

Mittheilungen.

13. Christian Bay: *Sachsia*, ein neues Genus der hefenähnlichen, nicht sporentragenden Pilze.

Vorläufige Mittheilung.

Mit einem Holzschnitte.

Eingegangen am 1. April 1894.

Ende December 1893 erhielt ich von Herrn Dr. J. T. PRIESTLEY eine Sputum-Probe zur Untersuchung auf Tuberkelbacillen. Das Sputum wurde also im HANSEN'schen Culturkasten¹⁾ auf einem Porcellengefäss ausgebreitet, wie CZAPLEWSKY²⁾ empfohlen hat, und die Tuberkelbacillen nach der Methode GIBBES gesucht. Das Sputum wurde demnach aus dem Kasten herausgenommen, und es war, während die Flasche wieder damit aufgefüllt wurde, der Atmosphäre exponirt. Die verkorkte Flasche stand im Laboratorium ungefähr eine Woche, ehe ich darauf aufmerksam wurde, dass ich dieselbe gänzlich vergessen hatte. Als ich mit Phenol ausschütteln wollte, wurde ich darauf aufmerksam, dass sich auf der Oberfläche ein zierliches Mycelium ausgebreitet hatte. Die mikroskopische Untersuchung erwies das Vorhandensein eines sonderbar gestalteten Myceliums, und die Art und Weise, in welcher dieses sich entwickelte, liess mich vermuthen, dass die Form dem *Dematium* nahe stand. Zahlreiche hefenähnliche Zellen wurden auch beobachtet; dieselbe gehörten, dem unmittelbaren Anschein nach, nicht dem Genus *Saccharomyces* an, sie waren dem Sprosspilz *Mycoderma* viel mehr ähnlich.

Der Pilz, welcher offenbar aus der Luft stammte, zeigte sich indessen, wie Reinculturen in BÖTTCHER's Feuchtkammer erwiesen, von *Dematium pullulans* de By.³⁾ völlig verschieden, was aus dem Folgenden hervorgehen wird. Es war mir ausserordentlich schwierig, eine Entscheidung zu treffen, denn von hefenähnlichen Pilzen ist eine grosse Menge beschrieben worden, und noch mehr sind abgebildet worden;

1) Diesen Kasten, vom Carlsberg- und von JÖRGENSEN's Laboratorium wohl bekannt, beschrieb und bildete ich im Tri-State Medical Journal, Vol. I, pag. 55, und im American Monthly Microscopical Journal, Vol. XV, pag. 7, Taf. 1, Fig. 3, ab.

2) Die Untersuchung des Auswurfs auf Tuberkelbacillen. Jena 1891, pag. 9.

3) PRINGSH. Jahrb. VI, pag. 464—477, m. Taf., von LOEW sorgfältig studirt.

bis auf das letzte Decennium war aber die systematische Behandlung dieser und anderer Pilze in der Regel auf morphologische Data beschränkt. Deshalb leistete mir auch bei der Bestimmungsarbeit hier wie überall auf dem Gebiete der Gährungsorganismen SACCARDO'S Sylloge wenig Nutzen. Durch die von HANSEN ausgehende reformatorische Bewegung auf genanntem Gebiete ist mit Erfolg bewiesen, dass die Experimentalphysiologie bei der Art- oder Formenkreisbestimmung dieser niederen Pilze eine beträchtliche Rolle spielt.

Die von mir gefundene Form liess sich in die bisher bekannte Formenreihe der *Fumago*-, *Dematium*- und *Monilia*-Gruppen nicht einpassen; durch ausgedehnte Studien bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, dass dieselbe von den übrigen hefenähnlichen Pilzen so verschieden ist, dass sie mit einem speciellen Genusnamen belegt werden muss.

Sachsia gen. nov.

Mit dem Namen *Sachsia* bezeichne ich eine von mir in Iowa gefundene Formengruppe der *Fungi imperfecti*, welche echtes Mycel sowohl als hefenähnliche Zellen bilden, durch fortgehende Sprossung sich vermehren und sonstige spezifische Charaktere zeigen (u. a. keine Umbildung von Zucker in Alkohol, $C O_2$, etc. verursacht).

Sachsia albicans nov. sp.

Mit diesem Namen bezeichne ich einen aus der Luft stammenden Pilz, der sich auf der Oberfläche sowohl stickstoffhaltiger als stickstofffreier Flüssigkeiten und Nährsubstrate als ein schneeweisses Mycelium ausbreitet. Das Mycelium schnürt, speciell auf stickstoffhaltigem Substrat, zahlreiche hefenähnliche Zellen ab, die den Zellen des Sprosspilzes *Mycoderma* sehr ähnlich sind.

Die hier gefundene Form sieht beim ersten Anblick wie ein beginnendes *Fumago*- oder *Dematium*-Mycel aus, makroskopisch wie mikroskopisch ist der Pilz schneeweiss, und viele Zellen erinnern an Zell- und Mycelformen von *Monilia*. Von der letzteren ist unsere Form jedoch dadurch verschieden, dass sie in zuckerhaltigen Flüssigkeiten keine Umbildung von Zucker in Aethylalkohol, $C O_2$ etc. (gewöhnlich Alkoholgährung genannt; vgl. American Naturalist, XXVII, p. 694 bis 696, 1893) hervorrufen kann.

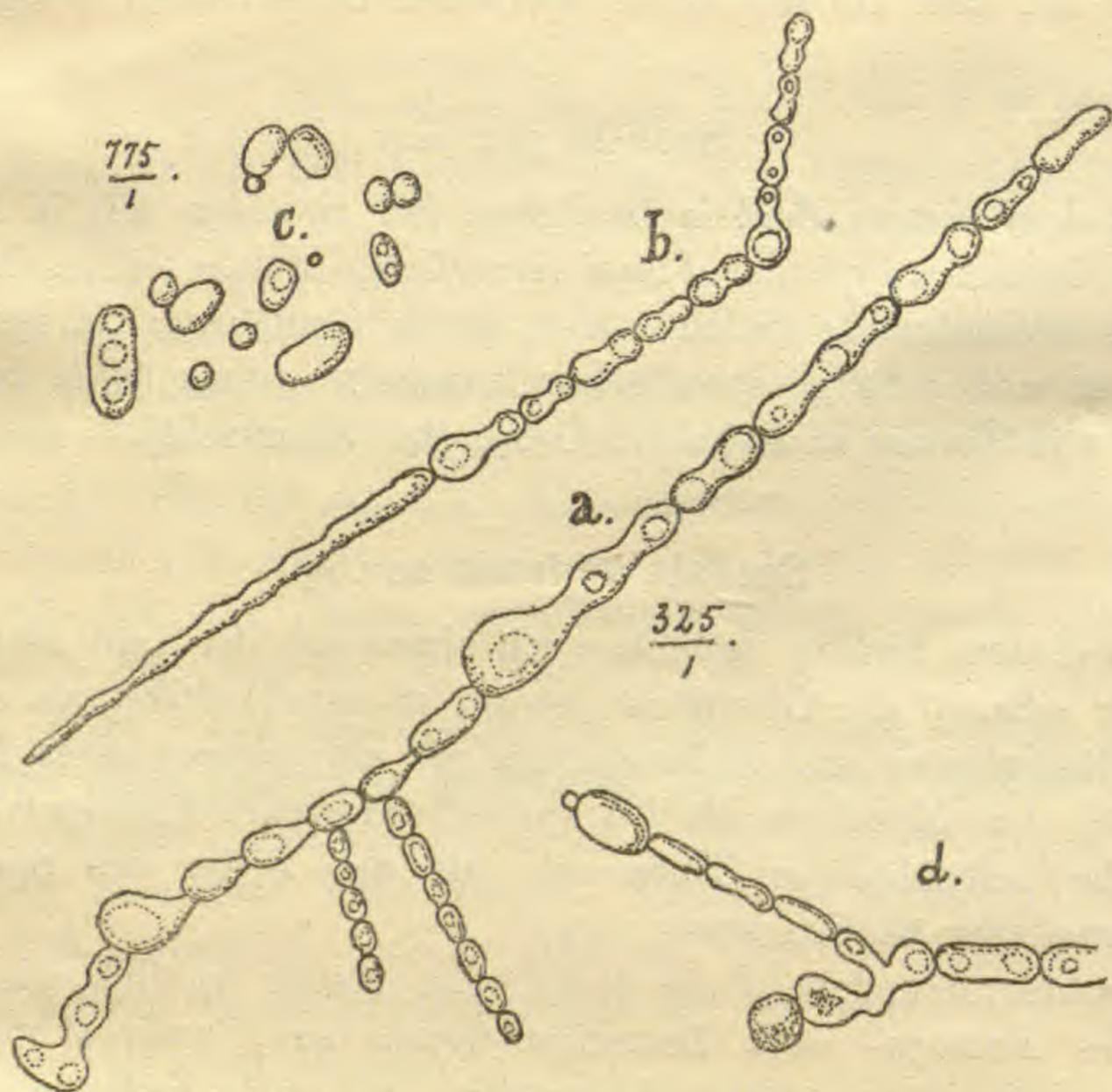
Von *Mycoderma*¹⁾ ist unser Pilz bereits makroskopisch dadurch verschieden, dass derselbe ein Mycelium bildet, welches dem von *Mucor*, *Penicillium* etc. ähnelt. Weiter ist derselbe auch von *Fumago*,

1) Ich beziehe mich hier auf den Sprosspilz *Mycoderma*; die Essigbakterien, die von PASTEUR mit demselben Namen belegt wurden, gehören ja zur Formengruppe *Bacterium*.

Dematium und von den höheren Schimmeln durch seine Vermehrungsweise, wie oben angedeutet, verschieden.

Sachsia albicans wurde auf verschiedenen Nährsubstraten cultivirt; immer wurde aber dasselbe weisse, gegliederte Mycelium mit seinen Abschnürungen beobachtet, und die Farbe des Pilzes änderte sich durch monatlange Cultur nicht. Die Länge der eigenthümlich gestalteten, untergetauchten Mycelhyphen (Fig. 1, a) beträgt 10 bis 20 μ , der Durchschnitt derselben 2 bis 8 μ . Auf der Oberfläche wachsen 50 bis 200 μ lange, 6 bis 10 μ breite Fäden (siehe Fig. 1, b) aus.

Wie schon öfters gesagt, schnüren sich vom Mycelium runde, ovale und birnenförmige Zellen ab (Grösse 0,6 — 4 $\mu \times$ 0,5 μ — 3,5 μ); die-



Sachsia albicans nov. sp.; nach verschiedenen Zeichnungen wurde diese Figur hergestellt: a normales, untergebrauchtes Mycelium mit Abschnürungen hefenähnlicher Zellen; b, id., mit (e) einer Oberflächenbildung die in die Luft emporwächst; c hefenähnliche Zellen, nach BAUSCH & LOMB (Oelimm. 1:12) gez.; d Mycelium mit hefenähnlichem Glied.

selben ähneln vielfach denen des *Mycoderma* und können sich entweder durch Sprossung fortpflanzen oder einen kurzen Mycelfaden aussenden, wodurch neues Mycelium entsteht. Sowohl in der Flüssigkeit selbst als durch die Probe-Entnahme werden diese Zellen frei gemacht, und ihre weitere Entwicklung konnte in BÖTTCHER's Kammer verfolgt werden (Fig. 1, c). Eine Sporencultur nach HANSEN's Methode gab keine

Sporen, auch wurden im Protoplasma¹⁾ keine solchen Aggregationen, die bei den Culturhefenformen oft beobachtet werden können, wenn die Zellen sich auf dem Gyps befinden, gefunden. Keine sonstige Vermehrung ward in den verschiedenartigsten Nährmedien gesehen.

Das Dauerstadium dieses Pilzes ist mit dem Vegetationsstadium identisch. Aussaaten von einer Reincultur auf sterilisirtem Papier und Mauerbrocken, mit sterilem Wasser benetzt und wochenlang in einem geschlossenen Glasgefäss hingelegt, zeigten nach wochenlanger Trocknung nur dieselben Mycel-, Hyphen- und Zellenformen, nachdem neue Aussaaten gemacht worden waren.

Weitere Mittheilungen bezüglich dieses Pilzes sind in Vorbereitung. Der Name *Sachsia* wurde zum Andenken an den Urheber der neueren Experimentalphysiologie der Pflanzen unserem Pilz gegeben.

Iowa State Capitol, Laboratorium des Staatsbacteriologen.
15. März 1894.

14. Johann Bachmann: Einfluss der äusseren Bedingungen auf die Sporangienbildung von *Thamnidium elegans* Link.

Eingegangen am 5. April 1894.

Thamnidium elegans Link, dieser reizende Vertreter der Mucorineen, zeichnet sich dadurch aus, dass es zweierlei Sporangien bildet: ein grosses Sporangium am Ende der Träger, das eine deutliche Columella, eine verquellbare Membran und zahlreiche Sporen besitzt, und wenigsporige Sporangiolen ohne Columella und ohne Verquellungsfähigkeit der Membran an dichotom getheilten Zweigen. Daneben existiren, nach der Aussage der bisherigen Beobachter, zahlreiche Uebergangsformen dieser Sporangienarten, so dass in dem einen Falle, wo am einfachen Träger nur ein Endsporangium sitzt, das *Thamnidium* von *Mucor Mucedo* nicht sicher zu unterscheiden ist und im anderen Falle, wo eine ausschliessliche Sporangiolenbildung vorhanden ist, auch

1) Es erscheint mir am richtigsten, den Ausdruck Protoplasma beizubehalten, da die von WIESNER (Elementarstructur und Wachstum der lebenden Substanz, 1892) eingeführte Benennung Archiplasma für die Hefenformen kaum aufrecht erhalten werden kann (conf. HANSEN: Botaniske Literaturblade, No. 6, pag. 81—83, Juli 1893)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Bay Christian

Artikel/Article: [Sachsia, ein neues Genus der hefenähnlichen, nicht sporentragenden Pilze. 90-93](#)