

Mijten als ziekte-overbrengers

door
C. DE JONG

Op de 31e vergadering der Afdeling voor Toegepaste Entomologie vertoonde ik twee films met betrekking tot de ziekten, overgebracht door mijten van het geslacht *Trombicula* en verwante genera, behorende tot de zgn. fluweelmijten.

In deze groep zijn verscheidene soorten, die op de medische zwarte lijst staan, doch meest in andere landstreken voorkomen:

a) *Trombicula autumnalis* (Shaw.), de zg. „harvest mite”, die verantwoordelijk is voor de „harvest fever” in Europese landen. Tijdens de oogst veroorzaakt dit lastige dier bij de mensen jeuk, waardoor zij gaan krabben met ontsteking als gevolg.

b) *Trombicula (Leptotrombidium) akamushi* (Brumpt), een Japanse soort, die aanleiding geeft tot de Japanse Tsutsugamushi, ook wel Kedanikoorts of overstromingskoorts genoemd. Deze komt plaatselijk voor met een zeer hoog sterftecijfer van 60%. Speciaal in vochtige gebieden langs rivieren.

c) *Trombicula (Leptotrombidium) deliensis* Walch, die speciaal bekend is van Deli en Malakka, maar ook in Oost-Sumatra wordt aangetroffen, een okergele soort, die de Deli-koorts, mijtenkoorts of „Scrub typhus” verspreidt.

Het is gebleken, dat deze en nauw verwante soorten ook voorkomen op de eilanden tot ver oostelijk in de Z.O.-Aziatische Archipel en dat deze dieren een gevaar betekenden tijdens militaire acties, daar de besmette mijtelarven bij de mens bloed zuigen en hem dan de ziektekiemen in het bloed brengen.

De ontwikkeling der mijten is in het kort als volgt: de eieren worden als regel op de warme vochtige grond gelegd, ze komen dan uit. De jonge larven, kleine 6-potige diertjes, zijn ongeveer $\frac{1}{30}$ mm groot. Deze moeten, vóór ze zich verder kunnen ontwikkelen, zich met warm bloed voeden. Daartoe beklimmen ze allerlei lage planten, b.v. grassen (alang-alang) en laten zich vallen op passerende warmbloedige dieren, o.a. ratachtigen. Na hun bloedmaaltijd op een dunne plaats van de huid laten ze zich weer op de grond vallen, kunnen dan vervellen en na nog een tweede vervelling zijn ze meestal volwassen. Na die eerste bloedmaaltijd leven ze geheel vegetarisch, maar mochten ze zich bij die eerste maaltijd hebben besmet met de kiemen van de mijtekoorts, dan blijven ze die hun gehele leven herbergen en de kiemen gaan bovendien op de eieren over. Het gevolg is dan, dat de volgende generatie al direct drager van de kiemen is en bij het nemen van hun bloedmaaltijd zullen ze nieuwe slachtoffers maken. De mens wordt in deze cyclus betrokken, wanneer hij de plaats van de rat gaat innemen. Dit kan, wanneer hij zich door de alang-alang gaat begeven, b.v. de militair, die voortsliipt. Hij straalt warmte af, waarop de jonge larven reageren. De larve zuigt bloed en brengt kiemen in de wond. Het gevolg is dan het uitbreken van de „scrub typhus”. Bij de militaire activiteiten in Z.O.-Azië zijn herhaaldelijk deze feiten geconstateerd. In Engelse, Nederlandse en Amerikaanse onderdelen vielen slachtoffers, zelfs doden. Daarom werd enerzijds voorlichting gegeven speciaal omtrent de omstandigheden, waaronder het gevaar hier dreigt, en anderzijds werd gezocht naar een preventiemiddel om de mijten te doden vóór ze de mens schade doen. Dit middel werd gevonden. Voornamelijk met dibutylphthalaat bereikte men goede resultaten. De

kleding werd ermee behandeld. De Engelse film geeft hierover enige voorlichting. Aanvankelijk werd deze film ook vertoond voor vele Nederlandse militairen, die naar de Oost gingen: men was gewaarschuwd!

Vóór de Amerikanen op Schouten-eiland in de gaten hadden, dat ze met scrubtyphus te maken hadden, hebben ze in 6 maanden tijd 1469 gevallen gehad, waarvan 8 (0,6%) overleden. De schade wordt voornamelijk aangericht aan hart, longen en hersenen. Gemiddeld waren de mensen twee maanden buiten bedrijf, waardoor grote stagnatie in de werkzaamheden ontstond.

In de tijd van de aanval op Japan werden de meer geperfectioneerde methoden ter preventie doorgevoerd (DBP in zeepemulsie voor behandeling van kleding) en de Amerikaanse soldaten werden hierdoor en ook door een speciale discipline bij het uitvoeren van de maatregelen voldoende beschermd. Voor één en ander was een grondige kennis van de dieren en hun levenswijze nodig, évenals van die van de ziekteverwekker. Eerst toen kon men met een redelijke kans van slagen zich tegen de mijten keren.

De Amerikaanse instructiefilm behandelt o.a. het feit, dat bij het opstellen van de tactische plannen met de entomologische feiten rekening moet worden gehouden. Vooral de vochtige graslanden in die streken moeten worden vermeden. Door het gebied af te branden en daarna te behandelen met petroleum en creosoot kreeg men ze rat- en kiemvrij. Voor grotere gebieden dan zo'n enkele kampplaats is dit echter moeilijk uit te voeren.

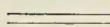
Literatuur

- HAMMEN, L. VAN DER, 27.III.1956, Scrub typhus en Scrub itch, in het bijzonder in Nieuw Guinea. *Zool. Bijdr. Rijksmus. v. Nat. Hist.* No. 2 [met gespecialiseerde literatuurlijst].
- LOCHEM, J. J. VAN, 1947, Algemene gezondheidsleer, p. 95, 102, 174.
- MACKIE, TH. T., HUNTER, G. W., WORTH, C., BROOKE, 1946, A Manual of Tropical Medicine (Mil. medic. Manuals). Philadelphia, p. 50, 51, 537, 540 sqq., fig. 266.
- SMART, J., 1943, Insects of Medical Importance. *Brit. Mus.*, p. 240, fig. 160, 161.

Summary

Short notes about two films dealing with some diseases transmitted by mites, mainly scrub typhus.

Bilthoven, Bilderdijklaan 69.



Te koop gevraagd: Ed. EVERTS, *Coleoptera Neerlandica*, Nieuwe naamlijst der in Nederland en het omliggend gebied voorkomende schildvleugelige insecten (1925).

W. VAN BOEXTEL, p/a Natuurhistorisch Museum, Paleisstraat 18, Tilburg.

Bibliotheek. Ontvangen: LAURENTIAUX, D., *Les insectes honilliers du Limbourg Hollandais*, *Med. Geol. Stichting*, Nw. serie 4: 13—22, 5 platen.

Allereerst wordt de systematische plaats besproken van *Ampeliptera limburgica* Pruvost. Dit is het alleroudste bekende gevleugelde insect. Daarna volgen beschrijving en afbeelding van de collectie fossielen verzameld door het Geologisch Bureau voor het Nederlandse Mijnbouwgebied te Heerlen. — KR.