© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

**Lauz, A. J.,** Neue Methode der Gonokokkenfärbung. (Medic. obozren. 1893. p. 974—978.) [Russisch.]

**Lemière, G.,** Un appareil simplifié pour la numération des bactéries. (Journal des sciences méd. de Lille. 1894. p. 169—175.)

**Linsbauer, Ludwig,** Einige Versuche über die conservirende Wirkung von Formol. (Sep.-Abdr. aus Sitzungsberichte der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Bd. XLIV. 1894.) 8⁰. 3 pp. Wien 1894.

# Sammlungen.

**Jaczewski, A.,** L'Herbier Fuckel. (Bulletin de l'Herbier Boissier. T. II. 1894. p. 438.)

Kurze Notiz über das Herbarium von Fuckel, das sich jetzt im Herbar Boissier befindet.

Lindau (Berlin).

# Referate.

**Sakharoff,** Cils composés chez une bactérie, trouvée dans les selles d'un cholérique. (Annales de l'Institut Pasteur. 1893. p. 550 ff. Avec 1 planche.)

In den Fäces eines Cholerakranken fand Verf. einen grossen sporenbildenden Bacillus, den er *Bacillus Asiaticus* nennt. In den Gelatineculturen desselben finden sich unbewegliche, regelmässig spiralige Gebilde von verschiedener, oft recht ansehnlicher Länge und Dicke, welche nach des Verf. Beobachtungen nichts anderes sein können als Aggregate von abgelösten, spiraligen Cilien des Bacillus; bei Färbung nach dem etwas modificirten Löffler'schen Verfahren wird ihre Zusammensetzung aus feineren Spiralen erkennbar, auch werden alsdann zahlreich weit dünnere Spiralen — wohl einzelne abgelöste Cilien — sichtbar. In so behandelten Präparaten sieht man endlich die Bacillen selbst mit zahlreichen langen spiraligen Cilien besetzt, die meisten Cilien findet man aber abgerissen. — Auffallenderweise sollen sich nach Angabe des Verf. die Cilien nur bei Cultur des Bacillus auf Gelatine bilden.

Rothert (Kazan).

**Stoecklin, H. de,** Recherches sur la mobilité et les cils de quelques representants du groupe des *Coli-Bacillus*. (Annales suisses des sciences médic. T. I. Nro. 6.) Bâle et Leipsic (C. Sallmann) 1894.

Verf. hat die Beweglichkeit und die sie bedingenden Cilien einiger Repräsentanten der Gruppe des *Coli-Bacillus* einem eingehenden Studium unterzogen. Er versteht, wie er im ersten Theil seiner Arbeit, welche eine Uebersicht über die biologischen und morphologischen Eigenschaften der genannten Bakterien-Gruppe gibt,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ausführt, unter dem *Bacterium coli* (*commune*) alle diejenigen Darmbakterien, welche die morphologischen Charaktere nach Escherich's Schilderung darbieten, welche Gelatine nicht verflüssigen und nach der Gram'schen Methode sich nicht färben. Verf. hat aus seinen Untersuchungen folgende Schlüsse gezogen:

1. Die Bezeichnung *Bacterium coli commune* bezeichnet nicht eine einzige und einheitliche Art, sondern eine ganze Gruppe von Darmbakterien. Die hauptsächlichste Eigenthümlichkeit der Gruppe ist die, dass die betr. Bakterien die Gelatine nicht verflüssigen und sich nach Gram nicht färben.

2. Die Gruppe umfasst bewegliche und unbewegliche Arten. Erstere bilden $^2/_5$, letztere $^3/_5$ der Individuen dieser Gruppe in dem menschlichen Stuhl, doch schwankt das Verhältniss nach Alter und Geschlecht und selbst bei demselben Individuum.

3. Entgegen der allgemeinen Ansicht fand Verf. die beweglichen Arten äusserst beweglich und konnte nie eine Lähmung der Bewegungen constatiren.

4. Die Färbung der Cilien nach der Methode von Löffler bildet ein scharfes Erkennungsmittel für die Differenzial-Diagnose zwischen den beweglichen Darmbacillen und den Typhusbacillen.

5. Mit Hülfe dieser Methode vermochte Verf. 14 genau unterscheidbare Arten, von denen 12 zur Gruppe des *Coli-Bacillus* gehörten, auf 17 Culturen von Darmbakterien abzusondern.

Schill (Dresden).

---

**Lippert, Chr.,** Ueber zwei neue Myxomyceten. (Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Bd. XLIV. 1894. p. 70—74. Mit 2 Tafeln.)

Der an erster Stelle beschriebene Myxomycet wird vom Verf. als *Kleistobolus pusillus* bezeichnet und zu der Zopfschen Gruppe der *Perichaenaceen* gerechnet. Er wurde auf abgestorbenem Tannenholz beobachtet und bildet mit blossem Auge kaum sichtbare, unter der Lupe als winzige, schwach seidenglänzende, braungelbe Pünktchen erscheinende Sporangien. Bemerkenswerth ist, dass sowohl der etwa den fünften Theil des Sporangiums einnehmende Basaltheil der Sporangien auf seiner Innenfläche, als auch der Rand der Peridie mit runden hyalinen, glänzenden Körnern bedeckt ist. Ausserdem wurde auch eine Anzahl rudimentärer Capillitiumfasern, die glatte hyaline Röhren darstellen, beobachtet. Schliesslich sei erwähnt, dass bei *Kleistobolus* scheinbar der Deckel die Basis des Sporangiums bildet und dass sich die mit Sporen angefüllte weit grössere Hälfte des Sporangiums von der bedeutend resistenteren Basis desselben loslöst.

An zweiter Stelle beschreibt Verf. einen als *Didymium oculatum* n. sp. bezeichneten Pilz, der ebenfalls auf altem Tannenholz beobachtet wurde. Er bildete dort schwarzviolette bis tiefschwarze Sporangien, die einem dicken, braunen, säulenartigen Hypothallus aufsitzen, dessen oberes Ende aus einer gelblichen, filzigen Masse besteht. Die aus den in Wasser gekeimten Sporen hervorge-

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

gangenen Amoeben treiben nur wenig Pseudopodien. Die im Innern des Substrates lebenden Plasmodien konnten nicht beobachtet werden.

Zimmermann (Tübingen).

---

**Zickendraht, E.,** Beiträge zur Kenntniss der Moosflora Russlands. (Bulletin de la Société Imperiale des Naturalistes des Moscou. 1894. No. 1. p. 1.)

Verf. stellt die Moose Russlands, soweit er sie selbst gesehen, mit Ausnahme der Ostseeprovinzen, Finnlands und des Kaukasus zusammen. Bei unserer geringen Kenntniss der Moosflora Russlands ist eine solche Zusammenfassung von hohem Werth, weil dadurch die genauere Durchforschung wenigstens neue Anregung und Förderung erhält. Obgleich sich neue Arten nicht in der Liste finden, so sind doch eine grosse Zahl von seltenen Species angegeben. Die Standorte sind, um das Wiederfinden zu erleichtern, mit grosser Genauigkeit angeführt. An Lebermoosen wurden 30, an Laubmoosen 202 Arten angegeben.

Lindau (Berlin).

---

**Wachs, Rudolph,** Vergleichende Untersuchung des Quercitrins und der ihm ähnlichen Verbindungen. [Inaug.-Diss.] 8⁰. 61 pp. Jurjew 1893.

Die Mehrzahl der quercitrinartigen Substanzen lässt sich in zwei Gruppen theilen.

Es entsprechen einander das Quercitrin und Kastanien-Quercitrin einerseits und dann das Sophorin, Viola-Quercitrin und Capern-Quercitrin andererseits.

Weiter entfernt von diesen Gruppen steht dann das Thujin, das seiner Zusammensetzung nach zwar zwischen die beiden erwähnten Gruppen gebracht werden könnte, dessen Spaltungsproduct Thujetin aber von den Quercetinen sich doch bereits wesentlich unterscheidet. Es sind namentlich die Reaction des Thujetins mit Natronlauge, Ammoniak, Salzsäure u. s. w. in Betracht zu ziehen.

Den beiden Gruppen gemeinschaftlich ist es, dass sie bei der Hydrolyse Quercetin oder einen Körper geben, welcher diesem wahrscheinlich isomer ist. Wenn das Quercitrin aus Capern hier scheinbar eine Ausnahme macht, so ist vielleicht der von Wachs gefundene grössere Wasserstoffgehalt seines Quercetins noch auf Beobachtungsfehler zurückzuführen.

Verf. erklärt nicht alle diese Quercetine für identisch, weil er Verschiedenheiten in der Löslichkeit und vielleicht auch im Schmelzpunkt zu beobachten Gelegenheit hatte.

Grössere Differenzen bieten die quercitrinartigen Substanzen in Bezug auf das zweite Product der Hydrolyse, die zuckerartige Substanz.

Zunächst ist bemerkenswerth, dass die krystallinisch erhaltenen Isodulcite aus Quercitrin der *Querc. tinct.* und *Viola tricolor* einerseits und aus Sophorin andererseits ungleiche Krystallformen besitzen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Sodann kommt in Betracht, dass bei *Viola tricolor* Sophorin, Capparispin und *Thuja* der Isodulcit durch gährungsfähige Glycose begleitet zu sein scheint.

Besonders ist aber darauf aufmerksam zu machen, dass die bei der Spaltung der verschiedenen Quercitrine freiwerdenden Mengen von Isodulcit resp. Zucker ungleich sind.

E. Roth (Halle a. S.).

---

**Bécheraz, Achille,** Ueber die Secretbildung in den schizogenen Gängen. (Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1893. No. 1305—1334. Bern 1894. p. 74—109.)

Die Secretbehälter weichen in der Art ihrer Entstehung und in Bezug auf Gestalt wie Grösse, ferner in chemischer Zusammensetzung des Inhaltes und dessen Mengen bedeutend von einander ab.

Verf. beschränkt sich darauf, die Entstehung der Secrete in den langgestreckten schizogenen Behältern zu untersuchen, wie sie bei den *Abietineen*, *Compositen*, *Burseraceen*, *Clusiaceen* u. s. w. vorkommen, während die kurzen Secretbehälter, z. B. der *Myrtaceen*, von der Untersuchung ausgeschlossen blieben.

Zwei Fragen sucht Verf. vor Allem zu beantworten: 1. In welchem Entwicklungsstadium des Ganges tritt das Secret in demselben auf und findet sich dasselbe auch anderwärts als im Gange selbst, und 2. wo ist der Ort der Secretbildung?

Zu 1. kommt Verf. zu dem Resultat, dass die langgestreckten schizogenen Secretbehälter von ihrem jüngsten Entwicklungsstadium an die Secrete enthalten, wenn sie auch oft nicht leicht zu erkennen sind. Es finden sich aber in dem den Hohlraum des Secretbehälters mittelbar oder unmittelbar begrenzenden Gewebe keine Secrete, weder in dem zunächst liegenden, plasmahaltigen Epithel, noch in den umschliessenden stärkehaltigen oder chlorophyllführenden Begleit- oder Parenchymzellen. Bei den untersuchten Pflanzen, wie *Pinus*, *Abies*, *Picea*, *Levisticum*, *Imperatoria*, *Arnica*, *Inula* u. s. w. vermochte Verf. ausserhalb der Harzgänge durch Tinction niemals Harz nachzuweisen. Auch wurden keine Harztröpfchen in den Gewebepartien bei der Untersuchung frischen Materiales, durch welche beim Querschneiden das Messer geführt wurde, gefunden.

Ein Beweis für die Abwesenheit von Harz in den resorbirenden Zellen und dem umgebenden Gewebe der Canäle erscheint Verf. ferner der Umstand zu sein, dass nur in den seltensten Fällen Harz ausserhalb ganz junger Secretbehälter gefunden wird und zwar aus dem einfachen Grunde, weil der Druck in diesen kleinen Behältern noch keinen hohen Grad erreicht hat und die Harzmenge in den jungen Stadien zu gering ist, um sich über einen grösseren Zellcomplex in einzelne Tröpfchen vertheilen zu können.

Um den Ort der Secretbildung feststellen zu können, untersuchte Verf.:

*Imperatoria Ostruthium* L., *Levisticum officinale* Koch, *Archangelica officinalis* Hoffm., *Pimpinella Saxifraga* L., *Arnica montana* L., *Inula Helenium* L., *Artemisia vulgaris* L., *Anacyclus officinarum* Hayne, *Abies pectinata* DC., *A. Nord-*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

*manniana* Spach., *Picea vulgaris* Lk., *Pinus montana* Mill. var. *Pumilio*, *P. Strobus* L., *Larix Europaea* DC. und *L. leptolepis* Gord., *Dammara alba* Rumph., *Araucaria imbricata* Pav., *Podocarpus neglecta* Blume, *P. macrocarpa*, *P. bracteata* Bl., *P. Junghuhniana* Miqu., *P. amara* Bl., *P. cupressina* Brown, *Amyris balsamifera*, *Calophyllum Inophyllum* L., *Dryobalanops Camphora* Colebroke, *Dipterocarpus trinervis* Bl., *Vatica Moluccana*, *V. ruminata*, *Garcinia Morella* Desrouss., *Hedera Helix* L., *Pittosporum Timorense*.

Als Schlüsse vermag man folgende zu ziehen:

Eine sehr früh durch farblosen Inhalt sich auszeichnende Zellgruppe, entstanden aus der Canalmutterzelle, bildet an der gemeinschaftlichen Berührungsstelle der Zellen an der Aussenwand einen Schleimbeleg, welcher die resinogenen Substanzen enthält. Dieser Schleimbeleg, der wohl als Theil der Membran selbst angesprochen werden darf, erfüllt anfänglich den ganzen Intercellularraum und bildet in seinem nicht sehr dichten Inneren das Harz, d. h. es entsteht aus ihm ein alkohollöslicher Körper.

Zugleich mit der Pflanze wachsen auch die Harzgänge, bis sie ihre volle Entwicklung erreicht haben, und in der Schleimmembran der Canal- oder Secernirungszellen, in dem resinogenen Belege geht die Harzbildung schritthaltend weiter vor sich.

Der resinogene Beleg ist an derjenigen Stelle, wo er der Cellulosemembran der secernirenden Zellen unmittelbar anliegt, am dichtesten (*Podocarpus*, *Imperatoria*, *Dryobalanops*, *Vatica*) und wird nach dem Innern zu lockerer. Das fertige Harz sammelt sich in der Canalmitte an. Sobald hier eine gewisse Harzmenge abgelagert ist, bildet sich an der Berührungsstelle von Harz und resinogenem Beleg ein hautartiges Gebilde, die innere Haut (*Imperatoria*, *Picea*, *Pinus*), wahrscheinlich ausschliesslich hervorgerufen durch den anhaltenden Contact der beiden verschiedenartigen Substanzen, ähnlich wie in der Zelle die feine Plasmahaut entsteht, welche die sogenannten Vacuolen begrenzt.

Bei der Grössenzunahme der Harzgänge findet die Absonderung der resinogenen Substanzen so lange statt, bis der Secretcanal völlig entwickelt ist. Sie bilden einen Beleg, welcher entweder den Gang ganz umkleidet (*Umbelliferen*, *Arnica*, *Inula*, *Podocarpus*, *Dryobalanops*, *Vatica*), oder nur an einzelnen Stellen sichtbar ist (*Abies*, *Dammara*, *Araucaria*, *Amyris*, *Garcinia*). Auch ist der resinogene Beleg nicht überall in derselben Dicke aufgelagert, sondern wir sehen ihn besonders bei den *Umbelliferen*, *Podocarpus* und *Garcinia* in der Mächtigkeit stark wechselnd.

Schichtung vermochte Verf. nur bei *Vatica moluscana* deutlich zu beobachten, so dass Schichtung nicht als charakteristische Eigenthümlichkeit für den Beleg bezeichnet werden kann, wie bei anderen Schleimmembranen.

Anders verhält es sich mit der inneren Haut, von welcher der resinogene Beleg, sobald der Canal eine gewisse Grösse erreicht hat, stets begrenzt ist. Diese ist wohl aus dem Belege selbst hervorgegangen und beweist durch ihre Gegenwart in älteren Gängen an denjenigen Stellen, wo der Beleg nicht zu sehen ist, dass er in einem früheren Stadium des Canals an der betreffenden Stelle vorgekommen ist und sich an der Harzbildung bis zum völligen Ver-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

brauch der resinogenen Schicht betheiligt hat. So findet man bei den *Abietineen* in den ausgewachsenen Nadeln, wo die Gänge schon im ersten Jahre zu ihrer vollen Entwicklung gelangen, meist nur die innere Haut dicht am Epithel oder theilweise vor demselben losgelöst und der Beleg hat sich ganz in Harz verwandelt.

Die im Beleg öfters auftretenden kleinen Leisten, Stäbchen oder Körnchen sind vielleicht auf gleiche Weise entstanden, wie die innere Haut oder möglicher Weise sind es Theilchen derselben. Es scheint nämlich bei der inneren Haut sowohl Diffusion als Durchbrechung stattzufinden, denn man findet sie oft ganz intact, oft aber in der Continuität unterbrochen, so dass die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass wenigstens ein Theil der körnchenartigen Körperchen kleine Partikel der inneren Haut sind, da auch bei beiden das Verhalten gegen chemische Agentien dasselbe ist. Dass sie nicht Cuticulargebilde sind, beweist die Löslichkeit in Chromsäurelösung.

In chemischem Sinne wäre es möglich, dass Phloroglucin, welches in den meisten Untersuchungsobjecten und in besonders grosser Menge bei *Vatica* und *Calophyllum* mit Vanillin-Salzsäure nachgewiesen wurde, mit der Genese des Harzes in Beziehung steht, aber Beweise für eine solche Annahme vermag Verf. nicht zu bringen.

Da die „Mittheilungen" den meisten Lesern des Botanischen Centralblattes nicht zugänglich sein dürfte, glaubte Ref., den ausführlichen Auszug bringen zu sollen.

E. Roth (Halle a. d. S.).

---

**Baldacci, A.,** und **Filippucci, F.,** Contribuzione allo studio delle gemme e specialmente di alcune ricerche sulla supergemmazione. (Bulletin de l'Herbier Boissier. Tome II. 1894. p. 24—31.)

Verf. hat bei einer Anzahl von Gewächsen, die entweder am Stengel oder in den Zwiebeln sogenannte Beisprosse besitzen, diese theils makroskopisch, theils mikroskopisch untersucht. Er gelangt namentlich auch auf Grund der bezüglich des Gefässbündelverlaufs gemachten Beobachtungen zu dem Resultate, dass die serialen Beisprosse successive von einander abhängig sind und dass nur einer derselben wie ein gewöhnlicher Achselspross direct mit dem Stamme in Verbindung steht. In einem gleichartigen Verhältnisse stehen auch die collateralen Beisprosse zu dem am stärksten ausgebildeten mittelsten Sprosse. Ebenso verhalten sich auch die in der Achsel der Zwiebelschuppen entstehenden Beisprosse.

Es folgen dann noch einige Angaben über Adventivknospen, in denen namentlich auf den Gefässbündel-Zusammenhang zwischen diesen und dem Blatt, auf dem sie entstehen, hingewiesen wird.

Zimmermann (Tübingen).

---

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

**Simon, Conrad,** I. Die Hauptreihe der Blattstellungs-Divergenzen mathematisch betrachtet. (Programm des Berliner Gymnasiums zum grauen Kloster. Ostern 1893. 29 pp.)

Enthält lediglich mathematische Speculationen über die Hauptreihe der Blattstellungsdivergenzen. Auf irgend welche Beziehungen zu wirklichen Beobachtungen wird nicht eingegangen.

Zimmermann (Tübingen).

---

**Alboff, N.,** Nouvelles contributions à la flore de la Transcaucasie. I. *Campanulae* novae caucasicae. (Bulletin de l'Herbier Boissier. T. II. p. 114—118.)

Verf. beschreibt als neu:

*Campanula Dzaaku* aus der Verwandtschaft der *C. Saxifraga* M. B. und *C. Ledebourii* Trautv., *C. Autraniana*, der *C. Suanetica* Rupr. nahestehend; *C. Pontica*, von *C. phyctidocalyx* Boiss. et Noë wenig verschieden; *C. Fondervisii*, der *C. petrophila* Rupr. sehr ähnlich; *C. collina* M. B. var. *Abchasica; C. ciliata* Stev. var. *Pontica*.

Taubert (Berlin).

---

**Alboff, N.,** Pflanzengeographische Forschungen im westlichen Transkaukasien im Jahre 1893. Mit Beobachtungen über die Flora des Kalkbodens daselbst. (Sep.-Abdr. aus Memoiren der Kaukasischen Abtheilung der Kais. Russischen Geographischen Gesellschaft. Bd. XVI.) 8⁰. 48 pp. Tiflis 1893. [Russisch.]

Wir folgen den Excursionen des Verfs., indem wir nach einander die pflanzengeographischen Verhältnisse in Gurien, Adsharien, Mingrelien und im Schwarzen Meerkreis etwas genauer betrachten.

I. Gurien erinnert in seiner Vegetation an Abchasien, nur ist sie noch üppiger, indem man nur hier so colossale Laurocerasus und Rhododendron-Exemplare findet, Exemplare von 2—3 Sashen Höhe und $^1/_2$—$^3/_4$ Arschin im Durchmesser. Dass das Klima in Gurien wärmer und feuchter ist, zeigt sich besonders in dem Vorkommen einiger immergrüner Baumarten, welche in dem nördlicher gelegenen Abchasien nicht mehr vorkommen: Phylliraea media und P. Medwedewi. Was die Zusammensetzung der Wälder betrifft, so unterscheidet sie sich nicht von der in Abchasien, indem im unteren Theil der Wälder der gemischte Laubwald vorherrscht, bestehend aus Eichen, Hainbuchen, Buchen, Erlen, Bergrüstern und dem Feldahorn, durchzogen von Lianen, wie Periploca Graeca, Smilax excelsa, Hedera Helix, H. Colchica und Clematis Vitalba und von dornigen Sträuchern, wie Ilex, Ruscus und Rubus fruticosus bevölkert. Höher hinauf, von 2000—2800′ treten entweder reine Buchenwälder auf, oder Buchenwälder gemischt mit Kastanien und mit Unterholz von pontischem Rhododendron, Azalea, Laurocerasus und Vaccinium. Noch höher hinauf, beginnend mit 4000′, treten Nadelholzwälder auf, bestehend aus Fichten und Tannen, ebenfalls untermischt von Buchen, Spitzahorn und Bergulmen. Ebenso, wie in Abchasien, treten auf offenen sonnigen Höhen die Nadelhölzer mehr zurück, indem an ihre Stelle Laubhölzer, wie die Buche, treten. Die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Waldvegetation erhält oben ihren Abschluss mit niedrigen Bäumen und Sträuchern, wie Viburnum Lantana, Sorbus Aria, Betula alba und B. Medwedewi, welch letztere zwischen 6560 und 7220′ auftritt, und Quercus Pontica, zwischen 6560 und 7218′.

II. Adsharien. Hier interessirte sich Verf. hauptsächlich für das Vorkommen zweier immergrüner Sträucher: Rhododendron Ungernii und R. Smirnovii, welche zu den endemischen Pflanzenarten Adshariens gehören und ausserdem nur noch in Lasistan vorkommen. Von Kasbek in den 70er Jahren entdeckt, wurden sie beide erst in den 80er Jahren von Trautvetter beschrieben.

Rhododendron Ungernii mit weissen und rosenrothen Blumen findet sich in grosser Anzahl auf dem Gebirgszuge Medsibna, mit 4347′ beginnend, kommt es am zahlreichsten in einer Höhe von 4920—5250′ vor, in Gesellschaft von Quercus Pontica, Rhamnus Colchica, Laurocerasus, Azalea und Rhododendron Ponticum. R. Ungernii steht seiner senkrechten Verbreitung nach in der Mitte zwischen R. Ponticum und R. Caucasicum, denn während jenes vom Ufer des Meeres bis 6000 und 7000′ hinaufgeht, findet sich R. Caucasicum nur in der Alpenregion von 6500—9500′. — Sonst bietet die Waldvegetation von Adsharien im Vergleiche mit Gurien nichts Besonderes dar, indem sich die dort erwähnten beiden immergrünen Gehölze, Phylliraea media und P. Medwedewi, auch hier vorfinden und ausserdem noch Arbutus Andrachne, der aber auch noch weiter nördlich am Schwarzen Meere und auch in der Krim vorkommt. — Eigenthümlich für die Waldvegetation von Adsharien sind nur noch zwei Erscheinungen: Einmal, dass Picea orientalis hier schon bei 2000′ auftritt, während sie in Gurien und Abchasien erst bei 4000′ erscheint, und dann, dass die Waldgrenze in Adsharien viel höher hinaufgerückt ist, als in Gurien und Abchasien, indem sie erst bei circa 7800—8000′ am Berge Chino beginnt, mit der Zwergbuche und Rhododendron Ponticum. — Für die Alpenflora Adshariens, welche sonst mit der in Gurien und Abchasien identisch ist, verdient eine schöne rothblühende Labiate, Scutellaria Pontica, als charakteristisch genannt zu werden, welche bisher nur aus Lasistan bekannt war.*)

III. Mingrelien, in seinem von fünf hohen Bergen gebildeten Hochlande von 7500—9900′, hat so ziemlich dieselbe Vegetation, wie Abchasien, Gurien und Adsharien. Sie besteht auf den Alpenweiden aus: Primula amoena var. Meyeri, P. auriculata, Anemone narcissiflora, A. sulphurea, Pulsatilla Albana, Aquilegia Olympica, Pedicularis condensata, P. atrorubens, P. Nordmanniana, Myosotis alpestris, Veronica gentianoides, Macrotomia, Geranium amethystinum, der Potentilla Owerini mit rosenrothen Blüten und silberweissen Blättern und dem Ranunculus Raddeanus Rgl. Auf einem senkrechten Felsen im Thale des Flusses Magana in

*) Bei Gelegenheit der Theecultur und ihrer Versuche in Adsharien muss daran erinnert werden, dass dieselbe ihren Ausgang von Tschakwa bei Batum nahm, indem hier N. K. von Seidlitz auf seinem Gute bei Tschakwa die ersten Theesträucher pflanzte, welche er im Jahre 1884 aus China verschrieben hatte, und dass ihm daher das Verdienst, sie in Transkaukasien eingeführt zu haben, gebührt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

einer Höhe von 7382′ finden sich ausserdem noch einige interessante Pflanzen, wie Selaginella Helvetica, Saxifraga Akinfievi, Omphalodes Loikae, Jurinea pumila, wovon die drei letzten erst vor Kurzem von Krassnoff, Sommier, Levier und Alboff entdeckt und beschrieben wurden. — Die Waldvegetation im nordöstlichen Theile von Mingrelien zeigt auch keine Verschiedenheiten von der Abchasischen, indem sich hier, wie dort, dieselben Zonen resp. Waldgebiete unterscheiden lassen: 1. Die Zone des gemischten Laubwaldes, 2. die Zone der Buchen- und Kastanienwälder von 2000—4000′, 3. die Zone der Hochgebirgsnadelwälder und Laubwälder (Tanne, Fichte, Acer platanoides, Buche und Bergrüster), 4. die oberste Waldzone, bestehend aus der Birke, Sorbus Aucuparia, S. Aria und Acer Trautvetteri, während der oberste Theil derselben an der Grenze von Swanetien, am Gebirgszuge Dshikirsch, in einer Höhe von 7200—7500′, von Pinus montana nebst Betula alba und Vaccinium Myrtillus gebildet wird. — Den Kalkbergen Mingreliens eigenthümlich sind Betula Medwedewi Rgl., wo sie in einer Höhe von 4100—6560′ geschlossene Bestände bildet und mit ihr zusammen der Waldgrenze zu: Rhamnus microcarpa (R. microphylla Trautv.), R. alpina var. Colchica, Buxus sempervirens (4593′) und eine neue Scrophularinea: Rhamphicarpa, zuerst von Medwedjeff und dann auch von Alboff entdeckt und beschrieben, in Gräben und Sümpfen, ein Ueberbleibsel der ehemaligen Tertiärflora.*)

IV. Der Schwarze Meer-Kreis, noch vor sechs Jahren fast eine terra incognita, wurde neuerdings gründlich erforscht, in botanischer Beziehung durch Lipsky, Kusnetzoff und Alboff, in coleopterologischer Beziehung durch Stark, in geologischer Beziehung durch Kolenko und in geographischer Beziehung durch Konstantinoff, Orechoff und Maximoff. Es erwies sich hierbei, dass der Hauptgebirgszug des Kaukasus hauptsächlich aus Urgebirgsmassen besteht, aus Granit, Gneis, Syenit, Diorit u. s. w. oder aus metamorphischen Schiefern (Glimmer, Talk, Chlorit u. s. w.), aus welchen sich zwei grosse Kalkmassen — Fischt und Oschten — abheben, deren Flora von der Flora des Hauptgebirgszuges verschieden ist. Charakteristisch hierfür erschien das zahlreiche Vorkommen von Daphne sericea, Gentiana alata forma floribus luteis N. Alboff (= G. Oshtenica Kusn. in litt.) und Thalictrum triternatum.

V. Den Schluss der „pflanzengeographischen Forschungen im westlichen Transkaukasien“ bilden Alboff's Beobachtungen und Mittheilungen über die Flora der Kalkberge daselbst. Er hat darüber folgende Sätze aufgestellt: 1. Die Vegetation der Kalkberge, welche den Bsyb'schen

---

*) Als weitere Reste der Tertiärflora müssen nach Alboff betrachtet werden folgende Lignosen: *Buxus sempervirens*, *Diospyros Lotus*, *Rhododendron Ponticum*, *R. Ungernii*, *R. Smirnovii*, *Jasminum officinale*, *J. fruticans*, *Ficus Carica*, *Erica arborea*, *Azalea Pontica*, *Arbutus Andrachne*, *Andrachne Colchica*, *Planera crenata*, *Betula Medwedewi*, *Quercus Pontica*, *Phylliraea Medwedewi*, *P. media*, *Laurus nobilis*, *Smilax excelsa*, *Vitis vinifera*, *Vaccinium Arctostaphylos*, und folgende krautartige Pflanzen: *Dichrocephala latifolia*, *Fragaria Indica*, *Carpesium abrotanoides*, *Datisca cannabina*, *Erianthus Ravennae*, *Imperata cylindrica*, *Eleusine Indica*, *Siegesbeckia orientalis*, *Prenanthes purpurea*, *Dioscorea Caucasica* u. a.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Gebirgszug bilden, unterscheidet sich deutlich von der Flora der übrigen, anderen Formationen angehörenden Berge Abchasiens. — 2. Ihr charakteristisches Merkmal besteht in dem Vorhandensein einer ganzen Reihe endemischer Formen, z. Th. neuer Arten, z. Th. seltener kaukasischer Arten, wozu ausser den bereits oben genannten gehören: Geum speciosum Alb., Ranunculus Helenae Alb. und Crocus Autrani Alb. — 3. Zu den Pflanzen der Bsybschen Kalkberge gehören auch Arten, welche bisher nur aus dem südlicher gelegenen Lasistan bekannt waren, wie Carex lazica und Scutellaria Pontica var. Abchasica Alb. — 4. Obwohl nun die obengenannten Arten nur ein kleines Procent der Gesammtflora der Bsybschen und der anderen Kalkberge ausmachen, so treten sie doch, wo sie erscheinen, in so grosser Masse auf, dass sie, wie Carex Lazica und Geum speciosum, ganze Areale der Alpenwiesen einnehmen. Der Gesammtbestand der Kalkflora des westlichen Kaukasus enthält folgende charakteristische Arten:

*Geum speciosum* n. sp., *Ranunculus Helenae* n. sp., *R. Sommieri* n. sp., *Campanula Autrani* n. sp., *C.* n. sp. No. 2, *Cyclamen* n. sp., *Aster* n. sp., *Amphoricarpus* n. sp., *Umbellifera* n. gen. et n. sp., *Crocus Autrani* n. sp., *Gentiana alata* f. *lutea* n. var., *Draba bruniaefolia*, *Salvia verticillata*, *Omphalodes Cappadocica*, *Bupleurum heterophyllum*, *Arctostaphylus uva ursi*, *Doronicum Caucasicum*, *Daphne sericea*, *Carex Lazica*, *Astrantia Biebersteinii*, *Scutellaria Pontica* var. *Abchasica*, *Campanula alliariaefolia*, *C. betulaefolia*, *Umbilicus oppositifolius*, *Thalictrum triternatum*, *Helianthemum vulgare*, *Sedum acre*, *Galium Vaillantoides*, *Asperula aspera*, *Geranium Robertianum* var. *purpurea*, *Jurinea mollis*, *Origanum vulgare*, *Primula acaulis typica* und *Achillea grandifolia*. S. S. 34 Arten.

v. Herder (Grünstadt).

---

**Nobbe, F.,** Ueber die Fichtennadelröthe in den sächsischen Forsten. (Vortrag, gehalten in der Versammlung des sächsischen Forstvereins zu Schandau. — Tharander forstliches Jahrbuch. XLIII. 1893. p. 39—55.)

Aus einer Umfrage in sämmtlichen sächsischen Forstrevieren ergab sich. dass ungefähr in der Hälfte derselben die Krankheit beobachtet worden ist. Die an der nördlichen Landesgrenze gelegenen Fichtenreviere zeigen sich fast ausnahmslos frei von *Hypoderma macrosporum*, die im Osten gelegenen sind im Allgemeinen wenig inficirt, während die südwestlich und südlich gelegenen Reviere allgemeiner befallen erscheinen. Der Pilz findet in allen Höhenlagen des Königreiches die klimatischen Bedingungen einer gedeihlichen Existenz; Hänge von westlicher und südlicher Richtung erscheinen häufiger von der Fichtennadelröthe befallen als solche des östlichen und nördlichen Quadranten. Das Grundgestein hat keinen bemerkbaren Einfluss auf die Entwickelung der Krankheit, die Bodenbeschaffenheit nur insofern, als durchgehends auf frischen, feuchten Böden verschiedene Akte des Pilzlebens günstigere Bedingungen finden. Die Krankheit findet sich in der ersten bis fünften, vorherrschend in der zweiten bis vierten Altersklasse; Bestandsgründung und Bonitätsverhältnisse lassen keine Unterschiede erkennen. Dicht geschlossene Bestände haben mehr unter den Angriffen des Pilzes zu leiden als lückige.

Die Bräunung der Nadeln tritt im ganzen Jahre mit Ausnahme der Wintermonate ein, und findet die Nadelschütte dann

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nach einigen Monaten statt, so dass hier die sogenannte rasche Form der Entwickelung der Fichtennadelröthe vorliegt. In der Mehrzahl sind es reine Fichtenbestände, in welchen das *Hypoderma* haust, und wenn auch Mischbestände einen absoluten Schutz nicht gewähren, so bieten sie doch zweifellos in gewissem Grade ein Vorbeugungsmittel dar.

Es lassen sich drei Verbreitungsrichtungen der Krankheit in Sachsen erkennen: 1) Von NW. nach SO., 2) von SW. nach N. und O. und 3) von SW. nach NO. Diese Verbreiterung hängt nicht nothwendig mit den im Laufe des Jahres vorherrschenden Winden zusammen, sondern ist mehr abhängig von den zur Zeit der Sporenreife und Sporenentleerung wehenden Winden.

Brick (Hamburg).

---

**Renault, A.,** Sur les exigences de la vigne directe ou greffée. (Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences de Paris. T. CXVII. 1893. p. 762—764.)

Verf. hat in der Landschaft Beaujolais für gepfropfte und ungepfropfte Weinreben die in den Trauben und Zweigen enthaltene Menge von Kalium, Stickstoff und Phosphorsäure bestimmt. Er fand, dass ein Hectar von den gepfropften Trauben eine grössere Menge von den genannten Stoffen enthält, als ein Hectar ungepfropfter Weinstöcke. Die vom Verf. gefundenen Werthe waren ferner erheblich grösser, als diejenigen, welche von Boussingault und Müntz im Elsass und im Südwesten von Frankreich beobachtet waren, was mit dem grösseren Ernteertrag in der Landschaft Beaujolais im Einklang steht.

Zimmermann (Tübingen).

---

# Neue Litteratur.*)

### Geschichte der Botanik:

**Harshberger, John W.,** James Logan. (The Botanical Gazette. XIX. 1894. p. 307.)

### Nomenclatur, Pflanzennamen, Terminologie etc.:

**Fritsch, Karl,** Nomenclatorische Bemerkungen. VII. Welcher Pflanzengattung gebührt der Name Urceolaria? (Oesterreichische botanische Zeitschrift. 1894. p. 286.)

**Kuntze, Otto** and **Jackson, B. Daydon,** Linnaea or Obolaria? (Journal of Botany British and foreign. XXXII. 1894. p. 276.)

---

*) Der ergebenst Unterzeichnete bittet dringend die Herren Autoren um gefällige Uebersendung von Separat-Abdrücken oder wenigstens um Angabe der Titel ihrer neuen Veröffentlichungen, damit in der „Neuen Litteratur" möglichste Vollständigkeit erreicht wird. Die Redactionen anderer Zeitschriften werden ersucht, den Inhalt jeder einzelnen Nummer gefälligst mittheilen zu wollen, damit derselbe ebenfalls schnell berücksichtigt werden kann.

Dr. Uhlworm,
Humboldtstrasse Nr. 22.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: 60

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Referate. 17-27