

Proctophyllodes pinnatus (Nitzsch). Synonyma : 1818, *Analges pinnatus* Nitzsch (nomen nudum); 1826, *Analges pinnatus* Heyd. (nomen nudum); 1868, *Proctophyllodes profusus* Rob. (nomen nudum); 1871, *Analges pinnatus* Nitzsch (apud Giebel) (♂ et deutonympha feminina); 1871, *Analges acanthurus* Nitzsch apud Giebel (♀). Eerst lang daarna, 1877, beschrijven Robin en Mégnin deze soort onder den naam van *Pr. profusus. Pinnatus*, 1871, is dus de oudste soortnaam. — Op *Acanthis carduelis*, Winschoten, 1898, W. W. Schipper; *Emberiza citrinella*, Arnhem, 21, 2, 1902, Oudemans; *Gallinula chloropus*, Nieuw Beerta, 10, 1896, W. W. Schipper; *Lanius excubitor*, Blijham, 10, 1896, W. W. Schipper; *Linota cannabina*, Utrecht, 10, 1885, Oudemans; *Panurus biarmicus*, Wedde, 10, 1896, W. W. Schipper.

Proeven met gekleurd voedsel.

Op de Zomervergadering der Ned. Entom. Vereeniging in Mei j.l. te Driebergen (Tijdschr. v. Entom. XLVIII, p. LXVI), werd eene mededeeling door mij gedaan omtrent kunstmatige kleuring van zijderupsen, en over de resultaten, in Frankrijk verkregen, door deze rupsen te voeden met bladeren, welke bevochtigd zijn met de oplossing eener organische kleurstof, Neutraal-rood of Toluyleen-rood genaamd.

Deze mededeelingen waren ontleend aan een opstel van C. de Labonnefon : »Coloration artificielle de la soie dans les glandes séricigènes« verschenen in *Cosmos*, 53^e Année, Num. 1003, 16 Avril 1904, p. 491.

De schrijver wijst er in dit artikel op, dat reeds in 1841 door Bonafous te Lyon groenachtig-blauwe en licht rozeroode cocons van zijderupsen aan de Akademie van Wetenschappen

vertoond werden. Zij waren verkregen door reeds bijna volwassen rupsen in het laatste stadium te voeden met moeder-bezie-bladeren, bepoederd met indigo of meekrap.

Door E. Blanchard en anderen zijn deze proeven met meer of minder goeden uitslag voortgezet, totdat zij nogmaals door R. Dubois in 1889—1890 en door L. Blanc in 1891 op groter schaal herhaald werden. Zij hadden aan de rupsen voedsel verstrekt, dat doortrokken was van cochenille, orseille, fuchsine, eosine, methyl-groen enz. Alleen wanneer deze stoffen in poedervorm toegediend waren, kon men gekleurde cocons verkrijgen, maar bij anatomisch onderzoek bleek, dat de zijde in de spinklieren hare gewone kleur behouden had. De draden der cocons waren slechts uitwendig geverfd, »elles étaient simplement souillées en sortant de la filière par la poussière dont le ver était sali.«

In 1901 werd door Dr. Hugues in: »Intermédiaire des bombyculteurs et entomologistes« de zaak opnieuw ter sprake gebracht. Ook vele proeven werden in dien tijd door Labonnefon genomen en hij verkreeg dezelfde resultaten als Levrat en Conte bij hunne talrijke experimenten te Lyon in het »Laboratoire d'études de la soie.«

Uit al deze onderzoekingen blijkt, dat men in het Toluyleen-rood eene kleurstof gevonden heeft, welke, zonder de rupsen te benadeelen, gemakkelijk in bloed en spinklieren opgenomen wordt. De met dit rood gevoede rupsen spinnen fraai roode cocons, welke lichter of donkerder getint zijn naarmate de kleurstof korter of langer gebruikt werd.

In de vergadering te Driebergen gaf ik mijn voornemen te kennen, deze voeding toe te passen op rupsen en larven, niet met de bedoeling om gekleurde zijde te verkrijgen, maar om te onderzoeken, of het Toluyleen-rood ook invloed heeft op de kleur der uit de poppen en cocons te voorschijn komende imagines, waaromtrent Labonnefon niets vermeldt.

Eerst in het begin van Augustus gelukte het mij de kleurstof, door bemiddeling van mijn zoon J. G. van Rossum chem. cand. te Karlsruhe, te verkrijgen. Het is een zwartachtig poeder, dat met intensief wijnroode kleur zeer gemakkelijk in water oplost. Bladeren van verschillende gewassen werden aan den bovenkant met deze oplossing bestreken en, na eenigszins ingedroogd te zijn, aan de dieren voorgezet; zij tastten het zonder aarzeling aan en verdroegen het in den regel goed. Weldra, soms reeds na een halven dag, vertoonden zich in het oog loopende kleurveranderingen bij rupsen, welke zich aldus een fraai niterlijk »aanvraten«. De tinten verschillen, al naar den duur der werking en de oorspronkelijke kleur der dieren, van licht rozerood tot karmijn, purper en donker zwartrood. Is de tint van het dier meer blauwachtig of grijsgroen, dan ontstaat eene prachtige paarse verkleuring; gele teekeningen, bijv. strepen of vlekjes, worden eerst oranje, later helder rood of vermiljoenrood, en soms ten slotte ook donker zwartrood. De rupsen, welke ik op deze wijze voedde, waren: *Pieris brassicae* L., *Dieranura cinula* L., *Lophopteryx camelina* L., *Phalera bucephala* L., *Pygaera anachoreta* F., *Dasichyra pudibunda* L., *Macrothylacia rubi* L., *Acronieta tridens* Schiff., *Agrotis pronuba* L., *Mamestra persicariae* L., *Mam. oleracea* L., *Euplexia lucipara* L., *Scoliopteryx libatrix* L., *Rumia crataegata* L., *Spilosoma lubricipeda* L. en *Spil. menthastri* Esp.

Vele dezer rupsen verpopten. De rups van *Scol. libatrix*, welke ik 7 Aug. bijna volwassen gevonden had, was op den rug fluweelachtig bruinrood geworden; aan het onderlijf en boven de pooten zijdeachtig blauwpaars. Zij spon zich 12 Aug. tusschen blad in met licht karmijnroode draden. De pop was zwart als gewoonlijk; hieruit verscheen 5 Sept. de vlinder met donkerder, meer roodbruine grondkleur dan andere exemplaren, waarmede ik hem vergeleek. Het lijf was tusschen de segmenten karmijnrood.

Van *Pieris brassicae* verkreeg ik fraaie dof karmijnroode poppen, welke aan het licht blootgesteld beginnen te verbleeken. In het »Handbuch der Färberei der Spinnfasern« van Knecht, Rawson en Loewenthal wordt vermeld, dat Neutraal-rood tinten levert, welke niet »licht-echt« zijn. Voor de praktijk zal het voeden der zijderupen met deze kleurstof dus vermoedelijk niet veel waarde hebben.

Ook met eenige larven van bladwespen nam ik proeven. Van twee larven van *Cimex femorata* L. werd de eene vleeschkleurig, gelijkend op de bekende afbeelding der roode larve van *C. lutea* L. in Brischke und Zaddach's Beobachtungen, Taf. II, Fig. 4. De andere werd donker purper; beide kropen, na lang zoeken, ter coconvorming onder turf, doch zijn bezweken. Daarentegen heeft eene *C. fagi* Zadd., aan welke nog slechts weinig verkleuring merkbaar was, toch een donkerrooden cocon gemaakt.

Parthenogenetische larven van *Pteronus curtispinus* Thoms. werden gedeeltelijk met gekleurd voedsel grootgebracht; de groene larfjes werden weldra donker paarsachtig-rood, spinnen karmijnroode cocons tegen de wilgentakjes en leverden vele manlijke wespen, bij welke alle lichtere deelen en ook het vlengelstigma fraai rood zijn. Ten einde ook roode bladwespenwijfjes te verkrijgen, werden larven van *Pter. hortensis* Htg. op gekleurd acacia-blad gekweekt; ook deze werden donkerrood. Wanneer hieruit in het volgende jaar roode wijfjes verschijnen, zal ik trachten deze op acacia te doen leggen, om te zien of bij sommige nakomelingen wellicht reeds eenige verkleuring der larven valt waar te nemen. — Larven van *Trichocampus ulmi* L. namen na gebruik van roodgesausd iepenblad ook eene roode kleur aan.

Roode opgezette *curtispinis*-wespen zijn tot nog toe niet verkleurd. In alcohol houdt de kleur zich ook vrij goed, maar de wespen verbleeken spoedig in verdund formaline. Eene

oplossing van Neutraal-rood, met geconcentreerder formaline vermengd, vertoont echter geene verkleuring.

Arnhem, Sept. 1905.

A. J. VAN ROSSUM.

Lijst van Coleoptera, gevonden bij Driebergen en Maarsbergen, ter gelegenheid van de Zomervergadering der Ned. Ent. Ver., Mei 1905¹⁾.

Bembidium Doris Gylh.

Platynus livens Gylh.

» *fuliginosus* Panz.

Dromius angustus Brullé

Hydroporus piceus Steph.

» *melanarius* St.

Agabus affinis Payk.

» *femoralis* Payk.

Hydaticus seminiger de G.

Oxytoda longiuscula Grav.

Calodera riparia Er.

» *aethiops* Grav.

Notothecta anceps Er.

Atheta pagana Er.

**Euryporus picipes* Payk. Faun. nov. sp.

Quedius nigriceps Kr.

Actobius cinerascens Grav.

Cryptobium fracticorne Payk.

Euaesthetus ruficapillus Boisd. et Lac.

Stenus gallicus Fauvel

Omalium oxyacanthae Grav.

Phyllodrepa vilis Er.

Euplectus ambiguus Reichb.

¹⁾ Alleen de meest belangrijke soorten zijn vermeld.