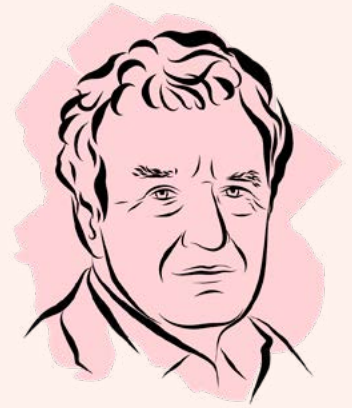


Chemofobie: als de dood voor alles wat 'chemisch' is



Alom verkleuren de blaadjes. In de herfst is er minder zonlicht en dus hebben bomen op onze breedtegraad er in de loop van de evolutie voor gekozen om geen energievretende chlorofyl meer te produceren.

Chlorofyl (ook wel 'bladgroen' genoemd) is het mirakel van planten en bomen. Met deze substantie kunnen ze de energie van zonlicht benutten en groeien. De andere pigmenten in een blad, zoals gele of oranje carotenoiden, worden in de lente en zomer overvleugeld door de overmaat aan chlorofyl. In de herfst ebt dat groene geweld weg en openbaren de andere kleuren zich. Daarom ogen de bomen nu zo fraai.

Leuk hè, scheikunde?

Ik ben chemofiel. Mede door een studie organische scheikunde in Delft hou ik van moleculen, van atomen, van dit vak dat je bij wijze van bonus een beter begrip biedt van de natuur, het leven en de moderne samenleving. Het ontwerpen van nieuwe stoffen is bovendien fascinerend. Je tekent een molecuul, vervangt één atoom en hoppa, opeens heb je een stof die niet groen is, maar oranje. Je bevestigt een zijtakje aan het molecuul en de substantie geurt ook nog eens naar mandarijntjes.

Dat is toch tovenarij?

Maar ja, ik ben een uitzondering. Velen haten dit wonder-schone wetenschapsgebied. Het zit al in het boek *Silent Spring* van Rachel Carson uit 1962, waar de Amerikaanse biologe synthetische chemische stoffen 'elixirs van de dood' noemt. De term 'chemofobie' werd in 1980 gemunt in het *Chemisch Weekblad* bij wijze van 1 april-grap. Op verjaardagen zouden chemici hun beroep niet meer durven te delen.

De grap werd grimmige realiteit. Greenpeace, begonnen ter verdediging van walvissen en zeehondenbaby's, noemde in die tijd chloor 'het element van de duivel' en voerde actie tegen allerlei chloorhoudende substanties. Oprichter Patrick Moore, als gepromoveerd bioloog destijds een van de schaarse wetenschappers daar, vond dit zo onwetenschappelijk dat hij afscheid nam van zijn club.

De fobie heeft zich als een virus door het periodiek systeem der elementen verspreid. Met de chlorofobie kwam de lodofobie op. In de jaren zeventig en tachtig waren overal demonstraties met spandoeken als 'Lood = dood'. De huidige obsessie met PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen) is fluorofobie: het hart van elk Pfas-molecuul is een fluoratoom.

De huidige Amerikaanse minister van Volksgezondheid Robert F. Kennedy Jr. is een kwikkofoob. Hij heeft in 2015 een boek geredigeerd waarin hij en andere warhoofden beweren dat er kwik zit in vaccins, wat autisme veroorzaakt. Chemofobie is overal, schrijft de *Huffington Post* en signaleert dat mede door de MAHA (*Make America Healthy Again*)-beweging van Kennedy Junior steeds meer Amerikanen 'schone' cosmetica, 'natuurlijke' deodorant, 'zeep zonder chemicaliën' en 'nontoxische' wasmiddelen willen.

Nederlandse influencers waarschuwen tegen 'chemische' zonnebrandmiddelen. Ik beluisterde een podcast waar zelfs de directeur van de ambtelijke organisatie die over de toelating van nieuwe bestrijdingsmiddelen gaat, het had over 'weg van de chemie' en 'helemaal zonder chemie'. In de *Volkskrant* stond: 'Intratuin wil over vijf jaar het overgrote deel van zijn zaden, bollen en planten chemievrij hebben.'

Dit is onwetenschappelijke wartaal. 'Chemievrij' bestaat niet. Werkelijk alles bestaat uit moleculen. U en ik, de gele en oranje bladeren aan de plataan waarop ik uitkijk terwijl ik deze column tik, de kauwtjes in die boom, de mijten op die kauwtjes, de bacteriën in die mijten, alles is chemisch. Wie tegen chemische stoffen is, haat alles. En zichzelf.

Net zoals we mensen tot goed en fout bestempelen, doen we dat met moleculen. De pesticiden waarmee biologische boeren spuiten, heten goed, die van gewone boeren fout. Deze moraliteit op moleculaire schaal leidt tot een ware heksenjacht op tamelijk onschuldige, want niet bijster giftige stoffen zoals PFAS, glyfosaat en andere pesticiden. Het is pseudowetenschap, verwant aan het complotdenken van de coronawappies.

Gelukkig is er één hoekje in de taal waar de chemofobie nog niet is doorgedrongen. Zo schijnt het Nederlands elftal 'een goede chemie' te hebben. Daardoor is er volgens kenners kans dat we volgend jaar eindelijk eens wereldkampioen worden.

De Amerikaanse minister Kennedy Jr. is een kwikkofoob