

or de malariamug en

a de Afrikaanse hoog-
um *falci-parum*, die de
alaria veroorzaakt,
legen gebieden heeft
ng tot de bewoners in
auwelijsk immuniteit
Daardoor zien we bij
ak een hoge sterfte
olwassenen. In 1958
e in de Ethiopische
ensen het leven, ter-
dagaskar eind jaren
te betreuren vielen.
falci-parum-alaria een
edreiging in grote de-
ea. In 1997 kwam
o een hoogte van
oden zorgen vermoe-
ende verspreiding van
ebergte in Tanzania,
en vele andere hoog-
en. In het noordwesten
iddelste temperatuur-
halve graad Celsius een
de toename van het
enkele honderden be-
o in 1990.

studies schatten dat
an de klimaatverande-
geveer 100-300 mil-
eeks bedreigt. Tevens
missieseizoenen in grote
enkele maanden toene-
den echter geen reke-
toals verregaande ont-
mingen of toenemen-
ige verspreiding zal
d scala van interacte-
tverandering zal het
t kleiner maken. ■

Pim Martens

Malaria niet in opmars in Lage Landen

De bewering dat malaria opnieuw
voet aan de grond krijgt in Neder-
land en België, noemt de Wage-
ningse entomoloog Willem Takken
“buitengewoon onwetenschappe-
lijk, onverantwoord en gevaarlijk.
Een tendentieuze suggestie.”

Grote en kleine waterpartijen, het hoort te-
genwoordig bij moderne tuinen en wo-
ningen. De nieuwe drang naar ouderwet-
se gezelligheid vraagt naar Japanse vijvertjes, met
groen omzoomde poelen, wuivende rietveldjes
of ondiepe bassins met trapsgewijs aangelegde
bankiraihouten terrassen. Liefst nog zijn deze wa-
terpartijen bevolkt met goudkarpers of kwaken er
kikkers naar hartelust en zoemen er gracieuze li-
bellen rond. Minder zijn we gediend van de
muggen, die er een ideaal broedgebied vinden.

Op zich niet zo erg zolang het om onze huis-,
tuin- en keukenmug van het type *Culex pipiens*
gaat. Die geeft toch alleen maar wat jeuk. De La-



WHO/ITDR/Wilmore

Snorkelende pop

Pop van een malaria-
mug, drijvend aan het
wateroppervlak.

ge Landen bieden echter vanouds onderdak aan de *Anopheles atroparvus*-mug, die kan fungeren als tussengastheer voor de malariaparasiet *Plasmodium vivax*.

'Niet geheel denkbeeldig' of 'Onzin'?

Annelies van Bronswijk, hoogleraar biologische agentia van de bebouwde omgeving aan de TU Eindhoven, bond enkele maanden geleden de kat de bel aan. Ze stelde dat het niet geheel denkbeeldig is dat malaria opnieuw een kans krijgt door onze drang naar waterpartijen. Temeer doordat we stilstaand water aanleggen in gebieden die vroeger overstroomd werden door zeewater, trekt het zoete water het zout uit de grond en ontstaat brak water, het lievelingsbiotoop van onze malariamug. Voorts laten we zeewater in de Noord-Hollandse duinen binnen om slikken en schorren te behouden.

Met andere woorden, de gebieden waar de malariamug zich in zijn sas voelt, liggen deels in de dichtbevolkte Randstad waar meteen ook de meeste mensen met malaria wonen. Zowel personen van Nederlandse afkomst, die malaria opdeden tijdens een verblijf in de tropen, als immigranten afkomstig uit streken waar malaria endemisch is. Doe daar nog een snuifje klimaatverandering bovenop en in een worst-case-scenario wordt malaria in Nederland weer een endemische ziekte.

"Onzin", zegt medisch entomoloog en muggenspecialist Willem Takken van de Wageningen Universiteit. Van de vier parasieten die bij de mens malaria veroorzaken, kunnen zowel *Plasmodium vivax* als *P. malariae* in Nederland worden overgedragen door *Anopheles atroparvus*. De in Afrika meest voorkomende *P. falciparum* gedijt niet in onze mug. Evenmin is het waarschijnlijk dat de *P. vivax*-variant, die historisch aanwezig was in Nederland, zou terugkeren. De Nederlandse malariamug stak nooit mensen gedurende de zomer; ze deed dat slechts in het najaar (september/oktober) als een deel van de muggenpopulatie de stallen en woonhuizen binnendrong op zoek naar warme overnachtingplaatsen. Als op dat moment dragers van *P. vivax* aanwezig waren, raakten de muggen besmet en konden ze de infectie overbrengen op andere bewoners in hetzelfde of een naburig huis.

Moderne woonhuizen, zelfs boerderijen, zijn niet langer geschikt voor de malariamug. Het vee, de natuurlijke bloedbron voor *A. atroparvus*, zit niet langer in stallen die verbonden zijn met de woonhuizen. Om die reden kan de *A. atroparvus*-populatie zich nooit herstellen tot de historische dichtheden uit de jaren 1930-1940. Tevens is het

aantal menselijke parasietendragers dat zich in de buurt van de malariamuggenpopulaties bevindt veel te gering om een epidemie te laten ontstaan. De meeste malariadragers zijn vandaag besmet met *P. falciparum*, niet met *P. vivax*.

"Onze stelling is niet zomaar theorie", zegt Takken. "Uit zeer recent Wagenings onderzoek blijkt overduidelijk dat de *A. atroparvus*-populatie in de zoute wateren van Zuid-Holland (oa. Goeree Overflakkee) praktisch is verdwenen. Die zoute wateren vormden nochtans het historische biotoop van die mug." Kortom, malaria is en blijft in Nederland – en België – een ziekte van allochtonen, reizigers en toeristen. ■

Amsterdamse grachten

Wordt malaria in de waterrijke Nederlandse Randstad straks weer een endemische ziekte? "Niet geheel denkbeeldig", aldus prof. Annelies van Bronswijk. "Onzin", vindt muggenspecialist Willem Takken.

