

Mniaecia jungermanniae (Nees apud Fr.) Boud., een ascomyceet op levende levermossen

Tijdens een onderzoek naar de terrestrische mosgemeenschappen op de taluds van holle bosweggetjes in de omgeving van Nijmegen en in Zuid-Limburg trof ik op vele plaatsen zeer kleine, fraai donkerblauw gekleurde bolletjes aan op de stengels en blaadjes van verschillende levermossen. Onder aan het talud van die meestal vrij donkere paadjes vielen deze bolletjes aanvankelijk nauwelijks op, doch tijdens het maken van vegetatie-opnamen van de mosgemeenschappen aldaar, waarbij zeer nauwkeurig een klein stukje van de vegetatie kwantitatief moet worden beschreven, kon ik ze duidelijk waarnemen. Bestudering van wat meegenomen materiaal onder de microscoop leerde me, dat ik te doen had met de apothecia van een voor mij onbekende Ascomyceet. Via Dr. Ir. G. van den Ende werd wat materiaal opgestuurd naar het Centraalbureau voor Schimmelcultures te Baarn.

Van Dr. J. von Arx kreeg ik toen te horen, dat ik *Mniaecia jungermanniae* (Nees apud Fr.) Boud. had gevonden, een voor ons land als zeldzaam te boek staande soort. Op het Rijksherbarium bleek één vondst aanwezig te zijn, namelijk van Mevr. N. E. Nannenga-Bremekamp en verzameld te Wolfheze in 1966. Omdat ik genoemde soort op de door mij op mossen onderzochte plaatsen meestal in grote getale kon waarnemen, wil ik door middel van dit stukje de aandacht van de Nederlandse mycologen op deze standplaatsen vestigen. Dr. R. A. Maas Geesteranus was mij behulpzaam bij het opzoeken van literatuur en zocht voor mij de synoniemen van deze soort op.

Deze luiden als volgt:

Peziza jungermanniae Nees apud Fr., Syst. mycol. 2:144. 1822. ---
Ascobolus jungermanniae (Nees apud Fr.) Berk & Br. in Ann. Mag. nat. Hist. III, 15:1802, pl. 16 fig. 23. 1865. -- *Pseudopeziza jungermanniae* (Nees apud Fr.) Fuck., Symb. mycol. 291. 1870. -- *Mniaecia jungermanniae* (Nees apud Fr.) Boud. in Bull. Soc. mycol. Fr. 1:114. 1885. -- *Calloria jungermanniae* (Nees apud Fr.) Quéf., Ench. Fung. 324. 1886. -- *Humaria jungermanniae* (Nees apud Fr.) Sacc., Syll. Fung. 8:146. 1889.

Om de soort met zekerheid te kunnen herkennen heb ik bij een aantal exemplaren metingen verricht en enkele tekeningen gemaakt. In fig. 1 is een klein stukje van de mosbegroeiing van een holle weg-talud naar de werkelijkheid getekend. Zowel op *Calypogeia muelleriana* als op *Cephalozia bicuspidata* waren apothecia aanwezig.

In fig. 2 zijn afzonderlijke takjes van levermossen met de apothecia afgebeeld; fig. 3 geeft een idee van de vorm der apothecia. In fig. 4 wordt een grove doorsnede van een apothecium weergegeven. De apothecia komen solitair of in kleine groepjes van 2 à 3 exemplaren voor, zijn zittend, bol bekervormig en geheel donker blauwgroen van kleur; ze zijn 90-560 μ in diameter (100-300 μ volgens Boudier en 500-1500 μ volgens Rehm in Rabenh. Krypt. Fl. Deutschl.). Het receptaculum is lichter blauwgroen van kleur dan het hymenium. De asci (fig. 5a) zijn cilindrisch van vorm, nogal dikwandig, 8-sporig en meten 88-142 x 12-18 (-23,5) μ (80-100 x 15-18 μ vlgs. Boudier en 100-150 x 15-21 μ vlgs. Rehm).

De sporen (fig. 5c) liggen 1-rijig in de ascus, zijn steeds 1-cellig, eivormig-spoelvormig, dikwandig, glad en kleurloos, bezitten vaak 1 grote en soms nog enkele kleine oliedruppels en meten 17-24 x 8,5-12 μ (21-30 x 13-20 μ vlgs. Boudier en 18-20 x 9-10 μ vlgs. Rehm).

De paraphysen (fig. 5b) hebben een inhoud met een lichtblauwe kleur, zijn gesepteerd, weinig vertakt en weinig gebogen aan de top en daar niet of nauwelijks verbreed, 2,4-4 μ breed, en vormen een dik epithecium.

Ik heb de apothecia aangetroffen op de volgende drie soorten levermossen: Calypogeia muelleriana (fig. 2a), Cephalozia bicuspidata (fig. 2b) en Diplophyllum albicans (fig. 2c). Dit zijn tevens de meest algemene levermossen in de door mij onderzochte mosgemeenschap, het Calypogeietum muellerianae.

Deze mosgemeenschap komt voor op de steile taluds van holle bosweggetjes, speciaal op die delen, waar nog volop erosie optreedt en daardoor nog practisch geen andere begroeiing aanwezig is. Het Calypogeietum muellerianae wordt gekarakteriseerd door het meestal gezamenlijk voorkomen van de volgende levermos- en bladmossoorten: Calypogeia muelleriana, Cephalozia bicuspidata, Diplophyllum albicans, Isoterygium elegans, Dicranella heteromalla en Mnium hornum (vgl. fig. 1). Afhankelijk van het stadium van ontwikkeling hebben echter bepaalde soorten de overhand of komen er zelfs nog andere soorten bij. Mniaecia jungermanniae wordt voornamelijk aangetroffen in het pionierstadium van deze mosvegetatie. Cephalozia bicuspidata heeft dan samen met Calypogeia muelleriana steeds de overhand. Vaak is van deze begroeiing op het eerste gezicht niet veel meer te zien dan een vaag groen waas op overigens geheel onbegroeide grond. Soms gaan in dit stadium ook Atrichum undulatum en/of Pellia epiphylla dominant optreden (dit op plaatsen met een iets rijkere bodem). Slechts tweemaal heb ik in deze verschijningsvorm van deze mosgemeenschap Mniaecia jungermanniae aangetroffen, en dan ook slechts op de dan schaars aanwezige Cephalozia bicuspidata en Calypogeia muelleriana en niet op Pellia epiphylla (die ook bij de Jungermanniales hoort).

De gemiddelde helling der taluds waarop deze pionierstadia voorkomen bedraagt liefst 70°. Als deze hellingshoek kleiner wordt en daardoor de erosie in intensiteit afneemt, terwijl tevens meestal de donkerte en de vochtigheid minder worden, gaan vaak bepaalde soorten uit deze mos-associatie geheel overheersen. Meestal is dit Mnium hornum en dan is Mniaecia jungermanniae niet meer te vinden. Soms echter komen Calypogeia muelleriana of Diplophyllum albicans tot volledige dominantie, en in deze gevallen heb ik Mniaecia jungermanniae nog wel een enkele keer aangetroffen. Wanneer de hellingshoek nog meer afneemt en er al humusbinding gaat optreden, komen er andere mossoorten bij, met name Tetraphis pellucida, Leucobryum glaucum en het levermos Lepidozia reptans. In deze vorm van de bedoelde mosgemeenschap komt Mniaecia jungermanniae nog wel voor, al is het slechts schaars; op de dan vaak dominante Lepidozia reptans heb ik de soort nooit aangetroffen.

Op de St. Jansberg bij Plasmolen (gem. Mook) heb ik nog twee andere mosgemeenschappen aangetroffen, waarin Mniaecia jungermanniae voorkwam, namelijk het Calypogeietum fissae en het Diphyscietum foliosi. Deze mosgemeenschappen zijn zeer nauw verwant aan het reeds beschreven Calypogeietum muellerianae en hebben bijna dezelfde soortensamenstelling. Bij het Calypogeietum fissae komt naast de reeds bekende soorten ook Calypogeia fissa voor, terwijl Atrichum undulatum en Isoterygium elegans meestal frequenter optreden. Het Diphyscietum foliosi is voornamelijk gekenmerkt door het veelvuldig voorkomen van Diphyscium foliosum tussen de reeds bekende soorten. In deze beide associaties heb ik Mniaecia jungermanniae slechts aangetroffen op Cephalozia bicuspidata.

De tot nu toe besproken mosgemeenschappen heb ik voornamelijk waargenomen in holle weggetjes in vrij dichte beuken-eikenbossen (Fago-Quercetum). In enkele gevallen had het omringende bos echter ook veel kenmerken van het eiken-berkenbos (Quercu-Betuletum). Bovendien heb ik de bedoelde mosvegetaties aangetroffen in een sparrenaanplant op leemlössgrond.

De plaatsen waar ik Mniaecia jungermanniae aangetroffen heb, zijn: in de omgeving van Nijmegen de Duivelsberg (gem. Ubbergen) en de St. Jansberg (gem. Mook) en in Zuid-Limburg de bossen ten zuidwesten van Stokhem (gem. Wylré). In deze gebieden werd de soort op tientallen plaatsen en vaak in honderden exemplaren waargeno-

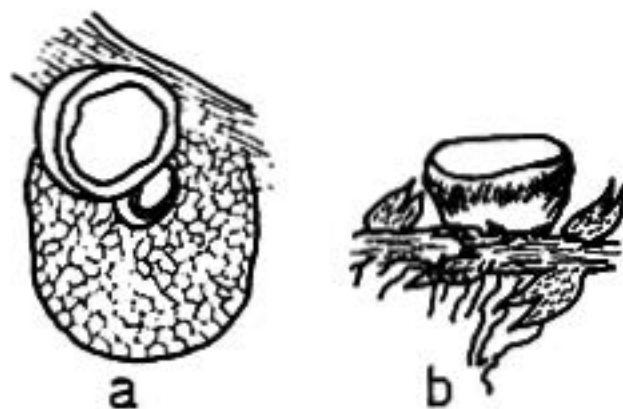
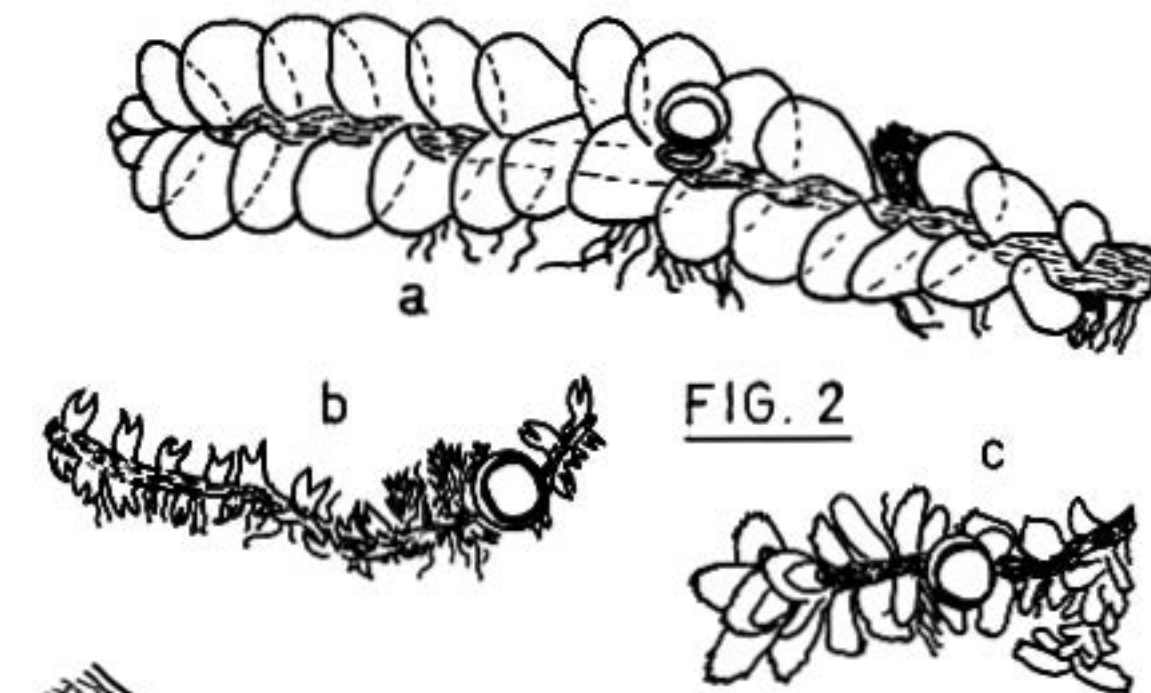
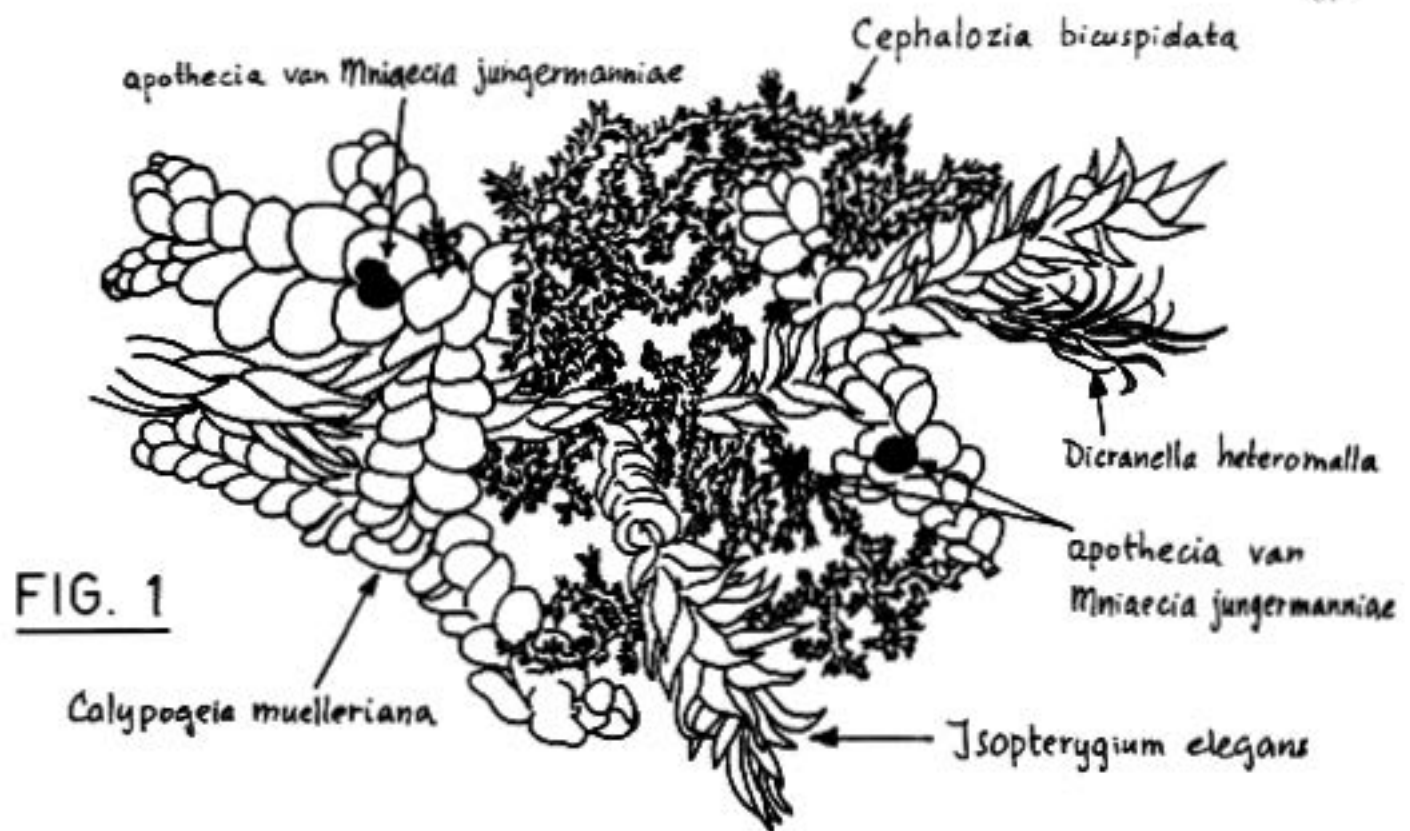


fig. 1 : mosmatje met *Mnieraecia jungermanniae* (vergr. 5,5x)

fig. 2 : levermostakjes met de apothecia (vergr. 11x)
(a. op *Calypogeia muelleriana*, b. op *Cephalozia bicuspidata*, c. op *Diplophyllum albicans*)

fig. 3 : apothecia (vergr. 23x)
(a. op *Calypogeia muelleriana*, b. op *Cephalozia bicuspidata*)

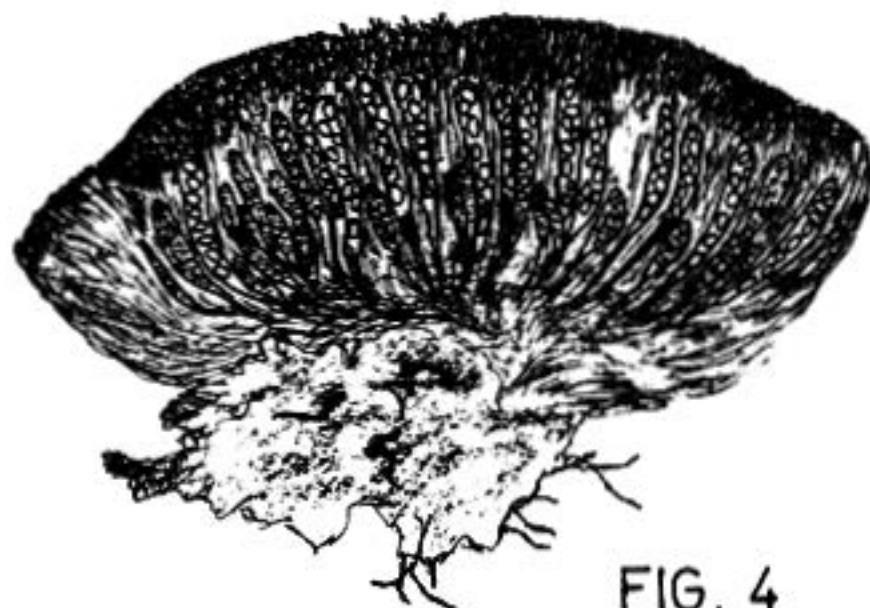


FIG. 4

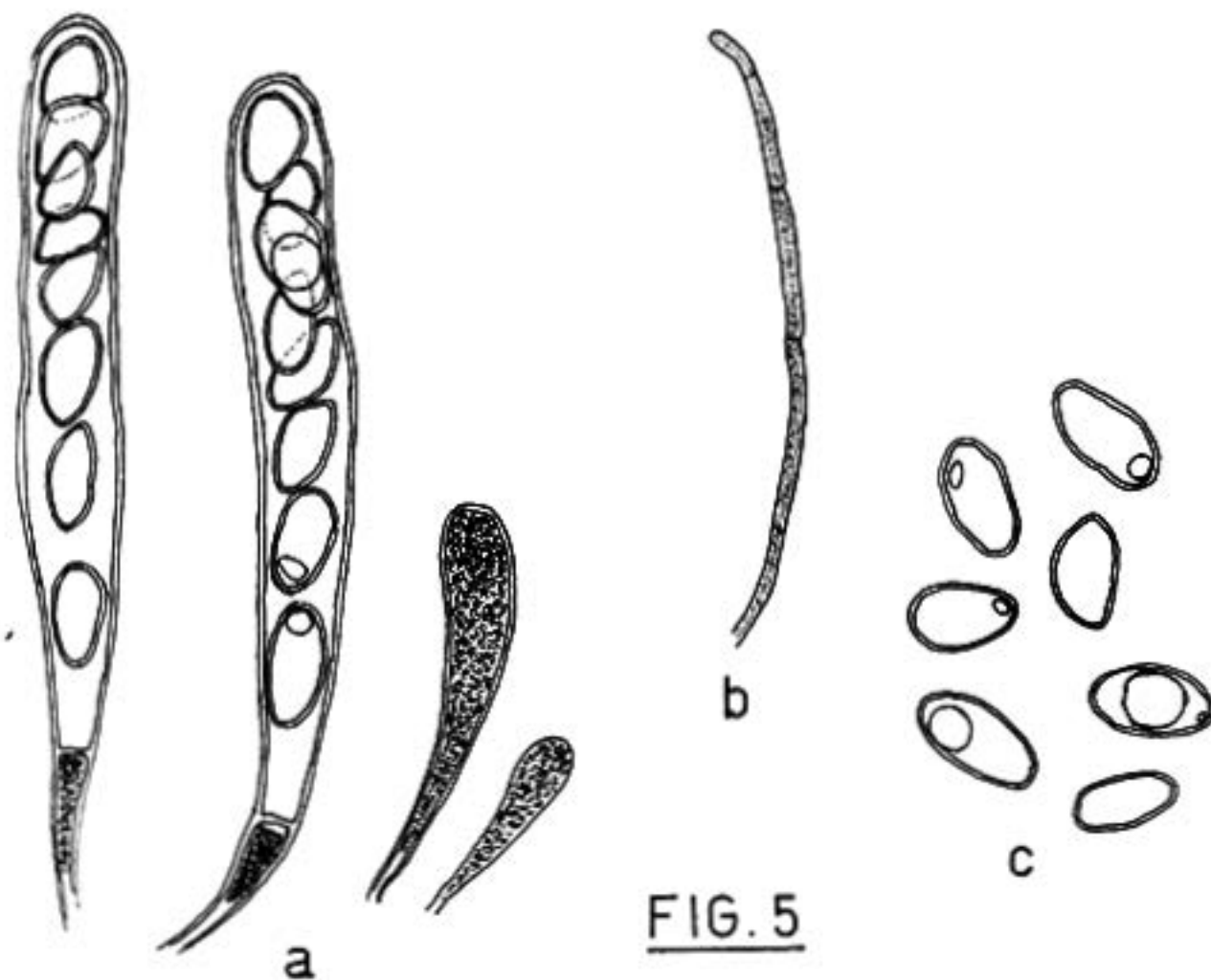


FIG. 5

fig. 4 : doorsnede door een apothecium (vergr. 85 x)

fig. 5 : a - rijpe en jonge asci (vergr. 410 x)
 b - top van een paraphyse (vergr. 410 x)
 c - sporen (vergr. 410 x)

men. Buiten deze gebieden heb ik slechts bepaalde delen van het Savelsbos (Gronsveld) en de Vijlenerbossen onderzocht, doch daar heb ik de soort niet aangetroffen. Aangezien ik dus slechts enkele bossen met holle weggetjes onderzocht heb en het mijn stellige verwachting is, dat de besproken mosgemeenschappen op veel meer plaatsen in Nederland voorkomen, zal ook Mniaecia jungermanniae wel niet zo zeldzaam zijn als tot nu toe uit de gegevens over deze soort blijkt. Bij de in het Rijksherbarium aanwezige vondst van Mevr. N.E. Nannenga-Bremekamp staat vermeld: "op Cephalozia bicuspidata tegen steile walkant". Dit sluit geheel aan bij de zoluist geuïte verwachting. Van Prof. Dr. J. Lambinon van de Universiteit van Luik vernam ik, dat Mniaecia jungermanniae ook in de noordelijke Ardennen aangetroffen werd op de taluds van holle bosweggetjes, speciaal op het levermos Calypogeia muelleriana.

Ik hoop met dit schrijven de aandacht van de Ascomyceten-liefhebbers op de "standplaats" van Mniaecia jungermanniae gevestigd te hebben. Ik ben zo uitvoerig op de mosgemeenschappen en omringende fanerogamenvegetatie ingegaan, opdat men, wanneer men deze soort wil waarnemen, op de juiste standplaats gaat zoeken. Vruchtlichaampjes van speldeknoop-grootte in het wilde weg zoeken is een vrij onvruchtbare bezigheid.

Résumé.

L'auteur signale la répartition de Mniaecia jungermanniae (Nees apud Fr.) Boud. dans le sud-est des Pays-Bas. Il a trouvé ce petit Discalé sur les rejetons vivants de Calypogeia muelleriana, Cephalozia bicuspidata et Diplophyllum albicans. Ces Hépatiques se trouvent toujours dans certaines associations bryophytiques sur les taluds des sentiers creux forestiers, surtout le Calypogeietum muellerianae, et ensuite le Calypogeietum fissae et le Diphyscietum foliosi.

Literatuur.

- Boudier, E. -- Icones mycologicae, Livr. 8: No. provis. 145. 1906 (= 2: pl. 455; 4: 263).
 Rehm, H. -- Ascomyceten: Hysteriaceen und Discomyceten.
 In Rabenh. Krypt. Fl. Deutschl., 2. Aufl., 1 (3): 548. 1891.
 Strijbosch, H. -- Soziologie und Ökologie einiger Moosgesellschaften saurer Erdraine in der Umgebung Nijmegens und in Süd-Limburg (Niederlande).
 (in druk in Vegetatio 1972).

H. Strijbosch
 Botanisch Laboratorium
 afd. Geobotanie
Nijmegen