

nieuwe bewoners zich niet ontzagen aan de overblijfselen van hun voorgangers te knagen.

Als derde is het mogelijk dat verscheidene van de muizen weggehaald zijn bij het nest van een, in de toren broedende Kerkuil. Op deze wijze zijn wellicht ook de resten van Bosspitsmuis, Huispitsmuis en Veld-

muis in het nest terecht gekomen.

Terloops zij hierbij opgemerkt dat elders in de toren nog werden aangetroffen de resten van twee Laatvliegers, een zonder achterhoofd (!), en een Franjestaart *Myotis nattereri* (det. Sluiter). Levende vleermuizen werden niet gevonden.

BADHAMIA OVISPORA

een voor Nederland nieuwe Slijmzwam

A. J. M. GARJEANNE.

Het toeval heeft gewild, dat ik het tweede stadium in de levensloop van deze voor ons land nieuwe Myxomyceet in een versneld tempo heb mogen meemaken.

Op een dode Beuk aan de Heumense baan te Groesbeek was een geel plasmodium uit schorsspleten te voorschijn gekropen, met op sommige punten groepjes van de mooi dooiergele, nog onrijpe en weke sporangiën.

In de laatste decade van september was het weer gunstig voor de verdere ontwikkeling: vrij warm, met een tamelijk vochtige lucht. Toen ik drie dagen na mijn eerste bezoek terug kwam, was er veel veranderd: de sporangiën waren rijp geworden, de opvallende gele kleur had plaats gemaakt voor grijs-wit. Gelukkig heb ik een stuk schors met een honderdtal sporangiën kunnen losmaken; ze waren nu volkomen droog en bleven in het doosje, dat hun verblijf werd, nagenoeg onveranderd. Maar de op de Beuk achtergebleven plantjes werden in de eerste octoberdagen door plensbuien vernietigd; de door de wind voortgedreven regenvlagen hebben niet veel anders overgelaten dan een zwartgrijze rest van wat eens sierlijke miniatuurplantjes waren.

Gebruik makende van de twee beste boeken om slijmzwammen te determineren (Lister, A Monograph of the Mycetozoa, 3e druk 1925 en Macbride and Martin, The Myxomycetes, 1934) bleek de Groesbeekse plant te zijn: *Badhamia ovispora* Racib., een soort, die ondanks nu en dan afwijkende vormen van het sporangium toch o.a. aan de zeer eigenaardige sporevorm gemakkelijk te herkennen is. In ver-

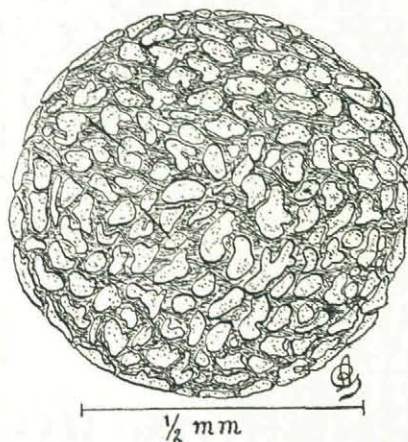


Fig. 1. *Badhamia ovispora*. Een normaal sporangium, van boven gezien, met een mozaiek van witte kalkstukjes, waartussen de donkere, broze wand zichtbaar is.

band met de grote waarschijnlijkheid, dat de soort ook op andere plaatsen in ons land voorkomt, volgen hier een aantal bijzonderheden over het sporangium en de sporen, die in de korte diagnose in bovengenoemde boeken uit de aard der zaak niet of terloops vermeld worden.

1. Het sporangium. Normale sporangiën zijn enigszins afgeplatte bolletjes van iets meer dan een $\frac{1}{2}$ mm tot ten hoogste 1 mm middellijn. Een steel, zoals die bv. bij *Badhamia utricularis* zo goed ontwikkeld is, is bij *B. ovispora* òf geheel afwezig òf beperkt tot een zeer kort stukje steriel weefsel tussen het eigenlijke sporendoesje en de onderlaag.

De grijs-witte kleur ontstaat door de afscheiding van kalkstukjes aan de buitenzijde van de dunne, maar broze wand. De kalkstukjes vormen een onregelmatig mozaiek, dat de wand zeer versterkt (fig. 1). De vorm van de sporangien wijkt soms van de bolvorm af, doordat twee of meer exemplaren als één geheel ontwikkeld zijn. Ze vormen een plasmodiocarp (afgebeeld

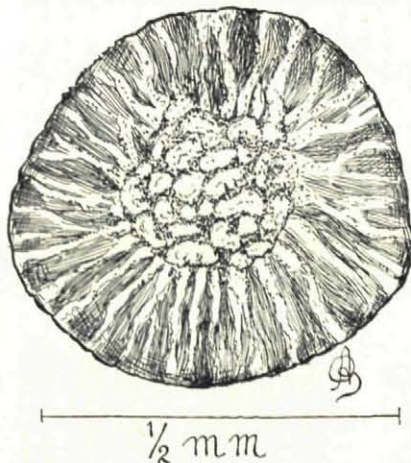


Fig. 2. Een weinig verkalkt sporangium, met een „poolkap” van kalkstukjes, maar overigens met donkere groeven en lichte iriserende ribben.

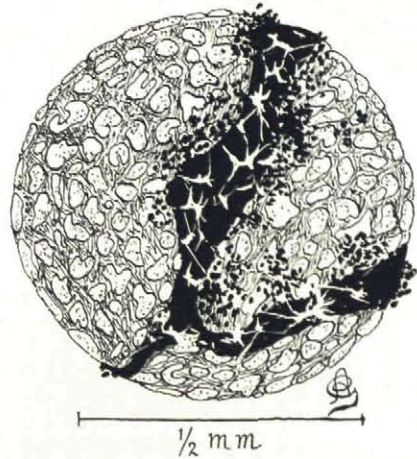


Fig. 3. Een opengebarsten sporangium. Door de spleten is de donkere sporenmassa en het witte capillitium (van het fijne type) zichtbaar.

bij Lister, maar niet gezien bij de Groesbeekse plantjes).

Een andere afwijking wordt veroorzaakt door een tekort aan kalk. Dan heeft zich alleen aan de top van het sporangium een ongeveer cirkelvormige groep van kalkstukjes afgezet. De rest van de sporangiumwand is dan geribbeld: we zien groeven, die bij opvallend licht en zwakke mikroskopische vergroting prachtige parelmoerkleuren vertonen (fig. 2).

In een bepaalde toestand van uitdrogen barst het sporangium open, meest met een „aequatoriale” spleet met één, ten hoogste twee zijdspleten. Die spleten zijn onregelmatig, omdat ze tussen de kalkstukjes aan de buitenkant moeten doorlopen.

Door de spleten ziet men nu de donkere sporenmassa en het wel zéér merkwaardige capillitium. Dit is krijtwit en bestaat uit fijne buisjes, die als draadjes tussen de wand en de grillig gevormde „steunstukken” (of hoe men ze noemen wil) zijn uitgespannen.

Dit hele stelsel van grotere stukken met

verbindingsdraden, dat er uitziet als een fantastisch skelet, is hol en gevuld met een werkelijk ontelbaar aantal deeltjes calciumcarbonaat, zó klein, dat, als er door een of meer afgebroken einden water kan toetreden, vrijwel onmiddellijk een levendige Brownse moleculairbeweging begint.

Het capillitium komt in twee typen voor: een fijn en een grof. Fig. 3. vertoont het fijne type, fig. 4 het grove.

Deze laatste figuur is getekend naar een exemplaar, waarvan bijna de gehele bovenste helft is weggesneden met een scheermesje (wat nog niet zo eenvoudig is als het lijkt!).

De gehele ruimte tussen het capillitium en de wand is opgevuld met sporen. Er is dus geen columella (een soms zeer ontwikkeld, bolvormig of langgerekt onvruchtbaar weefsel in de lengteas van het sporangium).

2. De sporen. De sporenmassa en ook de afzonderlijke sporen zijn donker bruin met een paarse gloed. De vorm is misschien het best te vergelijken met die van de schelp van een tweekleppig schelpdier, gezien van de rugzijde: een niet volkomen

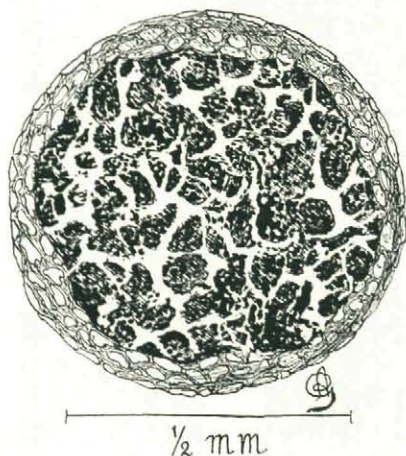


Fig. 4. De onderste helft van een sporangium, na wegsnijden van de bovenhelft. Capillitium van het grove type.

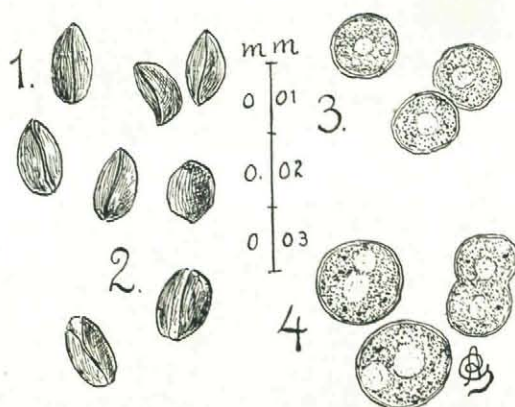


Fig. 5. Sporen: 1. normale sporen; 2. de groef in de sporewand gaat open; 3. in water opzwellende sporen; 4. „dubbele” sporen.

symmetrische ellipsoïde met vrij spitse einden van de lange as (zie fig. 5). Tussen die beide „polen” loopt een groeve, een ondiepe plooi, die, zodra er water toetreedt, glad trekt, waarbij het duidelijk te zien is, dat de eerst schijnbaar enkelvoudige streep dubbel wordt en dat de afstand tussen de beide lijnen toeneemt. De spore wordt snel bolvormig, de donkere kleur maakt plaats voor een flets lila tintje. Drogen de sporen weer uit, dan komt de donkere kleur en ook de streep weer terug. Niet alle sporen hebben de ellipsoïde vorm, er zijn ook geheel onregelmatig gevormde tussen, maar die zijn zeer in de minderheid.

De grootste afmeting van de normale sporen ligt tussen 0,01 en 0,015 mm. Gemeten werden 10,2 en 12,3 en, als uitzondering, 14 mikron. Maar wél vindt men nu en dan véél grotere exemplaren, bv. van 22,4 mikron, dus ongeveer dubbel zo groot als de normale. Dit zijn *dubbele* sporen. Het blijkt uit het voorkomen van exemplaren, waaraan men duidelijk zien kan, dat het er twee zijn (fig. 5). In tegenstelling met de sporen van de meeste andere *Badhamia-*

soorten is de sporewand van *B. ovispora* geheel glad en enigszins glimmend.

In water, waarin een paar splintertjes van de schors waarop de plantjes groeiden, ontkiemen de sporen wèl, maar langzaam en zeer ongelijk. Klaarblijkelijk moeten ze een ander milieu hebben, om vlot te ontkiemen en dan verder te ontwikkelen. Uitvoerige gegevens over de ontkieming enz. der sporen vindt men in het artikel van mej. J. S. Sobels, in het Vakblad voor Biologen, 33e jaargang 1953, blz. 58 e.v., ge-

titeld „Myxomyceten of Slijmzwammen”. Hierin is samengevat wat we op het ogenblik van de ontwikkeling enz. der Slijmzwammen weten. Men zal er óók in vinden dat reeds in 1939 door A. L. Cohen rein-cultures van plasmodiën, o.a. van een *Badhamia* verkregen zijn. Ik heb er dan ook verder maar geen moeite voor gedaan.

N.B. Een twijfelachtige vondst van *Badhamia ovispora* in 1938 vermeldt Zaneveld (Ned. Kr. Ach. 50 p. 98).

VLAAMSE GAAIEN ZAAIEN BEUKENOOTJES

W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN.

Wanneer men van Doorn naar Rheden rijdt, is Leersum het eerste dorp, dat men passeert. Het eerste gebouw links is hotel „de Donderberg” en langs dit hotel gaat een zijweg naar het noorden, die over Maarsbergen en Maarn naar Amersfoort voert. Die weg wordt in Leersum de Maarsbergse weg genoemd. Links van deze weg is een vlak terrein, het zogenaamde bos van Smit, met prachtige oude Dennen begroeid en met een onderhoud van Eiken, Berken, Beuken en vooral Tamme kastanjes. Ongeveer 200 m van de rijksstraatweg af, langs de Maarsbergse weg, staan twee rijen oude Beuken, die dit jaar overvloedig nootjes dragen, zoals overal dit jaar de Beuken volop dragen. Rechts van de Maarsbergse weg ligt de Donderberg, ongeveer 40 m boven NAP, met op het hoogste punt de graftombe van Nellestein. Van deze graftombe loopt een steile weg recht naar beneden tot de Maarsbergse weg. Deze weg verdeelt de westelijke helling van de Donderberg in twee ongeveer gelijke stukken. Het eerste gedeelte van de aan de weg

grenzende, steile helling van de Donderberg is bedekt met een bos van oude Dennen, waaronder opslag van Eiken, Berken, Beuken en enkele soorten heesters. De helling van de Donderberg rechts van de weg, die van de graftombe naar beneden voert, is bedekt met een dennebos, ongeveer 60 jaren oud. De bodem van dit bos is begroeid met mossen, enkele groepen Blauwe bosbessen en hier en daar ook met Bochtige smele. Het onderhoud bestaat uit Eiken, Berken, Beuken en bovendien Lijsterbes en struiken van Braam en Sporkenhout. De afstand van de plaats, waar Beuken in dit bos groeien, en de oude Beuken langs de Maarsbergse weg, zie boven, is ongeveer 150 tot 200 m.

Het was mij reeds lang opgevallen, dat deze Beuken in groepen bijeen stonden. Hier en daar stonden enkele Beuken, maar bovendien ook twee tot vier bomen vlak tegen elkaar uit de grond komend. Die moesten dus zijn opgegroeid uit nootjes, die dicht bij elkaar in de grond geraakt waren. Men zou zich kunnen voorstellen, dat deze nootjes door harde winden tegen