

*Nachdruck verboten.  
Übersetzungsrecht vorbehalten.*

# Kleinere Mitteilungen.

---

(Pflanzenphysiologisches Institut der deutschen Universität in Prag II, Viničná 3 a.)

## **Algenreinkulturen.**

**Eine Liste der Stämme, welche auf Wunsch abgegeben werden.**

Von

**E. G. Pringsheim.**

---

Vor etwas mehr als einem Jahre habe ich an dieser Stelle eine Liste der Algenstämme veröffentlicht, welche dauernd in unserem Institut weiter gezüchtet werden und auf Bestellung an Fachgenossen abgegeben werden.

Inzwischen hat sich unsere Sammlung erweitert, teils durch eigene Tätigkeit, teils durch freundliche Überlassung von Kulturen. Den Herren Kollegen K. BORESCH, Tetschen-Liebwerd, H. KNIEP, Berlin-Dahlem und W. VISCHER, Basel möchte ich für ihre wertvolle Hilfe besonders danken. Solche Sendungen sind sehr willkommen. Sie bieten nicht nur uns und den eventuellen Beziehern Nutzen, sondern auch den Einsendern, da erfahrungsgemäß an Instituten, die nicht besonders darauf eingerichtet sind, gelegentlich hergestellte Reinkulturen nicht lange erhalten bleiben. Gerade solche Stämme aber, die schon zu morphologischen oder physiologischen Studien gedient haben, sollten zu Vergleichszwecken weiter gezüchtet werden.

Alle Stämme unserer Sammlung werden gegen Erstattung der Unkosten in Höhe von 2 RM für die Kultur abgegeben, aber nur für wissenschaftliche Zwecke und mit der Verpflichtung, sie nicht

weiter zu geben. Auch ein Austausch gegen Arten, die in unserer Sammlung bisher nicht vertreten sind, ist willkommen. Es müssen aber bakterienfreie Algenreinkulturen in gleicher Anzahl und mit verlässlicher Bestimmung eingesandt werden, für die der Übersender die Verantwortung übernimmt.

Der Sicherheit wegen wollen wir jeder Kultur ein unbeimpftes Kulturröhrchen beigeben, in das wir nach Empfang sogleich überzupfen bitten. Dadurch wird erreicht, daß der Empfänger sich von der guten Beschaffenheit der Kultur überzeugt, und daß das Überimpfen nicht hinausgeschoben wird bis der Nährboden hergestellt ist. Die Kulturen sind vor direkter Besonnung geschützt, aber bei guter Beleuchtung, am besten unmittelbar an einem Nordfenster unterzubringen.

Die Versendung im Hochsommer hat sich als unzweckmäßig erwiesen, ebenso ist allzu große Kälte zu vermeiden. Wir bitten, wenn möglich, auf die Jahreszeit Rücksicht zu nehmen, besonders an entfernteren Orten. Sehr erwünscht wäre uns Nachricht über den Zustand, in dem die Kulturen eintreffen, damit wir auf Grund weiterer Erfahrungen unsere Methoden verbessern oder Ratschläge erteilen können. Für jede Hilfe und Anregung sind wir dankbar.

Im allgemeinen ist Fleischextraktagar (0,25 Proz. LIEBIG's Fleischextrakt, 1,5 Proz. Stangenagar) zur Weiterzucht geeignet, der auch den Vorteil besitzt, daß sekundäre Verunreinigungen auf ihm sofort sichtbar werden. Protococcalen und die meisten Volvocalen können ebensogut auf Normalalgenagar ( $\text{KNO}_3$  0,05 Proz.,  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  0,005 Proz.,  $\text{MgSO}_4 + 7 \text{H}_2\text{O}$  0,002 Proz.,  $\text{Fe}_2\text{Cl}_6$  0,0001 Proz.; 1,5 Proz. Agar) fortkommen. Für die Conjugaten und Cyanophyceen ist Fleischextraktagar ungeeignet. Für die Conjugaten empfehlen wir  $\text{KNO}_3$  0,02 Proz.,  $\text{K}_2\text{HPO}_4$  0,002 Proz.,  $\text{MgSO}_4 + 7 \text{H}_2\text{O}$  0,001 Proz.,  $\text{FeSO}_4$  0,005 Proz. und 1,5 Proz. Agar, für die genannten Cyanophyceen eine gleiche, doch 10 fach höher konzentrierte Lösung mit 1,5 Proz. Agar. Unter den absoluten Reinkulturen auf Agar sind die Conjugaten besonders empfindlich und ertragen eine längere Verdunklung nur schwer. Die speziesreinen Kulturen (im Verzeichnis ohne „R“) können nicht auf Agar gebracht werden. Sie werden in Lösung (meist Erdabkochung nach E. G. PRINGSHEIM) gehalten. Die besonders empfindlichen Formen, deren Versendung nur auf kurze Strecken möglich ist, sind im Verzeichnis in Klammer gesetzt. Prototheca wächst auf Bierwürzeagar, Polythoma braucht einen Spezialnährboden. Hier ist die Literatur zu vergleichen. Überhaupt ist ein dauerndes erfolgreiches

Arbeiten mit Algenreinkulturen nur auf Grund der Kenntnis der Literatur und der Beherrschung der einschlägigen Methoden möglich.

Besondere Sorgfalt ist der Reinheit der Gefäße, welche am besten aus Jenaer Glas sein sollen und des Wassers, welches aus Glaskühlern destilliert sein muß, zuzuwenden. Zur Destillation bewährt sich der von FITTING (1927, S. 433 ff.) angegebene Apparat. Für Algenagar wird den obigen Lösungen 1,5 Proz. guten Stangenagars zugesetzt, welcher zuvor in mehrfach gewechseltem destilliertem Wasser gewaschen worden ist. Ein Filtrieren ist nicht nötig. Es genügt, nach dem Kochen im Autoklav die ungelösten Teile absetzen zu lassen. Unbedingt zu vermeiden ist das Hineintropfen von Kondenswasser aus dem Sterilisierapparat.

### Verzeichnis der Algenreinkulturen.

(Isoliert von: P. = E. G. PRINGSHEIM, Cz. = V. CZURDA, M. = F. MAINX.)

Die auf Agar kultivierten bakterienfreien Stämme sind mit einem R bezeichnet. Die übrigen, speziesreinen Stämme werden in Nährlösung fortgezüchtet. Die Namen der besonders empfindlichen Formen sind in Klammer gesetzt.

#### I. *Chrysomonadinae*.

(*Synura wella* EHRENB.), M.

#### II. *Heterocontae*.

*Botrydiopsis arhiza* BORZI, Cz.

R *Heterococcus flavescens* CHODAT, M.

#### III. *Cryptomonadinae*.

R *Cryptomonas* sp., P.

#### IV. *Eugleninae*.

(*Astasia ocellata* KHAWKINE), P., M. (PRINGSHEIM 1921).

R *Colacium vesiculosum* EHRENB., M.

R *Euglena anabaena* var. *minor* MAINX, M.

( „ *anabaena* MAINX), M.

R „ *deses* EHRENB., M.

R „ *gracilis* KLEBS (mehrere Stämme), M., Prof. SENN, Prof. ELMORE.

( „ *intermedia* (KLEBS) SCHMITZ), M.

- R *Euglena Klebsii* (LEMM.) MAINX, M.  
 ( „ *olivacea* SCHMITZ), M.  
 R „ *pisciformis* KLEBS, M.  
 ( „ *reticulata* MAINX), M.  
 ( „ *spirogyra* EHRENB.), M.  
 R „ *stellata* MAINX, M.  
 ( „ *velata* KLEBS), M.  
 R „ *viridis* EHRENB., M.  
 (*Phacus pleuronectes* (O. F. M.), DUJ.) M.

### V. Chlorophyceae.

#### A. Volvocales, Tetrasporales.

- R *Carteria crucifera* KORSCHIKOFF, P.  
 R „ sp. (aus dem Mittelmeer, auf Seewasseragar), M.  
 R *Chlamydomonas agloiformis* PASCHER, M.  
 R *Chlamydomonas applanata* PRINGSHEIM, P.  
 R „ *dorsoventralis* PASCHER, M.  
 R „ *gyrus* PASCHER, P.  
 R „ *incisa* PRINGSHEIM, P.  
 R „ *inflexa* PRINGSHEIM, P.  
 R „ *minuta* PRINGSHEIM, P.  
 R „ *monoica* STREHLOW, Prof. KNIEP.  
 R „ *oblonga* PRINGSHEIM, P.  
 R „ *orbicularis* PRINGSHEIM, P.  
 R „ *oviformis* PRINGSHEIM, P.  
 R „ *proteus* PRINGSHEIM, P.  
 R „ *pseudagloë* PASCHER, P.  
 R „ *pulchra* PRINGSHEIM, P.  
 R „ *pulvinata* VISCHER, Dr. VISCHER.  
 R „ *subasymmetrica* PASCHER, M.  
 R „ *subglobosa* PRINGSHEIM, P.  
 R „ *subtilis* PRINGSHEIM, P.  
 R „ *umbonata* PASCHER, M.  
 R *Chlorogonium elongatum* DANGEARD, P.  
 R „ *euchlorum* EHRENB. (drei Stämme), M., Prof. KNIEP.  
*Dunaliella salina* (Nährlösung mit 5 Proz. Kochsalz), P.  
 (*Eudorina elegans* EHRENB.), M.  
 R *Gonium pectorale* MÜLLER, M.  
 R „ *sociale* WARMING, M.

- R *Haematococcus pluviialis* FLOTOW em. WILLE (fünf Stämme), P., M.  
 R *Lobomonas piriformis* PRINGSHEIM, P.  
 (*Pandorina morum* BORY), Cz.  
 R *Polytoma uwella* EHRENB., M. (PRINGSHEIM, 1921).  
 (*Volvox aureus* EHRENB.), M.  
 ( „ *globator* EHRENB.), P.  
 R *Asterococcus superbus* SCHERFFEL, M.  
 R *Gloeocystis maxima* MAINX, M.

## B. Protococcales.

- R *Ankistrodesmus falcatus* RALFS, Cz.  
 R *Chlorella asymmetrica* MAINX, P.  
 R „ *pyrenoidosa* CHICK, P.  
 R „ *saccharophila* NAD., P.  
 R „ *vulgaris* BEYERINCK (zwei Stämme der Sammelart), P.  
 R *Chlorococcum humicolum* (NAEG.) RABENHORST, P.  
 R „ *infusionum* (SCHRANK) MENEGH. (zwei Stämme), M.  
 R „ *Wimmeri* RAB. (zwei Stämme), M.  
 R *Coelastrum proboscideum* var. *gracile* VISCHER, Dr. VISCHER.  
 R „ „ var. *dilatata* VISCHER, Dr. VISCHER.  
 R *Coccomyxa subellipsoidea* ACTON (aus Botrydina), P.  
 R „ *simplex* (PRINGSHEIM) MAINX (zwei Stämme), P.  
 R (*Eremosphaera viridis* DE BARY), M.  
*Pediastrum Boryanum* (TURPIN) MENEGH. (zwei Stämme), M.  
 R *Protosiphon botryoides* (KÜTZ.) KLEBS, P.  
 R *Prototheca Zopfii* KRÜGER, P. (auf Bierwürzeagar).  
 R *Scenedesmus basiliensis* VISCHER, Dr. VISCHER.  
 R „ *bijugatus* (TURP.) KÜTZ., P.  
 R „ *hystrix* LAGERH., M.  
 R „ *obliquus* (TURP.) KG., P.  
 R „ sp., P.  
*Sorastrum spinulosum* NAEG., M.

## C. Ulotrichales, Oedogoniales.

- R *Hormidium flaccidum* A. BR., P.  
 R „ *nitens* MENEGH., P.  
*Oedogonium* (verschiedene Arten), M.  
 R *Pseudendoclonium basiliense* VISCHER, Dr. VISCHER.  
 R *Stichococcus bacillaris* NAEG. (zwei Stämme), P., Dr. VISCHER.  
 R „ *mirabilis* LAGERH., P.

- R *Stigeoclonium tenue* KÜTZ., Cz.  
 R *Uronema confervicolum* LAGERH., P.

#### D. *Conjugatae*.

- R *Cosmarium Botrytis* MENEGH., Cz.  
 R „ *impersulum* ELFV., Cz.  
 (*Closterium acerosum* (SCHRANK) EHRENB.), Cz.  
 R *Mesotaenium caldariorum* (LAGERH.) HANSG., Cz.  
 (*Micrasterias denticulata* BRÉB.), P.  
 ( „ *rotata* (GREV.) RALFS), P.  
 R *Spirogyra mirabilis* (HASS.) KÜTZ., Cz.  
 R „ sp. (Nr. 8), Cz.  
 R „ *tenuissima* (HASS.) KÜTZ., Cz.  
 R „ *varians* (HASS.) KÜTZ., Cz.  
 R *Zygnema peliosporum* WITTROCK, Cz.  
 R „ sp. (Nr. 1), Cz.

### VI. *Rhodophyceae*.

*Porphyridium cruentum* NAEG., Prof. BORESCH.

### VII. *Cyanophyceae*.

(Alle Stämme von K. BORESCH isoliert.)

- Lyngbya aerugineo-coerulea* (KÜTZ.) GOMONT.  
*Oscillatoria amoena* (KÜTZ.) GOMONT.  
*Phormidium autumnale* (AGARDH) GOMONT var. *olivacea* BORESCH.  
 „ *favosum* (BORY) GOMONT.  
 „ *luridum* (KÜTZ.) GOMONT var. *olivacea* BORESCH.  
 „ „ „ var. *violacea* BORESCH.  
 „ *laminosum* (AGARDH) GOMONT var. *aeruginea* BORESCH.

## Literaturverzeichnis.

- BENECKE, W. (1898): Über Kulturbedingungen einiger Algen. Bot. Zeit. Bd. 56.
- BORESCH, K. (1912): Die Färbung der Cyanophyceen und Chlorophyceen in ihrer Abhängigkeit vom Stickstoffgehalt des Substrates. Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. 52.
- (1921): Ein Fall von Eisenchlorose bei Cyanophyceen. Zeitschr. f. Bot. Bd. 13.
- CHODAT, R. (1913): Monographie d'algues en culture pure. Genève.
- CZURDA, V. (1926): Die Reinkultur von Conjugaten. Arch. f. Protistenk. Bd. 53.
- FITTING, H. (1927): Untersuchungen über Chemodinese bei Vallisneria. Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. 67.
- KOSTKA, G. (1926): Praktische Anleitung zur Kultur von Mikroorganismen. Mikrokosmos.
- KUESTER, E. (1921): Kultur der Mikroorganismen. Leipzig-Berlin.
- MAINX, F. (1927): Beiträge zur Morphologie und Physiologie der Eugleninen. I. u. II. Arch. f. Protistenk. Bd. 69.
- (1928): Einige neue Chlorophyceen. Arch. f. Protistenk. Bd. 63.
- (1929): Biologie der Algen. In „Tabulae biologicae“ Bd. 5.
- PASCHER, A. (1927): Süßwasserflora Deutschlands usw. Bd. 4 (Volvocales).
- PRINGSHEIM, E. G. (1919): Kultur der Desmidiaceen. Ber. d. d. bot. Ges. Bd. 36.
- (1921): Algenkultur. Abderhaldens Handb. d. biol. Arb. meth. Abt. 11 H. 2.
- (1921): Zur Physiologie saprophytischer Flagellaten. Beitr. z. allg. Bot. Bd. 2.
- (1926): Kulturversuche mit chlorophyllführenden Mikroorganismen. V. Mitteilung. Beitr. z. Biol. d. Pflanz. Bd. 14.
- (1929): Neue Chlamydomonaceen, welche in Reinkultur gewonnen wurden. Arch. f. Protistenk. Bd. 67.
- STREHLOW, K. (1929): Über die Sexualität einiger Volvocales. Zeitschr. f. Bot. Bd. 21.
- VISCHER, W. (1926): Etudes d'algologie expérimentale. Bull. soc. bot. Genève, sér. 2 T. 18.
- (1927): Zur Biologie von Coelastrum proboscideum und einiger anderer Grünalgen. Verh. nat. Ges. Basel Bd. 38.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Protistenkunde](#)

Jahr/Year: 1930

Band/Volume: [69\\_1930](#)

Autor(en)/Author(s): Pringsheim Ernst Georg

Artikel/Article: [Kleinere Mitteilungen. Algenreinkulturen. Eine Liste der Stämme, welche auf Wunsch abgegeben werden 659-665](#)