

Chemohysterie in het oosten - chloorfobie in het westen

Op 26 april organiseerde HAN een mini-symposium in Utrecht over enkele aspecten van het milieubeleid. Drs. C.A. van de Heijden, directeur van WHO European Center for Environment and Health in Bilthoven, hield een boeiend betoog over *Gezondheid en milieu in Europa: wat zijn de prioriteiten?* Ing. F.O. Engelbeen, voorzitter van de vereniging 'De Chlorofielen' en werknemer van Akzo Nobel sprak over *Chloor, PVC en het Leefmilieu*.

Gezondheid en milieu in Europa

Het WHO European Center for Environment and Health publiceerde vorig jaar de resultaten van een grootscheeps onderzoek naar de relatie tussen milieu en gezondheid in Europa. (*) Naar aanleiding van een conferentie van de ministers van Milieu en Volksgezondheid in 1989 in Frankfurt, werd door de WHO besloten om het European Center for Environment and Health (ECEH) op te richten, met vestigingen in Bilthoven en Rome. Het ECEH kreeg - in 1991 - de opdracht om uit te zoeken wat de relatie was tussen milieu en gezondheid in Europa. Daarbij is men niet over één nacht ijs gegaan. Er werd uitgebreid onderzoek gedaan naar - aan de ene kant - de gezondheidssituatie van de Europese bevolking (op regionaal niveau) en - aan de andere kant - de toestand van het milieu in de verschillende regio's van Europa. Deze twee verzamelingen van gegevens werden vervolgens 'over elkaar gelegd'. De resultaten van het onderzoek zijn in sommige opzichten ver-

rassend. De vermeende, veelvuldig vermelde catastrofale effecten van milieuvervuiling op de gezondheid konden volgens Van de Heijden niet worden vastgesteld of bevestigd. Van de Heijden:

"Op wetenschappelijke bijeenkomsten en in de literatuur is het nog steeds mode zogenaamde bewijzen te rapporteren over sterk verhoogde toename van ziekten als kanker, aangeboren afwijkingen, onvruchtbaarheid, vervroegd uitvallen van tanden en groei-vertraging, als zijnde veroorzaakt door chemische milieuvervuiling in Oost-Europa. De werkelijke milieufactoren die de gezondheid en het welzijn van de mens bedreigen, zijn van andere aard en de milieukundige gezondheidswinst valt te behalen bij de volgende top 5 prioriteiten:

1. Microbiologische besmetting van (drink)water en voedsel

Meer dan 100 miljoen mensen, vooral in Centraal- en Oost-Europa en de voormalige Sovjet-Unie, hebben niet de beschikking over veilig drinkwater en lopen een ernstig gezondheidsrisico door besmetting met een reeks van micro-organismen, resulterend in Salmonella diarrhoe, Hepatitis A of Cholera.

2. Ongevallen

Ongevallen in het verkeer, op de werkplek en in huis vormen de grootste oorzaak van sterfte en invaliditeit van vooral jonge mensen in Europa. In Europa veroorzaken ongevallen meer dan 200.000 sterfgevallen per jaar en 62 miljoen gewonden.

3. Luchtverontreiniging

De buitenlucht in steden en industriegebieden in vooral Zuid-, Centraal- en Oost-Europa, de zogenaamde 'hot spots', is onacceptabel sterk vervuild. Roetdeeltjes en uitlaatgassen door verkeer en uitstoot van zwavelverbindingen door energie- en warmteproductie vor-

men een directe gezondheidsbedreiging voor vooral kinderen, ouderen en andere kwetsbare groepen.

4. Beroep

In grote delen van vooral Centraal- en Oost-Europa is de bedrijfsgezondheidszorg niet geregeld of wordt onvoldoende gecontroleerd. De helft van de 400 miljoen werknemers is onbeschermd tegen de risico's van de werkplek. Er zijn per jaar 25.000 dodelijke ongevallen en 10 miljoen gewonden.

5. Woonomgeving en verstedelijking

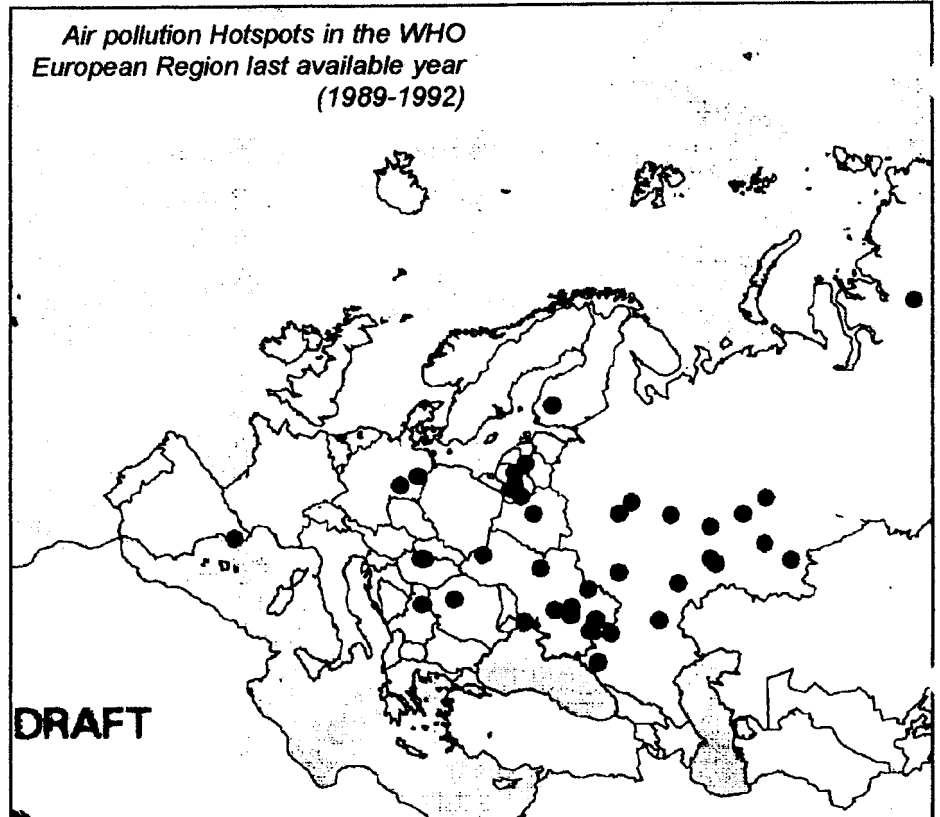
In de westerse wereld, zo zei Van de Heijden, "worden milieu en gezondheid meestal direct in verband gebracht met bestrijdingsmiddelen, additieven en verontreinigingen van voedsel, stoffen in drinkwater, verbrandingsinstallaties, bodemverontreiniging en giftbelten, luchthavenproblemen, kernreactoren, elektrische hoogspanningskabels en ultravioletstraling. Er is een hele wetenschap op gebouwd. Toch zijn er geen bewijzen dat deze factoren van noemenswaardig belang zijn voor de gezondheid in West- noch in Oost-Europa. Het is een mengsel van perceptie, geloof en eigenbelang en door de politiek en milieuorganisaties wordt hier vaak dankbaar gebruik van

Inhoud van dit nummer

- * Chemohysterie in het oosten - chloorfobie in het westen pagina 1
- * De toestand van de wereld volgens Julian Simon pagina 3
- * European Science and Environment Forum: broeikas Theorie opnieuw onder de loep pagina 5
- * Bossterfte door zure regen gepasseerd station pagina 6
- * Over Han en Nobelprijswinnaars pagina 7
- * Milieubeweging zet publiek op verkeerde been inzake genetische modificatie pagina 8

gemaakt," aldus Van de Heijden. Het onderzoek van de ECEH maakt duidelijk dat er een enorme kloof bestaat tussen de gezondheidstoestand van de bevolking in het westen en die in het oosten van Europa. De verbetering van de gezondheid in het oosten wordt volgens Van de Heijden echter bemoeilijkt door de "chemohysterie" die er in deze landen heerst. "Waar in het westen sprake is van chemofobie, kun je in het oosten rustig spreken van chemohysterie," zei Van de Heijden. Diarhee wordt in de landen van de voormalige Sovjet-Unie maar al te vaak toegeschreven aan nitraat in het drinkwater, hepatitis aan bestrijdingsmiddelen en bloedarmoede aan de gevolgen van het ongeluk met de kerncentrale in Tsjernobyl. In Azerbaidjan werden hoogspanningskabels gezien als het belangrijkste milieuprobleem. Een advies van de ECEH aan de minister van Volksgezondheid van Oezbekistan om het drinkwater te chloreren, werd door die minister met verontwaardiging ontvangen. Chloor zou immers kanker veroorzaken, zo werd gedacht. In dit verband noemde Van de Heijden een verbod op de industriële produktie en de toepassing van chloor, zoals bijvoorbeeld door Greenpeace wordt bepleit, "ten aanzien van Oost-Europa bijna crimineel". De gevolgen van het ongeluk met de kerncentrale in Tsjernobyl worden volgens Van de Heijden in de media schromelijk overdreven. Hij verwees hierbij naar een recent uitgegeven dissertatie van de Utrechtse psychiater Johan Havenaar: *After Chernobyl; Psychological Factors affecting health after a nuclear disaster*. Volgens Havenaar worden de meeste gezondheidsklachten van de mensen in de omgeving van de kerncentrale veroorzaakt door angst. Aangetoond is alleen dat schildklierkanker bij jonge kinderen vaker voorkomt dan elders in de Sovjet-Unie. Het totale aantal slachtoffers van het ongeluk bedraagt rond de 500, zo betoogde Van de Heijden, en niet "vele duizenden", zoals vaak wordt gezegd.

(*) *Concern for Europe's Tomorrow*, ed. WHO European Centre for Environment and Health, 1995. Het rapport telt 538 pagina's en is rijkelijk voorzien van illustraties, tabellen en kaarten. Het kan voor DM 156 worden besteld bij Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Birkenwaldstrasse 44, D-70191 Stuttgart, Duitsland. Inlichtingen: WHO European Centre for Environment and Health, Bilthoven, telefoon 030-2295311, fax 030-2294120.



Chloor, PVC en het leefmilieu

"God schiep 91 elementen, de mens meer dan duizend en de duivel schiep er één: chloor." Dit citaat, uit het Belgische Greenpeace-magazine (augustus 1992), werd door de Belgische ingenieur Ferdinand Engelbeen aangehaald om het fundamentalistische, irrationele karakter van de strijd van de milieubeweging (met name Greenpeace) tegen chloor te illustreren. (*)

Greenpeace is alweer enige jaren geleden een campagne gestart tegen iedere vorm van industrieel chloorgebruik. In de wetenschappelijke wereld is uiterst kritisch gereageerd op deze ongenueanceerde campagne, waarin alle chloorverbindingen over één kam worden geschoren en geen plaats is voor vergelijkende risico-analyses van alternatieven. Zoals toxicoloog Philippe Shubik van Oxford University het verwoordde: "Any scientifically based toxicologist finds that kind of general approach abhorrent." (Zie *Science*, Ivan Amato, "The Crusade against Chlorine", vol. 261, 9 July 1993, pp. 152-154.) De campagnes van Greenpeace en andere milieu-organisaties hebben in verschillende landen, zoals Peru, al geleid tot het stopzetten van het chloreren van drinkwater, met als gevolg het uitbreken van cholera-epidemieën. De ongenueanceerde houding van de mi-

Nieuwsbrief stichting HAN, nummer 5, juni 1996

Deze Nieuwsbrief is een uitgave van de stichting Heidelberg Appeal Nederland en wordt gratis verspreid onder de donateurs. Losse of extra exemplaren kunnen worden aangevraagd bij de stichting HAN.

Redactie: Karel Beckman, Opmaak: Theo Richel

Bestuur stichting HAN: prof. dr. A. Cornelissen, prof. dr. R.H. Meloen, prof. dr. A. Bast, dr. S.W. Verstegen

**Coördinator stichting HAN: Karel Beckman
Nieuwendammerdijk 499
1023 BP Amsterdam**

**Postbus 75311,
1070 AH Amsterdam**

**tel. 020-6372580,
fax 020-6320859**

**Projectcoördinator:
dr. J.C. Hanekamp**

lieubeweging ten aanzien van chloor was, ongeveer vijf jaar geleden, aanleiding voor Engelbeen - senior project engineer procesautomatisering bij Akzo Nobel in Rotterdam - om een 'tegenbeweging' op te richten: de chlorofielen. Engelbeen:

"Zowat vijf jaar geleden verscheen er in het VELT-tijdschrift 't Seizoentje (VELT = Vereniging voor Ekologische Land- en Tuinbouw) een artikel van de hand van de Bond Beter Leefmilieu (BBL), waarin PVC werd afgeschilderd als uiterst gevaarlijk voor mens en milieu. Met mijn kennis van dat ogenblik heb ik onmiddellijk gereageerd. Deze brief werd netjes gepubliceerd, samen met een antwoord van de BBL. Omdat ik mezelf verantwoordelijk vind voor mijn leefmilieu en dat van mijn kinderen, heb ik daarna de moeite genomen om gegevens uit de milieubeweging, uit de wetenschap en uit de industrie door te nemen en te bediscussieren. Ik ben van de ene verbazing in de andere gerold. Nu, vijf jaar later, weet ik nog steeds niet waarom men koste wat kost alle chloor en zeker niet waarom men PVC uit de wereld wil bannen. Vooral de wijze waarop Greenpeace de onwetende massa met halve



waarheden en hele leugens angst aanjaagt, heeft me diep geschokt. Ruim twee jaar geleden heeft een aantal mensen die werkzaam zijn in de chloorindustrie de handen in elkaar geslagen om de positieve kanten van chloor en PVC naar buiten te brengen - met ludieke acties, met open brieven aan de pers, door sportieve prestaties te koppelen aan zorg voor de derde wereld (chloortabletjes voor het ontsmetten van drinkwater) ... Op dit ogenblik telt onze vereniging 1600 leden, in België en Nederland."

Engelbeen en zijn chlorofielen hebben

een indrukwekkende gegevensverzameling opgebouwd waarin de milieu-aspecten (zowel de voordelen als de nadelen) van alle mogelijke chloorverbindingen en chloortoepassingen worden belicht, veelal aan de hand van vergelijkende gegevens. In zijn lezing tijdens het HAN-symposium maakte Engelbeen het publiek deelgenoot van een deel van zijn onderzoeksmateriaal. In de context van deze Nieuwsbrief is het helaas niet mogelijk om Engelbeens feitenmateriaal te reproduceren - daarvoor is het te veelomvattend. Maar de chlorofielen zijn sinds enkele maanden actief op Internet, waar zij een eigen *website* hebben, waar alle informatie

kan worden opgevraagd. Het adres van deze web-site is:

<http://www.ping.be/~ping5859/>

Het e-mail adres van Engelbeen is: ferdinand.engelbeen@ping.be. Het adres van de Chlorofielen: Oude Ertbrandstraat 12, B-2940 Stabroek, België.

(* Greenpeace is niet alleen slecht geïnformeerd over chloor, maar kent ook zijn Bijbel niet, grapte Engelbeen. De mens wordt ten slotte in de Bijbel omschreven als "het zout der aarde".

DE TOESTAND VAN DE WERELD VOLGENS JULIAN SIMON

Julian Simon, vriend en collega van wijlen Aaron Wildavsky (auteur van het boek *Searching for Safety* uit 1988) is weinig bekend in Nederland. Simon bestrijdt doemscenario's, heeft zich ingezet om de immigratiewetten in de VS soepeler te krijgen en zich fel verzet tegen verplichte geboortenbeperking. In dit boek trekt hij alle registers open om te laten zien dat het in materieel opzicht beter gaat met de mensheid dan vroeger. Simon is een enthousiast vogelaar maar huldigt in de wetenschap een strikt antropocentrisch wereldbeeld hetgeen leidt tot controversiële opvattingen. Hij is o.m. bekend geworden omdat hij met grote teltigheid volhoudt dat bevolkingsgroei niet nadelig is voor de economische groei en (op termijn) zelfs een schoner milieu kan bewerkstelligen.

Men zou kunnen zeggen dat Simon een soort incarnatie van Genesis is ('vervult de aarde en onderwerpt haar'). Hij heeft zich omringd met ca. 65 deskundigen. Zijn boek is een *must* voor iedereen die bij milieukwesties is betrokken, al is het maar om op de hoogte te blijven van wat 'andersdenkenden' zoal beweren.

WYBREN VERSTEGEN

De essentie van zijn werkwijze is dat hij, in tegenstelling tot milieuwetenschappers, geen toekomstscenario's uitstippelt, maar werkt met lange termijn reeksen, historische trends dus, over tientallen en soms honderden jaren. Het grote verschil in zienswijze tussen hemzelf en de milieubeweging omschreef hij eens in een

in de VS bekend geworden discussie met Norman Myers, de grote man van het Wereld Natuurfonds: "His is a set of speculative analyses of what *must* happen versus my empirical analyses of what *has* happened over the long sweep of history". Simon behoort tot de vrijemarktaanhangers van het Amerikaanse Cato-instituut, die, zoals Edward Luttwak in het *Times Literary Supplement* van 29 maart j.l. sarcastisch op merkt: "*believe that all government with the possible exception of the Marine Corps should be privatized*".

De feiten die Simon c.s. op tafel leggen zijn moeilijk te weerleggen. Maar wat wel opvalt is dat statistische gegevens over Derde Wereld landen beperkt blijven tot voedselvoorziening, kindsterfte, levensverwachting en analfabetisme. Het boek geen uitsluitstel over de

vraag hoe de historische trends zijn ten aanzien van bijvoorbeeld de watervoorziening of de vervuiling in de Derde Wereld.

De mijns inziens belangrijkste conclusies van zijn boek zijn hieronder samengevat.

1. De levensverwachting is in de Derde Wereld de afgelopen tijd fors gestegen. Zelfs in Afrika ligt de levensverwachting nu op ruim 52 jaar, een cijfer waar Europa een eeuw geleden nog niet aan kon reiken. In China is de levensverwachting gestegen van 24 jaar in 1930 naar 69.4 in 1991. In Chili van 30.6 in 1909 naar 71.5, in India van 25 in het begin van de eeuw tot 58 jaar. Wereldwijd is de levensverwachting nu ruim 60 jaar. De grootste winst is geboekt in de minst ontwikkelde landen, namelijk van ruim 40 tot ruim 60 jaar.

2. De kindersterfte is relatief eveneens aan het dalen. Dat is het geval in alle continenten. In Afrika ligt de kindersterfte het hoogst maar daalde van ca. 350 per 1000 geboorten rond 1950 tot ca. 200/1000 nu. Dit is van belang omdat kindersterfte in de praktijk de enige betrouwbare indicator is voor de mate van ondervoeding die er in een samenleving bestaat. De ondervoeding neemt dus af. Bij jager-verzamelaar volken lag de kindersterfte rond 1900 boven de 400/1000. In de Westerse wereld ligt dit cijfer tegenwoordig rond de 10/1000.

3. De wereldvoedselproductie neemt sneller toe dan de bevolkingsgroei waardoor er steeds meer landbouwgrond uit produktie kan worden genomen en nieuwe natuur kan worden gecreëerd. Er kan zelfs probleemloos worden voorzien in de voeding van nog eens anderhalf miljard mensen. In Oost-Azië en Latijns Amerika bestaat feitelijk geen voedselvraagstuk meer. In India en vooral Afrika ligt e.e.a. problematischer.

4. Het analfabetisme in de Derde Wereld is sedert het Interbellum afgenomen van ca. 75% naar ca. 20%. Het percentage kinderen tussen de 6 en 11 jaar in Derde Wereld landen dat een school bezoekt is sedert 1960 toegenomen van minder dan 50% tot over de 70%.

5. Er is geen spoor te bekennen van uitputting van grondstoffen. Integendeel, grondstoffen worden steeds goedkoper. De reserves van olie en metalen zijn fors toegenomen. In 1945 verwachtte men

nog voor 20 jaar oliereserves te hebben, rond 1970 ca. 30 jaar, en tegenwoordig bijna 50 jaar.

6. Het 'Global 2000 report to the president' voorspelde in 1980 dat de visvangsten weinig of niet meer zouden toenemen. De visvangsten liggen inmiddels 25% hoger en zijn vervienvoudigd ten opzichte van 1940. Viskwekerijen nemen inmiddels 11% van de wereldvisvangst voor hun rekening. Vervuiling van de zeeën met olie, zelfs die na de Koeweit-oorlog, heeft geen blijvend effect op de visvangst.

7. De lucht- en watervervuiling in de hoog-geïndustrialiseerde landen neemt af. De beide auteurs van deze bijdrage waren van plan te beschrijven hoezeer de vervuiling was toegenomen, maar noemen hun aanvankelijke ideeën nu "naïef". In de (ex-) communistische landen is de situatie zoals bekend aanmerkelijk ongunstiger.

Ook de hoeveelheid pesticiden in menselijk weefsel is duidelijk aan het afnemen in de Westerse wereld.

8. 'Zure regen' kan in Duitsland, Engeland, en VS niet aansprakelijk worden gesteld voor het Waldsterben'. De bossen in de VS en Canada verkeren in goede gezondheid en waar dit niet het geval is speelt zure regen geen rol van betekenis. Greenpeace en Friends of the Earth worden 'ecologische charlatans' genoemd door Kenneth Mellanby, de voorzitter van de 'zware' Watt-commissie die de zure regen in Engeland heeft bestudeerd ("British trees are normal"). Enige schade door zure regen aan monumenten is er wel en ook sommige meren zijn door zure regen aangetast. De uitstoot van SO₂ is echter sterk gedaald zodat het probleem t.z.t. zal verdwijnen. De Engelse bodem is reeds aan het "ontzuren" en dat terwijl Engeland toch een slechte reputatie heeft op het gebied van luchtvervuiling.

Dr. S.W. (Wybren) Verstegen, docent economische en ecologische geschiedenis aan de Vrije Universiteit van Amsterdam, die onlangs is toegetreden tot het bestuur van de stichting HAN (zie elders in deze Nieuwsbrief) geeft in het kader van zijn hoorcolleges ecologische geschiedenis een tweemaandelijks Nieuwsbrief ecologische geschiedenis uit. Iedere Nieuwsbrief is gewijd aan een recensie van een boek op het gebied van milieu en geschiede-

9. Er is nu wereldwijd evenveel bos als in 1950 (ca. 4 miljard ha.) (dit artikel is opgesteld door twee 'bekeerlingen' van de organisatie Resources of the Future uit Washington D.C). Het ontbossingstempo in de tropen is echter toegenomen van 0,6% naar 0,8% per jaar. Sedert 1980 is er 154 miljoen ha. tropisch regenwoud verdwenen, 8% van het totaal van ca. 2 miljard ha. Afrika en de Filipijnen, niet de Amazone, zijn de probleemgebieden. Er is ook goed nieuws: het belang van bosplantages in de tropen stijgt van 6,7 miljoen ha. in ca. 1975 tot ca. 21 miljoen ha. in ca. 2000.

Beschermde natuurgebieden zijn in omvang toegenomen van 100 miljoen ha. in 1960 tot 400 miljoen ha. Er zijn gewassen gekweekt die het ontbossen door "slash and burn farming" sterk kunnen verminderen.

10. Het tempo waarin soorten uitsterven is onbekend, maar aanwijzingen voor het massaal uitsterven van soorten zijn er niet volgens een uitvoerig onderzoek van het aan het WNF verwante IUCN. Het tempo waarin vogels en zoogdieren uitsterven ligt op één soort per jaar. Grondig speurwerk van biologen die Simon wilden bestrijden leidde zelfs tot het terugvinden van een van de vele soorten waarvan men dacht dat ze waren uitgestorven.

11. De verdunning van de ozonlaag betreft een vermindering van het ozongehalte met hooguit 3%. Gevaar voor een toename van huidkanker is er op het noordelijk halfrond niet. Het is zelfs waarschijnlijk zo dat de ultra-violet straling (UV-b straling) de afgelopen 11 jaar is afgenomen. (Deze gegevens worden overigens weersproken door recente publikaties).

12. De voorspelde temperatuurstijging ten gevolge van een versterkt broeikas-effect valt met iedere verbetering van de

nis. Het doel van de Nieuwsbrief is om wetenschappelijke, politieke en maatschappelijke instellingen en media die betrokken zijn bij de milieuproblematiek op de hoogte te houden van ontwikkelingen in dit nieuwe vakgebied. In een recente nieuwsbrief werd het boek *the State of Humanity* van Julian Simon (ed.) besproken. De recensie van dit boek nemen wij hierbij - met toestemming van de auteur - over. (Redactie)

modellen aanzienlijk lager uit. De temperatuurstijging waar we ons druk over maken vond in feite plaats tussen 1890 en 1940 want de temperatuur is nu net zo hoog als 55 jaar geleden. Voor zover er een broeikas-effect merkbaar is, gaat het niet om een verhoging van de temperatuur overdag, maar een minder afkoeling 's nachts die eerder heilzaam dan schadelijk is. Omdat de pooltemperaturen, ook als ze 's nachts zouden stijgen, v6r beneden het vriespunt blijven bestaat de kans op smelten van het poolijs niet.

13. *Recycling* van afval, in welke vorm ook, neemt een steeds hogere vlucht.

14. *Kernenergie* is, zelfs volgens de berekeningen van de Amerikaanse 'Anti-Nukes' beweging, in feite de meest veilige energiebron. 'Goed verzorgd' kernafval is ongevaarlijk.

15. Het gevaar voor allerlei vergiftigingen en *kankerverwekkende stoffen* wordt in de media zwaar overdreven. Sarcastisch praat de auteur over het 'toxin of the week' fenomeen. Een belangwekkend voorbeeld is dioxine, waarvan men in de VS inmiddels beseft dat de stof veel minder gevaarlijk is dan aanvankelijk werd gedacht. Na het verbod op DDT is in Ceylon het aantal gevallen van malaria, die vrijwel was verdwenen, nu weer op het oude niveau van ca. 2 miljoen gevallen gekomen.

16. Sinds de 'dust-bowls' in de jaren dertig is erosie van landbouwgrond in de VS altijd als een groot probleem gezien. De 'woestijnvorming' in de VS behoort volgens de milieubeweging tot 66en der ernstigste ter wereld. In werkelijkheid is er geen gevaar voor een terugval van de agrarische produktie in de VS, alleen al vanwege de vele maatregelen die er sinds de jaren dertig zijn genomen. De stijging van de produktiviteit van erosiegevoelige gronden is niet minder dan gemiddeld. Het zijn niet de boeren of de voedselproduktie die lijden onder erosie, de problemen liggen aan de kant van de 'ontvangers' van het ge6erdeerde land: het onderstuiven van andermans land, van wegen, waterbronnen, etc.

17. Het uitputten van watervoorraden in de VS kan sterk worden teruggedrongen wanneer marktprincipes in de waterdistributie worden ingevoerd.

18. De armoede in de VS wordt over het algemeen veel somberder beoordeeld dan de feiten rechtvaardigen. Opmerkelijk is dat weliswaar in New York de "homelessness" is toegenomen,

European Science and Environment Forum: theorie broeikas-effect opnieuw onder de loep

Het in 1994 opgerichte *European Science and Environment Forum* (ESEF) heeft een boek uitgegeven over de theorie van het versterkte broeikas-effect. In dit boek, *The Global Warming Debate*, wordt door 24 wetenschappers vanuit verschillende invalshoeken kritiek geleverd op de 'offici6le consensus' over het broeikas-effect, zoals die wordt verwoord in de publicaties van het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) van de Verenigde Naties. (*) Zo worden onder meer de volgende stellingen geponeerd:

• Het onderzoek naar wereldwijde klimaatverandering is een relatief nieuwe, multidisciplinaire tak van wetenschap, die nog in hoge mate in beweging is. Discussie over klimaatverandering komt echter maar moeizaam van de grond, omdat het IPCC een consensus afdwingt. Deze consensus wordt verlangd door politici die hun besluitvorming willen onderbouwen.

• Het IPCC ondermijnt de wetenschappelijke integriteit door het vaststellen van overgesimplificeerde samenvattingen van uiterst complexe studies.

• De voorspellingen van het IPCC met betrekking tot klimaatverandering vinden plaats op basis van modellen die zijn gebaseerd op ruwe benaderingen, geen fysiologische basis hebben en verschillende uiterst belangrijke factoren negeren.

"Klimaatverandering is een belangrijke kwestie die een vrij en serieus debat vereist over de wetenschappelijke houdbaarheid van de diverse voorspellingen en hypothesen," zo stelt het ESEF. "Helaas wordt dit debat in de kiem gesmoord door het IPCC en vele politici en

maar dat deze in de VS als geheel is gedaald.

Ik heb *bewust* nagelaten deze conclusies van commentaar te voorzien. Zij zijn, hoop ik, provocerend genoeg om de nieuwsgierigheid te prikkelen.

Julian Simon (ed.), *The State of Humanity*, Blackwell Publishers, 1995. ISBN 1 55786 119 6/ISBN 155786 585 X (pbk.). 694 pag. Index, fl. 53,55.

belangengroeperingen doordat zij een voorbarige en niet-gerechtigde consensus eisen over het onderwerp. Het ESEF is vastbesloten om de discussie open te breken, teneinde deugdelijke wetenschap en een vrije uitwisseling van gedachten te bevorderen over een van de belangrijkste kwesties waar wetenschappers en beleidsmakers momenteel mee te maken hebben."

The Global Warming Debate: The Report of the European Science and Environment Forum kost 6 17.00 (inclusief verzendkosten) kan worden besteld bij ESEF, Lorraine Mooney, 73 McCarthy Court, Banbury Street, London SW11 3ET, telefoon 00-44-171-924.2307, fax 00-44-171-924.2307.

ESEF is opgericht in 1994 door Dr. John Emsley (chemicus, Imperial College, Londen), dr. Frits B6ttcher (Global Institute for the Study of Natural Resources, Den Haag) en Roger Bate (Institute of Economic Affairs, Londen). ESEF telt 54 leden uit 12 landen (waaronder HAN-voorzitter A. Cornelissen), die, hoewel zij op veel punten van mening verschillen, zeer kritisch staan tegenover - en bezorgd zijn over - de voorbarige zekerheid en consensus die bestaat bij veel organisaties en politici ten aanzien van milieukwesties. ESEF is onafhankelijk, heeft geen winstdoelstelling en betreft haar fondsen geheel uit publicaties.

(*) In *Trouw* van 13 april 1996 verscheen een recensie van het boek door dr. S.W. Verstegen, docent economische en ecologische geschiedenis aan de Vrije Universiteit in Amsterdam, onder de titel *Gebakken Lucht*. Dr. Verstegen is onlangs toegetreden tot het bestuur van de stichting HAN. Zie elders in deze Nieuwsbrief.)

500 donateurs plus ?

Volgens de laatste tellingen heeft HAN nu meer dan vijfhonderd betalende donateurs. Maar er is helaas een postzending kwijtgeraakt waardoor enkele aanmeldingen niet zijn verwerkt. Dus, wees zo vriendelijk en meld U opnieuw aan: tel: 020-6732580 of fax: 020-6320859

Ronde-tafelgesprek ammoniakbeleid: Bossterfte door zure regen gepasseerd station

Op 15 april 1996 vond - op initiatief van de Tweede-Kamerfractie van de VVD - in perscentrum Nieuwspoord in Den Haag een ronde-tafelgesprek plaats over het ammoniakbeleid. Aanleiding voor de VVD om een bijeenkomst te beleggen over dit onderwerp is het voornemen van het kabinet om de Interimwet Ammoniak en Veehouderij (Stbl. 1994, 643) te evalueren. Doel van de bijeenkomst was om "te bezien in hoeverre de stand van de huidige wetenschap het beoogde ammoniakbeleid en de gevolgen daarvan onderbouwt".

De publicatie van het HAN-rapport "De wetenschappelijke basis van het ammoniakbeleid" in oktober vorig jaar, heeft geleid tot veel discussie, zowel in wetenschappelijke als in landbouwkringen, waardoor bij de VVD-fractie de behoefte ontstond om de standpunten van de betrokken partijen te inventariseren. Vandaar het initiatief tot het ronde-tafelgesprek. Aan de discussie, die werd geleid door prof. ir. E.J. Tuininga (V.U., Amsterdam) en veel belangstelling trok, werd deelgenomen door drs. D. Logemann van de stichting Natuur en Milieu, G. Doornbos van de overkoepelende landbouworganisatie LTO Nederland, prof. ir. N.D. van Egmond van het RIVM, dr. ir. W. de Vries van het DLO Staring Centrum van de Landbouwuniversiteit Wageningen en prof. dr. A. Cornelissen (Universiteit Utrecht), voorzitter van de stichting HAN. Voorafgaande aan de discussie werden presentaties gehouden door prof. Van Egmond van het RIVM, veehouder en NLTO-voorzitter A. Lanting en prof. Heinz Zöttl, directeur van het Institut für Bodenkunde und Waldernährung van de universiteit van Freiburg. Op één punt waren alle partijen, inclusief Natuur en Milieu, het snel eens. Het idee dat er sprake is van bossterfte als gevolg van verzuring werd als 'achterhaald' van de hand gewezen. 'Een gepasseerd station', zoals een van de deelnemers het verwoordde. De aanwezige boeren beluisterden deze fase van de discussie met gemengde gevoelens. Het

populaire beeld van stervende bossen is immers een belangrijke factor geweest achter de ammoniakwetgeving en de huidige stringente beleidsdoelstellingen voor de terugdringing van ammoniak. Zoals professor Cornelissen betoogde, "de boeren worden maar al te vaak afgeschilderd als milieucriminelen; voor dit beeld bestaat geen wetenschappelijke rechtvaardiging".

Normstelling

Als bossterfte door verzuring een gepasseerd station is, wat zijn dan wel de milieuproblemen die worden veroorzaakt door de uitstoot van zwavel- en stikstofverbindingen, waaronder ammoniak? Professor Van Egmond van het RIVM noemde twee milieugevaren. Ten eerste leidt verzuring tot een grotere kwetsbaarheid van bosesystemen voor factoren als droogte, vorst en ziekten. De ernst van dit probleem blijkt op grond van de huidige kennis echter moeilijk te kwantificeren. In APV-III (het derde en laatste overkoepelende rapport over verzuring, dat in 1995 verscheen) zijn 'kritische depositieniveaus' vastgesteld voor stikstof en zwavel op grond van diverse schadecriteria, zoals wortelschade, een verhoogde stressgevoeligheid en nitraatuitspoeling naar het grondwater. Op grond van deze depositieniveaus, die overigens omgeven zijn door grote onzekerheden, valt af te leiden dat de actuele depositie van stikstof met maximaal 45% zou moeten worden teruggedrongen. De lange-termijnbeleidsdoelstelling van de overheid is echter een terugdringing van de ammoniakdepositie met 70 tot 90 procent. Van Egmond zei dan ook dat - voorzover het gaat om de schadelijke effecten van verzuring - de huidige normstelling gerust met 30 tot 40 % mag worden versoepeld. Hiermee onderschreef hij het standpunt van de stichting HAN op dit punt.

Vegetatieveranderingen

Het tweede milieuprobleem dat in verband staat met de uitstoot van verzurende stoffen heeft uitsluitend betrekking op de uitstoot van stikstof. Het huidige hoge niveau van stikstofdepositie leidt

tot een toename van stikstofminnende plantesoorten ten koste van andere planten. De vergrassing van de heide is hiervan het bekendste voorbeeld. Dat dit effect optreedt wordt door HAN niet betwist. In hoeverre het optreden van vegetatieveranderingen als gevolg van een verhoogde stikstofdepositie een milieuprobleem vormt, is volgens Cornelissen een subjectieve zaak. "Waar het HAN om gaat," zo zei hij, "is dat het duidelijk wordt gemaakt aan het publiek dat de huidige beleidsdoelstellingen met betrekking tot ammoniak, die zeer ingrijpende gevolgen hebben voor de landbouwsector, alleen te rechtvaardigen zijn op grond van dit criterium, dat wil zeggen, het voorkómen van vegetatieveranderingen. Het is aan de politiek om een beslissing te nemen in deze kwestie, maar dat moet wel gebeuren op grond van deugdelijke, wetenschappelijke kennis."

Overigens wordt in de APV-rapportage opgemerkt dat "Vegetatieveranderingen kunnen plaatsvinden in een situatie waarin stikstofuitspoeling nauwelijks boven de natuurlijke achtergrondwaarden uitkomt; dit is o.m. geconstateerd in

Naar aanleiding van het HAN-rapport over ammoniak zijn artikelen verschenen in onder meer Trouw, De Volkskrant, Het Agrarisch Dagblad, Oogst en Intermediair.

Nederlandse heide- en kalkgraslandvegetaties." (APV-III, p. 93.) Met andere woorden, wanneer als doelstelling wordt gekozen voor het behoud, zonder meer, van de huidige soortensamenstelling in Nederlandse ecosystemen, zou dat betekenen dat er nauwelijks enige stikstof zou mogen worden geproduceerd door de landbouw, de industrie en het transport in Nederland.

Vuistregel

Over de Interimwet Ammoniak en Veehouderij werd in het ronde-tafelgesprek - en in de discussie met de zaal - fel gedebatteerd. In het eerdergenoemde HAN-rapport is forse kritiek geleverd op de wetenschappelijke onderbouwing van deze wet. Volgens Van Egmond zijn de cijfers in de depositietabel van de Interimwet (zie onze vorige Nieuwsbrief voor uitleg over dit onderwerp) nooit zozeer bedoeld geweest als een beschrijving van de werkelijkheid, maar veelal als een "vuistregel". Voor de

vervolg op pagina 9

Over HAN en Nobel prijswinnaars

"Nobelprijswinnaar hekelt HAN." Aldus de kop van een artikel in het Agrarisch Dagblad van 24 februari 1996. Een artikel waardoor het bestuur van HAN, om het zachtjes uit te drukken, onaangenaam werd verrast. In het niet van een auteursnaam voorziene artikel viel onder meer het volgende te lezen: *De Nederlandse Nobelprijswinnaar Paul Crutzen verdenkt Heidelberg Appeal Nederland (HAN) ervan handtekeningen van Nobelprijswinnaars te misbruiken in de strijd tegen het ammoniakbeleid. Crutzen zegt er 'bijna zeker' van te zijn dat de Nobelprijswinnaars niet weten dat hun handtekening voor dit doel wordt gebruikt.* Hij schrijft dit in een brief aan onderzoeker Jan Willem Erisman van het RIVM. In 1992 hebben enkele wetenschappers een algemene verklaring opgesteld waarin zij het milieubeleid bekritiseren, omdat dit onvoldoende wetenschappelijk zou zijn onderbouwd. Deze verklaring, het Heidelberg Appeal, is door 72 Nobelprijswinnaars ondertekend. Vervolgens hebben enkele Nederlandse onderzoekers dit initiatief vertaald in een eigen organisatie, Heidelberg Appeal Nederland (HAN), die ten strijde trekt tegen het milieubeleid, waaronder het ammoniakbeleid. Het RIVM vindt dat HAN daarbij oneigenlijk gebruik maakt van de Nobelprijs en ten onrechte schermt met de handtekeningen van de Nobelprijswinnaars onder het Heidelberg Appeal. Onderzoeker Erisman heeft Crutzen, die vorig jaar een Nobelprijs kreeg ... gevraagd hierop te reageren. In een brief aan Erisman schrijft Crutzen dat hij er "bijna zeker" van is dat degenen die hebben getekend er niets van weten wat er met hun handtekening gedaan wordt. Crutzen raadt het RIVM aan om de Nobelprijswinnaars hierover te schrijven en te informeren. Hij zegt zelf ook benaderd te zijn om het Heidelberg document te ondertekenen. "Maar toen ik de naïviteit van het document zag, en enige namen van ondertekenaars (maar lang niet alle), heb ik ervan afgezien. Ik denk dat velen argeloos hebben getekend," schrijft Crutzen.

In een reactie op dit artikel, schreef HAN-voorzitter Albert Cornelissen de volgende brief aan het Agrarisch Dagblad, die op 29 februari werd geplaatst:

In het Agrarisch Dagblad van 24 februari wordt beweerd dat HAN "ten strijde trekt tegen het milieubeleid, waaronder het ammoniakbeleid." Dit is pertinent onjuist. De stichting HAN trekt niet ten strijde tegen "het" milieubeleid, maar is van mening dat het milieubeleid gebaseerd dient te zijn op wetenschappelijke gegevens. Dit is geheel in overeenstemming met de geest van de Heidelberg Appeal, waarvan de letterlijke tekst onder meer als volgt luidt:

"Bij het aanbreken van de 21ste eeuw maken wij ons ... zorgen over de opkomst van een irrationele ideologie die gekant is tegen wetenschappelijke en industriële vooruitgang en economische en sociale ontwikkeling tegenwerkt. Wij stellen dat een Na-

tuurlijke Staat, soms als ideaal afgeschilderd door bewegingen die de neiging hebben om naar het verleden te kijken, niet bestaat en waarschijnlijk nooit heeft bestaan sinds de mens voor het eerst in de biosfeer verscheen, in de zin dat de mensheid altijd vooruitgang heeft geboekt door in toenemende mate de Natuur onder haar controle te brengen ter vervulling van haar behoeften, en niet omgekeerd ... We wijzen er nadrukkelijk op dat essentiële menselijke activiteiten worden uitgevoerd met behulp van of in de nabijheid van gevaarlijke stoffen, en dat vooruitgang en ontwikkeling altijd mede gebaseerd zijn geweest op een steeds betere beheersing van vijandelijke krachten ten behoeve van de mensheid.... Wij waarschuwen de autoriteiten, die de bestemming van onze planeet bepalen, ... voor besluiten die zijn gebaseerd op pseudo-wetenschappelijke argumenten of onjuiste en niet-relevante gegevens."

Deze tekst laat aan duidelijkheid niets te wensen over. Als Crutzen beweert dat de 72 Nobelprijswinnaars die deze verklaring hebben ondertekend, de tekst niet zouden hebben begrepen en "argeloos" zouden hebben getekend, schat hij de intelligentie van zijn mede-Nobelprijswinnaars blijkbaar zeer laag in.

Geheel in overeenstemming met de doelstellingen en intenties van de Heidelberg Appeal, heeft de stichting HAN onafhankelijk onderzoek uitgevoerd naar de wetenschappelijke onderbouwing van één aspect van het Nederlandse milieubeleid, namelijk het ammoniakbeleid. Daarover heeft de stichting HAN vorig jaar een rapport doen verschijnen, geschreven door onderzoeker Dr. J.C. Hanekamp. Dat de 72 Nobelprijswinnaars die de Heidelberg Appeal hebben ondertekend, dit rapport niet hebben geautoriseerd of zelfs maar hebben gelezen, zal voor iedereen duidelijk zijn. De stichting HAN heeft ook nooit het tegendeel beweerd of gesuggereerd. Dat HAN "oneigenlijk gebruik maakt van de Nobelprijs" en "ten onrechte schermt met de handtekeningen van de Nobelprijswinnaars onder het Heidelberg Appeal", zoals J.W. Erisman van het RIVM volgens het artikel in het Agrarisch Dagblad beweert, is een bewering waarvoor iedere grond dan ook ontbreekt.

Het HAN-rapport is een wetenschappelijk rapport dat als zodanig op zijn inhoudelijke merites dient te worden beoordeeld. Onderzoeker Jan-Willem Erisman van het RIVM heeft in de nieuwsbrief van de stichting HAN, die in januari is verschenen, de gelegenheid gekregen om z'n reactie te geven op het HAN-rapport. Van deze gelegenheid heeft hij ook gebruik gemaakt. [Zie Nieuwsbrief nummer 4.] Alle donateurs van de stichting HAN zijn dan

vervolg op pagina 9

Broodje Ammoniak

In het blad *Oogst* van 16 februari 1996 verscheen een ingezonden brief van D. Joanknecht, een ambtenaar van het ministerie van VROM die zich onder meer bezig houdt met de verzuringsproblematiek, waarin hij de stichting HAN beschuldigt van het verspreiden van fantasieverhalen over ammoniak. Joanknecht richtte zijn pijlen echter niet op het HAN-rapport over dit onderwerp, maar op "verhalen in diverse bladen", waarvan "nader onderzoek" zou leren dat de bron de stichting HAN zou zijn. Welk nader onderzoek, vroegen wij ons af? Met de stichting HAN heeft Joanknecht in ieder geval geen contact gezocht. Hij omschrijft HAN als "u weet wel, die stichting bestaande uit meer dan 500 (of 1000? hoeveel zijn het er eigenlijk?) Nobelprijswinnaars die allemaal beweren dat ammoniak een zegen voor de mensheid is." Geen erg nauwkeurige omschrijving, zoals iedereen zal kunnen beamen die iets van de stichting HAN - en van het ammoniakrapport - af weet. De brief van Joanknecht leverde overigens een stroom reacties op van agrariërs die het oneens waren met de VROM-ambtenaar.

GENETISCHE MODIFICATIE:

Technieken voor genetische modificatie of manipulatie (afgekort GM) maken het mogelijk stukjes geïsoleerd DNA, ter grootte van één of enkele genen, direct over te brengen in een cel.

Het ingebrachte DNA kan worden opgenomen in het DNA van de ontvangende cel. Als uit deze cel een compleet organisme ontstaat bevatten alle cellen het ingebrachte gen. Op deze wijze is het mogelijk zonder kruising een eigenschap over te dragen. Na jarenlang onderzoek aan deze technieken doen praktische toepassingen hun intrede. Deze toepassingen liggen op het terrein van de voedingsmiddelenindustrie, de geneeskunde, de plantenveredeling en mogelijk de veehouderij.

Dit artikel gaat in hoofdzaak over genetische modificatie bij planten.

Het voordeel van GM t.o.v. de gangbare technieken van kruisen en selecteren is dat men zeer gericht één eigenschap kan veranderen waarbij de rest van de erfelijke eigenschappen intact blijft. Een ander voordeel is dat men soortgrenzen kan overschrijden. Een belangrijke beperking is dat slechts één of enkele bekende genen kunnen worden overgebracht terwijl veel gewenste eigenschappen op meerdere meestal onbekende genen berusten. In de plantenveredeling wordt de nieuwe techniek gebruikt voor verbetering of aanpassing van bestaande, reeds succesvolle, rassen. Voorbeelden van GM die het praktijkstadium hebben bereikt zijn de volgende:

1. Resistentie tegen het herbicide glyfosaat. Dit herbicide doodt alle planten, maar is niet dodelijk voor dieren. Men heeft een voor deze resistentie coderend gen geïsoleerd en ingebracht in planten. Glyfosaat is een relatief onschuldig herbicide dat in de grond snel wordt afgebroken. Teelt van glyfosaatresistente gewassen kan de milieubelasting verminderen. Behalve voor glyfosaat is men erin geslaagd resistenties tegen enkele andere herbiciden in te bouwen.

2. Resistentie tegen insectenvraat. DNA dat codeert voor een insectendodend eiwit, afkomstig uit bacteriën, wordt ingebracht in planten. Deze planten vormen nu dit eiwit en vretende insecten of rupsen worden gedood (het

eiwit is niet giftig voor de mens). Deze toepassing leidt tot vermindering van insecticidegebruik.

Van meet af aan is er discussie geweest over de eventuele risico's van GM. In het begin werden deze risico's door de wetenschap sterk overschat; uit latere gegevens bleek dat het allemaal erg meevalt (1). Toepassing van GM-technieken leidde tot publieke weerstand, waarschijnlijk veroorzaakt door angst

P. MIEDEMA

voor ongewenste toepassingen. De weerstand verdwijnt als het besef doorbreekt dat er geen reden is voor ongerustheid. In de Verenigde Staten is de weerstand vrijwel verdwenen, maar in Europa, vooral in Duitsland, is men nog niet zo ver. Een goede voorlichting is een eerste voorwaarde om angst en weersin weg te nemen. Een groot probleem is echter dat maatschappelijke organisaties genetische modificatie als item hebben gekozen. In Nederland zijn het organisaties op het gebied van dierenbescherming, en natuur en milieu, die zich tegen GM verzetten. De aanvankelijke overschatting van de risico's en de publieke weerstand hebben, o.a. in Nederland, geleid tot verstrekkende wet- en regelgeving. De risico's voor natuur en milieu en de veiligheid voor de mens worden uitgebreid getoetst, alvorens een produkt wordt toegelaten. Er zijn weinig technieken die met zoveel zorgvuldigheid zijn omkleed als GM. Wie echter zou denken dat de maatschappelijke organisaties hiermee tevreden zijn gesteld heeft het mis. Het blad 'Natuur en Milieu' publiceerde onlangs een verhandeling van Lucas Reijnders waarin tien GM-produkten werden beoordeeld (2, zie ook 3). Twee produkten, kaasstremsel-enzym en een vaccin tegen een varkensziekte, kregen het predikaat geen bezwaar. Acht produkten kregen een negatief oordeel, waarbij naar mijn mening slechts in één geval de bezwaren gebaseerd waren op feiten. Bij de andere negatief beoordeelde produkten bevatte de argumentatie een groot aantal onjuistheden. Er werd ten onrechte gesuggereerd dat de produkten tot risico's leiden voor mens, natuur en milieu.

Enige voorbeelden:

Een via GM verkregen vaccin tegen hondsdolheid, dat wordt gebruikt om deze ziekte bij vossen te bestrijden, werd negatief beoordeeld. Reijnders ziet mogelijke gevaren in het vaccin voor mens en dier, maar niet in de ziekte hondsdolheid. Hondsdolheid komt nog veel voor in Duitsland, o.a. omdat men daar onder invloed van de milieubeweging het nieuwe vaccin niet wil toelaten. In 1962 waren er in Amsterdam 4 dodelijke slachtoffers door hondsdolheid. Eind jaren 80 waren er in Zwitserland nog enkele slachtoffers. Reijnders beweert dat hondsdolheid niet noemenswaardig gevaarlijk is voor de mens en dat er na 1928 geen sterfgevallen meer zijn geweest in Europa.

Plantaardige produkten werden veroordeeld o.a. omdat met de introductie van het gewenste DNA ook DNA met resistentie tegen het antibioticum kanamycine is ingebouwd. Reijnders vreest voor kanamycineresistente ziekteverwekkende bacteriën. Antibioticumresistente ziekteverwekkers ontstaan echter door overvloedig gebruik van deze middelen in ziekenhuizen, niet in de plantkundige laboratoria en ook niet bij de plantenteelt. Verder beweert Reijnders dat kanamycine thans op ruime schaal wordt gebruikt, dat het zelfs van levensbelang kan zijn. Kanamycine wordt in de medische wereld praktisch niet meer gebruikt want het kan doofheid veroorzaken.

Het bindmiddel amylopectine uit fabrieksaardappelen met veranderde zetmeelsamenstelling werd negatief beoordeeld. Het zetmeel van deze aardappelen bestaat uitsluitend uit amylopectine; door een mutatie blijft de vorming van amylose achterwege. Een minimale genetische verandering met grote voordelen voor de zetmeelindustrie omdat alleen amylopectine geschikt is als bindmiddel. Reijnders vraagt zich af of deze aardappels misschien vorstresistent geworden zijn, waardoor boeren na zachte winters aardappelopslag chemisch gaan bestrijden en dat is gevaarlijk voor het milieu. Hij vraagt zich af of er geen schadelijke produkten in voorkomen, of

vervolg op pagina 9

misschien het gehalte aan alkaloiden is toegenomen. Op grond van deze onheilsfantasieën en de kanamycineresistentie wordt het gebruik van de amylopectine (NB. een gezuiverd produkt) ontraden.

Ronduit absurd is de bewering dat de eigenschap mannelijke steriliteit, die in sommige gewassen via GM is geïntroduceerd, een gevaar zou opleveren voor de wilde flora. Mannelijk steriele planten komen sporadisch ook in de natuur voor. Zulke planten vormen geen functioneel stuifmeel. Iedereen begrijpt dat zo'n eigenschap zichzelf automatisch uitschakelt.

De heer Reijnders is lid van de officiële commissie COGEM die het Ministerie van VROM adviseert over toelating van de besproken GM-produkten. Hij moet dus beschikken over alle relevante informatie. Helaas blijkt dat niet uit zijn artikel.

Onlangs heeft de Stichting Natuur en Milieu protest aangetekend tegen de import van genetisch gemanipuleerde soja met resistentie tegen het herbicide glyfosaat. Men protesteert tegen het gebruik van glyfosaat in de VS, terwijl deze stof is afgebroken lang voordat de soja hier arriveert. Natuur en Milieu heeft zelfs acties aangekondigd tegen bedrijven als Unilever die veel Amerikaanse soja verwerken.

De toelating van genetisch gemodificeerde produkten is in Nederland met alle nodige en onnodige zorg omgeven; risico's zijn over het algemeen gering of afwezig. Het belangrijkste probleem is niet zozeer de acceptatie door het publiek maar het verzet van protestbewegingen die met valse voorlichting en boycotdreigingen invloed proberen uit te oefenen.

Helaas blijkt dat bepaalde politici, met name parlementariërs, zich laten leiden door deze persgroep. Hun boodschap is eenvoudiger dan de gecomplieerde informatie van wetenschap en bedrijfsleven. Recent heeft het Europese Parlement de richtlijnen, die de Europese Commissie had opgesteld voor genetisch gemodificeerde produkten, verder aangescherpt. Als Nederland of de Europese Unie wettelijke belemmeringen hanteert of blijft hanteren is de kans groot dat onderzoek en ontwikkelingen op het gebied van de moderne

biotechnologie achterblijven en dat bedrijven hun activiteiten naar de VS of Japan verplaatsen.

Literatuur

1. Tzotzos, G.T. (Ed.). Genetically modified organisms. A guide to biosafety. CAB International, 1995.
2. Reijnders, L. Wat moet je vinden van genetisch veranderde produkten. Natuur en Milieu, november 1995.
3. Biotech-industrie reageert op bezwaren Natuur & Milieu. Bionieuws, 10 februari 1996.

Nieuwe secretaris HAN

Dr. S.W. (Wybren) Verstegen is bereid gevonden om secretaris te worden van de stichting HAN. Verstegen is docent Economische en Ecologische Geschiedenis aan de Vrije Universiteit te Amsterdam. Hij is in 1989 gepromoveerd op een proefschrift over de economische, sociale en politieke ontwikkelingen op het Veluwe platteland in de periode 1650-1830. Hij heeft voor het ministerie van EZ en de stichting Historie der Techniek onderzoek verricht naar technologische ontwikkelingen in Nederland in de 19e en 20e eeuw. In 1993 publiceerde hij met J.L. van Zanden het boek *Groene Geschiedenis van Nederland*. Verder is hij bestuurslid van de Ver. voor Landbouwgeschiedenis. Afgelopen jaar publiceerde hij historische artikelen in het dagblad *Trouw* over o.m. ontbossing, vervuiling en het uitsterven van soorten. Ook mengde hij zich in het debat over klimaatverandering.

Symposium Milieubeleid: Ideologie of Wetenschap?

Op 7 februari hield de werkgroep Landbouw en Milieu, samen met enkele andere organisaties, een symposium in Emmeloord onder de titel *Milieubeleid: Ideologie of Wetenschap?* Er waren lezingen door HAN-bestuurslid prof. dr. A. Bast, dr. R. Boddeke, visserijbioloog en prof. dr. W. van Dokkum, voedingsfysioloog bij TNO voeding. In het Agrarisch Dagblad van 8 februari verscheen naar aanleiding van dit symposium een artikel ("HAN verzorgt festival vol wetenschappelijk trapezewerk").

landbouwsector vormt echter met name deze depositietabel een knelpunt, zo verklaarde NLTO-voorzitter Lanting, omdat hierdoor de ontwikkeling van bedrijven die in de nabijheid zijn gelegen van zogeheten 'verzuuringsgevoelige gebieden' onmogelijk wordt gemaakt, waardoor ook milieu-investeringen uitblijven. De landbouwsector is volgens Lanting wel bereid om emissiebeperkingen te accepteren, zolang het aan de ondernemer wordt overgelaten hoe hij hier invulling aan geeft.

Wanneer de Interimwet opnieuw zal worden behandeld in het parlement staat nog niet vast - waarschijnlijk in of na de zomer. De landbouwspecialist van de VVD, Piet Blauw, op wiens initiatief de bijeenkomst plaatsvond, en VVD-fractievoorzitter Frits Bolkestein, die eveneens aanwezig was, vonden het in ieder geval - zo zeiden zij - een leerzame middag. Blauws eerste conclusie was - zo zei hij - dat het idee van stervende bossen in ieder geval naar het rijk der fabelen kan worden verwezen.

ook op de hoogte van het standpunt van het RIVM over het HAN-rapport. Daarnaast hebben vertegenwoordigers van de stichting HAN in december en april een discussie gevoerd met vertegenwoordigers aan het RIVM, waaronder Erisman, over het ammoniakbeleid. [Zie ook elders in deze Nieuwsbrief]. Over het "oneigenlijk gebruik van de Nobelprijs" is noch door Erisman noch door enige andere vertegenwoordiger van het RIVM ook maar met één woord gerept. De stichting HAN kan dan ook alleen maar concluderen dat het RIVM bij gebrek aan inhoudelijke argumenten via de media en met behulp van Nobelprijswinnaar Crutzen HAN tracht in een kwaad daglicht te stellen. (Over oneigenlijk gebruik van de Nobelprijs gesproken.)

Daarbij is het verbijsterend om te moeten vaststellen dat noch Crutzen noch Erisman over deze kwestie contact heeft gehad met de stichting HAN en nog verbijsterender dat het Agrarisch Dagblad vóór publicatie van het artikel geen contact heeft gezocht met de stichting HAN en HAN op geen enkele wijze de gelegenheid heeft gegeven om een reactie te geven.

