

Medicinish-pharmaceutische Botanik :

- Baumgarten**, Experimentelle und pathologisch-anatomische Untersuchungen über Tuberkulose. (Zeitschrift f. klinische Medicin. IX. 1885. No. 2.)
- Dautrelepont und Schütz**, Ueber Bacillen bei Syphilis. (Deutsche medicinische Wochenschrift. 1885. No. 18/19.)
- Ferran**, Sur l'action pathogène et prophylactique du bacillus-virgule. (Comptes rendus hebdom. de l'Académie des sciences de Paris. T. C. 1885. No. 15.)
- Fütterer**, Vorkommen und Vertheilung der Tuberkelbacillen in den Organen bei den verschiedenen tuberkulösen Erkrankungen. (Archiv für pathologische Anatomie u. Physiologie u. f. klin. Medicin. Bd. C. 1885. No. 2.)
- Griesbach, H.**, Zur Geschichte der organisirten Krankheitsgifte. (Programm der Gewerbeschule zu Mühlhausen i. Elsass 1884.) 40. 52 pp. Mühlhausen i. E. 1885.

Forst-, ökonomische und gärtnerische Botanik :

- Arcangeli, G.**, Osservazioni sopra alcune Viti esotiche e sopra una nuova forma di Peronospora (Atti della Società Toscana di scienze naturali. Processi verbali. Vol. IV. 1885. p. 181.)
- Delhérain**, La culture du blé au champ d'expériences de Grignon 1884. (Annales agronomiques. XI. 1885. No. 4.)
- Nördlinger, Th.**, Der Einfluss des Waldes auf die Luft- und Bodenwärme. 80. Berlin (Parey) 1885. M. 3.—
- Reuss**, Zur Frage über Anbauwürdigkeit ausländischer Holzarten für unsere Forsten. (Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen. 1885. Heft 5.)

Wissenschaftliche Original-Mittheilungen.

Ueber den Polymorphismus der Algen.

Von

Dr. Anton Hansgirg

in Prag.

(Hierzu Tafel II und III.)

(Fortsetzung.)

Ganze Reihen von Formen einer und derselben Entwicklungsreihe sind bekanntlich in der freien Natur verhältnissmässig selten an einem und demselben Standorte zu finden, sodass das Studium ihrer Entwicklung öfters mit Schwierigkeiten verbunden ist. Deshalb werde ich hier den genetischen Zusammenhang jener zwei Reihen von Algenformen näher aufklären, deren Entwicklung man zu jeder Zeit, ohne Anstrengung und Zeitverlust leicht verfolgen kann.

Nirgends in der freien Natur wird man so viele bisher für heterogene gehaltene Algenformen auf einmal beobachten und leicht sammeln können wie in einem älteren, nicht allzusehr sorgfältig gereinigtem Warmhause, insbesondere aber in älteren Treibhäusern, Vermehrungshäusern und sogenannten Orchideen-, Ananas- und Palmenhäusern. In solchen Räumen, die man als künstliche Kammern ansehen kann, in welchen die Atmosphäre stets genügend feucht und warm erhalten wird, kann man zu jeder Jahreszeit, vorzüglich aber im Winter an feuchten Mauern, Fensterscheiben,

an Wänden von Wasserbehältern, Aquarien, auf feuchter Erde, an Blumentöpfen, auf der Oberfläche harter Blätter verschiedener Warmhauspflanzen*) etc. in kurzer Zeit eine grössere Anzahl von verschiedenen blaugrünen und chlorophyllgrünen Algenformen (Cyanophyceen und Chlorophyceen) sammeln. Wendet man nun diesen scheinbar gar nicht mit einander verwandten Algenformen seine volle Aufmerksamkeit zu, so wird man bald gewahren, dass viele von ihnen blosser Entwicklungszustände anderer sind, und man wird sich auch leicht überzeugen können, dass viele von diesen Warmhaus-Algenformen, die ich wegen ihrer Abhängigkeit von der Wärme, resp. von der grösseren oder geringeren Menge warmer Dämpfe etc. den thermophilen Algen zugetheilt habe**), durch Umwandlung aus einigen wenigen blaugrünen Algen, vorzüglich aus *Scytonema Hofmanni* Ag. und dessen zahlreichen Entwicklungsformen, sowie einigen chlorophyllgrünen Algen, insbesondere aus *Ulothrix flaccida* Ktz. und *Trentepohlia lagenifera* (Hild.) Wille entstehen.

In meinen Bemerkungen zur Systematik einiger Süsswasser-algen †) habe ich blos die Entwicklung des *Scytonema Hofmanni* Ag. β) *Julianum* (Menegh.) Bor. [*S. cinereum* Menegh. β) *Julianum* Rbh.] aus seinen Jugendformen kurz und ohne Abbildungen beschrieben. Im Nachfolgenden werde ich zwar auch noch keine vollständige Lebensgeschichte dieser äusserst polymorphen in den Warmhäusern vorkommenden Cyanophyceen liefern, will es aber doch versuchen, den morphogenetischen Zusammenhang der verschiedenen, mir näher bekannten Entwicklungszustände dieser Alge eingehender, wenn auch nicht in allen seinen Einzelheiten darzulegen.

Es gibt wohl kaum ein älteres Warmhaus, an dessen feuchten Wänden nicht *Lyngbya calcicola* (Ktz.) m. (*Leptothrix calcicola* Ktz., *Hypheothrix calcicola* Rbh.) in grösserer Menge vorhanden wäre, eine Alge, welche nicht nur in den Treibhäusern, sondern auch in der freien Natur an älteren Kalk- und Sandsteinmauern, insbesondere am Grunde von frei stehenden älteren Gebäuden, Bahnviaducten, Kirchen, Gartenmauern, am Grunde von alten Bäumen, Zäunen etc. häufig verbreitet ist. Das Lager dieser aërophyten *Lyngbya*-Art ist anfangs dünn, schön spangrün gefärbt und mehr oder weniger lebhaft glänzend (var. *genuina* Krch.), später wird es dicker, dunkel- bis schwarz-spangrün und nicht glänzend (var. *opaca* Rbh.); die Thallusfäden, welche an jüngeren Exemplaren, etwa 1—2,15 μ dick sind, besitzen anfangs eine zarte, wenig deutliche Scheide (Tab I., Fig. 1, 3, 6, 14, 18), später werden

*) Selbstverständlich findet man einzelne Warmhaus - Algenformen (*Glaucothrix gracillima*, *Scytonema Hofmanni*, *Protococcus caldariorum*, *Trentepohlia lagenifera* etc.) blos an wenig gereinigten Blättern von Pflanzen, welche längere Zeit in älteren, vernachlässigten Warmhäusern aufbewahrt wurden.

**) Siehe darüber mehr in meinen: Beiträge zur Kenntniss der böhmischen Thermalalgenflora. (Oesterr. Botan. Zeitg. 1884. No. 8.)

†) Cfr. Oesterr. Botan. Zeitschr. 1884. No. 9—11.

sie, indem ihre Scheide sich verdickt und erweitert bis 2,5 bis 3,25 μ (seltener bis 4 μ) dick, (var. muralis Rbh. = *Leptothrix muralis* Ktz.) (Tab. I., Fig. 20, 28, 29); der Zellinhalt der meist stark gekrümmten, dicht verworrenen Fäden, die je mehr ihre Scheiden kalkhaltig sind, desto brüchiger werden, ist blass spangrün; die öfters undeutlichen Glieder der Fäden sind vor der Theilung fast zweimal so lang als dick, nach der Theilung fast viereckig. Nicht selten findet man an feuchteren Stellen an den Mauern der Warmhäuser die Fäden der beiden zuletzt angeführten Formen der *Lyngbya calcicola* (Ktz.) m. zu pinselartigen Bündeln vereinigt, welche an dem meist weit ausgebreiteten bis 3 bis 4 mm dicken, dunkel spangrünem Lager bis 1 bis 3 mm hoch emporragen (var. *symplociformis* m.).*)

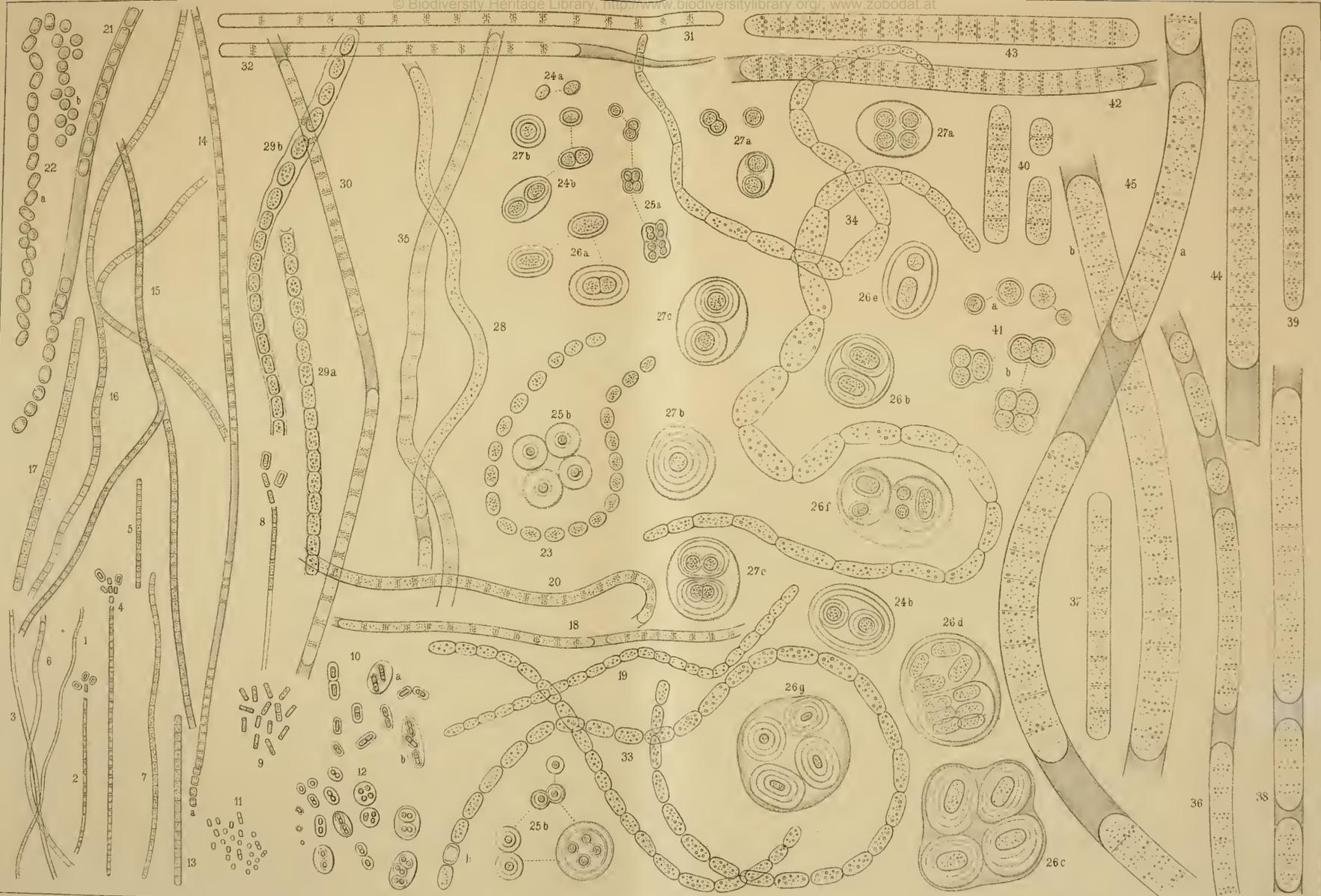
An wärmeren, genügend feuchten und ziemlich gut beleuchteten Stellen, welche der Vermehrung dieser *Lyngbya*-Art durch sogenannte Hormogonien günstiger zu sein scheinen als kühlere, trockene und dunkele Standorte, kann man die aus den meist sehr zarten Scheiden der *L. calcicola* Fäden hervortretenden, einigen dünneren im Wasser lebenden *Oscillarien*-Fäden (*Oscillaria tenerrima* Ktz.; *O. leptotricha* Ktz.) ihrer Structur nach nicht unähnlichen, Hormogonien öfters in grosser Menge beobachten und sammeln. Unter gewissen der Vermehrung dieser Hormogonien günstigen Umständen können diese in dem *Oscillarien*-Stadium eine längere Zeit verharren und sich wie gute *Oscillaria*-Arten durch Fragmentierung öfters in kurzer Zeit zu einer enormen Individuenanzahl vermehren. Solche Vermehrung durch Hormogonien erfolgt auch an der in der freien Natur vegetirenden *Lyngbya calcicola* (Ktz.) m. und einige Formen von diesen Hormogonien sind zweifellos unter den bisher bekannten *Oscillaria*-Arten schon beschrieben worden.***) So sind z. B. die sehr dünnen Hormogonien der jüngsten Entwicklungsstadien dieser *Lyngbya*-Art unter dem Namen *Oscillaria* (*Leptothrix*) *foveolarum* (Montagne) m. bekannt geworden.†) Ich beobachtete und sammelte diese *Oscillaria* (*Leptothrix*) *foveolarum* (Tab. I., Fig. 5), welche in Frankreich auch an Kreidefelsen vorkommt, in Böhmen öfters an den silurischen Kalkfelsen bei Prag und an feuchten Kalkmauern an verschiedenen Orten in Böhmen und zwar stets in der Nähe von *Lyngbya calcicola* (Ktz.) m. und habe durch nähere entwicklungsgeschichtliche Beobachtungen den genetischen Zusammenhang dieser *Oscillaria* (*Leptothrix*) *foveolarum* mit der *Lyngbya calcicola* direct nachgewiesen.

(Fortsetzung folgt.)

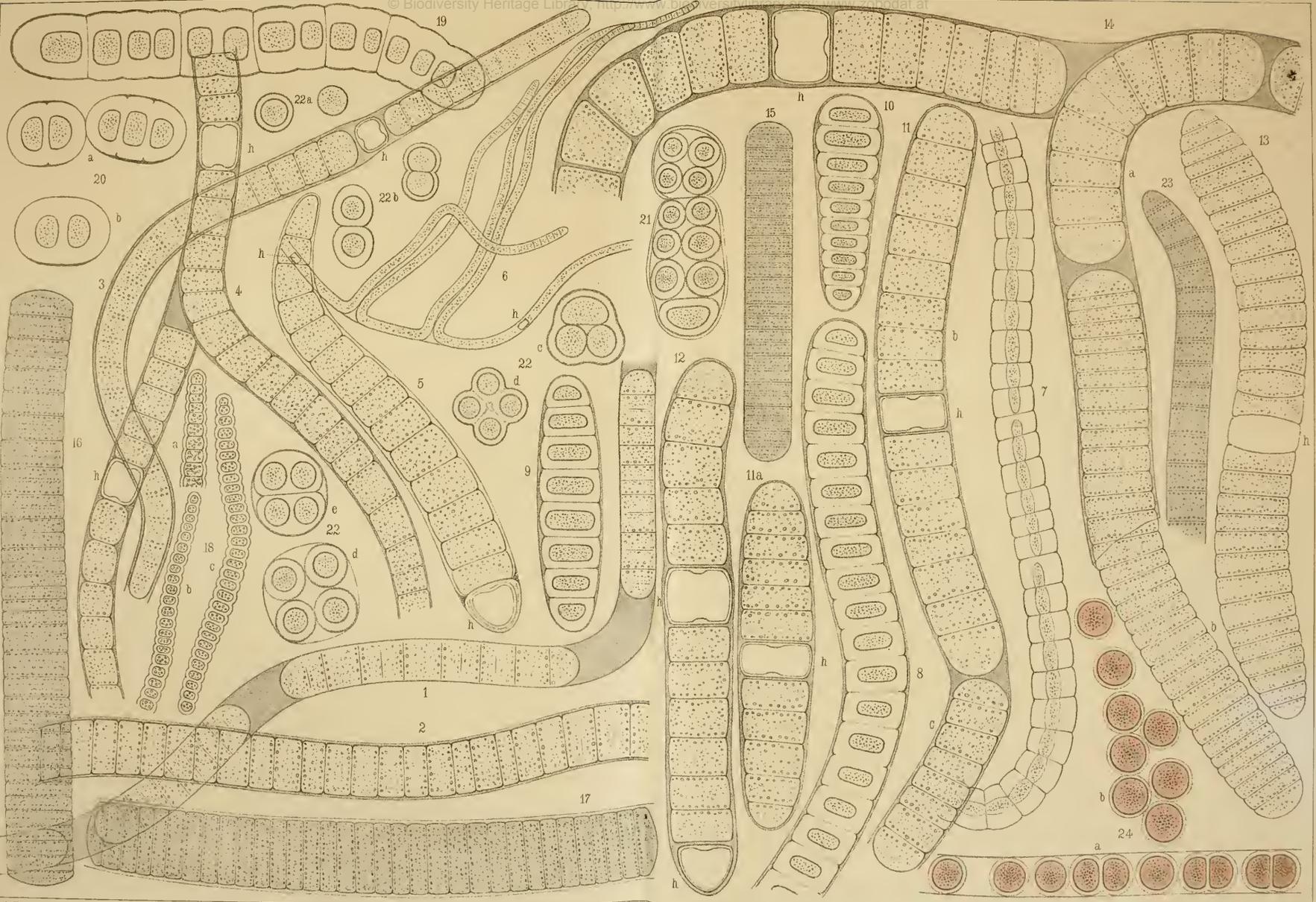
*) Diese neue Varietät der *Lyngbya calcicola* (Ktz.) m., welche sonst mit den beiden oben angeführten Formen (v. *opaca* Rbh. und v. *muralis* Rbh.) übereinstimmt, beobachtete und sammelte ich zuerst an den Wänden des Vermehrungshauses im Prager Vereinsgarten am 20. October 1884.

**) Höchstwahrscheinlich ist *Oscillaria Kützingiana* Näg. eine solche Form.

†) *Hypheothrix foveolarum* Rbh. ist schon die *Lyngbya*-form der *Leptothrix foveolarum* Montagne = *Oscillaria foveolarum* (Mont.) m.



A. Haugöy ad nat. del.



A Hansgirg ad nat. del.

Artist. Anst. v Th Fischer Cassel

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Hansgirg Anton

Artikel/Article: [Wissenschaftliche Original-Mittheilungen. Ueber den Polymorphismus der Algen 308-310](#)