

16. W. Zopf: Vielkernigkeit grosser Flechtensporen.

Eingegangen am 10. März 1905.

Die Schlauchsporen von *Mycoblastus*, *Ochrolechia* und *Pertusaria* stellen bekanntlich einzellige Gebilde von ellipsoidischer bis eiförmiger Gestalt dar, die im Vergleich zu den einzelligen Sporen der übrigen Flechten eine sehr stattliche Grösse erreichen; denn der grösste Durchmesser kann schon bei den kleineren Formen bis auf 100, bei den grösseren aber bis auf 250 μ steigen.

Es lässt sich wohl von vornherein erwarten, dass die Lebensfähigkeit so grosser Cytoplasten von einer Mehrzahl von Kernen beherrscht wird. Eine gelegentliche Untersuchung frischer, eja-

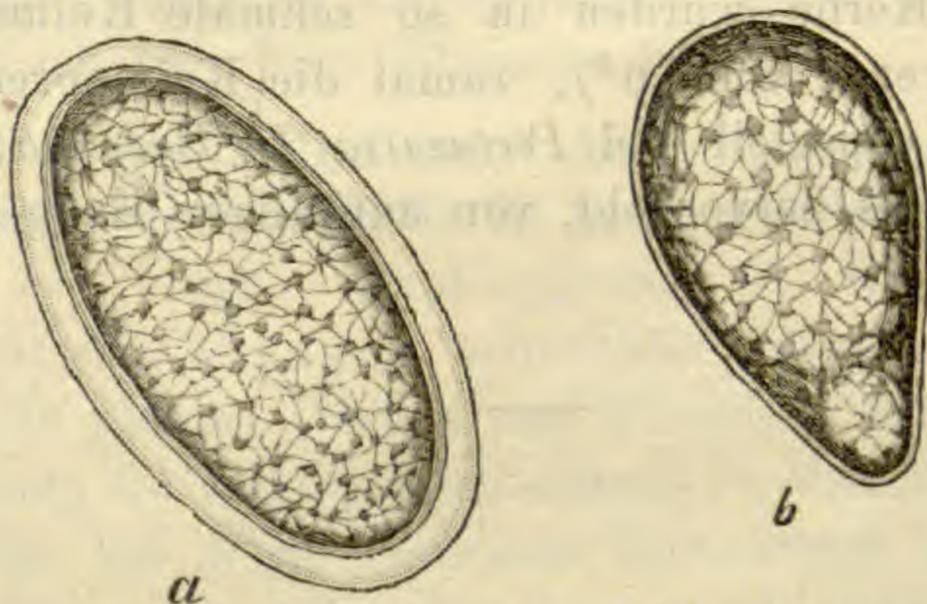


Fig. 1. *a* Vielkernige Spore von *Mycoblastus sanguinarius*. *b* Eine ebensolche von *Ochrolechia pallescens*; nach Lebendfärbung mit Methylenblau. Vergr. 540.

kulierter reifer Schlauchsporen von Vertretern der oben genannten drei Gattungen fiel im Sinne dieser Vermutung aus: es sind tatsächlich zahlreiche kleine Kerne vorhanden.

Infolge ihres schwachen Lichtbrechungsvermögens lassen sie sich nur mit Hilfe von Färbungen nachweisen. Doch scheint nach meinen Versuchen eine Vorbehandlung der Sporen mit den üblichen fixierenden Agentien das Färbungsergebnis wenig günstig zu gestalten. Dagegen erwies sich als vorzüglich geeignet Lebendfärbung, mit sehr stark verdünnter wässriger Methylenblaulösung vorgenommen.

Infolge der Bildung mächtiger Fettmassen wird das Plasma auf einen relativ dünnen Wandbelag reduziert, die Kerne kommen daher annähernd in dieselbe Hohlfläche zu liegen und treten infolgedessen um so deutlicher hervor. Sie liegen in annähernd gleichen Abständen von einander und sind durch feine, schwach gefärbte Stränge verbunden.

Im Vergleich zu *Ochrolechia pallescens* weist *Mycoblastus sanguinarius* etwas grössere Kerne auf.

Da man die Kerne an der dem Auge zugewandten Seite des Plasmabelages direkt zählen kann, so ist eine annähernde Schätzung der Kernzahl des ganzen Belages möglich. So dürfte die Kernzahl der in Fig. 1a dargestellten Spore von *Mycoblastus sanguinarius* etwa 300 bis 400 betragen, die der in Fig. 1b abgebildeten Spore von *Ochrolechia pallescens* auf etwa 150 bis 200 zu schätzen sein. Die Pertusarien weisen ähnliche grosse Kernzahlen auf.

Vorstehende Befunde stehen im Einklang mit der bereits von TULASNE¹⁾ gefundenen, von DE BARY²⁾ bestätigten und näher ausgeführten Tatsache, wonach die Sporen von *Ochrolechia*, *Pertusaria* und *Mycoblastus* bei der Keimung eine grosse Anzahl von Keimschläuchen entwickeln (es werden 50 bis 100 angegeben). Da diese Keimschläuche sehr schmal sind, so versteht man, warum in den Sporen so kleine Kerne erzeugt werden, wie ich sie eben nachwies. Grössere Kerne würden in so schmale Keimschläuche überhaupt nicht eintreten können³⁾, zumal die Keimporen an der Membran der Spore, speziell bei *Pertusaria De Baryana*, wie aus den Figuren DE BARY's hervorgeht, von auffälliger Enge sind.

17. C. Wehmer: Unabhängigkeit der Mucorineengärung von Sauerstoffabschluss und Kugelhefe.

Eingegangen am 17. März 1905.

Die Mucorineengärung nimmt zurzeit bekanntlich insofern eine besondere, von der durch Saccharomyceten erregten verschiedene Stellung ein, als für ihr Eintreten Sauerstoffehlen als erforderlich gilt. Beliebter Versuchspilz war da insbesondere *Mucor racemosus* Fres., der auf Grund der früheren Mitteilungen von BAIL, FITZ, REES, PASTEUR, BREFELD und anderen bei Luftzutritt den gebotenen Zucker zu Kohlensäure und Wasser verbrennt, bei Abschluss des Sauerstoffs jedoch Alkoholgärung erregt (intramolekulare Atmung⁴⁾), und zwar lediglich

1) Mémoire sur les Lichens. Ann. sc. nat., 3. sér., XVII.

2) PRINGSHEIM's Jahrbücher V, S. 201.

3) Sie müssten denn, was im vorliegenden Falle wohl nicht zutrifft, amöboid sein.

4) Über Näheres: JOST, Vorlesungen über Pflanzenphysiologie. 1904. S. 257; LAFAR, Technische Mykologie. 1. Aufl., 2. Bd., 1901, S. 431; auch PFEFFER, Pflanzenphysiologie. 2. Aufl., 1897, Bd. 1, S. 556.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Zopf Wilhelm Friedrich

Artikel/Article: [Vielkernigkeit grosser Flechtensporen 121-122](#)