



Wanneer een IVN-afdeling in de krant een paddestoelenexkursie aankondigt, is de belangstelling vaak vele malen groter dan bij andere onderwerpen. Op een bepaalde manier hebben paddestoelen een grote aantrekkingskracht op mensen. Zo ook op de schrijvers van dit artikel, die als amateurs verslingerd zijn geraakt aan de mycologie (het bestuderen van schimmels).

PADDESTOELN IN NOORD-NEDERLAND

Roel Douwes, Herman Sieben

IN FRANKRIJK, DUITSLAND EN IN MET NAME Oosteuropese landen gaat de interesse vooral uit naar het verzamelen en eten van paddestoelen. In Nederland is de belangstelling voor paddestoelen meer gericht op het genieten van de verschillende vormen en kleuren

van paddestoelen in een bos in herfststooi. De laatste jaren staan paddestoelen in Nederland ook op een andere manier in de belangstelling. Aanleiding vormden de hoge doses radioactieve stoffen, die vanaf 1986 in boleten en andere soorten werden aangetroffen.

De oorzaak was de kernramp bij Tsjernobyl. Minder nadruk kregen de berichten over de achteruitgang van de paddestoelenflora in Nederland. In het in 1987 verschenen rapport van de Natuurbeschermingsraad wordt een somber en verontrustend beeld gegeven.

In dit artikel willen we een beeld schetsen van een aantal aspecten van het voorkomen van paddestoelen in de drie Noordelijke provincies. Alvorens op de situatie in Noord-Nederland in te gaan, willen we eerst een korte uitleg geven over de paddestoel in het algemeen.

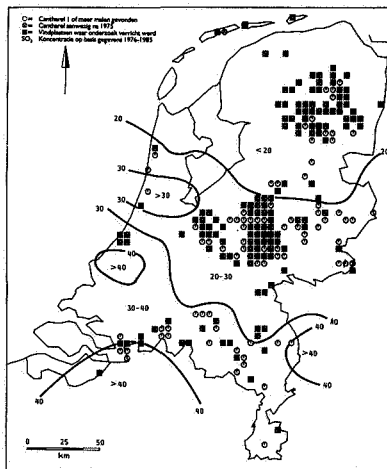
Wetenschappelijk gezien behoren paddestoelen tot de 'fungi', een groep met meer dan honderdduizend soorten, die bladgroen missen en daardoor niet in staat zijn de voor hun bestaan noodzakelijke stoffen zelf te maken. Ze zijn afhankelijk van organisch materiaal van andere herkomst. Fungi, of anders gezegd schimmels of zwammen, breken de meest ingewikkelde stoffen af dankzij de zwamvlok. Op die manier vormen schimmels onmisbare schakels in kringloopprocessen in de natuur. Zo zijn schimmels de enige organismen die in staat zijn dood hout en strooisel af te breken.

Soms is zo'n zwamvlok van een schimmel zichtbaar. Wanneer je brood enkele dagen laat liggen, ontstaat er een groen-blauwe zwamvlok. Toch noemen we die broodschimmel geen paddestoel. We spreken van paddestoelen als we de vruchtlichamen van een schimmelsoort met het blote oog kunnen zien.

Elke schimmelsoort vormt sporen voor de voortplanting. Nog even terug naar die broodschimmel. Omdat na enkele dagen een schimmel is gaan groeien, kan de konklusie getrokken worden dat overal sporen van die schimmel al aanwezig zijn. Echter het milieu selekteert. In dit geval wordt de selektie bepaald door de aanwezigheid van brood.

De sporen die gevormd worden in de vruchtlichamen van de schimmel zijn zeer licht en slechts enkele duizendste millimeters groot. Ze worden vooral door de wind verspreid. Het verschijnen van paddestoelen is behalve van het milieu, de groeiplaats, afhankelijk van meer factoren, zoals voeding, licht, vochtigheid en temperatuur. In de herfst zijn voor een groot aantal soorten de voorwaarden optimaal. We vinden in dat jaargetijde dan ook de meeste paddestoelen.

Paddestoelen komen op verschillende manieren aan hun voedsel. Saprofyten krijgen hun voedingsstoffen uit dood organisch materiaal. Sommige saprofyten hebben een voorkeur voor stukjes hout of blad, zoals het eikebladzwammetje. Anderen, zoals de geringde vlekplaat, groeien op mest. Een aardige vindplaats van deze soort in het Noorden is het terrein rond de Ennemaborg te Midwolda, dat door paarden beweid wordt.



Verspreiding van SO_2 concentratie (in $\mu g.m^{-3}$) en de cantharel op basis van $5 \times 5 km^2$ hokken

Parasitaire paddestoelen groeien op levende bomen en zijn in staat hun gastheer te doen sterven. Voorbeelden zijn de dennemoorder en de honingzwam.

Tenslotte kennen we nog de mycorrhizavormers. Deze paddestoelen vormen een symbiose met de wortels van bomen en planten. De wortels worden door schimmeldraden omgeven. De schimmel voorziet de boom van water en mineralen en ontvangt allerlei assimilatieproducten (suikers) van de boom. Een algemeen voorbeeld van zo'n mycorrhizapaddestoel is de vliegenzwam, die zowel met de berk als met naaldbomen zwamwortel kan vormen.

Paddestoelenmilieus in het Noorden

Welke paddestoelgroeiplaatsen zijn in de Noordelijke provincies aanwezig? Wat betreft het voorkomen van planten is Nederland ingedeeld in plantengeografische distrikten. Voor Noord-Nederland kennen we het waddendistrikt, het Hafdistrikt (omvat in het Noorden vnl. de zeekelegebieden) en het Drents distrikt (omvat het Drents plateau en de omliggende, grotendeels ontgonnen, veengebieden). Grofweg vallen overeenkomsten te constateren tussen de indeling in plantendistrikten en het voorkomen van verschillende soorten paddestoelen.

In het waddengebied komen vele soorten paddestoelen in interessante en zeldzame

biotopen voor. Zo herbergen de kwelders de kwelderchampionon. Lekker om te eten is deze champignon niet; hij heeft een kربولachtige smaak en geur. Een ander zeldzaam paddestoeltje is het zeerusrutertje. Deze soort groeit uitsluitend op dode stengels van zeerus. Ook in de buitenste zeeduinen kan men enkele speciale waddensoorten vinden, zoals de duinstinkzwam en de duinfranjoehod, groeiend op afgestorven helmwortels. De schrale, onbemeste duingraslanden en zeedijken vormen een goed biotoop voor verschillende soorten wasplaten. Deze felgekleurde, vaak rode of gele paddestoeltjes vinden we dan ook op andere schrale terreinen in Drente en Friesland. Bijvoorbeeld in de omgeving van Havelterberg en op een klein kerkhofje in Fochteloo. Dergelijke vindplaatsen zijn in aantal en kwaliteit echter sterk achteruitgegaan door verrijking van de bodem met kunstmest.

Een ander interessant biotoop voor paddestoelen vormt het Lauwersmeergebied. De combinatie van kalkrijk zand en klei met jonge bosaanplant maken dit gebied voor paddestoelen bijzonder. Er zijn reeds voor Nederland nog onbekende soorten gevonden, zoals een stuifzwam. Zelfs werd enkele jaren geleden een vezelkop gevonden, die nog niet door de wetenschap beschreven was! Vergelijkbare gebieden in Nederland zijn de bossen van de IJsselmeerpolders en de Zeeuwse platen, ontstaan door de uitvoering van de Deltawerken. Voor de Lauwersmeer lijkt een mooie mycologische toekomst weggelegd.

Paddestoelen groeien meestal daar waar bomen aanwezig zijn. Het kleigebied van Groningen en Friesland mist uitgestrekte bosgebieden. Vinden we bomen op de klei, zoals bij oude stinzen en states, in de vorm van erfbeplantingen of langs wegbermen, dan levert dat wel enkele interessante soorten op. Een voorbeeld is de gegordelde gordijnzwam, onder meer in bosjes langs het Van Starckenborghkanaal bij Groningen en in een bos bij Ysbrechtum. Een andere soort, die verhoudingsgewijs veel op de klei gevonden wordt, is het fluwelpootje. In Friesland is tevens het aantal vruchtlichamen per vindplaats op de klei groter dan op de zandgronden (7). Verder vinden we op de klei voornamelijk zeer algemene soorten van voedselrijke situaties, zoals de weidekringzwam, de nevelzwam en de beurszwam. Typische kleisoorten vallen moeilijk aan te wijzen.

De pleistocene gronden van het Drents distrikt bezitten de meeste bossen en zijn rijk aan fraaie paddestoelbiotopen. Met de aanplant

vanaf het begin van deze eeuw van ontgonnen heidevelden met uitheemse naaldbomen deden ook nieuwe paddestoelen hun intrede. Zo verschenen met de larix de gele ringboleet en de holsteelboleet. Deze laatste soort is in Drente minder zeldzaam dan in de rest van Nederland. Vooral de humus- en voedselarme bossen op het Pleistoceen zijn rijk aan paddestoelen. Ook die bossen, waar keileem dicht aan de oppervlakte komt, zijn zeer interessant en soortenrijk. Goede voorbeelden daarvan zijn de bossen rond Beetsterzwaag en Roden. Hoewel nog vele gegevens ontbreken over het voorkomen van paddestoelen in het Noorden, kunnen we nu al stellen dat er, muv. enkele op de waddeneilanden, geen specifiek 'noordelijke' paddestoelsoorten zijn. Door een sterkere achteruitgang in de rest van Nederland is er wel een aantal soorten, dat helaas langzamerhand 'noordelijk' dreigen te worden.

Een goed voorbeeld van een relatief noordelijke soort is de mycorrhizavormende cantharel. Deze eetbare soort is in Nederland hard achteruitgegaan. Voor de oorlog werd deze paddestoel veel gevonden en verzameld. Uit recente onderzoeksgegevens blijkt dat het aantal vindplaatsen in het Zuiden met 70% is afgenomen. Voor het Midden van het land geldt een achteruitgang met ongeveer 50%, voor het Noorden is de achteruitgang met 15% het kleinst.

Het plukken van de cantharel en van de paddestoelen in het algemeen heeft niet of nauwelijks invloed op het voorkomen. Opmerkelijk is, dat het beeld van de achteruitgang van de cantharel een significant positieve correlatie vertoont met de mate van luchtverontreiniging in ons land (zie kaartje). In het Noor-

Vliegenzwam



Honingzwam



Stinkzwam



den is de concentratie SO_2 minder dan $20 \mu\text{g}$ per m^3 , terwijl in een gebied als Noord-Brabant de factor SO_2 tweekeer zo hoog is. Naast zwaveldioxide (SO_2) dragen ook andere verzuurders als stikstofoxiden en amoniak bij tot de achteruitgang van de cantharel.

In het algemeen kan gesteld worden dat met name de mycorrhizavormende paddestoelen te lijden hebben van de verzuring van het milieu. De achteruitgang van de paddestoelenflora is in het Zuiden sterker dan in het Noorden, maar ook hier verandert de paddestoelenflora. Voorbeelden van achteruitgang vinden we ondermeer bij de stekelzwammen, gordijnzwammen en een aantal soorten russula's. De meeste saprophyten en parasieten nemen daarentegen toe. De laatste decennia blijft in de meeste bossen meer hout liggen dan voordien. De toename van parasieten is

mogelijk te verklaren door de verminderde vitaliteit van de bossen.

Kartering in Noord-Nederland

Bovenstaande konklusies over het voorkomen van paddestoelen in het Noorden zijn in vergelijking met de gegevens over het voorkomen van planten en vogels zeer mager. Een belangrijke verklaring daarvoor is dat het systematisch onderzoek naar het voorkomen en de verspreiding van paddestoelen nog maar vanaf 1980 bezig is. Een bijkomend probleem is dat de paddestoelenflora van jaar tot jaar grote schommelingen in de vorming van vruchtlichamen vertoont. Anders gezegd: er zijn 'goede' en 'slechte' paddestoeljaren, waarbij temperatuur en vochtigheid een grote rol spelen. Ook zijn er maar weinig mensen in Nederland, zeker in Groningen en Friesland, die het voorkomen van paddestoelen bestuderen.

Om de mogelijke achteruitgang van de paddestoelenflora goed aan te kunnen tonen, is een zo volledig mogelijke kartering van het voorkomen van paddestoelen noodzakelijk. De Nederlandse Mycologische Vereniging (NMV) is in samenwerking met het Rijksinstituut voor Natuurbeheer (RIN) met deze kartering begonnen. De provincie Groningen, Oost-Drente en Noord-Friesland vormen nog steeds witte vlekken in dit project. Indien men interesse heeft om aan het karteringsproject mee te werken, kan men contact opnemen met Rijksinstituut voor Natuurbeheer tnv. Mw. E. J. Jansen, Postbus 9401, 6800 HB Arnhem of met de schrijvers p/a Surinamestraat 136, 9715 PZ Groningen. ●