

VERANDERINGEN IN DE VERSPREIDING VAN DE CANTHAREL IN NEDERLAND

Elisabeth Jansen
Toke de Wit

Rijksinstituut voor Natuurbeheer,
Arnhem, Leersum

1. Inleiding:

De laatste jaren werden aan de afdeling Adviezen en Algemeen Onderzoek van het Rijksinstituut voor Natuurbeheer regelmatig vragen gesteld over de eventuele nadelige gevolgen van het plukken van paddestoelen, in verband met een vermeende achteruitgang.

Bij navraag door voornoemde afdeling bleek dat er nog nooit onderzoek was gedaan naar de eventuele gevolgen van het plukken, noch aan de mogelijke oorzaken van de achteruitgang van het paddestoelenbestand.

In juni 1976 is het RIN een oriënterend onderzoek begonnen naar het huidige voorkomen van de Cantharel in Nederland in vergelijking met vroeger. De Cantharel werd gekozen omdat deze soort al sinds jaren verzameld wordt en daardoor een paddestoel is waar gemakkelijk gegevens over te verzamelen zijn.

2. Methode:

Om enig inzicht te verkrijgen in de verspreiding van de Cantharel trachten wij zoveel mogelijk groeiplaatsen in kaart te brengen. Het betreft hier dan zowel plaatsen waar de Cantharel vroeger voorkwam als plekken waar hij nu nog groeit. Bij de groeiplaats worden voor zover mogelijk gegevens verzameld over begroeiing, grondsoort, grondwaterstand en de jaren waarin men hier Cantharellen vond. Voor het verzamelen van deze gegevens is een oproep geplaatst in enkele tijdschriften; verder had het bezoek aan enkele kenners een soort sneeuwbaaleffekt, waardoor we van een groot aantal mensen gegevens hebben ontvangen.

3. Bevindingen:

3.1. Biotoop: Men veronderstelt dat de Cantharel behoort tot de groep der mycorrhizavormers, maar niet gebonden is aan één bepaalde boomsoort. De Cantharel wordt namelijk genoemd als begeleider van inlandse Eik, Amerikaanse Eik, Beuk, Berk, Den en Spar. Als ondergroei worden vooral mossen genoemd, maar ook tussen gras, heide en bosbes kunnen Cantharellen voorkomen. Uit eigen waarnemingen in 1977, toen wij gelukkig nogal wat Cantharellenrijke plekken vonden, hebben wij de indruk dat de Cantharel

toch wel een voorkeur heeft voor met mos of korstmoss begroeide plaatsen. Qua standplaats kan men de volgende typen onderscheiden:

- a. de vroegere stuifzandgebieden, zowel onder Vliegdommen, dennenaanplant als Eiken;
- b. voormalige eikehakhoutpercelen of -wallen;
- c. in laanbeplantingen en singels, bestaande uit Berk, Beuk, inlandse Eik en Amerikaanse Eik, zowel gemengde beplantingen als singels van één soort.

Verder vindt men de Cantharel ook wel op plekken die niet duidelijk tot deze drie typen behoren maar verspreid in de bossen liggen en daar onder alle reeds eerder genoemde boomsoorten groeien.

De Cantharel is vrijwel geheel beperkt tot zandgrond en dan vooral die gebieden die vroeger stuifzand geweest zijn. Slechts een enkele keer vindt men Cantharellen op klei of keileem.

3.2. Achteruitgang: Een achteruitgang is bij paddestoelen door de natuurlijke fluktuaties moeilijk waar te nemen. Ook de Cantharel is onderhevig aan natuurlijke fluktuaties; hij heeft echter het voordeel, dat hij onder gunstige weersomstandigheden jaarlijks op ongeveer dezelfde plaatsen terugkomt en dat de vruchtlichamen enkele weken kunnen blijven staan. Het doen van waarnemingen wordt daardoor vergemakkelijkt. De Cantharel is naar de mening van velen de enige soort waarbij men een achteruitgang gekonstateerd heeft. Een enkele maal is melding gemaakt van het minder voorkomen van stekelzwammen.

In figuur 1 zijn de gegevens verwerkt over de verspreiding van de Cantharel tot 1976, waarbij ook éénmalige waarnemingen zijn opgenomen. In figuur 2 is weergegeven op welke vindplaatsen (tot 1976) de Cantharel is achteruitgegaan. Het blijkt dat achteruitgang vooral in Gelderland gekonstateerd is; deze was in enkele gevallen al waarneembaar in de periode 1955/1965. In Drente lijkt de situatie veel beter, alhoewel er daar ook plaatsen zijn waar het aantal Cantharellen duidelijk minder is geworden.

In figuur 3 zijn de gegevens verwerkt over vindplaatsen in 1977, terwijl in figuur 4 de achteruitgang op deze plaatsen is weergegeven. Hieruit blijkt dat er slechts weinig plekken zijn waar men geen vermindering konstateert.

Aan de hand van deze gegevens kan men duidelijk vaststellen dat de Cantharel in Nederland minder voorkomt. Als mogelijke oorzaak van de achteruitgang worden de volgende factoren genoemd:

1. Het plukken. Hoe de meningen zijn over de invloed van het plukken op paddestoelen kunt u in het artikel van dr. F. Tjallingii in dit nummer lezen. Ook wij denken niet dat plukken de directe oorzaak is van het minder voorkomen van de Cantharel. Er



zijn namelijk enkele afgesloten terreinen, verspreid over Nederland, waar nooit intensief geplukt is, en waar de Cantharel toch duidelijk achteruitgegaan is. Daartegenover zijn er vindplaatsen waar gedurende minstens 20 jaar op grote schaal geplukt werd en die nu nog rijk aan Cantharellen zijn.

2. Betreding. Hiervoor geldt hetzelfde als voor het plukken. Er zijn terreinen die nauwelijks betreden worden waar wel achteruitgang plaats heeft gevonden. Zeer intensief betreden terreinen met nog wel veel Cantharellen zijn echter niet bekend.

3. Grondwaterstand. Op veel plaatsen waar Cantharellen groeiden is een daling van de grondwaterstand opgetreden; toch loopt deze daling lang niet altijd parallel met de achteruitgang. De vermindering was soms al merkbaar voordat het grondwaterpeil werd verlaagd.

4. Weersgesteldheid. Deze heeft uiteraard een duidelijke invloed op het voorkomen van Cantharellen; vooral in de droge zomers van 1975 en 1976 vond men nauwelijks Cantharellen. Als men echter spreekt over een vermindering sinds 1955/1965, dan speelt droogte geen rol.

5. Vermindering van het aantal potentiële vindplaatsen. Door aanleg van wegen, bebouwing e.d. is er natuurlijk ook een aantal vindplaatsen verloren gegaan.

6. Bodemverandering. In Nederland heeft in het algemeen een verrijking van bosgronden plaatsgevonden. Deze verrijking vindt zijn oorzaak in de natuurlijke ontwikkeling, maar is mede het gevolg van verandering in cultuurmethodes. Zo werden vroeger meer producten van het bos afgevoerd, zoals hakhout en strooisel. Deze verrijking komt tot uiting in de verandering aan de flora; men kan zich voorstellen dat ook de mycoflora hierdoor verandert. Een van de oorzaken van het minder voorkomen van de Cantharel zou wel eens de suksessie kunnen zijn. Dit geldt vooral voor de groeiplaatsen in dennenbossen. Een fraai voorbeeld hiervan vonden we op Berkenheuvel in Drente, waar we enkele zeer Cantharellenrijke plekken vonden in jonge dennenbossen, op plaatsen die rond 1950 nog grotendeels stuifzand waren. Zoekt men daar in percelen die reeds lang beplant zijn, dan vindt men nauwelijks iets. Ook op andere plaatsen lijkt dit op te gaan.

In eikehakhoutpercelen werd door het kappen en afvoeren van het hout de suksessie vertraagd en kon de Cantharel zich op deze manier handhaven. Op plaatsen waar men het strooisel weghaalde vond men na 4-5 jaar weer Cantharellen, hetgeen ook wijst op het terugdraaien van de suksessie.

Hoe we de laanbeplantingen en singels in deze hypothese moeten plaatsen is ons niet geheel duidelijk, alhoewel hier natuur-

lijk in de loop der tijd ook veranderingen optreden. Vooral in de berkensingels is dit duidelijk: de meeste Cantharellen vinden we op de met mos begroeide plaatsen, terwijl in de meer vergraste singels veel minder groeit.

De veronderstelling als zou de Cantharel bij het ouder worden van het bos verdwijnen, leidt tot de vraag waarom men dan geen Cantharellen in jong aangelegde of opnieuw ingeplante bossen vindt. Door beheerders is ons meermalen verteld dat de Cantharel het meest voorkwam op de armste delen van het terrein, d.w.z. de plekken met de slechtste grond, waarop meestal pas de eerste generatie bos stond. Bij herinplanting van een terrein heeft men dan ook een andere uitgangssituatie en mag men zeker aannemen dat de grond rijker geworden is, waarbij men dus in principe weer op dezelfde hypothese uitkomt.

7. Luchtverontreiniging. Een mogelijkheid die verder wel genoemd wordt is de luchtverontreiniging, en dan speciaal door SO_2 . Uit onderzoek van Toke de Wit is gebleken dat er een duidelijk verband bestaat tussen de hoeveelheid SO_2 in de lucht en het aantal soorten epifytische lichenen op vrijstaande bomen (zie De Wit 1976).

Van de verspreiding van epifytische lichenen is een kaart gemaakt (figuur 5). Vergelijkt men deze verspreidingskaart nu met fig. 2, dan krijgt men het volgende beeld (fig. 6).

Hieruit blijkt dat de Cantharel vooral verdwenen is op plaatsen waar weinig lichenen voorkomen, nl. 60% van de verdwenen vindplaatsen in korstmosarme hokken. Niet één van de vindplaatsen waar de Cantharel niet verminderd is, valt samen met een gering aantal soorten epifyten.

Het is niet duidelijk of dit betekent dat de Cantharel mede ten gevolge van luchtverontreiniging verdwenen is, of dat de samenhang een andere oorzaak heeft.

Wat betreft de faktor luchtverontreiniging kan nog het volgende gezegd worden. Aan de universiteit van Groningen worden o.l.v. prof. P.J.C. Kuiper de processen onderzocht die een rol spelen bij de inwerking van SO_2 op een organisme. Hierbij probeert men een korrelatie te leggen tussen de gevoeligheid voor SO_2 van bepaalde lichenen en het gehalte aan onverzadigde vetzuren. Een hoog gehalte aan onverzadigde vetzuren betekent een grotere gevoeligheid voor oksidatieve stoffen. Men heeft nu ook bij enkele paddestoelen het gehalte aan onverzadigde vetzuren bepaald en hieruit bleek dat de Cantharel in vergelijking met andere soorten een hoog gehalte van deze stoffen bevat, wat dus betekent dat hij zeer gevoelig zou zijn voor een stof als SO_2 .

Ook dit moet men voorlopig alleen beschouwen als een mogelijke aanwijzing, daar men de direkte inwerking van SO_2 op een organisme niet kan vergelijken met een proces dat zich in de bodem zou moeten afspelen.

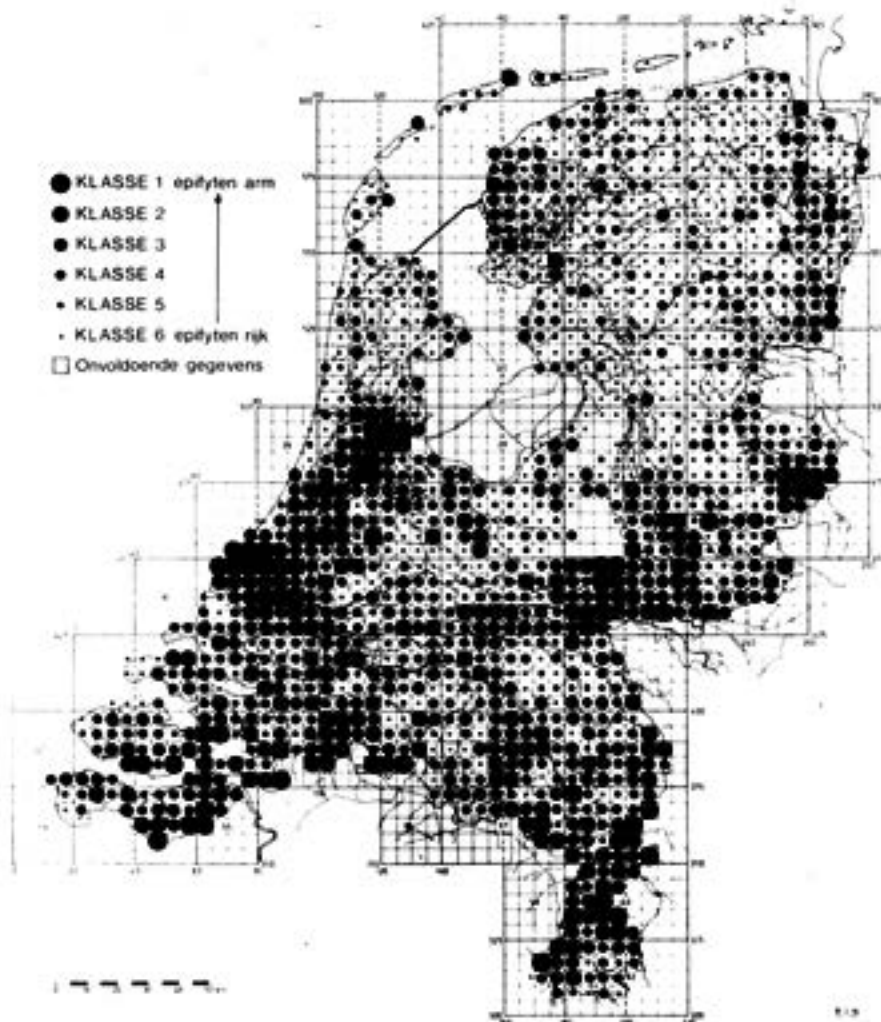


Fig. 5. Epifytenrijkdom in Nederland rond 1972.

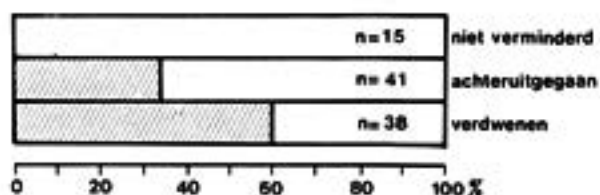


Fig. 6. Relatie tussen de achteruitgang van *Cantharellus cibarius* en de epifytenrijkdom van de vindplaatsen. Gearceerd: zeer epifytenarm (klasse I t/m III); niet gearceerd: minder epifytenarm (klasse IV t/m VI). n = aantal vindplaatsen.

Konklusie: Er heeft een sterke achteruitgang van de Cantharel plaatsgevonden in de laatste decennia, vooral op de Veluwe. Er zijn aanwijzingen dat de Cantharel verdwijnt bij het voortschrijden van de suksessie in bossen op recent vastgelegd stuifzand. Ook de luchtverontreiniging speelt mogelijk een rol bij de achteruitgang van de Cantharel.

Het onderzoek zal nog vervolgd worden. Hierbij zal o.m. aandacht besteed worden aan de voorgeschiedenis van de onderzochte vindplaatsen. Ook zullen kleine afslagproeven gedaan worden om na te gaan of door verwijderen van de bovenlaag van de grond de suksessie terug te draaien is en de Cantharel kan terugkeren. Om inzicht te krijgen in het verdere verloop van de verspreiding van de Cantharel in Nederland is voor 1978 weer een enquête opgesteld om vindplaatsen te melden (zie Coolia nr. 21/3 1978).

Summary:

The serious decline of *Cantharellus cibarius* in the Netherlands might be attributed to the fact that this toadstool disappears in the course of the succession in forests on blown sand soils. Air pollution is another possible cause for its decline.

The text is illustrated by the following figures:

- Fig. 1: Distribution of *Cantharellus cibarius*. Small dots: observation before 1970; big dots: 1970-76.
- Fig. 2: Decline of *Cantharellus cibarius* till 1976. Small dots: disappeared; medium dots: decline; big dots: no decline.
- Fig. 3: Find spots of *Cantharellus cibarius* in 1977.
- Fig. 4: Decline of *Cantharellus cibarius* in 1977. Small dots: obvious decline; big dots: no decline.
- Fig. 5: Map of the epiphytic lichen vegetation in the Netherlands, class 1: poor in lichens, class 6: rich in lichens.
- Fig. 6: Correlation between find spots of *Cantharellus cibarius*

Literatuur:

- Tjallingii, F. (1978). Invloed van plukken op de mycoflora. Coolia 21(4): 105-116.
- Wit, T. de (1976). Epiphytic lichens and air pollution in the Netherlands. Vaduz, Cramer 230 p. Ook verschenen als RIN-verhandeling 8 en als Band 5 in de Bibliotheca Lichenologica.

=====