

95. 706492

E 61

Ent.

ENTOMOLOGISCHE BERICHTEN

MAANDBLAD UITGEGEVEN DOOR

DE NEDERLANDSCHE ENTOMOLOGISCHE VEREENIGING

Deel 24

1 juli 1964

No. 7

Adres der Redactie:

B. J. LEMPKE, Oude IJselstraar 12^{III}, Amsterdam-Zuid 2 — Nederland

INHOUD: H. Wiering: Een mutatie van *Scoliopteryx libatrix* L. (Lep., Noctuidae) (p. 121). — W. Wagner: Die auf Rosaceen lebenden *Macropsis*-Arten der Niederlande (p. 123). — Red.: Onze deelname aan het „Congress of Biological Editors” (p. 136). — M. P. Peerdeman: Waarnemingen aan *Autographa gamma* L. (Lep., Noct.) (p. 137). — Literatuur (p. 140: B. J. Lempke). — Korte mededelingen (p. 136: M. P. Peerdeman, C. A. W. Jeekel, Correcties; p. 140: F. van Vugt).

Een mutatie van *Scoliopteryx libatrix* L. (Lep., Noctuidae)

Naschrift

door

H. WIERING

In de aflevering van maart 1963 van de *Entomologische Berichten* publiceerde A. M. VAN OOSTEN een artikel over een afwijkend gebouwde rups van *Scoliopteryx libatrix* L. (*Ent. Ber.* 23 (3): 42—43). Daar in dit artikel enkele merkwaardige dingen gezegd worden en bovendien een paar wetenschappelijke termen gebruikt worden die voor vele lezers niet te begrijpen zijn, meen ik een naschrift aan dit artikel te moeten verbinden.

VAN OOSTEN vertelt ons, dat hij vier rupsjes van *Scoliopteryx libatrix* opkweekte. Een van deze rupsen vertoonde een aanmerkelijk trager groei dan de drie andere. Maar om deze tragere groei nu direct toe te schrijven aan een storing in de hormonale regulatie of aan een vernauwing in de hartvaten, lijkt mij voorbarig. Er zijn nog tal van andere factoren, die een remmend effect op de groei zouden kunnen hebben: afwijkende bouw van de monddelen, slecht functioneren van klieren die de spijsverteringsenzymen produceren, etc. Het blijft echter gissen, wat nu precies de oorzaak van de trage groei geweest is: zaken als hormoonproductie en functioneren van darmklieren zijn heel moeilijk te controleren.

VAN OOSTEN geeft hierna een duidelijke beschrijving van de afwijkingen in uitwendige bouw, die de volgroeide rups vertoont: het eerste paar poten staat normaal, de volgende thoracale poten staan alle op een verkeerde plaats. Uit deze rups ontwikkelde zich een vlinder met slechts vier poten, die een afwijkende stand hadden. Bovendien was de rechter achtervleugel kleiner dan normaal. De afwijkingen worden als volgt verklaard: „Deze mutatie is geen zuivere vorm van homoeose in de rupstoestand daar bij homoeose een genoommutatie en een chromosoommutatie optreden, terwijl er in dit geval sprake is van een factormutatie gecombineerd met een chromosoommutatie”. De eerste vraag is: wat is een mutatie?

SMITHSONIAN
INSTITUTION

DEC 1 1964

Het antwoord kan men in ieder boek over erfelijkheidsleer lezen: een mutatie is een verandering in de erfelijke aanleg. De klemtoon in de definitie ligt op het woord erfelijk. Daar de vlinder helaas kinderloos overleed kan niet gezegd worden, of de gevonden afwijkende bouw erfelijk was. Het gebruik van het woord mutatie is daarom onjuist.

Wat is homoeose? RIEGER & MICHAELIS (Genetisches und Cytogenetisches Wörterbuch, 2. Auflage, Berlin 1958) geven als definitie: homoeose is het optreden van lichaamsaanhangselen, die in het normale geval bij een ander lichaamssegment behoren; homoeose kan al dan niet erfelijk bepaald zijn. In het eerste geval is dus homoeose het gevolg van een mutatie, in het tweede geval spreekt men van een modificatie. In de eerste druk van dit woordenboek geven de auteurs een iets ruimere definitie: homoeose is het vervangen van een segmentaal optredend orgaan door een ander, dat niet op deze plaats hoort. Als voorbeelden van erfelijke homoeose geven zij dan ondermeer: het optreden bij Diptera van een tweede paar vleugels in plaats van halteren, en het optreden van onvolledige poten in plaats van vleugels. Kenmerkend voor homoeose is volgens de beide definities het vervangen van een orgaan door een ander. Daar de rups van *Scoliopteryx libatrix* slechts poten had, die op een onjuiste plaats in hun segment stonden, is er hier geen sprake van homoeose, noch van een onzuivere vorm ervan.

Hiermee zou ik dit naschrift kunnen beëindigen, ware het niet, dat na het woord homoeose in de aangehaalde volzin onjuistheden op het gebied van de erfelijkheidsleer gezegd worden. Het koppelen van homoeose aan een genoommutatie en een chromosoommutatie of aan een factormutatie en een chromosoommutatie is volstrekt onnodig. Erfelijke homoeose kan reeds door één enkele factor (gen) bepaald zijn. De conclusie van VAN OOSTEN, dat een aantal genen versmolten zijn, zou vele deskundigen de haren te berge doen rijzen: genen versmelten niet en zullen dit ook nooit doen. Genen kunnen veranderingen ondergaan van een dominant (het woord dominerend is niet gebruikelijk) in een recessief type of omgekeerd. Zo'n verandering heet een factormutatie. Soms bestaat een mutatie hieruit, dat er iets gebeurt met een gedeelte van een chromosoom; een gedeelte van een chromosoom kan bijvoorbeeld wegvallen. Deze mutaties heten chromosoommutaties. Tenslotte kan een mutatie ook verandering in het aantal chromosomen te weeg brengen (genoommutatie).

Wanneer men mij nu zou vragen, wat dan als oorzaak van de afwijkende bouw van rups, pop en vlinder gezien zou moeten worden, dan zou ik willen wijzen op de mogelijkheid, dat tijdens de vroege ontwikkeling van de rups een mechanische beschadiging plaats vond, welke de waargenomen abnormale bouw tot direct gevolg had. Zo'n beschadiging vond misschien reeds plaats bij het uitkomen van het ei. Mogelijk bestaat er zelfs een verband tussen de aanwezigheid van het door VAN OOSTEN geconstateerde aanhangsel op de kop van het jonge rupsje en een beschadiging. De afwijkende bouw van rups, pop en vlinder kan dan als een modificatie, dus een niet-erfelijke verandering, opgevat worden.

Bergen (NH), Doorntjes 29.
