

43. P. Lindner: Das Gaslichtpapier als Ersatz für die Glasplatten bei mikrophotographischen Aufnahmen.

(Mit Tafel XII und 3 Abb. im Text.)

(Eingegangen am 26. Juli 1916.)

Seit Anfang August 1914 benütze ich des öfteren bei meinen mikrophotographischen Aufnahmen an Stelle der photographischen Glasplatten das Gaslichtpapier. Die Vorteile dieses Verfahrens, das unabhängig von mir Herr Einar Naumann von der Süßwasserbiologischen Station Aneboda in Südschweden ebenfalls schon angewendet und in Heft 1 des „Mikrokosmos 1915/16“ beschrieben hat, sind die Billigkeit und die gute Kontrastwirkung. Das Gaslichtpapier erfordert gegenüber den Glasplatten eine bedeutend längere Expositionszeit und kommt daher für bewegliche Objekte nicht in Frage, auch nicht für die beweglichen Tanzkörperchen im Innern an sich unbeweglicher Zellen.

Für die lange Expositionszeit bietet es aber den Vorteil, daß man es bei gelbem Licht und bei Aufsicht entwickeln kann und zwar in sehr kurzer Zeit.

Wie ich einem Aufsatz aus der „Natur“ 1914, Heft 7 entnehme, ist die Photographie ohne Trockenplatten auch schon für gewöhnliche Aufnahmen von F. Largojolli in Meran angestrebt worden und sollen demnächst hochempfindliche Bromsilberpapiere für diese Zwecke in den Handel kommen. Forschungsreisende werden sich also später nicht mehr mit den schweren Trockenplatten abzugeben brauchen, dafür allerdings nach der Rückkehr jedes einzelne Bild noch einmal mit der Kamera oder einem besonderen Vergrößerungs- oder Verkleinerungsapparat auf ein zweites Papier umphotographieren müssen, um zum Positiv zu gelangen.

Von solchen hochempfindlichen Papieren, die ich vorläufig allerdings noch nicht in den Geschäften auftreiben konnte, wird man in der Mikrophotographie ebenfalls reichlich Gebrauch machen können.

Hier ist es ja meist ziemlich gleichgültig, ob man ein Negativ oder Positiv betrachtet. Dies gilt insbesondere für die Darstellung von Mikroben. Eine kleine Auslese aus meiner Sammlung von Aufnahmen auf Gaslichtpapier soll für dieses Verfahren Stimmung machen.

Textabbildung 1 stellt eine Tröpfchenkultur von *Penicillium*, 2 und 3 Sporangien von einem Minusstamm von *Phycomyces nitens* bei 250facher Vergrößerung dar.



Abb. 1. *Penicillium*-Art in einer Tröpfenkultur fruktifizierend, 125 fach. Direkt auf Gaslichtpapier aufgenommen.

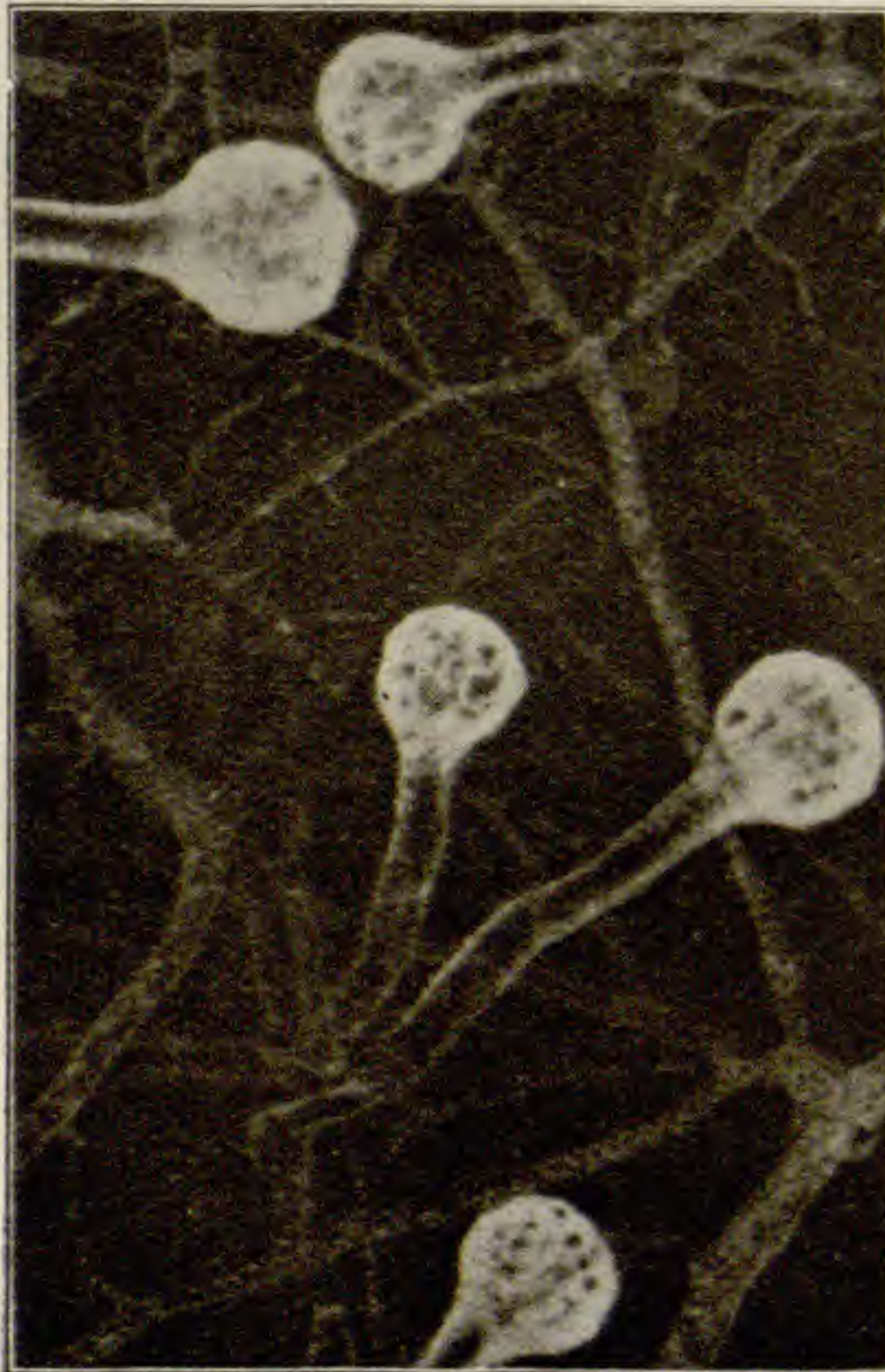


Abb. 2. Adhäsionskultur von *Phycomyces nietens*, — Stamm (CLAUSSEN) 250 fach, direkt auf Gaslichtpapier.

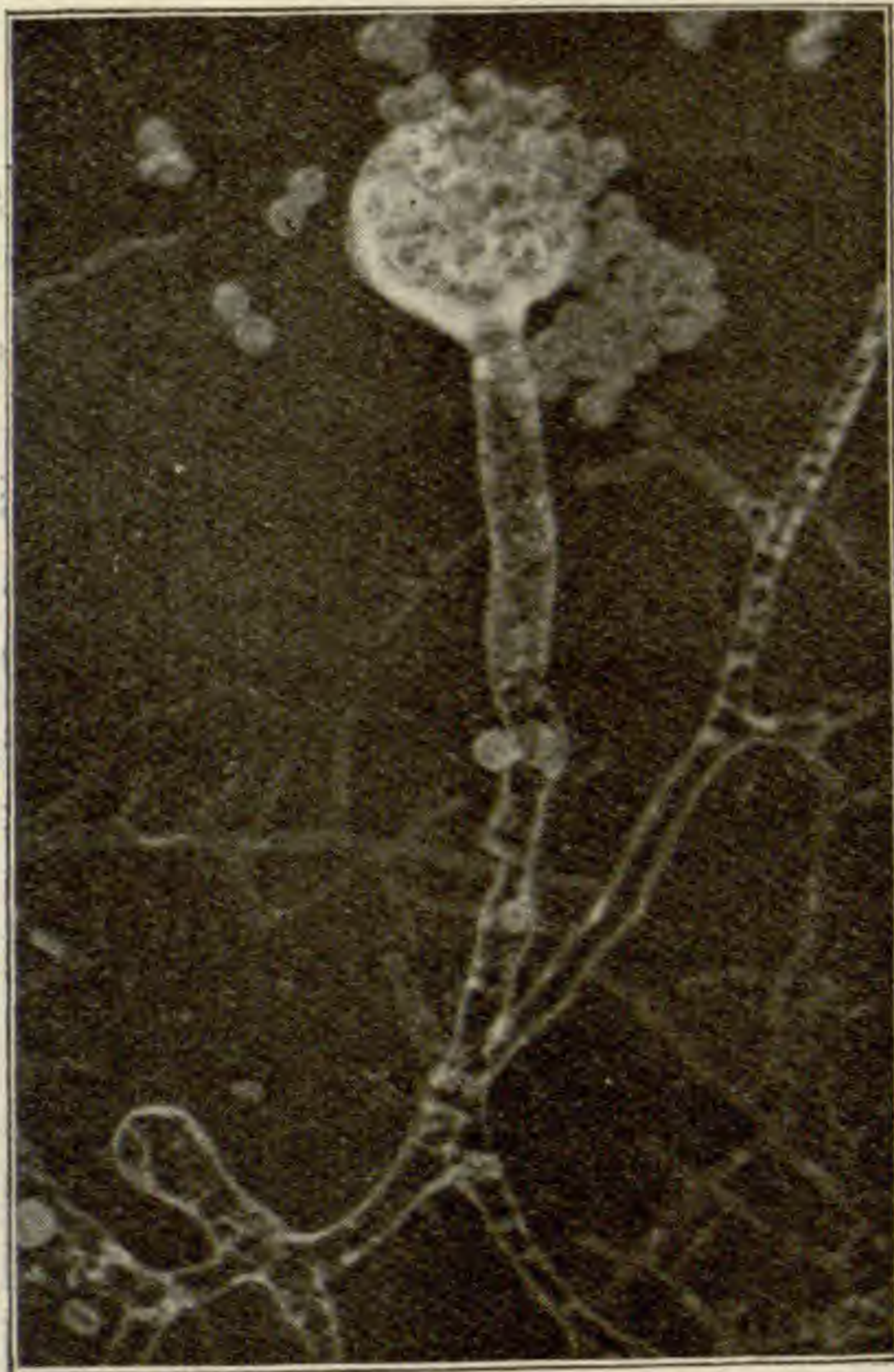


Abb. 3. Dasselbe wie Abb. 1, jedoch mit aufgeplatzttem Sporangium. 250 fach.

Erklärung der Taf. XII.

Abbildung 1 stellt eine Nektarhefe, die im natürlichen Saft in Adhäsionskultur gewachsen ist, bei 1000 facher Vergrößerung dar. Aufnahmezeit 25 Sekunden. Das Bild ist auch interessant wegen des Einblickes, den es uns in die Fettbildung in der Zelle gestattet. Abbildung 2 ist eine Bakterienkolonie, die in einer Adhäsionskultur in sehr verdünnter Bierwürze gewachsen. Vergr. 500 fach. Abbildung 3 und 4 stellen ein *Fusarium*, das auf fauler Kartoffel zur Entwicklung gekommen in 500 facher Vergrößerung dar. Abbildung 3 ist in $\frac{1}{45}$ Sekunde auf einer Trockenplatte, 4 auf Gaslichtpapier aufgenommen. Man vergleiche, was aus den Bakterien im letzteren Bild geworden ist.

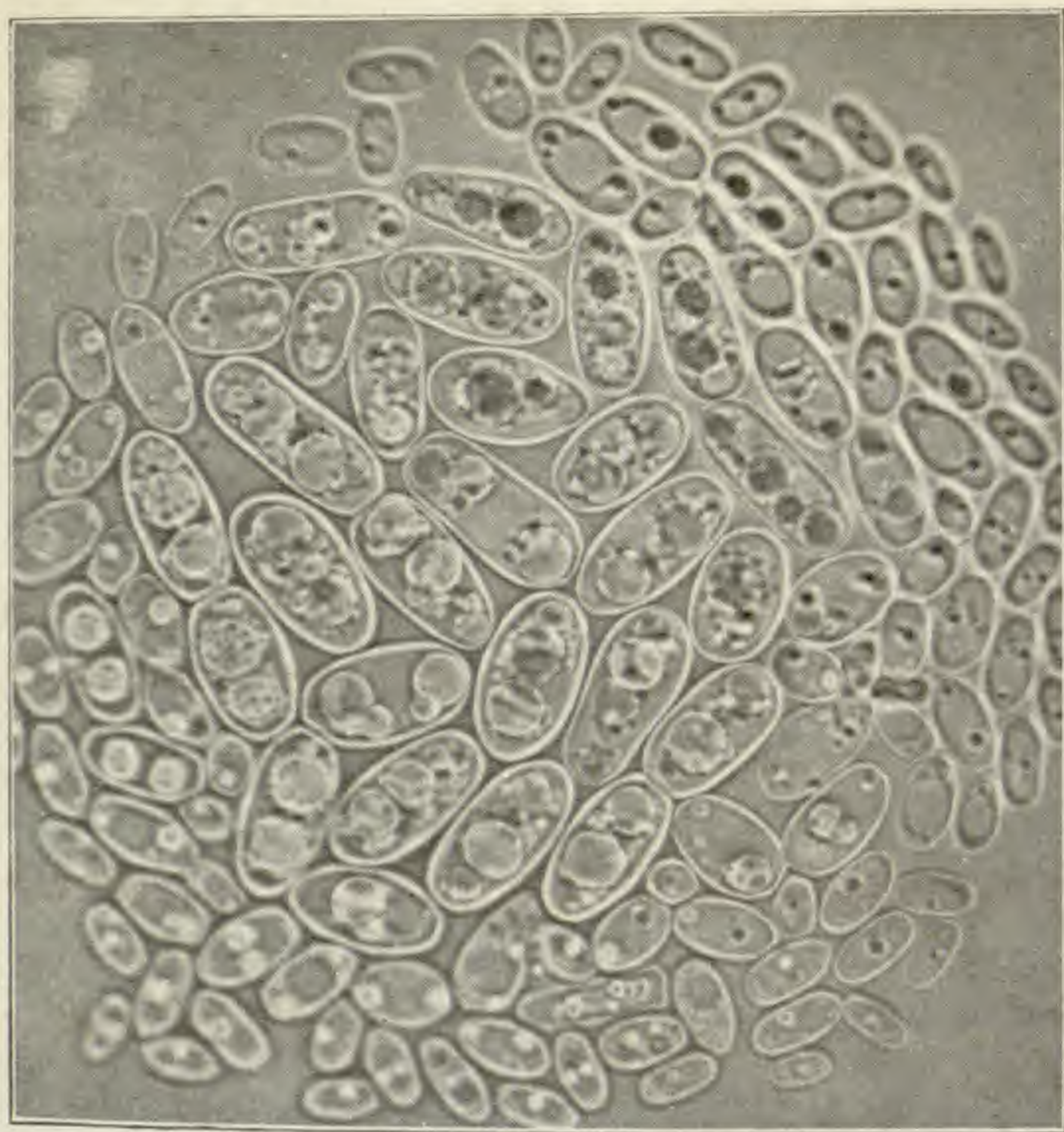


Abb. 1.

Fettbildende Nektarhefe aus dem Sporn von *Linaria* in natürlichem Nektar in 6 tägiger Adhäsionskultur gewachsen. 1000 fach.



Abb. 2.

Bakterienkolonie in Adhäsionskultur gewachsen. 500 fach.

Abb. 1 und 2 direkt auf Gaslichtpapier aufgenommen.

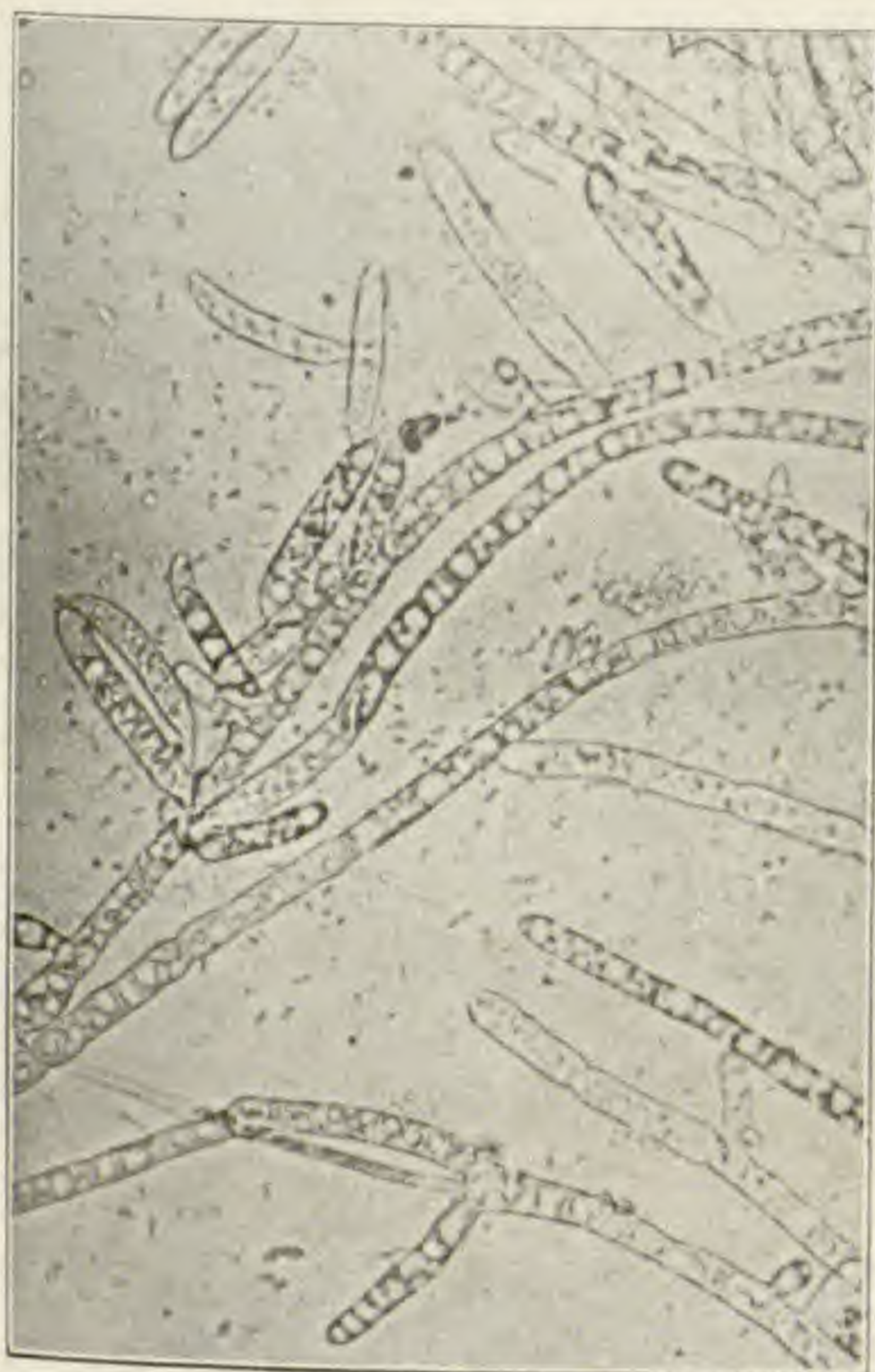


Abb. 3.

Fusarium von einer Kartoffel. 500fach. Plattenaufnahme in $\frac{1}{45}$ Sekunde.



Abb. 4.

Dasselbe wie 3, nur direkt auf Gaslichtpapier aufgenommen, daher Negativbild.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Lindner Paul

Artikel/Article: [Das Gaslichtpapier als Ersatz für die Glasplatten bei mikrophotographischen Aufnahmen. 453-455](#)