

den ui. En misschien zou het hem dan eindelijk gelukken, in de groeizône van den wortel, achter het wortelmutsje, cellen te vinden, die verschillende stadia der celdeling vertoonen. Misschien zou hij vinden gave kernen, kernen, opgelost in chromosomen, cellen met de chromosomen reeds gedeeld en aan de beide celpolen, ingesnoerde cellen, en cellen met reeds gedeelde kern . . . . Maar daarover mag ik hier niet verder spreken; deze waarnemingen zijn in geen enkel opzicht eenvoudig, in tegendeel is het praepareeren met groote moeilijkheden verbonden, het praeparaat zelf hangt samen met de hoogste en diepste levensvragen, die de menschheid bezig houden.

Den Haag.

M. J. INIA.

## EEN NIEUWE HELVELLA.

(*Gyromitra infula* Sch.)



ONDER de lagere zwammen behooren de morieljes, de kluijjeszwammen (*Helvella*) en de bekerzwammen mee tot de grootste en dus ook tot de meest bekende.

Alle drie geslachten zijn hier al meermalen besproken, ik hoef er dus alleen maar aan te herinneren, dat ze zich van de hoogere zwammen onderscheiden door de wijze, waarop ze hun sporen vormen. Bij de *hoogere* zwammen zitten de sporen, meestal ten getale van 4, op een zuiltje, bij de *lagere* daarentegen in langgestrekte of rondachtige zakjes, meestal 8 in elk zakje.

Bij de *Helvella's* vindt men deze sporenzakjes in min of meer onregelmatige lappen, die boven op den steel een soort van hoed vormen. Voor zoover mij bekend is, zijn er tot nu toe een viertal soorten in ons land waargenomen en wel *Helvella crispa* en *H. lacunosa* met die eigenaardige grillige lengteholten en groeven in de steel, de slanke *H. elastica* en de *forsche H. esculenta*, die meestal den geslachtsnaam *Gyromitra* draagt.

Op 30 Oct. vond ik hier op een houtopslagplaats een paar zeer groote exemplaren van een nieuwe *Helvella* met een donkerbruine, onregelmatig gelobde hoed en een grijze, berijpte steel, zonder groeven of holten. Bij determinatie

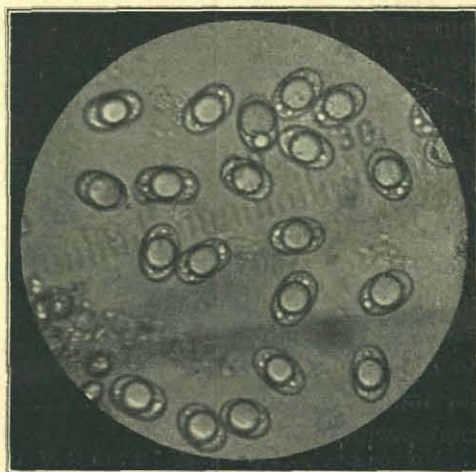


Fig. 1.  
Sporen van de donkere kluijjeszwam (*Helvella lacunosa*).  
Vergroot plm. 400 X.





Fig. 2. Sporenzakjes en sporen van de »Bisschops-  
muts« (*Gyromitra infula*) in elke spore  
2 sporidiolen. Vergroot plm. 400 X.

bleek het een *Gyromitra* te zijn. Dit onder-  
geslacht onderscheidt zich van de eigenlijke  
*Helvella*'s door de eigenaardige sporen, die  
aan hun beide polen twee (zeer zelden 3)  
lichtere bolletjes vertoonen (fig. 1). In mijn  
Fransche determineerboek vond ik hiervoor  
de naam „sporidiolen“. De *Helvella*-sporen  
bevatten maar één zoo'n rond lichaampje,  
dat bij *H. lacunosa* het grootste gedeelte  
van de spore uitmaakt. Verder zijn er echter  
soms nog verscheidene kleinere bolletjes aan  
de polen te zien, maar het verschil is toch  
zeer kenmerkend (fig. 2).

Mijn *Gyromitra*-sporen waren ongeveer  
10 mikron breed en 22  $\mu$ . lang en bewezen  
daarmee voldoende, dat ik niet *G. esculenta*  
gevonden had. Er bleef niets anders over  
dan *G. infula*, de „bisschopsmuts“. Nu leken  
de hoeden echter in 't geheel niet op de  
karakteristieke „bisschopsmuts“, zooals die

in zwammenboeken staat afgebeeld. In elk geval leek het geval me interessant

genoeg, om ze  
naar 't Mycologisch  
museum in Leiden  
op te zenden. De  
conservatrice,  
Mej. C. Cool, was  
het met me eens,  
dat het, niettegen-  
staande de onge-  
wone vorm van  
de hoed, toch wel  
*G. infula* zou zijn.  
Ze deelde me ver-  
der mee, dat deze  
mooiezwam nieuw  
was voor onze  
flora en daarom  
in de Flora Batava  
zou worden afge-  
beeld en beschre-  
ven.



Fig. 3. Twee exemplaren van de »Bisschopsmuts« (*Gyromitra infula*) links de  
typische, rechts de afwijkende vorm;  $\frac{2}{3}$  nat. gr. De Bildt, 6 Nov. 1915.



Een week later vond ik op dezelfde vindplaats nog een paar exemplaren, en een ervan, een klein exemplaar vertoonde zeer duidelijk de kenmerken: de hoed met de drie punten (fig. 3 links). Onze determinatie was dus goed gebleken.

Intusschen berichtte Mej. Cool me, dat Dr. Meulenhoff te Zwolle er in 't voorjaar ook al een exemplaar van gevonden had.

Wie *Helvella*-sporen mikroskopisch onderzoekt, mag er wel aan denken, dat hij daarvan geen duurzaam preparaat in glycerine kan maken, want in dit conserveeringsmiddel worden de sporidiolen zoo goed als onzichtbaar, zoodat men niet eens het kenmerkende verschil tusschen *Gyromitra* en *Helvella* daarmee zou kunnen aantonen.

Mijn *Gyromitra*'s waren zeer verschillend van grootte; de grootste lengte, die ik gemeten heb, was 17 cM., de steel had een dikte van bijna 5 cM. De kleinste met de „echte” muts daarentegen was maar 7 cM. hoog, de muts op zijn breedst 4 cM.

Beide *Gyromitra*-soorten zijn eetbaar, maar voor ons land zullen ze wel nooit groote beteekenis krijgen. Voorloopig zullen we ze tenminste wel als uiterst zeldzaam moeten beschouwen.

*Station de Bildt.*

B. E. BOUWMAN.

## DE LANDSCHAPSVORMEN OP DE VELUWE.

(Vervolg van blz. 297).



WIL men de verschijnselen op de Veluwe goed begrijpen, dan zal het noodig zijn de Geldersche vallei en de Utrechtsche heuvelen in ons overzicht te betrekken. Begeeft men zich in W.-O. richting over dit terrein (zie de kaart, ontleend aan het werk van den heer v. Baren: De morphologische bouw van het diluvium ten Westen van den IJssel, dan vindt men in de provincie Utrecht, van Rhenen tot Soesterberg, een heuvelrug, die tot ongeveer 70 M. stijgt en die bij Darthuizen door een laagte in twee deelen gescheiden wordt. Van Soesterberg tot Huizen vindt men alleen een aantal geïsoleerde ruggen met een maximum-hoogte van 32 M. De samenhangende heuvelrug, zoowel als de geïsoleerde hoogten, bestaan uit *Zuidelijk diluvium*. Dit geheele terrein is echter bestrooid met kleine *Noordelijke* keien, die door hun afgeronden vorm bewijzen, dat zij langen tijd aan den invloed van het water zijn blootgesteld geweest. Tusschen Bussum en Hilversum vindt men ten slotte groote Noordelijke zwerfblokken. De bestrooiing met kleine Noordelijke zwerfstenen treft men aan tot een hoogte van 60 M., een grens, die we ook elders op de Veluwe zullen aantreffen.

Uit verschillende verschijnselen blijkt, dat de geheele rug zijn ontstaan te danken heeft aan een stuwende kracht, die voor het deel Rhenen—Leusden uit