

Om en Fluelarve, der snylter i Oldenborrelarver.

Af

J. E. V. Boas.

(Hermed Tavle I.)

Som bekendt er det overordentlig lidt, der vides om Snyltedyret hos Oldenborren (*Melolontha vulgaris*) og dens Larve. Om Insekter, som snylter hos den, foreligger der, saa vidt jeg véd, kun en Angivelse af Ratzburg (Forstinsecten 1. Th. p. 69), som ganske kort meddeler, at han nogle Gange saa Tøndepupper af en *Leptis* komme frem paa døde Oldenborrer mellem Prothorax og Hovedet. Om snyltende Insekter i Oldenborrens Larve synes slet intet at foreligge.¹⁾

Den 1. Juli iaar undersøgte jeg en Del syge²⁾, for største Delen allerede døde Oldenborrelarver, som jeg havde modtaget fra Hr. Forpagter Petersen, Kallehave; efter Larvernes Størrelse sammenlignet med Exemplarer, hvis Alder er mig bekendt, anser jeg dem for 3 Aar gamle, altsaa hørende til et Kuld, som vil »flyve« næste

1) Se dog „Efterskrift.“

2) Sygdommen, om hvilken jeg haaber senere at kunne meddele nærmere, skyldes sandsynligvis en Bakterie, der i stor Mængde fandtes i Blodet, ogsaa hos levende Larver.

Aar¹). Imellem disse Larver var der én, som en hvidlig Diptérlarve var ifærd med at bore sig ud af, og som senere viste sig at indeholde endnu to Exemplarer af samme Snylter. Foruden den nævnte var der mellem de syge Larver endnu én, som husede to Snyltere; den har et Hul paa den ene Side, gennem hvilket sandsynligvis en Snylter er gaaet ud. Bægge de to Oldenborrelarver, som indeholdt Snylterne, var døde, og de indre Dele allerede stærkt henfaldne. Endvidere fandtes løst mellem de modtagne Oldenborrelarver tre Diptérlarver af samme Art som de, der laa i Oldenborrelarverne; de viste kun den Forskel, at Chitinhuden var bleven lidt mere fast. En af disse blev lagt i en Glasæske med lidt Jord, hvori den snart forvandlede sig til en brun Tøndepuppe; de andre opbevaredes ligesom de allerede nævnte i Spiritus.

I en anden Sending Larver fra samme Kilde fandt jeg tilfældig endnu et Stykke, som husede et Exemplar af Snylteren. Værten var en død, men fuldstændig ubeskadiget Larve, som jeg havde kogt i Spiritus for at konservere den bedre, og som jeg senere aabnede. Snylteren — der var kun én — laa i den forreste Del af Værtens Bagkrop, som den for en stor Del udfyldte; Indvoldene var skudt ned imod Bugsiden. Værten viste intetsomhelst Hul paa sin Overflade.

Under et Besøg hos Skovrider Sp. Ulrich, Tølløse, i Juni Maaned saa jeg et Glas med nogle Oldenborrelarver, som var indsamlede nogen Tid iforvejen. Jorden, hvori de laa, var stærkt fortørret, og kun et Par af Larverne endnu i Live, Resten laa i Glasset i en indtørret Tilstand. Men foruden Oldenborrelarverne (som var 2 Aars gamle Larver) laa der i Glasset endnu 9 brune Tøndepupper, som efter Forholdene — man havde

¹) Senere har jeg af nogle Larver af samme Størrelse og fra samme Sted faaet Pupper, saaledes at Alderen hermed er fastslaaet.

kun indsamlet Oldenborrelarver — næppe kunde være kommet andenstedsfra end fra Oldenborrelarverne.

Tøndepuppen fra Kallehave leverede i Slutningen af Juni en Flue, som viste sig at være *Dexia rustica* (Fabr.), og den samme Flueart kom i de samme Dage ud af de 8 Pupper fra Tølløse (den niende Puppe var død.) Exemplaret fra Kallehave er en ♀; af Tølløse-Exemplarerne er de fire Hanner, de fire Hunner; Hunnerne kom sidst frem. Formodningen om, at Tølløse-Pupperne stammede fra Oldenborrelarverne, blev saaledes fuldkommen bekræftet.¹⁾

Dexinerne er en Gruppe af de calyprate Musciders store Afdeling; ligesom de beslægtede *Tachiner* har de »Machrochæter« paa Bagkroppen, men adskiller sig fra Tachinerne ved, at Antennebørsten er haaret (lige til Spidsen.) Larverne er kun lidet kendte, selve Slægten *Dexia's* endog slet ikke beskrevne, hvorfor jeg i det følgende giver en Beskrivelse af de foreliggende Larver.

Af mine Larver maaler den største — den, der fandtes alene i en Oldenborrelarve — 19 mm; den er dog maaske lidt udspilet. De andre, som alle er lidt sammentrukne, maaler c. 15 mm. Legemet er pølseformigt, noget tilspidset henimod Forenden; ogsaa den bageste Ende er noget afsmalnet, den skraat opad vendende Flade, hvorpaa de bageste Spirakler findes, er lille. Legemet bestaar af 12 Led, af hvilke det første (Hovedet) er meget lille; det bærer et Par ganske smaa Antennevorter, som hver er forsynet med to ganske korte Sansehaar (hvad Brauer kalder »ocellenartige Chitinkroge«). I Munden sidder de to sædvanlige Chitinkroge,

¹⁾ For at fuldstændiggøre Listen over mit Materiale vil jeg endnu nævne, at jeg den 7. Juli i en større Glasbeholder, hvori jeg holdt en Del Larver fra Kallehave (og intet andet), traf et Exemplar af *Dexia rustica*, en ♂.

som kun rager lidet frem; deres Form ses af Fig. 3; de er dybt sorte. Bagtil paa andet Led (1. Brystring), i Furen mellem dette og det følgende Led, findes paa hver Side det forreste Spirakel, som staar frem som et kortstillet fingret-fliget Blad, hvis Plade i Midten er forsynet med et dybere Indsnit, medens hver Halvdel atter er mindre dybt indskaaren; paa Enden af Fligene er det, at Aabningerne findes. Af saadanne Smaaflige besidder hvert Spirakel 11 (saaledes ialfald paa bægge Sider af de to Exemplarer, som jeg nærmere undersøgte i dette Punkt). Spiraklet er lysebrunt af Farve. Paa 5—10. Led findes paa Rygsiden en tydelig Tværfure, og den samme Tværfure fremtræder endnu tydeligere paa samme Leds Bugside (medens den paa Siderne er lidet fremtrædende); endvidere ses paa Bugen paa Grænsen af 5—11. Led en tværelliptisk Valk, om hvilket det er vanskeligt at sige, om den hører til den første eller den sidste af de to sammenstødende Led. Bagtil paa Undersiden af 11. Led findes et Par smaa lysebrune Chitinplader, mellem hvilke Gattet aabner sig. Paa Undersiden af 12. Led findes en Tværfure (som ikke genfindes paa Leddets Overside), og bagtil-oventil findes de to sædvanlige bageste Spirakelplader, som her er dybsorte. Hver af dem er forsynet med tre lidt bugtede Aandespalter; bagtil, hvor disse ligger hinanden nærmest, findes en knudeformig Fremstaaenhed (»falsche Stigmenöffnung« Brauer); ogsaa Aandespalterne ligger i aflange Forhøjninger.

Betragtet med det blotte Øje gør Larven Indtrykket af at have en glat, tornløs Cuticula; men allerede ved svag Lupeforstørrelse skimtes talrige fine Torne. Disse Torne er udbredte næsten over hele Legemet; dog mangler de i alle Furer. Paa det bageste Led er de overordentlig fine, men sidder regelmæssig ordnede i smaa buede Tværrækker, der begrænser smaa tværaflange Felter af Cuticulaen (Fig. 6). Ogsaa paa mange andre Steder

kan en Ordning i Tværrækker spores, men der er ogsaa Steder, hvor de sidder spredt. Paa Legemets to forreste Led mangler Tornene.

Brauer har i 1883¹⁾ beskrevet og afbildet Larven af en anden Dexin, *Phorostoma latum*, efter et enkelt Exemplar fundet i Larven af *Rhizotrogus solstitialis*. Som det var at vente, ligner denne Larve meget den af mig beskrevne; og de Differenser, som man vil kunne finde mellem Brauers Beskrivelse og min, skyldes muligvis tildels dens Omstændighed, at han kun havde ét, daarlig konserveret, Exemplar til sin Raadighed. Brauer angiver, at hans Larve inde i Værtlarven »ist ganz von einer Haut umschlossen, wie eingekapselt. Diese Kapsel verjüngt sich nach hinten und bildet dort einen etwas gekrümmten, fest chitinösen Trichter (*Sipho*), dessen Ende offen ist und wahrscheinlich mit einer Trachee in Verbindung steht.« Jeg bemærker udtrykkelig — uden dermed at drage Brauers Angivelse i Tvivl — at jeg ikke fandt Spor til noget saadant ved mine Larver, som alle laa løst i Værtens Krophule; og den ene Melolontha-Larve, jeg undersøgte, var saa vel bevaret, at Kapslen, om den havde været tilstede i Dyrets levende Live, sandsynligvis ogsaa maatte have været det ved Undersøgelsen.

I den samme Afhandling af Brauer nævner han ogsaa i Forbigaaende, at han af en *Rhizotrogus-solstitialis*-Larve har faaet udviklet *Dexia rustica*, som altsaa lever baade i Melolontha og *Rhizotrogus*. En anden *Dexia*-Art, *ferina*, har B. klækket af en Skarabæ-Larve, som han fandt i Træstubbe (*Dorcus?*).

¹⁾ Zwei Parasiten d. *Rhizotrogus solstitialis* aus d. Ordn. d. Dipteren. i: Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. Wien 88. Bd. 1. Abth. Jahrg. 1883 p. 875. (Dr. Meinert har været saa god at henlede min Opmærksomhed paa denne Afhandling.)

Andre end disse Dexiner synes ikke kendte fra Skarabæer. De faa andre af Dexinernes Gruppe, hvis Udvikling kendes, lever dels i forskellige andre Billelarver, dels i Sommerfuglelarver¹⁾.

Som jeg tidligere²⁾ stærkt har fremhævet, maa det anses for overvejende sandsynligt, at det for Oldenborrens som for mange andre skadelige Insekters Vedkommende er Snyltere (af Dyre- eller Planteriget), der er Aarsagen til, at Insektet, efter i nogle Generationer at være optraadt i uhyre Mængde, atter reduceres til et beskednere Antal. Hvorvidt Dexien spiller nogen væsentlig Rolle herved, kan ikke efter mine Fund afgøres; imellem Larverne fra Kallehave var det ganske vist kun enkelte, der var befængte med Snylteren, men derfor kunde denne jo godt til andre Tider optræde i stort, tilintetgørende Antal. Men dette er et Spørgsmaal, som det maa være Fremtiden forbeholdt at afgøre.

¹⁾ Brauer, Die Zweiflügler d. Kais. Museums zu Wien. III. (Diptérlarver). i: Denkschr. d. Wiener Akad. Math.-naturw. Cl. 47. Bd. (1883) p. 76. — Efter Zool. Record for 1886 (efter Wiener Ent. Zeit. 5. Bd. p. 307) er *Phorostoma parvulum* klækket fra *Saperda populnea*. — Brischke, Meine erzogenen paras. lebend. Fliegen. i: Schriften d. Naturforsch. Ges. Danzig, Neue Folge, 6. Bd. 2. Heft. p. 15 (*Dexia nigripes* klækket fra Larver af *Sphinx porcellus*). — En Angivelse af Goureaux (i: Ann. Soc. Entom. France 2. sér. t. 1, 1843, p. 77) om, at han har klækket en Dexin fra en Snegl (*Helix conspurcata*), beror vel paa en Fejltagelse.

²⁾ Iagttagelser og Bemærkninger vedrørende Oldenborrerne. i: Tidsskrift f. Landøkonomi 1892 p. 300 og fig.

Efterskrift. Efter at foranstaaende Meddelelse var sat, blev jeg opmærksom paa en Notits af Sven Lampa (En parasit funnen på ollonborrelarver. i: Entom. Tidskr. 1891, p. 62), af hvilken fremgaar, at han har klækket en Muscide, *Cyrtoneura stabulans*, fra to Oldenborrelarver, som ved Indsamlingen, i Juni Maaned, »visade föga tecken till lif,« og som nogle Dage senere fandtes fulde af den nævnte Flues Larver. Larven af *C. stabulans* lever ellers i forskellige Svampe og skal ogsaa snylte i Sommerfugle- og Hymenoptérlarver (se f. Eks. Schiner, Fauna austriaca. Die Fliegen. 1. Theil p. 597). Om den i nærværende Tilfælde er optraadt som virkelig Snylter, fremgaar næppe med fuld Sikkerhed af Forfatterens Angivelser; og jeg bemærker, at jeg paa Kadavere af Oldenborrelarver flere Gange har fundet smaa Muscide-Larver. Men efter de — noget vel kortfattede — Bemærkninger, som gives, forekommer det mig dog sandsynligst, at Maddikerne allerede har været tilstede i de levende Larver.

TAVLEFORKLARING.

Tab. I.

- Fig. 1. Larven af *Dexia rustica*, set nedenfra og lidt fra venstre Side, 3—4 Gange forst. *a* Gat, *k* Mundkroge, *sp'* forreste Spirakel.
- Fig. 2. Samme fra Rygsiden. *sp* Spirakelplader.
- Fig. 3. En af Mundkrogene.
- Fig. 4. Spirakelpladerne paa Bagenden, *o* »falsche Stigmenöffnung«, *a* Aandespalte
- Fig. 5. Et af de forreste Spirakler.
- Fig. 6. Stykke af Huden fra den bageste Ende af Kroppen (for at vise Tornenes Ordning.)
-

