SVERIGES PODURIDER,

BESKRIFNA

AF

TYCHO TULLBERG.

MEDIT 12 TAFLOR.

TILL KONGL. VET.-AKAD. INLEMNAD DEN 11 OCTOBER 1871.

STOCKHOLM. 1872.
F. A. NORDSTEDT & SÖNER.
KONGL. BOKTRYCKERI.
LITTERATUR *) OCH HISTORIK.

* MOLLER, D. W., Meditatio de Insectis quibusdam Hungaricis prodigiosis anno proxime præterito, ex aëre una cum nive in agros delapsis. Francofurti ad Menum 1673.

* FRENZEL, S. F., Dissertatio de insectis Hungaria cum nive delapsis. Wittenberg 1673.


* SPIELENBERGER, D., De verminibus nivalibus. (ibid. 1684. Dec. II. Ann. II.)


* GAHRLIEB von der MÜHLEN, G. C., De minutis animalibus curiosis seu insecto minimo novo, et ante hoc vix, a me saltem nunquam viso. (ibid. 1702. Dec. III. Ann. VII.)

v. LINNÉ, C., Animalia per Sveciam observata. (Acta literaria et Scientiarum Sueciae. Upsaliæ 1736.)

* BRÜCKMANN, F. E., Memorabilia Epericensia. (Epist. Itin. 1740. Cent. I. Ep. 92.)

De Geer, Ch., Rön och observationer öfver små insecter, som kunna happa i högden. (Vetensk. Acad. Handl. 1740. Vol. 1.)

v. LINNÉ, C., Systema Naturæ. Ed. II. Holmiæ 1740.

De Geer, Ch., Beskrifning på en insect, kallad; Podura fusca globosa, nitida, antennis longis, articulis plurimis. (Vetensk. Acad. Handl. 1743. Vol. IV.)


* TRUMPHIUS, De nigris verminibus super nive visis. (Commerc. lit. Norimb. 1745.)


* HANDOW, M. C., Von Schneewürmern. (Titius Seltenheiten. 1753. T. 1.)

* DEJUS, H. F., Von Schneewürmern. (Frank. Samml. 1758. Bd. 4.)

v. LINNÉ, C., Systema Naturæ. Ed. X. Holmiæ 1758.

* AMEN, Sur la cause de la nielle. (Mém. de Mathémat. des Savants étrang. 1760. Tom. III.)


*) De med ' betecknade arbetena har jag ej haft tillfälle att se.


HOUTTUYN, M. F., Natuurlyke Historie. Amsterdam 1769.

FABRICIUS, J. Ch., Systema Entomologiae. Flensburg et Lipsiae 1775.


DE GEER, Ch., Mémoires pour serv. à l'Hist. des Insectes. Stockholm 1778. T. VII.

FABRICIUS, O., Fauna Greenlandica. Hafniiæ et Lipsiae 1780.

SCHRANK, F. v. PAULA, Enumeratio Insectorum Austriæ Angustse Vindelicorum 1781.

FABRICIUS, J. Ch., Species insectorum. Hamburgi et Kilonii 1781.

FABRICIUS, O., Beskrivelse over nogle lidet bekjendte Podurer, og en besonderlig Loppe. (Nye Samling af det Kongelige Danske Videnskabers Selskabs Skrifter. D. II. Kjøbenhavn 1783.)


DE VILLERS, C., Caroli Linnavi Entomologia etc. Lugduni 1789. T. IV.

FABRICIUS, J. Ch., Entomologia Systematica, emendata et anea. T. II. Hafniæ 1793.


FABRICIUS, J. Ch., Supplementum Entomologia systematica. Hafniiæ 1798.


BURMEISTER, Handbuch der Entom. B. II. Berlin 1838.

* Bourlet, Mémoires sur les Podurelles. (Mem. Soc. des Scien., de l'Agrienit. de Lille. 1839. T. 1.)


* Herrich-Schäffer, Insecta Ratisbouen.ia. (Fürnrohr. Naturh. Topographie. Regensburg 1840. [Poduridae af C. L. Koch.])


* Bourlet, Un Mémoire sur les Poduridae. (ibid. Bull.) 2)


Waga, G., Description d'un insecte aptère qui se trouve en quantité aux environs de Varsovie. (ibid.)

Gervais, P., Une quinzaine d'espéces des insectes aptères. (ibid. Bull.)

Nicolet, H., Lettre à Mr Bourlet sur les Podurelles. (Revue Zool. 1842.)


* Harris, T. W., Cucumber skippers. Massachusetts' Ploughman 1844. T. III. No 42.


SVERIGES PODURIDER.

* Westwood, J. O., Springtailed Insects. (Gardeners Chronicle 1847. N:o 14.)


* Hardy, J., On a new species of Smynthurus. (Gardener's Chronicle 1848. N:o 47.)

* Perty, M., Uber eine neue Podura in sehr grosser Anzahl erschienen. (Mittheil. d. naturf. Gesellsch. in Bern 1849.)


* Nicolet, H., Les Thysanoures. (Gay, Historia Fisica de Chile 1851.)


Brauer, F., Uber eine Podura auf Schnee. (ibid. T. V. 1855.)


* Ashton, R. J., En uppsats öfver Podura nivicola Fitzn. (Proceed. Ent. Soc. Philadelphia 1861.)

Elditt, H. L., Mittheilung über Poduren (Bericht über die 35 Versamml. deutsch. Naturf. 1861.)

Såsom av ovanstaende litteraturförteckning kan ses, adrogo sig Poduriderna redan tidigt en viss uppmärksamhet. Denna var dock till en början av föga vetenskaplig art och riktades huvudsakligen på det egendomliga i deras ofta helt plötsliga uppträdande i oerhörda massor på lokaler, der de förut aldrig blivit observerade. De Geer är den förste, som angäende dessa djur gjort några vetenskapliga iakttagelser. Af honom uppställdes 1740 fyra arter, hyvliga alla äro tillräckligt väl karaktäriserade för att kunna med säkerhet igenkännas och bestämmas. Samma år erhöll dessa arter af
SVERIGES PODURIDER.


Lucas' Podurider i Barker-Werbs beskrifning öfver de Camariska öarna och Kochs i Herrick-Scheffers Insecta Ratischomensia har jag ej lyckats få någon känne-

1) Redan 1736 har Linne i Animalia per Sveciam observata (Acta literaria Upsali 1836) omnämnt ett djur, Pulex viridis plantana, som han senare i Fauna Svecien Ed. I identifierar med den der beskrifna Podura viridis subglobosa.


dom om. Jag vet blott af Eldirrfs uppsats i Entomologische Zeitung, att Koun upp-
ställt tvenne nya slägten Paidiund och Blnt, hvilka jag dock icke sett omnämnda på
nagot annat ställe. Åven flere af Bourlets uppsatser har jag föröfövs sökt att fa
se. Dessas innehall tror jag mig dock genom att jenföra uppgifter af Gervais 1) med
dylika af Lucas 2), Nicolet 3) och Eldirt 4) till största delen hafva lärt kännoma.
De synas vara uppsatta nästan utan någon kännedom om föregående författare och
förrada en foga kritisk behandling af ett mahända temligen rikhaltigt material.
Efters allt hvad jag kunnat finna, matte både hans slägts- och art-diagnoser vara
särdeles knapphandiga och otydliga. I sitt första arbete 1839 5) uppställer han icke
mindre än fem särskilda slägten, alla nya, nämligen Macrotoma, Lepidocyrtus, Hetero-
toma, Isotoma och Hypogastrura och fördelar dessa i tvenne grupper: Espèces couvertes
d'écailles och Espèces sans écailles. År 1841 ökar han genom en uppsats i Annales
Ent. Fr. 6) detta antal med slägnet Dicyrtoma, också nytt, samt upptager Syn-
tharvs Latr.. och nogot senare förekommer i samma tidskrift en uppsats 7), derniti han
lyckes hafva uppställt ytterligare ett nytt slägte Aetheocerus och dessutom återupptagit
det Linneanska slägtmänet Podura, fast med minskat omfäng. Men af den ännu se-
nare uppsatsen i Mémoires de la Société royale etc., Donai 1841 och 1842, finner man,
at dessa båda sistnämnda slägten endast kommit i stället för Heterotoma och Isotoma.
En mängd arter, som uppställdes 1839, är nu uteblotta.

Men Bourlet är icke den ende, som på dessa riter sysselsättar sig med Poduri-
derna. År 1841 synes en uppsats af Nicolet i Bull univers, de Genève, i hvilken han
karakteriserar slägnet Desoria, namngifvet af Agassiz. Här uttalar han sig äfven mot
Latreilles förförande att sammanföra les podurelles med les lepismes. Nagot senare
samma år utkommer hans Recherches pour servir a l'Histoire des Podurelles. Här upp-
ställas 4 nya slägten nämligen Anurophorus, Cyphodeirus, Tomocerus och Degereia,
hvarjente han bibehaller 5 förut uppställda, nämligen: Desoria Agassiz, Achorutes Templ.,
Podura Linn., Orchesella Templ. och Sagnthinus Latren. Af de nya svara dock
slägtena Cyphodeirus och Tomocerus fastställt mot Bourlets Lepidocyrtus och Ma-
crotoma, samt Anurophorus till en del mot Burmeisters Lipura. Nicolets slägte Po-
dura deremot svarar icke mot Bourlets af samma namn, utan mot demnes Hypogast-
trura, under det att Bourlets Podura (Isotoma 1839) synes omfatta Nicolets båda släg-
ten Degereia och Desoria. Nicolets Orchesella tyckes i det närmaste vara identisk med
Bourlets Aetheocerus (Heterotoma 1839). Nagon till Bourlets Dicyrtoma hörande
art har icke Nicolet haft sig bekant vid utgifvandet af detta arbete, icke heller
synes Bourlet haft några mot Nicolets slägten Anurophorus och Achorutes
svarande former. Även Nicolet sammaställer för öftring sina slägten i tvenne
hufvundgrupper, men icke, sannolikt Bourlet, efter fjällens när- eller fränvaro, utan efter

---

1) See Wackenär: Ins. Apt
2) Observ. s les travaux publ. s l'ordre des Thys
3) Essa s une classif. de l'ordre des Thys.
4) Emil. z. monogr der Thys.
5) Mém. s les Podures.
6) Un Mém. s les Synthinures.
7) Un Mém. s les Podurelles.
kroppens form. Härvid kommer släktet Synanthurus att sta ensamt i den ena afdelningen, under det att alla de övriga hanföras till den andra.

Af allt detta är det tydligt, att Nicolet vid utgifvandet av sina «Recherches» lika litet kände till hvad Bourlet förut publicerat, som denne vid offentliggörandet av sin senaste uppsats hade någon kunskap om Nicolets nyssnämnda arbete.


1) Walckenaer, Ins. Apt, p. 411
2) Revue Zool. 1813
4) Observ. s. les travaux publiés s. l’ordre des Thys.
5) Walckenaer, Ins. Apt
Amurophorus och Amoura, som hänföras till les Lipurelles. Agassiz’s namn Desoria har här fatt lemma rum för Boulels Isotoma, och Nicolets förna slägte Podura har här blivit fördeladt på tvenne, nämligen Achorutes och Podura, under det att hans förna slägte Achorutes nu i stället får heta Amoura Gerv. Under dessa slägen inför han alla förut kända arter var och en med sin synonymik och tillägger även ett stort antal nya. Hela detta arbete synes mig af stort värde och vida öfverlaget de föregående försöken i samma riktning.


1) System. Uebers. der Thys.
2) Naturh. Tidskr. 3 R. 3° B.


Dylika bosor förekomma ofvan till större eller mindre antal hos slägtena Siræ (VI. 32, 33, 34), Tempeltoniinae (VIII. 22, 23), Macrotomina (IV. 10) och Lepidocyrtinae, men de finare hårerna äro här ersatta af verkliga fjäll. Släget Cyphtodes, som ofvan är bekläd af fjäll, saknar nästan helt och hållet här och borst.

Nicollet har uppgivit, att dessa fjäll, så mycket de an variera hos de sarskilda individerna, dock icke skulle före ena af de ökliga slägtena konstanta olikheter. Alldeles mottatt är det resultat, hvartill jag i detta afseende kommit. Jag måste visserligen medgivna, att man i dessa fjälls yttre form förväntas söker några beständiga karaktärer, men sedana framträda dessa tydligare vid betraktandet af teckningen af dera byt. Alla fjäll hos Podurideras före enanormen vid starkare förstoring en mängd uppföjda punkter utföra hela sin yta. Hos Macrotomina är dessa ställa i parallella rader, sträckande sig från den ena ändan af fjallet till den andra (IV. 11). Hos Siræ äro dessa rader sällan längre än halva fjallet och sammanlase mot dess spets (VI. 31). Hos Tempeltonia äro punktraderne ännu mycket kortare (VIII. 24), under det att på fjallen af Lepidocyrtinae (V. 8) och Cyphodes de uppföjda punkterna i allmänhet icke alls tyckes vara samhälle i några rader. Ett undantag här-
Haren hos *Sminthurus* är avsevodeligt i allmänhet försett med ett slags fan af bihar. Inom denna grupp förkommer aldrig på kullen klubbiga borst, och fjäll saknas helt och helt.

De hår ofvan skillnader hurubikangen är hos de individer, der de förekomna, alltid ganska tablota och spreda över en stor del af kroppens yta, churu man som oftast vid deras anordning kan urskilja en vis regelbundenhet. Men uto m-i dessa finnas andra, som blott förekomma till ett obetydligt antal och med alldeles beständiga platsar. Sedan där de i spetsen avsevodda har, hvilka hos dessa slagen förkomma på nedre andan af tibian strax ofvan för tarsalladen. Stundom, i såsom hos *Macrotona* (IV. 6 ps), äro dessa har temeligen olika de ofvara haren; stundom, i såsom hos *Acheteres* (X. 12 ps), utmärka de sig deroom endast genom en ytterst fin, katkformig avställning i spetsen; även förkomma de ensamma, ofvan dessa slagen ofvanför deres antal, så vadt jag vet, ej fyra på sama tibia. Lubbock kallar dem *stent hairo*, och antagligen gora de tjensta som känslorhag. Jag har efter deraform i mina föregående uppattser kallat dem klubbliga hår (plets cervatit), och anser mig här ha böra bibehalla denna benämning. Hos några slagen finnas på tibian inga sådana egendomliga bildade hår, men oftast ser man då i deras ställe ett eller flera större hår af vanlig form.

Ett annat slags känselhålar (*pilis sensus*) träffar man hos alla med utbildade käkar försedda Podurider vid randen af underläppen (IV. 11 ps²) afvenom på palperna (IV. 11 ps³). Dessa här av vanligen i spetsen krivota och sitta på koniska varter.


På sista abdoninalsegmentets övre sidor sita dessa hos *Acheteres, Xyngilia* och de flerta *Liphe*ärter tvenne uppåt riktade taggar (*spina auricul*), hvilka stundom hos ganska stora och starka (X. 25 sa), stundom sa små, att de knappast skilja sig från de dem omgivande utbildningarna på heden (XI. 11). De sista alltid inställe pa tvenne varter. Släget *Triona* har tvenne andra utbildningar, av hvilka en sitter bakom de báda ofriga strax ofvanför sjelfva analföppningen (XI. 9).


Hos den under *cuticula* liggande *epidermis* har jag oaktadt användande af silveroiling ej kunnat ur skilja några tydliga celler. Deremot har jag genom långvarig färgning med pikrokarmin i den sammanfallit en mängd oregelbundna, korriga taggar, som torde vara ett slags cellkärnor. I *epidermis* behörer sig det pigment, som givit djuret sin färg.

Särskild uppmärksamhet torde börja fastas vid den benägnet, Poduridernas hud visar, att bjelda större eller mindre veck, hvilket gör det svart att bestamna, hvad som bör anses för led eller ické. Tillbröckligt många exempel harpa komma i det följande att utföras, och det torde här endast börja namnas, att dessa veck hos *Sminthurus* och *Templetorinerna* äro någorlunda bestämda och begrasrade, under det att hos Lipurinerna, som ega ännu mjukare hud, den samma ut i börjning på kroppen kan lätta sig i veck snart sagt hur som helst.


---

* Flere uppattser om Poduridernas fjäll finns i *Microscopical Journal*; se litteraturförteckningen.
segment hos ofvananmälda släkte också blifvit antagna för verkliga leder, i det han hurutti inner en överblick till de mängdledade antennorna hos Campodea, och omkring kan man ha skäl att så betrakta dem. Men då de enligt min åsikt stämmer närmare de ringformiga vecken på motsvarande delar hos Trechinae och Templetonia (VIII. 16), och dessa val svårheten komma anses vara verkliga leder, har jag föredragit att låta enast de stora och tydliga afbildningarna på antennerna ta namn af leder och med Nicolet helt enkelt kallat dessa annulerade, om de visa dylika segmentaturde underbildningar.


Ocellurnas antal på hvandra sida af huvudet öfverstiger hos Poduridernas grupp aldrig atta, ämnetname sa vidt jag kunnat.

För manhanderne skall jag reducira i sammanhang med de ofrige digestionsverktygen.


1) Sürber, Acad. Wissenschaften, Wien. B. XXIX.
2) Campodea, p. 494
en åt dessa har på några af Lubrocks figurer blivit avfattad såsom en på övre sidan af den stora klon be- fintlig tand. Hos Isotoma palustris, der dess klor fornedelet sin ena sida synas sammanhänga med huvud- klon, utgör de tydliggen ett slags biling till denna (IX 8 ps). Detsamma är förhållandet även hos Or- chesella.

Hos vissa Sinisthurina åter har den övre klon fått ett särskilt omhölje (I 8 tps, 9 tps), om hvars- morfologiska betydelse jag inget känner. Måklunda kan det vid närmare undersökning visa sig uppkommet genom en ombildning af de nyss omtalade, hos Macrotoma förkommande sidekronorna. Den andra klonen (IV 6 u²) bester af en enda bunten, utbredt i vertikal riktning. Ibland är den starkt utplattad (IX 7 u²), ibland nästan borstlikt utdragen (XI 21 u²), ofta försedda med en tand (V 18 u²). Hos Sinisthurina är afven denna klor försedda med ett slags klöja, som på andra sidan slutar i en spets (I 8 tpi). Inom under- familjen Lipurina saknas denna klo fullständigt, utom hos slaget Lipura och vissa arter af Achorites.

Härefter förde jag följerigt till en redogörelse för den för Poduriderna så egendomliga ventrutuben.

Jag har noggrant undersökt detta organs byggeanord hos Orchesella rufescens och meddelar här nedan en framställning af de vanligaste delarna af detsamma (VIII 10, 11, 12, 13, 14, 7).


Underfamiljen Lipurina har jag ej närmare undersökt tubens byggen. Till det yttre visar den åfven hos dem ett haselbuske, eumor särdeles kort, samt tvåna valv, omslutande utstjelphara särar af unge- far samma form som hos Orchesella.

tycho tillberg,

sättning av hadens cuticula, icke. Detta senare visar på sin yta en mängd halfsferiska upphöjningar (II. 20), en sak, som väl knappat har någon motsvarighet hos Templetoniinae. Icke heller har jag i tuben hos de Synodontiinae, jag undersökt, funnit spar till de så egendomliga stora cellerna, som förekomma i tuben hos Orcheletta. För öfrigt har jag i Synodontiinae även funnit attskilda muskler motsvarande valvemuskeln hos Orcheletta, men annorlunda orduade.


SVERIGES PODURIDER.

Tritonurus, som just karakteriseras genom sina trevulda gaffeltrådar. Gaffelns andsegment av hos Templetoniana vanligare trendliga (IX. 6), hos några dock blott tvärdiga (VI. 29) och hos en art fyraulda (IX. 22). Macrotoma har hängande andsegment, på andra sidan försenad med en rad knivar (IV. 9). Hos Isotoma crassicauda äfvensom hos slägten Achorutes, Podura och Pseudachorutes avs av andsegmenten biskilde ungefär efter samma plan, som Poduridernas äre klor. De äro nämligen på andra sidan konvexa och mer eller mindre tillspetsade. Mest klibbi äro hos Isotoma crassicauda (IX. 18, 17 me). Hos Xyngylla äro de syllika (VI. 7 me, 12 me) och hos Triura iast med rudimentär (X. 8 me). Smittahorn hafta gaffeln avs av andsegment avställen stora och på andra sidan rundade sivsom hos Isotoma crassicauda, men i spetsen afsvävade (I. 12 me).

Hoppgaffeln bäres, då den är i huvud, horisontellt under abdome under tändorna riktade framut. På det att den dock icke vid gaffeln skall binda djuret, är största delen av apparatus iakt på i en abdome, andra sida befintligt ranna. Endast de yttersta spetsarna på hos vissa slägen framom dessa ranna, men ligga då på huvun sidan av ventralen bland den samma och benens basdelar, tätt tryckta intill kroppen. Blott hos några arter af Isotoma samt hos slägtenen Achorutes, Xyngylla, Triura och Pseudachorutes når gaffeln icke fram till ventralen.


Poduridernas muskler hafta bliffit ganska utförligt behandlade af flera författare. Ett särdeles notirt och taladt sätt hafta dessa delar hos Smittahornerna bliffit beskrivna och aftecknade af LÖBROCK i hans första uppsats »On the Thyssanura, och LÖBROCKE har lika omnäggt redogjort för samma delar hos Anurida maior. Genom MEINERKS uppsats om Compolurus den dock ett nytt uppslag bliffit givit för betraktandet af Poduridernas muskler, i det han, såsom i det föregående är nämt, viser, att muskelnom dessa Japyx äro på samma grund intackna och bitande, samt tillägger, att beskrivningen af musklerna hos detta släkte i allt velaltligt gäller för hela ordenen Thyssanura, d. v. s. även för familjen Podurider. Detta är också så till vida snart, att man även den största antalet af Podurider äterfärna de flesta af de af MEINERT hos Japyx fanna delarne, även om anledningen af dessa delars förekomst icke vara ungefärligen den samma hos Poduriderna som hos Japyx, men afviklerna äro dock, i synnerhet hos somliga former, särdeles stora.


Den här följande beskrivningen på dessa delar är gjord efter Macrotoma vulgaris, men tordre med några obetydliga detaljförfärdelningar kunna anses gälla för Poduriderna hela grupp, med undantag af slägenen Triura, Anurida, Poduridae och Anura.

Överhoppnen, labrum (IV. 14 lb.). är nästan fyrkanig, frymrat dock något afsvävande och försed med jemfördevis grova, symmetriskt ställda horat. Dess frönre kant, som synes något utviken, är fint tandad. Det är genom en tydlig led skild från sjelfva munrumen, som här utgöras af en starkt kitiniseraad, bågformig

Underlappen, lobium (IV. 14 l.), är tvådelad genom en langsögd springa. Tvås fäster dessa hufvuds på huvudets fjäder, och framför detta finns de på koniska varter fastade känsöborsten (IV. 14 p.2). Om dessa borsten åro fjäderlika eller ej, kan jag ej säga, emedan jag icke kunnat undersöka dem med starkare förstoring på annat sätt än anlagda i en vätska, då fästet på de fjäderlika hären är ytterst svårt att se. Bakom underlappen finns en genom huvudets fältiga hud afskild del (IV. 14 ml), som möjligtvis svarar mot hakan, meataum, hos några insekter; den är delad midt in genom en langsögd fästa. Vid slutet av denna fjäder börjar den förut omtalade linea centralis (IV. 14 tr). Underlappen når, från sidan eller ofvanifrån sedd, något framom överlappen, och i den härigen bildade öppningen utvidgas denna, att överlappen upplyftes, är det, som de inre mundarene efter behag kunnat framskjutas.

Mundarene (IV. 15 b.) består av två huvudpartier, en underlapp, fältiga spets (IV. 15 am) och ett fältiga basaltycke (IV. 15 bm). Detta är på sin inre sida försett med en stark tuggskiva, bestående av en rad grova tänder, belägna på den nedl vettande kanten, och ofvanom denna en stör mängd ytterst fina, avven ledes i rader ordnade tänder. Denna tuggskiva bildar bakat en spets och afslutas der med några grova tänder.

Det i huvudets inre inskjutande stödet för mandiblernas, fulcrum mandibulare (IV. 15 mb), består av fasta kitrubner, föremålet med dem numera huvud, som bildas ett inat öppnat rum, i hvilket de mandibeln rorande musklerna till stor del sittar. Inifrån betraktad visar sig mandibelnståenden en huvudskaft (IV. 15 v.) mycket bredare, än de delar de sex från övre eller under sidan, under det att spetsen demomt, sedd från inre sidan, är mycket smal och starkt utpassad.

Till sist torde om mandiblerna börma sälda, att de rä ro stília, att de frä delarna icke ytor blifva vissemellan nästan parallella, under det att kitståndringererna kommun använda att sta snett bakat och utåt och dervid blifva nästan parallella med huvudets sidokonter. De båda mandiblernas spetsar haft a drigt ett lika antal tänder, utan den ena har vanligt en mer än den andra, och vid käkarnes sammanförlade gripa dessa tänder in medan huvudets.

De af MEINERT hos Jagge blifva »Talplicere«, hvilka skulle tjaena till stöd för mandiblernas hakre ändar, har jag hos Poduriderna lika rikt funnit, som den ovan omtalade mellan mandiblerna belägna »Stötterpladen«. Mandiblernas musklar, likasom munardelnas muskulatur i öfrigt, måste jag här förbiga.


de båda övre skifvorna som den nedre till största delen av sin lengd främ. För att den del finns att det dock unuttage, att dessa delar genom en ömhet av munhålans hud framst blekt främ, om att de övre skifvorna skulle motsvara paraglossa hos högre insekter eller varas extra-paras maxiller, då den nedre skifvan skulle utgöra tangan. Jag har på grund härav ansaget blihpåvisa att attmuniste tills vidare kalla dessa tremne delar med ett gemensamt namn hypopharynx, och för att skilja de båda övre skifvorna från den nedre, vil jag kalla dem lamince hypopharyngis superius och den underlasta hypopharyngis inferior.

Detta skifvors form synes bäst av de bifogade figurererna. Den inre kanten av de övre skifvorna är teugligen högt uppstående och utföra bakre delen av densamma löper en rad tänder (IV. 19), av vilka de firrneare är de tuntlig grova och starka, de bakre särdeles fina. Ungefar där de fina tänderna börja (IV. 17, 19)'). arö de övre skifvorna fästade vid den under, och ungefar vid samma punkt börjar deras bakre delar att börja upptat mot munnen, med hvilken hur de ofvanför pharynx (IV. 17 ph) sammanhanga. Jag kan ej med full säkerhet säga, om de övre skifvorna stödas av några särskilda kitinlister; om så är, torde dessa vara av jordförnds obetydligt utsträckning. Den under hypopharynxsifvan (IV. 20), som har en tumlig form och framstallar fin tandel, stodes av tvenne starka kitinstammar (IV. 17 fi), som bokat synes delade, hvilka i tvenne grener. Förmeckt ett särskilt ledstykke, fulcrum articulare (IV. 17 fi'), lefder den yttre av dessa grener mot maxillartosthet (IV. 17 fxu).


Den öfver alla i munhålans laggande delar sig sträckande cuticulan omsas jmte de öfriga huden och blir vid den samma fastsittande. Hvad som utgör notræ xy till denna cuticula kan jag ej med säkerhet säga; måhända afskiljs den från den celluloa massa, hvilken uppfyller såval mandibler, maxiller och hypopharynx-skifor som även lippar och palper samt dess-utom oms om hela munhålan. Detta lager visar sig vid färgning med gulhklor eller pikrokarmin innehålla en stor mangel tydliga kornar, men några egentliga cellnembrander kan jag ej kunna upptäcka.

Den här kemade beskrifningen av mugandelarna hos Macrotona vulgare kan, såsom förut bitvit sagt, anses gälla för största delen av familjen Poduridae. Endast de fyra lägst stående slagenena visas några betydellige afdelningar. Likväl kunna äfven hos den de flesta av de delar igenkännas, hvilka bitvit beskrifna hos Macrotona, chur har, som det synes, mer domande för sögning. Om en jordförande gransokning av de inne mugandelarna hos Tritoma mirabilis (XII. 19) annuller, synes den att till funnit de (XII. 10 mb), har alldeles förbortat det tvursträngning barstykset, och att maxilderna (XII. 10 mx) antagit en särdeles spetsig, för strockande mera afsedtid form. Hela kitinställningen är betydligt förenklad. Blott hypopharynx (XII. 10 hp) bibeholler annan nogenlunda den typiska formen. En nästan alldeles likartad byggd av de inre mugandelarna har Labellhusse anpassat hos Anurida mirabilis, och sjelf har jag funnit en sidan hos Anurida geminaria.


SVERIGES PODURIDER.

observerat och kallar "the fatty tissues." Det har sina starkaste stämman på sidorna av darrkanalen, till vilken det på visser ställen mycket var det ansågs sig, utan att dock, såvitt jag kunnat se, någonstuds innyman. Detta kanalbäst består av (XI. 24) ej självständiga, och kanalerna innefattar massor af rundade horn (I. 25), som vid påfyllande ljus åro hela, och genomfyllda dunkelt bruna. Detta horn (I. 27), som till sitt utseende af fullkomligt lika de av Leytus inuti fettkropparna och Malpighiska kärten hos ättskilliga insekter finna minnescremementen, innefattar af Professor A. ALMEX utförde undersökning, till största delen urin-synde salter. Hela detta kalsytem synes således vara ett slags afsöndringsorgan närmast motsvarande fett- kropparna och de Malpighiska kärten hos de högre insekterna. Till sin yttre form tyckes det också minna sig de geniiga Malpighiska kärten hos vissa Acridier, men skiljer sig från dessa derigenom, att det, såsom öns- des, saknar utförgängar.


Hos Templetonia och Sminthurina har organet ungefär samma huvudsstränckning, men tyckes i synnerhet hos den senare gruppen vara vidt mer förgenad. Väggarna i detta kalsytem bestå af en yttre strukturhus tunica prepera, och ett innanför dessamma ligginnde cellulost lager. Som dessa organ af allmänhet åro surdeles bräckliga, har det visat sig att de mest förgrenade med ganska stora väggar med dessamna. Genom att ungefär 1,5 timme härda detta djur, som man annars under-öka, i osumnysma, bliva dock dessa organ så pass storta, att man utan allt för stor möda kan uppsöka dem till ganska stor stycken deraf, och om man sedan färgar dessa i pikrokarmin, framträdar hos Sminthurina och Templetonia tydliga kärnor i det ofvan omalade cellulost lageret, men cellembranerna har jag på detta sätt ej lyckats far ec. Detterom har jag en gang på ett i en blandning af spirit och glycerin uppsökaft såsom exempel af Sminthurus jucens utan användande af förgreningsvätska några fullt klara cellkärnor på dessamma huvudstämns väggar (I. 26). Hos Lipura åter kan man efter anvand- den det av osumnysma och pikrokarmin icke uppstamma några fullt klara cellkärnor i ofavanomna tärns väggar (XI. 25 poc). De visa der endast ifrån en röskrag maska, i hvilken ligger inbäddad en mängd ganska stora strukturhusa genomsnittliga kroppar (XI. 25 ep, 26 ep), hvilka ej färgas roda i pikrokarmin.


Ej mindre utförligt, än han beskrivit cirkulationen, har Nicolet åven omtalat trachernas hos Podu- rideria; detta, som det tyckes, dock alldeles oriktig. Han säger sig nämigen hos dessa djur hafta tunnit 8 stigmata, alla belagda på abdomen, och inomfatt der tvenne storka, utefter bälens sida löpande trachestränder, försedda med ett slags egendomliga respirationssackar. Fron dessa trachestränder skulle en mängdi finare trachern utgå till "kroppens sarskilda delar)." Hvil skälet Sminthurina beträffar, har dock Lund- roth sedan i första af sin uppsats) visat, att denna Nicolets åsigt är oriktig. Lundroth har näm-

---

4) Ibid. p. 38, 17.

Nervensystemet, som Nicolet undersökt hos Sminthurus signatus, är sannolikt av honom alldeles oriktig beskri{}féft. Jag har visserligen ej haft tillfälle att undersöka samma art, som han, men det är föga troligt, att en art och just den, han påträffat, skulle vara så avvikande från hela gruppen i öfrefrig. Han har nämligen funnit blott tre bukganger, och ett hjärsningahjul, som uppstog största delen af huvudet. Jag har deremot hos alla Podurers, jag undersökt, funnit fem på buksidan belagna bukganger, af hvilka dock de två sista åro samman- smälta, och ett af viktiga bukgangen, visserligen ganska stort i förhållande till de första bukgangarna, men långt ifrån intagande största delen af huvudet. Blad Tempeltoniinov har jag noggrant undersökt nervensystemet hos Orchesea spectabilis (VIII 3) och funnit ganska alldeles så anmärkningsfullt, som Lubbock 5) funnit hos Tomoecces (Macroon). Det af viktiga bukgangen (VIII 3 gve 1. I gve 1. 5 gve) utgår från tvåe stärke stigmata (VIII 3 ma 1. 4 ma 1. 5 ma), och innehåller talrika cellkärnor, som är mycket tydliga, något från detta först framtradar genom förbindning med dikromatiskt, och denna utsändes ut i kroppens distalrande delar. Dessa bjäler och trachex i de deti undre, och denna i de undre delen af huvudet samt afvikande av dessa i de delar af dessa gjort det möjligt att utse de trea bukganger. Detta systemet är mycket uppsatt och intagande i de distalrande delar af huvudet och från detta varje bukgangs- smälta på fräkt Stamina, och detta är en del av dessa bukganger, och att dessa dem ansågs att vara de omtalade bukgangerna. Denna ranna, som är en del af dessa bukganger, och att dessa dem ansågs att vara de omtalade bukgangerna.

2) Notes on the Thy. IV. p. 367.
SVERIGES PODURIDER.

25
dylikt. Hvad betydelse denna membroan har, torde icke vara lätt att siga. Att det icke är en seräs himna, torde dock vara klart, emedan det i detta fall väl åten skulle anträffas på andra i djurets inre belagna organ.

Jag har ej kunnat lossa densamma från nertvinden. Avven en annan hestegelad membroan har jag funnit hos vissa Templetontier, tydligast hos Orestesia specdtialis. Ungefär vid midten av abdominalepithelets andra sida utgör nämnlig i nisten vinkelrätt riktning en membran (VIII. 6), som sammanhänger med tubens muskler och med de stora och egendomliga i den samma förkommande cellerna, om hlvika i det föregående är talad. Hos dessa celler, om hvilkas betydelse jag ej har någon knvedom, har jag iakttagit, att de vid tubens utskjutande förlarges (VIII. 7) och deremot vid dess indragande förkortas (VIII. 6), alldeles såsom de muskelträdar, vid hvilka de äro fastade. Hos den ofvan nämnda membranen har jag iakttagit ej lyckats upptäcka någon struktur, men undersökningarna af densamma äro till följd af dess bräcklichkeit särdeles stora. Då tubens blasor vid djurets död äro indragna, är denna himna beg i en mängd vek, men utstarket, om de äro utskjutna. Hvad de finare nervecens forlopp och ändningsatt beträffar, har jag obetydligt kunnat studera dessa saker, då jag oaktadt alla föres fönt ej funnit något annat, som färgar nerverna hos dessa djur på annat sätt än musklerna.

Angaende muskernas morfologi har jag ej gjort några detaljerade undersökningar, utan hvad beträffar digestionskanalens och tubens muskler, hvilka i sammanhäng med dessa organa öfver delar äro i det föregående beskribna. Hvad musklinningens histologiska beskaffenheth äter angår, torde alla muskler utan undantag hos Poduriderna vara tvärstrimmiga. Under samemnet är den kontrakta substansen åtminstone i huvudets muskler omgifven af en kornig massa, som på preparat behandlad med galbiklor särdeles tydligt framträdde (V. 6). Efter långvarig färning med pirokarmin visar sig deremot på musklarna en mängd små cellknärr, dels ställda i rader (E. 19 ve), dels spridda över muskelsens hela yta (VII. 17 ve).

Poduridernas generationsorgan äro gamla enka och i hög grad avvikande från öfriga insekters, och samlingsplatsen hos alla Smithurnier, af tvåna enka, säcklik gasstockar (H. 11 os. os.), som bakåt förenas sig (H. 11 or) och utnyttjar utan någon egentlig orsak i en bred vagina (H. 11 ve), samt avro i normalt lage nistan eformigt börja, i det de särkraft sig först baka och nedåt (H. 11 pr, 12 pr), så fram och uppåt (H. 11 ppr, 12 ppr) och deröver bakåt till det ställe, der de förenas sig. De omslutes helt och hållet af en strukturlig vagina propria och innehallo i utvecklad tillstånd (H. 10) en mängd liknande celler, hvilka antagligen åro såsom ett epithel uppbyggt över den inre ytan af nyssanmäda membroan. Hos något mer utvecklade exemplar förkomma bland dessa cellers tydliga äggamnen, hvilka i alla händelser nystan samtidigt utveckla sig över hela gasstocken (H. 11 ot). Ett eller annat kan dock vara tidigare än de öfriga. Vid äggamnenas starkare tillväxt reduceras de ofvanmäda cellernas antal, till dess endast några få (H. 13 ro) ligga yvar i mellanrummen mellan äggamnen (H. 13 o). Dessa eller torde kunna anses motsvaras, hvad LEVYD kaller groddceller (Keinzelceller). Deremot har jag ej funnit något skalaformdrande epithel rundformig aggamnum. Det ser således ut, som om det epithel, hvilket LEVYD funnit i äggöreos hos högre insekter samtidigt med groddcellerna och omklädande äggamnen, här alldeles skulle saknas.


Linné, som även beskriver generationsorganen hos Sminthurus fuscus (S. bukii L.), torde ha afriat vagina allt för lång och smalt samt har icke återgivit gasstockarnas lönning. Icke heller onverifikat hans redogörelse för äggens utveckling med min erfarenhet.

Den yttre generationsöppningen, som, enligt hvad ofvan blyft muntligt, befinner sig mellan det sista och näst sista abdomeinvalstnentet strax framom analöppningen, utgöres af en på en papill (1. 16 pg) beliggen tvarspringa (I. 16 vi, 17 vi). Olfers har antagit, att Poduridernas generationsöppning är beliggen ofvanför anus 1.


I om Lipinernas grupp har jag undersökt de homliga generationsorganen hos Acornutes matrona (V. 17, 18), och även de äfven dessa till sin byggnad ovanöverensstämmande med samma organ hos de båda föregående grupperna, och till formen mässas ännu enklare. Aggestockarna besta här af raka, enkla eller föga flitiga sökare (V. 17 ov., 18 ov.), även de skilda utefter hela sin längd och öppna sig bakåt i ett helt kort vagina (V. 17 vg., 18 vg.), afvenledes försedd med kortarelade biorgan af samma utseende som hos Macrotoma. Vulva är bilda i likhet med de båda föregående formernas.

De huliga generationsorganen besta hos Smintakrus fuscus (H. 1, 2) af testes (H. 1 ts, 2 ts) med tydligt afsatta sadeskärad, visa deferentia (H. 1 vii), och sidesag, ductus ejaculatores (H. 1 de). Testes lika till sin yttre form i hög grad aggestockarna hos samma djur. De bestå af en smalare del, pars tennis testis, hvilken motstavar de fria delarna af aggestocken, och en bredare, nästan triangulär del, pars lata testis (H. 2 pit), motvarande aggestockarnas bakre med hvarandra sammanmälda delar, pars communis ovariorum. Testes af dock utefter hela sin längd och utmynna hvar för sig genom de ovanövermälda sadeslederna. De friare smalare delarna af testes, äfven bilda ungefär såsom aggestockarnas motsvarande delar, i de flesta gå bakåt och nedät (H. 2 pit) och därefter framåt och uppät (H. 2 pitp), hvarken de åter hopna sig tillbaka och ofvergå i de bredare triangulära delarna. Sadesledarne öppna sig efter ett kort förläng i en oval eller ovanförformad sidesag (H. 1 de). Såväl testes som sadeslederna och sadesgen genen syns i likhet med de huliga generationsorganen ytterst vara omslutna av en struktur rf tonica propria, innanför hvilken finns ett epit hel, som ätmaintenance på testes vid färgning med pikokarmin eller stilhörlösning framträdde särdeles vackert och tydligt, isynnerhet på dessa organs bakre uppställda delar (H. 7). Innanför detta epit hel eller mahaude uti detsamma utveckla sig de i de friare delarna af testes spermatozoiderna. Dessa utgöras af ett mer eller mindre rundade huvud, innehållande en starkt färgörande karma och försedd med en tennbändig och ytterst fin tätt (H. 9). Nagra spermatozoider med en avsikt på träd, liknande de af Lubbock tecknade, har jag aldrig fa.

Som ofvan är antyd torde den egendomliga arten för spermatozoidernas uppkomst vara de friare delarne af testes. Vid sin första böjning innehålla dessa organ hos fullvuxna djur tydliga spermatozoider, som här ligga med träderna parallellt och bildar stora knuppen, än nästan raka och af transversella, än, i mindre utvecklad form, böjda, nästan kroppslade. I den nedersta, triangulära delen af testes är dessa knuppen fullkomligt uppblåsta.


På sideslederna fortsätter sig, som ofvan är anfört, tonica propria och epitheliumet från testes, men innanför detta finns en fast, klitoris, fint tvästrengig tonica intima (H. 3 ii). Dessa tre lager torde afven åfven återfinnas af ductus ejaculatorum, ejvär epit hellet här är såvär att inaktiga, emedan tonica intima är tembeggens ogenomsiktig och en stor del af sidesaggenas yttre yta bätter af tvenne stora köror. Tonica intima är hvar, som i sideslederna, fint tvästrengig och bar på sin inät vända yta en mängd fina, inät och nedät riktade hvar (H. 3 pit), hvilka isynnerhet i organets nedre del sitta tätt intill hvarandra (H. 6 pit), men alldeles saknas på dess framåt vända sidor (H. 5 pit). Hvar finns i stallet en egendomlig bildning (H. 3 md, 4 md, 5 md), som till sin öfver del synes bestå af två tinnar skifov, så ställda, att de i ett transversellt genom snitt genom ductus visa sig såsom de båda lika sidorna en liknande triangul, städd på tonica propria såsom bas och med spetsen vänd inåt (H. 5 md). Detta organ åfdeles således sidesaggenas kavitet i tvenne delar, som


Hvad beträffar könnens inhördes storlek, torde det väl oftast vara fallet, att honorna äro något större än hæmarne, ehuru jag ingalunda funnit en sådan skillnad i storleken som *Olivers* tycks antaga. Ecke heller har jag i könnens utseende i ofrigt kunna finna någon olighet dem emellan. Fandast hos *Archocelis spectabilis* har jag funnit det egendomliga förhållandet, att af alla de individer, på hvilka jag undersökt könet, de mera varit haner och de ljuva honor. Jag anser mig dock ej hafta undersökt tillräckligt många djur för att derafor kunna draga någon allmän regel, att honorna hos denna art skulle till färven vara olika hæmarne.

Redan i min första uppsets om *Lipurine* har jag indat Poduriderien famul i tre underfamiljer, *Smin- thurinae, Temploninae och Lipurinae*, hvilka närmast varva mot *Noletts 1817* uppställda afdelningar *de Suythourles, les Podurelles och les Lipurelles*. Jag måste dock förra namnet *les Podurelles*, på samma gång jag ur den grupp, det tillhörde, utroten sig slagen *Achorutes* och *Pedura*, af hvilken senare denna underfamilj just
hade sitt namn, och jag valde att upptäcka den efter det av Lubbock uppställda slaget Templetowia, emedan jag vid det annu ansåg detta såsom det mest typiska för sageda grupp. Jag har sedan funnit, att slaget De Geerina kanske bättre representerade dessamma, men jag anser dock ej skiljaden vara så stor, att det för den orsakens skull är nödvändigt att förkasta det en gång gifna namnet Templetowia.


Då jag i det föregående redogjort för de väsentligaste skilljaktigheterna i byggnaden af de särskilda organen hos de olika underfamiljerna afvensom hos enkilda arter, då de erbjudit någon form af storre intresse, anses jag mig i det följande endast böra upptaga sådana egendomligheter, som af betydelse vid karakterisrandet af de särskilda arterna och grupperna. Delsomman kommer jag åten på ett och annat ställe att beröra sådana mindre formskillnader, som, ebrun ej för närvarande nödvändiga för nyssnamnda anamal och af allt för ringa vikt för att upptagas i den allmamn öfversikteten af familjen i sin helhet, jag dock ansett framdeles kunna blifva af någon nytta vid en utvidgad arkaimonde. För öfvertyg att jag i detta afseende hanvisa till figurerna, hvilka jag åten i detaljer, som ej i texten sta omanna, sökt göra så naturligaste som möjligt. På dessa har jag i allmamm atgergifvit de större härens antal, plats och storle. Detta har dock undanstom varet omöjligt, till exempel på beligirur af visa Templetowia; icke heller har jag ansett det naturligt på dessa figurer, som endast åro afsedda att visa djurets habitus.

Subfam. 1. Smintthuriinae.


Gen. 1. Smynthurus Latr.


Antennen quadrarticulate; articulus quartus sepissimo omnium longissimus, numquam tertio brevior. In derso nullae magiae papillae.


I de sista här finnas hos ätskilliga arter (III. 1), i synnerhet på det stora abdominalsegmentet, en merd stylvor borst, hvilka gifva djuret ett ganska egendomligt utsende; hos andra åter förekomma endast små och korta här (III. 21). Jag har på grund af denna olikhet, som jag anseit vara en af de mest i ögomen fallande, indelat släktet i tvenne afdelningar: Setosi och Pilosi.

A. Setosi.

1. S. fuscus (Linn.) (I. 1—27, II. 1—5).


Artens, som af Latreille hänfördes till hans nya släkte Smynthurus, kallades sedanmara omexhanda fuscus och atea. Lubbock har efter all samnöjd beskrivit denna art under namnet af Smynthurus Biskii.

Förekommer på högre växter och bland mossor i lunder och barrskogar.

Allman i Uppland, Sodermanland, Varnmland, Östergotland, Skåne och på Gotland.
2. *S. viridis* (Linn.) Læk. (II. 16—20, III. 1—4).

**Syn.**
- **1736.** *Podex viridis planturn Linne, Act. Lit. p. 133.
- **1804.** *Sagathorus viridis Latreille, Hist. Nat. T. VIII. p. 82.
- **1867.** *Sagathorus viridis Lubbeck, Notes on the Thys. P. III. p. 296.


Färgen är hos den här beskrivna formen av *S. viridis* öfvervägande grön, på de ljusare ställena mer dragande i gult, på de mörkare mera i gråbrun. Ovan anläppningen finnes en svart, men ganska liten fläck. Antennerna betydligt längre än hos föregående art. Deras yttersta led violett. Den öfvere klon försedd med ett omhölje, som jag dock fatt se fullt tydligt först efter preparatets kokning i utspädd glycerin 1); den undre är utdragen i en lång spets, som är kivit framåt (III. 3). Klubblika känslhår vid tibians nedre del saknas förekommer på gräsrika ställen.

*Funnor i Skåne.*

**Var. a. cinereo-viridis.**

**Syn.**

**Cinereo-viridis, signaturis paullo obscurioribus. Macula nigra supra anum nulla. Föregående sannolikt hos Gotland och i Skåne.**

**Var. b. nigro-maculatus. (III. 5).**

**Flavus; latera abdominis signaturis rubris ornata. Macula nigra supra anum nulla.**

**Föregående sannolikt hos Gotland och i Skåne.**

**3. S. flaviceps Tell., (III. 6—7).**

**Syn.**

**Atro-rufus, capite flavo, pedibus partibusque basalisibus antennarum pallidis. Unguiculus superior vaginatus. Tibiae pilo singulo clavato instructae. Long. 1 millim.**

Antennerna yttersta led tydligt annulerat (III. 6). Det på tibian föregående känslhåret är försedd med en ytterst liten anvsällning i spetsen och autosamt (III. 7).

**Funnor i Skåne.**

**4. S. novem-lineatus Tell. (III. 8—11).**

**Syn.**

**Pallide-flavus; abdomen novem lineis longitudinalibus, parum duae badiæ, ceterea nigrae sunt, caput tribus badiis, duabus nigris ornamentum. Unguiculus superior nudus. Tibiae pilis 2—3 clavatis instructae. Long. 1½ millim.**

Af de mörka linierna på abdomen är den medelsta svart och når blott från dess främre rand till midten. Det närmaste paret är brun och sträcker sig öfver hela abdomen; det derpå följande, som åter är svart, när liksom den förstaomstående linién blott till abdomen mids, men från dess bakkre ända räknad. Fjerrde och femte paren är svarta och nå öfver hela abdomen. Det sjuemnärmaste synes ej från ryggsidan. På huvudet är den medelsta linien brun, de båda följande svarta, och de yttersta åter bruna. Antennernas yttersta leders äro hos denna art tydligt annulerade, chura ej så skarp som hos de båda föregående och violette. Tibierna är

---


Förekommer på Carices i trask och kärr.

Funnens på Gotland.

B. Pilosi.


Syr. 1842) *Smyuthurus bilineatus Bourlet, Mem. s. les Podurelles, p. 58 (see, Gervais in Walckenaer, Ins. apt. t. III. p. 404).


Förekommer bland gräs i lunder.

Funnens sparsamt på Gotland.


Förekommer bland kort gräs på höglanda ängar.

Allmän på Gotland.


Hos dessa lilla sårdeles vackra art har jag observert en egendom i lefnadsattet, som jag aldrig iakttagit hos någon annan. Dessa djur bruka nämligen, så snart de i större antal insparras i ett glasröre, ställa sig

tyva och två mot hvarandra och likasom stängas med antennenm och kunna så fortfara långa stunder. hvad al-
sigten är med detta beteende har jag dock ej lyckats utfundena.
Förekommer i tradgården på skuggrika ställen.
Funnen i Udland och skäns.

Lutesc, articulo quarto antennarum pallide-violaceo. Ocelli in maculis nigris posi-
sit. Unguiculus superior nudus. Tibiæ pilis 2—3 clavatis instructæ. Mucrones fur-
culae non acuminati. Long. ½ millim.  
Färgen något blekare än grundfärgen hos föregående art. Antennenm form, tihèns klubblika här och gaffels ändsegment såsom hos föregående. Överensstämmer fullkomligt med den af Lubrock för arten givna beskrifninga.
Förekommer i grässrika bebygg.
Sparsam på Gotland.

Syn. 1842 1) Synachertas pallipes Bourlet, Mem. s. les Podurelles p. 59 (sec. Germay, in Walcker-
Ner, Ins. apt. T. III. p. 409).
Atro-rufus, antennis tibisceque flavis. Ocelli in maculis nigris positi. Unguiculus superi-
or nudus. Tibiæ pilis 2—3 clavatis instructæ. Mucrones furculæae non acuminati. Long. ¾ millim.  
Mitt exemplar af denna art, som i det närmaste överensstämmer med Lubocks beskrifning öfver S. pallipes, kan dock knappast vara Bourlets art af samma namn. Han säger namlen om denna: "voir mat, avec deux taches oboiugées sur le vertex, la base des antennes et celle des pattes, qui sont comme pâle ou et cet."
Det är således antagligt, att hos de exemplar, han hade för sig vid utfantudet af denna beskrifning, såvid antennenm som boken i öfriet var mörka, under det att enligt Lubocks beskrifning dessa delar helt och hållet skulle vara gula. Hos mitt exemplar är vålla antennerna och benens tibier höggula. Antennenm form, tihèns klubblika här och gaffels ändsegment såsom hos föregående.
Ena enda exemplar funnet i moss på Thorsborgen på Gotland.

Atro-rufus, macula quadrata alba inter maculas nigras oenlanas, tibii-flavis, antenn-
is fusco-flavis. Unguiculus superior nudus. Tibiæ pilis 3—4 clavatis instructæ. Mu-
crones furculæae acuminati. Long. 3½ millim.  
Förekommer på mossa i skogshackor.
Funnen sparsamt vid Uppssala.

11. S. aureus Lbn.
Mina exemplar af denna art afvika från de af Lubock beskrifna genom kroppformen, som mera över-
ensstämmer med den för slägnet typiska, åfvensom genom de undre kloras form, i det dess breda basdelar

1) Se noten på föreg. sida.
3) Se noten på föreg. sida.
Sveriges Podurider.


Af de fyra mörka banden på abdomen åro de båda yttersta vida bredare än de båda inre och fortsätta sig över thorax på huvudet, der de fram till strax framför antennernas baser föreläns med ett från traken mellan ögonen kommande band af samma färg som de öfriga. Antennerna mot spetsen violett. Den yttersta antenaleden, tiibernas klubblika här och gaffelns ändsegment såsom hos föregående.  

Förekommer på grös i trägdärar.  

Fannen i Skåne.


Antenner, ben och gaffel fega ljusa än kroppen. Antennernas yttersta led, tiibernas klubblika har och gaffelns ändsegment såsom hos föregående, de sistnämnda dock något längre och smalare 1).  

Fannen i stor mängd på blomkräkar i run på Gotland och i Uppland, ofvanom på mossa i barrskog nära Uppsala.


Antennernas yttersta led såsom hos föregående, men tiiberna såkna hvarje antydan till klubblika här, och gaffelns ändsegment, som för öfrigt äro särdeles långa och smala, hafva i spetsen en rundad utvidgning, en form, som jag hitintills teke träffat hos någon annan art.  

Förekommer juvete föregående på blomkräkar.  

Fannen i Uppland.

15. S. Lubbockii u. sp.  


Af denna art har jag endast funnit ett enda exemplar i barrskog nära Uppsala.

Gen. II. Papirius Lbr.


Antennae quadri-articulatae; articulus quartus multo brevior quam tertius. In dorso duæ majoræ papillæ.


De av mig funna formernä gruppera sig ganska naturligt efter färgen i tvenne afdelningar, af hvilka den ena utgöres af de mörka arterna, den andra af de ljusa. Hos de förra de öfre klara, hos de senare är dessa klara med ett slags omhölje ungefär af samma beskaffenhet som hos *Smintthurus fuscus*.


Artens beskrifor först af Linné och fick i tidnade edicionen af Syst. nat. namnet *Podura atra*. Men detta namn utflytes i tolkade editionen af samma verk mot *Podura polygona*, då, såsom förut är nämndt, *Podura fuscus* i stället fick det färre namnet. Jag har i min förteckning öfver Sveriges Podurider anssett mig åter börja för denna art uppstå *Linné* ur-ursprungliga namn, afdelande intet tvivl gerna kan uppstå om, hvilket djur Linné förstöd under detta namn, då han i diagenon upptog: *antennis longitudinalis corporis; apice albis."

Förekommer på mossa i barrskogar.

Funnen teudigens sparsamt i Urgläck och Småland.

17. *P. cursor* Lek.


Skiljes från efterföljande genom sin mera i radt stötande färg och genom de ljusa ögonfläckarna, som, då djuret är levande, tydligen afstående mot de mörka ocellerna, men med svårighet skiljas på spritlagda exempl.

Förekommer i närheten af byggnader i södermanland och på Gotland.

18. *P. silvaticus* Tullb.


Förkommer i barrskog.
Funnen omkring Uppsala och på Gotland temligen sparsamt.


Särdeles utmärkande för *Papirius flavo-signatus* är formen af de gula fläckarna (III. 37) på sidorna af abdomen. Dessa fläckars ljusa färg åstadkommes, såsom i det föregående är nämnt, till stor del af de genomlysande urinärlen.

*Papirius Saundersonii* Lk. skiljes från denna art genom de svarta fläckarna utom anslöppningen, och

*Sagathurus ornatus* Nic., som tvifelsutet är en *Papirius*, genom de mörka banden på ynggsidan af abdomen.

Temligen allmän i Uppland och Södermanland.

Förkommer i mätven af gårder.

20. *P. minutus* (O. F. Fabr.)


Lått igenkänd på den mörka, nästan kvadratiska fläcken öfver anslöppningen.
Jag har ansett mig böra forskala Lubrocks namn, huru karakteristiskt detta än är, då det af O. Fabricius begagnade är mycket äldre. Om *P. Caloni* Nic. verkligen är identisk med den här beskrifna arten, är svårt att säga, emedan ej af Nicolets beskrifning kan se antennernas form. Då färgerikningen likval temligen öfverensstämmer med mina exemplar, isynnerhet genom den svarta anslöppen, och Nicolet i början af sin beskrifning förklarar, att *S. Caloni* till formen liknar föregående art, men denna äter tydligt är en *Papirius*, jag om och med teckan, ansett mig böra uppföra *S. Caloni* såsom synonym till hér beskrifna art.

Förkommer bland sälligt gräs.

Allmän i Skåne, Uppland och på Gotland, även funnen i Småland.

*Subfam. II. Templetoniæ.*


Jag har funnit 7 slägten inom underfamiljen *Templetonia*, nämligen *Orchesella Temp., Begeria Nic., Sm., Lbk, Templetonia Lk, Macrotoma Borel., Lepidoctyra Borel., Cephalerus (Nic.), och Isotoma (Borel.). Hvad
det af Fraunsfeld uppställda slägnet Tritomurus beträffar, eger det ingen vasendlig karaktär, som skiljer det från Macrotoma, sedan det blifvit vidad, att afven Macrotoma (ätminstone de arter jag funnit) kan sigas ha trehundade gafellinn, i det deutes faecerar ej åro afdelade genom ett mer eller mindre tydligt hudveck. Naturligen kan man ej antaga agnisens fråvaro hos den af Fraunsfeld beskrifna arter Tritomurus scutellatus såsom grund för bildandet af ett nytt slägte.

Kolekatis art Tritonomus macrphygadus uter skulle väl knappast kunna hänföras till familjen Poduridae, om den i levande tillstånd voro så bildad, som den af honom beskrifves och afritas. Men antagligen är hans beskrifning gjord efter torkade exemplar, i hvilket tillstånd fäddstående djur ej nåstan eigenkännef

Gen. III. Macrotoma Bourl. 1) 


Grundfärgen grå.

Förekommer under träskycken, tegelstenar och dylikt vid gärder.

Allman i Uppland, Västmanland, Ostergötland, Västergötland, Småland, Skåne och på Gotland.

22. M. flavescens Tull. (IV. 1—6).

Antenna cor paddle non longiores. Spinae dentium simplices 7—8, intima magna. Unguiculus superior dentibus 2 instructus, inferior lanceolatus. Long. 4 millim.

Antennen sällan fullständiga, men den sista leden ofta saknas\(^1\)). Vid raknumnet af taggarna på gaffeltänderna bör man se till, att man ej såsom tagg raknar ett stort spetsigt fjäll, som hos denna och följande art sitter fästad i närheten av den innersta taggen och vid hastigt påsevande lätt tages för en sådan (V. 1). Den undera klön är försedd med en ytterst fin tand.

Grundfärgen grå gul eller rent gul.

Förekommer bland mossor i barrskog.

Allmän i Värmland, Uppland, Östergötland, Skåne och på Gotland; även funnen i Västergötland, Småland, Ångermanland och Jämtland.

23. *M. plantica* (Linn.) (V. 7—16).


Antennen corporis multo longiores. Spinae dentium simplices 7—8, intima parva. Unguiculus superior pedum posteriorum duobus, antieorum tribus dentibus instructus, inferior acuminne setiformi. Long. 4 millim.


Grundfärgbärer.

Förekommer mest i skogar och hunder bland mossor och affallna löf, men även på angar. Talrik om hösten under svampar i barrskog.

Allmän i Uppland, Södermanland, Skåne och på Gotland; även funnen i Västergötland och Småland.

24. *M. tridentifera* n. sp. (V. 17, 18).

Antennen corpon non longiores. Spinae dentium tridentae 10—11; unguiculus superior dentibus 5—6 armatus, inferior latus. Long. 4 millim.

Jag har aldrig sett detta djur levande, och kan således ej med sakertid säga, huruandann grundfärgen är, då djuret lever. Att döma af spritlaggda exemplar synes den dock vara i det närmaste såsom hos *M. vulgaris*. Fannen i Södermanland af A. Segerdahl, i Uppland af E. Björckman och i Östergötland af H. Stolpe.

Gen. IV. *Cyphoderus* (Nic.)


Hufvudet fästade ungefär som hos föregående. Antennernas tredje led ytterst liten, nästan kulförgift. Tibierna ej tydligt tavelade; borset på deras under del ej klubblik, utan i spetsen endast krökt. Gaffeltänderna tillsammans med andsegmentet kortare än basalsycket. På det stora abdominalsegmentet har jag endast kunnit se två par kanselborst. För övrigt finns hos den enda hättlits kända arten af detta släkte endast få och spridda hår. Fjallen såsom hos följande släkte, utom de tveende vid gaffeltändernas spetsar (V. 18 sup, 19).

\(^1\) I *Notes on the Thys. P. IV.* p. 283 har Lurmoick lemnat en särdeles intressant framställning om huru aforam en antenn reproduceras.


SVERIGES PODURIDER.


Färget helt livit.  

O. Fabricius, som först fullkomligt tydligt beskrivit denna art, fann den i Norge under stenar tillsammans med röda myrar.  

Han anser det möjligt, att den af Muller i Zool. dan. prodr. beskrifna *Podura crystallina* är samma art; men då han af den korta diagnos, Muller der lemmat, lika liet som jag kan i detta afseende yttra något med säkerhet, har jag ansett lämpligast att behålla det af Nicolet gifna namnet.  


Jag har i likhet med Fabricius trafkat denna art bland myror under stenar. Den hoppar sällan, men springer raskt.  

Fannen i Uppland och på Gotland temligen sparsamt.

**Gen. V. Lepidocyrtus Bouër.**


1841. *Cyphodectura Nicolei, Rec. p. serv. à l'Hist. des Podur. p. 63 (ad partem).*  


*Syn. 1767. Podura poecila Linne, Syst. Nat. Ed. XII. T. 1. 2. p. 1014 (ad partem).*  


Pallide argenteo-aureus, versicolor; squamis detritis flavus vel fulvus. Articulus tertius antennarum succundo brevior, quartus omnium longissimus. Long. 1–2 millim.  

Hos denna ar och jag fann i mindre än fem par känselhår på abdomen, nämligen ett par på andra abdominal-segmentet, 2 på det tredje och 2 på det fjärde (VI. 1 ss). Den öfr klon är försedd med två tydliga tänder. Gaffelheden är ungefar af samma längd som basalstyxten (VI. 4).


Ytterst allman. 
Funnit i Jenland, Wernland, Uppland, Södermanland, Östergötland, Småland, Skåne och på Gotland.

27. L. cyaneus Tull.b. (VI. 8–11). 

Sparsamt i skog.
Funnit i Uppland, Småland och på Gotland.

Gen. VI. Degeeria (Nic.)


Dessa variationer hafva dock, efter hvad jag funnit, vissa bestämde gränser och besta mest uti fläckarnas större eller mindre styrka och utsträckning.

28. D. nicaia (Linn.) (VI. 5). 
1838. nigro-maculata id., ibid. p. 150.

Flava, signaturis nigris distinctissimis, quam numquam in medio segmenti quarti abdominalis fasciam transversam formant. Long. 1½ millim.

Särdeles karakteristiska för denna art är de genom svarta ränder skarpt markirade bakkanterna af andra och tredje abdominalsegmenten, afvensom de svarta, aldrig fram till sammanlöpande fläckarna på det fjerde. Grundfärgen är ofta grankigt, stundom dock klart gul.
Tycho Tullberg.


Förkommer bland nussa i skog och hundra, om vintern öfver på snö.

Allman i Jemtland, Angermanland, Wermland, Uppland, Södermanland, Östergötland, Västergötland, Småland och på Gotland.


Flava, signaturis fusco-rubris, parum distinctis, quae interdum in marginie posteriore segmentorum, nonnumquam quoque in medio segmenti abdominalis quarti fascias confluenties transversas formant. Interdum fere nulla signaturae fuscae. Long. 1 1/2 millim. 

Utmärkt genom de otvetydigt markerade fläckarna. Dessa kunna för öfvertydliga fullständiga tvåband öfver alla segmenten, öfver framme delen av det fjerde abdominalsegmentet (VII. 4), eller endast en rad utefter hvarandra sidan (VII. 3), eller till och med nästan helt och hållet saknas (VII. 2). Tvevne små mörka fläckar på det fjerne abdominalsegmentet och en mörk rand utefter det fentes bakant samt en rand, sammanbindande ogenen och antennernas baser, hur jag dock alltid fannit. Denna varietet är sannolikt Lubbocks D. Nicoletii.

Förkommer bland mätandande föt.

Allman i Uppland, Wermland, Södermanland, Östergötland, Småland, Skåne och på Gotland.


Flava, fascia angustissima subfusca in marginie posteriore segmentorum, ante quam macula inequacon non confluenties sepsimine reperientur. In medio quarti segmenti abdominalis fascia undulata valde distincta. Interdum tamen fere nulla signaturae fuscae. Long. 1 1/2 millim.


Fannen i stort antal på baken af poplar och äppelträd i Uppsala.

31. D. multifasciata Tellr. (VII. 6).

Flava vel straminea, fascia nigra lata in marginie posteriore segmentorum omnium. In medio segmenti abdominalis quarti fascia transversa undulata distinctissima. Long. 1 1/2 millim.

Liknar mest D. muscorum, men har alltid skarpt markerade fläckar, och bandet öfver främre delen af fjerne abdominalsegmentet är aldrig afbrutet. Jag har ej kunnat bibehålla Nicotets namn för denna art, då detta förut är upptaget af Linne för en annan.

Fannen i Skåne vid en drifbank och på Gotland i gräset vid stranden af ett träsk.

32. D. corticalis Nic.

Flava: anteriores parte capitis, marginibus segmenti secundud tertiique thoracis, segmentis tertio, quinto, sexto abdominalis totis, fascia transversa in medio quarti, lateribus primi secundique nigris. Long. 1—1 1/2 millim.

Förekommer mest i gamla stubbar, men även bland multnande löf. Funnit i Uppland, Östergötland och på Gotland.

33  *D. marginata* TULL. (VII. 1). 

**Syr. 1871.** 


*Fusco-vel cincereo-rufa, margine posteriore segmentorum nigro, nulla fascia transversa in medio segmenti abdominis quarti. Long. 1¼ millim.*


Förekommer i barr-kog. Funnit på Gotland och i Uppland.

Gen. VII. *Sira* Lk.

**Syr. 1841.** 


Från det föregående skiljer sig *Sira* endast genom närvaron af fjäll. Dessa äro tecknade med långgående, ej fast parallela strimmor, som ej sträcker sig utefter fjällets hela längd (VI. 31).

34. *S. Biski* Lk.

**Syr. 1870.** *Siera Biski* LUBBROCK, Notes on the Thys. P. IV. p. 280.


*Obsoletae ceruleo-anea, versicolor; squamis detritus cyanea, parte posteriore capitatis badia, pedibus stramineis. Long. 1¼ millim.*

Liknade hos det näst sällsomaste särdes mycket *Lepidocyrtus cyanus*, men skiljes derifrån, utom på grund af slags karaktererna, lät genom de ljusa benen och den brimmiga nacken.

Funnit i Uppland i en trädgård; i Östergötland. Småland och på Gotland i skog.

35. *S. elongata* (Nic.) (VI. 22-23).


*Plumbea; squamis detritis pallida, maculis nigris in abdomine. Long. 1½ millim.*


Förekommer uti och omkring boningshus.

Temtigen äldra i Uppland och Södermanland.


A. ANTENNE DIMIDIA CORPORIS PARTE LONGIORES.

36. O. cineta (Linn.) Lebr. (VII, 8-17).


" *cineta* id., ibid. p. 1014.


" *cineta* id., ibid.

" *Podura cineta* id., ibid. p. 95.


" *nigra* id., ibid.

" *vaia* id., ibid. p. 22.

" *sepptomaculata* id., ibid.

" *quadripunctata* id., ibid.

" *cineta* id., ibid.


" *uni-fasciata* id., ibid. p. 79.

" *sylvestrica* id., ibid. p. 79.


1857. " *fasciacarid* id., ibid.


Flavo- et fusco-variegata, fascia flavo in segmento abdominalinis secundo, nigra in quarto; vel nigra, maculis albis, fasciam in secundo segmento abdominalinis formantibus,
undique nitida. Articulus primus et tertius, cum basi articuli secundi antennarum fusci vel nigri; apex articuli secundi flavus vel albus. Long. 4 millim.

Mellan de här upptagna båda huvudsvarvarieterna, nämligen den ljusa med mörka fläckar och den mörka med ljusa fläckar, finnas en oätlig mängd eftergångsformer, men alla äro utmärkta genom den ljusa bandet över andra abdominalsegmentet och det mörka bandet över tredje, allvarens genom den skarp begränsade ljusa fargen på antennernas andra led. Att i öfset redogöra för flackarnas form hos de olika varienterna skulle endast onödigt forhanka beskrifningen.

Af öfvan anforda synonymer anser jag endast Orchesella glaucornis Tembl. och Heterotoma pulchricornis Bourelet vara i någon man osäkra, huvudsakligen på grund af de sarskilda antennledernas färg hos dessa former. Då likväl de båda författarnes, som beskrivit dem, visat sig något svårande i uppfattningen af antennernas antal, är det ej otänkligt att de ofven förblendet dessa leders färg. Lubrock har äfven för O. cinereus upptagit nys-sammans båda synonymer.

Förekommer mest i närheten af siglar under stenar och trästen. Allmän i medelsta Uppland, i Östergötland, Småland, Skåne och på Gotland.

37. O. rufescens Lkr. (VIII. 4).  


Förekommer i barr-kog och hunder. 
Funnen i Angermanland, Varmmland, norra Uppland, Södermanland, Östergötland, Västergötland och Smaland. 
Egendomligt nog har jag alltid funnit denna art i träkten af Vppsal.

38. O. spectabilis Tull. (VIII. 4).  


Förekommer i skog och hunder ofta tillsammans med föregående, sällan på sjöflata marken bland mossa, som på högre växter. 
Funnen i Uppland, Södermanland, Östergötland, Småland, Skåne och på Gotland. Även funnen i Jemtland.
B. Antenae dimidia corporis parte non longiores.

39. O. bifasciata Nie. (VII. 18).  

Lurida, fascis transversis in segmento secundo tertioque abdominis migris.

Denna art varierar obetydligt och är särdeles val skild från de öfriga. Den har af O. Fabrich's, dock med någon reservation, blifvit kallad Podura cineta.

Förekommer bland mosa i hårskog.

Allmän i Ångermanland, Uppland, Västergötland, Östergötland, Småland, Skåne och på Gotland.

Gen. IX. Templetonia Ldb.


10. T. nitida (Templ.) (VIII. 15—26).  


Jag har på abdomen hon denna art sett sex par känselar, namnligen ett på andra abdominal-segmentet, två på det tredje, två på det fjärde och ett par på gransen mellan det tredje och fjärde. Redan i Lybbeck's beskrifning öfver detta djur är det visligt, att TEMPLETON är den, som först fann det, men även Nicolet har, såsom Lybbeck i en senare uppsats öfver anga, sannolikt funnit detta samma. Han nämner i sin beskrifning öfver M margaritacea visserligen ingenting om antennernas form, men denna har han lätt kunnat öfverse; denna tycks såväl beskrifningen som fig. 13 (!) i allt öfrigt häntida på, att han haft sig samma art som TEMPLETON.

Förekommer under stenar och träs-tecken på fuktig jord; särdeles talrik om hösten.

Finnen i Uppland. Skåne och på Gotland.

Gen. X. Isotoma (Bourl.)


A. Dentes furculae acuminati.

a. *Furcula usque ad tubum ventralis pertinens."

11. *I. palustris* (Gmel.) (IX. 1—8).


**Forma principalis.**

| 1839. | *trifasciata* id. , ibid. |
| 1847. | *Isotoma* id. , ibid. |

*Se noten a p. 31.*
Flavo-viridis, uma vel tribus lineis longitudinalibus in dorso fuscis; interdum fusco-viridis dubius lineis in dorso flavis.

De tre här sammanhängiga fargvarieteterna skilja sig endast genom olika grad av mörkhet i teckningen. Hos de ljusaste exemplaren synes den mörka färgen endast såsom en linje utefter ryggen, omgifven av grundfärgen. Hos något mörkare individer finnes på huvudet samt om nyssnämnda linje och på något afstånd från densamma en annan dylik, och hos de mörkaste ha dessa tre linjer, synnerligast de på sidorna, utbredt sig så, att nästan hela djuret är mörkfargadt, med undantag av de mellan ryggen och sidoräkna liggande delarna, hvilka då bilda tvenne ljusa band längs ryggen. Grundfärgen är visserligen ofta störande i gräset, men öfvergångsformer med violett grundfarg utsträfas ofta.

Förekommer i gräset på något liknande sägar, under stenar och bland tång vid stränder.

Allmän i Uppland, Värmland, Bohuslän, Skåne och på Gotland.

**Var. c. viridis Boul.**


1871. *pulstris* var. uncinor Tullberg, Först. öfver Sv. Podur. p. 154

Flavo-viridis vel flavo-cincerea vel nigra, lineis longitudinalibus in dorso multa.

Färgen grönaktig, stundom nästan svart, utan några längsgående band. Stundom finnes en mörkare kant på huvudet och ett av bältes segment. Denna kant bör ej förblandas med den mörka rand, som alltid uppkommer i bakre konturen av kroppsegmenten, då djuret något torra inlaggas i sprit: denna rand bildas af hudvecket mellan segmenten och kan naturligtvis förekomma hos hvilken färgvarietet som helst.

Förekommer i trädgårdar och under tegelstenar och trädstycken omkring boningshus.

Allmän i Uppland, Skåne och på Gotland.

**Var. j. fuscus (Nic.)**


Fusco-rubra, lineis longitudinalibus fuscis in dorso multillis.

Jag har först kallat denna varietet på grund af den mörkare kant, som ofta förekommer i bakre braden av bälte, segment, annulata, inbegripande också derutra de former af färgvarietat, som ej samma teckning. Sedermera har jag dock funnit denna variation alltflert obetydlig för att lägga den till grund för artenindelning, och har i stället, som af diaglossen synes, fastat mig vid grundfärgen, som verklig för de individer, som påträffas bland mossor i barrskog, tyckes vara tendigen konstant brunröd, ehuru mer eller mindre mörk. Likväl träffas ofta även tillsammans med de andra varieteterna brunröda exemplar, som knappt kunna skiljas från dessa.

Förekommer bland mossor i barrskog.

Allmän i Jemtland, Ångermanland, Uppland, Värmland och Småland.


Färgen olivbrun. Skiljas lätt från sma exemplar af föregående art genom främre af gräsiga hår. I Skåne har jag funnit en varietet med tre rader mörka fläckar utefter ryggen. Denna art kommer till följd af sin farg

1) Alla de här upptagna, af Nicolel givna artnamnen bibehållas i hans senare arbete af 1847 med sligt numnet *Isotoma*.
närmar Petruna fuligiosa Templ. och Isotoma fuligiosa L.f., men avvikar från den förra genom antennernas form (IX. 10) och från den senare genom gaffeln, som här når ända till tuben.

Förekommer tillbaka med huvudsformen af föregående art i trakten af Uppsala.


Färg gråblå.

Förekommer vid huvudstränder under tång.

Utöver allmänt i Uppland, Skåne och på Gotland.

14. *I. tigrina* (Nic.) (IX. 12, 13).


Jag har identifiserat denna art med Nicolets *I. tigrina* huvudsakligen på grund af färgen; det är dock mycket osäkert, om hans art är den-examma som min.

Förekommer i spanholgar.

Funnit i Angermanland, Uppland, Södermanland och på Gotland.

b. *Furcula non asque ad segmentum abdominis secundum pertinens.*


1847. Isotoma cinerea id. ; Essai s. une classif. de l'Ordre des Thys. p. 372.  


Grundfärgen, blå. Normar sig mest *I. tigrina*, men skiljer genom gaffels olika längd och formen hos gaffeltänderna, hvilka här är högre mot varandra (IX. 21 d). Avseende halva gaffelns ändsegment (IX. 22) har en fjärde tand, som är tydligare utvecklad än hos föregående art, och vid basen en starkare lik, som målna de även hafva kallas tand.

Om den här af mig beskrifna arten verklig är Nicolets Desoria cinerea, är omöjligt att med bestämtt säga, då han ingenting nämner om gaffeltänderna och ändsegmentens form; men i hans beskrifning avsevem på den af honom lättaa figuren finnes också intet, som hundra, att dessa båda arter kunna vara identiska, och jag har då ej vetat lemma Nicolets namn obegagnadt.

Funnit i stort antal på Gotland under den lösa barken af några nedhuggna träd.


Segmentum tertium abdominis brevius quam quartum, in quo furcula inserta est. Ocelli 16; 8 in utroque latere capitis. Dentes furcula manubrio non longiores, recti; mucrones tridenticulati. Long. ½ millim.
Färg grabbla. Antennenas yttersta led hos denna särskilt som hos alla öfriga arter af denna afdelning un-
gefar dubbelt så läng som den natt föregående och denna något kortare än den andra. Den första särdeles li-
ten. Gaffeltänderna korta och jemförellsvis tjocka samt försedda med några få spridda hår på främre sidan.
Andsegmenta ha de två bakre tänderna nästan i jemnhöjd och nära spetsen.
Funnne i stort antal i en spaning på Gotland.

Segmentum tertium abdominis brevius quam quartum, in quo furcula inserta est.
Ocelli 1: 2 in utroque latere capitis. Dentes furculae manubrio non longiores, recti; 
mucones bidenticulati. Long. ¾ millim.

Färgen grabbla. Af ocellerna äro de två främre något större och belägna strax invid postantennalorganen, 
de båda bakre mindre och belägna ett godt stycke bakom de förra (IX. 28). Antenner och gaffeltänder som 
hos föregående, men gaffelnos ansegment blott tvåtandade. Kommne närmast *I. stagnorum* Tull., men skillja-
från den genom ögonen, som ej äro belägna i två stora svarta fleckor, utan bilda fyra smårre dylika.
Förekommer på fuktiga ingar avvessom i boningsatum på blomkrakor.
Funnne i Uppland och Småland.

Segmentum tertium abdominis brevius quam quartum, in quo furcula inserta est.
Ocelli 6; 3 in utroque latere capitis. Dentes furculae manubrio non longiores, recti; 
mucrones bidenticulatii. Long. 1¾ millim.

Färgen svarthårig. Antenner och gaffel såsom hos föregående.
Förekommer temligen sparsamt i den uppkastade tängen på östra kusten af Gotland.

Segmentum tertium abdominis brevius quam quartum, in quo furcula inserta est.
Ocelli nulli. Dentes furculae manubrio flere duplo longiores, recti; 
mucrones bidenticulati. Long 1 millim.

Färgen helt hvit. Antennernas och gaffelns ansegment som hos föregående. Gaffeltänderna deremot be-
tydligt längre än manubrium och med talrika hår på främre sidan.
Funnne under trökycken i trakten af Uppsala, vid Jönköping och på Gotland.

B. Dentes furculæ obtusi. Furcula usque ad tumum ventralem pertinens.

Pilosa. Segmentum abdominale quartum longius quam tertium. Antennæ capite 
non longiores articulis subaequalibus. Ocelli 16; 8 in utroque latere capitis. Long. 1 millim.

Färgen svarthårig. Alla ocellerna af lika storlek. Gaffelbenen ärdeles tjocka, ända till spetsen tjockare 
an tibiererna: deras ansegment ha utseendet af tvenne tydliga utdelar öfver sidan sammanfogade lameller.
Förekommer på hafsstränder i uppkastad täng.
Sparsam på östra kusten af Gotland. Ett enda exemplar funnet i Skåne.

Subfam. III. Lipurinæ.

Truncus elongatus, segmentis novem, quorum primum quoque desuperne conspi-
cum. Caput porrectum. Antennæ articulis 4 subaequalibus, capite non longiores. Or-
SVERIGES PODURIDER.

49


På öfvergången till denna grupp står ibland Tempeletonina i synnerhet Isotoma grassicandab. Detta djura post-antennalorgan, som är af fullkomligt samma beskaffenhet som hos öfriga Isotom, det fjärde abdominalssegmentets starkare utveckling, gaffelns längd och plats och de andre kronans närvaro gör det dock i min tanke svårt att skilja denna art från slägnet Isotoma. Hos de kortgafflade formerna af sistnämnda slägte är det snart sagit endast gaffelns plats och obetydliga längd, som närmare dem till Lipurinae.

Gen. XI. Podura (Linn.)


1839. Hypogastrara Backlet, Meeu.s, s. les Podures p. 28 (see. Gervais, in Walckenaer, Ins. apt. T. III. p. 436) (ad partem).


1841. Podura Nicolier, Rev. p. serv. a l'Hist. des Podur, p. 54 (ad partem).


Ocelli 16; 8 in utroque latere capitis. Unguiculus inferior nullus. Furcula usque ad tubum ventrale pertinens, dentilus areatus. Supra amnium multe spine.

51. *Achorutes* LINN. (X. 1—6).


Af Professor Lilljeborg är detta art funnen på en mindre vattensamling i en skogspark nära Uppsala. Jag tog den något senare på samma ställe, men har sedan aldrig återfunnit den.

**Gen. XII. Achorutes (Templ.)**


52. *A. citiens* n. sp. (X. 7—200).

1758. "*" haminvola O. FABRICIUS, Fr. Gr.


Färgen mörkt blåsvart, hos yngre exemplar något rödviolet. Gaffeltänderna äro här foga till-petsade, och andsegmenten svagt förmagt kräkta. Gaffeln basalttycke betydligt kortare än tänderna. Andsegarna fastade på jemnt afskalande värter och temligen grofva (X. 13); väl synliga afven vid svagare förstorning.

1) Se noten på p. 31.

Förekommer i diken och under stenar vid vagar afvensom under tång på hafstränder. Allmän i Uppland och på Gotland.

53. A. manubrialis Tell. (X. 21, 22).


Funnen under trästycken på atskilliga ställen i Uppland, men sparsamt.


55. A. rufescens (Nic.) (X. 26—27.)


1868. * * * Lubrock, Notes on the Thys. P. III. p. 503.

1869. * * * Tellberg, Skand. Podur. af underfam. Lip. p. 10.


Som jag ej antockade färgen på mina exemplar i lekande tillstand, kan jag icke säga, om hon och antennen ega den klara orangefarg, som Nicolet i sin beskrivning nämner såsom karakteristisk för arten, utan att den likväl främte attergifvas på hans figur. De sprida exemplar, jag eger, ha ha naar gubbrun färg med något violett ansträngning; hon och antennen ljusare. Det är hafvisdagslagen på grund af öfverensstemmelsen i färg mellan dessa och Nicolets figur, som jag för denna art upptagit det af honom gila namnet.

Funnit en gång i Skåne.

56. A. purpurascens Lbk. (VI. 1—3).


Unguiculus inferior adest. Dentes fureculae duplo vel triplo longiores quam munerones, acuminati. Spinae anales non longiores quam papillae, que magna, fere seme-globose sunt. Long. 2 millim.


Föröver kommer sparsamt under trästycken i näheten af ludgårdar.

Funnin i Uppland, Södermanland och på Gotland.

57. A. anomalicus Tullb. (XI. 4, 5).  

Unguiculus inferior nullus. Dentes fureculae acuminati et duplo vel triplo longiores quam munerones. Spinae anales parvae, breviore quam papillae. Long. 1 millim.

Närmar sig genom frånvaron af den andre klbn följande slägte, men skiljes derifrån, utom på grund af ocellernas antal, även håt genom gaffels form, som mycket påminner om föregående art, ehuru ändsegmenten är något längre, samt genom de svarta ognidickarna.

Funnin en gång under baren af ett träd i Uppsala.

58. A. inermis Tullb. (XI. 6).  


1 anseende till gaffels form liknande föregående art. men tydligt skild från denna genom frånvaron af kvarje spår af analtaggar.

Färgen grabbl.

Funnin en gång på mossa i en skogspark nära Uppsala.

Gen. XIII. Xenylla, Tullb.


59. X. maritima Tullb. (XI. 7, 8).  

Undique pruinosa. Dentes fureculae cum muneronibus longitudinem tibiae sequentes, Spinae anales parvae, papillis latis affixae. Long. 1½ millim.


Färgen grabbl.

Funnin på högst olikartade lokaler, en gång på en uthusvägg i Skåne, der den kröp omkring i stort antal, en annan gång i en rämmen i Filipstad och för öfver i tång på Gotland och i Bohuslän. På det senare stället sparsamt.
60. **X. brevicula** Tullb. (XI. 9—14).


Lätt skild från föregående såväl genom gaffeln obetydliga större som genom analpapillernas form. Dessa äro föga större än upphöjningarna på den granulerade huden (XI. 14).

Fången grabblik.


Förebilder på mossa i barrskog.

Funden i trakten av Uppsala äfvensom på Gotland.

61 **X. nitida** Tullb. (XI. 15).


Fången lemigen mörkt blåaktig. Genom sin glansande, ej pruniosa hud skild från de båda föregående arterna. Analpapillerna och deras papiller äro föga olika samma organ hos *X. brevicula*.

Gen. XIV. **Anurophorus** (Nic.)


Ocelli 16; 8 in utroque latere capitis. Desunt spinæ anales, organum postantennale, unguiculus inferior et fureula.


62. **A. laricis** NIC. (XII. 1, 2).


**Atro-ceeruleus**. Long. 1 millim.

Den ejest mörkt svattblå huden visar sig i stark belysning nästan bragglusande. Fudden under botten af träd i uppland och under mossa i barrskog på Gotland.

1) Se noten 1 på p. 6.
2) Se noten 6 på p. 31.


1) Se notan p. 51.

63. *L. ambulans* (Linn.) (Nic.) (XI. 16—29).


Postantennorganet hos denna art bestrå av omkring fjorton upphöjda punkter, tumores, ordnade i två parallella rador och hvar och en omgiften av strålförminge ställda rader af innan finnare punkter (XI. 19). De två ocellika punkterna (XI. 18 po) vid antennan bas, liksom postantennorganans upphöjningar, kunna ej ses, utan att huvudet göres genomskinligt genom kokning i kemiskt käle. Krista är naturligtvis att derexter befinna huden från muskler och djult, hvilket eller den genom kokningen i kali ändamålmauros en förutsättning, hos huvudet är ganska lätt.

Färgen hvit.

Jag har bibehållit det af Linné gifna namnet *ambulans* för denna art, eftersom det lika väl och kanske snarare kunde haft förr än den följande, som syns vara allmännare i Sverige, men jag har ej velat annat mer tillfrascha sahen härigenom, då Nicolet åtminstone med temenors storl sokehet kan anses förurn haft även använda sig en bra namn för den här beskrivenarten, och denna verklig förekommer i Sverige.

Funnit i Uppland.

64. *L. inermis* Tullb.


Postantennorganen och de ocellika fläckarnas vid antennans bas fullkomligt såsom hos föregående.

Jag har inte vänta identifiera denna art med den, som vanligen blivit kallad *fiantaria*, medan genom Nicoletts beskrivning af 1847 denna falt såsom utmärkande karakter «dock» ögon. Om jag inte skulle vilja anse, att dessa ögon är endast hvad jag kallat postantennorganans upphöjningar, är dessas antal i alla fall så litet i jämförelse med den här beskriven form, att jag redan på grund deraf måste anse denna som en sjelfständig art. Detta blir även klart, då man observerar, att de hos Nicoletts *Anurophorus fiantaria* (1847)

1) Med ögon rörde Nicolet här haft menat detnamna som jag kallat *postantennorganans* upphöjningar (tumores organorum postantennalium). Se p. 16.
Beskrifna ogonen är belägen på huvudets övre sida, nära dess mitt, under det att postantennalorganet här, såsom hos alla av mig funna arter av detta släkte, är beläget i huvudets sidokant.

Några få exempel funna under trästrycket i Upland.

65. *L. armata* TULL.  


Ytterst allmän på jorden i trädgårdar och blomkråkar i Upland och i Skåne.

Gen. XVI. *Annida* LABOULBE.

1865. *Annida* LABOULBÉNE Rech. s. l'Autor. marit.


SVERIGES PODURIDER.

57

dock olkla. Postantennalorganen äro har helägna högt upp på hufvudet, ej i dess sidokant, som hos föregående släkte, och sammansatta af 12—14 i cirkel ställda, inat afmätnande upphöjningar (XII. 17).
Förekommer under markna trästycken i grannskapet af kluvgårdar.
Funnen i Uppland, Södermanland och på Gotland.

Gen. XVII. Triæna Tullb.


Liknar fullkomligt Anura till moundelarne, hvilka således av betydligt transformerade, om också icke så, som hos föregående båda slagen.

67. T. mirabilis Tullb, (XII. 3—10).

Pallide cinereo-caerulea. Long. 1½ millim.
Några få exemplar af denna art har jag funnit dels under trästycken vid en kluvgård i Uppland, dels under täng på Gotland.

Gen. XVIII. Pseudachorutes Tullb.


Pallide cinereo-caerulea. Long. 1½ millim.
Endast några få exemplar anträffade på Gotland i en spånhög.

Gen. XIX. Anura Gerv.

1852. Anura Gervais, Une quinz. d'espéces des his. apt. p. 45.


70. A. muscorum (Templ.) (XII. 18–24).

1847. Anura muscorum Nicolet, Essai s. une classif. de l'Ordre des Thys. p. 388
1869. Anura muscorum Tullberg, Skand. Podur. af underfam. Lip. p. 21


Ocellerna, tre på hvarlika sidan af hufvudet, sita på de yttre sidorna af de båda främre hufvudtuberclerna. Två af ocellerna äro vända framåt och stå nära hvarandra, den tredje är belägen på något afstånd från dem och vetter åt sidan (XII. 19).

Färgen daggblå.

Förekommer i skog under barken på måltundade stubbar och i mossa, men även någon gång under trästycken vid gårder.

Temligen allmän i Uppland, Södermanland, Skåne och på Gotland.
EXPLICATIO TABULARUM.

Tab. I.

Fig. 1—27 Sminthurus fuscus (Linn.)

Fig. 9. Litera cadem atque in Fig. 8 significat.

- 10. Furecula supina.
  m. mandibulum.
  d. dentes.
  mc. mucrones.

- 11. Furecula e latere dextro visa.
- 12. Apex fureculae supinae:
  d. dens.
  mc. mucro.
- 13. Hannulus a parte antica exhibitus:
  r. corpus.
  r. ramus sinister.
- 14. Segmentum ultimum abdominale maris supinum:
  pg. papilla genitalis.
  ag. apertura genitalis.
  a. anus.
  vs. valvula analis superior.
  ap. appendices analis.
- 15. Segmentum ultimum abdominale maris e latere sinistro visa;
  litterae cadem atque in Fig. 11 significat.
- 16. Papilla genitalis femina supina;
  vl. vulva.
- 17. Papilla genitalis femina e latere sinistro exhibita:
  vl. vulva.
- 18. Appendix analis:
  ax. apex.
  pb. pars basalis.
- 19. Canalis alimentarius e latere dextro visa:
  or. oesophagus.
  vo. ventriculus.
  in. intestinum.
  a. anus.
- 20. Oesophagus:
  sm. striata musculare.
  nc. nuclei striati epithelialis translucentes.
  ti. tunica intima.
  ms. musculi superiores.
  mi. inferiores.
- 21. Pars musculatura ventriculi:
  fl. fimbriae longitudinales.
  fl. transversae.
Fig. 22. Intestinum a parte inferiore exhibitione:

- sm1, stratum musculare partis anterioris,
- sm2, stratum musculare partis posterioris,
- nc, nuclei strati epithelialinis,
- ptp, placa tunicae propriae,
- pt, " interia,
- ml, musculi laterales.

- 23. Sectio transversa partis posterioris intestini;
- nc, nuclei strati epithelialinis,
- ptp, placa tunicae propriae,
- pt, " interia.

Fig. 23. ml, musculi laterales.

- 24. Intestinum cum parte posteriori ventriculi a latere sinistro exhibitione;
- vn, ventriculus,
- i, intestinum.

- 25. Pars canalis urinalis;
- nc, aggregationes concrementorum urina-lum.


**Tab. II.**

Fig. 1—15. *Saimthorus fascus* (LINN.)

Fig. 6. mpf, pars perforata musculi ductus.
- ti, tunica intima,
- pt, pili.

- 7. Epithelium et pariete partis crassa testis.


- 10. Genitalia feminae junioris supina;
- ov, ovaria,
- vg, vagina.

- 11. Genitalia feminae adultae prima;
- od, ovarium dextrum,
- os, " sinistrum, replicatum,
- pr, pars recurrens ovarii,
- ppr, " procurrens "
- ov, " communis ovariorum,
- o, ova,
- vg, vagina,
- og, organa accessoria.

- 12. Genitalia feminae adultae et latere dextrum visum,
- od, ovarium dextrum,
- pr, pars recurrens ovarii,
- ppr, " procurrens "
- ov, " communis ovariorum,
- vg, vagina,
- og, organum accessorium dextrum.

- 13. Pars ovarii feminae adultae;
- o, ova,
- og, cellulae vitelligenae,
- tp, tunica propria,

- 14. Pars basalis capitis in solutione hydratis Kalici eecta;
- ct, cuticula,
- tr1, tracheae anteriores,
- tr2, " posteriores.

- 15. Tracheae sinusintra desuperne visum;
- stm, stigma,
- tr1, tracheae anteriores,
- tr7, " posteriores.
Fig. 16—20. *Sminthurus viridis* (Linn.) Lbk.

- 16. Tubus ventralis a parte posteriore visus, vesicis retractis; tv, tubus ventralis.
- 17. Tubus ventralis a latere dextro visus, vesicis retractis; literae eadem atque in Fig. 16 significant.
- 18. Tubus ventralis a parte anteriore visus, vesicis emisis; v., vesice.
- 19. Musculus vesice posterior paulum extensus cum apice vesice.
- 20. Pars vesicis emisse.

Tab. III.

- Fig. 1—4. *Sminthurus viridis* (Linn.) Lbk. Forma principalis.
- Fig. 5. *Sminthurus viridis*, Var. cinereo-viridis Tullb., pronus.
- Fig. 6—7. *Sminthurus flaviceps* Tullb.
- Fig. 8—11. *Sminthurus novem-lineatus* Tullb.
- Fig. 12. *Sminthurus bilineatus* Bouv., a latere exhibitus, pilis omisis.
- Fig. 13, 14. *Sminthurus pruinosus* Tullb.
- Fig. 15, 16. *Sminthurus cinctus* Tullb.
- Fig. 17. *Sminthurus latens* Lbk: apex pedis tertii paris.
- Fig. 18. *Sminthurus pallipes* Lbk: apex pedis primi paris.
- Fig. 19—20. *Sminthurus albifrons* Tullb.
- Fig. 21. *Sminthurus niger* Lbk.
- Fig. 22. *Sminthurus quadrilineatus* Tullb. a latere exhibitus, pilis omisis.
- Fig. 23. *Sminthurus cecus* Tullb.
- Fig. 24. Furcula supina.
- Fig. 25. Mucro furculae.
- Fig. 26—36. *Papirius ater* (Linn.)

*) Pedes in hae figura errore uninis pallidi.
Fig. 28. Capitulum et parte posteriore exhibitum, antenae sinistri omissa; literae eadem atque in Tab. I fig. 5 significant.

29. Conglomeratio ocellorum dextra.

30. Pes tertii paris.

31. Apex pedis tertii paris.

Tab. IV.

Fig. 1–25. Macrotoma vulgaris Tullberg.

Fig. 37. Forma macularum flavarum, qua in latero dextro abdominis sunt.

Fig. 38. Apex pedis primi paris.

Fig. 8. n. manubrium.

d₁, pars basalis dentis,

d₂, " apicalis ",

sd, spine in dentibus insertae.

mc, macrones.

9. Mucro furculae a latere dextro exhibitus.

10. Setae; dextra sensus.

11. Squama.


14. Partes oris exteriores, palpo dextro omisso:

lb, labrum,
p, palpus sinister.

l, labium,
m, mentum.

lv, linea ventralis.

ps₁, ps₂, pili sensus, papillae comites inaequi.

15. Mandibula sinistra cum fulcro supina:

bm, basis mandibulae,
am, apex ";

fmb, fulcrum.

16. Mandibula et parte interiore exhibit: literae eadem atque in Fig. 15 significant.

17. Maxillae atque laminae hypopharyngis et palpus sinister cum partibus, quae maxillam sinistrum et partes sinistras hypopharyngis fulfilledi, prorni:

uxd, maxilla dextra,

uxs, " sinistra,

im, lobi maxillarum,

sp, stipites maxillarum.

p, palpus sinister cum hypopharynge conjunctus.

hs, lamina hypopharyngis superioris, ad 

cum lamina inferiori conjuncta.

hi, lamina hypopharyngis inferior.

fx, fulcrum maxillae.

fig, fulcrum laminae inferioris sinistrum,

fa, fulcrum articulare.

ph, pharynx.

oc, oesophagus.
Fig. 18. Lobus maxillae dextrae cum apice stipitis supinus.

= 19. Lamina hypopharyngis superior, ad ' cum lamina inferi or conjuncta.

= 20. Lamina hypopharyngis inferior.


= 22. Sectio longitudinalis et perpendicularis partium anter iorum capit is; 
    lb, labrum, 
    ep, epipharynx,

Fig. 22. ph, pharynx, 
    bs, lamina hypopharyngis superior.

    hi, " inferior. 
    l, labium, 
    oe, oesophagus.

= 23. Partes posteriores genitalium moris adulti: 
    ts, testes, 
    dc, ductus ejaculatorius, 
    oa, organum accessorium.

= 24, 25. Cellulae ex organis accessorius ductus.

Tab. V.

Fig. 1—6. Macrotoma flavescens Tullb.

Tab. VI.

Fig. 1—7. Lepidocyrtus lanuginosus (Gmel.)

Tab. VI.

Fig. 1. Animal e latere exhibitum; 
    tv, tubus ventralis,
Fig. 2. Antenna.
   3. Conglomeratio ocellorum sinistra.
      1. Furcula supina:
         m, manubrium,
         d, dentes,
         me, mucrones.
      5. Furcula e latere dextro visa.

Fig. 6. Apex furculae e latere dextro visus:
   8–11. Lepidocyrtus sygnum Tullb.: squamae, sculpture in Fig. 9–11 omissa.

Fig. 12. Animal pronum:
   ss, setae sensus.
   13. Animal e latere exhibitum;
      tv, tubus ventralis.
   14. Animal supinum;
      tv, tubus ventralis.
   15. Antenna.
   16. Pes tertii paris;
      c, coxa,
      tr, trochanter,
      fm, femur.

Fig. 16. th, tibia.
   17. Apex pedis tertii paris.
   18. Furcula supina;
      m, manubrium,
      d, dentes,
      me, mucrones.
   19. Pars apicalis hujus squamae.
   20. Mucro furculae supinus.

Fig. 22. Animal pronum antennae sinistra pedibusque sinistris omissis.
   23. Antenna.
   24. Conglomeratio ocellorum dextra.
   25. Pes tertii paris;
      pc, plica cuticularis tibia.
   26. Apex pedis tertii paris:
      th, tibia,
      pect, plica cuticularis,
      t, tarsus,
      pc, pilus clavatus,
      u\textsuperscript{1}, unguiculus superior,
      u\textsuperscript{2}, " inferior.
   27. Abdomen pronum cum setis sensus;
      ss, setae sensus.
   28. Furcula supina.

Tab. VII.

Fig. 1. Degeeria marginata Tullb., pronae.

Fig. 2–4. Degeeria muscorum Niv.

Fig. 2. Animal (var. pallida) pronum, pilis, antenna.

Fig. 5. Animal (var. bsecurior) pronum, sinistra, pedibus sinistris omissis.
   4. " (var. obscuroa) " .

Fig. 5. Degeeria nivealis (LXXX) pronae, pedibus dextris omissis.

Fig. 6. Degeeria multifasciata Tullb., pronae; pilis, antenna dextra, pedibus dextris omissis.

Fig. 7. Degeeria arborea Tullb., pronae.
**Tab. VIII.**

**Fig. 1—7.** *Orchesella spectabilis* Tullb.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fig. 1. Animal (var. pallida) pronum.</th>
<th>Fig. 2. Caput truncusque animalis (var. obscurae) cum seitis sensis, pronum.</th>
<th>Fig. 3. n³, nervi abdominales tertii pariis, n¹, nervus abdominis postremus, cm, commissura.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>n², nervi abdominales priimi pariis</td>
<td>n³, nervi abdominales tertii pariis, n¹, nervus abdominis postremus, cm, commissura.</td>
<td>1. Ganglia esophagea cum ganglio thoracali primo et latere sinistro exhibita;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>n², nervi abdominales tertii pariis, n¹, nervus abdominis postremus, cm, commissura.</td>
<td>5. Ganglia esophagea et parte antica visis,</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>n², nervi abdominales tertii pariis, n¹, nervus abdominis postremus, cm, commissura.</td>
<td>6. Ganghum abdominale cum partibus tubi ventralis membra na quadam cornea conjunctum (quarum partium cellula magna contracta atque pars masculi hic delineata sunt)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>n², nervi abdominales tertii pariis, n¹, nervus abdominis postremus, cm, commissura.</td>
<td>7. Cellula magna cum parte masculi et tubo ventrali extenso.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Fig. 8—14.** *Orchesella rufescens* Lk.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fig. 8. Animal (var. obscurae) pronum.</th>
<th>Fig. 9. Animal (var. pallida) pronum, pedibus pilisque omissis.</th>
<th>Fig. 11. vsd, vesica dextra, mvd, musculus vesicæ dextræ, mvs, minister, vs, musculus anteriores valvularum, mix, laterales</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>10. Tubus ventralis et parte anteriore exhibitus, vesicis rettractis, ph, pars basalis, pv, plica circumvalvaris, vv, valvula, lv, linea ventralis, ri, rima inter duas valvulas.</td>
<td>12. Tubus ventralis et parte anteriore exhibitus, vesicis emissis, z, punctum quod linea ventralis terminata est, v, vesica, literae ceterae cadem atque in Fig. 10 significant.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>11. Tubus ventralis vesicis retractis, oblique et parte anteriore exhibitus (pars cutis demus est); vvd, valvula dextra, vvs, sinistra, ri, rima inter valvulas, pv, plica circumvalvaris, lv, linea ventralis, z, punctum quod linea ventralis terminata est.</td>
<td>13. Tubus ventralis, vesicis emissis, et parte anteriore exhibitus (pars cutis demus est); et, cutis, vvs, vesica sinistra, literae ceterae cadem atque in Fig. 11 significant.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>12. Tubus ventralis et parte anteriore exhibitus, vesicis emissis, z, punctum quod linea ventralis terminata est, v, vesica, literae ceterae cadem atque in Fig. 10 significant.</td>
<td>14. Musculius lateralis valvulae sinistrae tubi et parte posterioris exhibitus.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

Fig. 15—26. *Templetonia nitida* (Templ.)

Fig. 15. Animal pronum antenna sinistra et pedibus sinistris omisiss.

" 16. Antenna perfecta cum ocello sinistro.

" 17, 18. Antennae deformes.

" 19. Apex pedis tertii paris.

Fig. 20. Furcula prona.

" 21. Apex furculae e latere exhibitis.

" 22, 23. Setae clavate e segmento thoracali secundo.

" 24—26. Squamae; sculptura in Fig. 25, 26, omissa.

---

Tab. IX.

Fig. 1—8. *Isotoma palustris* (Gmel.)

Fig. 6. Apex dentis furculae cum mucrone e latere visus.

" 7. Apex pedis tertii paris e latere visus:

th. tibia,

1. tarsus,

n1, magnicus superior,

n2, magnicus inferior.

" 8. Apex pedis tertii paris pronus:

th. tibia,

1. tarsus,

ps, pseudonychia,

n1, magnicus superior.

---

Fig. 9, 10. *Isotoma olivacea* Tullb.

Fig. 10. Caput.

Fig. 11. *Isotoma maritima* Tullb., antenna.

Fig. 12, 13. *Isotoma tigrina* (Nic.)

Fig. 13. Mucro furculae e latere interiore exhibitus.

Fig. 14—20. *Isotoma crassicauda* Tullb.

Fig. 14. Animal e laterere visum;

st1, segmentum thoracis primum.

" 15. Antenna

" 16. Conglomeratio ocellorum sinistra cum organo postantennali;

op. organum postantennale.

" 17. Furcula prona;

literae eadem atque in Fig. 5 significant.

Fig. 18. Apex dentis furculae cum mucrone e latere exhibitis.

" 19. Hamulus furculae e latere dextro visus;

cr. corpus,

r. ramus dexter.

" 20. Apex pedis secundi paris e latere visus;

literae eadem atque in Fig. 7 significant.

---

Fig. 21, 22. *Isotoma cinerea* (Nic.)

Fig. 21. Furcula prona;

literae eadem atque in Fig. 5 significant.

Fig. 22. Mucro furculae.

---

Fig. 23, 24. *Isotoma minuta* Tullb.

Fig. 23. Furcula prona;

literae eadem atque in Fig. 5 significant.

Fig. 24. Mucro furculae e latere visus.

---

Fig. 25—31. *Isotoma quadriculata* Tullb.

Fig. 25. Animal pronum;

st1, segmentum thoracale primum.

Fig. 26. Animal supinum;

iv. linea ventralis.
Fig. 26. f, furcula; tv, tubus ventralis; pg, papilla genitalis; 

= 27. Antenna.

= 28. Ocelli lateris sinistri capitis cum organo postantennali; oe, ocelli.

Fig. 28. op, organum postantennale; at, basis antennae; 

= 29. Furcula prona; literae cadem atque in Fig. 5 significant.

= 30. Pes tertii paris; 

= 31. Apex pedis tertii paris; literae cadem atque in Fig. 7 significant.

Fig. 32, 33. Isotoma fimetaria (LINN.)

Fig. 32. Furcula prona; literae cadem atque in Fig. 5 significant.

Fig. 33. Muero e latere exhibitus.

Tab. X.

Fig. 1—6. Podura aquatica LINN.

Fig. 1. Animal e latere exhibitum; 

st, segmentum thoracale primum. 

= 2. Antenna.

= 3. Conglomeratio ocellorum sinistra; oe, ocelli; 

cg, cuticula granulata.

= 4. Furcula supina; in, manubrium; 

d, dentes; mc, mucrones.

Fig. 5. Hamulus e parte postica visus; 

e, corpus; r, rami; 

= 6. Pes primi paris; e, coxa; 

tr, trochanter; fm, femur; 

tb, tibia; 

t, tarsus; u, unguiculus.

Fig. 7—20. Achorutes viaticus TULLB.

Fig. 7. Animal supinum; 

tv, tubus ventralis; 

f, furcula; pg, papilla genitalis. 

= 8. Antenna.

= 9. Conglomeratio ocellorum sinistra.

= 10. Furcula supina; literae cadem atque in Fig. 4 significant.

= 11. Hamulus e parte posteriori visus; 

e, corpus; r, rami.

= 12. Pes tertii paris; 

e, corp.; r, rami.

= 13. Papilla anales cum spinis; pa, papille; 

sa, spine.

= 14. Canalis digestionis;

Fig. 11. oe, oesophagus; 

vn, ventriculus; in, intestinum; 

= 15. Epithelium e pariete ventriculi.

= 16. Systema nervorum; 

literae cadem atque in Tab. VIII, fig. 3 significant.

= 17. Genitalia feminae junioris; 

ov, ovaria; 

vg, vagina; 

oa, organa accessoria vaginae; 

mec, musculi.

= 18. Genitalia feminae adultae; 

literae cadem atque in Fig. 17 significant.

= 19. Pars anterior genitalium feminae adultae; 

o, ova; 

eo, cellulae vitelligenae; 

mec, musculi.

= 20. Genitalia maris adulti; 

ts, testes; 

coa, coa2, organa accessoria ductus; 

mec, musculi.

Fig. 21, 22. Achorutes manubrialis TULLB.

Fig. 21. Furcula supina; literae cadem atque in Fig. 4 significant.

Fig. 22. Pars postica abdominis e latere sinistra vis; 

sa, spina analis; 

pa, papilla analis.
Fig. 23—25. *Achorutes armatus* (Nic.)

Fig. 23. Furcula supina; literae cadem atque in Fig. 4 significat.

= 24. Mucro furculae e latere exhibitus.

Fig. 25. Pars postica abdominis e latere sinistro visa; sa, spina analis.

Fig. 26, 27. *Achorutes rufescens* (Nic.)

Fig. 26. Furcula supina; literae cadem atque in Fig. 4 significat.

Tab. XI.

Fig. 1—3. *Achorutes purpurascens* Lbn.

Fig. 1. Animal pronum.

= 2. Furcula supina; m, manubrium; d, dentes.

Fig. 2. mc, mucrones.

= 3. Papillae analis cum spinis; pa, papille; sa, spine.

Fig. 4. 5. *Achorutes ununguiculatus* Tullb.

Fig. 4. Furcula supina; literae cadem atque in Fig. 2 significat.

Fig. 5. Pars postica abdominis; sa, spine analis.

Fig. 6. *Achorutes incernis* Tullb., furcula supina; literae cadem atque in Fig. 2 significat.

Fig. 7, 8. *Xenylla maritima* Tullb.

Fig. 7. Furcula; literae cadem atque in Fig. 2 significat.

Fig. 8. Apex abdominis; sa, spine analis; pa, papille analis.

Fig. 9—14. *Xenylla brevicauda* Tullb.

Fig. 9. Animal suprnum.

= 10. Antenna.

= 11. Conglomeratio ocellorum dextra.

= 12. Furcula; literae cadem atque in Fig. 2 significat.

= 13. Apex pedis primi paris; th, tibia.

Fig. 13. t, tarsus; u, unguiculus; pc, pili clavati.

= 14. Papille analis cum spinis; pa, papille; sa, spine.

Fig. 15. *Xenylla nitida* Tullb., pars postica abdominis;

Fig. 15. p, papille analis.

Fig. 16—29. *Lipura ambulans* (Linn.)

Fig. 16. Animal pronum; op, organum postantennale.

= 17. Animal suprnum; pr, papilla genitalis.

= 18. Antenna dextra cum parte capititis, in qua granulatio cutis exhibita est; po, puncta ocelliformia; op, organum postantennale.


= 20. Pes primi paris.

Fig. 21. Apex pedis primi paris e latere visus; th, tibia; t, tarsus; u1, unguiculus superior; u2, inferior.

= 22. Apex pedis tertii paris pronus; th, tibia; t, tarsus; u1, unguiculus superior.

= 23. Pars posterior abdominis; sa, spine analis.
Fig. 24 Systema canaliun urinalium cum organis digestionis, supinum.

dig.: pars oesophagae systematis.
pl.: partes laterales systematis,
ac.: aggregatioe conjugentorum urinalium.
ors.: oesophagus.
vn.: ventriculus.
in.: intestinum.
a.: anus.

Fig. 25. Partes anticae systematis canaliun urinalium cum parte arteriae dorsalis et laterae dextro vise.

pars.: partes hujus systematis.
c.: corpora in loco pariete.
cor.: corpus organi urinalis.
ad.: arteria dorsalis.

Fig. 26. Pars parietis canaliis urinalii:

c.: corpora.

Fig. 27 - 29. Partes nervorum cum nucleiis:

uc.: nuclei.

Tab. XII.

Fig. 1. *Anurophorus larici* un.

* 2. Apex pedis tertii pars.

tb.: tibia.

Fig. 3. Animal supinum:

* f.: femora.
* 5. Duo occlori in unum conjuncti.
* 6. Antenna.
* 7. Pes tertii pars;

litere cadem atque in Tab. X. fig. 6 significat.

* 8. Furca;,

m.: manubrium,
d.: dentes.

Fig. 4. *Tricena mirabilis* Tell.

* 10. Hypopharynx atque maxilla mandibulaque dextra eum fuleris:

hp.: hypopharynx.
m.: maxilla.
mb.: mandibula.

Fig. 5. *Furcula supina;*

litere cadem atque in Fig. 7 significat.

Fig. 11. *Pseudacorutes subcrassus* Tell.

* 12. Furcula supina;

Fig. 12. Furcula supina;

litere cadem atque in Fig. 7 significat.

Fig. 15. Animal supinum, pilis omissis.

* 16. Antenna.
* 17. Organum postanteniale sinistrum.

Fig. 18. Animal supinum.

tv.: tubus ventralis.
pg.: papilla genitalis.
* 19. Caput pronium;

oe.: ocelli,
the.: tuberculata.

* 20. Tubercula duo

Fig 22
nr. mentum.
 lv. linea ventralis.
 21: Hypopharynx atque maxilla mandibulaque si-
 nistre cum fulcris:
 literae eadem atque in Fig. 10 significant.

Fig 24
Organa digestio
 3is, oesophagus,
 vn. ventriculus,
in. intestinum.

Rättelse.
Sid 15 rad 18 och 23 uppifrån står: sensantes las sensu.