

BIOLOGISKE OG FAUNISTISKE MEDDE-
LELSER OM DANSKE CYNIPIDER.

AF

J. C. NIELSEN.

I. *Andricus Sieboldii* Htg. og *Synergus incrassatus* Htg.

Andricus Sieboldii er en Art, der er almindelig næsten over hele Landet, og undertiden kan gøre ikke ringe Skade i unge Egekulturer, naar den optræder i større Antal.

De udviklede Dyr fremkomme i Mai af Gallerne som første Generation, der kun indbefatter Hunner, der forplante sig partenogenetisk og frembringe paa Egeblade og Bladstilke de blæreformede Galler, hvoraf den kønnede Generation *A. testaceipes* Htg. fremkommer i September. Denne Art lægger sine Æg paa Egegrene og frembringer derved de kegleformede røde Galler, hvoraf *A. Sieboldii* to Aar efter fremkommer.

Inden jeg gaar over til at omtale Snylternes Indflydelse paa Gallens Form, maa vi kaste et Blik paa dennes Udviklingshistorie, da den er af væsenlig Betydning for Forstaaelsen.

Hvæpsen borer sin Læggebraad ned i de dybere Barklag og lægger et Æg. Oftest aflægges flere i en Række ned langs Grenen, 2—5 sammen. — Ægget hviler nu uforandret til henimod Sommeren, udvikles da, og samtidig begynder Gallen at dannes, idet der af Vedet udskilles en fast Væg omkring den unge Larve. Denne Væg vokser til den har naaet et Par Millimetres Tykkelse. — Nu ser man lidt efter lidt paa det Sted, hvor Ægget er aflagt, en Forhøjning af Barken, indtil Gallen, der har antaget Kegleform, sprænger den og vokser ud af Grenen. Dette indtræffer i

Mai eller Juni Maaned. Hvor flere Galler staa i en Række, ser man omkring dem en spalteformet Fordybning, idet Barken har trukket sig tilbage omkring Gallerne.

Jeg vil nu i Forbindelse hermed minde om det Tilfælde, man hyppigt finder hos *Dryophanta longiventris* Galler og andre Bladgaller, nemlig at disse under den første Udvikling blive belagte med Æg af Slægten *Synergus*, hvorved de, da Snylteren er saa lille og til sin Udvikling ikke behøver den store Galle, hæmmes i Udviklingen og kun naa en meget ringe Størrelse.

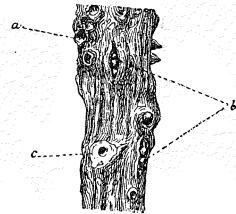
Netop dette Tilfælde indtræffer ogsaa hos *A. Sieboldii*.

En *Synergus* Art, *S. inscrassatus* Htg., lægger sine Æg paa *Andricus* Gallen, medens denne er i sin første Dannelses. Den unge Galhvepselarve dræbes, og Gallen vokser normalt, indtil den har naaet det Udviklingsstrin, hvor den antager Kegleform. Her standser Væksten, og Snylterne gennemløbe deres Udvikling i Gallen, der ligger under Barken, og gaa ud gennem et Hul i denne. Naar imidlertid flere Galler, der alle ere beboede af *Synergus*, staa i Række, sprænges i de fleste Tilfælde Barken alligevel, hvilket ogsaa er Tilfældet, naar *Synergus*-Gallen er særlig stor. Vi se da nogle lave kuppelformede Galler, der intet have tilfælles med de smukke kegleformede Galler hos *A. Sieboldii*.

(Fig. 1). *)

Gallerne, der ere beboede af *Synergus*, varierer særdeles meget i Størrelse, eftersom der i dem findes én eller flere Larver. Antallet fandt jeg varierende fra 1—12.

Ved nøjagtig Undersøgelse og Isolering af de enkelte Galler lykkedes det mig at konstatere det interessante Forhold, at i den samme Galle fandtes kun det ene Køn af Snylteren, henholdsvis Hanner eller Hunner. Forklaringen



*) Fig. 1. Grenestykke med Galler af *A. Sieboldii* Htg. — a. Rester af normale Galler. — b. Rækker af Galler med *Synergus*, der har sprængt Barken. — c. Gennemsnit af en under Barken skjult Galle med *Synergus*.

af dette Fænomen maa søges i Tiden for Udviklingen. Hos Arten hersker der udpræget Proterandri, Hannerne udvikles 8—10 Dage før Hunnerne. Hvis nu begge Køn laa blandede i samme Galle, vilde de udviklede Hanner forstyrre de bløde Hunpupper og ødelægge dem. Af denne Grund, tænker jeg, ere Kønnene blevne adskilte under Udviklingen.

I de fuldt udviklede Galler findes endnu en *Synergus*-Art, *S. crassicornis* Htg. og to *Ormyrus* Arter samt meget hyppigt *Torymus nobilis* Boh. Af *Ormyrus* findes kun et Individ i hver Galle, af de andre flere.

II. Ny Arter for den danske Fauna.

I Aaret 1896 udkom i »*Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening i Kjøbenhavn*« en Oversigt over danske Zoocecidier af Sofie Rostrup. I denne fandtes ogsaa en Fortegnelse over de galledannende *Cynipider*, om hvis Forekomst her i Landet det var lykkedes Forfatterinden at skaffe sig Underretning. I Fortalen udtaler hun den Formodning, at vor Fauna vil vise sig at være langt rigere paa Arter, end hendes Liste viser. Dette tror jeg er rigtigt, idet det er lykkedes mig, der ikke har foretaget systematisk Eftersøgning af disse Dyr, at finde nogle Arter, der mangle i Fru Rostrups Liste.

1. *Andricus rhizomæ* Htg.

Arten er kun en Gang funden her i Landet, ved Hillerød, hvor jeg paa Roden af en ung Egestamme fandt en større Samling Galler, der havde dræbt Træet.

Gallerne ligne *A. Sieboldii*'s. De ere ikke kegleformede, men fladt hvælvede, 2—4 mm. høje, med Længdestriber paa Siderne.

Deres Udvikling adskiller sig ikke i nogen Henseende

fra *A. Sieboldii*'s*), og ligesom hos denne har jeg ogsaa her fundet *Synergus incrassatus* snyltende. Den frembyder hos begge Arterne de samme biologiske Forhold.

2. *Andricus trilineatus* Htg.

Man kan kun uegentlig sige, at denne Art er ny for den danske Fauna. Den udgør nemlig den sexuelle Form til den agame *A. radialis*, som allerede længe har været kendt herfra Landet. Da den imidlertid ikke findes i For-tegnelsen, vil jeg beskrive Gallen.

Denne er en Barkgalle, der findes paa ganske unge Skud af Egebuske, der derved blive i høj Grad deformede, tykke og knortede. Selve Gallerne ligge inde i Veddet og ere meget tyndvæggede, c. 2 mm. i Gennemsnit. Hvepsen forlader Gallerne om Efteraaret i September eller Oktober. Desuagtet finder man hyppig om Vinteren og Foraaret Grene med Galler, der endnu ikke ere forladte. Af disse Galler fremkommer i April eller Mai Maaned nogle Snyltere:

1. *Megastigmus dorsalis* Fabr.
2. *Synergus heyaneus* Htg.
3. — *rugulosus* Htg.

Aarsagen til dette mærkelige Tilfælde, at Snylterne udvikles et halvt Aar efter deres Værter, maa søges i følgende. Værten *A. trilineatus* lægger sine Æg ved Roden af Egetræer og frembringer Galler, hvoraf *Andricus radialis* fremkommer; denne er en meget stor Art og har til Snylter *Synergus incrassatus*, der snylter hos alle større Galhvepse, medens de mindre *Synergus* Arter, der leve hos *A. trilineatus*, slet ikke snylte hos den. Disse vente derimod Vinteren over inde i Gallerne og lægge deres Æg i de *Andricus trilineatus* Galler, som *A. radialis* i Mai Maaned frembringer paa Egeskuddene. Med andre Ord: Snylterne springe Artens ene Generation over.

Arten er temmelig almindelig i Nordsjælland.

*) Efter Darboux et Houard: *Catalogue systematique des Zooecidies de l'Europe et du Bassin méditerranéen* Paris 1901 p. 336. Jeg har ikke selv iagttaget Udviklingen, men kun fundet fuldvoksne Galler.

3. *Andricus solitarius* Fonsc.

Gallen, der kun findes paa lave forkrøblede Egebuske, er 8—10 mm. lang og tenformet. Naar den er ung, er dens Farve grøn, senere bliver den brun. Hvepsen forlader den i September eller Oktober.

Denne Art hører til de faa Egegalhvepse, der ikke har Generationsveksel.

Jeg har fundet den almindelig i Nordsjælland.

4. *Spathegaster Taschenbergii* Schlechtd.

Denne Art udgør den seksuelle Generation af den almindeligste Egegalhveps, *Dryophanta scutellaris* Htg.

Gallen er blaa eller violet, 2—4 mm. lang, og sidder paa Knopperne af gamle Egestammer ofte i Antal af over hundrede paa en enkelt Stamme. Hvepsene fremkommer i Mai og lægger Æg paa Egebladene.

Der er den Ejendommelighed hos denne Art baade i den seksuelle og agame Generation, at den pludselig forsvinder fra en Egn. I Aaret 1898 fandtes de i saa uhyre Antal i Omegnen af Frederiksborg, at der paa de mindre Ege neppe var et Blad, der ikke var besat med dens Galler. Næste Aar vilde jeg forsyne mig med nogle Galler til Klækningsforsøg; men trods ihærdig Eftersøgen lykkedes det mig kun at finde to eller tre Galler.

Ganske det modsatte Tilfælde har jeg set hos Arten *Neuroterus lenticularis* Ol. — *Spathegaster baccarum* L. Medens den, saalænge jeg havde samlet i Frederiksborg Omegn, ingenlunde hørte til de mere almindelige Arter, — ja, den kønnede Form var mig endog helt ukendt, — optraadte den pludselig i 1900 i saadanne Masser, at den næsten skjulte Overfladen af Egebladene.

A short résumé.

Biological notes on some Danish species of *Synergus*.

I. *Andricus Sieboldii* and *A. Rhizomae*. Parasitic on these lives *Synergus incrassatus*. When the galls are infested with the eggs of *Synergus* their development is stopped at the stage when they begin to become conical and most often they remain concealed under the bark, but occasionally, when the gall is of unusual size or when several galls are placed in a row the bark may burst after all; in the case last mentioned a number of low dome shaped galls are seen.

In these deformed galls are in the winter found a number of from one to twelve pupae of the parasite. In the individual gall, however, is only found one sex, either male or female. The reason of this is, that the species is decidedly proterandrous, the males being developed 8—14 days before the females. If they were now mixed in the same gall, the males in emerging and in leaving the gall would disturb the female pupae, which at this time would be still quite soft and immature.

II. On *Andricus trilineatus* the parasites are *Synergus heyaneus* Htg., *S. rugulosus* Htg. and *Megastigmus dorsalis* F. While the host is developing and leaving the galls in September and producing the galls of the agamous generation: *Andricus radialis*, the parasites hibernate in the galls. The reason of this is, that they cannot live parasitic on the large *A. radialis* and that at this season there are no galls of the proper host, on which to deposit their eggs. They must therefore remain in the galls till April or May, when they leave the galls and lay their eggs on the young galls of *Andricus trilineatus*, produced on young oak branches by *Andricus radialis*, which at this time is emerged. In other words, this species of *Synergus* skips the agamous generation of its host.
