

Mødet den 27^{de} Januar.

Hr. Prof. *Steenstrup* forelagde følgende *Meddelelse* fra Prof. *A. S. Ørsted* om *Iagttagelser anstillede i Løbet af Vinteren 1863—64, som have ledet til Opdagelsen af de hidtil ukjendte Befrugtningsorganer hos Bladsvampene.*

1.

Uagtet der i de sidste Aartier er bleven paavist Befrugtningsorganer hos saa mange af de laveste Sporeplanter, at man er fuldkommen berettiget til at antage, at der gennem hele Planteriget gjør sig en Kjønsmodsætning gjældende, og at Befrugtningen med Hensyn til Artens Vedligeholdelse er af samme Betydning for Sporeplanterne som for Blomsterplanterne, saa er der dog hele store Afdelinger, navnlig af Svampenes Klasse, hos hvilke Befrugtningsorganerne endnu ere ganske ukjendte. Dette gjælder saaledes om Bladsvampene (Agaricini), der baade ved deres sammensatte Bygning, deres Formrigdom og deres Størrelse indtage den ypperste Plads i Svampesystemet. Vistnok har allerede Gleditsch og Bulliard tillagt de af Micheli (1729) opdagede — som »*Filamenta*« eller »*Stemonas*« betegnede — valseformede eller kølleformede Celler, der hos Bladsvampene saa ofte forekomme mellem Basidierne, samme Betydning som Støvdragerne hos Blomsterplanterne¹⁾, og senere har Léveillé, der for disse Organer bragte Navnet Cystider i Anvendelse, og navnlig Corda²⁾, der kaldte dem Pollinarien og sammenlignede dem med Støvkornene hos Blomsterplanterne, og ligeledes Klotzsch³⁾ søgt at hævde disse Organers Betydning som mandlige

¹⁾ Der Befruchtungsproces im Pflanzenreiche von L. Radlkofer, p. 2.

²⁾ Über Michelis Antheren der Fleischpilze. Flora (Regensburg) 1834. I. p. 113. — Icones Fungor. Tom. III. p. 44.

³⁾ I Dietrichs Flora des Königreichs Preussen Bd. VI.

Befrugtningsorganer, men ved Hoffmanns Undersøgelser maa det ansees for godtgjort, at Pollinarierne kun ere en gold Form af Basidierne¹⁾. Føies nu hertil, at Tulasne har vist, at de af Hoffmann som Spermatier betegnede Organer ikke kunne antages at staae i Befrugtningens Tjeneste, men at de snarere svare til Conidierne (Microconidierne) hos andre Svampe²⁾, hvorved tillige de af Karsten antydede Iagttagelser³⁾ tabe deres Betydning, saa kommer man til det Resultat, at det ikke hidtil er lykkedes at paavise Organer hos Bladsvampene, der efter vore nuværende Kundskaber til de lavere Planter kunne tillægges Betydning af Befrugtningsorganer.

2.

Ved den morphologiske Betragtning af Bladsvampene ført til den Overbevisning, at det hele Sporehus maatte være et Resultat af Befrugtningen, og at altsaa Befrugtningsorganerne maatte have deres Sæde paa Myceliet, har jeg i flere Aar havt min Opmærksomhed henvendt paa dette Organ. Kulturforsøg bleve anstillede forat forfølge Udviklingen fra den spirende Spore til Sporehusets Dannelse, men førte ikke til noget heldigt Resultat, da Myceliet altid kort efter Spiringen gik tilgrunde. Der stod saaledes kun tilbage i Naturen at opsøge de første Udviklingsstadier af Sporehusene for igjennem disse at føres til Befrugtningsorganerne; men her frembyder sig den Vanskelighed, at Myceliet altid er underjordisk og ikke let lader sig bringe under Mikroskopet i en saadan Tilstand, at man faaer et klart Billede af de enkelte Traade. Omsider lykkedes det mig at komme paa Spor efter en Bladsvamp, som imod Svampenes Sædvane udbreder sit Mycelium over Jorden. Det er *Agaricus*

¹⁾ Bot. Zeit. 1856 p. 135.

²⁾ Selecta Fungorum Carpologia Tom. I. p. 161. I 9de Kapitel af dette klassiske Værk gives en fuldstændig Oversigt over den hele Svampenes Befrugtning omhandlende Litteratur.

³⁾ Bonplandia 1861 p. 63.

(*Crepidotus variabilis* Pers., som frembyder dette for nærværende Undersøgelse meget gunstige Forhold, altsaa en af de tidligst kjendte Svampe, der mange Gange er beskrevet og afbildet, men hvis Udviklingshistorie hidtil har været saa godt som ukjendt.¹⁾

Det var i Champignondriveriet i Rosenborg Have, at denne Svamp havde forvildet sig. Paa de for Champignonen indrettede Bede udbredte den sit Mycelium som et fint Spindelvæv over Jorden, og paa samme lille Plet kunde man finde Sporehusene af alle Størrelser. Det var saaledes let ved at ordne de forskellige Udviklingsstadier i en nedadstigende Følgerække at danne ligesom en Stige, der fra det udvoxne Sporehus førte trinvis til sammes, som et hvidt Punkt neppe synlige, første Anlæg. Dette viser sig ved en svag Forstørrelse som et kegleformet, filtet Legeme (Tab. 1 f. 8 g). Denne Form vedbliver Sporehuset at have, indtil det har opnaaet en Størrelse af 1—2 Mm. (f. 8 f, e, d). Nu begynder det første Anlæg til Hatten at vise sig som en lille kugleformet Udvidning i Spidsen af den kegleformede Stilk (f. 8 c, b). I Begyndelsen voxer Hatten ensformig til alle Sider, og Sporehuset er derfor paa dette Udviklingstrin regelmæssigt som hos Bladsvampene i Almindelighed (f. 8 a, f. 7 c)²⁾. Stilkens udvidede Grund gaaer ganske gradvis over i de til alle Sider udstraalende Mycelietraade (f. 8 a—g), saa at her mangler

¹⁾ E. Fries: Systema mycol. I. p. 275; Epicrisis p. 211. — *Crepidotus* danner ved sin kortstilkede eller stilkløse, excentrisk befæstede Hat blandt de brunsporede Agarici en analog Underslægt til *Pleurotus* blandt de hvidsporede. Begge Underslægter have desuden det tilfælles, at de næsten udelukkende indbefatte Arter, som voxe paa Træer. Ovennævnte Art er allerede beskrevet 1690 som *Fungus albus minimus trilobatus* (Ray: Synop. method. stirp. brit.). Den er blandt andre Steder afbildet i Persoons Observations mycologicæ (2. t. V. f. 12) og to Gange i Flora danica, nemlig t. 1073 (som *Agaricus pubescens* Vahl) og t. 1586.

²⁾ Dette Forhold er ikke undgaaet Persoons Opmærksomhed (Observ. myc. 2. p. 46).

det af de ældre Mykologer som Rod betegnede Organ¹). Først naar Sporehuset har opnaaet en Størrelse af 4—8 Mm., begynder Hatten at voxe stærkere til den ene Side, og den ombytter nu ogsaa efterhaanden den vandrette Stilling (f. 6) med den lodrette (f. 1—5). Da Stilken, naar Hatten først er anlagt, hører ganske op at voxe, er det udvoxne Sporehus meget kortstillet. Hatten er vifteformet, i Randen bølget, bugtet eller lappet, hindeagtig og halv gjennemsigtig. Sporehuset er ofte sammensat og dannet af to med Stilken sammenvoxne (f. 1) eller tre eller flere med Grunden forenede Sporehuse (f. 4).

Forsaavidt frembyder Iagttagelsen over Sporehusets Udvikling ingen Vanskeligheder. Disse begynde først, naar man ved Mikroskopets Hjælp vil søge at gjøre sig Rede for de tidligste Udviklingsstadiers Forhold til Befrugtningsorganerne, og det var først efter mange forgjæves Forsøg at det lykkedes at danne Præparater, der kunde tjene til at give en tydelig Forestilling om disse Organer. Mycelietraadene have nemlig en saa tynd, blød og slimet Hinde, at de, naar man søger at løsne dem fra Jorden, ved den ringeste Berøring flyde sammen til en Slimmasse eller et Slimnet med større og mindre Huller (f. 10). Lidt videre kommer man ved at bringe noget af den med Myceliet overtrukne Jord under Mikroskopet, men da er man ikke istand til at anvende en tilstrækkelig stærk Forstørrelse. Imidlertid vil man dog herved kunne overtøye sig om Tilstedeværelsen af to Organer paa Myceliet, som ikke kunne sees med blotte Øine. Der viser sig saaledes talrige korte Traade, som stige lodret iveiret og i Spidsen bære en kugleformet Celle (f. 8 i). Disse Traade ere tyndere op imod Spidsen og synes at bestaae af tre Celler, af hvilke den nederste kun er lidt længere end den er bred, den næste omtrent dobbelt saa lang og den øverste meget længere (f. 9). Foruden disse Traade kan man endnu

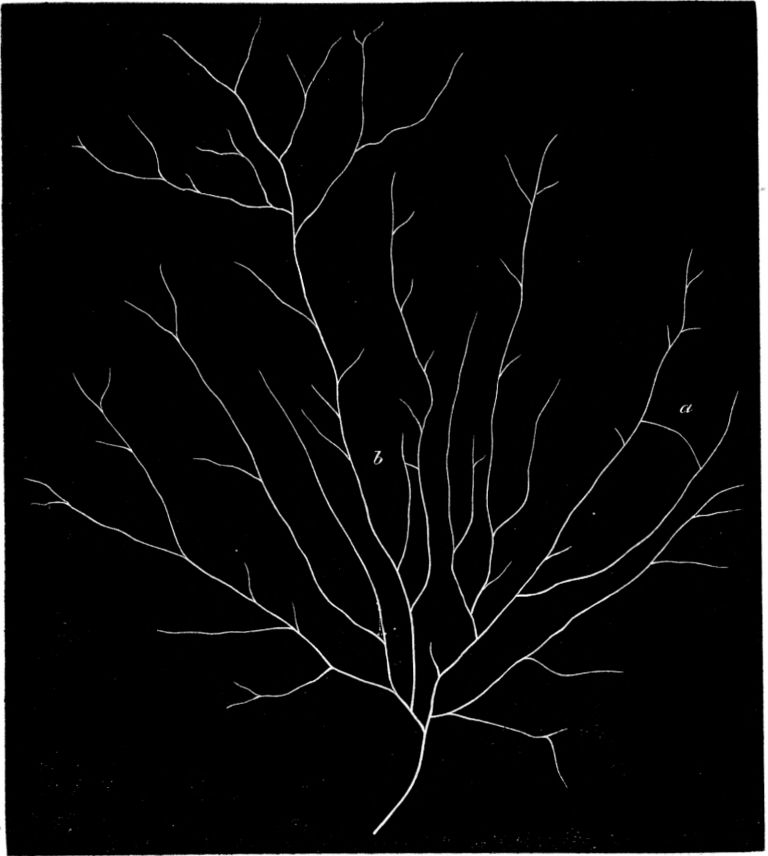
¹) Nærværende Art beskrives ogsaa af E. Fries: "*radiculis nullis*" (System. myc. 1. 275).

skimte et andet, meget mindre, kun lidt over Mycelietraadene trædende Organ; men det sees saa utydeligt, at man aldeles ikke er istand til at danne sig nogen Forestilling om dets Bygning. Jeg forsøgte derfor at henlægge tynde Glasplader over Jorden, for at faae Myceliet til at udbrede sig derpaa. Dette lykkedes ogsaa, og man kan paa denne Maade faae et meget klart Billede af Myceliets Væxt og Forgrening (Træsn. 1). Myceliet voxer meget hurtig, og i faa Timer var den 10 Mm. lange og 6 Mm. brede Glasplade ganske overspundet med de fine Traade, der klæbe saa tæt til Glasset, som om de vare fæstede ved Gummi. Da Traadene næsten ikke forandre deres Form ved Indtørringen, kunne disse Glasplader uden videre Tilberedning opbevares som instructive Myceliepræparater. Det saaledes dannede Mycelium forblev imidlertid goldt, og jeg var næsten i Begreb med at opgive Haabet om et heldigt Resultat, da jeg omsider kom paa den Tanke, at det over Jorden udbredte Mycelium efter at være indtørret maaske lettere vilde lade sig løsne og bringe under Mikroskopet i en saadan Tilstand, at man kunde faae et klart Billede af de derpaa siddende Organer. Dette viste sig da ogsaa at være Tilfældet, idet de bløde og slimede Mycelietraade ved Indtørringen forhindres i at falde sammen og da ved en fin Naal kunne løsnes i smaa Partier, der ere ganske frie for Jordpartikler og saaledes kunne betragtes under Mikroskopet med den stærkeste Forstørrelse. Myceliet oplødes nu først med Alkohol — naar denne Forsigtighedsregel ikke iagttages, vil Billedet ved Luftblærernes Mængde gøres meget utydeligt — og efterat en Draabe Vand er sat til, ville de enkelte Traade og de derpaa siddende Organer snart antage den samme Beskaffenhed, som de havde førend Indtørringen.

Det var først ved Præparater, dannede paa denne Maade, at det lykkedes at faae et klart Billede af Mycelietraadene og de paa dem siddende, tidligere kun utydelig skimtede Organer og navnlig at komme til Kundskab om de saa længe hos disse Svampe forgjæves eftersporede Befrugtningsorganer.

Myceliet bestaaer af meget lange, rørformede, grenede Celler, $\frac{1}{300} = \frac{1}{100}$ Mm. i Tværmaal og løst indvævede mellem hverandre. Disse Celler ere meget regelmæssigt gaffelgrenede, hvilket især tydeligt sees paa det ovenfor omtalte, paa smaa Glasplader dannede Mycelium, da Mycelietraadene her kun danne et enkelt Lag. Hovedstammen deler sig i to Grene; disse dele sig atter paa samme Maade, og denne Forgrening

Fig. 1.



Mycelium, dannet paa en Glasplade, svagt forstørret.

gjentager sig til de yderste Spidser. — Cellehinden er overordentlig tynd og blød og dertil slimet — den har næsten ganske en Slimhindes Karakter —, saa at Celletraadene let flyde sammen, et Forhold, som har en særegen Interesse derved, at det viser disse Mycelietraades Slægtskab med Slimsvampens Plasmodium¹⁾. Celleindholdet viser sig svagt forstørret som en lysegul Slim, men ved en stærkere Forstørrelse sees det næsten udelukkende at være dannet af graalige, dels meget smaa dels større Korn, hvorimellem forekomme smaa gule Kugler (Oliedraaber?). De større Korn ere ofte omgivne af et klart Slimbælte (Tab. 2 f. 8—9), og undertiden forekomme større, næsten klare, svagt rødlig Slimklumper (f. 10—11).

Af de Organer, som vise sig paa Myceliet, skulle først omtales Knopcellerne eller de ovenfor berørte trecelledede Traade med en kugleformet Celle i Spidsen (Tab. 1 f. 9). De fremtræde nu med et saa forskjelligt Udseende, at man ikke let skulde troe, at det var de samme Organer, man havde for Øie. I Stilken ere Skillevæggene ganske forsvundne (Tab. II f. 4 c, c', c'', c'''), og istedetfor den kugleformede Celle er der kommet et stort Antal meget smaa Celler. At den ovenfor beskrevne Form — den hvorunder disse Organer vise sig, sete i Luften (Tab. 1 f. 9) — beroer paa en optisk Illusion, fremkaldt ved en Sammentrækning af Celleindholdet og Cellehinden, derom overbeviser man sig let ved at iagttage den gradvise Omdannelse, som finder Sted, naar Alcoholen og senere Vandet bringes ind mellem Dækglasset, hvorunder det tørre Mycelium er lagt. Man seer da, at disse Organer lidt efter lidt udvide sig til mere end deres dobbelte Størrelse, medens de paa samme Tid omdannes, saa at Skillevæggene forsvinde, og den (tilsyneladende) enkelte Endecelle gradvis opløser sig i en Mængde smaa Celler. Stilkcellen er ofte ved Grunden lidt indsnevret og er ikke ved nogen

¹⁾ Man sammenligne saaledes det ved Forening af Mycelietraadene dannede Slimnet (Tab. 1 f. 10) med Plasmodiet af *Didymium leucopus* (Pringsheim's Jahrb. für wissensch. Botanik 3 Bd. 1863. Tab. 18 f. 7).

Skillevæg adskilt fra Myceliecellen, hvorfra den udgaaer, og den har samme Indhold som denne. De i Enden af Stilken til et kugleformet Hoved forenede, Celler vexle meget i Størrelse og Antal; snart ere de større og da færre i Tal (c'''), snart mindre og da meget talrigere (c''). De falde meget let af, og det sees da, at de ere ovale (f. 5), og at de kun vise sig kugleformede, naar de sees fra Enden; de have et vandklart Indhold, og kun sjelden sees et kjærnelignende Legeme (f. 5 x). Hvad Udviklingen af disse Organer angaaer, da synes der først at dannes en Celle i Enden af Stilkcellen, naar denne har en Størrelse af omtrent $\frac{1}{50}$ Mm. (f. 4 c), og medens Stilken voxer til en Længde af $\frac{1}{10}$ Mm. (c'''), tage Endecellernes Antal gradvis til. — Disse Organer kunne ikke antages at staae i Befrugtningens Tjeneste, men svare ganske til de Conidier eller Knopceller, vi i de senere Aar have lært at kjende hos mange Svampe og navnlig hos mange Sphæriaceer¹⁾, medens de under denne Form ikke hidtil have været kjendte hos Bladsvampene. Men havé de ikke været kjendte som Conidier, ere de dog ikke ganske ukjendte; herom kan man overbevise sig ved at sammenligne f. 4 (Tab. 2) med Cordas Afbildning af *Cephalosporium macrocarpum*²⁾. Der kan nemlig ikke være nogen Tvivl om, at begge Figurer referere sig til samme Plante, og man kommer saaledes til det Resultat, at de under Slægten *Cephalosporium* indbefattede Arter ikke ere selvstændige Svampe, men det knopcelledannende Mycelium af Bladsvampe.

Fra de samme Mycelietraade, som bære Knopceller, eller fra andre udgaae ogsaa Befrugtningsorganerne. Det kvindelige Befrugtningsorgan fremtræder, som hos alle de laveste Sporeplanter, som en enkelt Celle, Ægcellen (Oogonie). Det første Anlæg til denne Celle viser sig som en Udkrængning, der allerede fra først af er krummet ned mod Mycelietraaden (f. 4 o), og

¹⁾ Tulasne: *Selecta Fungorum Carpologia* Tom. 2.

²⁾ *Icon. Fung.* 3. Tab. 2 f. 30.

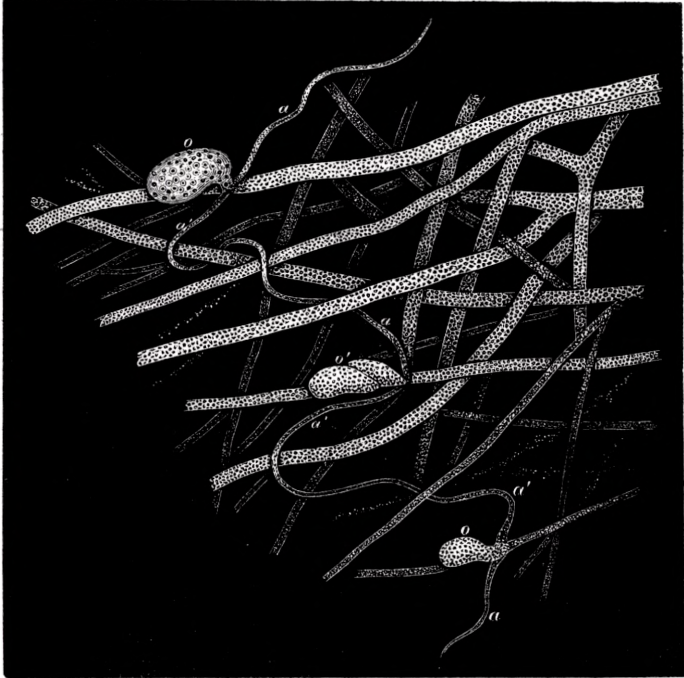
efterhaanden som Ægcellen voxer, bliver den næsten nyreformet og lægger sig med sin Spidse op til Siden af Mycelietraaden (f. 1—3 o, 4 o', 6—7 o). Saadanne Ægceller udgaae i Mængde fra Mycelietraadene, og de have altid væsentlig samme Form, samme Størrelse og samme Stilling¹). De have en Længde af $\frac{1}{50}$ Mm. og henved $\frac{1}{100}$ Mm. i Tværmaal, og de synes ved en Skillelæg at være adskilte fra Traaden, hvorfra de udgaae. Indholdet er som oftest kun lidt forskjelligt fra det i Myceliet; kun ere Kornene større og navnlig findes her flere af de gule eller gulbrune kugleformede Legemer, der desuden ere meget større (f. 1). Dog sees ofte i Ægcellerne et ganske klart Hulrum (Vacuole), af forskjellig Form og indtagende omtrent Halvdelen af Cellens Hulhed (f. 2, 3, 7). I Hulrummet iagttages et kjærnelignende Legeme (f. 2, 7), eller i dettes Sted sees flere gulbrune Kugler (f. 3); i een Ægcelle fandtes i Hulrummets Sted en klar gul Slim, og her laae de gulbrune Kugler mellem denne og Cellehinden (f. 1).

Fra Grunden af Ægcellen udgaaer til hver Side en traadformet Antheridiecelle, der er meget tynd (kun $\frac{1}{500}$ — $\frac{1}{400}$ Mm. i Tværmaal), to eller tre Gange saa lang som Ægcellen og sædvanlig gradvis aftagende i Tykkelse ud imod Spidsen (f. 1—2); undertiden ere Antheridiecellerne gaffelformig grenede (f. 3 a, f. 4 a'), eller kun den ene af dem er normalt udviklet, medens den anden enten ganske mangler (f. 7) eller er meget kort (f. 3 a', f. 6 a). Indholdet er sædvanlig ganske vandklart; sjeldnere ere faa Korn tilstede, men Antherozoider findes her ligesaa lidt som hos de fleste andre Svampe. Hvad Antheridiecellernes Forhold til Ægcellerne angaae, da sees de sædvanlig at hænge frit ud til Siden uden at komme i Berøring med disse. Kun et Par Gange saaes Antheridiecellen i en saadan Forbindelse med Ægcellen, som pleier at finde Sted under Befrugtningen. I det ene Tilfælde var det en af Ægcellens egne Antheridieceller (f. 6 a'), i det andet en An-

¹) Engang saaes to Ægceller at udgaae fra samme Sted (Træsn. 2 o').

theridiecelle fra en anden Ægcelle (f. 7 a'), som viste sig i denne Forbindelse.

Fig. 2.



Mycelium, meget stærkt forstørret, med 3 (4) Ægceller (o), der ved Antheridiecellerne (a, a') staae i Forbindelse med hinanden. Et Sted sees mod Sædvane to Ægceller (o') at udgaae ved Siden af hinanden.

Et ganske egent Forhold mellem flere Antheridieceller iagttoges kun een Gang og kan derfor neppe tillægges nogen væsentlig Betydning. Det bestod deri, at de til hinanden stødende Antheridieceller af tre i sædvanlig Afstand stillede Ægceller vare indbyrdes forbundne (Træsn. 2).

Uagtet der saaledes kun foreligger ufuldstændige Iagttagelser med Hensyn til selve Befrugtningsakten, saa kan det dog ikke være den ringeste Tvivl underkastet, at de nysbeskrevne Organer virkelig have den Betydning, som her er bleven dem tillagt, da

de i deres Bygning stemme saa nøie overens med Befrugtningsorganerne hos andre Svampe (navnlig hos *Peronospora* og *Saprolegnia*) — hos Blomsterplanterne er Befrugtningen jo kun iagttaget hos et forholdsvis ringe Antal Arter, og dog vil man ikke let falde paa at betvivle, at den finder Sted hos alle med Støvdragere og Støvveie forsynede Planter.

Spørges nu om Virkningen af Befrugtningen og om Befrugtningsorganernes Forhold til Sporehuset, da er det ikke hidtil lykkedes mig at faae et saa klart Billede af dette Udviklingstrin, at jeg har kunnet gjengive det ved en Figur; men efter hvad jeg har seet maa det antages, at Virkningen af Befrugtningen er den, at herved fremkaldes en eiendommelig Væxt af de ægcellerbærende Mycelietraade, saa at der danner sig et fra dem udgaaende, flere Ægceller omsluttende, tæt Væv, der naar det har opnaaet en vis Størrelse viser sig som en lille, hvid, filtet, for det blotte Øie neppe synlig Plet, det ovenfor omtalte første Anlæg til Sporehuset (Tab. I f. 8 g). Ægcellerne synes efter Befrugtningen ikke at undergaae nogen videre Omdannelse; kun engang saaes en snabellignende Forlængelse af Ægcellens forreste Del (Tab. II. f. 7). Befrugtningen synes saaledes her at staae i samme Forhold til Sporehusets Dannelse, som ifølge de Barys Undersøgelser maa antages at finde Sted hos *Peziza*¹⁾.

Skulle vi til Slutning sammenfatte de Resultater, hvortil ovenstaaende iagttagelser over Udviklingen af *Agaricus variabilis* have ført, da blive de følgende:

1) Myceliet af denne Svamp er dannet af lange gaffelformig grenede Rørceller uden Tværvægge, forenede i et løst Væv og med saa tynd og blød en Hinde, at denne næsten ganske har Karakteren af en Slimhinde.

2) Fra Myceliecellerne udgaae baade vegetative Formeringsorganer eller Knopceller og Befrugtningsorganer.

¹⁾ Über die Fruchtentwicklung der Ascomyceten von Dr. A. de Bary. 1863.

3) De knopcelledannende Organer ere tidligere beskrevne som en selvstændig Art blandt Skimmelsvampene (*Cephalosporium macrocarpum*).

4) Det kvindelige Befrugtningsorgan er en nyreformet Ægcelle, der er bøiet ned mod Mycelietraaden, hvorfra den udgaaer, og med sin Spids trykket ind mod denne. Det mandlige Befrugtningsorgan er to fra Grunden af Ægcellen udgaaende, traadformede Antheridieceller.

5) Efter Befrugtningen give flere Ægceller i Forening Anledning til Dannelsen af et Sporehus. Ægcellerne indesluttet i det tætte Traadvæv, som danner det første Anlæg til Sporehuset, uden at de (som det synes) undergaae nogen Omdannelse.

6) Stilken er den Del af Sporehuset, som først anlægges, senere Hatten. Denne er fra først af regelmæssig, vandret og fæstet til Stilken med Midten af Underfladen, senere bliver den skjæv, lodret og er fæstet til Stilken i Nærheden af Randen.

Forklaring til Tavlerne.

Første Tavle.

Figurerne 1—4 ere tegnede i naturlig Størrelse, de andre Figurer ere mere eller mindre forstørrede.

Fig. 1. To forneden sammenvoxne Sporehuse af *Agaricus variabilis*, ligesom Fig. 2—4 seet fra Underfladen.

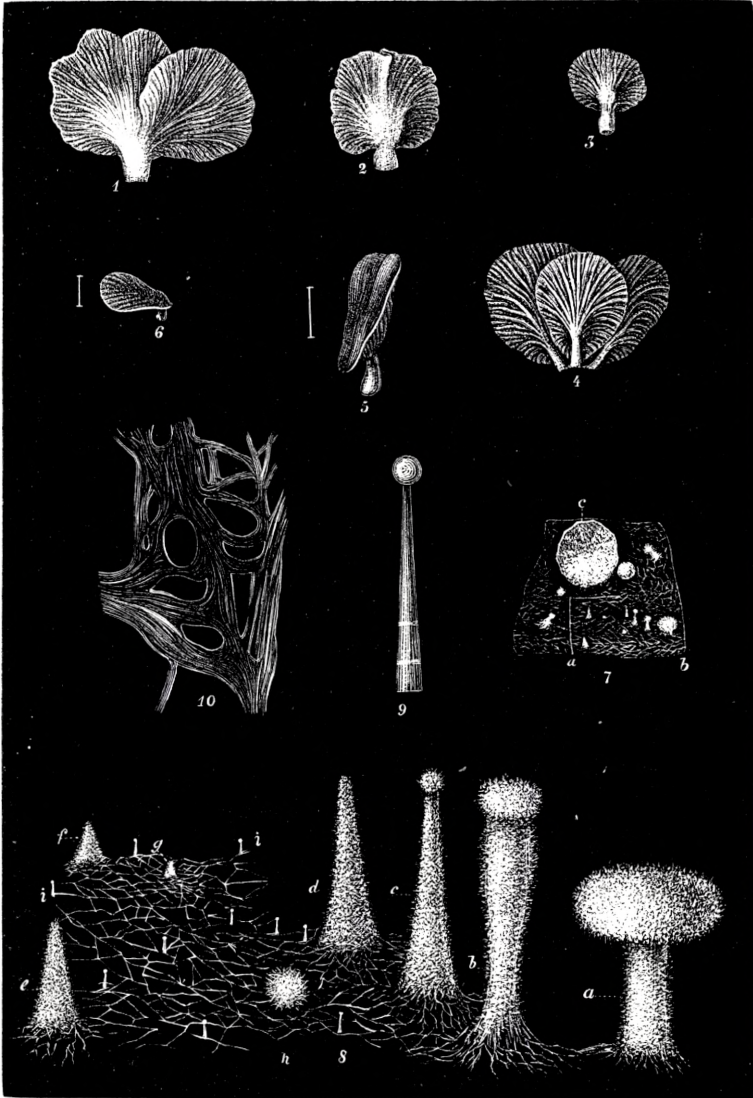
— 2—3. Enkelte Sporehuse.

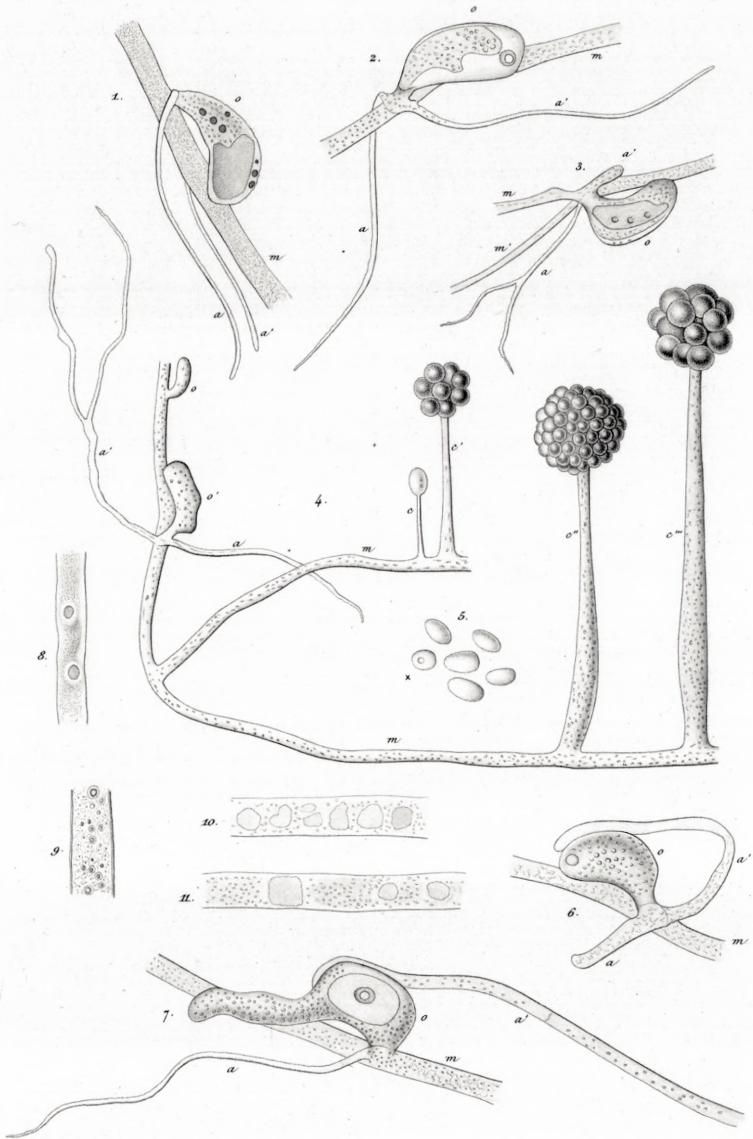
— 4. Tre ved Grunden forenede Sporehuse.

— 5—6. Tidligere Udviklingsstadier af Sporehuset, sete fra Siden, omtrent tre Gange forstørrede.

— 7. Lidt Jord overtrukken med Myceliet. Sporehuse sees i forskjellige Udviklingsstadier. a—b angiver det Parti, hvoraf den største Del er seet forstørret i Fig. 8. — c et Sporehus, som har vedligeholdt sin regelmæssige Form i et Stadium, i hvilket ellers Skjævheden har begyndt at gjøre sig gjældende.

— 8. Et lille Stykke (a—b) af foregaaende Figur forstørret. Fra det spindelvævagtige Mycelium udgaae Sporehuse i forskjellige Udviklings-





stadier (a—g). — h et ungt Sporehus, som er mere kugleformet end Sporehusene pleie at være i dette Stadium. — i knopcelledannende Traade.

Fig. 9. En af de knopcelledannende Traade, stærkere forstørret, saaledes som den viser sig seet i Luften (smlgn. samme seet i Vand Tab. II. f. 4 c'').

-- 10. Mycelietraadene saaledes som de vise sig, naar de løsnes fra Jorden og derved flyde sammen og danne et Slimnet, stærkt forstørret.

Anden Tavle.

Alle Figurerne ere 750 Gange forstørrede med Undtagelse af Fig. 4—5, som ere 450 Gange forstørrede. Bogstaverne have i alle Fig. den samme Betydning: a, a' Antheridieceller; c—c''' knopcelledannende Traade; m Mycelietraade; o Ægceller.

Fig. 1—2. Et lille Stykke af en Mycelietraad med en Ægcelle og to Antheridieceller af den Form, hvorunder disse Organer sædvanlig optræde.

- 3. To Mycelietraade (m, m') krydse hinanden paa det Sted, hvor Ægcellen udgaaer. Den ene Antheridiecelle (a) er gaffelformig grenet, den anden (a') meget kort.
- 4. En til Venstre i to Grene deelt Mycelietraad, hvorfra der baade udgaae knopcelledannende Traade (c, c', c'', c''') i forskellige Udviklingsstadier og to Ægceller, af hvilke den ene (o) nylig er opstaaet ved en Udkrængning af Mycelietraaden; den anden (o'), der næsten er udvoxen, har en grenet (a') og en ugrenet (a) Antheridiecelle.
- 5. Knopceller sete fra Siden.
- 6. Et lille Stykke af en Mycelietraad med en Ægcelle og to Antheridieceller, af hvilke den ene (a') med sin Ende er trykket op til Ægcellen, den anden (a) er meget kort.
- 7. Et lille Stykke af en Mycelietraad med en Ægcelle, der foran er snabelformig forlænget; her er kun een Antheridiecelle, som udgaaer fra Ægcellen, men i Berøring med denne sees Antheridiecellen (a') fra en anden Ægcelle.
- 8—11. Smaa Stykker af Mycelietraade, som skulle tjene til at vise den forskellige Beskaffenhed af Indholdet.

I Mødet var fremlagt fra:

Academy of Natural Sciences i Philadelphia.
Journal. New Series. Vol V. Part IV. Philadelphia 1863.
Proceedings 1863. Nr. 1—7. Philadelphia 1863—64.

Udgiverne af American Journal.
American Journal Nr. 106—111. New Haven 1863—64.

Lyceum of Natural History i New York.
Annals Vol. VIII. Nr. 1. 1863.

American Academy of Arts and Sciences i Boston.
Proceedings. Tome VI. Ark 11—12.

United States Coast Survey.
Report of the Superintendent of the Coast Survey for the Year
1861. Washington 1862.

Californian Academy of Natural Sciences.
Proceedings. Vol II. 1858—62. San Francisco 1863

American philosophical Society.
Proceedings. Vol IX. Nr. 69 & 70.

Museum of Comparative Zoology.
Annual Report 1863. Boston 1864.
Bulletin.

Boston Society of Natural History.
Journal. Vol VII. Nr. 4.
Proceedings. Vol IX. Ark 12—20.

Dr. med. John Dean.
Photographs of the gray substance of the Medulla oblongata and
Trapezium.
The gray substance of the Medulla oblongata and Trapezium.
