

VIRUS *vuur* onder

Irene van Elzakker

In de kantoren van de Wereldgezondheidsorganisatie in Genève ligt nog steeds tienduizend gulden klaar voor de eerste arts die een besmetting met het pokkenvirus kan aantonen. Deze vroeger zeer gevreesde ziekte is sinds 1977 officieel van de aardbodem verdwenen. Ook voor enkele andere infectieziekten komt dit moment dichterbij.

Alleen in Atlanta (vs) en het Russische Novosibirsk bevinden zich nog pokkenvirussen. Ze worden voor onderzoek bewaard in laboratoria, maar staan op de nominatie voor vernietiging. Als dat gebeurt – de streefdatum is 30 juni 1999 – is de wereld werkelijk vrij van pokken en hoeven we ook niet bang meer te zijn dat het virus per ongeluk ontsnapt. De uitroeiing van de hoogst besmettelijke ziekte is een van de grootste succesverhalen in de medische wetenschap. Van geen enkel ander virus kun je zeggen dat het volledig is geëlimineerd. Bovendien luidde de aanpak van de pokken een nieuw tijdperk in; dat van de vaccinatie. Plotseling bleken ziekteverwekkers te bestrijden.

De vorige eeuw waren de pokken, die waarschijnlijk drieduizend jaar geleden voor het eerst opdoken, zeer gevreesd. Een op de drie mensen die met het virus besmet raakten, stierf. Overlevenden waren voor het leven getekend door de verminkende littekens die de met vocht gevuld blaren op het hele lichaam achterlieten. Uit deze periode stamt de uitdrukking 'een pokdalig gezicht'. Grote delen van de wereldbevolking raakten besmet met dit via de lucht overdraagbare virus. Degenen die gespaard bleven van de ziekte, leefden in constante angst dat ze eveneens getroffen zouden worden. Iemand die de

pokken doormaakte en genas, kreeg de aandoening nooit een tweede keer. Daarom infecteerden mensen zichzelf opzettelijk door zich te krabben met het vocht uit de blaren van een niet al te ernstig zieke pokkenpatiënt. Sommigen kwamen er met een lichte besmetting vanaf. Anderen stierven of hielden er de afschuwelijke littekens aan over die ze juist hadden willen voorkomen. Soms veroorzaakte dit juist een nieuwe epidemie waarbij vele slachtoffers vielen. Toch weerhield dat heel wat mensen niet van opzettelijke infectie.

Immuun

In Engeland merkte de arts *Edward Jenner* op dat melkmeisjes vaak helemaal niet reageerden op de preventief bedoelde besmetting. Zij moesten een soortgelijke ziekte hebben doorgemaakt die hen tegelijkertijd bescherming bood tegen de pokken. In die tijd kwamen de

Nog niet zo lang geleden

bestond de gedachte dat

alle ziekteverwekkers

konden worden uitgeroeid.

Ten onrechte. Er is veel bereikt.

Maar de strijd tussen micro-organisme

en mens, blijkt nu, zal

altijd blijven doorgaan.

koepokken nogal veel voor onder het vee. Ook de melkmeisjes raakten ermee besmet, maar ondervonden daar nauwelijks kwalijke gevolgen van. Jenner vermoedde dat het koepokkenvirus zo veel leek op het menselijke pokkenvirus, dat besmetting met het ene micro-organisme bescherming opleverde tegen het andere. De arts begon voorzichtige testen om zijn theorie te bewijzen, maar durfde jarenlang het ultieme experiment niet aan. In 1796 hakte hij de knoop door en injecteerde een achtjarige jongen met het vocht van een koepokkenblaar. Twee maanden later besmette hij de knaap met het dodelijke pokkenvirus. De jongen werd niet ziek. Hij was immuun.

Jenner noemde zijn werkwijze vaccinatie, afgeleid van het Latijnse *vaccinia*, dat koepokken betekent. Al snel omarmde Europa deze werkwijze, gevolgd door andere werelddelen die hetzelfde