

## MUTATIES DOOR MILIEUVERONTREINIGING

Als wij het over milieuverontreiniging hebben, dan spreken wij over een groot aantal verschillende factoren, die elk voor zich een bepaald effect hebben. In de eerste plaats hebben wij een aanmerkelijke toename van het koolzuurgehalte in de atmosfeer. De atmosfeer verandert enigszins van samenstelling en dat betekent dat er een ander filtereffect voor het zonlicht ontstaat. Hierdoor treden trage maar desalniettemin bijna onvermijdelijke klimatologische veranderingen op.

Een tweede vorm van milieuverontreiniging is het gebruik van chemicaliën en daarbij vooral van stoffen, die zeer moeilijk natuurlijk kunnen worden afgebroken. En dan denken wij hier niet alleen aan plastics - ofschoon die natuurlijk ook de zaak verontreinigen - maar vooral aan bepaalde besproeiingsmiddelen en aan bepaalde gassen, die door fabrieken worden uitgestoten.

Dan hebben wij nog een derde factor van milieuverontreiniging, n.l. een voortdurende verandering van de inhoud van de oppervlaktewateren, waardoor allereerst de zoetwatervoorziening in gevaar komt, maar daarnaast ook het leven in deze rivieren een verandering ondergaat. Ook in de oceanen zijn dergelijke veranderingen voor vissen aan te wijzen, die tot 50 meter diepte plagen te zwemmen.

Een vierde factor die eigenlijk in dit kader nog maar beperkt meespreekt, is de verontreiniging door radioactieve stoffen.

Er zijn nog heel wat andere factoren te noemen, die wij alle kunnen samenvatten onder milieuverontreiniging. Het zijn deze factoren die belangrijk zijn, omdat zij het leven op aarde beïnvloeden. Wij kunnen daarvan enkele voorbeelden geven:

Als wij zien hoe insecten resistent worden tegen b.v. DDT en verschillende andere bespuitingsmiddelen, dan vragen wij ons meestal niet af, wat dit voor gevolgen heeft. Wij zeggen dan: Het is een storing in de natuurlijke kringloop, want daardoor komt het bij de vogels terecht. Maar wij vergeten, dat daardoor die dieren ook intern veranderingen ondergaan. Als de levensduur van een mug, die resistent is geworden wordt verlengd met 30 dagen - dat lijkt niet veel - dan krijgen wij daardoor een zeer versnelde aangroei van de resistente stam. De eigenschappen van de resistente stam is t.a.v. de omstandigheden dus gunstiger dan van het oude insect. De resistente mug kan het veel langer volhouden. De levensduur, die nu misschien met 30 of 40 dagen is toegenomen, zal dus op den duur kunnen toenemen, totdat die zelfs verlengd is tot 2 jaar, zodat overwinteringsmogelijkheden ontstaan. Indien dat gebeurt, zouden wij meer vruchtbaarheidsperioden kunnen krijgen voor dergelijke insecten - niet voor alle, maar wel voor vele insecten. Het resultaat zal dus zijn: een enorme toename van insectenplaag, terwijl gelijktijdig vogels (ingewikkelder organismen, die zich minder gemakkelijk aan deze chemische stoffen aanpassen) in aantal afnemen en bij resistentie (want die krijgen zij op den duur ook) een veel tragere groei in aantal kunnen vertonen dan de insecten. Dat zijn zo van die verschijnselen, waarbij je je moet afvragen: Waar gaat het eigenlijk heen? Ook voor de mens zou men iets dergelijks kunnen zeggen.

De meesten van u realiseren het zich niet, en dat is misschien maar gelukkig ook, dat u met uw normale voeding voortdurend bepaalde fosfaten opneemt, die voor u niet gezond zijn. U neemt bepaalde stoffen op als het genoemde DDT en verschillende andere bespuitingsmiddelen. Dat wil zeggen, dat er zich langzaam een vergiftigingsproces ontwikkelt. Zo'n vergiftigingsproces is zo traag dat vooral jongere organismen zich daarin kunnen aanpassen. De schade, die voor oudere organismen ontstaat, is groot; toename o.a. van de kankergevoeligheid, snellere reactie van de ademhalingswegen, vaak ook een grotere infectiemogelijkheid.

Als je zo naar de jongeren gaat kijken, dan veranderen ze. Maar is die verandering er nu wel een, die wij graag willen zien? Het is heel goed mogelijk, dat ook hier het menselijk organisme zoals het bij dieren gebeurt, zich gaat aanpassen aan de nieuwe omstandigheden. Maar wat zal daarvan het gevolg zijn? In ieder geval (dat is op het ogenblik nog wel niet helemaal bewezen, maar experimenten die men heeft gedaan wijzen daarop) een verandering in de actie van de slaapcentra van de mens. Er ontstaat dus een zekere rusteloosheid, waardoor de interne huishouding door de functie van de hypofysis enz. enz. verandert. De mens wordt prikkelbaarder, onredelijker, maar gelijktijdig blijkt zijn retentievermogen (het bewust ter beschikking houden van geheugenimpulsen) kleiner te worden. Hier krijgen wij dus een vermindering van - wat wij noemen - het intellectuele peil van de mensen. En als dat zo tien generaties doorgaat, waar zijn wij dan aan toe? Wat gebeurt er dan? Is er dan een wereld vol idioten misschien?

Nu zal dat waarschijnlijk zo'n vaart wel niet lopen, omdat wij mogen aannemen, dat de aanpassingen voor een groot gedeelte ongedaan kunnen worden gemaakt, indien de vergiftigingsverschijnselen ophouden. Maar op dit ogenblik is het aspect inderdaad zichtbaar: een vermindering van combinatie- en reactievermogen in de hersenfuncties. Daar staat tegenover dat de lichaamsstructuur in vele gevallen iets sterker is geworden. Gaan wij kijken naar de, atmosfeerverontreiniging, ach, dan lijkt dat allemaal niet zo erg. De atmosfeer is zo groot en die paar fabrieken en straalvliegtuigen, wat kunnen die doen?. Maar u moet het zo zien:

In de atmosfeer is een zeker filteringseffect; d.w.z. er is een uitstraling vanaf de aarde en, er is een doorlating van zonnewarmte. Nu bestaan er bepaalde lagen in de lucht, waarin een gas (dat kan koolzuur zijn of verschillende andere gassen) bijzonder sterk geconcentreerd is. Deze lagen hebben een reflecterende werking. Nu kan er het volgende gebeuren: De zonnestraling is nog sterk genoeg om er doorheen te komen, maar de straling die van de aarde zou moeten terugkaatsen door de warmte-uitstraling van de aarde komt er net niet meer doorheen. Ook indien die lagen niet helemaal gesloten zijn en de hele atmosfeer omvatten, krijgen wij toch een aanmerkelijke vergroting van warmtewerking. Er ontstaat nu een klimatologische verandering. Als dat gebeurt, dan moet u maar zo denken: het verschil tussen de huidige gemiddelde temperatuur en die van een ijstijd is ongeveer 7 graden C. Een stijging van 7 graden zou betekenen dat een groot gedeelte van de aarde een tropisch klimaat krijgt. Nu zijn er veel dieren, die juist op die warmte zijn aangewezen. In Afrika zijn er z.g. krokodillenjaren geweest, waarin het aantal van deze lieflijke geschubde dieren zo toenam dat je bij wijze van spreken over de rivier kon lopen als je maar niet in een open bek stapte.

Deze jaren vallen vreemd genoeg samen met jaren van verhoogde zonneactiviteit en gelijktijdig een verminderde uitstraling. Dit waren jaren, waarin de bewolking betrekkelijk dicht was voor de plaats en gelijktijdig de zonnewarmte toch hoog genoeg steeg. Het resultaat was dat een gedeelte van die koudbloedige dieren plotseling in aantal ging toenemen; dat aantal kwam nog bijzonder tot uiting in het jaar volgende op dat, waarin het verschijnsel had plaatsgevonden. Ook weer begrijpelijk.

Wij hebben te maken met verschillende diersoorten, die eigenlijk op aarde niet meer zouden moeten kunnen bestaan. Zij behoren tot een vroegere, een zeer tropische periode. De temperatuur - zelfs in de tropische streken - is voor hen vaak aan de wat lage kant, vandaar de gewoonte om zich vooral veel te zonnen. Zij hebben zich wel aangepast, maar ze zijn kleiner geworden, hun beweeglijkheid en snelheid zijn iets minder geworden. Maar stelt u zich nu eens voor, dat al die krokodillen, kaaimannen, gavialen (Gangens krokodil) wat dies meer zij, de kans weer krijgen om tot hun normale afmetingen te groeien. Dat wil zeggen, dat de gemiddelde afmeting ongeveer 4 meter zou zijn. Dat zijn lieve diertjes. Als zij in grote aantallen voorkomen, dan kun je daar als mens nog wel eens last mee krijgen, vooral omdat zij moeilijk te schieten zijn. Je kunt niet verwachten, dat iedereen in staat is om een kaaiman of krokodil tot rust te kietelen. Dat is ook vermoeiend, want als je ophoudt met kietelen, wordt het beest - plotseling weer ontwaakt uit zijn hypnose - erg strijdlustig.

### Gewassen

Gewassen, die in een ander klimaat komen, beginnen niet alleen hun vrucht te veranderen. In het begin krijgen wij vooral veel waterhoudende vruchten, dan beginnen zij ook hun grootte te veranderen. Een groot gedeelte van de energie wordt voor blad- en stengelvorming gebruikt. De afmeting neemt toe, gelijktijdig echter de opbrengst af. Dit zou voor de voeding van de mensen onaangenaam kunnen zijn. Ik spreek nu nog niet eens over wat er zou gebeuren, indien bij een verhoging van 6 á 7 graden C een groot gedeelte van de ijskap zou smelten. Dat zou niet alleen betekenen dat het water hier en daar een paar meter kan stijgen, maar dat de zwaarteverdeling (de last, die op de aarde drukt) verandert. En omdat de oppervlaktelast verandert, zal de draaiing van de aarde daardoor kunnen worden beïnvloed. Wij zouden misschien zelfs te maken kunnen krijgen met een plotselinge omslag van de aarde, waardoor de polen op een andere plaats komen. Dit is meer gebeurt in de geschiedenis. En dat is niet zo leuk, als je dat allemaal bedenkt.

Als je je dan verder nog afvraagt, hoe dat nu moet met al die stoffen, die zo moeilijk kunnen worden afgebroken (uw zeeppoeders b.v.), dan kom je ook tot eigenaardige conclusies.

Het is n.l. zo, dat water via een verdampingsproces moet terugkeren. In dat verdampingsproces zou het dan erg prettig zijn, indien al de opgeloste spoelmiddeltjes zouden achterblijven; maar dat doen ze niet. Er is een betrekkelijk groot gedeelte van deze opgeloste middelen, die mee verdampen met het water en die met de regenbuien weer naar beneden komen wat en voor planten en voor dieren minder gezellig is. Maar er is nog een ander verschijnsel.

Door deze verandering van inhoud van het regenwater krijgen wij ook een verandering in de reactie van de gehele natuur. En wat past zich het snelst aan? Meestal het laagste organisme. Hoe lager het organisme is, des te groter de kans dat het zich onder een dergelijke druk zo snel vermenigvuldigt dat een groot gedeelte resistent wordt en kan blijven voortbestaan. Hoe hoger een organisme, des te moeilijker het zich aanpast. Om het anders te zeggen: Naarmate het organisme eenvoudiger van structuur is, zal bij een verandering van milieuomstandigheden sneller een aangepaste mutatievorm mogelijk zijn. Ja, dan blijken dat allemaal dingen te zijn, waarvan je op het ogenblik nog niet zoveel last hebt. Bepaalde besproeiingen b.v.. Daar zijn kroossoorten en algen onder, die een tamelijk hoog stikstofgehalte produceren en daarnaast heel veel zuurstof verbruiken en praktisch niets teruggeven. Er zal daardoor een zuurstofarmoede kunnen ontstaan, Dit lijkt wel heel erg ver gezocht, als je het zo zegt. Maar de feiten zijn er.

Ook het menselijk zenuwstelsel zou kunnen lijden onder die veranderingen in het milieu. Wanneer wij te maken hebben met een veranderde zuurstoftoevoer, dan hebben wij - zoals u weet - ook te maken met andere emotionele reacties. Het is niet alleen het lichaam dat reageert, er is wel degelijk ook sprake van een mentale reactie. Dat hebben de bergbeklimmers o.a. ook kunnen constateren. En als u zich alleen maar de moeite geeft om het verslag van Hilary van de Mount Everest-beklimming na te gaan, dan leest u daarin hoe zij in de twee hoogste kampen met een voortdurende malaise te worstelen hadden, die ze alleen konden opheffen door zo nu en dan zuurstof in te ademen, waarmee zij anders erg spaarzaam waren.

Geef een vermindering van het zuurstofgehalte per ingeademde hoeveelheid lucht en een dergelijk verschijnsel kan zich ook bij een voor u normale luchtdruk afspelen. Uw zenuwstelsel gaat anders reageren. Als uw zenuwstelsel anders reageert, dan zal uw gedragspatroon zich wijzigen. Dat veranderde gedragspatroon vergt een aanpassing, die maatschappelijk kan zijn (dus in de sociale structuur), maar die toch vooral wel tot uiting zal komen in een totaal veranderde gedragsnorm van de jongeren. En het zijn de jongeren - dat heb ik reeds gezegd - die de gemakkelijkste aanpassingsmogelijkheid hebben. Daaruit kunt u dan weer een conclusie trekken; Naarmate de verontreiniging van de atmosfeer voortgaat en gelijktijdig de giftige bestanddelen in de voeding toenemen, moet rekening worden gehouden met een toenemende onredelijkheid van de mens, naast een verlies aan retentievermogen (geheugenfunctie). Dan had ik het ook nog over radioactiviteit. Nu moet u niet denken, dat de radioactiviteit op aarde

op dit moment gevaarlijk is. Ze is nu in de milieuverontreiniging, eigenlijk een secundaire factor, want de stralingstoename is maar zeer plaatselijk zo intens geweest, dat daardoor variaties konden voorkomen. En waar zij zijn voorgekomen, ach, dat is dan meestal bij lage organismen geweest. In de buurt van de Bikini-atol b.v. heeft men zeeschildpadden gezien, die bijzonder eigenaardig reageerden, Zij zijn voor het merendeel uitgestorven, want de mutatievormen waren niet aangenaam. Er zijn daarnaast enkele zeeschildpadden ontstaan, die nu tot op grotere diepte kunnen zwemmen en die zeer waarschijnlijk hierdoor ook een ander gedrag krijgen: een kuddegedrag met speelse elementen. Zij hebben iets van het ludieke karakter van de bruinvis overgenomen. Ook in Nederland is er een uitstroming geweest van radioactief besmet water in een slootje. Het resultaat was, dat er plotseling kikkers verschenen met allerlei eigenaardigheden, zoals verandering van kleur, verandering van het aantal ledematen. Maar het merendeel van die beesten heeft het niet overleefd, want zij hadden de radioactiviteit nodig om verder te kunnen bestaan. Het betrekkelijk snel wegvallen daarvan betekende dus, dat zij in een voor hen vreemd milieu verder moesten leven en dat beïnvloedde zeer sterk de vruchtbaarheid.

Er zijn heel wat factoren te noemen in de milieuverontreiniging, die zeker op langere termijn zorgbarend zijn. De vraag, die je daarbij gaat stellen is dan: Zijn het alleen deze dingen, waarvoor wij eventueel bang zouden moeten zijn en waartegen iets moet worden gedaan? (Er wordt iets tegen gedaan. De geest is er druk mee bezig zelfs als het betekent, dat er hier of daar een fabriek moet exploderen.) Dan komen wij tot de conclusie, dat het menselijk zenuwstelsel, maar ook de menselijke zintuigen sterk worden beïnvloed door de milieustructuur. Naarmate een milieu rommeliger, onbetrouwbaarder en grotere aantallen bewoners heeft, zal de mens minder beheerst gaan reageren zal er een grotere onredelijkheid ontstaan en daarnaast ook weer een zekere zelfvernietigingsdrang.

Hetzelfde blijkt het geval te zijn bij geluid. Geluid van een bepaalde sterkte kan zelfs hallucinerend werken. Het roept waanbeelden op. Het is een absolute verstoring van het zenuwstelsel en het gemoedsleven en daardoor een zeer sterke beïnvloeding van het denken. Als er dus boze mensen vliegvelden lastig vallen, dan zal dit wel eens niet alleen een kwestie kunnen zijn van een verzet tegen het lawaai, maar hun optreden zal degelijk mede door dat lawaai beïnvloed kunnen zijn. Hier komt een heel andere karaktertrek naar voren. En als een andere karaktertrek naar voren komt, wat gebeurt er dan eigenlijk?

Dan is er kennelijk een verandering ook in celinhoud. In die cel zitten de aardige kurkentrekkerachtige trappen van gecompliceerde moleculen, waardoor de eigenschappen worden bepaald. Als er een dergelijke verandering heeft plaatsgevonden - ook al is dat niet zo sterk, dat het totaal van de erfmassa wordt aangetast - dan kunnen die kleine wijzigingen vaak erfelijk worden overgedragen. Dat is ook al weer iets. Bij de bulderbaan zullen zij natuurlijk wel zeggen, dat dat onzin is. Logisch. Het is een commercieel belang. Maar als je het nagaat dan blijkt dat het geval te zijn.

Wij hebben iets dergelijks n.l. kunnen constateren in het gedrag van vogels. Vogels, die voortdurend aan dit lawaai werden blootgesteld.(o.a op het vliegveld Idlewild) vertoonden op een gegeven ogenblik de eigen neiging om vliegtuigen aan te vallen met een daverende agressiviteit. Die agressiviteit ging zover, dat zij in feite tot zelfvernietiging voerde. Men heeft toen verschillende methoden gebruikt, o.a. het afschrikken van de vogels van het veld door gevaarsignalen weer te geven die de vogels zelf gebruiken. Dat hielp tijdelijk. Er blijken groepen te die daarvoor immuun worden; en de agressiviteit van deze groepen neemt aanmerkelijk toe. Het is niet voor niets, dat men bij bepaalde vliegtuigen, die op het ogenblik in roulatie zijn, heel erg voorzichtig worden, omdat ze een hogere temperatuur veroorzaken. Het is niet alleen dat men zegt. De temperatuur is gevaarlijk in de motoren, men heeft ook gezegd: Als daar een vreemde massa inkomt, ontstaat er een verbrandingsproces dat explosief kan worden. Dat wordt natuurlijk niet gezegd. Maar men begint te overwegen dat het wel eens waar zou kunnen zijn, en dat is veelbetekenend.

Millieuverontreiniging zou je ook kunnen zien als het scheppen van een grotere eenvormigheid. Als wij een rat in een doolhof brengen, dan kunnen wij de rat leren om regelmatig zijn stukje kaas te zoeken door de doolhof heen. Wij kunnen het beest zelfs leren om regelmatig zich zeer snel aan de veranderingen te passen. Maar als wij deze rat nu plaatsen in een milieu dat voor

hem afwijkende factoren bevat (b.v. schilden in schelle kleuren), dan blijkt er een volkomen irrationeel gedrag, te ontstaan en het eindresultaat is dat de rat zichzelf aanvalt! dus dat hij gewoon zijn eigen staart of poot begint op te vreten.

Mensen zijn natuurlijk veel verstandiger. Daarom bouwen zij hun huizen zo eenvormig, maken zij hun steden steeds meer gelijk, dat deze uniformiteit – die voor de mens net zo verstikkend is als de felle kleurcontrasten voor de rat – langzaam maar zeker een aantal neurosen teweeg brengt. Vroeger zocht je rozen in een rosarium, tegenwoordig pluk je neuroosjes in een flatgebouw. Deze situatie voert tot wat ik zou willen noemen een soort geestelijke onzindelijkheid. Er ontstaat een toenemende onverschilligheid, een isolement, een agressiviteit van. Voor vaak onbelangrijke dingen wordt tegenwoordig moord en doodslag gepleegd. En alles tezamen genomen zou je zeggen; Ook dit is een verontreiniging van het milieu. Kinderen hebben geen voldoende leefruimte; d.w.z. zij hebben thuis geen ruimte waar zich vrijelijk kunnen bewegen en uitleven. Zij hebben daarbij buiten weinig, of geen ruimte waar zij zich ook kunnen uitleven. Hebben zij die ruimte, dan is er over het algemeen niet voldoende aan bomen en natuurlijke dingen om in te klauteren en te spelen. Men krijgt dan te maken met wat steriele buisstructuren etc..

U zoudt zeggen: dat heeft geen invloed. Toch wel. De mens is nu eenmaal uit de natuur voortgekomen en leeft in een ritme met de natuur. Indien wij de natuur steeds meer weghalen uit zijn leven, ontstaat er een hiaat. Dit hiaat moet worden opgevuld, en dat kan alleen gebeuren door het scheppen van pseudo-relaties met de omgeving, in plaats van het ritme dat wij krijgen van de natuur, waarin de mens eigenlijk zijn grootste mogelijkheid tot gezondheid vindt (indien hij tenminste voldoende voeding heeft), woont hij nu in steden en gaat leven op het kunstmatig ritme van de stad wat strijdig is met de voor hem beste levensgewoonten.

Het is natuurlijk niet aangenaam, als je het allemaal zo hoort. Het lijkt, alsof je de hele wereld en de moderne tijd wilt afkraken. Dat is in dit onderwerp zeker niet mijn bedoeling. Ik wil er slechts op wijzen, dat de veranderingen, die de mens in het milieu tegenwoordig heeft aangebracht en nog steeds aanbrengt, niet alleen op dieren, op de toestand van de wereld, op voedingsmiddelen e.d. invloed zal hebben, maar ook op hemzelf want wanneer wij denken aan mutatie(sprongsgewijze eigenschapsverandering of vormverandering) dan moeten wij ons heel goed realiseren dat deze altijd veroorzaakt pleegt te worden door een plotselinge verandering van omstandigheden.

Als bollentelers nieuwe soorten tulpen willen maken, dan doen zij dat met bestraling (een zekere radioactiviteit). Daardoor komt er een verandering van het normale patroon, waarin de tulp bloeit. U krijgt dan de mooie bloemen, want de oorspronkelijke tulp was zo mooi niet. Menig Turks hoogwaardigheidsbekleder, die eens tulpen vereerde, zal zich gewoon doodschrikken als hij eens in de bollenvelden mocht rondwandelen. Van zuiver begeerte zou hij een hartverlamming krijgen. Maar als dat mogelijk is voor uw bollen, voor insecten en voor al dat andere, dan is het ook mogelijk voor de mens. De mens leeft in een wereld, die wordt geregeerd door een wet van evenwicht. Dit evenwicht zien wij b.v. in een leeuweneterrein. Als er veel springbokken, gnoe's en zebra's zijn en al die andere voedingsmiddelen die een leeuw kan verorberen en lekker vindt, dan zijn er veel leeuwen. Als er te veel leeuwen komen, dan slaan zij te veel prooi. De kudden worden kleiner, de leeuwen verhongeren, de zwakste elementen sterven af, alleen de sterksten blijven over. Er zijn nu weinig leeuwen en de kudden groeien snel aan, waardoor het leeuwen aantal weer kan toenemen. Datzelfde speelt zich ook af met b.v. vogeltal en insecten. En dat ziet men ook met de verhouding van oogstdichtheid, dus de opbrengst van een bepaald areaal en de daar optredende insecten.

Nu zegt de mens: Wij gaan de insecten uitroeien. Maar als je de insecten uitroeit, roei je in feite ook de vogels uit. De insecten worden snel resistent, de vogels, zoals ik reeds heb gezegd, minder snel. Het resultaat is, dat er een insectenplaag ontstaat. Die insectenplaag gaan op den duur een enorm vogelaantal veroorzaken, maar in die tussentijd is er voor de mensen in ieder geval hongersnood. Een ander voorbeeld: In de zeeën is een zekere bevissing. Door het aankweken van vis is het zelfs mogelijk de bevissing jaar in jaar uit voort te zetten met een bepaalde hoeveelheid. Op het ogenblik echter dat er een ingreep in de

levensomstandigheden van de vis wordt gedaan (b.v. verandering van de samenstelling van het water, van het jodiumgehalte), krijgen wij te maken met een lagere visopbrengst. Dat betekent niet alleen, dat er minder vis kan worden gevangen, het betekent tevens dat de gehele ecologie (het evenwicht in de zee) wordt getroffen, want er zijn daar vissen die speciaal azen op de visjes, die het nu niet meer willen doen; die sterven dus ook af. Er zijn wezens die misschien algen grazen (vissen die van plantaardig voedsel leven). Die krijgen nu geen kans meer. Er zijn vissen, die zich verzadigen met infusoriën. Nu krijgen ze allemaal de kans om tot ontwikkeling te komen. Soorten, die voor de mens minder gunstig zijn, komen in zeer grote getale plotseling voor en tasten niet alleen het visbestand aan, maar kunnen mogelijk door nood gedeeltelijk muteren (het zijn meestal lagere organismen), dan aan land komen en daar schade gaan aanrichten. Het is zo gevaarlijk een evenwicht te verstoren, indien men het niet kan beheersen. En dat is wat er op het ogenblik gebeurt.

Na al deze negatieve geluiden, zou ik een paar positieve willen laten horen;

De mensen beginnen te begrijpen wat er aan de hand is. Op het ogenblik zijn het nog niet de mensen van wetenschap en van intuïtie, die het voor het zeggen hebben. Tegenwoordig regeren - wat men noemt - de ijzeren belangen van de economie. Dat is wel roestig, maar het is ijzer; het is niet gemakkelijk aan te tasten. Als men nu in staat is om dit inzicht t.a.v. het milieu snel en krachtig naar voren te brengen en duidelijk te maken dat er in plaats van een overvloed aan producten een juist voldoende hoeveelheid gezonde producten op voedingsgebied te verkiezen is, als men duidelijk gaat maken dat lichaamsbeweging veel belangrijker is dan een meestal overbodige snelle verplaatsing, dan zou men langzaam maar zeker de klok in menig opzicht wat kunnen terugzetten. Men zou de vertechnisering van de maatschappij een halt kunnen toeroepen. Om dit mogelijk te maken moet men de zaak demonstreren. En die demonstraties hebben soms meer resultaat dan u zou denken.

Het ontsnappen van gifgas uit een legertransport in de Ver. Staten heeft ertoe geleid dat: a. men besloten heeft om voortaan dergelijke gassen niet meer te maken; b. men besloten heeft alle voorraden, die gevaarlijk kunnen worden, te vernietigen voor het ogenblik, dat zij moeten worden vervoerd en gedumpt; c. men heeft besloten internationaal na te gaan in hoeverre men t.a.v. dergelijke strijdmiddelen tot een overkomst kan komen, zodat men zich daarmee niet te veel meer bezighoudt.

Een ander voorbeeld. Een serie virusculturen, die voor de bacteriologische oorlogvoering waren bestemd, werd niet zorgvuldig genoeg beschermd. Een buisje met een inhoud aan vocht gelijk aan ongeveer twee druppels brak. Hieraan stierven 47 geleerden. Dit was een virus, waarvoor een antistof bekend was. Er waren ook verschillende culturen bij waarvoor men nog geen afweerstoffen had gevonden. Hierdoor werden er veel grotere voorzorgsmaatregelen getroffen t.a.v. de kweek en de behandeling van dergelijke virusculturen. Zelfs is hierdoor een beperken van deze bacteriologische laboratoria in twee staten mogelijk geweest. Het is dus wel mogelijk iets te doen.

Als er morgen b.v. in het Botlek-gebied doden vallen door een plotselinge vergiftiging dan, is dat zeer te betreuren. Maar het betekent ook dat er gelijktijdig maatregelen zullen worden getroffen - en nu goede maatregelen - om te voorkomen dat iets dergelijks nog ooit zal plaatsvinden. Het betekent dus een verandering van de benadering van de industriestellingen op dat terrein. Ik, zeg niet dat het gebeurt, maar ik geef het u als een voorbeeld. Door voortdurend kleine ingrepen, kleine ongelukken, kleine rampen is het mogelijk de mens te wijzen op de fouten die hij maakt. Als het gaat over flatneuroses e.d., ach, dan zal niemand zich daar veel van aantrekken, wanneer zo nu en dan iemand amok maakt. Man slaat zijn kind dood in prikkelbaarheid. Nou, dat is heel erg dat die man dat doet, dat is verschrikkelijk. Maar waaruit dat voortkomt, of dat misschien het gevolg is van de omstandigheden, waarin hij had moeten leven, dat interesseert niemand. Maar stel nu eens, dat zo'n neurose aanstekelijk gaat werken en dat er in een bepaalde buurt plotseling 40 of 50 mensen moorddadig worden. Dan vallen er zeker slachtoffers. Maar het is ook zeker, dat men dan gaat zoeken naar de oorzaak en tot de ontdekking komt: wij hebben fouten gemaakt.

Nu valt het natuurlijk heel erg zwaar voor een ieder, die plannen maakt om fouten toe te geven. Maar zij behoeven de fouten niet toe te geven, indien zij maar beginnen iets eraan te

veranderen. En dat is over de gehele wereld veel verder gevorderd dan u zou denken. Wat nu overal openlijk over milieuverontreiniging wordt gezegd en de acties die worden gevoerd, dat zijn eigenlijk dingen, die achterlopen bij de maatregelen, die men reeds bezig is te treffen, de pogingen die men nu doet om veranderingen tot stand te brengen.

Het begrip milieuverontreiniging speelt in Nederland pas ongeveer 6 jaar een enigszins belangrijke rol. De pogingen om de verontreiniging door industrieafval van de Rijn en andere oppervlaktewateren te beperken zijn reeds ruim 15 jaren aan de gang. Er wordt dus aan gewerkt. Er is een mogelijkheid dat men tijdig maatregelen treft, ook al is voor de toeschouwer, die niet op de hoogte is van alles wat er gebeurt in de kringen van de gezaghebbenden, het vaak alsof er niets gebeurt. Er gebeurt wel degelijk iets. En omdat er iets gebeurt, zouden wij mogen hopen dat het aantal mutaties dat door de milieuverontreiniging tot stand komt en de beïnvloeding van generaties door milieuvervuiling, toch kan worden beperkt. Het is dus niet allemaal negatief.

Daarnaast houdt ook de geest zich met dergelijke dingen bezig. Hij is niet ongenegen eens even in te grijpen, indien het werkelijk noodzakelijk is. U moet in Nederland niet denken, dat u werkelijk veel onder milieuverontreiniging te lijden heeft. Er zijn andere oorden en steden waar dit veel erger is, zelfs in landen als Noorwegen en Zweden. Bij Kiruna in Zweden b.v. is de verontreiniging van de lucht op sommige momenten zeer ernstig geworden en zijn er vergiftigingen geconstateerd. Als wij denken aan steden als Les Angeles, als wij denken aan de ziekteproblemen (ook de geestelijke ziekteproblemen), die op het ogenblik worden ontdekt in de City of New York maar evengoed in Londen, in Birmingham, in Edinburg, dan moeten wij toch wel zeggen: Er is iets aan de hand, er gebeurt iets. De geest zal proberen om voor zover het. maar mogelijk is daarmee te werken ten gunste van de mensheid. Misschien dat bij een gezonder worden van het milieu en een wegvallen van de vele spanningen de mens ook tot een beheersing van zijn eigen aantallen kan komen. Want al kunnen wij met een groots gebaar de bevolkingsaanwas nog wel terzijde schuiven als iets waarover wij niet hebben te oordelen ("dat is Gods werk") en in plaats daarvan zouden zeggen: Wij moeten proberen het voor onszelf en de anderen leefbaar te houden, dan zou toch zeker een inperking van de bevolkingmogelijk zijn.

U weet misschien dat de bevolkingsgroei over de gehele wereld genomen reeds aan het afnemen is. Maar dat betekent nog niet, dat er geen bevolkingstoename is. Het betekent alleen, dat die wat minder snel verloopt. En met het wegvallen van allerhande spanningen geloof ik dat het mogelijk zou zijn om de bevolkingsaanwas terug te brengen tot een norm.

Als een gezin gemiddeld 2 kinderen heeft, is er niets aan de hand. Dan kan de aarde rustig voortgaan. Maar als iedereen zich genoopt voelt zoveel mogelijk nageslacht in de wereld te zetten uit een gevoel van onzekerheid, want het is juist daar, dat de mens zich in zijn bestaan onzeker voelt en hij zijn troost gaat zoeken in een zo talrijk mogelijk nageslacht (dus niet alleen het plezier van de actie maar ook wel degelijk de verzekering van het resultaat, die er een rol bij speelt), dan krijgen wij als vanzelf de beperkingen die noodzakelijk zijn. De mens kan zijn wereld en zijn milieu nog steeds beheersen, indien hij leert zichzelf te beheersen. Hij kan zichzelf pas leren beheersen, indien hij zijn milieu gaat aanpassen aan zijn werkelijke noden en behoeften en niet probeert zichzelf voortdurend aan de eisen van een in feite mechanisch milieu aan te passen.

Het schijnt in het begin een kringloop zonder begin en einde. Dat is niet zo. Omdat er voortdurend invloeden zijn, die de mens kunnen wakker schudden, er dingen gebeuren, die de mens niet alleen wijzen op excessen - ofschoon excessen het eerst zijn aandacht krijgen - maar daarnaast op een langzame, steeds voortgaande werking.

Er komt een ogenblik dat de mensen zullen weigeren om b.v. brood te eten, als zij weten dat dat met allerlei kunstmatige stoffen wordt bereid ("het enige wat u weggooit, is de verpakking). Waarbij het graan zwaar bespoten is en ontdaan van alle nuttige bestanddelen. Als zij gaan begrijpen dat daardoor je lieve leven er aan gaat, dan moeten zij het niet meer. Dat zou ook wel eens zo kunnen zijn voor de aardappeltjes, de boontjes, de appeltjes en peertjes. Als dat gebeurt, dan is het voor de landbouw een stap terug. De opbrengst wordt

minder en de prijzen zullen waarschijnlijk iets hoger worden. Maar is dat nu zo erg? Ik geloof, dat je dan een gezonder leven krijgt. En als een mens eindelijk zegt dat het belangrijker is om gelukkig te leven dan een ijskast, een wasmachine en dergelijke dingen te hebben, dan geloof ik wel dat zeer snel de economische drijfveren, die nu de verontreiniging voortdurend nog bevorderen zullen wegvallen.

Als iemand zegt - om nu maar een voorbeeld te geven. Zeepfabriek X verpest hier de lucht en verontreinigt het oppervlakte water, dus wij kopen geen zeep meer van X. Wat gebeurt er dan? Dit zijn mogelijkheden die wat ver gezocht lijken, maar die dichterbij liggen dan u denkt. Er is op het ogenblik een streven naar gezondere voeding. Dit streven vindt u zeker niet alleen bij de buitenbeentjes van uw hedendaagse maatschappij. Het dringt wel degelijk door. Er is tegenwoordig een voortdurend groter wordend verzet tegen overlast door verkeer, overlast door luchtverkeer, overlast door slechte bebouwing, slechte geluidsisolatie van moderne huizen. Er is verzet. Dit verzet groeit. En wanneer dit verzet tot uitbarsting zou komen (ik neem aan dat het nog ongeveer 12 tot 14 jaar zal duren, voordat dat overal het geval zal zijn), dan zie ik langzaam maar zeker de mensen terugkeren tot een natuurlijker bestaan. En dat heeft nog een voordeel:

U weet, dat op het ogenblik veel van de onderontwikkelde gebieden zo zijn, omdat de rijke landen met veel moderner methoden alles fabriceren: voedsel b.v. Maar als nu blijkt, dat de moderne landen terugvallen tot dezelfde procédés, dan is er een concurrentiemogelijkheid. Als die concurrentiemogelijkheid er is, is er ook een betere uitwisseling mogelijk. Dan vallen ook veel van de internationale spanningen weg om niet te zeggen de intercontinentale spanningen. Als dat gebeurt, is de mens misschien eindelijk bereid om in een milieu, dat hij zo goed mogelijk heeft aangepast, nadat hij het bijna vernietigde, te gaan bouwen aan een nieuw ecologisch evenwicht op aarde, te werken ook aan een zuiverder atmosfeer, die beantwoordt aan de mensen, die dan leven.

Het onderwerp lijkt zeer negatief en pessimistisch. Het is dat niet. Ik wijs op bestaande feiten. Ik heb mede genoemd de pogingen, die nu reeds soms al langere tijd worden gedaan om deze ongewenste feiten ongedaan te maken. Denkt u dus niet, dat de wereld voor haar ondergang staat. Zij staat wel voor enorme veranderingen, waarin de milieuvervuiling en ook de daaruit voortvloeiende mutaties op verschillend terrein die de aandacht daarop vestigen, een rol spelen.

## DISCUSSIE

❖ *Kunt u bevestigen dat het verkeer voor ongeveer 1/3 verantwoordelijk is voor de huidige luchtverontreiniging zoals nu wordt aangenomen?*

Zeker t.a.v. de grote bevolkingsagglomeraties geloof ik, dat het aandeel iets hoger zal liggen, en wel tussen de 37 en 42 %. En als u verder nagaat dat ongeveer 60% van het verkeer in de bevolkingsagglomeraties eigenlijk overbodig is (ik zou het luiheids- of renommeverkeer willen noemen), dan moet u begrijpen, dat zonder ingrijpende maatregelen t.a.v. de economie en de gehele vervoersstructuur dit reeds aanmerkelijk zou kunnen worden beperkt. maar dat betekent, dat niet iedereen, die er aardigheid in heeft om met zijn auto naar kantoor te gaan dat voortaan kan doen, en dat degene, die lekker even naar Scheveningen wil scheuren, de tram zal moeten nemen. Ik denk, dat daartegen wel heel wat weerstand zal zijn. Ik geloof niet, dat dit zo gemakkelijk op te lossen is. Men zou misschien een heel eind komen met verkeersverboden voor het merendeel van de bevolkingsagglomeratie, uitgezonderd enkele grote verkeerswegen, waar men dan eventueel grote parkeergarages zou kunnen vestigen - ondergronds of bovengronds, men zoekt dat maar uit. Want hierdoor zou men voorkomen dat de gewoonte wordt gevormd om voor vijf minuten lopen van huis toch even de auto te nemen. Deze gewoonte is wel voor een zeer groot deel aansprakelijk, voor de wijze, waarop men als particulier de auto pleegt te gebruiken. Als het openbaar vervoer voldoende is, zal men - indien men eerst een eind moet lopen om bij zijn wagen te komen - er meestal de voorkeur aan geven zich met het toch aanwezige openbaar vervoer (dat nog goedkoper is ook) te begeven



naar de plaats van zijn werk. Ik geloof dat dat reeds een gedeeltelijke oplossing van het probleem zou inhouden.

❖ *De schonere auto.*

De schonere auto is een illusie, die wordt gepropageerd. Het is zo: Je hebt een verbrandingsmotor. Die kun je zo afstellen en een zodanige brandstof geven (b.v. door een vermindering van loodtoevoer), dat inderdaad wat schoner gas wordt afgegeven. Dat zal een verbetering zijn van misschien 10 tot 15 %. Die 10 tot 15 % verbetering die je op die manier krijgt. U wordt binnen enkele jaren door de verkeerstoename toch weer opgesoupeerd. Daar kom je niet verder mee. Men moet naar een totaal andere aandrijving. Niet meer via een verbrandingsmotor maar via elektromotoren; zeker binnen bevolkingsagglomeraties. Zolang men de automotor, de dieselmotor en dergelijke alleen reserveert voor het verkeer over grote afstanden, zal men als vanzelf een groot gedeelte van het verkeer dat niet noodzakelijk is onderdrukken, omdat veel mensen niet bereid zullen zijn de kosten te maken van aanschaf en onderhoud van een eigen voertuig, indien zij dit alleen zo nu en dan zouden kunnen gebruiken.

Ik meen, dat er werkelijk een totale verandering van inzicht in het verkeerswezen moet komen en dat daarbij zeer sterk rekening moet worden gehouden met: a. de verkeersnoodzaak, die niet zo groot is als men wel schijnt te denken ;b. men moet zoeken naar een verbeterde uitvoering van een schoon openbaar vervoer. Want vergeet u één ding niet: uw schonere auto's zijn natuurlijk heel mooi; en als wij alle auto's, die verkeerd zijn afgesteld onmiddellijk uit de circulatie kunnen nemen, dan bereikt u wat. In de praktijk zal het er echter op neerkomen, dat een schonere auto de eerste 6 maanden na aanschaf inderdaad schoner is en daarna als vanzelf toch weer vuil wordt.

❖ *Zal dit behalve door schonere benzine- en verbrandingsmotoren mogelijk resulteren in een ander soort verkeersmogelijkheid?*

Daarover kan ik wel het een en ander zeggen. Maar dan ga ik vele dingen zeggen, waarmee de mensen het op het ogenblik niet zo helemaal eens zullen zijn. Ik geloof, dat - gezien de voor de economie schijnbaar noodzakelijke grote bevolkingsdichtheid in steden en dergelijke agglomeraties - het openbare vervoer niet een kwestie is van een exploitabel geheel, maar van een publieke dienst, die beneden kostprijs en desnoods gratis moet worden verschaft; en wel in voldoende kwaliteit en hoeveelheid. Ik ben er n.l. van overtuigd, dat je alleen door dit vrije vervoer te creëren kunt komen tot het wegvallen van alle verder overbodig vervoer binnen deze agglomeraties. Er gaan dan kostenelementen meetellen. En indien men dat financieel niet uitvoerbaar acht, dan zou ik de particuliere auto's zwaarder willen belasten om hieruit het goedkoper of gratis openbaar vervoer te financieren. Ik zou verder dit openbaar vervoer voornamelijk willen laten plaatsvinden met elektrische tractie (trolleybus of tram). Daarnaast zou ik willen voorstellen om kleine ringlijnen overal in de belangrijke winkelcentra te laten lopen, zodat men bij wijze van spreken met opstaptreintjes overal gemakkelijk kan komen. Het lijkt misschien erg duur, maar als je rekent wat daar tegenover staat aan vermindering van de noodzaak tot verkeersregeling, het daarvoor aanwezige personeel, opstoppingen en verlies, die door vervoerscongesties e.d. ontstaan, dan geloof ik dat het tenslotte zichzelf ruimschoots zou kunnen betalen. Ik meen ook, dat men de richting uit moet van een zeer frequent vervoer, zodat wij b.v. in de stad op elke belangrijke lijn per 3 tot 5 minuten (dat zou men moeten uitrekenen, gezien de verkeersdichtheid en het verkeersaanbod) en dan werkelijk op tijd, overal een vervoersmogelijk aantreffen. In de stadscentra zullen de circulerende lijntjes een frequentie moeten hebben van ongeveer 1½ tot 2 minuten maximaal. Op deze manier krijgt men een zeer vlot vervoer en een zeer vlotte doorstroming. Men krijgt een enorm personenvervoer met betrekkelijk geringe ruimte. Als men rekent: als 20 mensen in een auto zitten, dan nemen zij net zoveel plaats in als ongeveer 300 mensen in het openbaar vervoer. Dat is een beetje krankzinnig. Men zou dus de wegenbouw achterwege kunnen laten. Men zou de binnensteden kunnen conserveren. Men zou veel minder schade krijgen door het trillen dat op het ogenblik zoals u weet heel veel oude en cultureel vaak kostbare panden eenvoudig de vernieling in jaagt. Men zou ruimte overhouden voor gezelligheidsvervoer of gezelligheidsverkeer van de mensen. Het wandelen, het flaneren zou weer mogelijk worden, wat het nu in de steden meestal niet is. Het is een soort wilde achtervolging tussen

jager-automobilist of -fietser en de voetganger. Ik meen, dat de aantrekkelijkheid van dergelijke, van autoverkeer geheel vrije stedencentra aanmerkelijk groter is dan men zich nu kan voorstellen. En als u daarvan een voorbeeld wilt hebben, dan gaat u maar eens kijken in Amsterdam of bij de Promenades, die u nu ook zelf heeft. Kijkt u dan wat het verschil is van het zich dáár bewegen en het tempo, waarin de mens zich beweegt bij de verkeersaders. U zult zien, dat de mensen zich heel anders bewegen, een geheel andere ontspanning vertonen, terwijl gelijktijdig de lucht aangenamer is; toch al wat minder onmiddellijke verontreiniging. En als u denkt, dat het niets uitmaakt, dan kan ik u alleen maar een raad geven: gaat u een keer op een vluchtheuveltje staan op het spitsvuur bij een stoplicht. Stelt u wel van tevoren de ziekteverzekering op de hoogte, want u zult waarschijnlijk als u dat een uur doet inderdaad een dokter nodig hebben, omdat u een soort astma schijnt te hebben.

❖ *Zijn er behalve fosfaten in de moderne wasmiddelen nog andere boosdoeners voor de waterverontreiniging in deze wasmiddelen?*

Er zijn er heel veel en om die allemaal op te sommen zou een les in chemie worden. In de praktijk kunt u dit zeggen: Als ik een sterk gebonden molecuulair-structuur maak voor aantasting van vetten, dan zal naarmate de aantastingsmogelijkheid van de vetten groter wordt de eigen structuurvastheid van die complexe molecuul dus ook groter moeten worden. Die vastheid betekent een verminderde oplosbaarheid. De verminderde oplosbaarheid betekent weer dat het zich dus wel vermengt met water, want dat is de oplosvloeistof die in de natuur grotendeels werkzaam is. Daardoor blijven die stoffen gedurende een onredelijk lange tijd in stand. Om u een voorbeeld te geven: moderne wasmiddelen vergen een oplostijd van 50 tot 70 jaar. Gewone zeep heeft een oplostijd van 1 tot 7 dagen. Als u die in aanmerking neemt, dan zult u begrijpen, dat de verwerkingsmogelijkheid van de waterhuishouding enorm vermindert doordat er een te lange afbraaktijd nodig is voor dergelijke complexe moleculen. In bijna alle synthetische wasmiddelen treffen wij op het ogenblik dergelijke molecuul-structuren aan. Dus: uw witmakers maken het water vuil.

❖ *Waarom heeft de mensheid bij haar technische ontwikkeling niet met een ook begrip gekregen voor de negatieve bijwerkingen, zoals milieuverontreiniging?*

Dat komt uit de menselijke instelling voort. Kijk eens: de mens redeneert ongeveer als volgt: Ik weet wel dat het er is, maar het treft anderen en voor mij is het voordelig. Dan moet u niet denken, dat dat alleen geldt voor de mensen die aan het bestuur zitten. Dat geldt eigenlijk voor u allemaal. De mensen, die werken in de een of andere fabriek die voortdurend chemische en giftige dampen uitstoot, redeneren ook niet: die fabriek moet verdwijnen. Zij zeggen: Dit is mijn werkgelegenheid, de anderen moeten dat beetje (zo veel is dat niet) overlast maar verdragen. Diezelfde mentaliteit zien wij ook bij mensen, die rustig 's avonds tot vier uur een feestje aan het bouwen zijn, daarbij de hele buurt wakker houden en zich helemaal niet afvragen, of de burens nu wel recht hebben als zij komen klagen, maar die eenvoudig zeggen: Ach, die zuurpruimen! Niet begrijpend misschien, dat de mensen weer om 6 uur aan het werk moeten gaan en dat ze ook graag willen slapen. Men houdt geen rekening met de ander. Men gaat van eigen standpunt uit. En dan kan ik mij voorstellen, dat de feestvierder zegt: Nu ja, het gebeurt ook maar één of twee keer in het jaar. Zeker! Maar als iedereen het doet in een flatgebouw van 120 woningen, hoeveel dagen blijven er dan over? Dan blijven er, als wij de zaterdag en zondag aftrekken, ongeveer 40 á 50 over dat je een enigszins redelijke nachtrust kunt hebben. Als er geen televisiedebat of een nachtelijke uitzending van een voetbalmatch of iets dergelijks plaatsvindt. Dus rekent u dat zelf maar na. Het is in de hele maatschappij zo. Men zegt het is zo onbelangrijk. De automobilist zegt: Natuurlijk, de luchtverontreiniging is er wel, maar wat maakt het uit of ik nu even 5 kilometer rijdt. Maar iedereen zegt dat! En dat betekent, dat op die ene dag 'n nodeloze 100.000 km of meer worden afgelegd. Dan zie je de mens redeneren: Wat ik doe, is maar een klein beetje. Laat de ander maar eerst beginnen. En omdat iedereen wacht, totdat de ander begint, gebeurt er niets. Dat is eigenlijk de hele kwestie. De mentaliteit van vervreemding, die in, de moderne bevolkingsagglomeraties toeneemt heeft dus tengevolge dat men zich van de ander niets meer aantrekt. Het is heel begrijpelijk dat een hippie op de dam wil zitten. Daar is ook helemaal niets op tegen. Maar dat hippie zou zich moeten realiseren, dat dat stukje grond waar hij of zij zo graag op zit voor anderen heilige grond is. Men zou zich moeten afvragen: Kunnen wij ons misschien een klein beetje verplaatsen (het hoeft niet eens veel te zijn) en daardoor de

mensen die ergernis besparen? Maar men zegt eenvoudig. Ach, die saaie mensen, dat establishment, daar hebben wij niets mee te maken. Voor ons betekent dat niets. Dus wij gaan daar zitten. Men houdt dus geen rekening met een ander. Maar de ander houdt ook geen rekening met de waardering, die de hippie heeft voor het zitten daar. Zij zeggen; Die viezeriken moeten weggeranseld worden, wat op zichzelf ook weer onredelijk is. Samenleving moet zijn samenwerking. Goede samenwerking kan alleen op wederkerig begrip, wederkerig respect en waardering gebaseerd zijn. En wanneer dat niet het geval is, dan krijg je inderdaad de overlast overal.

- ❖ *Wanneer dermate diep ingrijpende veranderingen op aarde te voorzien waren, al voor de wereldoorlog, waarom is dan bijna nooit een geest actief geweest om tenminste wat critici te kietelen? Laat men de zaak in het hiernamaals ook eerst bijna tot rampen aangroeien, voordat reactie komt?*

Ik wil hier niet te ver gaan en mij beperken tot het optreden van de geest in de historie van het spiritisme. Dan vinden wij dat in 1911 in Londen en in Leeds door de geest verklaringen zijn gegeven waarbij werd gewezen op de gevaren van een industriële ontwikkeling. Datzelfde is meer gebeurd en ook in andere landen. Daar zijn inspiraties gegeven. Maar denkt u werkelijk dat iets, wat de geest als waarschuwing zegt, serieus wordt genomen, wanneer het in de portemonnaie van de mensen grijpt? Dat is het juist. Je kunt nu wel zeggen: Wij gaan waarschuwen, waarschuwen, waarschuwen. Maar niemand luistert. Tegenwoordig weigert men ook nog naar heel veel dingen te luisteren. En nu zijn de feiten zo duidelijk kenbaar en vaak in een zo kritiek stadium gekomen, dat iedereen ze kan zien en nog is men er bewust blind voor. Ook de Orde heeft dit probleem reeds eerder aangesneden o.a. in het jaar 1951 met het huidige medium, voordien met het voorgaande medium in de jaren 1928 - '32. Maar niemand heeft erop gereageerd. Gek! Nu komen wij nog eens terug, met dit onderwerp (het is door uzelf gesteld, niet door ons) en wij geven wederom onze visie daarop. Maar meestal verwerken wij in die waarschuwingen andere ideeën, opdat dan de waarschuwing gemakkelijker wordt geaccepteerd en geabsorbeerd. Nu komt er bij u een afweer, een schrikreactie tegen de verontreiniging. U kunt er niets aan doen. Daarom zullen de meesten van u die hiervan kennis nemen vergeten dat het zo is. Hierdoor vermijden zij het gevoel van hulpeloosheid en van een komende ondergang, dat hen toch benauwd. Om u nog een voorbeeld te geven: Er ontstond door een kopersmelterij in een van de havensteden van Europa een betrekkelijk grote luchtverontreiniging. Men wist inderdaad dat dit het geval was. De industrieel had misschien maatregelen kunnen nemen om de overlast aanmerkelijk te verminderen, maar hij redeneerde als volgt: Kijk eens, de tijd is niet al te best voor ons en ik heb ongeveer een 200 arbeiders aan het werk. Indien ik die maatregelen ga treffen, wordt mijn winst minder en kan ik dus minder betalen aan mijn arbeiders. Ik kan dan minder arbeiders te werk stellen. Uit verantwoordelijkheidsgevoel tegenover mijn arbeiders mag ik dus geen voor zorgmaatregelen treffen en moet ik deze overlast helaas de mensen aandoen. Dergelijke redeneringen heeft u duizendmaal kunnen horen. Dergelijke argumenten kunt u op dit moment nog steeds horen, indien het gaat over industrievestigingen die een grote luchtverontreiniging teweeg zullen brengen, waartegen een groot gedeelte van de bevolking zich verzet, terwijl de bestuurderen eigenlijk wel graag zo'n aanzien en inkomsten brengende industrie binnen eigen gemeentegrenzen zouden zien.

Als de geest echter niet met opzet pas later tot actie kwam, welk belang had de aarde bij de nu onvermijdelijke verandering? Ik geloof, dat je het zo kunt zeggen: De komst van de industrie heeft vanaf circa 1860 toen de ontwikkeling goed begon, een versnelde evolutie en revolutie betekend over de gehele wereld. Zonder deze grote veranderingen zou het het gemiddelde besef van de mensen aanmerkelijk lager en zou veel niet tot stand zijn gekomen. Men heeft uit de Geest wel gewaarschuwd tegen de nevenverschijnselen en de gevolgen die daaraan verbonden zijn, voorzover en wanneer dat mogelijk was, maar men heeft vanuit de geest gezien er geen belang bij om deze verschijnselen nu plotseling stop te zetten. Voor de geest is het belangrijk dat de mens zich geestelijk verder kan ontwikkelen. Nu de zaak kritiek begint te worden en daarmee ook de geestelijke ontwikkelingsmogelijkheid van de mens in gevaar komt, gaat de geest - zij het nog heel voorzichtig hier en daar - ingrijpen. Zij volstaat

dus niet meer met de waarschuwing, maar zij grijpt in. Daarvan zult u ook in de komende tijd nog wel een paar dingen zien, waarvan u zegt: Hé, dat hebben zij toen gezegd!

❖ *Moest dat niet eerder gebeuren? Is dat nu pas kritiek? Een werkelijk kritieke toestand zal bij een verdere ontwikkeling in de huidige richting ontstaan over ongeveer 30 jaar.*

Dat wil dus zeggen dat wij rijkelijk op tijd zijn. Maar toch moeten nu met nadruk iedereen wijzen op de verschijnselen, die zijn op getreden. Voor ons is het niet belangrijk, of de ecologie nu op deze of op gene manier tenslotte een evenwicht vindt. Voor ons is het alleen belangrijk, dat de mensen blijven voortbestaan en dat deze bewustwordingsgang, die in de mensheid is gelegd, niet zal worden afgebroken. We zijn dus wel op tijd. Maar dat neemt niet weg, dat er tegenwoordig nog heel veel onaangename dingen aan de gang zijn. Alleen zijn zij nog niet zover ontwikkeld, dat wij van "kritiek" kunnen spreken in de zin van; "als het nog even verder gaat, is er geen terug meer". De wereld kan op dit moment nog terug naar een evenwicht, dat voor de mensheid goed en aanvaardbaar is, ook al impliceert dit het ontstaan van enkele plagen, die de oude uitgeroeide plagen gaan vervangen. Ook al houdt dit in vooral bij bepaalde lagere diersoorten: genetische veranderingen, dus mutaties.

❖ *U sprak zonet over het feit, dat de mensen zo weinig geneigd zijn om rekening met elkaar te houden. Gaat dit met de tijd nog veranderen of neemt die tendens steeds meer toe.*

Die tendens zal voorlopig nog toenemen. Als u goed heeft geluisterd naar hetgeen ik heb gezegd over de stad, de bevolkingsdichtheid, de neurose door overdaad aan geluid en dergelijke, dan zult u daaruit gehoord hebben dat deze ontwikkeling inherent is aan de huidige structuur. Een dergelijke structuur kan je niet onmiddellijk veranderen. Zolang deze structuur blijft bestaan is een toenemende agressiviteit en onverschilligheid tegenover anderen bijna onvermijdelijk. U moet er dus rekening mee houden, dat dit nog een tijdje zal duren. Als ik zeg, dat de ontwikkeling nog ongeveer 14 jaar loopt, voordat er werkelijk grote dingen gaan veranderen, dan moeten wij aannemen dat een groter respect voor de medemens in feite op vreedzame wijze kan worden bereikt eveneens na 14 tot 20 jaar. Dit komt trouwens overeen met onze verwachtingen. Wij verwachten n.l. dat in 1984 - 1986 de broederschapsofbouw op aarde kan beginnen. U ziet dus, het is tamelijk eenvoudig te beantwoorden.

## CONCLUSIE

Wij hebben het gehad over het gedrag van mens tegenover mens. U zult het met mij eens zijn, dat een groot, gedeelte van de milieuverontreiniging eigenlijk voortkomt uit een zekere onverschilligheid van de mens tegenover de medemens. Er is sprake van afweer van belangen, waarbij de mens alleen als een consumptieve factor wordt gezien of als een productieve factor.

De mens is een uniek wezen. Dat unieke wezen moet zichzelf kunnen doorzetten. Nu is het helemaal niet erg, als dit in een structuur van onverschilligheid gebeurt, mits de onverschilligheid niet wordt gecamoufleerd. Zodra er sprake is van eerlijkheid zal die eerlijkheid op zichzelf de mens ertoe bewegen zijn houding te veranderen en aan te passen. Hij weet dan waar hij aan toe is. Op het ogenblik weet niemand dat. Je weet niet waar je aan toe bent met je medemens. Zij menen het misschien heel goed met je, maar zij doen het allemaal averechts verkeerd. Of het schijnt, alsof zij het heel slecht met je menen, maar soms doen zij nog wel eens iets goeds. Sommige mensen beschouw je als ouderwets en afgeleefd en dan blijkt ineens dat zij nog heel veel waard zijn. Dat is zelfs St. Jozef overkomen! Als wij ons afvragen wat op dit moment de tendensen zijn van de mensen - en die reken ik toch ook tot het milieu - dan zou ik zeggen: Het is in sterke mate een toename van geweld en het vormen van betrekkelijk kleine groepen, die hun samenhang alleen baseren op angst en begeerte. Dergelijke groeperingen zullen in de komende jaren een zeer belangrijke rol spelen. Het opmerkelijke van dit alles is wel, dat al deze groepen de neiging hebben hun eigen inzichten en oordeel te stellen boven die van andere mensen en daarbij voor zichzelf het recht toe te eigenen om alle anderen met hun streven, hun opvattingen, hun wijze van leven te brusqueren en eventueel zelfs aan te vallen.

Als wij denken aan de terreur, die er in de wereld heerst, dan moeten wij niet alleen maar denken aan politieterrorisme, maar ook aan de terreur die bepaalde parken in de grote steden onveilig maakt. Ja, ook in Den Haag: het Haagsche Bos. In Amsterdam zijn ook bepaalde buurten onveilig Londen, Hyde Park, gevaarlijk als je na donker zelfs maar in de buurt komt.

Central Park in New York is zodanig, dat je daar als fatsoenlijk mens niet meer kunt wandelen na zonsondergang zonder een gewapend geleide mee te nemen, want je wordt gegarandeerd aangevallen. Soms door mensen, die je alleen maar in puin willen slaan voor de aardigheid.

Dergelijke dingen zijn er. De terreur is een mentaliteit. ik geloof echter dat terreur voor een groot gedeelte voortkomt uit de totaal foutieve structuur van deze samenleving. En dan denk ik niet in de eerste plaats aan economische elementen. maar gewoon aan een milieu, dat niet is aangepast aan de noodzaken van de mens. Harlem is een van de meest sprekende voorbeelden daarvoor. De misdadigheid, toenemend druggebruik, straatoverrijen en al die dingen meer die daar zo buitengewoon veel voorkomen. Het misdaadpercentage van deze wijk ligt ruim 30 % hoger dan in andere, zelfs vergelijkbare stadswijken in dezelfde staat New York. Men moet dan toch wel beseffen: hier is het niet een kwestie van: woon je mooi of woon je lelijk, maar woon je zo, dat je jezelf kunt zijn of dat je jezelf niet kunt zijn? Heb je een omgeving, waarin je je thuis kunt voelen of voel je je daar niet thuis? Aangezien de meeste mensen geen milieu hebben, waarin zij zich prettig thuis voelen. Ik kan mij ook niet voorstellen dat iemand, die op de 27<sup>e</sup> verdieping van een modern flatgebouw woont na de winderige hoogte bestegen te hebben (per lift of per trap) zegt: nu ben ik thuis. Hij zal hoogstens zijn huis binnenvallen en zeggen: Hier heb ik mijn eigen beslotenheid. Waarop de hond, de baby of de radio van de burens onmiddellijk de illusie verstoort. Er is geen mogelijkheid meer je terug te trekken en jezelf te zijn. Toch is dit je terugtrekken uit de menigte voor de mens een van de belangrijkste dingen. En als de mens die mogelijkheid niet krijgt, dan is het heel logisch dat hij daardoor steeds agressiever wordt tegenover iedereen.

Je kunt eenvoudig geen andere huizen gaan bouwen voor alle mensen, die dit op dit moment nodig hebben. Dus kun je de agressiviteit niet zonder meer wegnemen. Dan blijft de vraag: moet je dan misschien het geweld erkennen? Als er teveel terreur is, wapenen dan maar degenen die het slachtoffer van de terreur kunnen worden. En dat zou heel aardig zijn, want dan ontstaat er een dubbele terreur. U zou kunnen zeggen: Het is niet belangrijk, dat er mensenlevens verloren gaan, er zijn mensen genoeg. Dan is de enig juiste oplossing: Stel een ieder in staat om geweld tegenover geweld te stellen. Rechtvaardig dit geweld zonder meer en er ontstaat als vanzelf een evenwicht. En dan zal de gemeenschap ook zeer snel optreden tegen elementen, die haar rust en haar opvattingen verstoren. Dat is zelfs in het Wilde Westen vroeger gebeurd, al merkt u daarvan niet al teveel in de Wildwestfilms. Het is niet altijd High Noon. 'High' is tegenwoordig nog wel mode; "noon" is er een beetje uit.

Indien wij - en dat is nu eerlijk gemeend - proberen in deze samenleving iets anders tot stand te brengen, moeten wij beginnen met de mogelijkheid voor de mens tot het zichzelf-zijn te bevorderen. En zichzelf-zijn betekent ongestoord zijn.

Nu ga ik, iets zeggen wat voor sommige ouderen 'n beetje gek klinkt: Als ik denk aan een oord als Paradiso in Amsterdam (o, ja, dat kennen wij ook!) dan zijn er heel veel dingen tegen aan te voeren. Maar één ding is zeker: de jongeren vinden daar een toevlucht, waar zij zichzelf kunnen zijn, waar zij tijdelijk van de druk van de maatschappij, waarin zij zich niet thuis voelen of waartegen zij zich zouden willen verzetten, worden bevrijd. Hierdoor krijgen zij de mogelijkheid zichzelf een beetje te concretiseren, een beetje in zichzelf te bezinken. Dan moeten wij alle andere dingen - geloof ik - als nevenverschijnselen rustig accepteren; ook dat er eens een stickje wordt gerookt.

Zo zou men eigenlijk clubs moeten hebben voor zakenlieden, voor ouden van dagen en voor huisvrouwen. Clubjes, waarin zij helemaal zichzelf kunnen zijn, waarin geen voorschriften meer gelden of slechts het minimum aan voorschriften. Waar zij zich kunnen terugtrekken. Men zou gelegenheden moeten scheppen waarin de mens, indien hij dat wenst, zich een tijdlang in 'n geluiddicht vertrek kan afzonderen om nu eens werkelijk helemaal tot rust te komen. Als men dat zou kunnen doen, dan zou men een groot gedeelte van de door het maatschappelijk milieu geschapen agressiviteit onschadelijk kunnen maken. Men zou daarmee de vernielingshonger en de vernielingsdrang zeker niet kunnen wegnemen, want die vloeit voort uit de hele milieustructuur, maar men zou in ieder geval toch de zaak kunnen

verbeteren. Ik geloof, dat het daarom ook belangrijk is om eens na te gaan, of er ook niet sprake is van een geestelijke milieuvervuiling?

Kijk eens, ik geloof niet in mensen, die enerzijds het monogame huwelijk prediken en anderzijds graag gaan kijken naar een doek waarop de schaduwen van naakte personen allerhande wellustige en erotische evoluties voltrekken. Dat vind ik gewoon niet bij elkaar passen. Ik geloof niet in een goed christelijke man, die zich aan alle zedelijkheid gebonden acht, maar die wel zijn product adverteert met een juffrouw, die naakt loopt, omdat zij liever naakt dan namaak heeft. Dit is een dubbele standaard, dat deugt ergens niet. Dat is geestelijke onzindelijkheid. Als wij aan de ene kant spreken over de rechten en de vrijheid van de burger en aan de andere kant een politiewetgeving toelaten, waarin de rechten van de burger tot praktisch nul zijn gereduceerd (in Nederland is dat ook het geval, al wordt er misschien minder misbruik van gemaakt dan in andere landen), dan is hier sprake van een dubbele standaard.

Als wij stellen, dat een bedrijf zijn prijzen niet onnodig mag verhogen en wij staan gelijktijdig toe dat een staatsinstelling of semi-staatsinstelling, als de PTT, die winst maakt, haar prijzen zeer sterk verhoogt, dan wordt er met een dubbele maatstaf gemeten. Dat is onzindelijk! Dat is gewoon een vervuiling van een moreel milieu. Ik denk dat dat ook invloed heeft. Ik meen, dat een absolute rechtlijnigheid hier zeer noodzakelijk is. Ik geloof, dat pas als je de menselijke verhoudingen kunt oplossen, het ook mogelijk is om de milieuverontreiniging, de industriële verontreiniging, de uit het verkeer voortkomende verontreiniging, de gewoon uit nalatigheid voortkomende verontreinigingen ongedaan te maken. Want u zult de mens eerst zover moeten brengen, dat hij weer een beetje zichzelf wordt, dat hij werkelijk mens wordt in plaats van een massaproduct, dat soms voor een ogenblik uitbreekt in een fase van, bijna maniakale zelfbevestiging.

Indien men dat tot stand kan brengen, kan men komen tot een redelijk samengaan, en dat men dan ook respect krijgt voor de belangen van een ander, dat de steun van mensen weer een kwestie is van wederkerigheid en niet van uitbuiting, dat een begrip van zeden en recht niet meer is gebaseerd op twee of meer maatstaven, maar dat men ook voor zichzelf geen andere beoordeling of andere maatstaf meer wenst, omdat men juist door de gelijke maatstaf van anderen te accepteren zichzelf aan zichzelf bewijst als mens.

De bron is de mens. Het is de mens, die de verontreiniging heeft geschapen, die een ecologisch evenwicht heeft verstoord dat hij waarschijnlijk de eerste honderd jaar, misschien zelfs duizend jaar niet meer kan herstellen. Het is de mens, die via zijn egoïsme, zijn gebrek aan achting voor de medemens dit alles tot stand heeft gebracht. Daarom geloof ik ook, dat het recept voor dergelijke dingen niet in de eerste plaats is gelegen in maatregelen tegen fabrieken, maar in maatregelen tegen de verkeerde mentaliteit. Ik geloof, dat er sprake moet zijn van een zekere - neemt U mij het woord niet kwalijk - heropvoeding van de mens. Een opvoeding, waardoor hij gaat begrijpen dat het belangrijker is jezelf te zijn en voor jezelf een gevoel van waardigheid te hebben dan om rijk te zijn en door anderen geacht te worden, terwijl je als je eerlijk over jezelf nadenkt alleen maar op jezelf kunt spugen.

Een korte raadgeving voor deze tijd:

Trek u van al die dingen, waaraan u niets kunt doen nu eens even niets aan. Dan houdt u voldoende aandacht over voor de dingen, waar u wel kunt ingrijpen, maar die u meestal verwaarloost, omdat u zich bezighoudt met de dingen, die u eigenlijk niet eens aangaan.