

Mededeelingen over Bladwespen IV.*Parthenogenesis der Croesus-soorten.**Croesus latipes* Vill.

Den 19^{en} Juni 1907 vond ik op berk, Klarenbeek bij Arnhem, eene groote larve van *Croesus latipes*, bijna 27 mm. lang, welke 21 Juni zich ter coconvorming in aarde begaf. Wegens de grootte der larve had ik vermoed, dat zich hieruit eene vrouwelijke wesp zou ontwikkelen; dit bleek juist te zijn, want 16 Augustus verscheen een wijfje.

De wesp, die niet met manlijke wespen in aanraking geweest kan zijn, werd, na voeding met honig, 17 Aug. op berk ingebonden. Zij heeft hierop geleefd tot 10 September... dus 24 dagen!

Na ruim drie weken, 11 Sept., werden zes parthenogenetische larfjes waargenomen; één pas uitgekomen vrat een gaatje uit het blad; de overige zaten reeds naast elkander aan den rand, bij verontrusting het lijf krommend en omhoogslaand. Tevens bleek bij het nazien der bladeren in den gazen zak, dat zich op een ander blad nog een twintigtal groenige ronde bultjes bevonden, de eitjes bevattend, welke, even als bij de andere *Croesus*-soorten, dicht naast elkander in nerven van het blad gelegd waren. Uit deze laatste begonnen 21 Sept. de larfjes te verschijnen; 28 Sept. werden er 16 geteld. De jongste zijn groenig zwart of bruinig zwart, op den rug het donkerst, aan de buikzijde lichter getint; kop glimmend zwart. Na de eerste vervelling worden de pootjes geel, en wanneer zij volwassen zijn treedt deze kleur ook te voorschijn aan gedeelten van het onderlijf; door Snellen van Vollenhoven zijn zij beschreven en afgebeeld in deel 10 van het Tijdschrift voor Entomologie, bladz. 174, plaat 8. De larven werden naar een kweekglas

overgebracht; de laatste was 15 October in den grond verdwenen. Den 18^{en} Oct. werden bij het afnemen van den zak nog twee cocons gevonden, zoodat het totaal der uitgekomen larven bedragen heeft: $6 + 16 + 2 = 24$.

In het voorjaar van 1908 begonnen zich de wespen — alle manlijk — te vertoonen. Zij verschenen niet binnen een kort tijdsverloop, maar gedurende maanden op zeer onregelmatige wijze, namelijk:

7	April	2
16	»	2
30	»	2
12	Mei	1.

Hierop volgde een langer tijdperk van rust en de overige wespen verlieten de cocons eerst:

23	Juli	1
28	»	1
1	Aug.	1
7	»	1
8	»	2

In het geheel ontwikkelden zich dus uit 24 larven 13 manlijke parthenogenetische wespen = 54%.

In tegenstelling met de beide andere inlandsche *Croesus*-soorten schijnt van *latipes* jaarlijks slechts éene generatie voor te komen. De zwarte berke-larve is niet alleen hier, maar in geheel Midden-Europa minder algemeen dan de *septentrionalis*-larve.

Croesus septentrionalis L.

Door von Siebold werden bij parthenogenetische kweekingen in 1878 en 1880 uitsluitend manlijke wespen verkregen. (Katter's Entomologische Nachrichten X, N^o 7, 1884 p. 94). De larven leven op berk, doch worden ook aangetroffen op els, hazelnoot, lijsterbes, enz.; het is de meest algemeen voorkomende *Croesus*.

Croesus varus Vill.

Fletcher was de eerste, welke parthenogenesis hierbij waarnam en uit onbevuchte eitjes twee wijfjes verkreeg (Entomological Monthly Magazine XVII p. 180). Later werden door mij bij verschillende kweekingen een aantal parthenogenetische larven verkregen, waaruit zich steeds vrouwelijke wespen ontwikkelden, o. a. in 1906 (Zie: Tijdschr. v. Entom., Deel 49, p. LXVIII). De groene larve leeft op els. Uit parthenogenetische *varus*-larven, welke door mij met berk gevoed waren, kwamen weder alleen wijfjes te voorschijn. Wespen uit dezen *varus*-kweek werden nu op berk ingebonden (1906); zij legden daarop en hieruit verschenen thans donkere, op *latipes* gelijkende larven, waaruit zich in hetzelfde jaar ook een mannetje ontwikkelde. Dit alles werd reeds uitvoerig beschreven in een opstel »Invloed van het voedsel op *Croesus varus*« in Entomol. Berichten, Deel II, N^o 32, p. 142—145.

In 1907 verschenen uit in 1906 op els gevonden, groene *varus*-larven, welke ik met berk voedde, en welke daarbij de donkere kleur der *latipes*-larven aannamen, naast verscheidene wijfjes, ook twee mannetjes. Het is mogelijk, hoewel bij de groote zeldzaamheid der *varus*-mannen niet waarschijnlijk, dat de larven uit bevruchte eitjes afkomstig waren. Zie over deze gevonden larven het slot van bovengenoemd opstel in Entom. Ber. p. 145—146.

Thans wordt door mij een tegenovergestelde proef genomen. Den 15^{en} Juni 1908 vond ik jonge *latipes*-larven op berk; zij werden door mij in een kweekglas op els gezet, waarvan zij weldra met graagte gingen vreten, bleven de zwartige kleur behouden en maakten cocons. Wanneer hieruit in het voorjaar of den zomer van 1909 vrouwelijke wespen verschijnen, zullen deze ingebonden worden op els. Misschien kan hieruit dan blijken, dat *varus* en *latipes* slechts variëteiten zijn, door

invloed van voedsel na één of meer generaties ontstaan. Het verschil tusschen *varus*- en *latipes*-wespen is gering.

Behalve de drie bovengenoemde soorten (?) wordt door Zaddach nog eene, alleen bij Dantzig gevonden *Croesus Brischkii* Zadd. vermeld (Beobachtungen über Blatt- und Holzwespen, Abth. I p. 249 N^o 7). Herhaaldelijk heb ik larven van *Cr. septentrionalis* met Hagebeuk (*Carpinus betulus*) gevoed, waarop de larven in 1872 door Brischke gevonden waren. Zij maakten er gaarne gebruik van, maar het voedsel bekomt haar slecht; de meeste bezwijken, wanneer zij volwassen zijn, en weinige maken eccons, waaruit nog niets terecht kwam, tot eindelijk, 9 April 1908 een *septentrionalis* ♀ op hagebeuk gekweekt verscheen. Ongelukkig waren deze boomen toen nog niet van blad voorzien, zoodat ik haar niet inbinden kon!

October 1908.

A. J. VAN ROSSUM.

Een »nieuwe Tertiair-tijd« ?

In N^o 12 van »Societas entomologica, Jahrg. 23« bespreekt W. Schuster de vraag: »Warum, wie und wann ist die stahlblauflügelige grosse Holzbiene (*Xylocopa violacea*) bei uns im Untermainthal eingewandert?«

Schrijver meent bij de beantwoording dezer vraag vooral op het verschijnsel te moeten wijzen »dat wij eene warmere periode tegemoet gaan en reeds te gemoet gegaan zijn, waarvoor veel ornithologische, entomologische en geologische waarnemingen spreken«, en dat in de laatste dertig jaren vele vogels en insecten reeds uit zuidelijker streken naar het Noorden getrokken zijn. Dit duidt volgens hem op het terugkeeren van warmere eeuwen... mutatis mutandis »auf eine neue sog. Tertiärzeit«.

A. J. VAN ROSSUM.
