

triebe kurz und knollig angeschwollen blieben, während die Seitentriebe sich stark und kräftig entwickelten. Die Ursache dieses Unterschiedes sucht Verf. darin, dass die letzteren starke Wurzeln getrieben hatten, die ersteren aber unbewurzelt geblieben waren. Er sieht dadurch seine frühere Ansicht bestätigt, dass es nämlich gelingt, „lange, starke Triebe aus Kartoffelknollen auch dann zu erhalten, wenn die Knospen vom Anfang ihres Wachstums an dem vollen Lichte ausgesetzt sind, falls nur durch die Versuchsanstellung bewirkt wird, dass an ihnen eine genügende Bewurzelung sich ausbilden kann.“ Weitere Versuche, bei denen die Knollen zur Hälfte in feuchtem Sand eingesenkt und theils am Lichte theils im Dunkeln gehalten wurden, ergaben Folgendes: Im Dunkeln beginnen die Knospen eher auszutreiben als im Lichte; dabei bleiben die unbewurzelten Lufttriebe im Wachstum beträchtlich hinter den bewurzelten Trieben des gleichen Knollens zurück. Bei den Lichttrieben äussert sich der vortheilhafte Einfluss der Bewurzelung noch viel ausgiebiger. Wurden die bewurzelten Triebe so abgeschnitten, dass ihre Basis mit den daran befindlichen Wurzeln an dem Mutterknollen verblieb, so begannen auch die unbewurzelten Gipfeltriebe ein kräftigeres Wachstum. Hiernach brauchen sich die Wurzeln, welche den vortheilhaften Einfluss auf das Wachstum der Lichttriebe ausüben, nicht unmittelbar an den Trieben selbst zu befinden. Das kümmerliche Wachstum, welches Sachs im Allgemeinen den Trieben aus Kartoffelknollen am Lichte zuschreibt, tritt also offenbar nur dann ein, wenn sie der Wurzeln ermangeln. Von Einfluss auf die Entwicklung der Sprosse sind ferner die Verhältnisse, unter welchen die Kartoffelkeime sich in der Jugend befunden haben. So bleiben die Triebe bedeutend im Wachstum zurück, wenn man vor dem Auslegen die Knollen in trockener Luft gehörig welk werden lässt. Diese Verhältnisse sind demnach bei Anstellung der Versuche mit in Rechnung zu bringen. Als eigentlich wirkender Faktor der Bewurzelung auf das Wachstum der Triebe hat Verf. früher den Wurzeldruck angesehen. Er fügt jetzt hinzu, dass das Zurückbleiben der unbewurzelten Triebe auch auf der Unfähigkeit des Knollengewebes beruhen kann, bei nur einigermaßen erheblicher Transpiration eine genügend rasche und ausgiebige Wasserströmung durch sich hindurch gehen zu lassen.

Möbius (Heidelberg).

Neue Litteratur.

Kryptogamen im Allgemeinen:

Favrat, L., Deux communications à la flore cryptogamique de la Suisse. (Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles. Sér. II. Vol. XXI. 1885. No. 92.)

Pilze:

Bary, A. de, Vorlesungen über Bacterien. 8^o. Leipzig (W. Engelmann) 1885. M. 3.—

- Massee, G.**, New British Micro-Fungi. With Plate. (Journal of the Royal Microscopical Society London. Ser. II. Vol. V. 1885. Part 5. p. 757.)
Schnetzler, J. B., Notice sur Beggiatoa alba Vauch. (Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles. Sér. II. Vol. XXI. 1885. No. 92.)

Muscineen :

- Schnetzler, J. B.**, Notice préliminaire sur une mousse du lac Léman. (Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles. Sér. II. Vol. XXI. 1885. No. 92.)

Gefässkryptogamen :

- Bower, F. O.**, On the development and morphology of Phylloglossum Drummondii. Part I. Vegetative organs. (Proceedings of Royal Society London. Vol. XXXVIII. No. 238.)
Fankhauser, J., Ueber einige neu entdeckte Lycopodienkeime. (Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern. 1885. Heft 1.)

Physiologie, Biologie, Anatomie und Morphologie :

- Hanstein**, El protoplasma considerado como base de la vida de los animales y vegetales. 8º. Madrid (F. Alvarez) 1885. 6 r.
Johow, Friedrich, Die chlorophyllfreien Humusbewohner West-Indiens, biologisch-morphologisch dargestellt. (Sep.-Abdr. aus Pringsheim's Jahrbücher f. wissenschaftl. Botanik. Bd. XVI. Heft 3.) 8º. 35 pp. Mit 3 Tfn. Berlin 1885.
Kleberg, A., Die Markstrahlen der Coniferen. Mit 1 Tfn. (Botanische Zeitung. XLIII. 1885. No. 43. p. 673.)
Noll, F., Ueber rotirende Nutation an etiolirten Keimpflanzen. Vorläufige Mittheilung. (l. c. No. 42. p. 664.)

Systematik und Pflanzengeographie :

- Ardissone**, La flora tropicale. (La Natura. [Milano.] 1885. No. 76.)
Bel, Jules, Nouvelle flore du Tarn et de la région toulousaine. 8º. LIX, 371 pp. et planches. Albi (Amalvic) 1885.
Fischer, L., Ueber die neueren Umgestaltungen des Pflanzensystems mit specieller Berücksichtigung der Ergebnisse der mikroskopisch-entwicklungsgeschichtlichen Forschungen der letzten Decennien. (Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern. 1885. Heft 1.)
Forbes, H. O., Wanderungen eines Naturforschers im Malayischen Archipel von 1878 bis 1883. Aus dem Englischen übersetzt von Reinhold Teuscher. Bd. I. 8º. XV, 300 pp. Mit zahlr. Abbildungen, 1 Farbendrucktafel u. 3 Karten. Jena (Herm. Costenoble) 1885. M. 8.—, geb. M. 10.—
Gandoger, Michael, Flora Europae terrarumque adjacentium. T. VI. Complectens Papilionacearum partem priorem: Adenocarpus-Melilotus. 8º. 363 pp. Paris (Savy) 1885.

Paläontologie :

- Conwentz, H.**, Sobre algunos árboles fosiles del Rio Negro. (Boletin de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba. T. VII. p. 435.) Buenos Ayres 1885.

Medicinish-pharmaceutische Botanik :

- Dowdeswell, G. F.**, On a septic Microbe from a high altitude. The Niesen Bacillus. (Journal of the Royal Microscopical Society London. Ser. II. Vol. V. 1885. Part 5. p. 769.)
Leone, T., Sui microorganismi delle acque potabili: loro vita nelle acque carboniche. (Atti della Reale Accademia dei Lincei Roma. Anno 282. 1884/85. Serie Quarta. Rendiconti. Vol. I. Fasc. 22. p. 726.)
List, A., Untersuchungen über die in und auf dem Körper des gesunden Schafes vorkommenden niederen Pilze. 4º. Leipzig (List & Francke) 1885. M. 6.—
Studer, B. jun., Beiträge zur Kenntniss der Schwammvergiftungen. I. Botanischer Theil. Mit 1 Tfn. (Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern. 1885. Heft 1.)

Teratologie und Pflanzenkrankheiten:

- Schnetzler, J. B.**, Chlorose des feuilles de la betterave commune. (Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles. Sér. II. Vol. XXI. 1885. No. 92.)
- Stringer, V.**, Intorno al male di gomma degli agrumi. (Dagli Atti della Giunta per l'inchiesta agraria. Vol. XIII. Tome I. Fasc. 3.) 4^o. 19 pp. Roma 1885.
- Thümen, F. von**, Die Bekämpfung der Pilzkrankheiten unserer Culturgewächse. 8^o. Wien (G. P. Faesy) 1885. M. 3,60.

Forst-, ökonomische und gärtnerische Botanik:

- Bartelink, E. J.**, Handleiding voor kakao-planterers. 8^o. 68 pp. Amsterdam (J. H. de Bussy) 1885. 1 fl. 50 c.
- Körnicker, F. und Werner, H.**, Handbuch des Getreidebaues. Bd. I. II. 8^o. Bonn (E. Strauss) 1885. geb. M. 36.—

Varia:

- Andersen, A.**, Fra Planternes Verden. Kulturhistorisk-botaniske Skitser. 8^o. 290 pp. Kopenhagen (Gyldendal) 1885. 3,50.

Wissenschaftliche Original-Mittheilungen.

**Beiträge zur Kenntniss der Anatomie der Laubblätter der Coniferen
mit besonderer Berücksichtigung des Spaltöffnungs-Apparates.**

Von

Dr. Adolf Mahlerl.

Hierzu Tafel I und II.

(Fortsetzung.)

2. Cedrus.

Die Zellen der Epidermis sind verholzt und wie bei den Fichten nicht allseitig, sondern nur auf der Aussenseite verdickt, an sie reiht sich eine hypodermale Bastschicht, die von den Spaltöffnungen unterbrochen ist (cfr. Bertrand Fig. 15, Taf. 8). Diese sind, in Reihen angeordnet, auf alle Seiten der Nadel vertheilt. Das Parenchym hat dieselbe Form und Lage wie bei den Kiefern. Das Leitbündel ist von einer verholzten Strangscheide umgeben, an die sich an der dem Stamm zugekehrten Innenseite dicht das Xylem anlegt, dann folgt nach aussen das Phloëm und an dieses lagert sich im Halbkreis das mit Hoftüpfeln versehene Transfusionsgewebe (cfr. Zimmermann p. 7, Fig. 6). Die Harzgänge liegen an der Epidermis und stets auf den vom Stamm abgewandten Seiten.

3. Larix.

Die Epidermis ist wie die der Fichten gebaut; ein verholztes Hypoderm findet sich nur unter und über dem Leitbündel und an den Kanten. Die Spaltöffnungen liegen in 2 Bahnen auf der Unterseite rechts und links vom Leitbündel. Auf der Oberseite der von mir untersuchten Nadeln von *Larix pendula* Salisb., *L. davurica* Turcz., *L. Ledebourii* Ruprecht und *L. europaea* DC. fand ich stets

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Neue Litteratur 178-180](#)