 2:a—4:e ryggled med fin blek behåring; den andra mindre glänsande och mera punkterad. 7—9 mm. — Sk, (s.) — Lapl.; a.
10. *H. fulvicornis* KIRB. 6—8 mm. — Sk.—Lapl.
11. *H. quadrinotatus* KIRB. Hona: bakkroppens andra och tredje ryggleder med hvita sidofläckar vid roten; pannan lika bred som lång. 7—8 mm. — Sk.; s.
12. *H. villosulus* KIRB. 6—7 mm. — Sk.—Stockh.
13. *H. punctatissimus* SCHENK. 6—7 mm. — Öl. (Boheman), Ög. (Haglund); s.
14. *H. nitidiusculus* KIRB. 5—6 mm. — Sk.—Upl.
15. *H. minutus* SCHR. 6—6,5 mm. — Sk.—Ög.
16. *H. minutissimus* KIRB. 3—5 mm. — Sk.—Ög.
17. *H. tumulorum* L. 7 mm. — Sk., Gotl.; s.
18. *H. flavipes* FABR. 7 mm. — Sk.—Dalarne; a.
19. *H. smeathmanellus* KIRB. Lifligt bronsgrön eller blågrön, föga hårig. 6—7 mm. — Sk.
20. *H. leucopus* KIRB. 5—6 mm. — Sk.—Stockh.
21. *H. morio* FABR. Honan är mycket lik föreg. arts hona, men har tydliga, ljusa tvärfäckar å bakkroppen. 5—6 mm. — Sk.—Upl.

26. Slkt *Sphecodes* LATR.

Svarta, groft punkterade, fint och kort håriga eller delvis nästan nakna bin med bakkroppen till större eller mindre del lifligt röd. I kroppsbyggnaden öfverensstämma de nära med föregående släkte, men knäskål saknas hos båda könen, och honan saknar hår för insamling af frömjöl.

Ansiktet är bredt, ej nedåt afsmalnande, och munkölden är svagt kullrig. Halssköldens öfre kant är mycket skarp, och dess sidoknölar fint och tätt hvithåriga.

Könen skiljas lättast på antennerna, som äro byggda säsom hos *Halictus*. Hos hanarne finnes å de sista lederna vid roten en ringformig eller trekantigt utdragen, genom sin ytterst fina

skulptur från den öfriga nätådriga delen tydligt skild, gråaktig fläck, som har olika form hos olika arter.

Arterna äro troligen alla snyltgäster hos *Halictus*; deras lefnadsätt är dock ej säkert känt.

Artöfversikt.

- I. Bakvingarne med 7—10 hållhakar i framkanten; större arter, 7—10 mm. långa.
- A. Efterryggens sidor oregelbundet rynkiga. — Hona: baktibierna med svarta småtaggar i utkanten; bakkroppens andra ryggled med tydlig tvärintryckning vid roten; vingar ganska starkt rökiga.
- α. Hane: bakkroppens sista bukled med en långsgående, glänsande fördjupning i midten. — Hona: sista ryggledens nakna plåt med smal, nästan jämbred spets. — 1. *S. gibbus*.
- β. Hane: bakkroppens sista bukled utan fördjupning. — Hona: sista ryggledens nakna plåt med tämligen bred, trubbig spets.
2. *S. reticulatus*.
- B. Efterryggens sidor nästan regelbundet strimmiga. — Hona: baktibier med ljusa småtaggar i utkanten; bakkroppens andra ryggled knappt märkbart intryckt vid roten; vingar ljusare; sista ryggledens nakna plåt bred och trubbig.
3. *S. subquadratus*.
- II. Bakvingarne med 5(—6) hållhakar i framkanten. Bakkroppens ryggleder i den bakre, något tunnare delen utan punkter.

1. Honor.

- A. Bakkroppens tredje ryggled utan mörk grop i sidokanten.
- α. Sista ryggledens nakna plåt ganska bred och trubbig; vingar tydligt rökiga.
- *. Sista ryggledens plåt med tydligt uppböjda kanter; frambenens skenben framtill ljusa, brunaktiga. 4. *S. similis*.
- ** Sista ryggledens plåt med svagt uppböjd kant; frambenens svarta. 5. *S. pilifrons*.
- β. Sista ryggledens nakna plåt smal, nästan jämbred eller smalare mot roten; vingar glasklara. 6. *S. puncticeps*.
- B. Bakkroppens tredje ryggled i hvardera sidokanten helt nära roten med en liten, punkterad, svartaktig eller mörkbrun fördjupning; sista ryggledens nakna plåt smal och jämbred. Fötterna och skenbenens spets ljusa, brunaktiga.
- *. Större, 7—8 mm. lång. 7. *S. crassus*.
- ** Mindre, 5—6 mm. lång. 8. *S. ephippius*.

2. *Hanar.*

- A. De sista antennledningarnas gråaktiga, ytterst fint, nätkligt ristade rotfält sträcker sig ej till ledens midt.
- α. Antennernas tredje led knappt dubbelt kortare än den fjärde; sista ryggleden nästan slät (utan punkter). 4. *S. similis*.
- β. Antennernas tredje led knappast mer än en tredjedel af den fjärde; sista ryggleden tydligt punkterad. 6. *S. puncticeps*.
- B. De sista antennledningarnas gråaktiga rotfält når på undre sidan till ledens midt eller därutöver.
- α. Bakkroppens sista ryggled groft punkterad och rynkig, föga glänsande. 5. *S. pilifrons*.
- β. Bakkroppens sista ryggled ej punkterad, fint nålristad, starkt glänsande.
- *. Antennledningarnas gråaktiga rotfält når ungefär till midten. 7. *S. crassus*.
- ** . Antennernas gråaktiga rotfält når på undre sidan ända till ledernas spets. 8. *S. ephippius*.
1. *S. gibbus* L. Svart; första (helt och hållet eller till större delen (♀) eller hos ♂ blott i bakkanten), andra och större delen af tredje bakkroppsleden lifigt röd. — 8—10 mm. — Sk.—Upl.
2. *S. reticulatus* THOMS. Till färgen lik föreg. art. — 7—9 mm. — Sk.; s.
3. *S. subquadratus* WESM. Till färgen lik föreg. arter; första bakkroppsleden hos honan helt och hållet röd. 8—10 mm. — Sk.—Upl.;
4. *S. similis* WESM. I allo mycket lik föregående art, endast skild genom hållhakarnes antal och efterryggens oregelbundet rynkiga sidor. 6—8 mm. — Sk.—Upl.; a.
5. *S. pilifrons* THOMS. Äfvenledes ytterst lik de båda föregående; hos hanen äro största delen af första bakkroppsleden, en fläck i midten af den andra samt större delen af den tredje svarta. 9—10 mm. — Sk.—Dalarna; a.
6. *S. puncticeps* THOMS. Hos hanen är vanligen endast första och andra ryggledens bakkant brunröd, hos honan lederna 1—3 röda, den tredjes bakre del dock vanligen svart. 6—7 mm. — Sk.—Ög.; s.
7. *S. crassus* THOMS. Till färgen lik föreg. art. 7—8 mm. — Sk.—Vesterb.

8. *S. ephippius* L. Hanen vanl. utmärkt därigenom, att större delen af första bakkroppsleden samt ett skarpt tvärband öfver midten af andra och tredje äro svarta, honan till färgen såsom föreg. arter. 5—6 mm. — Sk.—Upl.; a.

13. Underfam. **Colletinæ.**

Genom tungans form (fig. 4: 1, t) skiljas hithörande bin genast från alla föregående. Bakvingarnes rotflik är lång och når till tvärribban. Bakbenens skenben sakna knäskål.

Släktöfversikt.

- A. Framvingarne med tre kubitalfält. Kroppen med lång behåring. 27. *Colletes*.
 B. Framvingarne endast med två kubitalfält. Kroppen nästan naken. 28. *Prosopis*.
 27. Slkt **Colletes** LATR. Slembin.

Hufvudet är bredt, och pannan hos honan med breda streck invid ögonen; pannstrecken äro dock ej sammetsludna såsom hos *Andrena*. Framvingarnes andra kubitalfält är lika stort som eller större än det tredje; härigenom skiljas dessa bin lättast från *Melitta* och andra snarlika bin; framvingarnes disk-tvärribba är nästan rak; bakvingarnes rotflik lång. Efterryggen är nästan lodrätt stupande, och dess rotfält utlöper nedåt i en blankpolerad glänsande spets. Bakkroppens första ryggled har bredt afhuggen och starkt sluttande rot-del; sista ryggleden utan plåt. Bakbenens lår och skenben hos honan med samlingshår. Könen skiljas som vanligt lättast på antennerna; hanens första ryggled är alltid helt och hållet långhårig.

Arterna bygga i jorden, vanligen i grus eller sandbackar; deras celler bestå af en nästan glasklar hinna, som bildas af en i luften stelnande vätska. Hos dem lefva *Epeolus*-arterna såsom snyltgäster.

Artöfversikt.

- I. Bakkroppen utan tydliga ljusa tvärband, i sin helhet med ganska lång och mjuk behåring. Kinderna nästan så långa som ögats bredd. Större art, 12—15 mm.
 1. *C. cunicularia*.

II. Bakkroppen med skarpt framträdande ljusa tvärband af tilltryckta hår, vanligen endast å första ryggleden långhårig. Kinderna kortare. Mindre arter, 8—10 mm. långa.

1. *Honor.*

A. Bakkroppens första ryggled ofvan nästan ända till bakkanten hårig, ej eller glest punkterad. Bakkroppens andra ryggled vid roten utan ljust tvärband eller endast med ett smalt sådant.

α. Kinderna så långa, som mandiblernas bredd vid roten. Bakkroppen nästan utan punkter. 2. *C. impunctata.*

β. Kinderna kortare än mandiblernas bredd vid roten. Bakkroppens första ryggled groft, men tämligen glest punkterad; de följande tätt och fint punkterade.

*. Bakkroppens andra ryggled utan ljust tvärband vid roten; andra bukleden i midten med längre ljusa hår.

3. *C. daviesana.*

**.

Bakkroppens andra ryggled med ett smalt och glest, ljust tvärband vid roten; andra bukleden endast korthårig.

4. *C. suecica* n. sp.

B. Bakkroppens andra ryggled vid roten med ett sammanhängande bredt tvärband af tilltryckta fjällika hår; första ryggleden tätt punkterad, i bakre delen naken utan långa hår.

α. Bakkroppens första ryggled med brungul, hinnaktig bakkant.

*. Större arter, 10—11 mm. Mellankroppen ofvan med rödgul behåring.

1. Bakkroppens första ryggled endast på den främre, lodräta delen och i kanten af den vågräta delen hårig, ofvan stark glänsande, fint, tätt och regelbundet punkterad.

5. *C. succincta.*

2. Bakkroppens första ryggled äfven vid framkanten af den vågräta delen hårig, mindre glänsande och mera oregelbundet punkterad.

6. *C. fodiens.*

**.

Mindre art, 6—7 mm. Mellankroppen ofvan med grågul behåring.

8. *C. balteata.*

β. Bakkroppens första ryggled ända till bakkanten svart, äfven å den lodräta främre delen till största delen naken, ofvan matt, groft och tätt punkterad.

7. *C. picistigma.*

2. *Honar.*

A. Sista bukleden på hvardera sidan nära roten med en skarpt begränsad, tvärliggande grop. 5. *C. succincta.*

B. Sista bukleden utan dylika gropar.

α. Sista bukleden längs midten med en upphöjd linje, som på hvardera sidan begränsas af ett täthårigt fält. Bakkroppen ofvan nästan utan punkter. Kinder långa. 2. *C. impunctata.*

- β. Sista bukleden utan upphöjd midtlinje.
- *. Sista bukleden stor, på hvardera sidan före midten med en trubbig, svart, hårig tand. 3. *C. daviesana*.
- ** Sista bukleden utan tand i kanten, m. l. m. halvcirkelformig.
- §. Första ryggleden ganska tätt punkterad; sista bukleden utan hårtofsar.
1. Större arter, 9—10 mm.; sista bukleden med en grund intryckning å hvardera sidan.
- a. Sista bukleden glänsande, föga punkterad; de öfriga buklederna med i midten afbruten frans i bakkanten. 6. *C. foaiens*.
- b. Sista bukleden föga glänsande, groft punkterad; de öfriga buklederna med hel bakkantsfrans. 7. *C. picistigma*.
2. Mindre art, 6—7 mm.; sista bukleden jämn. 8. *C. balteata*.
- §§. Första ryggleden glest punkterad; sista bukleden stor, glänsande, på hvardera sidan nära kanten med en hårtofs. 9. *C. suecica*.

1. *C. cunicularia* L. Svart med ganska rik och lång, gulgrå behåring. 12—15 mm. — Sk.—Dalarne. Flyger endast tidigt om våren, mars—april.

Hos denna art lever såsom snyltgäst den mycket sällsynta skalbaggen *Hapalus bimaculatus*, som framkommer ännu tidigare än biet och endast lever en helt kort tid.

2. *C. impunctata* NYL. Hufvud och mellankropp ofvan med rödgul, under med grå behåring; hanens bakkropp utan tydliga ljusa tvärband. 7—8 mm. — Öl, Norrl.; s.
3. *C. daviesana* SM. Hufvud och mellankropp ofvan med rödgul (♀) — grågul (♂), under med grå behåring. 8—9 mm. — Sk.—Ög.
4. *C. suecica* n. sp.¹⁾ Till färg och punktering nära öfverensstämmande med föreg. art, men lätt skilda genom de i öf-

¹⁾ *Colletes suecica* n. sp. Nigra, capite thoraceque supra fulvo, infra cano-hirtis; abdomine nitidulo segmento primo fere toto pallide piloso et minus dense punctato, reliquis dense punctatis, breviter fusco-setosis, fasciis 5 dorsalis canis, maris omnibus apicalibus prima medio late interrupta, feminae prima ad basin segmenti secundi tenui, reliquis apicalibus; segmento 2:0 ventrali feminae medio breviter fusco-setoso, ultimo maris magno, fere plano, apice late rotundato, utrinque ad marginem fasciculato, haud dentato. — In Suecia meridionali.

- versikten angifna kännetecknen; buksidans ljusa tvärband hos hanen tydligt bredare i midten. 8—10 mm. — Gotl., Ög., Stockh.; s.
5. *C. succincta* L. Behåringen såsom hos föreg. art; bakkroppen hos båda könen med synnerligt skarpt begränsade och tydliga ljusa tvärband. 9—11 mm. — Sk.—Upl. I synnerhet på ljunghark.
 6. *C. fodiens* FOURCR. Lik föreg. art; bakkroppens tvärband hos hanen något mindre skarpt framträdande. 10—11. — Sk.—Ög.
 7. *C. picistigma* THOMS. Till behåringens färg lik de båda föreg. 9—10 mm. Sk., Gotl.; s.
 8. *C. balteata* THOMS. Ofvan med grågul, under med grå behåring. 6—7 mm. — Sk.—Ög.; s.

28. Slkt. *Prosopis* FABR. Stinkbin.

Genom framvingarnes tvänne kubitalfält, af hvilka det inre (fig. 7 c) är betydligt större, den korta, i spetsen breda tungan och den nästan nakna kroppen skilja sig stinkbienen lätt från alla andra. Bakvingarnes rotflik är lång och når bortom tvärribban. Mellanbröstets sidor med en från vingarnes bas lodrätt nedlöpande fåra.

Små svarta, illaluktande bin med gula teckningar i ansiktet, på halsskölden och benen.

Honorna sakna samlingsverktyg, men bygga dock egna bon, i ihåliga stjälkar eller i trä. Om deras lefnadssätt känner man ännu föga med säkerhet. De uppföda sina larver uteslutande med honung.

Artöfversikt.

- I. Bakkroppens första led vid bakkanten på hvardera sidan hythårig.
 - A. Mellanbröstet framtill vid öfvergången till den sluttande delen begränsadt af en tydlig, upphöjd tvärlinje. — Kinderna långa, knappt kortare än mandiblernas bredd vid roten. Hanens ansikte hvithårigt. Efterryggens rotfält nättligt rynkigt.
 1. *P. hyalinata*.
 - B. Mellanbröstet framtill utan upphöjd kant. — Hanens ansikte ej eller knappt märkbart hårigt.

Hufvudet långsträckt, nedåt starkt afsmalnande, märkbart längre än bredt (fig. 24). Större arter. Efterryggens rotfält med tydliga långsgående åsar.

*. Hanens antennskaf af vanlig byggnad. — Honans munköld svagt punkterad, hennes halssköld mycket smal med ett gult streck å hvardera sidan. Efterryggens rotfält matt; dess öfre del ej genom-någon kant skild från den lodräta delen.

1. Kinderna långa, knappt kortare än mandibelnas bredd vid roten. — Hanens bakkropp utan valkar å buksidan.

2. *P. genalis.*

2. Kinderna mycket korta. — Hanens bakkropp med en valkformig tvärupphöjning å midten af tredje och fjärde bukleden.

3. *P. confusa.*

** Hanens antennskaf starkt förtjockadt, päronformigt, böjdt (fig. 24). — Honans munköld starkt punkterad, hennes halssköld bredare och ofvan enfärgadt svart. Efterryggens rotfält starkt glänsande, groft rynkigt, dess öfre del genom en tydlig kant skild från den lodräta delen.

4. *P. difformis.*

β. Hufvudet rundadt, ej längre än bredt; kinderna mycket korta. Mindre arter.

*. Hane: antennskaf starkt förtjockadt mot spetsen, trekantigt. — Hona: ansiktets gula fläckar smala strecklika, ej nående intill munkölden.

5. *P. brevicornis.*

** Hane: antennskaf ej förtjockadt, enkelt. — Hona: ansiktets gula fläckar stora, fyrkantiga, nående intill munkölden.

6. *P. pictipes.*

II. Bakkroppens första led ej på sidorna hyvthårig. Kinderna helt korta.

A. Hanens antenner utan ljusa ringar. — Honans ansikte på hvardera sidan invid ögat med en ljusgul fläck.

α. Hufvudet långsträckt, längre än bredt, nedåt starkt afsmalnande. Ansiktets gula fläckar hos honan långa och smala, belägna tätt intill ögonen.

*. Mellanbröset framtill utan upphöjd kant.

1. Hanens antennskaf knappt utvidgadt, likbent trekantigt, svart; fötterna mörkbruna. — Honans vinglock med en gul fläck.

7. *P. communis.*

2. Hanens antennskaf starkt utvidgadt, nästan liksidigt trekantigt, dess öfre hälft svart, den nedre gul; fötternas första led gul. — Honans vinglock svarta.

8. *P. annulata.*

** Mellanbröset framtill begränsadt af en upphöjd kant. Hanens antennskaf ej utvidgadt, fötterna gula, i spetsen brunaktiga. Honans vinglock med en gul fläck.

9. *P. submarginata.*

β. Hufvudet rundadt, ej längre än bredt, nedåt måttligt afsmalnande.

— Honans gula ansiktsfläckar trekantiga, tydligt skilda från ögonen och med längsta sidan intill munskölden. — Hanens antennskaft mycket starkt utvidgadt till en fyrkantig skifva, som i sin nedre del är gul; dess 4:e och 5:e bukled med en upphöjd valk i midten; dess mandibler gula och baktibier i spetsen svarta.

10. *P. dilatata*.

B. Hanens antenner med ljusa ringar, i det flere af lederna vid basen äro röda och i spetsen svarta; deras skaft starkt utvidgadt till en fyrkantig, nedtill gul skifva. — Honans ansikte och halssköld enfärgade, svarta.

11. *P. Rinki*.

1. *P. hyalinata* SM. Svart med skenbenens rot och en fläck å vinglocken gula; honan med en lång sidofläck invid ögat, två streck å halsskölden och dess sidoknölar gula; hanen med hela ansiktet nedanför antennerna, och fötternas första leder gula. 5—7 mm. — Sk.—Upl.
2. *P. genalis* THOMS. Svart med gula teckningar alldeles som hos föregående art, men hanen dessutom med öfverläpp och mandibler gula; honans munsköld ofta i spetsen rödaktig; 5—7 mm. — Sk.—Upl.; s.
3. *P. confusa* NYL. Svart med gula teckningar såsom föreg. art; hanen dock med svart öfverläpp och en skarp gul linje på antennskaftets undre sida, dess antenner under rödaktiga. 6—7 mm. — Sk.—Upl.; a.
4. *P. difformis* EV. Svart med skenbenens rot och en fläck å vinglocken gula; honan dessutom med en vigglik fläck invid ögonen och halssköldens sidoknölar gula; hanen med hela munskölden samt en lång sidofläck invid ögonen gula. 6,5—7,3 mm. — Sm.—Upl.; s.
5. *P. brevicornis* NYL. Svart med skenbenens rot och en fläck å vinglocken gula; honan med ett kort streck invid hvardera ögat och halssköldens sidoknölar gula; hanen med hela ansiktet nedanför antennerna samt fötternas första leder gula. 4—5 mm. — Sk.—Sm.
6. *P. pictipes* NYL. Svart med en gul fläck å halssköldens sidoknölar och å vinglocken; honan med en bred, gul fläck på hvardera sidan af ansiktet, ett streck å halsskölden samt



Fig. 24. Hufvud af *P. difformis*, hane, sedt framifrån.

- skenbenens rot gula; hanen med hela ansiktet nedanför antennerna samt skenben och fötter gula, de förra före spetsen med en svart fläck. 4—5 mm. — Sk.—Vg., Ög.
7. *P. communis* NYL. Svart med baktibierna vid roten gula; hanen med tre långstreck under antennerna; honan med ett smalt streck vid hvardera ögat, halssköldens sidoknölar och en fläck å vinglocken gula. 5—6 mm. — Sk.—Upl.; a.
8. *P. annulata* (L.) THOMS. Till färgen endast skild från föregående art genom de i öfversikten upptagna kännetecknen. 6—7 mm. — Sk.—Lapl.
9. *P. submarginata* THOMS. »Svart; hanens ansikte med tre längsfläckar nedanför antennerna samt skenbenens och fötternas rot gula; honan med ett bredt långstreck invid ögonen, en fläck å halssköldens sidoknölar och vinglocken, en punkt vid roten af fram- och mellantibierna samt baktibiernas rot gula. 4—5 mm. — Bh., Gotl.; s.»
10. *P. dilatata* KIRB. Svart; hanens ansikte nedanför antennerna, mandibler, halssköldens sidoknölar, vinglock, skenben och fötter gula, skenbenen vid spetsen med en svart fläck eller ring; hanens antennsträng under rödgul; honan med en fläck på hvarje sida nedanför antennerna, halssköldens öfre kant och sidoknölar, vinglocken och skenbenens rot gula. 5—7 mm. — Sk.
11. *P. Rinki*. GORSKI. Svart; hane: antennsträngen ringlad, ansiktet nedanför antennerna, antenskafkets nedre hälft, skenben och fötter gula, skenbenen i midten svarta; honan endast med vinglocken och baktibiernas rot gula. 6,5—7 mm. — Sk.—Sm.; s.