

ENKELE MYCOLOGISCHE NOTITIES 1965

Wanneer we zouden mogen beginnen met een algemene beschouwing over het paddestoelenjaar 1965, dan is ons in het bijzonder opgevallen het grote verschil tussen de rijkdom van de kleibossen en die der zandbossen. De eersten zijn het gehele seizoen door ver onder de maat gebleven. Gedurende de zeer natte julimaand en ook in de eerste weken van augustus vonden we er zelfs nauwelijks paddestoelen. Later is dit wel iets beter geworden, maar van de typische kleibossoorten konden we toch maar een geringe hoeveelheid aantreffen. De boleten lieten vrijwel geheel verstek gaan, maar deze zijn meestal vroeg (juli, aug.).

Daarentegen zijn de zandige terreinen tijdelijk bepaald rijk geweest, zo ongeveer midden september waren de Treek bij Amersfoort en de Veluwe bossen op hun best. Ook in Duitsland merkten we de armoede aan paddestoelen in de zware loofbossen tijdens de Teutoburgerwoudexcursie. Nu was het midden en eind september veel droger, vooral waar we zochten in de omgeving van Detmold, zodat deze factor ook van betekenis geweest kan zijn. Gezien echter het feit, dat de dichte beukenbossen ook op vochtiger plaatsen weinig opleverden moeten we de armoede in de zware loofbossen m.i. hoofdzakelijk toeschrijven aan de kille zomer; de temperatuur lag in de zomermaanden en ook daarna nog voortdurend onder het gemiddelde.

Dat de zandbossen en ook sommige plaatsen in de duinen daar minder onder te lijden hebben is wel begrijpelijk. In meer open bosjes en tussen verspreide naaldbomen komt meer zon. Een andere kwestie is, dat de typische begeleiders van berken en naaldbomen paddestoelen kunnen zijn, die een kouder klimaat verdragen en bij gemiddeld iets lagere temperatuur fructificeren. De armoede aan fungi in de zware loofbossen (ook op zand) in kille zomers is een verschijnsel, dat we meermalen meenden op te merken.

Gyromitra infula (Schaeff. ex Fries) Quél. Door de heer Schütz te Zeist werd op 17 oktober 1965 bij de viersprong nabij de pyramide van Austerlitz deze grote Ascomyceet gevonden, waarschijnlijk de derde vondst in Nederland. Toevallig kregen we deze soort eerder in handen: twee leerlingen van de R.H.B.S. brachten mij een paar exemplaren op 2 november 1943, gevonden te Amersfoort (zie Fungus 14 afl. 5, waar Middelhoek deze zwam afbeeldde). De eerste vondst werd gedaan door B.E. Bouwman te Bilthoven, op een houtopslagplaats (30 oktober 1915, zie De Levende Natuur 20-311).

De exemplaren van 1965 (zie afb. a) kwamen overeen met wat door Cooke en Bresadola de vorm friesiana werd genoemd: in plaats van 3 of 4 punten, die naar de zijden uitstaan, zijn deze vruchtlichamen opgebouwd uit meer afgeronde lobben, die hier en daar wel spitse verlengstukjes kunnen hebben. Is in ons land de soort zeer zeldzaam en komt zij in Engeland vrijwel niet voor (Dennis, Cup Fungi, 5), naar het oosten en noorden is zij algemener, terwijl ze ook in Frankrijk voorkomt. De grootte (ex. van dit jaar 15 cm), de merkwaardige vorm (vooral die met de spitse lobben), de prachtige diep-bruine kleur van de lobben en de witte of rose-wijnkleurige, meest platgedrukte steel hebben veel indruk gemaakt op de samenstellers van plaatwerken over fungi en zo zien we deze soort talrijke malen afgebeeld en beschreven, 't eerst in Schaeffer's werk van 1762 (pl. 159; zeer goed herkenbaar).

Wat nu de vorm betreft is de soort bepaald nogal variabel. Bovengenoemde vorm friesiana dankt zijn naam aan de afbeelding van Fries in Sveriges Swampar (pl. 83). Wij vermoeden, dat deze vormverschillen niets te betekenen hebben. Bouwman vond spitse naast afgeronde exemplaren. Die van 1942 hadden spitse punten en die van dit jaar, zoals vermeld werd, niet.

Met Gyromitra esculenta (Persoon) Fries is de soort zeer na verwant. Deze veel meer bekende paddestoel is de min of meer beruchte, in het voorjaar fructificerende, zogenaamd eetbare soort, die al tot verscheidene, soms zeer ernstige vergiftigingsgevallen aanleiding heeft gegeven. (Men moet in ieder geval de zwammen eerst afkoken). De verschilpunten zijn de vorm en de tijd van verschijnen. G. infula heeft wel golvende en soms in elkaar gekreukelde lobben, maar niet de smalle hersenachtige windingen van G. esculenta, welke laatste ook in de regel kleiner en gedrongener is. G. infula verschijnt in de herfst en, wat van belang is, meestal op hout of in de onmiddellijke nabijheid ervan; G. esculenta verschijnt in mei, juni op de bosbodem.

Toch lijken deze verschillen nauwelijks voldoende om anders dan van twee rassen te spreken, te meer daar de vormenverschillen alleen in extremis zeer duidelijk zijn. In dat geval gaan we op zoek naar microscopische onderscheidingskenmerken, die op 't eerste gezicht niet gemakkelijk te vinden zijn. Vergelijken we b.v. de beschrijving van beide soorten in Rehm (Rabenhorst Krypt. flora I-III, 1190-91), dan vindt men nauwelijks microscopische verschillen.

We hebben nu nauwkeurig de sporenmaten vergeleken. Dit is niet zo eenvoudig, daar men genoodzaakt is de sporen te meten, die in het preparaat uit de asci gekomen zijn; dit kunnen ook zeer onrijpe

sporen zijn. Om sporenmaten te vergelijken heeft men eigenlijk weggeslingerde sporen nodig, die bij Platzwammen gemakkelijk op een papiertje op te vangen zijn (sporenfiguur). Voor G. infula had ik de beschikking over de exemplaren van 1965 en nog materiaal van 1942, van G. esculenta kon ik een exsiccata van het Rijksherbarium en een eigen onderzoeken. Gemiddelde sporenmaten van G. infula $21.5 \times 8.9 \mu$ (28 metingen), van G. esculenta $23.9 \times 11.4 \mu$ (20 metingen). Dit is vooral wat de breedte betreft nogal een opvallend verschil. De variabreedten bedroegen: G. infula (16-) $17.6 - 25.6 \times$ (7.2-) $8 - 10 \mu$;

G. esculenta $20 - 27.2 (-28) \times 9.6 - 12.8 \mu$. G. infula heeft daarentegen grotere oliedruppels ($+ 5.5 (-6.5) \mu$) dan G. esculenta ($+ 3 (-5) \mu$). Men moet er echter rekening mee houden, dat in oude exsiccaten deze oliedruppels $+$ gedesorganiseerd zijn.

Door diverse auteurs worden de sporenmaten voor G. esculenta ook breder opgegeven. Men moet echter bedenken, dat deze maten vaak van elkaar overgenomen zijn. Zo leest men veel G. infula: $18-24 \times 8 - 9 \mu$ (5 auteurs), ook $8 - 10 \mu$ komt voor. Voor G. Esculenta wordt herhaaldelijk $8 - 11 \mu$, maar ook $9 - 12 \mu$ als sporenbreedte opgegeven. Bresadola geeft hier de afwijkende maat van $10 - 14 \mu$. In 't algemeen leest men als lengte van G. esculenta - sporen niet meer dan van G. infula; soms zelfs iets minder. Toch mogen we de bredere sporen en daardoor ook de iets andere, meer ovale vorm wel als significant beschouwen.

Russula urens Romell. Het is altijd prettig wanneer men een soort goed kan thuisbrengen, terwijl dit voordien moeilijk was. Hieruit blijkt, dat, hoewel er nog enorm veel waarnemingen nodig zullen zijn om uit allerlei puzzels te komen, de steeds nauwkeuriger wordende beschrijvingen der paddestoelen verhelderend kunnen werken, hoewel ze anderzijds ook veel problemen in het leven roepen.

We vonden enige jaren achtereen in de hoofdlaan van "Gunterstein" onder beuken een groene Russula met een zeer donkere, $+$ oranje sporenfiguur (die dus uiteindelijk ook donker-gele lamellen heeft), die steeds duidelijk scherp was, hoewel niet brandend. Deze Russula kwam in alle opzichten overeen met de uitvoerige beschrijving van R. urens door J. Schaeffer in zijn monografie (p. 256). Wanneer men echter deze naam in het buitenland noemde, bleken voortreffelijke kenners min of meer in het onzekere te verkeren aangaande deze Russula. We zien hier in de groep van de scherpe donkersporige soorten, die in de "Flora analytique" de groep der Insidiosi-

nae wordt genoemd.

Deze valt in het algemeen uiteen in rode en paarse soorten.

Tot de rode behoren soorten als R. maculata en R. veteriosa, die hier wel bekend zijn, tot de paarse behoren R. adulterina en R. firmula, die in ons land vermoedelijk nog niet gevonden werden.

Nu vond ik in 1964 op drie plaatsen in de kleibossen paarse Russula's, ook scherp, ook met donkere sporen, die ik met de "Flore analytique" als R. firmula determineerde. Wel was eigenaardig dat één dezer exemplaren op "Gunterstein" in de onmiddellijke nabijheid van de genoemde groene Russula werd gevonden. R. urens komt in de "Flore analytique" niet voor, wel wordt een groene variëteit van R. firmula vermeld: R. luteoviridans Martin; deze R. luteoviridans werd reeds door Schaeffer als synoniem van R. urens opgegeven. De toestand was dus dat we de paarse vormen R. firmula noemden (b.v. Coolia 11, no. 4-6, p. 46, de groene R. urens).

Nu hoorden we van Dr. Jahn dat R. firmula een soort is, die in bergbossen onder coniferen voorkomt (Schaeffer; "auch unter Buchen auf Kalk", p. 255). Duidelijk werd me de zaak pas door lezing van wat J. Blum erover schreef in zijn Russula-monografie. Russula urens, van R. firmula te onderscheiden door de in het midden gedeprimeerde en lichter gekleurde hoed, sterk gestreepte rand, vrij zacht vlees en sporen met strikt geïsoleerde stekels (ook iets grotere sporen volgens Blum; wij maten 9 - 12 x 7.5 - 9 μ , fig. i.) vormt ook paarse vruchtlichamen, wat ik reeds bij Schaeffer had kunnen lezen. Al deze Russula's uit de kleibossen zijn dus R. urens, in 1964 overvloediger voorkomend dan in andere jaren. Het is dus best mogelijk, dat de meer glanzende, hardere, minder gestreepte R. firmula meer uitsluitend in coniferen-bossen voorkomt.

Een typisch eigenschap van R. urens is nog het bezit van een soort hyphen in de hoedhuid, die Romagnesi saphyphen (laticiferes) noemt. Deze vrij brede hyphen lopen meest in dermatocystiden uit (fig. j). Zij worden in de "Flore analytique" alléén voor de var. luteoviridans opgegeven en kleuren met sulfovanilline blauw, wat ze vermoedelijk onderscheidt van de "hyphes primordiales", die men in de hoedhuid van een aantal niet scherpe Russula's kan aantreffen. De plaat bij Schaeffer's werk (Nw.Ed., Pl. 20, fig. 68) beeldt R. urens uitstekend af.

Stropharia aurantiaca (Cooke) Imai. Ongeveer 15 september kreeg ik van de eerwaarde heer frater Majella twee exemplaren van

een zonderling gekleurde, slanke paddestoel. De opvallende kleur is het best te omschrijven als vrij donker baksteen-rood ("brick-red"). Het kleine exemplaar had een ringetje en daar de sporenfiguur donker-violet was, kwamen we vrij spoedig op het geslacht Stropharia. Een verwijzing in de "Flore analtique" naar een plaat van Cooke (555 of 562) maakte ons op een afbeelding opmerkzaam, die heel goed onze soort kan voorstellen onder de naam Agaricus thraustus var. aurantiacus. Orton (Trans. Brit. Myc. Soc. 43, p. 381) beschouwt nu deze rode vorm als een aparte soort en niet als een variëteit van S. squamosa, want men geeft de naam thrausta tegenwoordig meestal aan paddestoelen met een + oranje hoed, die verder op Stropharia squamosa lijken (Kalckbr. en Schulzer: Ic. Sel. Hym. Hung. Pl. 15; Lange Fl. Ag. Dan. Pl. 141 C). Nu moet direct vastgesteld worden, dat de paddestoelen, waar het om gaat, diep rood en niet alleen maar oranje zijn. (Bij Lange zijn ze ook vrij donker).

Orton baseert zijn soort voornamelijk op drie kenmerken: de donkerrode kleur, de zwak ontwikkelde ring, die bij oudere exemplaren vrijwel ontbreekt en de chrysocystiden op de vlakte der lamellen. (Op de rand der lamellen vindt men bij S. squamosa zowel als bij deze soort dunne, min of meer bochtige, haartjes). Het is duidelijk, dat vooral het laatste kenmerk van essentieel belang is, waar de min of meer oranje exemplaren, als tussenvormen zouden kunnen worden beschouwd, waardoor het verschil tussen de soorten zonder de cystiden-kwestie gering zou worden.

Aanvankelijk dacht ik, dat ook S. squamosa faciale chrysocystiden had. Deze zijn n.l. bij deze soorten niet zo gemakkelijk van de basidiën te onderscheiden, omdat de laatste zeer groot zijn, de rijpe en protoplasma-rijke basidiën een eind uitsteken en er nogal wat tweesporige-basidiën zijn, met grote sterigmata, die de kleurbare inhoud in het bovenste deel hebben, waarop ze bij sommige kleuringen (katoenblauw in lactophenol) veel op de cystiden lijken. L. Imler ried mij echter de kleuring met zeer verdunde eosine oplossing aan (ik paste + 0.2% toe), die hij voor verschillende cystiden met succes had gebruikt (Bull. Soc. Myc. Fr. 67, p. 438). Inderdaad differentieert deze kleuring de cystiden goed door de eosinophile inhoud ervan; wanneer ze eenmaal met deze kleuring onderkend worden, kan men ze ook met een zeer verdunde oplossing van katoenblauw vinden. Ze lopen van boven vaak in een lange hals uit, maar dit is niet steeds het geval. Ze zijn vaak ook wat breder dan de overigens grote basidiën (b.v. 12 μ tegen 9 μ).

We zien dan dat deze chrysocystiden bij S. aurantiaca op sommige delen der plaatjes veel voorkomen, op andere zijn ze schaars.

We konden 3 exsiccaten van S. squamosa onderzoeken, waarvan één van het Rijksherbarium, en vonden geen faciale cystiden. Kühner beeldde deze soort af en beschreef haar (Bull. Soc. Myc. Fr. 44, Atlas Pl. 26) zonder van dergelijke cystiden te reppen. Singer nam eerst de faciale cystiden bij S. squamosa aan, getuige zijn plaatsing van deze soort in Naematoloma (Agaricales in modern Taxonomy. 1949), maar in de tweede druk van dit werk (1963) vermeldt hij uitdrukkelijk voor deze soort: "Cystidia scanty or absent". Orton onderzocht één exemplaar van S. squamosa, en vond daar geen chrysocystiden.

Het lijkt dus wel, dat de rode vorm als een aparte soort moet worden beschouwd. Interessant is dan de vraag of de lichtere, oranje vormen tot S. squamosa of tot S. aurantiaca moeten worden gerekend. Doorslaggevend zal hier het bezit van faciale chrysocystiden zijn.

Wat de sporenmaten en vorm betreft, zijn er geen belangrijke verschillen, we maten een gemiddelde voor S. aurantiaca van 11.4×6.9 μ uitersten $8 - 13.8 \times 5 - 7.2$ μ) en voor S. squamosa van 12.2×6.8 μ uitersten ($11.2 - 13.6 \times 5.6 - 7.2$ μ ; 20 metingen van elk). De ovale sporen hebben een dikke wand en een duidelijke porus.

De hoedhuid bestaat uit een laagje $\pm$ liggende hyphen, waarvan de wand sterk verslijmd is. De liggende hyphen zijn talrijker dan Kühner ze afbeeldt.

Résumé:

Gyromitra infula (Schaeff. ex. Fr.) Quél. diffère microscopiquement de G. esculenta par ses spores plus étroites, plus cylindriques, qui possèdent des gouttes huileuses plus grandes; on a trouvé cette espèce rare dans les Pays Bas certainement trois fois; elle fructifie principalement en automne et le mycélium vit probablement dans le bois.

On a rencontré le Stropharia aurantiaca (Cooke) Imai en 1965 à Amersfoort (sur bois de Pinus). Puisque S. squamosa ne montre pas des chrysocystides faciales comme S. aurantiaca, les différences spécifiques entre ces deux champignons sont assez convaincants.

Russula urens Rom. (syn. R. luteoviridans Martin) se présente dans les essences de hêtres sur sol argileux le long des rivières; on peut le distinguer facilement de R. firmula J. Schaeff. comme J. Blum nous a montré dans sa monographie du genre.

AANDACHT VOOR LECCINUM

Leccinum is het boleten-geslacht waartoe de gewone berken-boleet, *L. scaber*, behoort. Dit geslacht staat de laatste jaren zeer in de belangstelling, daar is gebleken dat het aantal soorten (of ondersoorten of variëteiten, al naar de persoonlijke opvattingen van de verschillende auteurs) aanmerkelijk groter is dan men vroeger meende. In de komende jaren zal een Europese-Amerikaanse combinatie trachten het geslacht gelijktijdig voor Europa en Noord-Amerika te bewerken. Het is dus belangrijk, dat we ook in Nederland extra aandacht aan deze groep besteden.

Vorige herfst vond ik in de duinen bij Vogelenzang onder berken naast de gewone berkenboleet, een vrij groot aantal van een veel grotere en hardere vorm die zo'n beetje de hoedkleur van *Boletus edulis* had. De wratjes op de harde steel waren eerst bleek maar werden later vanaf de basis naar de top zwart-bruin. Er was een opmerkelijk verschil met de gewone berkenboleet wat betreft de verkleuring van het vlees. Verkleurde het bij de laatste alleen wat blauw-groen in de steelbasis; bij de forse vorm was het vlees eerst wat gelig in de steelbasis om vervolgens in de gehele paddestoel licht rose te worden en later weer te verbleken.

In het herbarium duikend vond ik een collectie uit Oostenrijk met dezelfde eigenschappen. Dr. A. F. M. Reijnders vertoonde mij later nog eens een dia die vermoedelijk dezelfde soort betreft (van de Veluwe meen ik). Nadere inlichtingen en materiaal van deze vorm zijn zeer welkom. Op een ander probleem in *Leccinum* hoop ik in een volgend *Coolia*-nummer terug te komen.

C. Bas

Figuren: a — *Gyromitra infula* forma *friesiana* 1/3 x ;
b — Spore van *G. infula* 670 x ; c — Spore van *G. esculenta* 670 x ; d — *Stropharia aurantiaca* 1 x ; e — Sporen van *S. aurantiaca* 670 x ; f — Chrysocystiden van *S. aurantiaca* 670 x ;
g — Randharen van *S. aurantiaca* 670 x ; h — *Russula urens* z x ; i — Spore van *R. urens* 1390 x ; j — Dermatocystiden en saphyphen van *R. urens* 670 x.

