

OVER ENIGE INSEKTEN DIE DE STENGELS VAN CLEMATIS VITALBA BEWONEN (Vervolg*)

door
BR. ARNOUD

*) Het vorig artikel is verschenen in het Natuurhistorisch Maandblad 54, 7-8, 25 aug. 1965.

Om de gedragingen van *Laemaphloeus clematidis* Er. (volgens Lefkovitch 1959 en Reid 1942 *Leptophloeus clematidis* (Er.)) te kunnen waarnemen heb ik moeite gedaan om een aantal van deze kevertjes een tijd in leven te houden. Ze verbleven in een ondiep schaalje, dat met een glasplaatje was afgedekt. Zo konden ze, hoewel ze klein en nogal plat zijn, niet ontsnappen en was het mogelijk ze gemakkelijk met een loupe waar te nemen. Om ze schuilgelegenheid en donker te bezorgen deed ik er een stukje spons bij. Als voedsel gaf ik wel eens gekneusde kevertjes (*Xyloctepes bispinus*), kruimeltjes met vet, melk of suiker en voor vocht nu en dan een druppel water. Voor mijn doel ben ik op die manier voldoende klaar gekomen. Dikwijls zag ik ze van het voedsel eten en kon dan de kaakbewegingen zien. Tijdens het bedrijf van eten en drinken hielden ze hun lange antennen evenwijdig aan elkaar en vooruitgestrekt zonder ze te bewegen.

Doordat het borststuk lang is, ligt het draaipunt met het achterlijf ongeveer op de halve

lichaamslengte en daardoor bewegen de kevers zich zigzagsgewijze voort. Ontmoeten zij een soortgenoot, dan lopen ze ook gemakkelijk achteruit. Gewoonlijk is hun lopen traag, maar bij opwinding en in de paartijd zijn ze snel. Zeer opvallend zijn de gevarieerde activiteiten der antennen. Het is alsof ze alles, het bewegings-tempo en de richting van de beweging, op de tast moeten waarnemen. Gewoonlijk zijn de antennen zijwaarts gestrekt, iets naar voren. Verplaatst het dier zich, dan tasten ze op wespenmanier er de bodem en de omgeving mee af. Worden ze met een penseelpunt achter aangeraakt, dan richten ze de antennen, evenwijdig aan elkaar, naar voren, zonder zich nog te bewegen. Dit doen ze ook als ze op de rug worden gelegd. Ze houden zich dan als dood totdat aan een kant een antenne uitslaat en tegen de bodem gaat drukken. Tegelijk gaan het lichaam en de poten meewerken en vlug is het dier dan overeind. Aanhoudend ziet men de naar voren gerichte antennen met snelle slagjes als applaudiserend tegen elkaar slaan. Deze vlugge wimperslag vertonen ze ook met één antenne alleen, als ze die afzonderlijk zijwaarts richten.



Fig. 1. *Leptophloeus clematidis* (Er.). Algemeen beeld van de ♀ genitaliën. A = achterlijfspunt; L = legbuis, plat gedrukt; S = styli of stiften.

Del. Br. Arn.



Fig. 2. *L. clematidis* (Er.). Chitineuze platen van zevende, achtste en negende achterlijfstergieten, met het lange apodeem van het negende tergiet (♂). x 120.

Del. Dr. W.



Fig. 3. *L. clematidis* (Er.).
Chitineuze structuren van
de aedeagus (♂). x 120.
Del. Dr. W.

Tussen twee exemplaren kwam het wel eens tot een duel. Ze staan dan kop tegen kop, dringen op en sperren de kaken open, wat dan eindigt doordat er zich een terugtrekt.

Wanneer een paarlustig ♂ bij een ♀ komt, dat niet wegløopt, raakt hij in opwindning en begint het met trillende en wimperende antennen af te tasten. Zo loopt hij langs haar en probeert er op te klauteren, maar dan keert hij zich ineens bliksemsnel om en drukt zijn achterlijf tegen dat van het wijfje, waarbij iets is waar te nemen van een even uittreden van zijn copulatieorgaan. Als het wijfje niet voldoende reageert, maar toch ook niet wegløopt, herhaalt hij zijn aanzoekingen. Ziet men nu bij hernieuwd contact van de achterlijfspunten deze zich wat heffen en dalen, dan zitten ze meteen verankerd en is de paring begonnen. De kevers blijven nu in tegengestelde richting met uitgespreide, schrapstaande poten wel meer dan een uur haast onbeweeglijk op hun plaats, de antennen zijwaarts gestrekt of onder een hoek van 90°. Passeert een derde kever, dan slaat alleen de antenne, die het dichtst bij deze kever is, in zijn richting en wimpert af en toe snel. Meestal komt die derde dan niet dichterbij, maar soms gaat hij toch door en kruipt zelfs over het paartje heen. Het paartje verplaatst zich hierdoor niet, maar wel tonen de antennen door richting en wimperen, dat ze de verstoorder controlerend volgen. Het wijfje kan gedurende de paring rustig eten of bezig zijn met het poetsen van een zijner antennen.

Ineens mis je dan die antenne, maar bij scherp kijken zie je nog het lusje zitten, dat van het nu naar beneden gebogen lid van de antenne bij de kop nog te zien is. Het lid wordt langzaam aan groter doordat het dier de antenne tussen de kaken omhoog laat komen en in de normale stand terugbrengt.

Tenslotte gaat het wijfje trekken, ze verplaatst de poten. Het mannetje zet zich schrap, maar moet toch wat meegeven en dan is het contact verbroken. Het copulatieorgaan trekt zich langzaam in het achterlijf terug en de ke-

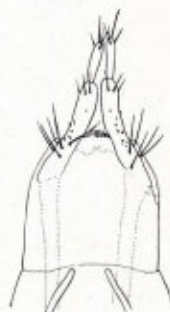


Fig. 4. *L. clematidis* (Er.).
Eind van de legbuis, met
stiften (♀). x 120.
Del. Dr. W.

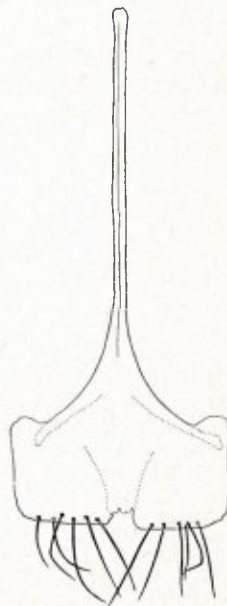


Fig. 5. *L. clematidis* (Er.).
Chitineuze plaat en apo-
demum aan de ventrale kant
van de legbuis (♀). x 120.
Del. Dr. W.

vers gaan rustig ieder zijn weegs. Alleen van het wijfje heb ik een beeld kunnen krijgen van de uitwendige genitaliën en daarvan een tekening gemaakt (fig. 1). Ik heb de tekening met enige exemplaren van *Leptophloeus clematidis* door gezonden aan Dr. J. Th. W i e b e s, (Leiden). Deze heeft van de kever de genitaliën diepgaand onderzocht en hierbij de volgende resultaten in tekeningen (fig. 2-6) verkregen. Bij vergelijking van de inwendige structuren met die van enkele soorten *Laemophloeinae*, zoals die beschreven zijn door R e i d (1942),



Fig. 6. *L. clematidis* (Er.). Chitine-stuk uit de spermatheca (♀). x 250.

Del. Dr. W.

blijkt, dat *L. clematidis* erg lijkt op *Cryptolestes ferrugineus* (Stephens). In het mannetje is echter het apodeem op het chitineuze deel van het negende tergiet duidelijk langer, en het zevende tergiet is meer klokvormig (fig. 2). De chitineuze ring in de spermatheca van het vrouwtje (fig. 6) heeft het basale verdikte deel wat korter; aan de andere kant is het scleriet over een veel groter deel korrelig van oppervlakte structuur.

Literatuur

- L e f k o v i t c h, L. P., 1959. A revision of the European *Laemophloeinae* (Coleoptera: Cucujidae). — Trans. R. ent. Soc. London 111: 95-118, fig. 1-53.
R e i d, J. A., 1942. The species of *Laemophloeus* (Coleoptera: Cucujidae) occurring in stored foods in the British Isles. — Proc. R. ent. Soc. London (A.) 17: 27-33, fig. 1-13.

BOEKBESPREKING

De wonderwereld van de natuur. Reeks in drie delen.

1. *Dieren in hun omgeving* door Marston Bates. Uit het Engels (*Animal worlds*) vertaald door Dr. D. Hillenius, conservator van het Zoologisch Museum te Amsterdam. 256 bladz. met 140 afbeeldingen in zwart-wit, waarnaast nog 99 afbeeldingen in kleur en een uitgebreid register. Uitgeverij Contact, Amsterdam/Antwerpen. Geb. in prachtband f 49,50, doch als onderdeel van de reeks f 45,—.

Met een vreemd woord zou men dit boek een ecologisch boek kunnen noemen, d.w.z. een boek, dat de dieren beschrijft in hun natuurlijk milieu (Gr. oikos = huis). Ecologie is de wetenschap van de betrekkingen tussen de levende wezens en hun omgeving. Uit de uitvoerige inhoudsopgave van het boek kan men zien, hoe verschillend de omgeving kan zijn. Het zal voor iedereen duidelijk zijn, dat aan dieren, die in de diepzee leven, dus onder grote druk, geheel andere eisen gesteld worden dan aan dieren, die in de open zee leven. Of een ander voorbeeld. Woestijnbewoners — hun aantal is uiteraard beperkt — zijn woekeraars met water, terwijl dit waterprobleem niet bestaat voor de bewoners van de open, begroeide velden, ofschoon deze laatste weer hun eigen waterprobleem hebben: te veel of te weinig.

De schrijver gaat telkens uit van de natuurlijke omgeving en laat ons zien, hoe de dieren aan hun omgeving zijn aangepast. Dat doet hij op boeiende, doch eenvoudige wijze, zodat ook de niet-bioloog hem gemakkelijk kan volgen. Hij steunt hierbij vaak op eigen ervaring, want Warston Bates, die thans hoogleraar is in de zoölogie aan de universiteit van Michigan (U.S.A.), heeft veel gereisd en heeft veel research-werk verricht. Dat dit boek wetenschappelijk verantwoord is, hoeft ik nauwelijks te zeggen, gezien de wereldreputatie, die Marston Bates geniet.

Voor de lezer van dit boek gaat een wijde wereld open. Velen zullen nauwelijks vermoed hebben, welk een rijkdom en verscheidenheid onze planeet biedt. Wil men een ogenblik pauzeren bij het lezen, dan kan men genieten van de voortreffelijke illustraties, die men alleen kan vinden in een boek, dat op internationaal niveau wordt uitgegeven.

Blijft deze wereld altijd zo? In het verleden heeft de mens vaak ingegrepen: hij heeft bossen gekapt, meren drooggelegd en woestijnen bevoloed, maar hij heeft ook vaak dieren uitgeroeid. Wij weten, dat dit laatste dikwijls zeer ondeskundig is geschied, maar neem het de mens eens kwalijk, dat hij in bevolkte streken de wolven uitroeit. En toch zegt de schrijver, dat het argument, dat de mensen het recht hebben om de wolven uit te roeien, omdat ze last veroorzaken, parallel loopt met de redenering van de nazi's over de joden (blz. 229). Gelukkig, dat hij enige bladzijden verder (blz. 232) deze opvatting corrigeert door te zeggen, dat in de buurt van grote steden geen plaats is voor pakken wolven en in een vreedzaam tuindersgebied geen plaats voor leeuwen.

Dit boek is bekroond met de prijs van het World Wildlife Fund (Wereld Natuurfonds). Met grote belangstelling zien wij uit naar de twee volgende delen van de reeks: „Het gezicht van de aarde” en „De wereld van de zee”.

K.