

in Baiern (H. W. Reichardt); Karalpe und Schneeberg in Nieder-Oesterreich und auf dem Pyrgas in Ober-Oesterreich 5—6000' (Turakfa); pag. 104.

*Amblystegium gracile* Jur. (Subgen. *Amblystegium*). Demisso-caespitosum, laete viride. Caulis ascendens parce radiculosus, vage vel subpinnatim-ramulosus, ramulis attenuatis, erectis. Folia dense conferta, humiditate patentia, siccitate arcte imbricata, e basi obcordata lanceolata longe acuminata opaca concava, basi bisulca, toto fere margine minute serrulata vel subintegra, costa subflexuosa cum apice liniente; retis areolis minutissimis in toto folio fere aequalibus. Flores monœci. Perichætium in ramulo brevissimo basi radiculoso magnum, foliis pallidis laxè imbricatis erectis, elongato-lanceolatis subito fere in apiculum piliformem flexuosum productis, costa crassiuscula ante apicem evanida. Capsula incurvo-cernua oblongo-cylindracea. Operculum obtuse-conicum, annulus e duplici serie cellularum minutarum compositus. Peristomii dentes lutescentes incurvi, processus integri, ciliis exappendiculatis.

Hab. Rojano und Contovello bei Triest (Tommasini); nur einmal sehr sparsam in Gratsch bei Meran (Milde). J. M.

---

Das Mikroskop. Theorie und Anwendung desselben von Karl Nägeli, Professor in München, und S. Schwendener, Docenten der Botanik in München. Erster Theil: Theorie des Mikroskopes und der mikroskopischen Wahrnehmung. Mit 140 Holzschnitten. Leipzig, Verlag von Wilh. Engelmann. 1865. Preis 1 Thlr. 18 Ngr.

Vorstehendes Werk, welches sich, wie alle bei Engelmann erscheinenden Bücher, schon durch seine saubere und correcte Ausstattung empfiehlt, verdankt seine Entstehung wohl zunächst dem Umstande, daß man in den bis jetzt vorhandenen Werken über Mikroskopie aus früherer und neuester Zeit vergeblich nach wissenschaftlich begründeten, ausführlichen Mittheilungen über die Theorie des Mikroskopes und des mikroskopischen Sehens forschte. Diesem Mangel suchen die Herren Verfasser in ihrem Buche abzuhelpen, und wir zweifeln nicht daran, daß sie ihre Absicht erreicht haben. Die ganze Arbeit theilt sich in 5 Abschnitte, von denen der erste in 10 verschiedenen Kapiteln die Theorie des Mikroskopes bespricht und überall durch mathematische Berechnungen begründet. Die analytische Bestimmung der Cardinalpunkte brechender Systeme, die chromatische und sphärische Aberration, die Ebenung des Gesichtsfeldes, das Centriren der Linsensysteme, die Lichtstärke und das optische Vermögen des Mikroskopes machen die Hauptgegenstände dieser Kapitel aus. Der zweite Abschnitt behandelt die mechanische Einrichtung des



erwähnten Instrumentes und weist namentlich auf die Unterschiede hin, welche sich je nach ihren Zwecken bei den Mikroskopen von Hartnack, Nacet, Plösl, Schiek, Bénéche, Zeiß, Belthle, Bender, Smith und Beck vorfinden. Im dritten Abschnitt erfährt der Leser, mit welcher Genauigkeit die Herren Verfasser die Mikroskope zu prüfen pflegen, und zwar in Rücksicht auf die bereits in den ersten Kapiteln angeführten Hauptpunkte des optischen Vermögens, der sphärischen und chromatischen Aberration, der Ebennung des Gesichtsfeldes, der Centrirung u. u. Als vollständig neu und darum doppelt interessant steht die im vierten Abschnitte gegebene Theorie der mikroskopischen Wahrnehmung. Von dem Hauptsache ausgehend, „daß durch's Mikroskop zu sehen und nach dem Gesehenen die Form und Beschaffenheit eines Objectes zu bestimmen, eine Kunst sei, die gelernt sein will, so gut wie jede andere,“ machen die Herren Verfasser vor allen Dingen auf die Verschiedenheit des Sehens der Gegenstände mit bloßem Auge und im Mikroskope aufmerksam und sagen von den Bildern, welche das letztere giebt, daß sie von dem Beobachter, dem sie anfangs neu und ungewohnt erscheinen, erst richtig gedeutet werden müßten, wie die Zeichen und Wörter einer fremden Sprache. Obgleich sie nun zugestehen, daß hierzu eine practische Schule durchaus nothwendig sei, so halten sie doch für den geübten Beobachter eine theoretische Begründung des mikroskopischen Sehens nicht für überflüssig. Aus diesem Grunde haben sich die Herren einer Reihe von Fällen eingehender Erörterung unterzogen und auf mathematische Entwicklung gestützt. Obenan stehen kugelige und cylindrische Objecte, wie Luftblasen in Wasser, Deltropfen in Wasser, Hohlkugel und Hohlcylinder (röhrenförmige Zellen, Stärkekörner mit rundlichen Höhlungen und dergl.); darauf folgen Objecte von unregelmäßiger Form (Membranen mit kleinen Vertiefungen oder Böchern, mit einer ebenen und einer wellenförmigen Grenzfläche, mit parallel wellenförmigen Grenzflächen, abwechselnd dichte und wasserreiche Schichten, Erhabenheiten und Vertiefungen im Gegensatz zu dichten und weichen Schichten, das Sehen durch stereoscopische binoculäre Mikroskope). Alle bis hierher betrachteten Fälle beziehen sich auf Berechnungs- und Reflexionserscheinungen, welche das mikroskopische Bild bestimmen; an dieselben reihen sich nun die Interferenzerscheinungen, und zwar zunächst die Interferenz des directen Lichtes mit reflectirtem, des gebrochenen Lichtes mit reflectirtem, des gebrochenen und directen Lichtes, Interferenz gebrochener oder reflectirter Strahlen unter sich; dann folgen die Reflexion des Lichtes an kleinen Kügelchen, Körnchen, freien Fäden u. u. und dadurch bedingte Interferenzerscheinungen, sowie die Interferenzlinien, welche die Entfernung einer wenig ausgedehnten Lichtquelle über die Objectdistanz hinaus hervorrufen. Den Schluß der ganzen Theorie



bilden die schiefe Beleuchtung, die zu so häufigem Irrthum führenden Bewegungerscheinungen und die Niveau-differenzen. Der fünfte und letzte Abschnitt ist noch einer verhältnißmäßig kurzen Erörterung des einfachen Mikroskopes und des Bildmikroskopes gewidmet, die sich theils auf die Deffnung der wirksamen Lichtkugel und die Lichtstärke, theils auf die Krümmung des Gesichtsfeldes, die Größe desselben und die Vergrößerungszahl, theils auf die optische und mechanische Einrichtung des ersteren, sowie endlich auf eine kurze Mittheilung über das Bildmikroskop beziehen. W. D. S.

*Catalogue phytostatique de plantes cryptogames cellulaires ou Guide du Lichenologue Mont-blanc et sur les montagnes, entre les vallées de Sixt, Diozaz, Servoz, Chamounix, Bérard, Valorsine, Trient, Champé, Essert, Ferret, Entrèves, Allée-Blanche, Chapiu et Mont-Joie. Par V. Payot. (Bulletin de la Société Vandoise des sciences naturelles N. 47.) Lausanne, 1860. (Ist uns jetzt erst zugegangen.)*

Ein Verzeichniß der an der Mont-blanc-Kette beobachteten Flechten. Der Verf. verzeichnet 253 Formen, worunter sich — nach unserer Anschauung — 147 Spezies finden. Wir hätten allerdings aus dieser Region mehr erwartet, zumal der Verf. seit einer Reihe von Jahren in Chamounix lebt. Es hat aber dies seinen Grund wohl darin, daß man sich bei den Bestimmungen, die die Herren Reuter und Dr. J. Müller besorgt haben, an Schärer's Enumeratio und Duby's Botanicon gallicum gehalten, die neueren, überhaupt mikroskopische Forschungen gar nicht berücksichtigt hat.

Als neu wird eine *Lecanora Dubyi* Müller aufgeführt und folgender Weise charakterisirt: Thallus stramineo-glaucescens, cartilagineus, tenuissimus, nitidus, arctissime adnatus; laciniis periphericis planis, subbrevibus; extremitatibus sphacelatis, inciso-lobatis, truncatis, centro verrucoso-areolato. Apothecia innata, tandem emergentia, disco rufo-fusco et tandem fusco-nigricante, plano, limbumque tenuem, pallidum, mox nigricantem, reclinante. Spora simplex, hyalina, elongato-ovata, utrinque rotundato-obtusa. Auf Granit, am Col de la Seigne, sur la Motte, 2500 m.

Unter Nr. 188 führt Herr Payot selbst eine *Lecidea radiata* als nova species mit folgender Phrase auf: Espèce nouvelle, inédite, bien distincte de ces congénères par sa radice brune. L'échantillon que je possède se trouve malheureusement stérile; les apothèques n'offrent pas encore de spores.



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1865

Band/Volume: [4\\_1865](#)

Autor(en)/Author(s): Helmert W.O.

Artikel/Article: [Buchbesprechung 46-48](#)