

RADIOACTIVITEIT

Krijgt u genoeg straling?

De theorie dat een beetje gif gezond is, wordt sterker. Misschien krijgen wij zelfs veel te weinig radioactiviteit binnen. Doe nog maar zo'n kerncentrale!

Simon Rozendaal

Jarenlang is ons door de milieubeweging, door politici, door de media en door sommige wetenschapsmensen wijs-gemaakt dat radioactiviteit levensgevaarlijk zou zijn.

De afgelopen jaren wordt echter steeds duidelijker dat dit weleens een ernstige misvatting zou kunnen zijn. Naar alle waarschijnlijkheid is een beetje radioactiviteit juist gezond.

Dit inzicht komt voort uit een van de meest vernieuwende wetenschappelijke theorieën van deze tijd. Alhoewel, van deze tijd?

Eigenlijk gaat de hormese-theorie, zoals ze officieel wordt genoemd, terug tot de zestiende-eeuwse Zwitserse arts en alchemist Paracelsus, die stelde: slechts de dosis bepaalt of iets giftig is of niet. Zijn theorie wordt ook wel als volgt geformuleerd: alles is vergif en niets is vergif. Of: gif bestaat niet.

Voor alle stoffen geldt immers dat er drie stadia zijn. Het eerste stadium is als je er te weinig van binnenkrijgt. Dat is niet gezond. Stadium twee is als je er genoeg van binnenkrijgt en het derde stadium is als je er te veel van binnenkrijgt: dan is sprake van vergif.

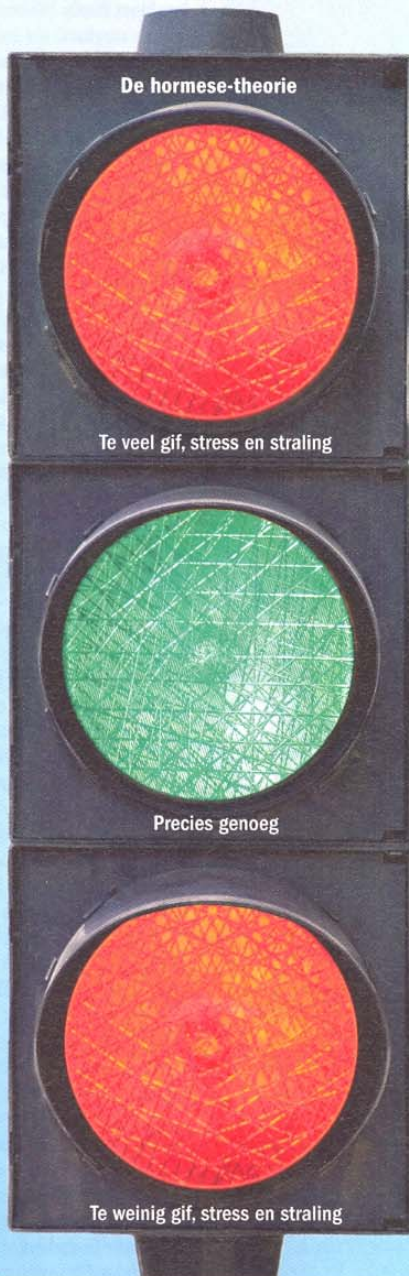
Met andere woorden: alles kan – in hoge doses – een vergif zijn. En de stoffen die we normaliter giftig noemen, zijn juist – in lage doses – gezond.

Bij veel chemische stoffen is dat zonneklaar. Neem mineralen, zoals selenium. Dat zit in voedingssupplementen – uit angst dat we er via de voeding te weinig van consumeren. Selenium kan in hoge dosis echter ook buitengewoon giftig zijn.

Deze benadering geldt niet alleen voor chemische stoffen, maar kent ook een psychologische component: als een mens

Gif bestaat niet

En alles kan giftig zijn



het te druk heeft, krijgt hij een hartinfarct en als hij niets meer om handen heeft eveneens.

En het geldt ook voor radioactiviteit. In *Stralingstekort. Stel dat straling eigenlijk goed voor je is*, het net uitgekomen boek van Ed Hiserodt en Theo Richel, worden talloze voorbeelden opgesomd van de mogelijk heilzame invloed van straling.

Het bleek al tijdens het Manhattanproject (het werk aan de atoombom in de Verenigde Staten). In 1943 liet een groep onderzoekers, die bezorgd was over de giftigheid van uranium, een groep ratten leven in een atmosfeer die verzadigd was met uraniumstof. Ook was er een controlegroep met schone lucht. Tot verbazing van de onderzoekers leefden de ratten die uraniumstof inademen, langer dan de controlegroep. Ze kregen geen tumoren en plantten zich beter voort.

Een mogelijke verklaring is dat de mens een krachtig afweersysteem heeft dat geprikkeld moet worden, wil het zijn werk doen. Vermoedelijk stelt een lichte dosis radioactiviteit ons immuunsysteem in staat om zijn werk beter te doen en zijn we aldus beter beschermd tegen ziekten.

Het boek – uitgegeven door de Groene Rekenkamer, een groep wetenschappers en journalisten die tegen de heersende milieu-opvattingen ingaat – kent veel meer voorbeelden.

Zo zijn er grote verschillen in de natuurlijke achtergrondstraling. Er zijn gebieden, zoals Nederland, met relatief weinig achtergrondstraling (2 millisievert per jaar), maar ook hooggelegen, rotsachtige gebieden waar de achtergrondstraling vijf keer zo hoog is door het vrijkomen van het licht radioactieve gas radon uit de grond.

De mensen die daar wonen, zijn niet ongezonder dan Nederlanders. Ook krijgen ze niet meer, eerder minder kanker. Er zijn zelfs gebieden (in India en Brazilië) waar de achtergrondstraling honderd tot tweehonderd keer zo hoog is als bij ons.

Ook daar zijn geen speciale gezondheidsproblemen. Sterker, het zwarte en radioactieve zand in het Braziliaanse Guarapiri

(260 millisievert per jaar) staat bekend om zijn geneeskrachtige werking. Het trekt per jaar duizenden vakantiegangers die zich bewust in het zwarte en radioactieve zand ingraven.

Inmiddels zijn er duizenden voorbeelden dat een lichte dosis radioactiviteit juist gezond is. Ze komen uit dierproeven, maar ook uit statistische gegevens over het personeel van kerncentrales en kernwapenfabrieken. Zelfs de bombardementen op Hiroshima en Nagasaki van 1945 tonen aan dat mensen die toen een lage dosis straling hebben ontvangen gezonder zijn dan het gemiddelde.

De cruciale vraag is dan na-

Te weinig straling

Als hormese-theorie klopt

- Achtergrondstraling in Nederland: 2 millisievert
- Sommige Nederlanders: 10 millisievert
- Optimale dosis: 100 millisievert

tuurlijk: wat is de optimale dosis straling? Welnu, de meeste hormesis-onderzoekers stellen dat 100 millisievert per jaar eigenlijk gezond is.

De eerlijkheid gebiedt te zeggen dat dit omstrede is. Lang niet alle wetenschappers accepteren de theorie dat een klein beetje straling gezond zou zijn. Vooral wetenschappers die aan de milieubeweging verbonden zijn of daarmee sympathiseren, verzetten zich met hand en tand. En onder degenen die de hormese-theorie wel accepteren, is het geen gemeengoed dat 100 millisievert het optimum zou zijn.

Maar mocht het allemaal kloppen, dan hebben wij inderdaad een serieus stralingstekort. De meeste Nederlanders krijgen jaarlijks maar 2 millisievert binnen. Sommigen kunnen dat tot 10 millisievert oprekken, door geregeld over de oceaan te vliegen, op wintersport te gaan en zich vaak in het ziekenhuis of bij de tandarts te laten doorlichten, maar ook 10 millisievert is nog veel te weinig! ■