

Iagttagelser over nogle danske Gravehvepses Biologi.

af

J. C. Nielsen.

Crabro.

Det nære Slægtskab mellem de store træbyggende Crabronider viser sig ogsaa i Redebygningen. Denne er i saa høj Grad ens hos de fleste Arter, at Dyrene maa klækkes af Reden, for at man med Sikkerhed kan sige, hvilken Art denne tilhører. Den samme Art er ikke bundet til nogen enkelt Træsart, men anlægger sine Reder baade i Løvtræ og Naaletræ. Heller ikke er det absolut nødvendigt, at Træet er raadent, selv i forholdsvis friskt og haardt Træ findes der Reder. En Rede af *Crabro quadrimaculatus Fabr.* fandtes saaledes i en næsten frisk Askepæl ved Als. Reden lignede aldeles Reden ¹⁾ af *Clytochrysus chrysostomus Lep.* med Cellerne i korte Sidegange. Cellernes Længde var 12—17 Mm. (♂) og 20—22 Mm. (♀). Blandt Foderresterne fandtes et Par Fluevinger, der lod sig bestemme som tilhørende en *Chrysopa*- og en *Calliphora*-Art.

En anden stor Crabronide, *Solenius vagus L.*, findes om Sommeren hyppigt i Skovegne, hvor den træffes siddende paa Bøgestubbe. I disse findes ogsaa dens Reder, i hvilke jeg ofte har set den forsvinde, men det lykkedes aldrig at faa Reden hugget ud paa Grund af Træets Haardhed. Ved

¹⁾ Vid. Medd. Nat. Forening, 1900, p. 256.

Rørvig byggede den i en raadden Fyrrepæl, der var helt gjennemnavet af Hvepsen. Gangene var forholdsvis brede, 6—7 Mm. og stærkt forgrenede, men Sidegangene korte, hyppigst kun indeholdende én Celle, men undertiden to. Disse var ovale, 15—17 × 6,5—7,5 Mm. (♂) og 20—22 × 7—8 (♀). Foderet bestod af Syrphider og Onesier.

Crossocerus leucostomus L.

Denne Art er klækket af gammelt Træ, og Reder i *Saperda populnea*-Galler beskrevne i »Vid. Medd. Nat. For.«, 1900. Da dens nærmeste Slægtninge er udprægede Stængelbyggere, er det ganske interessant at se, hvorledes Rederne anlægges i Træ. Ved Bredden af Strandmølleedammen fandtes i Maj 1902 et Favnestykke Bøgetræ, der var gjennemnavet af en Træbukkelarve, formodentlig *Cerambyx cerdo*. Larvegangene var tæt tilstoppede med Træbukkelarvens Exkrementer og Træsmuld, der ydede Hvepsen et lignende let bearbejdeligt Materiale som Marven i Hylde- og Brombærgrene, hvori dens Slægtninge udborer deres Gange. Denne Art borer en snæver Gang ind gennem Træsmuldet og udvider paa enkelte Steder Gangen til rummelige Celler, der ligger meget uregelmæssigt, ofte i stor Afstand fra hinanden. Gangen imellem Cellerne tilstoppes med Smuld, der presses meget løsere sammen end Smuldet i Træbukkelarvens Gang, saa at det altid er en let Sag at finde Gravehvepsens Vej. Som Foder anvendte Hvepsen smaa Empider og Muscider.

Harpactes lunatus Dbm.

Arten er temmelig almindelig i Sandegne, baade inde i Landet og ved Kysten. Den flyver fra Slutningen af Juni til ind i Juli. Reden bestaar af en Gang, der gaar temmelig dybt, ofte indtil en Snes Centimeter ned i Sandet. Gangen er ikke lige, men forløber i stærke Bugtninger. I Bunden udvides den til en oval Celle, hvori Hvepsen anbringer tre eller fire gule Cicadelarver.

Tachytes pectinipes Dbm.

Det hænder undertiden, at Gravehvepse, der under normale Forhold forsyner deres Celler med ét større Dyr som Foder for Larven, samler flere mindre Dyr, enten yngre Individuer af den sædvanlige Art eller af mindre Arter. Jeg har blandt andet set dette hos *Ammophila sabulosa* L. og *Tachytes*.

Ved Als byggede sidstnævnte i Begyndelsen af Juli 1901 i en Grusgrav. Cellerne indeholdt hver to eller tre smaa *Acridium*-Larver. I en nylig færdigbygget Rede laa en lille Gravehvepselarve og sugede paa Undersiden af Græshoppe-larvens Bagkrop tæt oppe ved Roden af denne. Da den blev større, bed den Hul i den bløde Hud i Sammenføjningen mellem Thorax og Bagkroppen og sænkede efterhaanden Hovedet og Thorax dybere og dybere ind i Græshoppen. Hvepselarven havde en meget smal og lang For-krop, saa den mindede om en langhalset Flaske. Da den havde opædt alle Indvoldene i den første Græshoppe, begyndte den paa samme Maade at fortære de andre, idet den fuldstændig skaanede Hudskeletterne, der skrumpede sammen og senere af den fuldvoxne Larve anbragtes under Kokonen i Bunden af Cellen. Kokonen lignede Kokonen af *Oxybelus*, men var lidt større, 8×5 Mm. og mere oval. Den var bygget af Sandkorn og smaa Stene og dannede et meget haardt Hylster om Larven, der overvintrede inden i den.

Passaloëcus monilicornis Dbm.

Til Skillerum mellem Cellerne i Reden, der findes i udhulede Stængler, benytter flere *Passaloëcus*-Arter tynde Plader af Harpax. De optræder derfor hyppigst i Egne, hvor der findes Naaetræsplantninger. Men man ser dem dog ogsaa paa Steder, hvor saadanne mangler. Følgende Iagttagelse viser, hvorledes Hvepsen i saa Tilfælde skaffer sig Harpax.

Ved Als opdagede jeg en gammel Fyrrebjælke, der var bygget ind i et Lysthus, og hvorpaa der sad flere Harpax-

udsvedninger. Nogle *Passaloëcus*-Hunner havde slaæet sig ned paa Harpixdraaberne og boret deres Mandibler dybt ned i dem og sad nu og rokkede frem og tilbage, indtil de fik løsnet en Klump, der omtrent var halv saa stor som deres Hoved. Med denne fløj de saa bort til Rederne. Harpixdraaberne bar Vidne om i længere Tid at have leveret Materiale til Skillerum i Hvepserejerne. De var alle stærkt forbitte med dybe Huller.

Ferton ¹⁾ har gjort en lignende Iagttagelse over en *Bi*, *Heriades truncorum* L., der ogsaa anvender Harpix til sin Redebygning, og muligvis bruger alle andre harpixsamlende Hvepse samme Methode.

Diodontus.

I et tidligere Arbejde ²⁾ har jeg udtalt den Formodning, at de jordbyggende *Diodontus*-Arter spinder en Kokon før Forpupningen. Fundet af en større Koloni af *Diodontus tristis* v. d. L. bekræftede dette. Dyrene byggede i en Af-faldsdyngge fra en Have og benyttede hule Plantestængler, Straa o. s. v. som Indgang til Cellerne. I disse laa et stort Antal smaa, gule, paralyserede Bladlus, ovenpaa hvilke Gravehvepselarven laa og sugede. Kokonen var spidst ægformet og Størrelsen varierede stærkt: Længden fra 6—10 Mm. og Bredden fra 3—5 Mm. Den var blød, dannet af et lyst Spind, der paa Ydersiden var sammenspundet med Jordklumper, Smaasten, Foderrester osv. Paa Indersiden var den glat afpudset.

Dolichurus corniculus Spin.

I Aaret 1894 publicerede Ferton i »Actes d. l. Société Linnéenne de Bordeaux«, Tome 47, en Undersøgelse over en sydfransk *Dolichurus*-Art, *D. hæmorrhous* Costa Han saa Hvepsen slæbe af med en Blattide, *Lobobtera dicipiens*, der kun var meget svagt paralyseret. Reden fandtes i Jorden og var 7—8 Ctm. dyb.

¹⁾ Annales d. l. Soc. entomol. de France, 1901, p. 93.

²⁾ Vid. Medd. Nat. Forening. Kbhvn., 1900, p. 257.

Hvepsens Æg var lagt paa Indersiden af et af Kakkerlakkens mellemste Laar, beskyttet af en fremspringende Kant. Larven kom frem den tredje eller fjerde Dag, efter at Ægget var lagt, og begyndte at æde Kakkerlakken, der stadig var spillevende. I Løbet af 8 Dage blev den fuldstændig opædt; end ikke de haarde Kitintorne havde Larven skaanet. Denne spandt saa en dobbelt Kokon og forpuppede sig om Foraaret.

Om den mellem- og nordeuropæiske *Dolichurus corniculatus Spin.* giver Handlirsch en kort Meddelelse ¹⁾, hvoraf fremgaar, at han ligeledes saa den trække af med en Kakkerlak, *Aphlebia punctata Chap.*, som den bar ind i et Hul i Jorden. Denne Arts Larver skaaner, i Modsætning til den sydfranske, hele Foderdyrets Hudskellet.

I Danmark er *D. corniculatus* et sjældent Dyr, der optræder enkeltvis paa afdrevne Pletter i Naaleskove i sandede Egne. Den ^{17/7} 1900 traf jeg i Tidsvilde Hegn en Hun, der var i Færd med at udrense en Larvegang i en Fyrrestub indtil en Dybde af 6 Ctm. Næste Gang jeg stødte paa Dyret, var den ^{22/7} 03 i Lohals, hvor jeg saa en Hun komme slæbende med en *Blatta lapponica L.*, som den holdt fast ved et Følehorn. Kakkerlakken laa paa Ryggen og sprællede med Benene. Hvepsen trak den op paa en Træstub, hvor den forlod den for at give sig til at undersøge en Larvegang. Den vendte derpaa tilbage til *Blatta*'en og vilde trække den ned i Hullet, paa hvilket Tidspunkt jeg imidlertid bemægtigede mig begge Dyrene. Kakkerlakken var paralyseret saaledes, at den ikke kunde gaa, men var ellers meget livlig. Heri danner den en Modsætning til de af Ferton iagttagne *Blatt*tider, der med stor Lethed bevægede sig. Den af *D. corniculatus* paralyserede *Blatta* levede otte Dage efter, at den var paralyseret og laa hele Tiden i nogenlunde uforandret Tilstand.

¹⁾ Sitzungsber. d. k. k. Zool. bot. Gesellschaft in Wien, Vol 39, 1889, p. 81.