

# Svensk insektfauna.

## 1.

### FÖRSTA ORDNINGEN.

## BORSTSVANSAR OCH HOPPSTJÄRTAR. APTERYGOGENEA.

Af

**Einar Wahlgren.**

Borstsvansar och hoppstjärtar äro i allmänhet små, alltid vinglösa insekter, hvilka i olikhet mot andra ovingade insekter icke härstamma från bevingade förfäder. De genomgå icke någon förvandling. Bakkroppen är försedd med ett eller flera förkrympta eller omvandlade extremitetpar.

Genom sin ursprungliga vinglöshet och sina abdominala extremiteter erinra dessa insekter om tusenfotingarna. De kunna också anses såsom de lägsta insekterna, såsom de, hvilka stå insekternas förfäder närmast.

De betraktas oftast såsom en särskild underklass, *Insecta apterygota*, gentemot alla öfriga insekter, *Insecta pterygota*, i hvilket fall nedanstående underordningar naturligtvis få rang af ordningar.

### Öfversikt af underordningarna.

- I. Bakkroppen 10-ledad; första leden utan ventraltub, men en del af lederna ofta med utstjälpbara blåsor. Vissa bakkroppsleder med pariga, icke sammanvuxna extremitetbildningar. Antenner mångledade. 2 eller 3 klor, fästa bredvid hvarandra. I bakändan 2 eller 3 långa, ledade borst.

1. *Borstsvansar. Thysanura.*

- II. Bakkropp högst 6-ledad, första leden med ventraltub; de öfriga lederna antingen utan extremitetbihang eller med gaffelformigt bihang på 4. eller 5. leden. Antenner högst 6-ledade (sista leden stundom ringlad). 1 eller 2 klor, i senare fallet fästa öfver hvarandra. Bakändan utan ledade borst.
2. *Hoppstjärtar. Collembola.*

Första underordningen.

### Borstsvansar. Thysanura.

Sitt namn ha borstsvansarna erhållit af den sista bakkroppsledens pariga bihang, som hos alla våra arter äro utdragna till långa, trådformiga, mångledade borst. Hos vissa är denna led äfven försedd med ett oparigt bakåtriktadt midtborst af samma utseende som sidoborstparet.

Kroppen är hos vissa beklädd med metalliskt skimrande fjäll, som på spritlagda exemplar förlora sin glans och oftast affalla.

Mundelarne äro bitande, hos *Lepismidæ* och *Machilidæ* såsom hos alla högre insekter fritt utstående från hufvudets undre yta, hos *Campodeidæ* indragna inom ett slags munhåla, så att endast deras spetsar kunna skjutas fram.

Hos oss finnas endast 3 (l. 4) arter.

### Öfversikt af familjerna.

- I. Sista bakkroppsleden med 2 långa borst. Huden ej fjällbeklädd. Ögon saknas. 1. *Campodeidæ.*
- II. Sista bakkroppsleden med 3 långa borst. Huden fjällbeklädd.
- A. Kroppen nästan cylindrisk, ofvan starkt hvälfd. Ögon stora, sittande ofvanpå hufvudet, bestående af talrika (400—500) facetter. 2. *Machilidæ.*
- B. Kroppen nedplattad, ofvan föga hvälfd. Ögon små, fästa på hufvudets sidor, ofvanifrån knappt synliga, bestående af ett fåtal (12) facetter. 3. *Lepismidæ.*



1. Fam. **Campodeidæ.**

Små, smala, långsträckta insekter. 2.—7. bakkroppsledningarna med korta, borstformiga extremitetbihang och innanför dessa korta utstjälpbara blåsor.

1. Slkt. **Campodea** WESTW.

1. *C. staphylinus* WESTW. Larvborstsvans. (fig. 1.) Gulhvit. Längd 5—6 mm. — S. o. m. Sv.

Allm. under stenar, ofta tillsammans med myror.

2. Fam. **Machilidæ.**

Ändborsten mycket långa; det mellersta längst. Borstformiga extremitetbihang på 2. till 7. bakkroppsledningarna. Utstjälpbara blåsor på 1.—7. bakkroppsledningarna.

Hithörande arter springa snabbt och hoppa väl.

## Öfversikt af släktena.

I. Antenner icke längre än  $\frac{3}{4}$  af kroppslängden. Sista bakkroppsledningens midtborst så långt som kroppen, dess sidoborst mycket kortare. 1. *Machilis*.

II. Antenner och sista bakkroppsledningens midtborst längre än kroppen. 2. *Petrobius*.

1. Slkt. **Machilis** L.

1. *M. polyпода* L. Bronsbrun med svarta fläckar, metallglänsande. Längd till 11 mm. — Förekommer sannolikt i s. Sv.

Lefver under affallna löf.

2. Slkt. **Petrobius** LEACH.

1. *P. maritimus* LEACH. (fig. 2.) Brunsvart, starkt metallglänsande. Längd 8—14 mm. Västra Sk.—Boh.

Under stenar och på klippor vid kusten.

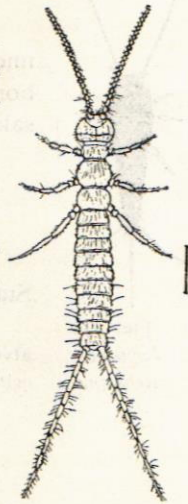


Fig. 1. *Campodea staphylinus*.



Fig 2. *Petrobius maritimus*.



Fig. 3.  
*Lepisma  
saccharina.*

### 3. Fam. Lepismidæ.

Ändborsten kortare än hos föreg. familj; midtborstet längst. 8.—9. bakkroppsledningarna med borstlika extremitetbihang. Utstjälpbara blåsor saknas.

Springa snabbt men kunna ej hoppa.

#### 1. Slkt. *Lepisma* L.

1. *L. saccharina* L. Nattsmyg. (fig. 3.) Starkt silfverglänsande. Längd ung. 10 mm.

Allm. i magasin, skafferier, visthus o. d.; uppträder äfven i det fria under stenar. Lefver af vegetabiliska ämnen och gör skada genom att den förtär mjölvaror, tyg, papper o. d.

### Andra underordningen.

### Hoppstjärter. Collembola.

Det för colebolerna mest karakteristiska är bildningen af deras hoppapparat, hvilken endast i ett fåtal fall saknas och då, som embryonalutvecklingen visat, är reducerad. Hoppapparatens viktigaste del är hoppgaffeln. Denna är bildad af 4. bakkroppsledens benpar, som är fäst nära bukens midtlinje, och hvars basala delar sammansmält till ett oparigt stycke, *manubrium*. Från detta utgå de både gaffelgrenarna, som oftast bestå af 2 leder, den inre, vanligen längre delen, *dens*, och den förhårdnade, oftast med tänder försedda ändleden, *mucro*. Hos många former har hoppgaffeln ryckt tillbaka till 5. bakkroppsleden. I hvilläget ligger gaffeln slagen framåt längs djurets buksida och fasthålls i detta läge af den pariga gaffelhaken, som bildas af 3. bakkroppsledens mycket reducerade benpar.

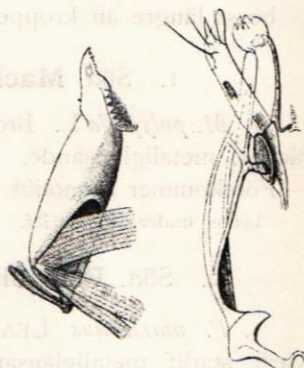


Fig. 4. Mandibel (till vänster) och maxill af *Orchesella cincta*.



Första bakkroppsledens benpar är äfvenledes starkt reduceradt och sammansmält till den s. k. ventraltuben, som omsluter tvenne tunnväggiga, utstjälpbara blåsor, som åtminstone i vissa fall synas tjäna till vidhäftningsorgan efter språnget.

Hos de flesta arterna äro bakkroppslederna 6, men hos sminthuriderna äro dessa förenade till tvenne grupper, så att bakkroppen hos dessa till det yttre endast består af en större, främre och en bakre, mindre led.

Antennerna vanl. 4-ledade; högst 6-ledade.

Mundelarne såsom hos *Campodea* indragna i ett slags munhåla. De äro i allmänhet bitande (fig. 4), stundom sugande (fig. 5), då mandibler och maxiller få tyggytorna reducerade och munpartiet oftast blir kägelformigt utdraget.

På hufvudet, strax bakom antennerna, ha många arter ett egendomligt sinnesorgan, postantennalorganet, som består af en eller flere regelbundet ordnade upphöjningar, s.k. tuberkler, hvilkas kanter synas som ringar.

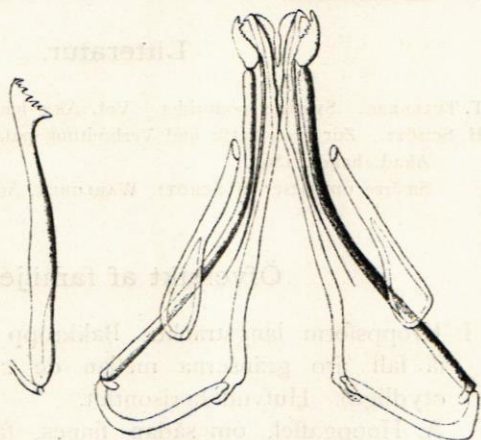


Fig. 5. Mandibel (till vänster) och mundelar (utom mandiblerna, som här äro afskurna) af *Anurida maritima*.

Ögonen äro i regel 16, sittande i tvenne grupper.

Mellankroppens benpar äro i regel försedda med tvenne klor, en öfre större och en undre mindre, båda ofta i inre kanten försedda med tänder. Vid skenbenets nedre del, strax ofvan klorna (tarsen är näml. ytterst obetydlig, enledad) sitta ofta långa, merendels bågformigt böjda s. k. känselhår, som i spetsen äro kullikt uppsvällda eller spadlikt utbredda. Dessa kallas i det följande helt enkelt kulhår och äro af vikt för artbestämningen.

I Sverige äro hittills 129 arter kända.

Hoppstjertarna förekomma mycket allmänt på mörka, fuktiga ställen, såsom i barkspringor, under stenar och träbitar, under mossor och lafvar, hafstång och fallna löf, i och under blomkrukor och på undersidan af hattsvampar. Vissa uppehålla sig hufvudsakligast på gräs och örter, andra på ytan af salt eller sött vatten. Talrikt uppträda några arter på snön, »snöloppor», där de synas godt trivas, äfven uppe på våra högsta fjälltoppars snö- eller jökelfält. Deras näring utgöres af mer eller mindre förmultnade växtdelar, algtrådar och svamphyfer, frömjölskorn m. m.

För att insamla hoppstjertar betjänar man sig med fördel af en i sprit doppad pensel. De förvaras i stark sprit. Vid undersökningen af dem måste man använda stark mikroskopisk förstoring, och för att man skall tydligt kunna se ögon och postantennalorgan, klornas beväpning, hårens utseende och en hel del andra för bestämningen nödvändiga detaljer, är det lämpligt att göra djuren genomskinliga medelst en droppe kalilut, som man tillsätter vid täckglasets kant.

### Litteratur.

- T. TULLBERG. Sveriges podurider. Vet. Ak:s handl. 1872.  
 H. SCHÖTT. Zur systematik und Verbreitung paläarktischer Collembola. Vet. Akad. handl. 1893.  
 Smärre uppsatser af SCHÖTT, WAHLGREN, ÅGREN.

### Öfversikt af familjerna.

- I. Kroppsform långsträckt. Bakkropp med 6 leder (i några få fall äro gränserna mellan de 2 eller 3 sista lederna otydliga). Hufvud horisontalt.
- A. Hoppgaffel, om sådan finnes, fäst på 4. bakkroppsleden. 1. mellankroppsleden synlig från ryggsidan. Antenner korta, 4-ledade. Postantennalorgan finnes oftast och då nästan alltid bestående af ett flertal ringformigt ordnade upphöjningar. Analtaggar, fästa på analpapiller, finnas ofta. Huden nästan alltid kornig.
1. *Achorutide*.
- B. Hoppgaffel finnes (und. *Anurophorus*), fäst på 5. bakkroppsleden (und. några *Isotoma*-arter). 1. mellankroppsleden ej eller otydligt synlig från ryggsidan. Antenner vanl. långa, 4—6-ledade. Postantennalorgan saknas vanligen; om det finnes, är det ringformigt, d. v. s. endast bestående af 1 upphöjning. Analtaggar saknas. Huden ej kornig.
2. *Entombryide*.



- II. Kroppen mer eller mindre klotformig. Bakkroppslederna mer eller mindre tydligt sammansmälta till ett större främre och ett mindre bakre segment. Hufvud vertikalt.
- A. Mellankroppen från ryggsidan ungefär lika lång som bakkroppen. Bakkroppsledningens gränser tydliga på ryggsidan. Ytterst liten (0,25 mm.) art. 3. *Neelidæ*.
- B. Mellankroppen obetydligt utvecklad, från ryggsidan knappt synlig. De sammanvuxna bakkroppsledningens gränser nästan alltid fullständigt utplånade.

4. *Sminthuridæ*.

1. Fam. **Achorutidæ**.

Små, högst 2 mm. stora arter, vanligen med kort eller ingen hoppgaffel. Hos arter tillhörande underfam. *Onychinrinæ* finnas vid antennbaserna, vid hufvudets bakkant och på ett flertal af kroppsledningerna ett slags rundade ögonliknande organ, som vid mycket stark förstoring visa sig vara försedda med en springlik öppning; dessa kallas pseudoceller.

Öfversikt af underfamiljer och släkten.

- I. Kroppen utan pseudoceller. Kroppsfärg ej hvit (und. *Aphoromma*). Ögon finnas (und. *Aphoromma*).
- A. Kroppen utan vårtlika upphöjningar. — I. *underfam. Achorutinæ*.
- I. Hoppgaffel finnes, ehuru stundom starkt reducerad.
- a. Hoppgaffel lång, nående ventraltuben.
9. *Podura*.
- b. Hoppgaffel ej nående ventraltuben.
- α. Analtaggar 2 eller 0.
- \*. Ögon på hvarje sida 8. Postantennalorgan finnes.
- †. Undre klo finnes. 1. *Achorutes*.
- ††. Undre klo saknas.
- §. Mundelar bitande. 1. *Achorutes*.
- §§. Mundelar reducerade, sugande.
- ∞. Munpartiet kägellikt tillspetsadt.
3. *Pseudachorutes*.

- ∞. Munpartiet ej kägelliktt tillspetsadt.  
2. *Brachystomella*.
- \*\* Ögon på hvarje sida 5.  
†. Analtaggar 2, små. Postantennalorgan saknas. 4. *Xenylla*.
- ††. Egentliga analtaggar saknas; i stället finnas i bakändan två hvarandra närstående, större, taggliknande hudkorn. Postantennalorgan finnes. 7. *Odontella*.
- β. Analtaggar 3 l. 4. Hoppgaffel obetydlig.  
\* Analtaggar 3, raka, egentligen endast förstärkta hår. 8. *Frieseca*.
- \*\* Analtaggar 4. 10. *Tetracanthella*.
2. Hoppgaffel, undre klo och analtaggar saknas.  
a. Ögon gå hvarje sida 5. Färg mörk. 5. *Anurida*.
- b. Ögon saknas. Färg hvit. 6. *Aphoromma*.
- B. Kroppen med talrika i rader ordnade vårtlika upphöjningar. — 2. underfam. *Neanurinae*. 11. *Neanura*.
- II. Pseudoceller finnas. Kroppsfärg hvit. Ögon saknas. — 3. underfam. *Onychiurinae*.
- A. 3. antennleden med 4—5 kägelformiga sinnesorgan. Postantennalorganets tuberkler vanligen färre än 40. 12. *Onychiurus*.
- B. 3. antennledens »sinneskäglor» 2, jämntjocka, böjda emot hvarandra. Postantennalorganets tuberkler öfver 40. 13. *Tullbergia*.



Fig. 6. *Achorutes purpurascens*.

I. Underfam. **Achorutinae**.

I. Slkt. **Achorutes** TEMPL.

Kroppsförm såsom fig. 6. Af vikt för artbestämningen äro bl. a. de å 4. antennleden befintliga s. k. lukthåren, gröfre, tunnväggiga, något bågböjda, jämntjocka och i spetsen afrundade hårlika bildningar.



## Artöfversikt.

## I. Undre klo finnes.

## A. Analpapiller med analtagger finnas.

1. Analtaggar åtminstone så långa som  $\frac{1}{2}$  öfre klon.

a. Analtaggar kortare än öfre klon. Färgämnet mörkblått, likformigt fördeladt öfver kroppen. Analpapiller vid basen åtskilda.

1. *A. longispinus.*

b. Analtaggar lika med eller längre än öfre klon. Färgämnet fläck- eller punktförmigt fördeladt. Analpapiller vid basen sammanstötande.

α. Färgämne gråblått-violett, glest fördeladt. Undre klon knappt hälften så lång som den öfre. 2. *A. armatus.*

β. Färgämne mörkviolett; bottenfärgen blott sparsamt genomlysande. Undre klon när utanför den öfres spets.

3. *A. filiformis.*

2. Analtaggar kortare än  $\frac{1}{2}$  öfre klon.

a. Undre klon åtminstone på främre benparet borstformig, mot spetsen jämnt afsmalnande, utan lamell på insidan.

α. Ryggens borst sågade. Skenben utan kulhår, men med ett långt spetsigt borst. 5. *A. serratus.*

β. Ryggens borst enkla, ej sågade.

\*. Skenben med 1 kulhår. Alla undre klorna utan innerlamell. 4. antennleden med 9—10 lukthår.

7. *A. manubrialis.*

\*\* Skenben utan kulhår men med långt spetsborst. 2. och 3. benparets undre klor med obetydlig innerlamell. 4. antennleden utan typiska lukthår.

8. *A. nivalis.*

b. Undre klon vid basen med tydlig innerlamell.

α. Mucro i spetsen bred, tvärhuggen, från sidan sedd nästan 4-kantig.<sup>1</sup>

\*. Dens med 2—7 korta, koniska taggar i bakre kanten. (Fig. 9.) 9. *A. socialis.*

\*\* Dens utan taggar ehuru ofta med gröfre korn i bak-kanten.

†. Dens högst 4 ggr. längre än mucro.

§. 4. antennleden med 5—6 yttre, 1 öfre och 2 inre lukthår. Dens 3 ggr. längre än mucro.

10. *A. mutis.*

§§. 4. antennleden med 3—4 yttre, 1 öfre och 2 inre lukthår. Dens 4 ggr. längre än mucro.

12. *A. torneensis.*

††. Dens 5—6 ggr. längre än mucro. 11. *A. lapponicus.*

<sup>1</sup> Till denna afdelning skulle kanske också *A. rufescens* och *A. Bengtsoni* kunna räknas, hvarför det är bäst att jämföra med figurerna.

β. Mucro (frånsett dess lamellartade utvidgning) mot spetsen afsmalnande eller åtminstone ej tvärhuggen.

\*. Dens mot spetsen tjockare än vid basen.

†. Mucro, se fig. 8.

6. *A. rufescens*.

††. Mucro, se fig. 10.

13. *A. Bengtssoni*.

\*\*.. Dens mot spetsen afsmalnande ell. åtminstone ej tjockare än vid basen.

†. Skenben med 2—4 kulhår.

§. Mucro starkt krökt med bred lamell.<sup>1</sup>

4. *A. viaticus*.

§§. Mucro nästan alldeles rak med smal lamell.

14. *A. purpurascens*.

††. I kulhår.

15. *A. Reuteri*.

B. Analpapiller och analtaggar saknas. Undre klo utan lamell. I kulhår.

16. *A. neglectus*.

## II. Undre klo saknas.

A. Analtaggar (små) finnas.

17. *A. ununguiculatus*.

B. Analtaggar saknas.

1. Postantennalorgan af 4—6 tuberkler (fig. 11).

18. *A. crassicornis*.

2. Postantennalorgan bestående af 1 tuberkel.

19. *A. inermis*.

1. *A. longispinus* TULLB. Mucro i spetsen krökt, med bred lamell. Undre klon med lamell. Längd 2 mm. — Lappl.

2. *A. armatus* NIC. Undre klon som föreg. Mucro ungef. som föreg., men lamellen med en stor tand vid midten (fig. 7). Längd 1 mm. — Sk.—Lappl.

Under bark, träbitar, löf o. d., särskildt allmän i hattsvampar.

3. *A. filiformis* WAHLGR. Undre klon med lamell. Mucro som föreg. Längd 1,5 mm. — Lappl.

Under träbitar, bland gräs.

4. *A. viaticus* TULLB. Mörkt blåsvart. Skenben med 3 kulhår. Analtaggar täml.

starka, något längre än analpapillerna. Dentes betydligt längre än manubrium. — Boh., Gottl.—Jämtl.

Under stenar, i diken, ofta i stora massor på såväl salt som sött vatten.

5. *A. serratus* ÅGR. Grå, med nätformigt fördeladt färgämne. Analtaggar små. Manubrium = dens + mucro.

<sup>1</sup> Mucro är hos detta släkte i regeln försedd med tvenne lameller; här och i det följande åsyftas alltid den yttre, större lamellen.

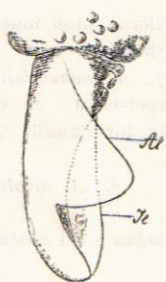


Fig. 7. Mucro af *Achorutes armatus*; Al yttre, Il inre lamell.



- Mucro i spetsen krökt med smal, jämbred lamell.  
Längd 1,5 mm. — Lappl.  
Funnen under en sten (1 ex.)
6. *A. rufescens* NIC. (fig. 8.) Analtaggar små, svagt krökta. Dens något längre än manubrium. Mucro i spetsen krökt med stor, otandad lamell. Längd 0,6 mm. — Sk. s.
7. *A. manubrialis* TULLB. Brungrå, rödaktig eller mörkblå, ofta med små ofärgade fläckar. Analtaggar små, raka. Mucro nästan rak med smal lamell. Manubrium ung. = dens + mucro. Längd 1,5 mm. — Sk.—Uppl. s.  
Under träbitar, bland multnande ämnen, i gräs.
8. *A. nivalis* ÅGR. Blågrå; färgämnet fläckformigt fördelat. Analtaggar små, knappt krökta. Manubrium = dens + mucro. Mucro rak eller svagt böjd, med en trubbig tand nära spetsen och med täml. bred lamell. Längd 1 mm. — Häls.  
På snö.
9. *A. socialis* UZEL. Snöloppa. (fig. 9.) Mörkblå. Analtaggar starka, något krökta. Skenben med kulhår. Längd 1—1,5 mm. — Ög.—Ångerm., Jämtl.  
På snö, ofta i oerhörda massor.
10. *A. mitis* ÅGR. Mycket lik föreg. — Lappl.  
Under stenar.
11. *A. lapponicus* AXELS. Mörkviolett. Analtaggar tämligen starka, något krökta. Skenben med 5 kulhår, af hvilka ett är större än de öfriga. Längd ung. 1 mm. — Lappl.  
Under bark, spånor, på svampar.
12. *A. torneensis* WAHLGR. Mörkblå. Analtaggar små, knappt krökta. Längd 1 mm. — Lappl.  
Under träbitar, stenar, på vatten.
13. *A. Bengtssoni* ÅGR. (fig. 10.) Olivbrun, med ledgränser och talrika fläckar färglösa. Analtaggar små, svagt krökta. Längd 1 mm. — Lappl.  
Under stenar.



Fig. 8.  
Gaffelben  
af *Achoru-*  
*tes rufes-*  
*cens.*

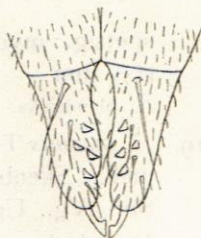


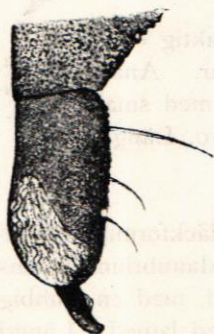
Fig. 9. Gaffelben af  
*Achorutes socialis.*

14. *A. purpurascens* LUBB. (Fig. 6.) Blå eller rödviolett. Analtaggar små, svagt krökta. Längd 2 mm. — Sk.— Jämtl.

Under stenar, träbitar o. d.

15. *A. Reuteri* ÅGR. Svartblå. Mucro böjd, med en trubbig tand nära spetsen och med bred lamell. Analtaggar små, raka. Längd 1 mm. — Boh.

I mängd under tång.



16. *A. neglectus* BÖRN. Mörkt gråblå med fläckformigt fördeladt färgämne. Mucro i spetsen något böjd, med tydlig lamell. Längd 0,8 mm. — Ög.

Under fräbitar, s.

17. *A. ununguiculatus* TULLB. Längd 1 mm. — Uppl.

Fig. 10. Gaffelben af Under barken på ett träd. (1 ex.)

*Achorutes Bengtssoni*.

18. *A. crassicornis*. SCHÖTT. (fig. 11.) Gråblå. Skenben med 1 kulhår. Mucro spetsig, mycket svagt böjd, med smal lamell. Längd 0,75 mm. — Ög.

På blomkruka.

19. *A. inermis* TULLB. Gråblå. Mucro utan tydlig lamell. Skenben med 2 kulhår. Längd 1 mm. Sm., Vg., Uppl., Lappl.

Under bark, spånor o. d.



Fig. 11. Post-antennalorgan och ögon af *Achorutes crassicornis*.

## 2. Slkt. *Brachystomella* ÅGR.

1. *B. maritima* ÅGR. Violet. Analtaggar saknas. Kulhår på skenbenet saknas. Manubrium = dens + mucro. Mucro täml. tjock, nästan rak, med obetydlig lamell. Längd 1 mm. — Sk.

Léiver under tång.

## 3. Slkt. *Pseudachorutes* TULLB.

Analtaggar saknas. Mucro krökt, med tydliga lameller.



## Artöfversikt.

- I. Postantennalorgan finnes.
- A. Skenben utan kulhår.
1. Postantennaltuberkler 6. Längd 0,75 mm. 1. *P. tuberculatus*.
  2. Postantennaltuberkler flera. Större arter (öfver 1 mm.).
    - a. Postantennaltuberkler 10. 2. *P. subcrassus*.
    - b. Postantennaltuberkler 15—18. 3. *P. lapponicus*.
- B. Skenben med 1 kulhår. 4. *P. Börneri*.
- II. Postantennalorgan saknas. 5. *P. silvaticus*.
1. *P. tuberculatus* SCHÖTT. Blå. — Ög.  
Under träbitar, s.
  2. *P. subcrassus* TULLB. Blekt gråblå. Längd 1,3 mm.  
— Gottl.  
I spånhög, s.
  3. *P. lapponicus* ÅGR. Mörkblå med ljusare ledgränser.  
Längd till 2,3 mm. — Lappl.  
Under sten.
  4. *P. Börneri* SCHÖTT. Blåsvart. Postantennalorgan  
med 6—10 tuberkler. Längd 0,75 mm. — Ög.  
Under träbitar.
  5. *P. silvaticus* ÅGR. Blå. Skenben utan kulhår. Längd  
1 mm. — Sk.  
Under bark på en torr bokgren. (1 ex.)

4. Slkt. *Xenylla* TULLB.

## Artöfversikt.

- I. Mucro ooh dens åtskilda genom en led (fig. 12). 1. *X. humicola*.
  - II. Mucro och dens sammansmälta utan tydlig gräns (fig. 12).
- A. Mukrodens med tydlig, fast smal lamell; tydligt längre än 3. benparets klo. 2. *X. maritima*.
- B. Mukrodens utan lamell; ej eller föga längre än 3. benparets klo.
1. Mörkblå, glänsande. Gaffelhakens grenar med 3 tänder. 3. *X. nitida*.
  2. Ljusare, ej glänsande.
    - a. Gråblå. Gaffelhakens grenar med 1 (—2?) tänder. 4. *X. brevicauda*.
    - b. Blekgrå. 5. *X. pallida*.
1. *X. humicola* FABR. Mörkblå. Längd 2 mm. — S.  
o. m. Sv.  
På hafsstränder under tång, i klippspringor.



Fig. 12. Mucro af *Xenylla humicola* och (till höger) gaffelben af *X. maritima*.

2. *X. maritima* TULLB. Gråblå. Längd 1,5 mm. — Sk.—Lappl.  
Under tång, träbitar, lafvar o. d.
3. *X. nitida* TULLB. Längd 1 mm. — Uppl.  
Under bark, s.
4. *X. brevicauda* TULLB. Längd 1 mm. — Boh., Smål., Gottl., Uppl.  
Under bark, bland mossor.
5. *X. pallida* ÅGR. Längd 1 mm. — Sk.  
Under träbit på sand.

#### 5. Slkt. **Anurida** LABOULB.

Mundelar, se fig. 5.

#### Artöfversikt.

- I. Postantennalorgan ringformigt, af 7—9 tuberkler (fig. 13).  
1. *A. maritima*.
- II. Postantennalorgan ovalt, af 24—28 tuberkler (fig. 13).  
2. *A. Tullbergi*.

1. *A. maritima* LABOULB. Längd 2—3 mm. — Västra Sk.—Boh.  
Under stenar vid stranden och på vattenet.
2. *A. Tullbergi* SCHÖTT. Längd 2—2,5 mm. — Sk.—Häls. såväl vid kusten som inuti landet.  
Under träbitar, på vatten, s.

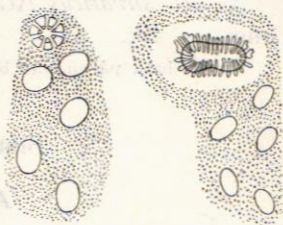


Fig. 13. Ögon och postantennalorgan af *Anurida maritima* och (till höger) *A. Tullbergi*.

#### 6. Slkt. **Aphoromma**. M. GILL.

1. *A. granaria* NIC. Postantennalorgan ringformigt, af 12—15 tuberkler. Längd 1 mm. — Gottl., Söderm.—Lappl.  
Under träbitar, stenar o. d.

#### 7. Slkt. **Odontella**. SCHÄFF.

1. *O. suecica* ÅGR. Blå. Postantennalorganet bestående af en enda stor tuberkel med 4 utstående, afrundade hörn. Ma-



nubrium = dens + mucro. Mucro i spetsen krökt, med lamell, bestående af 2 stora, trekantiga flikar. Längd 1 mm. — Sk.

Under bark (1 ex).

### 8. Slkt. *Friesea* D. T.

Mundelar reducerade. Postantennalorgan och undre klo saknas. Ögon 8 på hvarje sida.

#### Artöfversikt.

- I. Bakkroppsleder utan borst, som i spetsen äro kulformigt uppsvällda.  
1. *F. mirabilis*.
- II. Bakkroppslederna och i synnerhet den bakersta med kulborst.  
2. *F. claviseta*.

1. *F. mirabilis* TULLB. (fig. 14) Blekt blågrå. Hoppgaffel ytterst liten, med nästan vårtlika gaffelgrenar. Analtaggar, se fig. 14. Längd 1,5 mm. — Uppl., Gotl.

2. *F. claviseta* AXELS. Gråblå. Hoppgaffel något större än hos föreg., med 2-tandad mucro. Längd 0,5—0,7 mm. — Ög.  
Under träbitar, s.



Fig. 14. Sista bakkroppsleden af *Friesea mirabilis*.

### 9. Slkt. *Podura* L.

Kroppen kort och bred. Egentligt postantennalorgan saknas. Undre klo och analtaggar saknas. 8 ögon på hvarje sida.

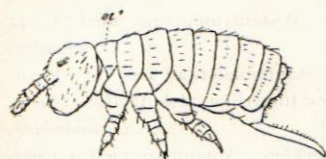


Fig. 15. *Podura aquatica*.

1. *P. aquatica* L. (fig. 15). Svart eller rödviolett. Gaffelben mycket långa, bågformiga, med spetsarna konvergerande. Längd 1 mm. Sk.—Lappl.  
På vatten.

### 10. Slkt. *Tetracanthella* SCHÖTT.

Kroppen smal, långsträckt. Postantennalorgan af en tuberkel, långsträckt. Ögon på hvarje sida 8. Undre klo finns.

1. *T. pilosa* SCHÖTT. Mörkblå. Skenben med flera kulhår. Hoppgaffel mycket liten. Manubrium betydligt längre än gaffelbenen. — Boh., Jämtl.

Bland mossor.

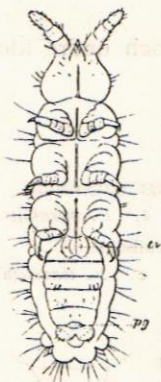


Fig. 16. *Neanura muscorum* från buksidan. tv ventraltub, Obs. det kägelformigt utdragna munpartiet.

2. Underfam. **Neanurinae**.

11. Slkt. **Neanura** M. GILL.

Kroppen bred (fig. 16). Postantennalorgan, hoppgaffel, analtaggar och undre klo saknas. Mundelar sugande.

1. *N. muscorum* TEMPL. Daggblå. Ögon 3 på hvarje sida. Längd 2 mm. — Sk. — Lappl.

Under bark, träbitar, mossor o. d., a.

3. Underfam. **Onychiurinae**.

12. Slkt. **Onychiurus** GERV.

Hoppgaffel saknas.

### Artöfversikt.

I. Analtaggar finnas.

A. Postantennalorgan med talrika tuberkler.

1. Antennbasen med 3 pseudoceller. Postantennalorgan med 25—44 tuberkler (fig. 17). 1. *O. armatus*.

2. Antennbas med 2 pseudoceller. Postantennalorgan med 12—16 tuberkler, som äro försedda med flera fingerlika utskott (fig. 18).

2. *O. ambulans*.

B. Postantennalorgan med 1—2 (3?) tuberkler. Antennbas med 3 pseudoceller.

1. Postantennalorgan bestående af 1 tuberkel. 3. *O. Schötti*.

2. Postantennalorgan bestående af 2 tuberkler. 4. *O. affinis*.

II. Analtaggar saknas.

A. Strax bakom den tydligt afsatta antennbasen, som bär 2 pseudoceller, befinner sig en något mindre pseudocell. Postantennalorgan med 14—17 tuberkler med talrika fingerlika utskott. 5. *O. fimentarius*.

B. Pseudocell bakom antennbasen saknas. 2. *O. ambulans*.



1. *O. armatus* TULLB. (fig 17). Längd 1,5 mm. — Sk.—Lappl.  
Under stenar m. m., i blomkrukor, a.
2. *O. ambulans* L. Analtagg saknas stundom. (f. *inermis* ÅGR). Längd 2 mm. — Sk.—Jämtl.  
Under löf, stenar o. d., i blomkrukor, ej a.
3. *O. Schiötti* LIE-PETTERS. Längd 1,5 mm. — Sk.  
På multnande trä.
4. *O. affinis* ÅGR. — Sk.  
Under tallbark.
5. *O. fimentarius* L. Längd 1 mm. — Sk.—Uppl.  
Under löf, i blomkrukor.

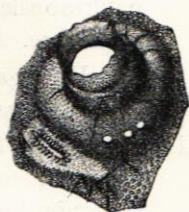


Fig. 17. Antennbas, pseudoceller och post-antennalorgan af *Onychiurus armatus* var. *arctica*.

### 13. Släkt. *Tullbergia* LUBB.



Fig. 18. Postantennalorgan af *Onychiurus ambulans*.

Kroppsform smärtare än hos föreg. (fig. 19). Hoppgaffel saknas. Analtagg saknas.

*T. Krausbaueri* BÖRN. (fig. 19). Analtagg saknas. Postantennalorgan med 40—50 tuberkler. Undre klo ytterst liten.

Längd 1 mm. — Uppl.

Under stenar, s.

### 2. Fam. Entomobryidæ.

Större eller mindre, långsträckta arter, nästan alltid med väl utbildad hoppgaffel, hvars mucro är försedd med tänder. Undre klo finnes (und. *Anurophorus*).



Fig. 19. *Tullbergia Krausbaueri*.

### Öfversikt af underfamiljer och släkten.

- I. 1 och 2. bakkroppslederna i regel nästan lika långa. Kroppen ej klädd med fjäll eller mot spetsen förtjockade,

- allsidigt fjädrade borst. Hoppgaffel fäst på 4. eller 5. bakkroppsleden. Postantennalorgan finnas i regel. — 1. *underfam. Isotominæ.*
- A. Hoppgaffel saknas. 1. *Anurophorus.*  
 B. Hoppgaffel finnes. 2. *Isotoma.*
- II. 3. och 4. bakkroppsledningarna vanligen betydligt oliklånga Kroppen med allsidigt fjädrade, ofta mot spetsen för-tjockade borst. Hoppgaffel alltid på 5. bakkroppsleden. Postantennalorgan saknas.
- A. Kroppen ej fjällbeklädd. 4. bakkroppsleden längre än 3. — 2. *underfam. Entomobryinæ.*
1. Antenner 6-ledade. 4. bakkroppsleden 2 ggr så lång som 3. 3. *Orchesella.*  
 2. Antenner 4-ledade. 4. bakkroppsleden minst 3 ggr så lång som 3.  
 a. Skenben utan kulhår. Ögon saknas.  
 4. *Sinella.*  
 b. Skenben med kulhår. Ögon 8 på hvarje sida.  
 5. *Entomobrya.*
- B. Kroppen fjällbeklädd.
1. 3. bakkroppsleden längre än 4. Hoppgaffelns dentalgrenar 3-ledade, med taggar på insidan. Mucro långsträckt. — 3. *underfam. Tomocerinæ.*  
 6. *Tomocerus.*
2. 4. bakkroppsleden längre än 3. Hoppgaffelns dentalgrenar oledade. 4. *underfam. Lepidocyrtinæ.*  
 a. Antenner 4-ledade. Sista antennleden ej ringlad.  
 α. Mucro kort, 2-tandad.  
 \*. Hoppgaffel utan fjäll. 2. mellankroppsleden aldrig framskjutande öfver hufvudet. 7. *Sira.*  
 \*\*. Hoppgaffel med fjäll, särskildt på undersidan (utslagen gaffel). 2. mellankroppsleden stundom framskjutande öfver hufvudets bakkant.  
 8. *Lepidocyrtus.*
- β. Mucro lång, mer än en  $\frac{1}{3}$  dens. Hvit art utan ögon. 9. *Cyphoderus.*



- b. Antenner 5-ledade (basled rätt obetydlig).  
Sista antennleden ringlad. 10. *Heteromurus*.

I. Underfam. **Isotominae**.

1. Slkt. **Anorophorus** NIC.

Liten, mörk, achorutid-liknande art, som dock lätt skiljes från sådana achorutider, som sakna hoppgaffel, genom bristen på analtaggar, genom den väl utvecklade sista antennleden, genom 8 ögon på hvarje sida och bitande mundelar.

- I. *A. laricis* NIC. Svartblå eller brunaktig. Längd 1 mm.  
— Sk.—Lappl.

Under bark, träbitar m. m.

2. Slkt. **Isotoma** BOURL.

**Artöfversikt.**

- I. Ögon saknas. Helt hvita arter.
- A. Postantennalorgan saknas. Hoppgaffel på 5. bakkroppsleden.  
Mucro 3-tandad. 14. *I. minor*.
- B. Postantennalorgan finnes. Hoppgaffel på 4. bakkroppsleden.  
Mucro 2-tandad. 9. *I. fimentaria*.
- II. Ögon och postantennalorgan finnas.
- A. Ögon färre än 8 på hvarje sida.
1. Ögon på hvarje sida 4. Gaffel på 5. bakkroppsleden.  
13. *I. notabilis*.
2. Hoppgaffel på 4. bakkroppsleden. Ögon färre än 4.
- a. Ögon på hvarje sida 2 l. 3.
- α. Ögon 3. 6. *I. sexoculata*.
- β. Ögon 2. 7. *I. quadrioculata*.
- b. Ögon på hvarje sida 1. 8. *I. cacuminum*.
- B. 8 ögon på hvarje sida.
1. Gaffelns dentaldelar mot spetsen föga afsmalnande, nästan jämntjocka. Manubrium ungefär lika långt som gaffelbenen.
- a. Mucro, se fig. 21. 1. *I. crassicauda*.
- b. Mucro af samma typ som *I. Schötti*, fig. 20.
- α. Inskärningen mellan mucronaltänderna grund, halfmånformig. 2. *I. Schötti*.
- β. Inskärningen mellan mucronaltänderna djupare. 3. *I. incisa*.
2. Gaffelns dentaldelar mot spetsen tydligt afsmalnande.

- a. Gaffelbenen ej längre än manubrium.
- α. Mucro 3-tandad. Skenben utan kulhår. 4. *I. minuta*.
- β. Mucro 2-tandad. Skenben med 1 kulhår. 5. *I. clavata*.
- b. Gaffelbenen betydligt längre än manubrium.
- α. Skenben utan kulhår.
- \*. Mucro tjock med 2 korta tänder (fig. 20). Dental-  
delens spets med ett långt borst. Öfre klo lång  
och smal. 24. *I. bidenticulata*.
- \*\*.
- Mucro 3- eller 4-tandad.
- †. Mucro 3-tandad.
- §. 2 af de 3 mucronaltänderna stående bred-  
vid hvarandra (fig. 20). Öfre klon med  
2 tänder på insidan (fig. 20). Kroppen  
med långa, starka, ensidigt fjädrade borst.  
10. *I. viridis*.
- §§. De 3 mucronaltänderna stående i rad.
- ∞. Den innersta mucronaltanden tagg-  
liknande, riktad mot mucros spets  
(fig. 20). 18. *I. tigrina*.
- ∞. Innersta tanden lik de öfriga.  
17. *I. maritima*.
- ††. Mucro 4-tandad.
- §. De 2 inre mucronaltänderna ej belägna  
bredvid hvarandra; den yttersta belägen  
på undersidan (af den utslagna gaffeln);  
se fig. 20.
- ∞. Försedd med långa, ensidigt sågade  
borst. 11. *I. maculata*.
- ∞. Utan långa, ensidigt sågade borst.  
12. *I. palustris*.
- §§. De 2 inre mucronaltänderna vanligen  
bredvid hvarandra; om de stå efter hvar-  
andra, är den yttersta tanden ej belägen  
på undersidan.
- ∞. En af de innersta eller båda tän-  
derna taggliknande, riktade utåt.  
18. *I. tigrina*.
- ∞. Ingen af de innersta tänderna tagg-  
liknande.
- . Alla mucronaltänderna i rad.
- ×. Färg gråblå.  
16. *I. propinqua*.
- ××. Färg hvit.  
15. *I. albella*.
- . De 2 innersta mucronaltänderna



belägna bredvid eller nära bredvid hvarandra.

×. Dens i spetsen med långt borst, som når utanför mucro. 17. *I. maritima*.

××. Dens utan sådant borst.

○. Yttersta mucronaltanden lång o. smal, längre än den näst yttersta (fig. 20).

△. Färg gulbrun.  
19. *I. olivacea*.

△△. Färg blå.  
20. *I. violacea*.

○○. Yttersta mucronaltanden ej lång och smal.

△. Kroppen med långa tydligt sågade borst. Mucro tjock m. korta tänder. Yttersta tanden obetydligt kortare än den näst yttersta (fig. 20).

21. *I. hiemalis*.

△△. Kroppen utan sågade borst. Yttersta mucronaltanden mycket liten.

!. Kroppen långhårig.

22. *I. intermedia*

!!. Kroppen korthårig med ett fåtal längre borst.

23. *I. fennica*.

β. Skenben med 2 (främre paret) eller 3 (bakre paren) kulhår.

\*. Mucro 3-tandad.

†. De 2 innersta tänderna stående bredvid hvarandra.

25. *I. sarekensis*.

††. De 3 tänderna stående i rad.

26. *I. sensibilis*.

\*\* Mucro 4-tandad.

†. Rödviolett-mörkblå eller svart.

27. *I. arborea*.

††. Grå-ljusblå.

28. *I. cinerea*.

1. *I. crassicauda* TULLB. (fig. 20 c). Svartblå. 4. bakkroppsleden längre än 3. Antenner ej längre än huvudet. Antennleder ungefär lika långa. Längd 1 mm. — Sk., Gottl.

Under tång vid kusten, under stenar vid insjöstränder.

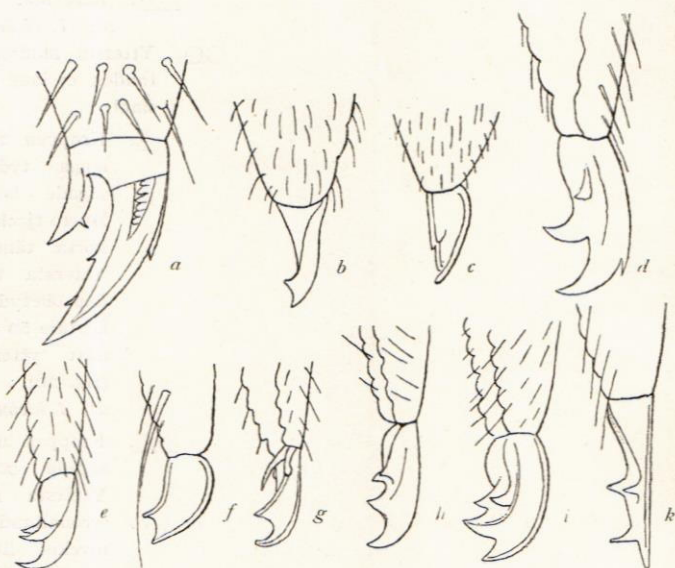


Fig. 20. a Fot. af *Isotoma viridis*, b—k mucro af b *Isotoma Schötti*, c *I. crassicauda*, d *I. palustris*, e *I. viridis*, f *I. bidenticulata*, g *I. tigrina*, h *I. violacea*, i *I. hiemalis*, k *I. cinerea*.

2. *I. Schötti* (fig. 20 b) D. T. Blågrå, stund. rödaktig. Lik föreg. Längd 2 mm. — Sk.—Uppl.  
På och invid vatten.
3. *I. incisa* WAHLGR. Blåsvart. Lik föreg. Längd 1 mm. — Lappl.  
Under träbitar vid sjöstrand.
4. *I. minuta* TULLB. Gråblå. Gaffel på 4. bakkroppsleden,



- som är längre än 3. Yttersta antennleden dubbelt så lång som näst yttersta. Längd 1 mm. — Gottl., Ög.  
Under spånor, i blomkrukor.
5. *I. clavata* SCHÖTT. Mörkblå. Sista antennleden föga längre än näst sista. Längd 1,5—2 mm. — Boh.  
På vatten vid stranden.
6. *I. sexoculata* TULLB. Svartbrun. Gaffel på 4. bakkroppsleden, som är längre än 3. 4. antennleden dubbelt så lång som 3. Längd 1,3 mm. — Gottl.  
Under tång.
7. *I. quadrioculata* TULLB. Gråblå. Gaffel, bakkropp och antenner som föreg. Längd 1,3 mm. — Sk.—Lappl.  
Under spånor, mossa m. m., a.
8. *I. cacuminum* WAHLGR. Hvit med svarta ögon. Gaffel och bakkropp som föreg. 4. antennleden längre än 3. Längd 1,5 mm. — Lappl. i öfre fjällregionen.  
Under stenar.
9. *I. fimentaria* L. Hvit. Gaffel, bakkropp och antenner som föreg. Längd 1 mm. — Sk.—Lappl.  
Under träbitar, stenar, i blomkrukor, a.
10. *I. viridis* BOURL. (fig. 20 a, e och 21). Gul, grå, grön, rödviolett eller blå, ofta med talrika små ljusare fläckar och streck på ryggen. Helt ljusgul eller gulgrön är *f. pallida* NIC.; starkt metallskimrande är *f. micans* ÅGR.; *f. annulata* NIC. har skarpt mörka bakre ledgränser; *f. riparia* NIC. har ett mörkt längsband på ryggen. Antenner dubbelt längre än hufvudet. De 3 sista antennlederna ungefär lika långa. Längd 4—5,5 mm. — Sk.—Lappl.  
På alla slags lokaler, a.
11. *I. maculata* SCHÄFF. Gulaktig eller violett med ofullständigt mörkt längsband och ett nätverk af talrika fläckar och streck. Antenner som föreg. — Sk.  
Under löf (1 ex.).
12. *I. palustris* MÜLL. (fig. 20 d). Gulaktig med svart längsband på ryggen. *F. prasina* REUT. saknar längsband;



Fig. 21. *Isoetoma viridis* (hufvudformen).

hos *f. bimaculata* ÅGR. finnes utom längsbandet två sidofläckar på sista leden; hos *f. aquatilis* MÜLL. finnas sidofläckar på samtliga lederna. Antenner som föreg. Längd 2—4,5 mm. — Sk.—Jämtl.

Under löf, träbitar, blomkrukor, på vatten.

13. *I. notabilis* SCHÄFF. Ljust gråblå. Postantennalorgan bredt elliptiskt, nästan så stort som hela ögonfläcken. 3. och 4. bakkroppsledningarna nästan lika stora. Gaffelben  $2\frac{1}{2}$ —3 ggr manubrium. Mucro med 3 (ell. 4) tänder. Längd 1 mm. — Sk.—Lappl.

Under stenar, träbitar, på blomkrukor.

14. *I. minor* SCHÄFF. Blåhvit—rent hvit. 3. och 4. bakkroppsledningarna lika. 4. antennleden dubbelt så lång som 3. Gaffelgrenar  $2\frac{1}{2}$ —3 ggr manubrium. Längd 1 mm. — Sk.—Lappl.

Under tång, stenar, blomkrukor.

15. *I. albella* PACK. Hvit, vid stark förstoring med små svartblå punkter. 3. bakkroppsleden något längre än 4. Postantennalorgan minst  $3\frac{1}{2}$  ggr längre än en ögon-diameter. Längd 1,4 mm. — Ög.

Under bark och stenar.

16. *I. propinqua* AXELS. Gråblå med ofärgade fläckar. 3. och 4. bakkroppsledningarna som föreg. eller lika långa. Postantennalorgan ungefär 3 ggr ögondiametern. Längd 1,2 mm. — Lappl.

Under sten (1 ex.).

17. *I. maritima* TULLB. Grå eller brun, ledgränser och talrika fläckar och streck färglösa. Bakkroppsleder som föreg. Klor ovanligt breda; öfverklon starkt krökt. Hufvudformen har bred, tillplattad kropp och alltid 3 mucronaltänder. *Var. gracilis* ÅGR. har smärt, cylindrisk kropp och 3—4 mucronaltänder. Längd 1,7 mm. — Västra Sk.—Boh.

Under tång vid stranden.

18. *I. tigrina* NIC. (fig. 20 g). Gråblå. 3. bakkroppsleden längre än 4. Längd 1 mm. — Sk.—Jämtl.

I sågspån, under löf, på snö.

19. *I. olivacea* TULLB. Olivbrun. Bakkropp som föreg. Postantennalorgan ovalt, mot ändarna något tillspetsadt,



$2\frac{1}{2}$  ggr längre än en ögondiameter. Längd 1,5 mm. — Ög.—Lappl.

Under stenar, bland mossor, vanligast dock på snö.

20. *I. violacea* TULLB. (fig. 20 h). Mörkblå—violett. 3. och 4. bakkroppslederna ungefär lika.\* Postantennalorgan elliptiskt, något längre än en ögondiameter. Såsom en hit-hörande form kan anses *I. mucronata* AXELS. med rikare behåring (de längre borsten sågade) och ljusare färg. Längd 2 mm. — Sk.—Lappl.  
Under stenar, bland mossor.
21. *I. hiemalis* SCHÖTT. (fig. 20 i) Mörkblå. Bakkropp som föreg. Postantennalorgan elliptiskt, af en ögondiameters längd. Längd 2 mm. — Ög.—Uppl.  
På snö.
22. *I. intermedia* SCHÖTT. Mörkblå. Bakkropp som föreg. Postantennalorgan smalt ringformigt,  $1\frac{1}{3}$  ggr så långt som en ögondiameter. Längd 2 mm. — Gottl.  
På snö.
23. *I. fennica* REUT. Blågrå eller gulbrun. Bakkropp som föreg. Postantennalorgan elliptiskt,  $1\frac{1}{2}$  ögondiameter långt. Längd 1,7 mm. — Södermanl.—Lappl.  
På snö.
24. *I. bidenticulata* TULLB. (fig. 20 f). Gulbrun—svartbrun. Bakkropp som föreg. Längd 2 mm. — Jämtl.—Lappl.  
På och vid vatten samt på snö.
25. *I. sarekensis* WAHLGR. Gul med ett mörkviolett längsband, som stundom breder ut sig öfver hela ryggen (*f. obscura* WAHLGR.). Längd 1,5 mm. — Lappl.  
I öfre fjällregionen under lafvar.
26. *I. sensibilis* TULLB. Grå, gröngrå, blå eller rödaktig. Hoppgaffelns dentaldel med långt borst i spetsen,  $2\frac{1}{2}$ —3 ggr så lång som manubrium. Längd 2 mm. — Sk.—Jämtl.  
Bland mossor, under bark.
27. *I. arborea* L. Hoppgaffelns dentaldelar konvergerande, omkr. 2 ggr längre än manubrium. Längd 2 mm. — Sk.  
Under bark på träd, allmännast om vintern.
28. *I. cinerea* NIC. (fig. 20 k). Gaffel som föreg., mucro smärtare. Längd 1,5 mm. — Sk.—Lappl.  
Under bark.

2. Underfam. **Entomobryinæ.**3. Slkt. **Orchesella** TEMPL.

Kroppsform cylindrisk (fig. 22). 2. mellankroppsleden ej skjutande fram öfver hufvudets bakkant. Af de 6 antennlederna äro 1. och 3. kortast; yttersta leden ringlad.

**Artöfversikt.**

- I. 3. bakkroppsleden helt svart eller med bredt, svart tvärband.  
 A. 2. och 3. bakkroppslederna med svarta tvärband, kroppen i öfrigt gulaktig. 1. *O. bifasciata*.  
 B. Ätminstone bakre delen af 2. bakkroppsleden gulaktig. 2. *O. cincta*.  
 II. 3. bakkroppsleden utan helt, svart tvärband.  
 A. 3. mellankroppsleden, 2. och 4. bakkroppslederna med svarta tvärband. 3. *O. spectabilis*.  
 B. 2. bakkroppsleden utan tvärband; i öfrigt varierande. 4. *O. flavescens*.

1. *O. bifasciata* NIC. Hvit-orangegul; 4. bakkroppsleden med en svart tvärlinje framför bakkanten. *f. intermedia* ÅGR. har dessutom 4. bakkroppsledens framkant och ett tvärband på midten svarta, eller nästan hela leden svart. Antenner ej längre än halfva kroppen. Längd 2 mm. Sk.—Ångerm.

Under mossä.



2. *O. cincta* L. (fig. 22). Bottenfärg gul eller brunaktig. Utom 3. stundom öfven 4. bakkroppsleden med bredt, svart tvärband. Hos *f. vaga* L. är hela kroppen utom bakkanten af 2. bakkroppsleden svart. Antenner längre än  $\frac{1}{2}$  kroppen. Längd 4 mm. — Sk.—Jämtl.

Bland löf o. d.

3. *O. spectabilis* TULLB. Bottenfärg gul. Kroppen med 4 mörka längslinjer. Längd 3 mm. — Sk.—Uppl. (Jämtl.).

Bland mossä.

4. *O. flavescens* BOURL. Hufvudformen har mörkt tvärband endast på 4. bakkroppsleden; hos *f. melanocephala* NIC. äfven på 3. mellankroppsleden; hos *f. pallida* REUT. äro alla tvärbanden ofullständiga

Fig. 22. *Orchesella cincta*. *f. vaga*.



eller försvunna. Längslinjer som hos föreg. (saknas stundom hos *f. pallida*). Längd 4 mm. — Sk.—Lappl.

Bland mössa o. d.

#### 4. Slkt. *Sinella* BROOK.

Kroppen från sidorna något hoptryckt. 2. mellankroppsleden ej framskjutande.

I. *S. Höfti* SCHÄFF. Färg hvit. Längd 1,2 mm. Göteborg.—Sthlm.

I blomkrukor.

#### 5. Slkt. *Entomobrya* ROND.

Kroppen jämförelsevis bred (fig. 25), från sidorna ej hoptryckt. 2. mellankroppsleden ej framskjutande.

### Artöfversikt.

- I. Färg mörk. Mellan- och bakkropp utan hvit- eller gulaktiga tvärband.
  - A. Violet till gråbrun. Ledernas bakkanter svarta. 1. *E. marginata*.
  - B. Blåaktig med ljusa ledgränser och ljusa punkter och streck. 2. *E. myrmecophila*.
- II. Färg gul- eller hvitaktig eller åtminstone med gul- eller hvitaktiga tvärband.
  - A. Blott bakre delen af hufvudet och af 2. mellankroppsleden, främre delen af 4. bakkroppsleden samt 5. och 6. bakkroppslederna hvitaktiga. 3. *E. albocincta*.
  - B. Större delar af ryggen hvit- eller gulaktiga.
    1. 3. bakkroppsleden utom en smal strimma vid framkanten brunsvart, 4. bakkroppsleden med tvärband, 2. och 3. mellankroppslederna med mörk omramning. 4. *E. corticalis*.
    2. 3. bakkroppsleden utan tvärband eller med sådant endast i bakkanten.
      - a. Framför ledernas mörka bakkanter finnas fria, med bakkantbandet ej sammansmältande fläckar. 5. *E. arborea*.
      - b. Framför bakre ledkanten inga fria, från denna skilda fläckar.
        - α. 4. bakkroppsleden med oftast tydliga fläckar i bakkanten, ofta med tvärband, ej med framtill gaffelklufna längsstrimmor. 6. *E. lanugiosa*.
        - β. 4. bakkroppsleden utan egentliga fläckar i bakkanten, utan tvärband, vanligen med starka, framtill klufna längsstrimmor. 7. *E. nivalis*.

Af *E. lanuginosa* och *nivalis* finnas dessutom former, hos hvilka den mörka teckningen nästan spårlost försvunnit, och hvilka, om de ej förekomma tillsammans med starkare tecknade individ, äro nästan omöjliga att skilja från hvarandra.

1. *E. marginata* TULLB. Längd 1,5 mm. — Smål.—Lappl.  
I barrskog.
2. *E. myrmecophila* REUT. Längd 3 mm. — Uppl.  
Under bark och stenar.
3. *E. albocincta* TEMPL. Längd 1,5 mm. — Sk.—Boh.  
Under bark, under lafvar på strandklipporna.
4. *E. corticalis* NIC. Längd 1,5 mm. — Sk.—Jämtl.  
Under bark.
5. *E. arborea* TULLB. 4. bakkroppsleden med tydligt, nästan sicksackformigt tvärband. Stundom saknas den mörka teckningen nästan fullständigt: *f. pallida* n. Längd 1,5 mm. — Sk.—Jämtl.  
Under bark.
6. *E. lanuginosa* NIC. Hufvudformen saknar all teckning (utom de alltid svarta ögonfläckarna). *f. Nicoleti* LUBB. har svarta fläckar i 4. bakkroppsledens bakkant; hos *f. muscorum* TULLB. finnas dessutom i främre delen af 4. bakkroppsleden 2 fläckar, som stundom äro förbundna med bakkantfläckarna men ej med hvarandra; äfven de öfriga lederna äro försedda med sidofläckar eller tvärband; hos *f. multifasciata* TULLB. och *f. cincta* ÅGR. äro fläckarna å 4. bakkroppsledens främre del 4, stundom förenade till ett tvärband, hos den förra äro bakkantsbanden skilda från sidofläckarna, hos den senare förenade med dem. Längd 1,5—2 mm. — Sk.—Jämtl.  
Under träbitar, stenar, löf, på örter m. m.



Fig. 23. *Entomobrya nivalis* (hufvudformen).

7. *E. nivalis* L. Hufvudformen har på 4. bakkroppsleden tydliga, fram till gaffelklufna längsstrimmor; hos *f. dorsalis* ÅGR. äro dessa mer eller mindre förenade med hvarandra, hos *f. maculata* SCHÄFF. äro de reducerade till fläckar i ledens bakkant,



och hos *f. immaculata* SCHÄFF. saknas de alldeles. Längd 1,5 mm. — Sk.—Lappl. allm.

Bland mossor, under bark, på växter, äfven på snö.

### 3. Underfam. **Tomocerinae**.

### 6. Släkt. **Tomocerus** NIC.

2. mellankroppsleden något framskjutande. De 4-ledade antennernas 2 sista leder ringlade. Metallglänsande arter.

### Artöfversikt.

#### I. Öfre klon med 4—6 tänder på insidan.

A. Hoppgaffelns dentaldel med 3-tandade taggar.

1. *T. minor*.

B. Hoppgaffelns dentaldel med enkla taggar.

2. *T. vulgaris*.

#### II. Öfre klon med högst 3 tänder.

A. Antenner längre än kroppen. De inre dentaltaggarna ej starkare än de närmast följande. Undre klon lång och spetsig. 3. *T. longicornis*.

B. Antenner ej längre än kroppen. De inre (1—3) dentaltaggarna starkare än de närmast följande. Undre klon ej långt utdragen.

4. *T. plumbeus*.

1. *T. minor* LUBB. Längd 4 mm. — Sk.—Uppl.

Under löf, i växthus, ej allmän.

2. *T. vulgaris* TULLB. Längd 4 mm. — Sk.

—Uppl. och Värml.

Under träbitar, löf o. d.

3. *T. longicornis* MÜLL. (Fig. 24.) Längd

4 mm. — Sk.—Jämtl.

Under träbitar, löf m. m.

4. *T. plumbeus* TEMPL. Längd 4 mm. —

Sk.—Ångerm. och Jämtl.

Under träbitar, löf m. m.



Fig. 24. *Tomocerus longicornis*.

### 4. Underfam. **Lepidocyrtinae**.

### 7. Slkt. **Sira** LUBB.

Kroppen ej hoptryckt från sidorna. Metallglänsande.

## Artöfversikt.

- I. 4. bakkroppsleden utan svarta fläckar.  
 A. 4. bakkroppsleden utan tydligt tvärband. 1. *S. Buski*.  
 B. 4. bakkroppsleden med tydligt tvärband. 2. *S. platani*.
- II. 4. bakkroppsleden med två blåsvarta fläckar.  
 A. Bottenfärg vit eller grå: 4. bakkroppsleden 4—7 ggr längre än 3.  
 4. *S. nigromaculata*.  
 B. Bottenfärg gul: 4. bakkroppsleden 3—4 ggr längre än 3. 3. *S. flava*.
1. *S. Buski* LUBB. Öfvervägande blå, hufvudets bakre del gul. Längd 1,5 mm. — Sk.—Uppl.  
 Under bark och mossor.
2. *S. platani* NIC. 1. bakkroppsleden gul, 2. och 3. svarta, 4. med bredt, svart tvärband. 2. mellankroppsleden gul, 3. svart. Längd 1,8 mm. — Sk.  
 På affallna grenar.
3. *S. flava* ÅGR. Gul; sidokanterna af 2. och 3. mellankroppslederna stundom äfven af 1. och 2. bakkroppslederna mörkvioletta, likaså alltid bakkanterna af 2. och 3. bakkroppslederna på sidorna. Bakkanterna af 4., 5. och 6. bakkroppslederna med hvardera 2 sidofläckar, som å de sista lederna kunna vara förenade till tvärband. Längd 1,5 mm. — Sk.  
 Under bark.
4. *S. nigromaculata* LUBB. Kroppsform smärtare än de föregående arternas. Sidorna med blåsvarta längsband. 3. bakkroppsleden med svart tvärband eller 2 svarta fläckar i bakkanten. Längd 1,5 mm. — Sk.—Jämtl.  
 Vanligen i och omkring boningshus.

8. Slkt. *Lepidocyrtus* BOURL.

Kroppen från sidorna mer eller mindre hoptryckt. 2. mellankroppsleden ofta skjutande fram öfver hufvudets bakkant.

## Artöfversikt.

- I. Ögon på hvarje sida 8. 2. mellankroppsleden tydligt framskjutande.  
 A. Undre klön mot spetsen småningom afsmalnande.



1. Den affjällade kroppen helt och hållet eller till största delen gulvit eller roströd. 1. *L. lanuginosus*.
  2. Kroppen utan fjäll till största delen blå. 2. *L. cyaneus*.
  - B. Undre klon i spetsen snedt afskuren. Kroppsfärg rödbrun. 3. *L. ruber*.
- II. Ögonens antal reduceradt. 2. mellankroppsleden föga framskjutande.
- A. Ögon finnas.
    1. Ögon på hvarje sida 3, 2 på en främre, 1 på en bakre ögonfläck. 4. *L. sexoculatus*.
    2. Ögon på hvarje sida 2, på en gemensam rund fläck. 5. *L. albus*.
  - B. Ögon och ögonfläckar saknas. 6. *L. cavernarum* MON.

1. *L. lanuginosus* TULLB. I lifvet starkt metallglänsande. På affjällade ex. är färgen oftast hvit-gulbrun, stundom med mörkblå fläckar i bakre delen af 4. bakkroppsleden: *f. fucata* UZEL; stundom är bottenfärgen dessutom rost-röd: *f. rubiginosa* ÅGR. Längd 1—2 mm. — Sk.—Lappl. allm.

Under bark, träbitar o. d.

2. *L. cyaneus* TULLB. I lifvet starkt metallglänsande. Af fjällade ex. blåa; stundom äro ledgränserna bredt ljusa, så att den mörka färgen bildar tvärband: *f. assimilis* REUT. Längd 1,5 mm. — Sk.—Lappl. t. allm.

Under bark, träbitar, i svampar m. m.

3. *L. ruber* SCHÖTT. I lifvet metallglänsande; utan fjäll (i sprit) rödbrun. Längd 1 mm. — Sthlm.

Anträffas i växthus.

4. *L. sexoculatus* SCHÖTT. I lifvet silfverglänsande. Grundfärg hvit, stundom med små bruna punkter. Längd 1 mm. — Ög., Sthlm.

I växthus.

5. *L. albus* PACK. Hvit; eller med små rödbruna punkter: *f. punctata* BÖRN. Längd 1,5 mm. — Sk.—Uppl.

Under stenar.

6. *L. cavernarum* MON. Hvit. Längd 1,5 mm. — Ög.

Under träbit (1 ex.).

#### 9. Slkt. *Cyphoderus* NIC.

Kroppen från sidorna hoptryckt. 2. mellankroppsleden framskjutande. Hoppgaffel med stora spetsiga fjäll, försedda med midtribba.

1. *C. albinus* NIC. I lifvet silfverglänsande. Längd 1 mm.  
— Sk.—Uppl.

Under stenar tillsammans med myror, i myrstackar.

#### 10. Slkt. **Heteromurus** WANK.

2. mellankroppsleden ej framskjutande. Mucro kort, 2-tandad.

1. *H. nitidus* TEMPL. I lifvet silfverglänsande. Bottenfärg vit, med små rödbruna punkter. 1 öga på hvarje sida. Längd 1—2 mm. — Sk.—Jämtl.

Under stenar, träbitar o. d.

#### 3. Fam. **Neelidæ**.

##### 1. Slkt. **Megalothorax** WILL.

1. *M. minimus* WILL (fig. 25). Hvit-gulaktig. Ögon saknas. Längd 0,25 mm. (minsta collembol). — Ög.  
I blomkruka.

#### 4. Fam. **Sminthuridæ**.

#### Öfversikt af underfamiljer och släkten.



Fig. 25. *Megalothorax minimus*.

- I. 4. antennleden kortare än 3. (fig. 26).  
1. underfam. *Dicyrtominae*.  
1. *Dicyrtoma*.
- II. 4. antennleden längre än 3. — 2. underfam. *Sminthurinae*.  
A. Ventraltubens blåsor kortare än basalstycket. 4. antennleden oringlad. ♂:s antenner med taggar och utskott, ♀:s enkla. 2. *Sminthurides*.  
B. Ventraltubens blåsor längre än basalstycket. ♂:s och ♀:s antenner enkla, utan utskott.  
1. Ventraltubens blåsor med glatta väggar. 4. antennleden ej (hos *S. cæcus* någon gång, otydligt) ringlad. 3. *Sminthurinus*.



2. Ventraltubens blåsor ha väggarna försedda med stora, vårtlika ansvällningar. 4. antennleden ringlad.  
4. *Sminthurus*.

I. Underfam. **Dicyrtominae**.

I. Slkt. **Dicyrtoma** BOURL.

Kroppsförm som följande släkte. Hos vissa arter är öfre klon omgifven af ett hölje, tunican, hvarigenom den blir klumpigare och mot spetsen afrundad.

**Artöfversikt.**

- I. Öfre klo utan tunica.  
A. Mörka arter, större.  
1. Främre delen af ryggen äfvensom sista bakkroppsafdelningen med starka borst. Antenner hvitspetsade. 1. *D. atra*.  
2. Ryggen utan starka borst. Antenner helt violetta.  
2. *D. fusca*.  
B. Liten, nästan vit art. 3. *D. albella*.  
II. Öfre klon med tunica. Öfvervägande ljus. 4. *D. minuta*.

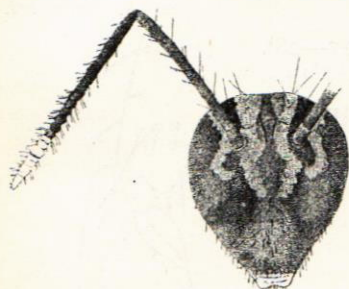


Fig. 26. Hufvud af *Dicyrtoma atra*.

1. *D. atra* L. (fig. 26). Svart, något rödaktig; stundom med stor mångkantig gul eller gulhvitt fläck på ryggen: *f. dorsalis* REUT. Längd 1,7 mm. — Sk.—Ångerm.  
Under bark, mossa o. dyl., allm.  
2. *D. fusca* LUC. Svartröd. Hufvudformen har ögonen belägna på gula ögonfläckar; *f. silvatica* TULLB. har gula papiller mellan de svarta ögonfläckarna. Längd 1,5 mm. — Sk.—Lappl.  
Under bark, mossa o. dyl., allm.  
3. *D. albella* WAHLGR. Hvit, i bakre delen svagt blåaktig; ögonfläckar svarta. Längd 0,5 mm. — Lappl.  
Bland löf (1 ex.).  
4. *D. minuta* FABR. Hufvudformen har svart 4-kantig analfläck, kroppssidorna äro gula med bruna teckningar; *f.*  
*Entomol Tidskr. Årg. 27. H. 4 (1906).*

*flavosignata* TULLB. saknar analfäck, bakkroppssidorna äro bruna med gula teckningar; *f. pallida* ÅGR. saknar analfäck och sidorna äro hvita eller blekgula; *f. pulchella* KRAUSB. har bakkroppssidorna nästan brunsvarta med några ljusa fläckar; i ryggens midt ett ljust längsband med regelbundet buktade kanter; *f. ornata* NIC. liknar föregående, men har dessutom flera ljusa tvärband, af hvilka de 2 bakersta äro förbundna med ljusa sidolängsband; hos de båda sista formerna är analflecken oregelbunden. Längd 1,5 mm. — Sk.—Lappl.

Bland löf, under barkbitar, på vattenväxter, allm.

## 2. Underfam. **Sminthurinæ.**

### 2. Slkt. **Sminthurides** BÖRN.

Mucro med breda lameller, bladlik, danad för vattenlif.

#### Artöfversikt.

- I. Mucros bredd ung. lika med halfva längden.  
 II. Mucros bredd högst  $\frac{1}{3}$  af längden.

- I. *S. aquaticus* BOURL. (fig. 27—28).  
 Gulgrön; stundom stötande i ljusblått; *f. viridula* REUT.; stundom helt violett; *f. Levanderi* REUT.

1. *S. aquaticus.*  
 2. *S. Malmgreni.*



Fig. 27. *Sminthurides aquaticus.*



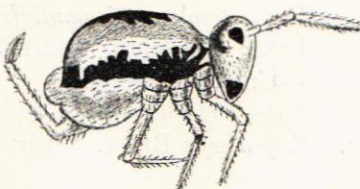
Fig. 28. Bakfot med tibialorgan af *Sminthurides aquaticus.*

3. benparets skenben försedt med s. k. tibialorgan, bestående af 2 korta klubblika och ett längre spetsigt borst, som når långt nedom tarsen. Längd 0,5 (♂)—1 (♀) mm. — Sk.—Lappl.

På vatten.



2. *S. Malmgreni* TULLB. (fig. 29). Hufvudformen är helt mörkviolett; *f. quadrilineata* ÅGR. har ljusviolett bottenfärg och 4 mörka längsband; *f. elegantula* REUT. har 3 mörka längsband; hos *f. abrupta* ÅGR. är föregående

Fig. 29. *Sminthurides Malmgreni*.

forms mörka midtband upplöst i 2 fläckar; hos *f. maculata* ÅGR. finnes af dessa fläckar endast den ena. Tibialorgan som hos föregående, men spetsborstet är kortare, ungefär nående tarsen. Längd 0,35 (♂)—0,7 (♀) mm. — Sk.—Lappl.

På vatten.

### 3. Slkt. *Sminthurinus* BÖRN.

Mucro med smala lameller, jämnt afsmalnande mot spetsen.

### Artöfversikt.

- |                                                                                                     |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| I. Helt hvit. Ögon saknas.                                                                          | 1. <i>S. cæcus</i> .     |
| II. Ögon finnas. Ej helt hvita arter.                                                               |                          |
| A. På insidan af hvardera ögonfläcken en vit papill; hufvud i öfrigt (hos fullvuxna individ) svart. | 2. <i>S. niger</i> .     |
| B. Hufvud med mera utbredda ljusa teckningar.                                                       |                          |
| 1. Hufvud svartbrunt; en kvadratisk fläck mellan ögonfläckarna hvit.                                | 3. <i>S. albifrons</i> . |
| 2. Hufvud till större delen ljust.                                                                  |                          |
| a. Kroppen guldgul, enfärgad eller med spridda brunaktiga punkter eller 4 mörka längslinjer.        | 4. <i>S. aureus</i> .    |
| b. Kroppen och hufvudet bakom antennerna svarta.                                                    | 5. <i>S. igniceps</i> .  |
1. *S. cæcus* TULLB. Längd 0,6 mm. — Sk.—Uppl. allm. I blomkrukor.
  2. *S. niger* LUBB. Svart. Längd 1 mm. — Sk.—Jämtl. I blomkrukor, under stenar m. m.
  3. *S. albifrons* TULLB. Svartröd. Längd 0,7 mm. — Uppl. Bland mossor. a.
  4. *S. aureus* LUBB. Hufvudformen är guldgul med blekare hufvud; *f. pustulata* KRAUSB. är försedd med talrika gul-

bruna punkter; *f. quadrilineata* TULLB. har 4 mörka längsband; *f. ochropus* REUT. är svart. Längd 1 mm. — Sk. — Uppl.

Under löf, träbitar, äfven på snö.

5. *S. igniceps* REUT. Svart. Längd 0,7 mm. — Ög., Uppl. I drifhus.

#### 4. Slkt. *Sminthurus* LATR.

Vissa arter ha öfre klon försedd med tunica; se släktet *Dicyrtoma*.

#### Artöfversikt.

- I. Öfre klon utan tunica. Kroppen endast med kortare, enkla hår, aldrig greniga borst.
  - A. Undre klon lika på alla benparen. Mucro smal, rännformig.
    1. Kroppsfärg gul.
      - a. Den stora bakkroppsleden utan sadelformig insänkning i ryggen. Undre klo med ytter- och innerlamell.
        1. *S. luteus*.
      - b. Den stora bakkroppsleden med sadelformig insänkning i ryggen. Undre klo utan lameller.
        2. *S. repandus*.
    2. Kroppsfärg mer eller mindre blå.
      - a. Kroppsfärg mörkblå med ljusgula fläckar och streck.
        3. *S. signatus*.
      - b. Kroppsfärg gulgrön med mörkare violetta eller blåaktiga fläckar, som stundom äro starkare utbredda, dock alltid lämnande ett längsband af den ljusa bottenfärgen synlig.
        4. *S. pruinosis*.
  - B. Främre benparets undre klo olik de andra benparens, utlöpande i en lång, borstlik udd. Mucro bredare, skedformig.
    1. Färg svartviolett—svart—svart.
      - a. Hår jämförelsevis korta, i bakändan något längre.
        5. *S. pallipes*.
      - b. Kroppen med längre och kraftigare, borstliknande hår.
        6. *S. pilosicauda*.
    2. Färg helt gul, eller gul med mörka teckningar.
      - a. Helt gul eller med orangefärgade fläckar.
        7. *S. insignis*.
      - b. Med mörkare teckningar.
        - a. Ryggen med 2 stora mörka fläckar, skilda genom ett gult tvärband.
          8. *S. cinctus*.
        - β. Kroppen med mörka längsband.
          - \*. Längsband 2—4.
            9. *S. bilineatus*.
          - \*\* . Längsband 9.
            10. *S. novemlineatus*.



- II. Öfre klon med tunica (und. *S. marginatus*). Hår långa, starka, greniga, eller korta, kraftiga, liksom afhuggna (*S. Lubbocki*).
- A. Skenben med 1 kulhår. 11. *S. flaviceps*.
- B. Skenben utan kulhår.
1. Öfre klo utan tunica. 12. *S. marginatus*.
2. Öfre klo med tunica.
- a. Endast inre mucronallamellen i öfverkanten tandad. Mörka former. Antenner obetydligt längre än hufvudet.
- α. Mucro utan borst på yttersidan. 13. *S. Lubbocki*.
- β. Mucro med borst på yttersidan. 14. *S. fuscus*.
- b. Båda mucronallamellerna i öfverkanten otandade. Antenner flera gånger längre än hufvudet. Kroppsfärg öfvervägande grön. 15. *S. viridis*.
1. *S. luteus* LUBB. Gul. Skenben med 2—3 kulhår. Undre klo med kort borst. Längd 1,5 mm. — Sk.—Jämtl. allm. Lefver på örter.
2. *S. repandus* ÅGR. Gul med den sadelformiga insänknin- gen vanl. orangegul. Skenben och undre klons borst som föreg. Längd 1 mm. — Sk.—Smål. På gräs och buskar.
3. *S. signatus* NIC. Skenben och undre klo som de föregående. Längd 1 mm. — Sk.—Lappl. Bland löf och mossor, på växter.
4. *S. pruinosisus* TULLB. Skenben och undre klo som föreg. Längd 1 mm. — Sk., Gotl. På låga örter.
5. *S. pallipes* LUBB. Svartröd, antenner och ben gula. Skenben som föreg. Längd 0,7 mm. — Gotl. Bland mossor (1 ex.).
6. *S. pilosicauda* REUT. Svartviolett. Skenben som föreg. Längd 1,5 mm. — Boh., Söderm., Jämtl.
7. *S. insignis* REUT. Skenben som föreg. Längd 1,2 mm. — Sk.—Lappl. allm. På kärrväxter.
8. *S. cinctus* TULLB. Skenben som föreg. Längd 0,5 mm. — Sk., Uppl., Jämtl. sälls.
9. *S. bilineatus* BOURL. Skenben som föreg. Längd 1 mm. — Sk., Gotl., Jämtl. På gräs och örter.

10. *S. novemlineatus* TULLB. Skenben som föreg. Längd 1,5 mm. — Sk.—Lappl.  
På vattenväxter.
11. *S. flaviceps* TULLB. Svartröd, hufvud gult; hos *f. fennica* hufvudet baktill violett. Mucro afsmalnande med båda lamellerna tandade. Längd 1 mm. — Sk., Uppl. sälls.  
Lefver på mossa och vattenväxter.
12. *S. marginatus* SCHÖTT. Rödbrun med ljusgula punkter, hufvud ljusare. Mucro ungefär som föreg. Längd 1,5 mm. — Sk.—Uppl. sälls.  
På gräs och under stenar, träbitar m. m.
13. *S. Lubbocki* TULLB. Svartviolett; stundom med gulhvita fläckar och streck: *f. maculata* AXELS. Mucro rännformig; endast inre lamellen tandad. Kroppens borst korta, tjocka, knöliga. Längd 1 mm. — Sk.—Uppl. o. Värml.  
Bland mossa, under stenar, träbitar o. d.
14. *S. fuscus* LUC. Svartbrun; stundom med bruna ringar: *f. pustulata* KRAUSB. Längd 2 mm. — Sk.—Lappl. allm.  
Förekommer på barkbitar, växter m. m.



Fig. 30. *Sminthurus viridis*  
(hufvudformen).

15. *S. viridis* L. (fig. 30). Grön, på ljusare ställen dragande i gult, på mörkare i brunt; öfver analöppningen en liten svart fläck. *F. cinereoviridis* TULLB. är grågrön och saknar analfläck. Öfriga former ha analfläck. *F. nigromaculata* TULLB. är gul med röd- eller svartaktiga teckningar på sidorna. *F. dorso-*

*vittata* REUT. är hvit med tvenne mörkpunkterade framtill divergerande rygglinjer. *F. speciosa* SCHÖTT är gulgrön med af gula fläckar bildade, framåt divergerande rygglinjer. *F. tripunctata* REUT. är grågrön och har på sista bakkroppsleden 3 i tvärrad liggande svarta punkter, af hvilka den mellersta är störst. Längd 2 mm. — Sk.—Jämtl. allm.

Lefver på örter.