

We kenden al de ESBL-bacteriën in de kip, de Q-koorts-bacteriën bij geiten, MRSA-bacteriën in het ziekenhuis en legionella in de waterleiding. **Sinds twee weken gaat het louter nog over EHEC.** De darmbacterie heeft al 31 mensen het leven gekost, duizenden raakten besmet. Wat is er toch aan de hand met die onzichtbare ziekmakers? Worden ze ons de baas?

# IN DE BAN VAN DE bacterie

door Serge Sekhuis

Erst waren het, zonder twi-  
fel, Spaanse komkommers.  
Daarna de tomaten, sla en  
taugé. Vervolgens keken de  
Duitse autoriteiten wel uit  
om te snel de boosdoener  
van de EHEC-uitbraak rond Hamburg  
te benoemen, hoewel het Robert Koch  
Instituut gisteren zei dat het 'waarschijn-  
lijk' toch de taugé is. Terwijl het aantal  
nieuwe ziekgevallen terugloopt, is de  
bron echter nog niet gelokaliseerd.

Ook Hans Wagenvoort, arts-micro-  
bioloog in het Heerlense Atriumzieken-  
huis, maakt ervoor suggesties te doen.  
„Je ziet hoe snel het gaat. Honderddui-  
zenden komkommers worden doorge-  
draaid. Miljarden euro's schade in heel  
Europa. Stel dat ik nu zou zeggen 'het  
zou ook in water kunnen hebben geze-  
ten', dan durft straks niemand meer uit  
de kraan te drinken. Het zou mij overi-  
gens niet verbazen als de bron van de-  
ze EHEC-uitbraak nooit wordt gevon-  
den. Hoe langer het duurt, hoe onwaar-  
schijnlijker. Het wordt steeds lastiger  
het spoor terug te vinden.“

De 'komkommerbacterie' heeft ook  
Wagenvoort dezer weken werk opgele-  
verd. Collega's die hem vroegen te kij-  
ken naar verdachte patiënten: mensen  
met diarree die pas in Duitsland zijn ge-  
weest. Alle testen waren negatief. Nog  
is er geen enkele Limburger ziek gewor-  
den van een EHEC-besmetting.

## Bent u geschrokken van wat er in Noord-Duitsland gebeurt?

„Vooral de omvang is opmerkelijk. Nor-  
maal worden er in ons land jaarlijks en-  
kele tientallen mensen getroffen door  
een EHEC-achtige bacterie, nu zijn het  
er daar al duizenden. Ik kan het niet di-  
rect verklaren. Op zoek naar een verla-  
ring is het interessant om te weten hoe  
lang deze bacterie daar al heeft rondge-  
waard en hoeveel mensen er eigenlijk  
besmet mee zijn. Lang niet iedereen im-  
mers die de bacterie oploopt, wordt er  
ook ziek van. Daar zou je bevolkingson-  
derzoek voor moeten doen. Volgens de  
Wereld Gezondheidsorganisatie gaat  
het om een nieuwe, gemuteerde en uter-  
stere agressive variant. Hoe is hem dat  
gelukt, die omvorming? Het is een con-  
tinuïteit strijd: allerlei bacteriën die 'wed-  
ijveren' met onze immuniteit. Hoe kun-

nen ze ons ziek krijgen en hoe kunnen  
ze minder grijsbaar worden voor de an-  
tibiotica waarmee wij ze bestrijden: res-  
istentie opbouwen.“

## Is dat het grote gevaar, resistente bacteriën die niet meer te behandelen zijn met de voorhanden zijnde antibiotica?

„Ja. We zien nu al dat huisartsen en zie-  
kenhuizen steeds vaker tekortschieten  
bij de behandeling van infecties. Dat is  
een probleem en kan snel een nog gro-  
ter probleem worden. Enkele jaren ge-  
leden verschenen hier de eerste verha-  
len over een nieuwe superbacterie, die  
in Engelse ziekenhuizen was opgedo-  
ken: de NDM-1. Een zogeheten *kleibiel-  
la*, een darmbacterie overgevoerd uit  
India. Begin deze maand dook die ook  
hier op, in het Maasstadziekenhuis in  
Rotterdam. Tientallen mensen hadden  
een infectie opgelopen, die nauwelijks  
behandelbaar was. De NDM-1 reageert  
ook niet op ons laatste middel: *carbape-  
nem*. Zo val je terug op *colestine*, een an-  
tibioticum uit de jaren zestig, dat eigen-  
lijk al in de ban was gedaan vanwege  
de vele bijwerkingen.“

## Waarom worden er dan geen nieuwe antibiotica ontwikkeld?

„Omdat de farmaceutische industrie er  
niet genoeg aan kan verdienen. De af-  
zetmarkt is nog te klein, het aantal pa-  
tiënten daar overlijdt aan onbehandel-  
bare infecties te laag. Jaarlijks gaat het om  
25.000 mensen in de gehele Europese  
Unie bij elkaar, las ik laatst in *The Lan-  
cet*. Dat klinkt cynisch, maar het gaat in  
de wereld nu eenmaal steeds over wat  
het kost en wat het oplevert.“

## Sommigen waarschuwen voor een pandemie of wereldwijde uitbraak van een bacterie die resistent is tegen antibiotica. Miljoenen mensen zullen sterven?

„Dat zie ik niet zo snel gebeuren, maar je  
moet er natuurlijk alert op zijn. Feit  
is dat door het verkeerde en te veelvul-  
dige gebruik van antibiotica, als middel  
bijvoorbeeld tegen griep of andere vira-  
le infecties, we het resistentieprobleem  
mede zelf in de wereld hebben gezet.  
Nederland scoort wat humaan antibio-  
tica-gebruik overigens het laagste in Eu-  
ropa. We moeten ook meer leren van  
fouten bij de aanpak van vorige crises.  
Neem de Q-koorts uitbraak van 2009.  
Duidelijk is dat toen het economische

belang van de sector, de angst dat die-  
ren moesten worden afgemaakt en be-  
drijven failliet zouden gaan, zwaarder  
heeft gewogen dan onze volksgezond-  
heid. Steeds werden er nieuwe rookgor-  
dijnen opgelaten: er is meer onderzoek  
nodig. Zo is tijd gekocht en zijn nodige  
maatregelen veel te lang uitgesteld. Dat  
is een kapitale vergissing gebleken. Zo  
kon de Q-koortsbacterie zich wijs vers-  
preiden en zijn onnodig veel mensen  
ziek geworden en overleden.“

## Zieke dieren zijn belangrijker dan gezonde mensen?

„Voedselveiligheid mag wat mij betreft  
nooit ondergeschikt worden aan econo-  
mische belangen. Toch is dat wat je nu  
steeds weer ziet gebeuren. Door de con-  
currentie in het productieproces van  
ons eten, duizenden kippen of varkens  
dicht op elkaar in steeds grotere stallen,  
is het risico op besmettingen toegenomen.  
De sector reageert daarop door de  
dieren antibiotica te geven. Een geïnfecte-  
erd dier immers, groeit niet en alles  
draait om zoveel mogelijk kilo's. Zo  
zijn de ESBL-bacteriën hun opmars be-  
gonnen. Zij hebben die resistentie met an-  
tibiotica overleefd, zijn er aanwezig voor  
geworden. De kippen die op ons bord  
liggen, zitten tegenwoordig wel met die  
ESBL's. Ook mensen kunnen daar ziek  
van worden. Goed verhiten is afdoen-  
de om de bacteriën te doden. Word je  
toch ziek, bijvoorbeeld na het eten van  
rauw vlees, dan is behandeling met an-  
tibiotica vanwege die opgebouwde re-  
sistentie een probleem.“

## Dat klinkt als een zieke situatie...

„Dat is het ook. Natuurlijk moeten die  
kippen, varkens- en geitenhouders ook  
hun centen verdienen, maar het is een  
spanningsveld. Waarop de overheid be-  
ter moet inspelen. Minder afwachtend.  
Ik denk soms wel eens dat men sommi-  
ge dingen ook niet wil weten. Wat heb-  
ben ze bij die Q-koorts allemaal onder  
de pet gehouden? Wat bovendien niet  
helpt, is dat die antibiotica voorgeschre-  
ven worden door dierenartsen die daar  
zelf duidelijk een belang bij hebben. Ge-  
zondheid van mensen moet boven die  
van dieren staan, de veterinaire sector  
moet meer dan nu worden geworpen  
om maatregelen te nemen. Ja, dan kan  
het wel zijn dat onze 'kilkonnalner' in de  
supermarkt duurdert wordt.“



EHEC-crisis in beeld: Een arts in het universiteits-ziekenhuis van Hamburg prepareert een nierdialyse voor een patiënt die is besmet met de EHEC-bacterie (links). Op een boerdorfdor worden groenten onderzocht die besmet zouden zijn met de darmbacterie (midden). Een EHEC-patiënt op de intensive care van een ziekenhuis in de stad Lübeck (rechts).  
foto's AP/EPA

## Weg met de megastallen?

„Ook in een kleinere stal kun je proble-  
men krijgen. In een megastal is de kans  
op besmetting natuurlijk groter, als het  
daar misgaat is de schade ook veel gro-  
ter. Niet zelden moet dan alles worden  
geruimd. Maar het gaat niet alleen om  
die stallen, het is het ketenconcept. Het  
veelste worden elders gekweekt en ver-  
volgden het hele land doorgedren. Als  
er één besmet is, heb je zo een natio-  
naal probleem. EHEC, ESBL, Q-koorts  
is niet te vergeten de varkens-MRSA:  
het is allemaal terug te voeren naar de  
bio-industrie. De sector straft ook zich-  
zelf met hun manier van werken. Kijk  
naar de komkommers. Kennelijk heeft  
de consument, met eerdere voedselcri-  
ses herinnering, zo weinig vertrouwen  
dat ze vervolgens massaal verse groen-  
ten links laten liggen.“

## Is dat raar na de dioxine-eieren, gekke koeien waar je Creutzfeldt-Jakob van kunt krijgen en nu 'dodelijke' salades?

„Heel begrijpelijk. Vertrouwen komt te  
voet en vertrekt te paard. Dit soort inci-  
denten helpt daar niet bij. En laten we  
ook eerlijk zijn: wat weten we eigenlijk  
nog over hoe ons voedsel wordt bereid  
en wat er allemaal in zit? Het idyllische

beeld van de boer op het land die zaait  
en oogst, het is eindeloos complex ge-  
worden. Anderzijds, je kunt in je leven  
ook niet elk gevaar uitsluiten. Groenten  
goed wassen, dat blijft het adagium.“

## TNO claimt nu ingrediënten te hebben gevonden die, verwerkt in het voer van kippen, uitscheiding van voor de mens gevaarlijke bacteriën terugdringen?

„Natuurlijk klinkt dat hoopvol, maar ik  
begrijp ook dat het nog jaren kan duren  
voordat het ingezet kan worden. Opval-  
lend is ook dat ze er nu mee komen, nu  
de overheid de veterinaire sector opge-  
legd heeft dat het antibiotica-gebruik ge-  
halveerd moet worden. Was dit onder-  
zoek eerder niet rendabel genoeg?“

## Kan de opmars van bacteriën ook te maken hebben met onze eigen kwetsbaarheid, we zijn hygiënischer geworden en hebben natuurlijke weerstand verloren?

„Dat speelt mee. Onze immuniteit voor  
allerlei ziektes is afgelopen decennia af-  
genomen omdat we deze in onze jeugd  
niet hebben opgebouwd. Ter compensa-  
tie heb je vaccinaties gekregen, maar  
die zijn niet totaal dekkend, zie de  
bof-epidemie onder studenten. Dat had  
je nooit met, elk kind was op z'n tien  
de immuun voor de bof. Als kind werd

je, al spelend in de zandbak, gebombar-  
deerd met bacteriën. Dankzij een hygië-  
nischere leefomgeving en met hulp  
van antibiotica hebben we ernstige  
ziektes zoals cholera, tyfus en tubercu-  
lose uitgebannen. Maar daarmee ook  
allerlei onschuldige ziektes, als een  
soort van bijvangst. Toch moeten we  
niet terug willen naar vroeger, en vier-  
zen jaar leven of zo. Het aantal men-  
schen dat toen overleed aan tyfus en bc  
is nog altijd veel groter dan wat nu  
sterft aan bacteriën.“

## Zullen zich steeds veranderende bacteriën ons uiteindelijk de baas worden?

„We moeten de zaak wel in het juiste  
perspectief blijven zien. Ik denk dat het  
belangrijk is om onderscheid te maken  
tussen ongevallen en excessen. Dat anti-  
biotica-gebruik in de bio-industrie vind  
ik een excess: we weten dat het gevaar-  
lijk is, toch doen we het. Die EHEC-be-  
smetting in Hamburg zie ik nu steeds  
als een 'ongeval'. We worden dagelijks  
gebombardeerd door honderden bacte-  
riën. Op straat, in huis. Op een gemid-  
delde deurklink zitten er vaak al tiental-  
len. De meeste zijn overigens onschul-  
dig, je wordt er niet meteen doodziek  
van. Soms duikt er, zoals nu, een kwali-  
ke op die wel veel ellende veroorzaakt.“

Vaak omdat hij op de verkeerde 'gast-  
heer' terecht komt. Kippen hebben bij-  
voorbeeld zelf geen last van de *campylo-  
bacter* waarmee ze besmet zijn, wij wel  
als we de kip niet genoeg doorbakken.  
Ook tegen die ziekmakende bacteriën  
echter bouwen we immuniteit op. Als  
er op enig moment genoeg mensen be-  
smet zijn geraakt, dooft die bacterie uit  
en maakt hij geen kans meer. Tot onze  
immuniteit weer wat is afgezwakt, dan  
grijpt hij opnieuw zijn kans. Of een an-  
dere bacterie. Nu de EHEC, volgend  
jaar praten we misschien weer over  
een legionella-uitbraak. Daarbij zie ik  
inderdaad wel dat bacteriën steeds slim-  
mer worden in het zich aanpassen.“

## Dan worden mensen ziek van die bacteriën, komen ze in het ziekenhuis en raken ze daar weer besmet met MRSA?

„Wat de MRSA-bacterie betreft zijn we  
er in Nederland wel op tijd bij geweest.  
Zo is voorkomen dat het een contro-  
leerbaar probleem werd. Natuurlijk, er  
zijn wel eens besmettingen, maar die  
hebben we snel onder controle. Het ge-  
vaar komt voor ons uit het buitenland,  
veel landen voeren een minder streng  
MRSA-beleid. Mensen die op vakantie  
gaan, ziek worden en hier in het zieken-  
huis komen, worden altijd gescreend.“

## Waarom zijn zoveel mensen toch zo bang voor bacteriën?

„Vooral omdat ze zo klein zijn. Onzicht-  
baar. Als je een mug op de muur ziet zit-  
ten, weet je die kan me gaan steken, ik  
moet maatregelen nemen. Een bacterie  
zie je niet en daarmee vaak ook niet het  
gevaar. Dat houdt tevens in dat mensen  
niet geneigd zijn om maatregelen te ne-  
men: handen wassen bijvoorbeeld. He-  
lemaal eng wordt het als dictators gaan  
dreigen met bacteriologische wapens,  
sommige presidenten vonden er een ex-  
cus in om een oorlog te beginnen.“

## Is er dan helemaal niets specifiefs te melden over de bacterie?

„Zeker wel. Er zijn ook bacteriën die bij-  
zonder nuttig werk doen, die we niet  
zouden willen of kunnen missen. Bacte-  
riën die in onze darmen zorgen voor de  
vertering. Je hebt ook goedaardige bacte-  
riën die kwaadaardige buiten de deur  
houden. De kolonisatieresistentie, noe-  
men we dat elke indringer moet vech-  
ten voor een plekje. Een salmonellabac-  
terie kan zich alleen in ons lichaam nes-  
telen als er ruimte gemaakt wordt voor  
hem. Dat lukt niet altijd. Bijvoorbeeld  
omdat we gezond leven. Want dat, een  
goede conditie, blijft ons beste wapen  
in de strijd tegen bacteriën.“