

des Chlorophyllkorns wird bei Umwandlung in Stärke sehr ausgedehnt, und es ist unmöglich, den Vorgang anders zu erklären, als durch die Annahme, dass entweder die später entstehenden Stärkekörner zwischen dem peripherischen (schon fertigen), oder dass die Micellen der Stärke auskrystallisirend zwischen schon fertigen Stärkekörnern, eingeschaltet werden.

Bonn, Botanisches Institut, März 1887.

#### Erklärung der Abbildungen.

(Sämmtliche Figuren sind bei 1100facher Vergrößerung abgebildet; Vergrößerung auf Zeichenbrett 1500.)

Fig. 1. Die Chlorophyllkörner im Stengel von *Goodiera discolor*. a, b. Chlorophyllkörner, in denen ein Theil des Stroma ganz farblos ist. d. Ein Chlorophyllkorn vor der Theilung.

Fig. 2—6. Successive Stadien der Bildung der Stärke und Verschwinden der Chlorophyllkörper.

---

## Instrumente, Präparationsmethoden etc. etc.

---

**Stenglein, M.**, Anleitung zur Ausführung mikrophotographischer Arbeiten. Unter Mitwirkung von **Schultzenhencke**. 8°. 131 pp. Berlin (Oppenheim) 1887.

Die vorliegende kleine Schrift soll dem Mikroskopiker als Einführung und Anleitung zur Anwendung der, ganz besonders für bacteriologische Forschungen empfohlenen, Mikrophotographie dienen. Es ist deshalb hier nur auf das Praktische und das Nothwendige Rücksicht genommen, wozu Verf. seine eigenen Erfahrungen als Maassstab benutzen konnte. Das Buch zerfällt in zwei Haupttheile, deren erster die Beschreibung des mikrophotographischen Apparates und dessen praktische Handhabung bei Ausführung mikrophotographischer Arbeiten umfasst. Von solchen Apparaten wird besonders der nach den Angaben des Verf. von J. F. Schipang verbesserte Apparat des Dr. O. Israel empfohlen, ausserdem sind noch der ursprüngliche Israel'sche, der von A. Stegemann und der von Seibert beschrieben und abgebildet. Unter den mikrophotographischen Methoden werden die Beleuchtungsverhältnisse, die verschiedenen Anordnungen — mit und ohne Ocular, mit und ohne Landschaftlinse, horizontale und verticale Aufnahme — und dergleichen besprochen. Bezüglich der Expositionsdauer hat Verf. die Ergebnisse von Expositionsversuchen mit Platten verschiedener Fabriken in eine Tabelle zusammengestellt. Auch die

farbenempfindlichen Platten und die Messungen der Vergrößerung werden erwähnt, und schliesslich wird noch der Herstellung von Präparaten zu mikrographischen Zwecken gedacht; hier wird aber nur auf die Bacterienuntersuchungen eingegangen, für die botanischen, medicinischen und technischen Präparate ist auf die betreffenden Lehrbücher hingewiesen.

Der zweite Theil enthält die photographische Technik, d. h. das eigentliche Anfertigen der negativen und positiven Bilder. Bei der Angabe der hierzu nöthigen Manipulationen sind irgend welche photographischen Kenntnisse durchaus nicht vorausgesetzt; es ist deshalb von Werth, dass auf die möglichen Fehler und auf deren Vermeidung ein besonderer Nachdruck gelegt ist. Am Ende eines jeden der beiden Abschnitte über den Negativ- und den Positivprocess werden die vorzunehmenden Arbeiten noch kurz in der vorgeschriebenen und nothwendigen Reihenfolge zusammengestellt. Sodann wird noch die Herstellung diapositiver Bilder (auf Glas) und von Bildern durch Platindrucke, auf Eastmann- und verschiedenem Emulsionspapier erwähnt.

Zu diesen beiden Haupttheilen kommt noch ein dritter, in dem die im vorhergehenden Texte gemachten Angaben an zwei Beispielen erläutert werden; die erste Aufgabe nämlich ist, ein mikroskopisches Präparat mit schwacher Vergrößerung und ohne Einschaltung von besonderen Beleuchtungsvorrichtungen hinreichend klar zu photographiren, die andere, ein mit Bismarckbraun oder Fuchsin gefärbtes Bacterienpräparat unter Anwendung centraler Beleuchtung photographisch wiederzugeben.

Es folgt sodann ein Verzeichniss der auf die Mikrophotographie bezüglichen Litteratur und eine kurze Zusammenstellung der Firmen, welche einschlägige Apparate und sonstige Artikel herstellen, unter Angabe der in den betreffenden Katalogen notirten oder vom Verf. durch directe Anfrage ermittelten Preise. Auch dieses letzte Verzeichniss wird demjenigen, der sich selbst mit Herstellung von Photographien nach mikroskopischen Präparaten beschäftigen will, sehr erwünscht sein.

Als Probeabzüge sind zwei Darstellungen des Bacillus der Cholera nostras und der Tuberculose bei 700facher Vergrößerung beigegeben. Welche Vorzüge übrigens diese verschwommenen Bilder vor einer einfachen, hier noch dazu so äusserst leicht ausführbaren Zeichnung haben sollen, vermag Ref. nicht einzusehen; ohne leugnen zu wollen, dass in manchen Fällen das mikroskopische Verfahren Vortheil bieten kann, glaubt Ref. doch nicht, dass es jemals wird die Zeichnung ersetzen oder verdrängen können.

Möbius (Heidelberg).

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1887

Band/Volume: [31](#)

Autor(en)/Author(s): Möbius (Moebius) Martin

Artikel/Article: [Instrumente, Präparations- u. Conservationsmethoden etc. 59-60](#)