Roel Coutinho

De geplaagde mens

Over de permanente strijd tegen virussen en bacteriën

2020 Prometheus Amsterdam

Eerste druk 2014
Tweede, uitgebreide druk 2020

© 2014, 2020 Roel Coutinho
Omslagontwerp Sander Patelski
Zetwerk Elgraphic
www.uitgeverijprometheus.nl
ISBN 978 90 446 4587 3

POKKEN ZIJN UITGEROEID MAAR NIET VERDWENEN

Voorjaar 2002. Een jonge verkoopster meldt zich bij de eerste hulp van een ziekenhuis in New York; ze heeft koorts en uitslag op haar handen. Het zal wel een griepje zijn, denkt de behandelend arts, en hij stuurt haar naar huis. Een paar dagen later is de verkoopster zo ziek dat ze met spoed in het ziekenhuis wordt opgenomen, de uitslag heeft zich nu over haar hele lichaam verspreid. Enkele dagen later worden bij de verkoopster pokken vastgesteld. In andere ziekenhuizen in New York worden mensen met eenzelfde ziektebeeld opgenomen en ook zij blijken pokken te hebben. Vanuit New York verspreidt de ziekte zich naar andere landen, en zorgt wereldwijd voor grote paniek. Er is wel pokkenvaccin beschikbaar, maar niet genoeg om iedereen te kunnen inenten. De eerste patiënten vertellen dat ze allemaal op 1 april in een bepaald metrostation in New York zijn geweest, enkelen van hen herinneren zich daar een erg zieke man gezien te hebben. Hij voelde zich duidelijk hondsberoerd en hij hoestte. De politie gaat op zoek naar deze man en vindt zijn lijk uit-

eindelijk in een metrotunnel, zijn huid overdekt met zweren – voor zover dat nog te zien was, want zijn lichaam was al in vergaande staat van ontbinding. Bij hem thuis wordt een Bijbel gevonden die open ligt bij een tekst over de ondergang van de mensheid. Er zijn geen aanwijzingen te vinden dat hij deel zou uitmaken van een terroristische groep; hij lijkt alleen gehandeld te hebben. Hoe de man aan het pokkenvirus is gekomen blijft onduidelijk, maar het lijkt erop dat hij zichzelf opzettelijk heeft besmet. Waarschijnlijk is hij toen hij klachten kreeg in de metro gaan rondrijden en heeft hij daar de eerste mensen besmet; het pokkenvirus wordt immers via de lucht overgedragen. De pokkenepidemie eist wereldwijd miljoenen levens en in afgelegen gebieden lukt het niet om pokken doeltreffend te bestrijden. Pokken zijn terug van weggeweest.

Dit verhaal is niet echt gebeurd, het is een film die door de BBC is gemaakt: *Smallpox 2002: Silent Weapon*. De film werd begin 2002 uitgezonden, in een periode waarin iedereen bang was voor biologische wapens. Na het uiteenvallen van de Sovjet-Unie begin jaren negentig van de vorige eeuw bleek dat de Sovjet-Unie een uitgebreid onderzoeksprogramma op het gebied van biologische wapens had opgebouwd, ondanks het feit dat internationale afspraken dit hadden verboden. De vrees was dat onderzoekers van dat onderzoeksprogramma hun kennis en ook de gefabriceerde biologische wapens hadden verkocht. En men kon in de Sovjet-Unie destijds het geld goed gebruiken. Het land was failliet, en wie in dienst was van de staat kreeg jarenlang geen salaris. Mensen met familie op het platteland gingen naar de dorpen terug en werden weer boer, maar de meesten konden dat niet, terwijl zij toch hun gezinnen moesten

onderhouden. Zou het pokkenvirus op die manier in verkeerde handen terechtgekomen zijn? Saddam Hoessein, de gevreesde dictator van Irak, beschikte al over chemische wapens. Maar had hij met zijn oliedollars wellicht ook het pokkenvirus gekocht? En zou hij dat, als hij werd aangevallen, ook daadwerkelijk inzetten?

De Amerikanen waren er niet gerust op, een dictator in nood kan rare bokkensprongen maken. Stel dat Saddam Hoessein een terroristische aanval met het pokkenvirus zou plegen, wat zouden hier dan de gevolgen van zijn? Hoeveel mensen zouden besmet worden en hoeveel doden zouden er vallen? Hoe zou de Amerikaanse bevolking reageren? Het Johns Hopkins Instituut kreeg de opdracht een oefening te ontwikkelen. Ze noemden het 'Dark Winter'. Net als in *Smallpox 2002* begon de oefening met een terroristische aanslag: in drie winkelcentra in de Amerikaanse stad Oklahoma werd met opzet het pokkenvirus in de lucht verspreid. Door het inademen van het virus werden in één klap drieduizend mensen met het pokkenvirus besmet, heel wat meer dan in de BBC-film. De opstellers van het scenario gingen ervan uit dat elke pokkenpatiënt gemiddeld tien anderen zou besmetten. En zo kwam een grote pokkenepidemie op gang, Canada en Mexico sloten hun grenzen en er brak paniek uit onder de bevolking. Vertwijfelde burgers bestormden de plaatsen waar het levensreddende vaccin was opgeslagen, maar er was te weinig vaccin op voorraad! Ondanks het sluiten van de grenzen verspreidde het pokkenvirus zich naar talloze andere landen.

Enkele Amerikaanse kranten kregen een anonieme brief. Daarin werd geëist dat de Amerikaanse strijdkrachten zich onmiddellijk moesten terugtrekken uit Saoedi-Arabië en

dat alle Amerikaanse oorlogsschepen uit de Perzische Golf moesten verdwijnen. Als dat niet zou gebeuren zou er een nieuwe terroristische aanval op de Verenigde Staten volgen; met het pokkenvirus, en ook met antrax en pest. Om te laten zien dat het ernst was, stond in de brieven de genetische code van het pokkenvirus dat bij de terroristische aanval in Oklahoma was gebruikt. Het CDC had het pokkenvirus inmiddels getypeerd: de genetische code die de terroristen in de brief hadden opgesomd, was correct. Er was geen twijfel mogelijk, dit waren de daders.

Kan een aanslag met pokken tot een wereldwijde epidemie leiden?

Deze oefening met een terroristische aanslag met het pokkenvirus werd in de zomer van 2001 gehouden. Het duurde even voor bekend werd gemaakt dat de oefening gehouden was, maar direct daarna brak de kritiek los. Essentieel voor de snelle verspreiding van het pokkenvirus was de aanname dat elke patiënt gemiddeld tien anderen zou besmetten. Die schatting was gebaseerd op pokkenepidemieën in Europa in de periode tussen 1958 en 1973. Die epidemieën waren begonnen met een niet-herkend geval van pokken bij iemand die uit een gebied kwam waar pokken nog voorkwamen. De opstellers van de oefening beschouwden de tienvoudige overdrachtskans als een conservatieve schatting. Want in de periode tussen 1958 en 1973 waren de meeste mensen in Europa als kind tegen pokken gevaccineerd en ook als die vaccinatie lang geleden had plaatsgevonden waren zij daardoor nog steeds enigszins tegen pokken beschermd. Nadat de pokken midden jaren zeventig van de vorige eeuw uitgeroeid waren, was de pokkenvaccinatie wereldwijd gestopt.

Hierdoor was de bevolking nu veel bevattelijker voor pokken dan halverwege de twintigste eeuw. De deskundigen die kritiek hadden op de oefening waren van mening dat de overdrachtskans van pokken door de opstellers van de oefening juist veel te hoog was ingeschat. De Europese pokkenepidemieën waarop de gegevens waren gebaseerd, hadden zich vaak afgespeeld in ziekenhuizen met ouderwetse ventilatiesystemen waardoor het pokkenvirus zich veel gemakkelijker had kunnen verspreiden dan nu het geval zou zijn. Bovendien had de oefening geen rekening gehouden met de ringvaccinatie: een simpele bestrijdingsstrategie waarbij alle mensen die contact hadden gehad met pokkenpatiënten nauwkeurig in kaart worden gebracht en worden gevaccineerd. Ook een tweede ring van contacten daaromheen wordt gevaccineerd. Als men kort na de blootstelling aan pokken wordt gevaccineerd, beschermt dat tegen de ziekte. De contactopsporing is op papier eenvoudig, maar moet wel zorgvuldig worden uitgevoerd. Als je een contact over het hoofd ziet, kan het virus zich verder verspreiden. Dat ringvaccinatie ook echt werkt, was in de praktijk aangetoond. Dankzij die methode lukte het in de jaren zeventig om pokken in de hele wereld uit te roeien. Een foto van de laatste pokkenpatiënt in de wereld verscheen in 1977 op de voorpagina van het huisblad van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO). Het was een kok in Somalië. Met hem was het pokkenvirus verdwenen. Het lag alleen nog opgeslagen in twee beveiligde laboratoria: in de Verenigde Staten bij het CDC in Atlanta, en in de Sovjet-Unie. Of was er toch nog ergens in andere laboratoria illegaal een potje pokkenvirus bewaard gebleven?

Vaccinatie uit angst voor aanslag met pokken

In 2003 viel een coalitie van landen onder leiding van de Verenigde Staten en Engeland Irak binnen. Uit voorzorg waren de Amerikaanse soldaten tegen pokken gevaccineerd. Op instigatie van president Bush konden ook Amerikaanse burgers zich tegen pokken laten inenten – naar men zei had Bush de BBC-film *Smallpox 2002: Silent Weapon* gezien. Deskundigen waren geen voorstander van het algemeen aanbieden van het pokkenvaccin, want het risico om pokken te krijgen was voor de Amerikaanse bevolking verwaarloosbaar. Zelfs als een terroristische aanslag met het pokkenvirus zou worden uitgevoerd, kon een epidemie met ringvaccinatie worden gestopt. Het was bovendien bekend dat, als je als kind niet tegen pokken gevaccineerd was, vaccinatie op volwassen leeftijd ernstige bijwerkingen kon geven. De meest gevreesde bijwerking was een hersenvliesontsteking: een zeer zeldzame bijwerking van het vaccin, maar wel een met ernstige en vaak blijvende gevolgen. De sterfte aan pokken kan oplopen tot 50 procent. Bij de bestrijding van pokken neem je het risico op bijwerkingen van het vaccin voor lief, zelfs als die ernstig zijn. Maar gezonden met een verwaarloosbaar risico tegen pokken inenten? Dan weegt het kleine risico op die ernstige bijwerkingen veel zwaarder.

Kort na de eerste inentingscampagne bij Amerikaanse soldaten kwamen er berichten over nog andere bijwerkingen van het vaccin, die niet eerder waren beschreven. Het ging om een ontsteking van de hartspier en het hartvlies. Toen dit bekend werd, werd de inenting van Amerikaanse burgers direct gestaakt, maar de pokkenvaccinatie van Amerikaanse militairen ging door. De angst dat Saddam Hoes-

sein over biologische wapens zou beschikken, bleek uiteindelijk ongegrond. Irak werd veroverd, Saddam verstopte zich in een put maar werd opgespoord en kreeg de doodstraf. Biologische wapens werden in Irak niet aangetroffen.

Ook Nederland maakt zich zorgen over biologische wapens
Ook in Nederland begon men zich af te vragen of wij voorbereid waren op een aanslag met biologische wapens. De Gezondheidsraad bracht in 2001 een eerste advies uit over bioterrorisme. In de conclusies stond dat de inlichtingendiensten te weinig kennis hadden over dit onderwerp, ze dienden er veel alerter op te zijn. En als artsen en microbiologen patiënten zagen met een ernstige infectieziekte die bij ons niet meer voorkwam, moesten ze denken aan de mogelijkheid van een terroristische aanslag. De kans op een aanslag met biologische wapens werd door de Gezondheidsraad in 2001 heel erg klein geacht maar hoe klein ook, er moesten toch draaiboeken voor gemaakt worden.

Eind 2001 bleek die kans toch niet zo klein als gedacht was. In het kielzog van de aanslag op het World Trade Center werden in de Verenigde Staten brieven met sporen van antraxbacteriën bezorgd: 22 mensen liepen de infectie op, enkelen van hen overleden. Aan tienduizenden mensen die mogelijk aan antraxsporen blootgesteld waren, werden preventief antibiotica gegeven. Ook in Nederland werden nu opeens poederbrieven verspreid; het bleek elke keer vals alarm.

De Gezondheidsraad werd nu opnieuw om advies gevraagd en bracht in 2002 een tweede rapport over bioterrorisme uit. De conclusie was dat de kennis over infectieziekten in Nederland tekortschoot. De GGD's waren ver-

antwoordelijk voor de lokale infectieziektebestrijding, de minister van Volksgezondheid voor de centrale coördinatie. Maar wie zou hem of haar daarbij helpen? Wie had de leiding als er een bioterroristische aanslag zou worden gepleegd? Landelijke coördinatie ontbrak. Voor de eventuele bestrijding van een terroristische aanslag met pokken koos de commissie van de Gezondheidsraad voor de zo effectief gebleken ringvaccinatie. Preventief vaccineren van medisch personeel was niet nodig. Als er een aanslag met pokken zou worden gepleegd, was er nog voldoende tijd om artsen en verpleegkundigen in te enten. Vaccineren van de gehele bevolking bij een pokkenaanslag werd niet noodzakelijk geacht, met ringvaccinatie zou verspreiding doeltreffend kunnen worden gestopt. Toch besloot de toenmalige minister van Volksgezondheid Borst-Eilers om voor alle zekerheid voor de hele Nederlandse bevolking pokkenvaccin te laten maken door het Nederlandse Vaccin Instituut in Bilthoven. Twintig miljoen doses werden op een geheime plaats opgeslagen.

Ik werd in die tijd opeens gevraagd lezingen over pokken te geven aan militaire en aan in infectieziekten gespecialiseerde artsen. Hoe zagen pokken er eigenlijk uit? Hoe kon je ze herkennen? Hoe ernstig was de ziekte en hoe verspreidde deze zich? En hoe zou je het moeten bestrijden? Onder in mijn kast lagen nog ingeraamde dia's die ik in 1975 in Bangladesh had gemaakt, waar ik de staart van de pokkenbestrijding had meegemaakt. Bangladesh was in het voorjaar van 1975 het laatste land waar pokken nog welig tierden. Het immens grote India was net pokkenvrij geworden. Ik werkte in die tijd bij het Laboratorium voor de Gezondheidsleer, een onderdeel van de Universiteit van Am-

sterdam. Mijn opleiders daar werden benaderd door D.A. Henderson, een Amerikaanse epidemioloog die bij de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) de wereldwijde pokkenuitroeiing leidde. Wisten zij niet iemand die mee wilde helpen om in India de laatste pokkenhaarden klein te krijgen? De WHO had met spoed mensen nodig en ik had ervaring als arts in Afrika. Toen ik in 1974 uit Afrika terugkwam, was ik onderzoek gaan doen in het laboratorium voor de Gezondheidsleer. Ik werkte daar aan het cytomegalovirus, een virus dat behoort tot de herpesvirussen. Er waren aanwijzingen dat herpesvirussen een rol speelden bij het ontstaan van kanker, maar gold dat ook voor het cytomegalovirus? Het onderzoek schoot niet op en het werken in het laboratorium vond ik vaak saai. De uitnodiging om te helpen de pokken uit te roeien was een welkome afwisseling. Toen ik in april 1975 voor een inleidende cursus over pokkenbestrijding op het hoofdkwartier van de WHO in Genève kwam bleek dat in India geen pokken meer voorkwamen, alleen nog in Bangladesh. Tijdens de lunch ging ik op Henderson af en vroeg hem mij naar Bangladesh te sturen in plaats van naar India. 'Weet waar je aan begint,' zei hij. 'Het is daar zwaar. Het land is net onafhankelijk geworden. Er is hongersnood, corruptie, bedelaars zwerven door het land.' 'Ik heb in Guinee-Bissau gewerkt,' antwoordde ik. 'De omstandigheden waren daar ook zwaar.' Enkele dagen later stapte ik in het vliegtuig naar Dacca. Met een speciaal blauw WHO-paspoort.

Pokkenbestrijding in Bangladesh

In de tuin van het choleraziekenhuis in Dacca was een grote witte tent opgezet, speciaal voor het pokkenbestrijdings-