

Fungi en Milieuverontreiniging

F. Benjaminsen

Mullerweg 23
Eindhoven

Een belangrijk deel van de luchtverontreiniging wordt veroorzaakt door koolmonoxide, dat naast kooldioxide als onvolledig oxidatieprodukt ontstaat bij verbranding van steenkool, olie, benzine en dergelijke. Het aandeel van het CO₂ in de verontreiniging is veel groter, maar CO is veel schadelijker, daar het giftig is voor mens en dier.

Vooraf onbelast (stationair) lopende motoren van auto's en brommers produceren veel koolmonoxide. Het wekt dan ook geen verbazing, dat het koolmonoxide-gehalte van de lucht in een stad gedurende de spitsuren tot het 5- & 6-voudige van het normale stijgt. Dat wil zonder meer zeggen, dat in een stad als Amsterdam of Rotterdam dagelijks wel 600 tot 800 ton (!) koolmonoxide wordt geproduceerd en in de lucht terecht komt.

Zuivere lucht bevat geen koolmonoxide. Als er dan iedere dag toch zoveel gevormd wordt, waarom kan men dan geen stijging van het koolmonoxide gehalte constateren? Aan de technische middelen ligt het niet. Hoe is dit dan te verklaren? Sinds kort is er wat licht gekomen in deze duistere zaak.

Onlangs is gebleken dat in hoofdzaak mikro-fungi het koolmonoxide verbruiken. Reeds 16 organismen zijn als zodanig bekend geworden. In de V.S., aan het Stanford Research Institute heeft R. Inman de volgende proef genomen: koolmonoxide houdende lucht werd door planten-aarde geleid. Binnen 3 uur bevatte de doorgevoerde lucht geen koolmonoxide meer. Nadat de grond was gesteriliseerd, werd de proef herhaald en nu werd het giftige gas niet verwijderd.

De resultaten van dit laboratorium experiment mag men natuurlijk niet zomaar op de buitenwereld toepassen. Er heeft in ieder geval door diffusie processen een uitwisseling plaats tussen bodemlucht en atmosferische lucht. De parken, plantsoenen en groenstroken in de steden onttrekken veel stof, vuil en kooldioxide aan de atmosfeer. Door hun gehalte aan bovengenoemd fungi spelen zij ook een rol bij de reiniging van de stads-lucht van een ander civilisatie produkt. De belangrijke betekenis van deze "stadslongen" komt hierdoor nog meer naar voren.

Literatuur:

Inman, R.E., R.B. Ingersoll & E.A. Levy (1971). Soil: a natural sink for carbonmonoxide - Science 172: 1229 - 1231.
