

die, morphologisch kaum von einander verschieden, sich doch durch ihr biologisches Verhalten als distincte Arten bekunden.

## Instrumente, Präparations- und Conservations-Methoden.

**Uchinsky**, Ueber eine eiweissfreie Nährlösung für pathogene Bakterien nebst einigen Bemerkungen über Tetanus-Gift. (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. XIV. Nr. 10. p. 316—319.)

Schon früher theilte U. mit, dass es ihm gelungen sei, manche pathogene Mikroorganismen in eiweissfreien Lösungen zu cultiviren und dass sie dabei ihre pathogenen Wirkungen nicht verlieren und auch giftige Stoffe produciren, welche durch Chamberland'sche Filter hindurch filtriren. Bakteriengifte entstehen demnach als Resultat der Synthese und sind nicht Producte der Zersetzungen der Nährlösungsalbumine; sie gehören zu den Proteinkörpern und scheinen Albumosen oder Peptone zu sein. Die eiweissfreie Lösung war folgendermaassen zusammengesetzt: Wasser 1000, Glycerin 40—50, Chlornatrium 5—7, Chlorcalcium 0,1, Magnesiumsulfat 0,2, Dikaliumphosphat 1,0, Ammon. lacticum 10,0. Ueppiger als in dieser Lösung wachsen bestimmte Bakterien in der folgenden: Wasser 1000, Glycerin 30—40, Chlornatrium 5—7, Chlorcalcium 0,1, Magnesiumsulfat 0,2—0,4, Dikaliumphosphat 2—2,5, Ammon. lacticum 6—7, Natrium asparaginicum 3,4. In dieser Lösung wachsen ebenso üppig wie in Bouillon: Cholera, Diphtherie, Schweinerothlauf; üppiger als in Bouillon: Peripneumonia bovina, Tetanus, Typhus. Der Diphtheriebacillus wächst in der neuen Lösung ebenso üppig wie in Bouillon, die filtrirte Cultur ist von gleicher Giftigkeit. Das Filtrat gibt die Millon'sche und die Xanthoprotein-Reaction; durch concentr. Alkohol wird das Gift gefällt. Es folgt die Angabe weiterer Reactionen. Auch Tetanus wächst unter Luftabschluss gut in der angegebenen Flüssigkeit, besser wenn 1—2 Proc. Traubenzucker zugefügt wird. Das Filtrat der Culturen besass eine ungefähr ebenso grosse Giftigkeit, wie das von einer Bouilloncultur gleichen Alters. Das Gift ist wenig resistent, beim Fällen mit Alkohol wird es schon zerstört, ebenso beim Einengen im Vacuum bei 33—36° C. Durch Calcumphosphatniederschlag kann das Gift niedergerissen werden, wird aber auch hierbei theilweise zerstört. Bisher ist es noch immer misslungen, Bakteriengifte in reinem Zustande zu bekommen; zur Herstellung wägbarer Quantitäten des Giftes müssen viele Liter der giftigen Lösung verarbeitet werden. Daher weiss man noch wenig Genaueres über diese Gifte. Jedenfalls sind es fermentartige Proteinkörper. Dafür spricht unter Anderem, dass Tetanusgift, wie die Enzyme, unter Einwirkung von Formaldehyd seine Giftigkeit. Die Ansicht von Courmont und Doyon, dass in den Tetanusculturen eigentlich

kein Gift existire, sondern nur ein Ferment, unter dessen Mitwirkung erst im Thierkörper ein eigenthümliches, strychninartiges Gift entsteht, welches einem anderen Thiere eingeführt, unmittelbar Tetanus hervorrufft, gewinnt nach Verf. einige Wahrscheinlichkeit.

Kohl (Marburg).

## Sammlungen.

**Rehm, H.,** *Cladoniae exsiccatae*. No. 425—434. Edidit **F. Arnold**. München 1893.

Die in dieser Fortsetzung herausgegebenen *Cladonien* vertheilen sich auf folgende Florengebiete:

Oldenburg (leg. H. Sandstede).

426. *C. macilenta* Hoffm. f. *lateralis* Schaer.

München (leg. F. Arnold).

427. *C. deformis* L. f. *crenulata* Ach., 429. *C. cenotea* Ach., 433. *C. cariosa* Ach.

Tirol (leg. F. Arnold).

425. *C. uncialis* L. f. *adunca* Ach., 428. *C. bellidiflora* Ach. f. *gracilentula* Ach., 430. *C. furcata* Huds. f. *racemosa* Hoffm. *fructifera*, 431. *C. degenerans* Flör. f. *anomoea* Ach., 432. *C. decorticata* Flör., 434. *C. endiviaefolia* Dicks.

Minks (Stettin).

**Zwackh-Holzhausen, W., Ritter von,** *Lichenes exsiccati*. Fasc. XXII. No. 1146—1177. Heidelberg 1894.

Die in diesem Fascikel veröffentlichten Flechten vertheilen sich auf folgende Florengebiete:

Oldenburg (leg. H. Sandstede).

1148 A, B, *C. Cladonia degenerans* — f. *anomoea* (Ach.) Nyl.!, 1149, 1150. *C. squamosa* — \* *fascicularis* (Del.) Nyl.! — f. *degenerascens* Zw., Nyl.! *C. squamosa* \* *subesquamosa* Nyl.!, 1151—1154. *C. squamosa* \* *fascicularis* (Del.) Nyl.!, 1155, 1156. *C. squamosa* — f. *asperella* Flör. Nyl.!, 1157—1159. *C. macilenta* Hoffm., Nyl.! — f., 1161. *Ramalina pollinaria* Ach., 1164. *Lecanora reflexa* Nyl.!, 1166. *Lecidea Lightfootii* (Sm.) Nyl.!, 1167. *Opegrapha diaphora* (Ach.) Nyl., 1168. *O. demutata* Nyl.!, 1169. *O. cinerea* Chev. Nyl.!

Insel Föhr (leg. H. Sandstede).

1170. *C. adpersa* (Flör.) Nyl.!

Insel Sylt (leg. H. Sandstede).

1171. *Lecanora citrina* Ach.

Heidelberg (leg. v. Zwackh).

609<sup>bis</sup> *Lecidea plicatilis* Leight., Nyl.!

Schwarzwald (leg. A. Lüs ch).

1175. *Lecanora nephaea* Sommf., 1176. *Lecidea squalida* Ach.

Tirol (leg. F. Arnold).

1160. *Dufourea madreporiformis* (Wulf.) Ach., 1162. *Parmeliopsis aleurites* (Ach.) Nyl.!, 1163. *Physcia stellaris* (L.) Nyl.!, 1165. *Lecanora exsecuta* Nyl., 1173. *Platysma saepincola* Hoffm. Nyl.!, 1174. *Lecanora acceptanda* Nyl.!

Schweiz (leg. Hegetschweiler).

1146. *Sarcosagium biatorellum* Mass. Nyl.!, 1147. *Cladonia macrophylloides* Nyl.!

Alaska (leg. R. Reuleaux).

1177 A. *Ramalina reticulata* (Noehd.)

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [59](#)

Autor(en)/Author(s): Kohl

Artikel/Article: [Instrumente, Präparations- und Conservations-Methoden. 4-5](#)