

BIDRAG TILL KÄNNEDOMEN OM LEFNADSÄTTET
HOS NÅGRA SKANDINAVISKA ARTER AF
SÅGSTEKELSLÄGTET EMPHYTUS

AF

C. H. NERÉN.

Detta slägte, som först blifvit uppställt af KLUG i tidskriften: »*Magazin der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin*»¹ i början af vårt århundrade, är af honom så väl begränsadt, att detsamma blifvit af de flesta yngre författare i det väsentligaste bibehållet. Sådant detsamma numera framställes, innefattar det 31 europeiska arter, af hvilka nära halfva antalet eller 15 arter hittills blifvit anträffade inom Skandinavien. Slägtet tillhör *tribus*: *Tenthredina*, som omfattar fyra *subtribus* eller underafdelningar neml. *Nematides*, *Selandriades*, *Dolerides* och *Tenthredinides* samt tillhör den 2:dra gruppen: *Selandriades*, hvilken är rikast på *genera*, 14 till antalet inom Skandinavien, och jämväl har den största geografiska utbredningen, omfattande såväl gamla som nya världens arktiska regioner, der de äro talrikast representerade, samt tropikerna och Australien, hvarjämte arter af *Emphytus* blifvit funna i *Japan*, *Nord- och Central-Amerika*.² Slägtet *Emphytus* är det mest centrala inom sin underafdelning och derjämte näst slägtet *Blenocampa* det artrikaste, samt innehåller flere arter, som tillhöra de till storleken ansenligaste inom gruppen, men äfven flere smärre, vexlande mellan 5 och 10 mm. i kroppslängd. Larverna lefva på allehanda träd, buskar och örter, hvars löf de äta

¹ Jahrg. 8, 1818 p. 278.

² CAMERON *Monograph of the British Phytophagous Hymenoptera* Vol. 1 pagg. 185 o. 266.

med större eller mindre glupskhet, ofta i sällskap, men äfven mera enstaka. Sålunda lefver *E. togatus* PANZER 82. 12 (= *succinctus* KLUG) på björk och vide, *E. cinctus* KL. på törnrosor, vare sig vilda eller odlade och förpuppar sig ofta i mängden af afskurna törnroskvistar. *E. melanarius* KLUG och *E. rufocinctus* DE GEER likaledes på törnrosor, *E. calceatus* KLUG på *Spiraea Ulmaria*¹, *E. tibialis* PANZER 62. 11 äfvensom *E. serotinus* KLUG lefva enl. CAMERON l. c. pagg. 275 och 277 på ungt eklöf tidigt på sommaren, undet det den till samma grupp som de 2:ne sistnämnda hörande och med dem närbeslägtade *E. Klugii* THOMSON under sistl. år visat sig förhärjande på bladen af odlade hvita törnrosor. *E. Grossulariae* KLUG lefver enligt BOUCHÉ på arter af släktet *Ribes*² men äfven på vide; *E. Carpini* HARTIG åter i 2:ne generationer på *Geranium Robertianum*³ samt på *Sorbus Aucuparia* och *Cratægus*.⁴ *E. tener* FALL. på törnrosor och larven i stjelkar af *Cirsium lanceolatum*⁵ samt *E. Perla*, den af BOHEMAN först funna och beskrifna arten, på *Rubus Ideus*⁶ äfvensom på *Rosa Eglanteria*.⁷ I de citerade bulletinerna från Société Entomologique de France förekommer under den 14 Maj 1890 ett meddelande från Hr E. OLIVIER, deri han säger sig under våren hafva observerat på vingårdarne kring *Moulins*, att honan af den ofvannämde *E. tener* lägger sina ägg i snittet på afskurna vinrankor på den blottade mårgen, der larven kläckes och äter sig ned genom mårghanalen, hvarigenom skotten torka och förtvina och påstår därjämte, att larven kan bana sig väg och nedtränga »ända till roten», hvilket emellertid såväl Hr EDM. ANDRÉ som Hr P. LESNE på ofvan anförda ställe⁸, som det vill synas, på goda skäl bestrida. Begge erkänna emellertid att frågan, som är af stort intresse, tarfvar vidare belysning och utredning. Till förekommande af skadan föreslår Hr OLIVIER ett

¹ Bullet. Soc. Ent. Fr. 1890, pag. CVI, EDM. ANDRÉ.

² *In sp. Grossularia.*

³ CAMERON pag. 279.

⁴ FALLÉN.

⁵ CAMERON pag. 281.

⁶ CAMERON pag. 282.

⁷ EDM. ANDRÉ l. c. pag. CVI.

⁸ pag. CVI.

enkelt medel: bestrykning af den afskurna stjälken med tjärsalfva. Hr P. LESNE, *preparateur. ent. au Muséum d'hist. naturelle*, tillägger härvid följande i biologiskt afseende interessanta iakttagelser: han hade den 16 April 1889 erhållit ett stycke af en vinrankstjälk der »en grön puppa påträffats i gränsen emellan den torra och lefvande stammen». Vid undersökning af den öppnade stjälken fanns en fullvuxen svart sågstekel: *Emphytus tener* FALLÉN, med hufvudet rigtadt *uppåt*; något som förutsätter, att larven, sedan han utgrävt sitt bo, vändt sig om i motsatt rigtning, innan han undergått sin sista metamorfos. Man såg, att gränsen för larvens bostad bildades af det hårda grenvecket vid stammen; därofvänför var visserligen märkekanalen urnagd och märkegen söndertrasad, men ej digererad och ersatt med exkrementer, hvidan larven ej synes hafva närt sig af märkegen på sätt Hr OLIVIER tänkt sig saken. Hr LESNE delar sålunda Hr ANDRÉS mening, att larven i likhet med sina samslägtingar lefver af växters blad och sedan uppsöker en passande tillflyktsort för sin öfvervintring. Slutligen tillägger han, för bestyrkande af detta sitt antagande, att Dr GIRAUD sett en *E. tener* kläckas ur ett galläple den 5 Maj samt att Mr FALLOU erhållit samma insekt ur en stjälk af »*Chevrefeuille*», (*Lonicera Caprifolium*) den 8 April.

Jag har ur den litteratur, jag själf eger, samt de dyrbara verk, som blifvit ställda till mitt förfogande dels från Kgl. Vet. Akademien och dels från Linköpings Gymnasibibliotek, samlat dessa uppgifter, dels om de olika slags växter, som utgöra larvernas föda och dels om de olikartade tillflyktsorter, som de fullvuxna larverna uppsöka, när de skola förpuppas. Det är tillfullo konstateradt, att de allra flesta af släktets arter, *utan att spinna sig kokonger* förpuppas vare sig i lösa jorden och nära dess yta eller inom märkegrören eller stjälkarnes ihåligheter hos en mängd buskar och örter, af skiljda slag och familjer, som de förstå att uppsöka. Bland de 36 arter sågsteklar, hvilka mer och mindre fullständigt beskrivas af DE GEER i 2:dra Tomen, 16:de och 17:de memoirerna af hans stora arbete: *Memoires pour servir à l'histoire des Insectes*, hvilket anses utgöra en fortsättning af RÉAUMURE'S lika benämnda klassiska arbete, beskrives under N:r 8 pag. 967. af släktet en art, hvars koncisa och noggranna beskrifning torde kunna få gälla såsom typisk för släktet

i dess helhet. Denna art är: *E. rufo-cinctus* RETZ.,¹ hvars larver af DE GEER anträffats Aug.—Sept. »ätande törnrosbuskars blad »från kanten och hvilande på bladskifvan i spiral, vridne än åt »höger än åt venster i 2:ne hvarf med hufvudet utåt och stjärt- »ändan uppstående i midten; de upnä en längd af 9 linier (omkr. »20 mm.) och falla plötsligt till marken då de vidröras; full- »vuxne begifva de sig ned i jordytan, hvarvid är att märka, att de »ej spinna kokonger utan kvarblifva där såsom larver till våren »och blifva puppor i Maj samt sågsteklar i Juni». Denna korta beskrifning angifver de väsentligaste dragen af slägtets biologiska egendomligheter, dock med undantag af tiden för larvernas upträdande, som visar många olikheter inom slägtets olika afdelningar. Larverna synas totalt sakna spinnvärtor och spinnkörtlar, hvadan de, i saknad af kokonger, nödgas instinktmässigt söka sig passande skydd mot vinterkylan; flere dväljas sålunda dels i jorden och dels ofvan jord i märgen af stjälkar, i löfträdknoppar, i träd- eller barkspringor o. s. v. utan att ännu då våren är i annalkande, hafva förpuppats. DE GEERS iagttagelser rörande den sistnämnda arten bekräftas i viss mån af CAMERON l. c. pag. 273, då han säger att larverna, som jämväl lefva af hallonbuskens blad, ehuru de hade tillgång på till bostad lämpliga *Rosa*- och *Rubus*-stjälkar, dock föredrogo att nedkrypa i jordytan, der de byggde sig »celler med sirligt slätade sidor, möjligen hoplimma- »de; åtminstone höllo de ihop, då de skiljdes från omgifvande »jordpartiklar».

Hvad nu angår tiden för larvernas härjningar så vill jag söka i korthet anföra hvad som härom är känt. *Emphytus togatus* PANZER, som enligt THOMSON ensam bildar 1:sta sektionen af släktet, lefver på björk och vide, men äfven på ekar under Augusti månad; larven öfvervintrar och förekommer sparsamt i mellersta och södra Sverige. Den 2:dra sektionen har 2:ne afdelningar, af hvilka den 1:sta omfattar 3:ne grupper; den 1:sta utaf dessa representeras af: *E. cinctus* KLUG, hvars ej sällsynta larver Juli—Oktober lefva på törnrosbuskar, hvars blad de äta från kanten och på hvilkas undersida larven ofta hvilat liggande i spiral, hvarjämte de vanligtvis förpuppas i törnroskvistar. Hit höra äfven:

¹ *Caroli De Geer Genera et Spec. Insect. Lipsiæ 1783.*

E. basalis KLUG, — af CAMERON uptagen under namnet: *cingulatus* LEPELLETIER (= *togatus* FABR.) för England, Tyskland och Frankrike med förbigående af Skandinavien — samt *E. cingillum* KLUG, båda tämligen sällsynta i mellersta Sverige enl. THOMSON, och den högnordiska arten *E. fulvipes* FALLÉN, om hvilkas lefnadssätt under larvstadiet intet är mig bekant. Den 2:dra gruppen innefattar förutom den sällsynta, på Öland och i Skåne funna *E. melanarius* KLUG, den nyss omtalade *E. rufo-cinctus* RETZ, begge lefvande på rosenbuskar *Aug.*—*Sept.*, samt *E. calceatus* KLUG, som lefver på *Spiræa Ulmaria Funi, Fuli* och början af *Aug.* månader. Den 3:dje gruppen innefattar de 3:ne största arterna inom släktet, hvilka äro i flera afseenden märkliga, hos oss sällsynta samt till sitt lefnadssätt numera fullständigt kända. Tvänne af dessa lefva på ek nemligen: *E. tibialis* PANZER och *E. serotinus* KLUG, och jag vill i korthet meddela det viktigaste af deras biologiska förhållanden. *E. tibialis* är känd af och afbildad hos PANZER redan 1799, men larven är först beskrifven och afbildad af VOLLENHOVEN. Den har ryggen mörkt olivfärgad med ljusgrå buk och sidor; längs ryggen löper en blekare midtellinia och grundfärgen ofvan benen är begränsad af mörkare, otydliga fläckar. Hjässan är svart och glänsande, ansigte och mun ljusare med bruna käkar. Efter sista hudömsningen blir färgen blekare, ryggen grönbrun samt buken och hufvudet äfven brunare till färgen. STEPHENS har sett *imago* i *Funi* och *Fuli*, vid hvilken tid larverna jemväl blifvit sedda på det späda eklöfvet, hvilande i spiral på dess öfre sida; CAMERON har tagit den endast på hösten, t. o. m. så sent som i 2:dra veckan af Oktober. De hos begge könen hvita antennledningarna variera på flere sätt; än äro lederna 6—9 helt hvita, eller den 9:de svart, eller den 8:de och 9:de delvis eller helt och hållet svarta. — Larven af *E. serotinus* KLUG, likasom föregående tämligen sällsynt i medlersta och södra Sverige, träffas jämväl i Juni och Juli på det späda eklöfvet och har kroppen naken, cylindrisk, af ljusgrön bottenfärg samt täckt af ett hvitt pulver. Hufvudet, äfven hvitpudradt, är mörkgrått ofvantill och gulblekt under de svarta ögonfläckarna; vid sista hudömsningen är hvitpudringen försvunnen. Förpuppades hos CAMERON i jorden utan kokong och

¹ CAMERON l. c. pag. 275.

blefvo *imagines* i *Sept.—Oktober*. Äggen måste då ha blifvit lagda, men förblefvo outvecklade ända till *Maj* månad, då CAMERON påträffade nyss utkrupna larver i de späda eklöfsknopparne l. c. pag. 277. Han anser insekten vara en mera allmän art, ehuru sällsynt i samlingarne, och antager detta sednare bero på, att arten flyger så sent på hösten; sjelf har han tagit densamma så sent som den 17:de Oktober. Det bör anmärkas, att hos denna art antennerna äro *helt svarta* hos begge könen. Den 3:dje arten inom gruppen: *Emphytus filiformis* KLUG anser CAMERON »ingenstädes vara någon vanlig företeelse». Sjelf känner han den endast genom »STEPHENS' exemplar, tagna i *Darenth Wood i Juni—Juli*». Äfven THOMSON anser den »sällsynt: endast funnen i Upland och Vestergötland på törnrosor». KLUG har i sitt ofvan citerade arbete beskrifvit ♂ under N:o 207 med namnet: *filiformis* och ♀ under namnet: *apicalis* (N:o 208), dermed betecknande dess hvita antennspetsar. Då KLUG sålunda beskrifvit de begge könen såsom skiljda arter borde enligt häfdvunnet bruk artnamnet tagas »a *genere potiori*» och således blifva: *apicalis*, men då HARTIG redan förut använt detta namn för en sällsynt *Nematus*-art, endast funnen i Tyskland och Skottland, synes det af THOMSON redan för 20 år sedan föreslagna namnet: »*Klugii*» vara det mest lämpliga, helst KLUG var den förste, som beskref de begge könen, om än under skiljda namn. Jag hade ännu sistlidne vår aldrig sett någon representant af denna hos THOMSON väl begränsade grupp, men föga anade jag dock, att denna min länge hysta lifliga önskan var så nära att gå i fullbordan. Af en trädgårdsegare här i staden blef jag näml. i början af sistl. Juni månad tillfrågad, huru man bäst skulle fördrifva en mask, som i stora massor frossade på bladen af ett par törnrosbuskar i hans trädgård. Jag hemtog några exemplar i en pappersstrut, hvilka befunnos i allo öfverensstämma med de ofvan beskrifna DE GEERSKA törnrosarverna (af *E. rufocinctus*), ehuru de största mätte 25 mm. och sålunda voro nära 5 mm. längre än å De Geers ritning: Tom II pl. 35 figg. 14 och 15. Under de följande dagarne fann jag dels i min egen trädgård och dels i en annan närbelägen samma slags larver i stora sällskap girigt frossa på de småludna bladen af hvita törn-

¹ CAMERON l. c. pag. 276.

rosbuskar, hvaremot mera lågväxta mossrosor, provinsrosor samt gula törnrosor m. fl., som stodo i samma grupp helt nära tillsammans, förblefvo af larverna oberörda. Den 12:te Juni insatte jag omkring 20 st. fullvuxna larver, frossande på afskurna bladkvistar, i ett vattenglas på bottnen af en större glasburk, som i bottnen var täckt af ett 2 tum djupt lager af fuktig jord. Burken placerades på ett luftigt ställe och försågs med friska blad i mån af behof, men inom några dagar voro samtliga larver försvunna och nedkrupna i jorden. Innan dess hade jag dock undersökt ett par af dem, hvilka utsträckta mätte 25 mm. i längd och voro försedda med 3 par bröst- och 8 par bukfötter; hufvudet nära rundt, af gulröd färg med svarta ögon, kroppen längs ryggen blågrön med en ljusare midtlinie samt undertill och längs sidorna smutsigt vitgrå och svagt genomskinlig; alla fötter af samma bleka färg. Kroppen isynnerhet på ryggen liknande chagrin och beströdd med små hårda, koniska och hvita korn, ställda i tvärlinier på de talrika hudveckan.¹ Larverna suto 5 à 7 st. i kanten på hvarje blad, stundom hvilande ofvanpå bladskifvan i spiral med hufvudet utåt och stjertspetsen i midten, uppåtriktad. »lik en vaxstapel färdig att påtändas», som RÉAUMUR säger.² Vid minsta beröring föllo de plötsligt till marken. Jag hyste nu en »till visshet gränsande förmodan», att jag i sinom tid skulle få se den ofvannämnda De Geerska arten *framkläckas*, men stor var min öfverraskning, då jag den 29:de September fick se en stor svart ♂ med egendomligt rödbrokiga ben spatsera omkring på kläckburkens tylltak. En flygtig undersökning gaf mig dock en aning om beskaffenheten af mitt fynd, tills jag följande dag vid middagstiden fick se en väl utvecklad ♀ med hvita antennspetsar sitta på tylltacket, då jag blef förvissad om riktigheten af min diagnos: *Emphytus Klugii* TH. ♂♀. Den 1 Oktober framkom ytterligare en ♂ och dagen derpå kl. 11 f. m. flög en ♀ omkring i buren, kl. 3 e. m. s. d. ytterligare en ♀ samt den 3:dje Oktober den 4:de oeh sista ♀, hvarefter jag förgäfvos spejade efter flere. Efter några dagar genomsöktes en del af jordlagret, men hvarken kokonger eller pupphöljen kunde uptäckas; endast en hoptorkad, död puppa af svartbrun färg anträffades med högst

¹ Denna larv är mig veterligen ej förut beskrifven af någon författare.

² De Geer l. c. pag. 968.

otydliga rudimenter af ben och antenner — hvaraf dock med viss-
het framgår, att jemväl denna art förpuppas i jorden likasom dess
samlägingar utan att spinna sig någon kokong.

Det har ofvan blifvit anmärkt, att *E. tibialis* PANZ. har
hvitringade antenner hos begge könen, hvilka dock på mångfal-
digt sätt variera, under det att den andra, jemväl på eklöf lef-
vande arten *E. serotinus* KL., har helt svarta antenner, likaledes
hos de begge könen. Den sist nu af mig funna arten afviker i
biologiskt afseende från de begge närstående arterna i så måtto,
att den lefver på törnrosor, hvarjämte den i morfologiskt hän-
seende håller ett slags medelväg mellan de begge förstnämnda
arterna med hänsyn till antennerna, som äro svarta hos ♂, men
hvitringade hos ♀: ett förhållande som, om det förekommer hos
andra sågstekelarter än denna, hvilket dock är mig obekant, åt-
minstone måtte vara högst sällsynt.¹ De ofvan anmärkta olikheter-
na beträffande de hvita antenneringarne hos *E. tibialis* återfinnas
jemväl hos *E. Klugii*. Bland de nu hos mig kläckta fyra honorna
af sistnämnda art är nämligen ingen den andra lik, hvad antenner-
ingarne angår, hvarjämte 2:ne äro symmetriska och 2:ne osym-
metriska på sätt följande tablå utvisar:

♀ kläckt d. $\frac{30}{9}$ har $\frac{2}{3}$ af 6:te antennlederna, hela 7:de, 8:de o. 9:de
d:o hvita, de sednare dock med svarta spetsar.

♀ » d. $\frac{2}{10}$ har $\frac{1}{3}$ af 6:te antennlederna, hela 7:de och 8:de
kl. 11 f. m. hvita samt 9:de lederna helt svarta.

♀ » d. $\frac{2}{10}$ har $\frac{1}{3}$ af 6:te ant.-led., hela
kl. 3 e. m. 7:de och 8:de hvita } h. ant.-leden helt
och 9:de } v. ant.-leden ofvan
hvít men med
svart spets.

♀ » d. $\frac{3}{10}$ } h. antennen: 7:de och 8:de lederna ofvantill: hvita
och de öfriga: svarta.
» » $\frac{1}{3}$ af 6:te ant.-leden samt hela 7:de och
8:de å undersidan smutshvita.
v. antennen har endast 7:de antennleden ofvantill
och på yttersidan gråhvít, men hela
antennsträngen undertill rent svart.

¹ Hos parasitstekelarne t. ex. släktena: *Ichneumon* och *Amölytes* m. fl.
är detta förhållande emedlertid, såsom känt är, ganska vanligt.

Af tiden för larvernas framkomst, som inom denna grupp 3:ne skandinaviska arter inträffar under *Maj—Juni* månader, framgår, att äggen läggas på hösten, ofta långt fram i Oktober månad, hvarest de späda larverna visa sig först i Maj månad följande år.

Den andra afdelningen af släktets 2:dra sektion, enligt THOMSON, omfattar fyra skandinaviska arter: *E. Grossulariæ*, *Carpini*, *tener* och *Perla*. Den förstnämnda arten lefver, som nämnt är, på Ribesarter, företrädesvis *R. Grossularia*, men är äfven enligt BOUCHÉ anträffad på *Salix*arter.¹ Larven är grön, med svart huvud, har de 3 första och de 3 sista kroppsringarne pomeransgula och är längs ryggen prydd med sex rader hårtofsbärande svarta vårtor och är väsentligen olik sina samslägtingar, hvadan THOMSON hyser tvifvel om dess plats inom släktet *Emphytus*. Han anmärker jemväl att, ehuru arten ej är sällsynt inom Skandinavien, hanen dock ännu är okänd. Den andra arten: *E. Carpini* HARTIG, ej heller sällsynt i medlersta och södra Sverige och jemväl funnen i det norra, till och med i Lappland, lefver enligt KALTENBACH på skuggiga ställen å *Geranium Robertianum*. Den har 2:ne årliga generationer, af hvilka den första lefver *Juli—Sept.* på rotbladens undre sidor och den andra på örtbladen, som den äter ända ned till nervstammarna;² larven lefver jemväl på *Sorbus Aucuparia* enligt DOURS och på hagtorn enligt FALLÉN. Den 3:dje: *E. tener* FALLÉN är näst *cinctus* den allmänaste arten och lefver företrädesvis på törnrosor, men äfven på Rubusarter. Larven har funnits öfvervintra i stjälkar af *Cirsium lanceolatum*, *Vitis vinifera*, *Cerrefolium*, galläpplen etc. på sätt här ofvan blifvit nämnt. Den 4:de Bohemanska arten: *E. Perla*, hvars larv är beskrifven af BOUCHÉ såsom liknande den af *E. cinctus* förekommer »tämmligen sparsamt, men är utbredd öfver hela Sverige»³ och lefver på *Rosa Eglanteria*⁴ samt på åtskilliga *Rubus*arter, där den enligt CAMERON öfvervintrar i stjälkarne, sedan den gräft ned sig i märgen till ett djup af 1 till 1,5 fot.

¹ *Caprea*, *cinerea* m. fl.

² CAMERON l. c. pag. 279.

³ THOMSON.

⁴ Enligt EDM. ANDRÉ, l. c.

RÉSUMÉ.

C. H. NERÉN. *Quelques notes pour servir à la connaissance de la vie des espèces Scandinaves du genre Emphytus.*

L'auteur raconte tout ce, qui est connu jusqu'ici des larves et de la vie des espèces scandinaves et décrit la larve jusqu'ici inconnue de *Emphytus filiformis* KLUG (= *Klugii* THOMSON) qu'il a trouvée sur les feuilles des roses blanches des jardins. La larve ressemble beaucoup à celle de *E. rufocinctus* décrite par De Geer, mais est plus longue, environ 25 mm., se rencontre plus tôt l'été, et n'hibernant pas éclore en septembre—octobre. La larve a la tête arrondie d'un couleur rouge jaunâtre; le corps est le long du dos vert-bleuâtre avec une ligne plus claire au milieu; au dessous et sur les côtes le corps a un couleur blanc-grisâtre; tous les pieds sont pâles. Le corps est surtout sur le dos chagriné par des petits grains blancs coniques et très dures, qui sont placés en lignes transverselles sur les plies très nombreuses du peau. Les oeufs hivernent.