

Crepidotus cesatii (Herb.Tj.)
Exidia gemmata
Flammulaster wieslandri
 (Herb.Tj.)
Hypocrea aureoviridis (Herb.CBS)
Inocybe leptocystis (Herb.P.J.)
Pistillaria setipes

Stereum rameale
Stropharia inuncta
Tyromyces subcaesius
 (Herb.J.S.)
Pluteus thomsonii (Herb.W.H.)
P. villosus (Herb.W.H.)
Clavaria acuta
 (Herb.F.v.d.B., F.Tj.)

Van één ekskursie werd geen verslag ontvangen.

Afkortingen van herbaria:

R.H. = Rijksherbarium Leiden
 CBS = Centraalbureau voor
 Schimmelcultures
 H.A. = H.A.v.d. Aa
 Tj. = D. en F. Tjallingii
 W. = Biologisch Station
 Wijster

F.v.d.B. = F.J. van de Bergh
 P.J. = P.B. Jansen
 Ch.N. = Ch. Noordeloos
 Ku = T. Kuiper
 Fr. = J. Frencken
 J.S. = J. Schreurs
 Vr. = G.A. de Vries

AANDACHT VOOR CHRISTIANSENIA-GALLEN OP COLLYBIA DRYOPHILA

H.A. van der Aa

Eemnesserweg 90
 3741 GC Baarn

Tijdens een ekskursie naar het Revebos in O. Flevoland, op 12 oktober 1978, vond ik in een *Quercus robur*-bosje een exemplaar van *Collybia dryophila* dat op hoed, steel en enkele lamellen bezet was met vreemde bolletjes en knobbels. Nieuwsgierig naar de veroorzaker van deze gallen offerde ik, thuisgekomen, enkele van de grootste knobbels op aan een speurtocht naar de bewoners of veroorzakers van deze gallen, maar ondanks voorzichtig prepareren onder het binokulair was er niets van een bewoner te vinden. De jongere galletjes bleken min of meer massief te zijn,

terwijl de ouderen van binnen hol waren. Omdat de toestand van het fragiele paddestoeltje langer bewaren onmogelijk maakte, stopte ik het in een flesje met 4% formaline (een vloeistof waarin ik al jaren allerlei afwijkende paddestoelen met redelijk gevolg bewaar).

Het potje stond nog als een onopgelost raadseltje op mijn tafel toen kollega J. Stalpers, bekend met mijn hobbyisme in galen en teratologica, mij attent maakte op een overdrukje dat hij zojuist had ontvangen. In het betrokken artikel (Ginns & Sunhede, 1978) werden een aantal identieke afwijkingen van *Collybia dryophila* behandeld en toegeschreven aan de activiteiten van *Christiansenia*-soorten. Het genus *Christiansenia* is pas recent herkend als een Corticiacee, na een ongeveer 100-jarige zwerftocht door het systeem. Ginns & Sunhede beschrijven 3 soorten die op *Collybia dryophila* vrijwel identieke galletjes maken. Hernieuwd onderzoek van het resterende materiaal van het Revebos maakte duidelijk dat het hier inderdaad om deze aantasting gaat. Het materiaal was echter onrijp en ook overigens onvoldoende om met enige zekerheid te kunnen zeggen om welke soort het gaat. Rijpe basidiën ontbraken en de vorming van konidiën kon evenmin tot in details worden onderzocht.

Wat we wel in de coupes vonden: "*Collybia*-vreemd" mycelium met duidelijke gespen, een begin van konidiënvorming en jonge basidiën in de periferie, was echter voldoende voor herkenning van het genus en een vermoeden dat het de soort *Christiansenia mycetophila* (Peck) Ginns & Sunhede, de oudst bekende soort van *Collybia*-aantasters was.

De geschiedenis van deze soort is illustratief voor de problemen die men bij de klassifikatie van deze schimmels steeds heeft gehad. Ongeveer 100 jaar geleden werd de soort beschreven als *Tremella mycetophila* Peck, op grond van (makroskopische) vormverwantschap met kleinere trilzwammen. Voor het bijbehorende plaatje had overigens ons exemplaar van het Revebos model kunnen staan! In 1901 werd de soort omgedoopt tot *Exobasidium mycetophilum* (Peck) Burt en kwam daarmee in het gezelschap van tal van veelal galvormende schimmels die hogere planten aantasten en er allerlei vervormingen en galachtige aantastingen (phytoceciën) op te weeg brengen. In ieder geval werd met deze klassering de ware aard van het holobasidium recht gedaan. Trilzwammen hebben immers een phragmobasidium, d.w.z. een basidium dat door overlangse septen in 4 cellen verdeeld is. Daarna volgt er een periode waarin deze gallen door een aantal auteurs worden terugverwezen naar het terrein van de teratologie: men beschouwde ze als uitgroeisels die een gevolg waren van extreem hoge vochtigheid tijdens de ontwikkeling van de vruchtlichamen, en niet als een reactie op een parasitaire aantasting. Ook Donk (1966) en

Michael-Hennig (1970) deelden deze mening en uit de betrokken literatuur blijkt dat men inderdaad vaak goed ontwikkelde gallen vond zonder dat de parasiet in goed sporulerende (dus herkenbare) vorm aanwezig was. Wat dat betreft is ook ons exemplaar dus geen uitzondering.

Intussen had Hauerslev (1969) voor een op *Peniophora* (*Phanerochaete*) *cremea* parasiterende schimmel het genus *Christiansenia* in het leven geroepen (typesoort: *C. pallida*). Bovengenoemde auteurs Ginns & Sunhede ontdekten dat de *Collybia*-parasiet in dit genus paste en beschreven uit hun materiaal nog twee andere, tot *Collybia dryophila* beperkte soorten: *C. effibulata* en *C. tumefaciens*. Volledigheidshalve zij vermeld dat er nog een vijfde soort, *C. mycophaga* (M.P. Christ.) Boidin bestaat, die parasiteert op *Leucogyrophana mollis* en een zesde soort, *C. alba* Boidin, die niet mycophiel is.

In het bovenstaande ligt uiteraard al een opgave voor het volgende paddestoelenseizoen opgesloten: nu gebleken is dat *Christiansenia*-gallen ook in Nederland voorkomen is het zaak om met zekerheid uit te maken welke soort of soorten in ons land



Fig. 1. *Collybia dryophila* met gallen veroorzaakt door *Christiansenia* species (Herb.H.A.v.d. Aa)

voorkomen. Voor determinatie zij verwezen naar het artikel van Ginns & Sunhede, maar schrijver dezes is gaarne bereid om eventuele vondsten te determineren. Vers materiaal zou ook de mogelijkheid geven tot isolatie en kweek in reinkultuur. Wie dus wat aandacht wil schenken aan een van onze gewoonste paddestoelen, *Collybia dryophila*, kan helpen bij het vinden van een antwoord op de vragen die in bovenstaande regels nog onbeantwoord zijn gebleven.

Literatuur:

- Donk, M.A. (1966). Checklist of European hymenomycetous Heterobasidiae. Persoonia 4: 145-335.
- Ginns, J. & Sunhede, S. (1978). Three species of Christiansenia (Corticaceae) and the teratological galls on *Collybia dryophila*. Bot. Notiser 131: 167-173.
- Hauerslev, K. (1969). *Christiansenia pallida* gen. nov. sp. nov., a new parasitic homobasidiomycete from Denmark. Friesia 9: 43-45. 1969.
- Michael, E. & Hennig, B. (1970). Handbuch für Pilzfreunde, Jena.

BIOSYNTHESE VAN SCHIMMELMETABOLIETEN II

G.W. van Eijk

Prof. Fockema Andreaelaan 79
3741 EK Baarn

In een eerste artikeltje (I) gaf ik in een schema de samenhang van de primaire met de sekundaire metabolieten weer en werd tevens de biogenetische oorsprong van laatstgenoemde verbindingen aangeduid. Vermeld werd eveneens dat biosynthetische problemen onderzocht worden met behulp van radio-actief gemerkte stoffen. Op eenvoudige wijze werd de biosynthese van emodine uit radio-actief gemerkt azijnzuur behandeld. Er werd toen geen aandacht geschonken aan de rol, die malonaat bij de biosynthese uit acetaat-eenheden speelt. Dit komt nu ter sprake. Allereerst dient vermeld te worden dat de biosynthetische reacties verlopen via