

Larvæ Luciliæ sp. in orbita Bufonis vulgaris.

(Spyfluelarver i Øiet af en levende Skrubbudse).

Af

Fr. Meinert.

I Slutningen af Juli Maaned dette Aar bragte Hr. Docent H. Jungersen mig en Skrubbudse, *Bufo vulgaris*, i hvis høire Øie der fandtes 7 smaa Fluelarver. Dyret var et Par Dage iforveien taget ved Fortunen af Hr. Exam. polit. Meldahl, og Hr. Jungersen forklarede mig, at Finderen af Dyret havde fremhævet, at der ovenpaa Tudsens Hoved og Ryg fandtes endeel Insektæg, hvoraf han antog, at Larverne, som fandtes i Dyrets Øine, vare fremkomne. Desværre var Skrubbudsen, strax efterat den var fundet, dræbt i kogende Vand, og derved Leilighed til videre Udvikling af Larverne afskaaret.

I Anledning af dette Fund henvendte jeg mig skriftligt til Hr. Meldahl, fra hvem jeg kort efter fik følgende Underretning til Svar: »Den Kjendskab til det omtalte Tilfælde med Fluelarver paa Skrubbudsen, som jeg er i Besiddelse af, indskrænker sig til 2 Tilfælde: 1) fandt jeg for 10 Aar siden en omtrent 3^{cm.} stor Tudse, hvis »Kinder« for største Delen vare fortærede af Larver, der vel vare 1,5^{m.m.} tykke og bevægede Bagkroppen meget livligt, medens de holdt fast med Hovedet. Tudsens

var tilsyneladende ikke meget generet af dem, og Saarene blødte ei. 2) fandt jeg det omtalte Exemplar, som Doc. Jungersen fik; Øiet paa den blødte, og Dyret var vistnok døende; det havde med Tærne kradset i Saaret, og forsøgt at blive Larverne kvit. — Den første Tudse fandtes i en lille, nu tildels opfyldt Mose nord for Fortunen tæt ved Hegnet indtil »Indelukket«. Den anden fandt jeg paa tør Jord oppe i vor Have ved Fortunen, hvor den laa paa en af Grusgangene«.

At Fluere og Padder kunne have noget med hverandre at bestille ligger allerede i Slægtsnavnet *Batrachomyia M. Leay*, hvis Larve ogsaa efter Gerard Krefft, *Trans. of the Entom. Soc. of New South Wales*, P. I. p. 100. pl. 8, lever under Huden paa forskellige australske Frøer eller Padder (Afbildningerne saavel af Larve som Imago skulle efter Gerstaecker, *Ber. d. Entom. f. 1863—64* (1867) p. 424, være høist ufuldkomne, og Slægtens systematiske Stilling usikker; jfr. ogsaa Brauers Bemærkninger i *Verh. zool. bot. Ges. Wien 1864* p. 894 og hans »*Die Zweifl. d. kais. Mus. III.*« p. 73). Dog ogsaa i Europa har man truffet Fluelarver levende i eller paa Skrubtudser og Frøer*), omend Tilfældene ikke have

*) Vi skulle ogsaa her minde om Laboulbènes lille Opsats „*Sur les larves de Diptères trouvées dans les tuniques de l'estomac, les replis péritoneaux et la paroi abdominale chez des Grenouilles*, *Ann. soc. Entom. Fr. sér. 4. Tom. III. p. 14*; men disse Musca-agtige Larver vare, vel at mærke, meget smaa, dertil døde og encysterede, hvorhos Frøerne vare ganske livskraftige. Derimod fortæredes Indvoldene af en *Platydictylus muralis* af de Larver, som fandtes i drægtige Hunner af *Calliphora vomitoria* og *fulvibarbis*, med hvilke Fluere det omtalte Firbeen opfødtes paa Pariser-Museet, Lucas i *Ann. soc. Entom. Fr. 1851 Bull. LXIII.*

været hyppige. Allerede 1865 beretter Boie i sine »Dipterologische Notizen«, Verh. zool. bot. Ges. Wien p. 241, at en Dr. Iwersen, i Amtet Eismar i Holsten, sammen med en Forstbetjent har fundet Skrubtudser, paa hvem Larver, som sikkert efter yderligere meddeelte Data maatte være Fluelarver, havde ødelagt de bløde Dele omkring Næseborerne; men Larverne bleve ikke klækkede. Derimod lykkedes Klækningen af andre Larver for Moniez, som beskrev den udklækkede Flue under Navn af *Lucilia bufonivora*, Bull. sc. hist. et litt. du département du Nord, 1876 p. 25. I en Skov ved Raimmes havde han i Efteraaret 1875 fundet 3 Skrubtudser, som paa hver Side af Hovedet under Øinene havde et Hul, i hvis Bund fandtes talrige Fluelarver af knap 1^{m m.} Længde, tæt sammenpakkede og med Hovederne vendte indad mod Kraniet. Moniez bragte den ene af Skrubtudserne hjem med sig, og efter nogle Timers Forløb var Hullet betydeligt forstørret, mens Tudsens endnu var levende. Den følgende Dag var Dyret dødt, ja Kraniet heelt dissekeret, og Larverne, som nu maalte næsten 10^{m m.}, angreb ogsaa de andre Organer, bevægende sig meget livligt. I Løbet af nogle Dage vare Resterne af Tudsens heelt raadnede, og da Moniez kastede dem paa noget Jord, forlod Fluelarverne dem og gravede sig ned. I Vinterens Løb kom der en Flue frem, som Moniez ansaa for ubeskreven og gav det før nævnte Navn *Lucilia bufonivora*. Denne Fremstilling af Larveudviklingen er givet efter de Plancy, hvis Afhandling vi snart skulle see nærmere paa.

Foruden Boies og Moniez' Tilfælde er det i det Hele taget kun meget faa*) man finder omtalte, men Sagen

*) Her bør dog ikke lades uomtalt en Beretning af Alphonse de la Fontaine, Faune du pays de Luxembourg, Reptiles,

har dog været Gjenstand for Overveielser navnlig i det franske og belgiske entomologiske Selskab; dog hvad der mest interesserede var Spørgsmaalet, om det var en egen Flueart, som angreb Skrubbtudsen, og om Skrubbtudsens Saar eller Fluens Angreb var det Primære, hvorhos naturligviis ogsaa det »vigtige« Spørgsmaal, om hvorvidt Moniez' Art var ny eller ikke, spillede en betydelig Rolle.

I Bulletin de Société zoologique de France 1877 findes et Par smaa Opsatser*) angaaende denne Sag. I den første af dem: »Note sur les Insectes Diptères parasites des Batraciens« optræder V. Collin de Plancy temmelig skarpt mod den Anskuelse, at det skulde være en egen Art, som var bunden til Skrubbtudsen, og kan ikke ret forlige *Luc. bufonivora*s supponerede Leve- maade med Tudsens. Han siger saaledes, l. c. p. 5: »En France, au contraire [Modsætningen er til den australiske *Batrachomyia*], la Mouche pondrait sur le nez du Crapaud, à un endroit où ses oeufs peuvent facilement être arrachés par les pattes du batrachien, ou entraînés quand l'animal rampe dans l'herbe ou s'enfonce dans le sol. Je sais bien que la *Lucilia hominivora* depose ses oeufs dans les fosses nasales de l'homme«. Han antager tildeels som Følge heraf, at Tudsens har været saaret først, før Fluens aflagde sine Æg; det hedder p. 7: »En résumé, je crois que tous les Crapauds qui ont été trouvés atteints de plaies

1870. p. 37, hvorefter den almindelige Tudse der i Landet decimeres af en Slags Kræft, der begynder ved Næseborerne; jfr. det Følgende.

*) Leiligheden til at gjøre mig bekjendt med disse Opsatser skylder jeg Prof. Lützens Forekommenhed; han havde modtaget dem fra den ene af de nævnte Forfattere.

habitées par des larves avaient eu d'abord une blessure antérieure, dans laquelle une mouche avait déposé ses oeufs. Cette supposition devient presque une certitude si l'on considère les moeurs des Crapauds«. Den i Fodnoten forrige Side omtalte Fortælling om syge, af Insekter angrebne Tudser citeres af de Plancy uden videre til Bestyrkelse for hans Opfattelse af Insektangrebet som det Secundære, uden at der betænkes, at Hr. de la Fontaines Fremstilling vel sætter Kræftsaaene som forudgaaende, men at Fluespørgsmaalet slet ikke synes at have interesseret ham, der ikke var Entomolog, og at man derfor ikke angaaende dette Spørgsmaal kan lægge megen Vægt paa hans Ord.

Den anden Opsats er af Taton: »Sur des Diptères parasites de Rana esculenta L.« Han er fuldkomment af de Plancys Mening, og finder en yderligere Bekræftelse herfor i den Omstændighed, at ogsaa en anden Padde, nemlig Rana esculenta, angribes af en Lucilia og ikke blot af denne Flueslægt, men ogsaa af een eller to Arter af Slægten Sarcophaga (Theria).

Jeg har ikke fundet nogen Forfatter, senere end Taton, optage Spørgsmaalet om Fluelarver levende eller snyltende i Padder, og den almindeligt gjældende Opfattelse maa vel derfor ansees at være den, at Fluier af forskjellige Slægter undertiden lægge deres Æg i Saar paa Snuden af Skrubtudser og andre Padder, og at Fluelarverne ved deres raske Udvikling yderligere forværre og forstørre Saarene, som snart have Dyrets Død til Følge.

Vende vi nu tilbage til vort Tilfælde, er først at mærke, at der paa Oversiden af Tudsen, fra Nakken af til henimod Ryggens halve Længde, og altsaa i en betydelig Afstand fra det angrebne Øie, fandtes en 60—70 Insektæg, aflagte enkeltviis eller i Hobe. Æggene,

Fig. 1, vare fastklistrede til Tudsens Hud, men tomme og sammenfaldne eller fladtrykte; omkring den indre,

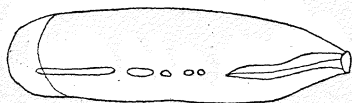


Fig. 1. Æg.

klare Æggehinde fandtes en lidt tykkere Skal, tydeligt om end svagt knoppet og indeelt i langstrakte, sexsidede, regulære Felter. Langs Midtlinien af

Ægget løb to Fortykninger med en grovere Sculptur; Fortykningerne omgav Spidsen af Ægget som en Løkke, men løb forresten jævnsides, berørende hinanden og tilspidsede bagefter, men uden at naae Midten af Æggets Længde; henimod Æggets Bagende fandtes lignende langstrakte, længere eller kortere, ringformige Fortykninger, omsluttende klare Felter i Æggeskallen*). Æggenes Længde var c. 1,4^{m m}. Æg ere aldrig før angivne at være iagttagne, og deres Forekomst her, tilmed saa langt borte fra det angrebne Sted, synes at afgjøre Spørgsmaalet om Prioriteten af Fluens Angreb og Sygdommens Fremkomst derhen, at Angrebet er, eller ialtfald kan være, det Primære.

Alle Æggene vare allerede tomme, men i det høire Øie fandtes 7 smaa Fluelarver, tildeels dækkende hverandre, saaledes at kun en 3—4 saaes at rage udenfor Oiespalten med Enden af deres Bagkrop. Antallet af Larver var saaledes kun ringe i Forhold til det store Æggeantal, men Æggene vare jo alle anbragte i stor, ja tildeels i meget betydelig Afstand fra Øiet, saa at

*) Hos en Calliphora har jeg fundet en lignende Bygning af Ægget, kun løb de to Fortykninger mere jævnsides hinanden uden Afbrydelser, indtil de forenedes henimod Æggets Bagende, omsluttende et langstrakt, i sin største Udstrækning linieformet Felt.

man let kan forstaae, at alene paa Vandringen fra Æggenes Plads til Tudsens Øie de fleste Larver kunne være forulykkede paa Veien. Længden af Larverne var c. 4—5 m m.

Larverne, Fig. 2, saaes ved første Øiekast at være Musca-Larver i videre Forstand, men blandt de af mig kjendte Slægter, som her kunde være Tale om, lignede de ikke rigtigt Sarcophaga-Larver, som have en grov og tæt kornet Bygning af hele Overhuden uden fremtrædende Rækker af Torne paa de fremspringende Bælter, og heller ikke Calliphora-Larver, der til vare Kroppens Bælter altfor fremtrædende, og Tornene paa disse altfor store; derimod stemmede de godt med Lucilia-Larverne. At Larverne vare i et tidligt Stadium, var ikke blot tydeligt af deres ringe Størrelse, men ogsaa af Bygningen af Spiraklerne, Fig. 3 og 4, som frembød den for de unge Larver af Bremser og Fluer characteristiske Simpelhed. Paa Fig. 3, som fremstiller det ene af de to bageste Spirakler, sees, hvorledes Spiraklet kun har to, med en tynd Hinde lukkede Spalter. Luftkamrene ere byggede paa den sædvanlige Maade, idet en Række bagved hverandre stillede Chitinbøiler, hvoraf hver danner en uadtil ikke fuldt sluttet Ring, omslutter et Rum, som ved en klar tynd Hinde udadtil aflukkes fra den atmosfæriske Luft*). Af andre Bygningsforhold

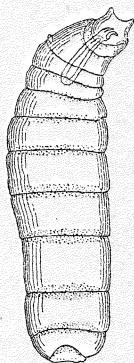


Fig. 2. Ung Larve.

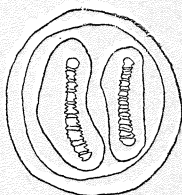


Fig. 3.
Spirakelplade.

*) At Luftkamrene saavel hos Muscider som Oestrider, med Undtagelse af Gastrophilus, ere lukkede udadtil er et For-

hos Larven skal jeg dernæst fremhæve sidste Bagkrops-
leds stærke Afsnøring, Fig. 4, med de paa Grund af

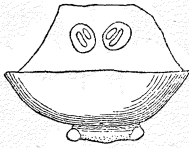


Fig. 3.
Bagenden af Larven.

Larvens unge Alder kun lidet frem-
trædende Følevorter i Baghjørnerne.
De saakaldte forreste Spirakler, Fig. 5,
vare kun smaa endnu, endende med
syv stilkede, hule, kugleformede Rum;
sandsynligviis ere disse Spirakler altid
lukkede hos Fluelarver, og istedenfor
at være Aabninger mellem Luften i

Tracheerne og den atmosfæriske Luft, ere de, efter
deres Bygning at dømme, et Slags Filtrerapparat for
Luften. Endelig var Clypeus, ligesom hos Sarcophaga-

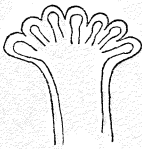


Fig. 5.
Forreste „Spirakel“.

Larverne, simpel uden nogen Fortyk-
ning mellem Mundkrogene (»Kind-
bakkerne«). Det er denne Fortykning
(vistnok Brauers »Mittelspitze«, Die
Zweifel. kais. Mus. III. p. 6), som hos

Calliphora fremtræder som en lang
sort Chitinnaal, og som af Macquart, Hist. nat. d. Ins.
Diptères II. p. 261, omtales som characteristisk for denne
Slægt: »une pointe également cornée paraît entre ces
crochets (o: Mundskrogene)«.

Fluelarverne kunde der ikke være Tale om at
klække, da de ulykkeligviis, som omtalt i Begyndelsen
af denne Opsats, vare dræbte med Tudsen, hvorfor
ogsaa Bestemmelsen ikke er ganske sikker.

hold, som jeg agter nærmere at gaae ind paa i en Under-
søgelse om Silkeormens japanske Parasit, Ugimyia, som
jeg haaber snart at kunne publicere.
