MUGGENBESTRIJDING

DOOR

D. G. J. BOLTEN

Sedert 1918 is men in Suriname doende over eene ge-regelde bestrijding van muggen [„muskieten”]¹⁾, daar langzamerhand de wetenschap algemeener wordt, dat behalve lastig, deze tweevleugelige insecten ook gevaarlijk zijn. Want worden niet filariosis [„boeboe”, „biggifoetoe” „matabimba”] malaria, gele koorts en dengue-achtige ziekten overgebracht door verschillende en, in Suriname helaas zeer veel voorkomende soorten van deze bloeddorstige zoemers? Door de overbrengsters te verdelgen, voorkomt men dus verspreiding dier genoemde ziekten. En voorkomen is nu eenmaal beter dan genezen! Hoe zal men ze verdelgen? Dr. C. Bonne is niet bizonder optimistisch gestemd ten opzichte van de door de voorgestelde maatregelen te verkrijgen resultaten ²⁾.

Aanleg van eene centrale drinkwaterleiding en van een goed werkend rioolstelsel, acht hij een allereerst te nemen maatregel, zooals ook reeds door Prof. Flu is bepleit ³⁾. Voorts meent hij, dat een talrijk geschoold personeel noodig zal blijken om te zorgen voor naleving van de voorgeschreven maatregelen en om te voorkomen, dat energie verspild wordt bij het uitroeien van ongevaarlijke soorten (zooals die in de boomananassen). Malaria-muskieten worden door voorschriften in de stad niet geweerd, zij komen van buiten, waartegen voorloopig wel niets te doen zal blijken te zijn.

¹⁾ Zie Handelingen Kol. Staten Suriname 1918/1919 bijlage 15; 1920/21, bijlage 19; 1922/23, bijlage 6.

²⁾ Zie zijn artikel in „de West” van 12 Januari 1923, opgenomen in de W. I. G. 1923 (IV), blz. 661 & 662.

³⁾ Zie W. I. G. 1923 (IV) blz. 577. Sanitaire verhoudingen in Suriname door Prof. P. C. Flu.

Naar aanleiding van het ontwerp der z.g. Muskieten-verordening, waarbij eigenaars van erven o.a. verplicht worden te zorgen „dat regenbakken, putten, vaten, vijvers, „fonteinen(!) plassen en andere waterverzamelingen waar- „in muskieten kunnen broeden, voortdurend en volkomen „voor muskieten afgesloten worden, volgens voorschrif- „ten bij Besluit van den Gouverneur gegeven”, heeft de Hr. A. Reyne, destijds entomoloog bij het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel in Suriname, proeven genomen met verschillende vischjes en chemicaliën tot het muggenlarven-vrij houden van allerlei waterverzamelingen. Want behalve in de bovengenoemde zuiver water bevattende ruimten leggen muskieten ook eieren op het vocht in zink- en beerputten. De uitkomsten van dat onderzoek zijn vermeld in een der uitgaven van genoemd Departement¹⁾. Hierbij wordt alles omstandig beschreven en de kosten ervan berekend. Aanleg van eene centrale waterleiding en van een gesloten rioolstelsel acht hij eveneens van het hoogste belang. De hooge kosten aan uitvoering van elk der beide werken verbonden, zullen voorloopig het tot stand komen ervan wel beletten²⁾.

In 1909 zijn in het Militair Hospitaal en later in den Cultuurtuin te Paramaribo, proeven genomen³⁾ met een vischje „totto-birre” verwant aan de soort, die op Barbados gebruikt werd om regenbakken vrij van muggenlar-

¹⁾ Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel in Suriname, Bulletin no. 47 (Juni 1924). Eenige proeven met vischjes en chemicaliën tot het dooden van muskietenlarven door A. Reyne (with a summary in english) Paramaribo J. H. Oliviera. (verkrijgbaar te Amsterdam bij J. H. de Bussy en in 's-Gravenhage bij Martinus Nijhoff).

²⁾ Over de kosten verbonden aan den aanleg eener waterleiding zie: W. I. G. 1923 (V), blz. 295. Eene waterleiding voor Paramaribo door Dr. J. W. Jenny Weijerman.

³⁾ Departement van Landbouw, Suriname. Bulletin no. 19 (Juli 1909). Visschen als muskietenverdelgers door D. G. J. Bolten. Paramaribo. J. H. Oliviera. In deze uitgaaf is het bedoelde vischje verkeerdelijk „toddo-birre” genoemd („toddo-birre” is de naam voor kikker- en paddenlarven, die van plantaardig voedsel leven en dus voor muggenlarven verdelging van geen belang). Destijds waren zij bekend als *Girardinus Guppia* (Günther) tegenwoordig heeten zij *Acanthophaeus reticulatus* (Peters). De naam „totto-birre” schijnt niet algemeen bekend te zijn en werd pas vernomen na het verschijnen van het bulletin.

ven te houden. Met hetzelfde vischje is de Hr. Reyne zijne proeven begonnen, later heeft hij nog andere kleine vischsoorten beproefd, doch geen van deze anderen bleek zoo geschikt voor het beoogde doel als *A. reticulatus*.

Het diertje komt in het geheele kustgebied van Suriname, overal in grooten getale voor in ondiep water; het kan leven in vrij sterk vervuild en ook in brak water; het stelt zeer lage eischen aan levensonderhoud. De hoeveelheden muggenlarven (en -eieren) die deze kleine wezens (de wijfjes, die het grootst worden, zijn nog slechts 4 cM. lang!) kunnen verzwelgen, grenzen aan het ongelooflijke. Zij schijnen in alle bruikbare regenwater-vergaarruimten te kunnen leven en zich voortplanten. Alleen in de bekende ijzeren „koelietanks”, die waarschijnlijk te donker zijn, laten zij spoedig het leven. Het zijn de best bruikbare dieren om greppels, plassen, vijvers, muggenlarven-vrij te houden, mits het water niet te diep zij, want dan huizen er gewoonlijk roofvisschen in, die in korten tijd de kleine vischjes opslokken.

In de kolonie treft men vaak „warra-warra” (*Plecostonus*) en „Kwi-kwi” in waterputten aan, om deze schoon te houden. Deze trage visschen voeden zich echter meer met het zich aan de wanden vormende algenaanslag dan met de bewegelijke muggenlarven. Alleen „platkopkwikwi” (*Callichthys callichthys* L.) schijnt op dit gebied eenigszins te voldoen. Dit zijn echter veel grootere dieren, die zich dus minder leenen om in drinkwater-vaten gehouden te worden.

Daar, waar men geen vischjes kan gebruiken, moet men zijn toevlucht nemen tot vergiftige stoffen om de muskieten-larven te dooden. Deze kunnen natuurlijk niet worden gebruikt in drinkwater, maar wel in badwater en vnl. in rioolwater en in beerputten. Hiervoor is creoline wel het meest geschikt: het is goedkoop en vermengt zich gemakkelijk met het water. Verder kan men olie boven op het water gieten en zoo een afsluitende laag daarop vormen. Petroleum komt daarvoor allereerst in aanmerking. Daar echter de meestvluchtige stoffen daaruit voor de muggenlarven het meest vergiftig zijn, moet het laagje geregeld

(om de 10 of 14 dagen) worden bij gevuld. Voor, n den regentijd, overlopende regenbakken helpt dit middel natuurlijk niet omdat de lichte olie met het water wegspoelt. Petroleum schijnt zelfs geschikt voor drinkwater-reservoirs, hoe vreemd dit ook moge klinken. Is men bevreesd voor bijsmaak aan het water dan kan smakelooze vloeibare paraffine worden gebezigd. Kan men om een of andere reden noch vischjes noch vergif of olie benutten om den watervoorraad muggenvrij te houden, dan is afsluiten met zeer fijn gaas de eenige mogelijkheid [hetgeen echter niet gemakkelijk is].

Omtrent uitvoering van de verschillende methoden geeft het geschrift des heeren Reijne uitvoerige inlichtingen.

Uit N.-Amerika komt de aanbeveling van vleermuizen en waterjuffers (Dragon flies) als hulptroepen bij de bestrijding der muggen. Beide diersoorten (die in Suriname voorkomen) het zoogdier zoowel als het insect, kunnen aanzienlijke hoeveelheden muggen verorberen. Dr. Charles A. R. Campbell (uit San Antonio, Texas) geeft van de werkzaamheid van beiden een goed leesbare en belangwekkende beschrijving in zijn onlangs verschenen boek „Bats, Mosquitoes and Dollars” ¹⁾ Jaren lang heeft Dr. C. doen en laten van de vleermuizen nagegaan en daarbij vele merkwaardigheden opgemerkt. In sommige staten van N.-Amerika zijn de vleermuizen bij de wet beschermd; op school wordt den kinderen het nut en de ongevaarlijkheid der dieren ingeprent; op die plaatsen, waar zij het meest noodig zijn, bouwt men onderkomens („roosts”) voor hen. Onder deze omstandigheden vermenvuldigen zij zich snel. De roesten worden door duizenden van die fladderdiertjes bewoond, de daarin door hen afgezette mest wordt als waardevolle guano verkocht; de opbrengst hiervan is zoo hoog, dat de bouwkosten der roesten al spoedig teruggewonnen zijn. In Italie zijn hier en daar reeds roesten volgens het plan van Dr. C. opgericht, die daar zeer goed voldoen.

¹⁾ [1925, the Statford Company Publishers, Boston. Massachusetts U. S. A. Wrth over 60 illustrations Price \$3.00].

Amersfoort, 2 Februari 1926.