

Instrumente, Präparirungs- u. Conservirungsmethoden etc.

Abbe, E., Beschreibung eines neuen stereoskopischen Oculars nebst allgemeinen Bemerkungen über die Bedingungen mikrostereoskopischer Beobachtung. (Zeitschr. f. Mikr. II. 1880. Heft 8. p. 207 ff.)

Das Abbe'sche stereoskopische Ocular verfolgt das doppelte Ziel, „eine Einrichtung des Binoculars zu gewinnen, welche einerseits nicht an eine bestimmte Grösse des Stativs gebunden, namentlich auch mit dem niedrigen continentalen Modell vortheilhaft zu gebrauchen ist, und welche andererseits noch mit beträchtlichen Vergrößerungen ohne erschwerende Bedingungen vollkommen functionirt.“ Die Verdoppelung des mikroskopischen Bildes erfolgt, ohne Halbierung der Strahlenbündel, durch gleichmässige Spaltung aller aus dem Objectiv austretenden Strahlen mittelst partieller Reflexion. Die dem stereoskopischen Effect dienende Halbierung wird nach der Spaltung bewirkt, und zwar in den reellen Bildern der Objectivöffnung, welche die einzelnen Oculare oberhalb der Augenlinsen projiciren.“ Den Körper des Instrumentes bildet ein allseitig geschlossenes Messinggehäuse, in dessen Innerem eine Combination von drei Crownglasprismen befindlich ist. Die Deckplatte des Gehäuses dient zur Aufnahme der beiden Oculare, deren eines in seiner Stellung unverrückbar fixirt ist, während das andere auf einem verschiebbaren Schlitten ruht. Die Bodenplatte trägt eine leere Hülse, vermittelt welcher sich der ganze Apparat in den Tubus jedes beliebigen Mikroskopes gleich einem gewöhnlichen Oculare einschieben lässt. Von den Crownglasprismen finden wir zwei derartig zu einem festen Stück verbunden, dass dieselben eine dicke Planplatte repräsentiren, deren Continuität jedoch durch eine Luftschicht von verschwindend geringer Dicke, in Neigung von $38,5^{\circ}$ gegen die Achse unterbrochen wird. Die von dem Objectiv kommenden Strahlenkegel unterliegen an dieser, weniger als 0,01 mm. mächtigen Luftschicht einer Zerlegung in einen transmittirten und einen reflectirten Theil. Die transmittirten Strahlen durchsetzen das Doppelprisma ohne jede Abweichung und ergeben das Bild im axialen Oculare; während die reflectirten Strahlen, durch das dritte Prisma abermals abgebeugt, das Bild im zweiten, zur Mikroskopachse im Winkel von 13° geneigten Oculare formiren. Die Anpassung des Ocularabstandes an die Augendistanz erfolgt mit Hilfe einer besonderen Stellschraube sowie durch Ausziehen der beiden Oculare in ihren Hülsen, wobei durch ungleichmässiges Ausziehen ausserdem häufig vorhandene Verschiedenheit der Sehweite beider Augen corrigirt werden kann.

Die Oculare selbst repräsentiren gewöhnliche, zweigliedrige Systeme,

jedoch von verschiedener Zusammensetzung zum Zwecke einer Ausgleichung der abweichenden Weglänge der geradlinigen und der zwiefach gebrochenen Achse. Die Halbiring der abbildenden Strahlenkegel zur Erreichung des stereoskopischen Sehens geschieht vermittelt besonderer und verstellbarer Oculardeckel, durch welche eine halbseitige Abblendung der in den sogenannten Augenpunkten auftretenden reellen Bilder der Objectiv-Oeffnung erzielt wird. Die Regulirung des Niveaus dieser Blenden erfolgt für jede bestimmte Tubus-Länge ein für alle Male, indem man diejenige Stellung aufsucht, in welcher das Oeffnungsbild beim seitlichen Bewegen des Auges fest an der Kante des Diaphragma's zu haften scheint. Das einfache Umdrehen der mit Halbdaphragmen versehenen Oculardeckel gestattet die beliebige Herbeiführung des orthoskopischen wie des pseudoskopischen Effectes beim stereoskopischen Sehen.

Jedem Ocular ist zudem noch ein gewöhnlicher Ocular-Deckel mit kreisförmiger Oeffnung beigegeben und betrachtet A. als die normale Anordnung des Doppeloculares diejenige, bei welcher nur das excentrische Ocular mit der Halbblende versehen ist, während das axiale Ocular den gewöhnlichen Deckel (mit runder Oeffnung) trägt. Beide Halbblenden würden namentlich bei höheren Vergrößerungen anzuwenden sein.

Die Anwendung des Binoculares überhaupt ist nach A. beschränkt, selbst wenn der optische Apparat, wie bei dem neuen Doppelocular, noch bei Benutzung hoher Vergrößerungen gleichmässig fort functionirt. Bei 300 facher Vergrößerung beträgt die absolute Tiefe des Bildes selbst unter den günstigsten Umständen nur einige Hundertstel Millimeter. Nähern sich die Vergrößerungen jedoch der Tausend, so verbleiben höchstens noch wenige μ , so dass, wo derartige Vergrößerungen nöthig werden, die stereoskopische Wahrnehmung auf Gebilde von so geringer Tiefe beschränkt bleibt, „dass deren plastische Anschauung kaum mehr einen wissenschaftlichen Gewinn abwerfen kann, obwohl sehr effectvolle Bilder an geeigneten Objecten auch noch unter diesen Umständen möglich sind. Eine wesentliche Unterstützung des mikroskopischen Studiums in seinen schwierigsten Aufgaben durch binoculare Beobachtung ist principiell ausgeschlossen.“ Einen besonderen Werth schreibt A. dem Binocular um deswillen zu, weil bei der Verwendung desselben die einseitige Ueberanstrengung und Uebermüdung des einen Auges vermieden wird. Als Richtschnur für die Anwendung des stereoskopischen Oculars giebt A. folgende Regel:

„Benutze stets die geringste Vergrößerung, die zur deutlichen Erkennung der Objecte noch ausreicht; und verwende bei Beobachtung im durchfallenden Licht einen so engen Strahlenkegel, als sich mit genügender Helligkeit des Bildes verträgt.“ Kaiser (Berlin).

Hess, W., Tinctions- und Imprägnations-Mittel und Methoden. (I. Jahresber. der Ges. f. Mikrosk. zu Hannover. 1880. p. 10—27.)

Aufzählung einer grossen Anzahl von Recepten zu Mitteln für einfache und Doppeltinction sowohl, als auch für Imprägnation nebst Vorschriften zu ihrer Benutzung. Zimmermann (Chemnitz).

Sammlungen.

Roumeguère, C., Lichenes Gallici exsiccati. Cent. II. 1880. — Index mit Noten. (Revue mycol. II. 1880. No. 8. p. 197—198.)

Diese zweite Centurie enthält wieder eine grössere Zahl von „Reliquiae Mougeotianae“. Ref. bezweifelt, ob die Güte der Exemplare die berechtigten Ansprüche des lichenologischen Publikums im allgemeinen befriedigen wird. Jedenfalls dürfte der Wunsch, die Zettel mit besserem, wenigstens durchgehends leserlichem Drucke hergestellt zu sehen, allseits getheilt werden.

Dieser Fascikel enthält folgende Lichenen:

101. *Baeomyces rufus* Wahlb., 102. *B. roseus*; 103. *Cladonia rangiferina*; 104. *Usnea barbata* v. *florida*; 105. *Evernia divaricata* Ach.; 106. *E. prunastri* Ach.; 107. *E. furfuracea* Ach.; 108. *Ramalina farinacea* Ach.; 109. *R. fastigiata* Fr.; 110. *R. pollinaria* Ach.; 111. *Cetraria islandica* Ach.; 112. *Peltigera aphthosa* Hoffm.; 113. *P. horizontalis* Hoffm.; 114. *Sticta pulmonaria* Ach.; 115. *St. scrobiculata* Ach.; 116. *Ricasolia glomerulifera* D. N.; 117. *Parmelia caperata* Ach.; 118. *P. candelaria* v. *lychnea*; 119. *P. parietina* L.; 120. *Opegrapha signata* Ach.; 121. *Arthonia astroidea* Ach.; 122. *A. cinnabarina* Wallr.; 123. *A. bifrons* v. *spilomatica*; 124. *Endocarpon miniatum* Ach.; 125. *Verrucaria epidermidis* Ach.; 126. *V. fallax* Nyl.; 127. *V. rhyponia* Ach.; 128. *Lecanora esculenta* Eversm.; 129. *Cladonia bellidiflora minor* Nyl.; 130. *Sticta limita* Ach.; 131. *St. silvatica* Ach.; 132. *Solorina crocea* Ach.; 133. *Endocarpon miniatum* v. *complicatum*; 134. *Chlorea vulpina* Nyl.; 135. *Baeomyces icmadophilus* Nyl.; 136. *Evernia divaricata* v. *arenaria* Sch.; 137. *Calicium trachelinum* Ach.; 138. *Thamnomia vermicularis* Sw.; 139. *Platysma nivale* Nyl.; 140. *P. glaucum* v. *fallax*; 141. *Lecanora tartarea* v. *frigida*; 142. *Peltigera praetexta* Flör.; 143. *P. ulorrhiza* Fk.; 144. *Alectoria ochroleuca* v. *rigida*; 145. *A. jubata* v. *cana*; 146. *eadem* v. *chalybeiformis*; 147. *eadem* v. *prolixa*; 148. *A. bicolor* Nyl.; 149. *Cladonia gracilis* v. *macroceras*; 150. *eadem* v. *tubaeformis*; 151. *C. cera-*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: [3-4](#)

Autor(en)/Author(s): Kaiser Eduard

Artikel/Article: [Instrumente, Präparierungs-u.Conservierungsmethoden etc. 1405-1407](#)