

OVER SCHURFT EN SCHURFTMIJTEN.

II ONDER HET MIJTENVOLKJE.



ULLIVER, die bij zijn ontwaken bemerkte, dat hij zich onder de Lilliputters bevond, moet indertijd door een zelfde gevoel van verbaasdheid en verwondering bevangen zijn, als wij ondervonden, toen een gelukkig toeval ons voor de eerste maal die wonderlijke en belangwekkende mijtenwereld binnenvoerde en wij, turende door de lenzen van onzen microscoop, als van uit een hoogen waarnemingspost neerblikten op die kleine wriemelende massa in de diepte.

Zoo op het eerste gezicht schijnt het, dat deze dieren geen rust in hun leven kennen, want zoover ons oog reikt is het overal één geloop en gedraaf, een zenuwachtige bedrijvigheid, het wisselend spel van vele elkaar ontmoetende dieren. Eensklaps komt ergens door een onbekende oorzaak een opeenhooping van dieren tot stand, ze vormen een schier onontwarbaar kluwen, buitelen om en over elkaar heen, wie het eene oogenblik boven is, verdwijnt even later onder de menigte, om een volgend moment opnieuw elders op te duiken. Het lijkt op een bende vechtende honden, een troepje belhamels, die, tot razernij opgezweept, elkaar te lijf gaan en aldra één ineengestrengelden klomp vormen. Aan den omtrek maken enkelen zich uit den grooten hoop los en zoeken een veilig heenkomen.

Elders zitten een aantal dieren aan hun plaats gekluisterd onbewegelijk stil. Weer anderen schrijden met afgemeten tred voorwaarts over het gladde horlogeglas. Er zijn er ook, die, om toch vooral geen tijd te verliezen voor het afgesproken rendez-vous, voortijlen, alsof hun leven er van afhing, indien ze ook maar één enkele seconde te laat komen.

Zie, daar zit er weer een stil, juist midden in het gezichtsveld van het microscoop en biedt ons een gezochte gelegenheid hem eens van naderbij te bekijken. Het is een zeer groot dik dier, oud en welgedaan en daarbij zoo zwaar en moeilijk van gang, dat het zich over de effen baan niet dan uiterst langzaam verplaatsen kan. (fig. 1.)

In één minuut legt deze mijt niet veel meer dan haar eigen lichaamslengte, ongeveer $\frac{1}{3}$ mm., af. Wij hebben hier te doen met een wijfje, duidelijk kenbaar aan haar grootte en haar afgerond-ovalen vorm. Van ter zijde gezien gelijkt zoo'n wijfje heel veel op een »tank«, zooals die tot voor kort op de slagvelden veelvuldig gebruikt werd, waarbij het koepelvormige achterlichaam of abdomen de plaats van den geschutstoren ingenomen heeft.

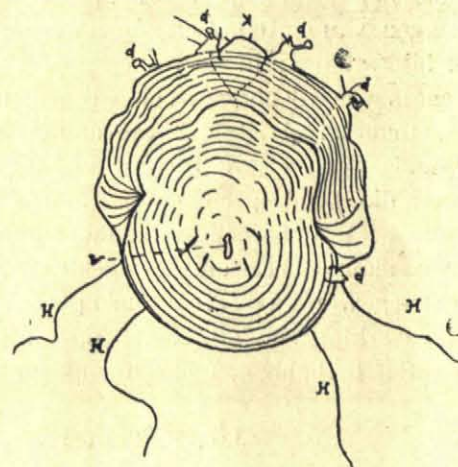


Fig. 1. Levende rattenmijt. A = anus, K = kop, pp. = pooten, H = haar. $\times 100$.

Het lichaam van onze mijt kan grofweg in drie deelen worden verdeeld. Vooraan de kop, die de monddeelen, tegelijk graafwerktuigen, draagt. Oogen en voelsprieten, zooals die bij de insecten voorkomen, zoekt men bij de mijt vergeefs. (Fig. 2)

Met huidplooiën is de kop aan het borststuk, (*Thorax*) verbonden. In rust ligt hij meestal eenigszins tusschen de schouders weggezonden. De mijt beweegt haar kop op ongeveer gelijke wijze als de schildpad, die den haren nu eens uit de schaal naar buiten steekt en hem dan weer binnen het beschuttende dak terugtrekt.

Fig. 2. Wijfje der rattenmijt (van de bukszijde gezien). I, II, III, IV, Thoraxringen; A = abdomen, K = kop. 1, 2, 3, 4, 5 leden der pooten. Kl. = Klauwtje der pooten, H. = haar, Epm. = epimeer, Mm. = mandibels of kaken, Mxp. = kaaktaster, So. = zuignapje, Lo. = legopening.

bevindt zich een opening, waardoor de eieren het lichaam verlaten. Aan deze legopening L. O., herkent men onmiddellijk het volwassen wijfje.

Wat den bouw der pooten aangaat, deze bestaan uit 5 leden, waarvan het laatste bij de voorste twee extremititeitenparen een zuignapje draagt ofwel een paar klauwtjes en een lang haar, gelijk wij aan de achterpooten opmerken (fig. 3 A en B).

Dit verschil in bouw brengt mee, dat van de achterste pootenparen een ander gebruik gemaakt wordt dan van de voorste pooten. Niet alleen bewegen de laatste zich in een geheel ander tempo dan de eerste, maar bij het loopen bedient het dier zich eigenlijk alleen maar van zijn voorpooten, die hij op de wijze der ons bekende viervoeters verplaatst, terwijl de achterpooten niet veel anders te doen hebben dan het logge, zware achterlijf te stutten, gelijk de rolletjes onder een canapé. De 4 haren, die vrijwel even lang zijn als het geheele lichaam, sleept het dier achter zich aan.

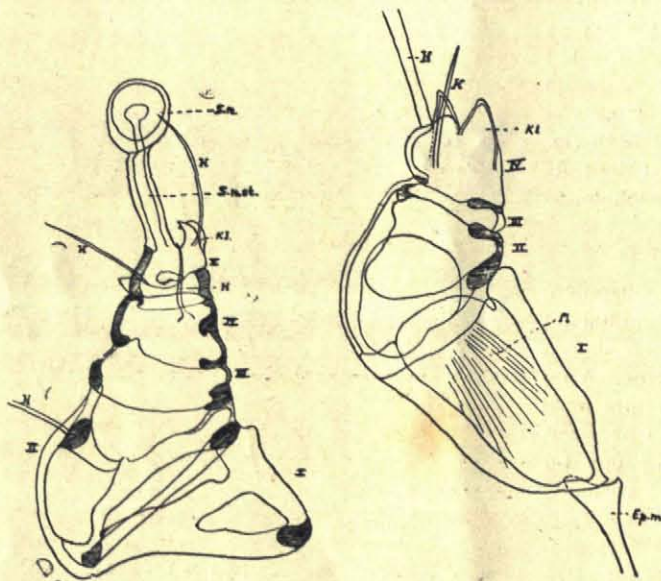


Fig. 3. A. en B. Voorpoot en achterpoot.
Sn. = zuignapjes, Sn. st. = steel van de zuignap, I, II, III, IV, V, leden van den poot, Epm. = epimeer, Kl. klauw, H = haar, M. spier. $\times 920$.

Even groot, log en langzaam in al haar doen en laten als zij blijkt te zijn even elegant, klein en slank is hij (fig. 4). Is het wijfje meer afgerond, het mannetje is langwerpig ovaal tot rechthoekig van vorm; zijn lengte bedraagt niet meer dan $\frac{1}{5}$ mm. De kop steekt scherp tegen de schouders van het dier af, terwijl bij het wijfje kop en schouders haast één ononderbroken lijn vormen.

Zijn bewegingen geschieden behendig en snel, zoodat wij, wanneer het wijfje een langzaam voortkruipende »tank« voorstelt, haar echtgenoot met den snellen »raceauto« kunnen vergelijken.

Een onzer mannetjes bewoog zich voort met een snelheid, die tusschen $5\frac{1}{2}$ en 6 mm.

in de minuut schommelde. Nemen wij het maximumgetal als de bewegingssnelheid aan, zoo blijkt, dat dit dier zich in een uur tijds over een afstand van 36 cm. kan verplaatsen, een weg, die de eigen lichaamslengte van het dier 2100 maal overtreft. Een volwassen man, lang 1.80 M., legt in datzelfde tijdsverloop zonder veel moeite 6 K. M. af d. i. $3400 \times$ zijn eigen lichaamslengte. Uit deze vergelijking volgt, dat de bewegingssnelheid voor een ongewerveld dier, gegeven zijn veel minder ingewikkelden lichaamsbouw, inderdaad niet gering is te achten.

De grootere snelheidsontplooiing van het mannetje is ongetwijfeld voor een deel op rekening te brengen van zijn zooveel slankeren bouw. Raakt het wijfje bij haar loopen met haar buikzijde de onderlaag herhaaldelijk aan, bij het mannetje zal zoo iets moeilijk kunnen gebeuren en daarenboven staan hem, doordat ook het vierde pootenpaar van zuignapjes is voorzien, in plaats van vier, 6 looppooten tot zijn beschikking.

Een merkwaardig verschijnsel, dat de mijten met meerdere parasitair levende lagere dieren, o. a. insecten gemeen hebben, is het feit, dat de mannetjes veel minder talrijk voor-

komen dan de wijfjes. Op elke vier vrouwelijke dieren ontmoeten wij slechts één mannetje. De oorzaak van dit verschijnsel valt niet zoo heel gemakkelijk te ontdekken. Misschien is het voor een groot deel althans te verklaren uit de economische omstandigheden, waaronder deze dieren genoodzaakt zijn te leven. Deze verklaring bergt te meer waarschijnlijkheid in zich, waar bij parasieten met alle daarvoor beschikbare middelen gestreefd wordt naar het groot brengen van een zoo talrijk mogelijk kroost. Deze taak rust uit den aard der zaak grotendeels op de schouders van het wijfje. Wanneer het mannetje zijn diverse huwelijksplichten vervuld heeft, sterft het korter of langer tijd daarna, terwijl dan voor het bevruchte wijfje de moedertaak eerst recht aanvangt.

Haar eerste bezigheid is het gereedmaken van de wieg, een lange gang, gegraven in de huid van den gastheer, waarin zij dag na dag een of twee eieren legt, totdat haar geheele eiervoorraad uitgeput is. Nu sterft ook zij, na een leven vol van zorg voor haar nakomelingschap.

Het overgrootste deel der dieren, die wij het afgesneden rattenoor zien verlaten, bestaat evenwel niet uit volwassen mannetjes en wijfjes, doch wordt gevormd door de verschillende ontwikkelingsstadiën, te beginnen met de pas uit het ei gekomen larve en eindigend bij de laatste nymfhe, die weldra als wijfje zal meewerken bij de voortplanting der soort.

De jonge uit het ei kruipende larve (fig. 5) herkent men — haar lengte bedraagt $\pm \frac{1}{10}$ mm. — terstond aan de aanwezigheid van slechts 3 paar pooten.

Wanneer het vierde pootenpaar gevormd is, noemt men het dier: nymfhe. Om nymfhe te worden moet de larve een ingewikkelde gedaante-ruiswisseling of metamorfose doormaken.

Mannetjes en wijfjes ontstaan op dezelfde wijze uit de nymphen. Naarmate ons oog zich oefent, leeren wij langzamerhand al de verschillende stadiën, onderscheiden. Op het horlogeglas vinden wij de dieren evenwel ver van hun natuurlijke verblijfplaats verwijderd en om dieper door te dringen in hun levensgewoonten om den bouw hunner organen en vele dingen, die ons nu nog vreemd lijken, beter te verstaan, moeten wij de dieren gaan opzoeken in hun schuilplaatsen onder de huid.

Amst.

Dr. J. H. SCHUURMANS STEKHOVEN JR.

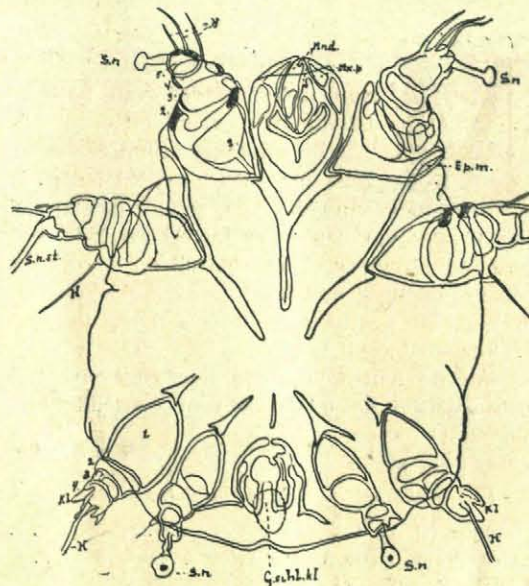


Fig. 4. Mannetje der rattenmijt. Sn. st. = zuignap-steel, Sn. = zuignap, H. = haar, 1, 2, 3, 5 leden poot, Epm. = epimeer, Mxt. = kaaktaster, Mnd. = kaak, Gschl. kl. = chitineeklok der voorplantingsorganen. $\times 430$.

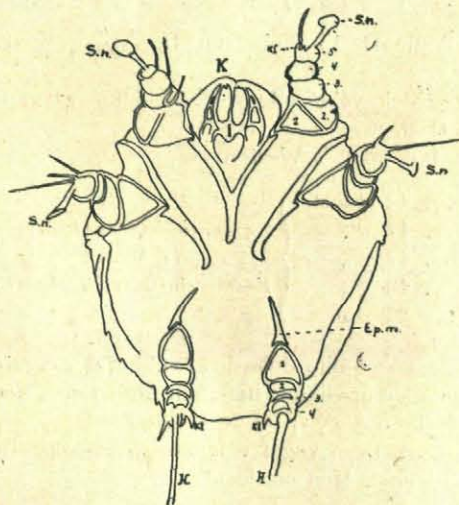


Fig. 5. Larve der rattenmijt. Sn = zuignap; Kl = klauwtjes; Ep.m. = epimeer; H = haar; K = kop met monddeelen 1, 2, 3, 4, 5 leden der pooten. $\times 430$.