

- Behrens, H.**, Anleitung zur mikrochemischen Analyse. Mit einem Vorwort von **S. Hoogewerff**. 8°. XI, 244 pp. - Mit 92 Figuren. Hamburg (Leopold Voss) 1895. M. 7.—
- Elsner, F.**, Die Praxis des Chemikers bei Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln, Gebrauchsgegenständen und Handelsproducten, bei hygienischen und bakteriologischen Untersuchungen, sowie in der gerichtlichen und Harn-Analyse. 6. Aufl. 10 Lieferungen. Lief. 1. 8°. 80 pp. Mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen im Texte. Hamburg (Leopold Voss) 1895. M. 1.25.

## Referate.

**Bruns, E.**, Ueber die Inhaltskörper der Meeresalgen. (Flora oder Allgemeine botanische Zeitung. Bd. LXXIX. 1894. Ergänzungsband. p. 159—178. 1 Tafel.)

Die Untersuchungen wurden während etwa 7 Wochen in der zoologischen Station zu Neapel angestellt und durch Heranziehung von Alkoholmaterial und Vergleich mit grünen Algen zu vertiefen versucht.

Da nun Bau, Organisation wie Inhaltsbestandtheile der Braun- und Rothalgen bedeutend von einander abweichen, betrachtet Verf. sie nacheinander.

Bei den Braunalgen gelang es in keinem Falle Stärke nachzuweisen, doch ist ihnen nicht allgemein, wie es Hansen will, Fett zuzuschreiben.

Für *Fucus* wurde mittelst Osmiumsäure und Vanillinsalzsäure etc. anstatt Fett Phloroglucin festgestellt, für die meisten anderen Fett- wie Phloroglucinreaction gefunden. Bei *Hydroclathrus* war die Fettreaction zweifelhaft, die zweite aber sicher. Ebenso gaben die kleinen Tröpfchen bei *Dictyota* und *Dictyopteris* beiderlei Färbungen, doch traten hier vorhandene grössere Kugeln auf, welche von ersteren ganz verschieden sind. So glaubt Verf. die grossen, blau leuchtenden Kugeln bei *Dictyota* nicht als Bläschen oder Tropfen, sondern als mehr oder minder feste Kugeln anzusprechen zu sollen.

Alkannatinctur ist als Fettreagens nicht gut anwendbar, da die Tropfen durch den Alkohol fast stets platzten.

Es scheint, dass die quantitative und vielleicht auch die qualitative Zusammensetzung dieser kleinen Bläschen Schwankungen erleidet. Dies würde ebenfalls erklären, wie so es kommt, dass verschiedene Forscher zu so verschiedenen Resultaten gelangen konnten, und dass wir so viele einander widersprechende und sich ausschliessende Resultate antreffen.

Die Tröpfchen oder Bläschen nennt nun Crato als eigene Gebilde Physoden, die das Vermögen haben, nach Belieben in den Plasmalamellen der Zellen umherzugleiten. Ob diese Bläschen oder Physoden nun kleine Vacuolen sind oder wirkliche Assimilationsproducte, lässt Bruns dahingestellt.

Bei den *Florideen* constatirte Bruns bei vielen untersuchten Arten ein zuweilen sehr zierliches Plasmanetz, und liegen auch hier

die Chromatophoren häufig in den Lamellen derselben. Ein Gleiten derselben fand Verf. nur bei *Nemastoma cervicornis* J. Ag. Jedenfalls ist das Plasma die Ursache der in den Zellen zu beobachtenden Orts- und Formänderungen der Inhaltsbestandtheile.

Bei den *Florideen* unterscheidet Hansen eigenthümliche Körner, welche wenigstens äusserlich Stärkekörnern gleichen, und welche, die man kaum der Form nach mit denselben vergleichen kann. Doch sind die ersteren nach Bruns' Ansicht bei dieser Gruppe weit verbreiteter, als Hansen anzunehmen gewillt ist. Vergleicht man die Reactionen dieser Gebilde mit denen der echten Stärke, so ergiebt sich eine grosse Reihe übereinstimmender Momente und als Unterschied eigentlich nur das Verhalten gegen Jod und Chlorzinkjod. Doch ist hier wieder eine Uebereinstimmung mit der sogenannten rothen Stärke zu verzeichnen, so dass man vielleicht die *Florideen*-Stärke als eine zweite Unterart oder Nebenform weiterführt. Freilich muss man sich hüten, dieses, wie das Vorkommen gewisser Körper bei den *Phaeophyceen*, gleich zu verallgemeinern, denn diese Inhaltskörper finden sich nicht stets und nicht zu allen Jahreszeiten.

Wie weit die *Chlorophyceen* in den Inhaltskörpern mit den rothen oder braunen Meeresalgen übereinstimmen, hat Verf. leider nicht genau untersucht. Bezüglich einiger, bei gewissen *Florideen* sich noch findenden anderer Inhaltskörper sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen.

E. Roth (Halle a/S.)

**Okamura, K.**, On the structure of *Cystoclonium armatum*.

With 2 Fig. (The Botanical Magazine of Tokio. Vol. VIII. 1894. No. 83. p. 1—3.)

Verf. gibt eine Rectification zu Harvey's Diagnose von *Cystoclonium armatum* Harv., indem er bei dieser Art ein inneres Lager (Mark) beobachtet hat. Letzteres besteht aus lockeren, anastomosirenden, longitudinalen Fäden, welche in dem älteren Theile des Thallus dicker und gedrängter als in den jüngeren Aestchen sind.

Verf. charakterisirt *Cystoclonium armatum* Harv. folgendermaassen:

Fronde filiformi, compressa, 10—25 cm alta, lateraliter valde ramosa, 3—4-ies decomposita; stipite (axi) plerumque simplici, 1,5—2 mm lato; ramis alternis sparsisve, divaricato-patentibus, elongatis, subsimplicibus, flexuosis, in apicem subtilem angustatis basiue constrictis; ramulis brevibus, subulatis, sparsis ad ramos et utrinque attenuatis; cystocarpiis in ramis protuberantias verrucae-formes efficientibus, in frondis substantia immersis, saepe binatis; tetrasporangiis oblongis, zonatim divisis, inter cellulas corticales nidulantibus.

Hab. ad Hakodate (Harvey), Matsushima et Kobe (K. Okamura); an ad Yokohama eadem species? (G. von Martens Tange der Preuss. Exped. nach Ost-Asien p. 108).

J. B. de Toni (Galliera Veneta).

**Schmidle, W.**, Beiträge zur Algenflora des Schwarzwaldes und der Rheinebene. (Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B. Bd. VII. Heft 1. p. 68—112.)

Diese sehr eingehende Arbeit berücksichtigt hauptsächlich *Desmidiaceen* und *Palmellaceen*. — *Diatomeen*, *Characeen* und *Myxophyceen* werden gar nicht, die übrigen Algen anhangsweise aufgenommen.

Verf. unterscheidet in algologischer Hinsicht 3 Florengebiete: 1. des Schwarzwaldes, 2. der kalkreichen und 3. der kalkarmen Gewässer der Rheinebene. Diese 3 Regionen sind durch das Vorhandensein resp. Fehlen gewisser Arten und Familien so sehr verschieden, dass es oft möglich ist, einem Mischpräparate von Algen derselben Localität anzusehen, aus welchem Gebiete es stammt.

Aus der sehr interessanten Aufzählung der Charakteralgen jedes Gebietes sei hier nur hervorgehoben: Die kalkarmen Gewässer sind durchwegs, wie auch der Schwarzwald, reich an *Desmidiaceen* und ärmer an Fadenalgen, während in den kalkreichen diese weit vorherrschen. Speciell in den laufenden Brunnen des Kalkgebietes ist *Mischococcus confervicola* Naeg. sehr verbreitet.

Die Ursachen dieser verschiedenen Vertheilung der Algen je nach dem Gebiete sieht Verf. 1. vor Allem in der chemischen, 2. aber auch in der physikalischen Beschaffenheit des Wassers (ob fließend, ob stehend etc.), 3. der vorhandenen Phanerogamen- und Moosvegetation, welche aber selbst wieder von 1. und 2. abhängen.

Neu sind:

*Kirchneriella* nov. gen.: *K. lunata* (*Rhaphidium convolutum* var. *lunare* Kirchner, Algfl. v. Schles. p. 114), *Cladophora striata*, *Chlamydomonas Kleinii*, *Mischococcus*\*) *confervicola* var. *ramosa*, *Coelastrum pulchrum*, *Penium Mooreanum* var. *constrictum*, *Closterium angustatum* var. *subrectum*, *Dysphinctium*\*\*\*) *quadratum* var. *Willei*, *D. globosum* var. *subviride*, 15 neue *Cosmarium*-Formen resp. Varietäten und Species, 2 *Euastrum*, 2 *Staurastrum*, 1 *Micrasterias*, 1 *Xanthidium*.

Alle diese Nova werden sehr schön abgebildet, ausserdem zahlreiche nicht neue *Desmidiaceen*-Formen (im Ganzen 81), deren Aufzählung überflüssig ist, da die Arbeit für jeden *Desmidiaceen*-Forscher unentbehrlich ist. — Von anderen *Chlorophyceen* werden ausser den obgenannten Nova noch abgebildet:

*Mischococcus confervicola* Naeg. (typ.) und *Coelastrum?* *robustum* Reinsch.

Als für Deutschland neu werden (ausser den obigen Nova) 43 Species resp. Formen aufgeführt, darunter 38 *Desmidiaceen*.

Stockmayer (Frankenfels bei St. Pölten).

\*) Auf die Zeichnungen, die Verf. von dieser Gattung giebt, ist besonders aufmerksam zu machen, da die sonstigen Abbildungen ein durch Schrumpfung (Alkohol, Exsiccac) entstandenes Kunstproduct präsentiren.

\*\*) Die Gattung *Dysphinctium* sollte nicht aufrecht erhalten werden, da sie anstatt der einen schwankenden Grenze zwischen *Cosmarium* und *Penium* deren 2 nicht minder schwankende setzt. Anm. d. Ref.

**Schmidle, W.**, Algen aus dem Gebiete des Oberrheins. (Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft. 1893. 15. December.)

Ein Verzeichniss von 75 Algenarten (darunter 62 *Desmidiaceen*) resp. Formen aus demselben Gebiete wie in obiger Arbeit, zu der diese eine Ergänzung bildet; auch hier hat sich Verf. auf die nämlichen Algengruppen beschränkt. Vielfach stammen die Algen von den höchsten Punkten des Schwarzwaldes (700—1400 m). Die algeogeographischen Ergebnisse der früheren Arbeit (s. o.) werden vollauf bestätigt.

Neu sind:

21 *Desmidiaceen*-Arten resp. Formen und Varietäten, die sämtlich abgebildet werden. Hierbei ist hervorzuheben, dass nach schriftlicher Mittheilung des Verf.'s Fig. 2 darstellend *Penium aelochondrum* Elf. n. var. *punctata* die Punktirung dichter und die Enden „mehr abgestutzt bis abgerundet“ zeigen sollte. Stockmayer (Frankenfels bei St. Pölten).

**Wendisch, E.**, Trüffeln und Morcheln. Beschreibung, natürliche und künstliche Gewinnung und Verwerthung. 8<sup>o</sup>. 67 pp. Mit 15 Abbildungen. Neudamm (J. Neumann) 1894.

Das vorliegende Buch bildet den VIII. Band der von J. Neumann herausgegebenen gärtnerischen Büchersammlung. Dem entsprechend will es auch in botanischer Hinsicht nichts Neues bieten, sondern nur zu der Kenntniss der genannten Pilze beitragen und Anregung zu ihrer Cultur geben. Als echte Trüffeln werden 8 Arten von *Tuber*, *Choromyces albus* und *Terfezia nivea* beschrieben und theilweise abgebildet; ausserdem ist zusammengetragen, was sich etwa von allgemeinem Interesse über die Trüffeln sagen lässt. Als unechte Trüffeln werden 3 *Scleroderma*-Arten beschrieben, die nicht essbar oder sogar schädlich sein sollen, *Hymenogaster variegatus* und *Rhizopogon rubescens* und *luteolus*, alle ungeniessbar. Von *Morchella* beschreibt Verf. 4 Arten, die gute Nahrungsmittel abgeben; auch die *Helvella*-Arten (*H. esculenta*, *gigas*, *crispa*, *infula*) sind nach Verf. nahrhaft und schmackhaft; nur *H. esculenta* soll einen giftigen Stoff enthalten, der aber durch Kochen mit Wasser ausgezogen werden kann. Die gekochten Lorcheln, von denen das Wasser abgessen ist, sind geniessbar. Für diese Gruppe wird die Cultur, Aufbewahrung und Zubereitung angegeben. Ein Schlusscapitel ist der wünschenswerthen Ueberwachung des Pilzverkaufs gewidmet. Da die Darstellung in diesem Buche ihrem Zwecke recht gut entspricht, so ist es zu bedauern, dass Verf. seine Einleitung mit einigen Phrasen über von ihm nicht verstandene philosophische Probleme beginnt.

Möbius (Frankfurt a. M.).

**Frank**, Die Bedeutung der *Mykorrhiza*-Pilze für die gemeine Kiefer. (Forstwissenschaftliches Centralblatt. Jahrgang XVI. 1894. Heft 4. p. 185—190.)

Von der Rothbuche hatte der Verf. vor einigen Jahren experimentell nachgewiesen, dass zu ihrer Ernährung die Mykor-

rhiza-Pilze unentbehrlich sind, mit welchen die Wurzeln dieser Bäume ebenso wie diejenigen anderer *Cupuliferen* und der *Coniferen* in unseren Wäldern constant in Symbiose leben. Aus den Versuchsergebnissen ist nun der Schluss zu ziehen, dass die Kiefer auf einem normalen guten Kiefernboden nicht zur Entwicklung kommt, wenn ihre natürlichen Wurzelpilze fehlen und dadurch die Bildung der Mykorrhizen verhindert ist, während sie auf demselben Boden und unter sonst gleichen Verhältnissen kräftig ernährt wird, wenn ihre Wurzeln verpilzt sind.

Welche Nahrungsstoffe es nun sind, zu deren Erwerbung die Kiefer die Mykorrhiza-Pilze bedarf, ist eine noch offene Frage. Die Vermuthung liegt nahe, dass es auf die raschere Wiederverwerthung der im Humus und in der Waldstreu enthaltenen organischen Stickstoffverbindungen abgesehen ist. Als Beweis dafür möge der Umstand geltend gemacht werden, dass die reichste Entwicklung der Mykorrhizen sich bei allen Bäumen in der obersten Bodenschicht findet.

Ein weitere Frage ist, ob die zur Bildung von Kiefer-Mykorrhizen befähigten Pilze auch überall da vorhanden sind, wo dieser Baum angebaut werden soll. Frank hat nun die Kieferwurzeln immer verpilzt gefunden, von welchen Localitäten sie auch untersucht wurden. Aber unter den verschiedenen Pilzen könnte, abgesehen von den schädlichen parasitischen Vertretern, möglicherweise dieser oder jener eine günstigere Wirkung auf die Kiefer als eine anderer ausüben, denn die Pilzflora zeigt je nach den Localitäten eine sehr ungleiche Zusammensetzung. Hier können erst weitere Untersuchungen und Beobachtungen Klarheit schaffen.

E. Roth (Halle a. S.).

Daniel, L., *Recherches morphologiques et physiologiques sur la greffe.* (Revue générale de botanique. Tome VI. 1894. p. 5—21, 60—75. Planche 1 et 2.)

Die Arbeit zerfällt in einen morphologischen und einen physiologischen Theil.

I. Morphologie. Die wesentlichen Resultate dieses Theiles sind folgende:

1) Das Pfropfen gelingt ziemlich häufig zwischen den Gattungen einer Tribus oder sogar verschiedener Tribus einer Familie, z. B. *Foeniculum* (*Cicuteae*) und *Daucus* (*Laserpitieae*); *Pastinaca* (*Angeliceae*) und *Daucus*; die *Cichoriaceen* unter sich etc.

2) Das Pfropfen der Kräuter, mit hohlem Stengel gelingt, wenn Pflänzchen zur Verwendung kommen, deren Mark die Fähigkeit, Folgemeristem zu bilden, noch nicht eingebüsst hat (Bohne u. s. w.).

Das Pfropfen junger Pflänzchen gelingt auch bei baumartigen Arten und gestattet die Folgen der Ringbildung auf ein Minimum zu vermindern.

3) Das Pfropfen auf Wurzeln gehört bei krautigen Gewächsen zu den besten Methoden. Dasselbe gelingt bei Knollengewächsen am besten, wenn junge, noch nicht angeschwollene Wurzeln zur Verwendung kommen; es kommt sogar vor, dass das Pfropfen nur auf diesem Stadium geräth.

4) Es kann mit Erfolg eine Wurzel sammt zugehöriger Blattrosette einer Axe aufgepfropft werden. Im Allgemeinen werden bei einem Pfropfversuche die Aussichten um so besser sein, als die Bedingungen, in welcher beide Pflanzen sich befinden, den natürlichen ähnlicher sind.

5) Die Lebensdauer der Pflanze wird durch das Pfropfen mehr oder weniger beeinflusst. Einjährige Pflanzen, wenn auf zwei- oder mehrjährige gepfropft, bleiben einjährig und bedingen das partielle oder gänzliche Absterben des Wildlings: Ersteres, wenn der Schnitt in der Nähe des Vegetationspunktes hergestellt worden ist, so dass der Wildling Adventivknospen erzeugen kann, letzteres, wenn dieses ausgeschlossen ist.

Perennirende Pflanzen auf einjährige gepfropft, sterben mit dem Wildling ab; sie bleiben dagegen perennirend, wenn der Wildling perennirend ist.

Gepfropfte Kräuter sind empfindlicher gegen Kälte als nicht gepfropfte.

Meist ist bei einjährigen Pflanzen die Blütezeit des Pfropfreisses verzögert; das gleiche gilt von den zwei- und mehrjährigen, wenigstens im ersten Jahre nach dem Pfropfen.

6) Pfropfreiss und Wildling wirken gegenseitig aufeinander ein. Bald ist es das Pfropfreiss, das die Dimensionen des Wildlings bedingt, dessen Wirksamkeit so zu sagen auf die Aufnahme des Rohsaftes eingeschränkt wird; bald ist es der Wildling, der die Grösse des Propfreisses modificirt, so dass dieses nur halb so gross wird, als gewöhnlich; bald endlich ist es der Geschmack des Wildlings oder derjenige des Pfropfreisses, der ein anderer wird.

7) Das Pfropfen einer cultivirten Pflanzenart auf eine wildwachsende bedingt allgemein eine Abschwächung der wirthschaftlichen Brauchbarkeit der Pflanze, welche sogar ganz unterdrückt werden kann.

8) Werden die Samen einer cultivirten, aber einer wildwachsenden Pflanzenart aufgepfropften Pflanze ausgesät, so zeigen sie eine sehr merckliche Neigung, zum wilden Typus zurückzukehren. Die aus solchem Samen hervorgehenden Pflanzen haben ihren Nährwerth zum grössten Theil eingebüsst.

II. Physiologie. In Bezug auf das Verhalten der Reservestoffe in gepfropften Pflanzen gelangt Verf. zu folgenden Ergebnissen:

1) Die in der Wurzel des Wildlings aufgespeicherten Reservestoffe finden, wenn letztere einer anderen Familie angehört, selten zur Ernährung des Pfropfreiss Verwendung, dagegen findet solche meist statt, wenn beide verwandt sind. Bei den *Cichoriaceen* jedoch findet Verbrauch des Inulins durch das Pfropfreisses nur dann statt, wenn dasselbe von einer inulinbildenden Art herrührt.

2) Da wo das Pfropfreiss einer Reservestoffe anhäufenden Pflanze nicht angehört, findet ein Anschwellen der Wurzel des Wildlings nicht statt, indem dieselbe nach dem Pfropfen unfähig wird, Reservestoffe zu sammeln.

Die Untersuchung der Bewegungen des Rohsaftes und der Transpiration lieferte folgende Resultate:

1) Anfangs wird der Durchgang des Rohsaftes aus dem Wildling in das Pfropfreiss sehr verlangsamt, so dass Welken des letzteren eintritt.

2) Durch die Verwundung wird im Pfropfreiss ein mehr oder weniger krankhafter Zustand, der sich in Unregelmässigkeiten der Transpiration kundgibt, hervorgerufen.

Schliesslich wird die anomale Anhäufung von Stärke im Pfropfreiss besprochen und mit den erwähnten Störungen der Transpiration in Zusammenhang gebracht.

Schimper (Bonn).

**Pons, S.**, Catalogue des Roses observées dans les Pyrénées orientales en 1890, 1891, 1892. (Bulletin de la Société botanique de France. Tome XL. p. LXII.—LXX.)

Verf. führt, die von Crépin geschaffene Eintheilung innehaltend, folgende Arten nebst den hier in Klammern beigefügten Formen als im Gebiet gefunden auf:

*R. moschata* Herrm. (*R. ruscinoensis* Déségl. et Grén., dieselbe mit glatter Griffelsäule, und eine zweiblütige = *R. Broteri* Gaud. et Debeaux), *R. arvensis* Huds. (*R. bibracteata* Bast.), *R. sempervirens* L. (*R. scandens* Mill.), *R. stylosa* Desv., *R. Gallica* L., *R. pimpinellifolia* L. (*R. spinosissima* L.), *R. mitissima* Gmel., *R. myriacantha* DC., *R. rubella* Sm. = *R. pimpinellifolia* × *alpina* Resp., *alpina* × *pimpinellifolia* Reut.), *R. alpina* (*R. laevis* Ser., *R. Pyrenaica* Gouan), *R. villosa* L. (*R. pomifera* Herrm., in gross- und kleinblättriger Form), *R. mollis* Smith), *R. tomentosa* Sm., *R. rubrifolia* Vill., *R. graveolens* Gren., *R. rubiginosa* L. (neben der typischen Form eine der *R. umbellata* Leers ähnliche, ferner heteracanthé und homoeacanthé Formen), *R. micrantha* (in sieben Formen: *typica*, eine mit glatten, unterseits drüsenlosen Blättchen, eine der *R. calvescens* Burn. et Gremlé ähnliche, eine kleinblättrige, eine kleinblättrig-heteracanthé, eine wegen der Gestalt des Urceolus als *f. recurvata* bezeichnete, endlich eine durch die beiderseits verjüngten Blättchen an *R. sepium* erinnernde Form), *R. Pouzini* Tratt. (vier Formen: kleinblättrig, grossblättrig, fast stachellos und mit schwach zottigen Griffeln), *R. sepium* Thuill. (eine robuste Form = *R. virgultorum* Ripart., eine kleiblättrige, eine desgleichen niedrige und eine der *R. micrantha* ähnliche Form), *R. Seraphini* Viv., *R. coriifolia* Fries, *R. glauca* Vill., *R. tomentella* Lem., *R. obtusifolia* Desv., *R. canina* L. (Formen aus den Gruppen *R. Luletiana* Lem., *R. Andegavensis* Bast., *R. dumalis* Bechst., *R. verticillacantha* Mérat., *R. dumetorum* Thuill.).

Fischer (Tübingen).

**Winkler, C.**, Diagnoses *Compositarum novarum Asiaticarum*. Decas II. (Acta horti Petropolitani. Vol. XIII. 1894. No. 13. p. 233—245.) gr. 8°. 13 pp. Petropoli 1894.

Die von Winkler beschriebenen neuen Arten sind folgende:

11. *Cancrinia lasiantha* C. Winkl. Habitat in Turkestaniae valle Sarawschan; prope pagos Hum et Maden Junio et Julio mensibus a. 1893 legit W. L.

Komarow. Speciei novae affinitas cum Cancriniis adhuc notis quo facilius dignoscatur, ad clavis in Actorum horti Petropolitani Vol. XII. p. 28 publicatae initium addentum est:

O. Flosculi hirsuti, receptaculum setosum 6 *C. lasiantha* m.

O. Flosculi glabri, receptaculum nudum 1

Caeterum l. c. p. 39. No. 2. *C. Brachypappos* pro „*C. suffruticulosa*“ corrigas „*C. annua*“.

*Lepidolopha* C. Winkl.\*) novum genus. 12. *L. Komarovi* C. Winkl. Habitat in Turkestaniae valle fluminis Sarawschan; prope pagos Mussa-Bassari et Gus Junio et Julio mensibus a. 1893 altitudine 4000' W. L. Komarow novi generis stirpem detexit. — Genus novum Anthemidearum cum *Cancriniis* Kar. et Kir. et cum *Alliardiae* Done generibus, ut mihi videtur, collocandum est, ab utroque habitu praesertim diversissimum. — 13. *Cousinia amoena* C. Winkl. (§ 5. *Homalochaetae*). Habitat in Turkestaniae valle fluminis Sarawschan; in tractu Sangi Dschumon prope pagum Gus alt. 6000' Julio mense a. 1893 W. L. Komarow speciem pulcherrimam detexit. — Ut affinitatem speciei dignoscas adde ad § 5 in C. Winkl. Synopside gen. *Cousiniae* (Act. hort. Petrop. XII. p. 201. 8 post verbum „longa“ 8\*.

No. et nomen deleatur.

8\* Folia supra parce arachnoidea subtus cano-tomentosa.

No. 44. *C. corymbosa* m.

8\*. Folia utrinque dense albo-tomentosa.

No. 44\*. *C. amoena* m.

14. *Cousinia lanata* C. Winkl. (§ 11. *Spicatae*). Habitat in Turkestaniae valle fluminis Sarawschan; prope pagum Mussa-Bassari Junio mense a. 1893 legit W. L. Komarow. — Ut affinitatem speciei novae dignoscas, adde ad conspectum § 11 *Spicatarum* (l. c. p. 237):

O. Capitula lanata 80—100 flora flosculi flavi. No. 140\*. *C. lanata* m.

O. Capitula glabrescentia 11—30 flora flosculorum colore roseo 1.

15. *Cousinia splendida* C. Winkl. (§ 18. *Appendiculatae*). Habitat in Turkestaniae valle Sarawschan; ad ripas fluvii Obi-Mara, ad ripas flavii Jagnob prope pagum Khschartab alt 7000' Julio mense a. 1892 et eodem mense a. 1893 ad ripas lacus Iskanderkul W. L. Komarow speciem elegantissimam detexit. — Cum exemplaribus hujus speciei cl. peregrinator a. 1893 ad lacum Iskanderkul exemplar unicum discrepans decerpit: var. *Komarovi* C. Winkl. — Ad conspectum § 18 *Appendiculatarum* (l. c. p. 270) adde:

17. „Flosculi — C. A. Mey.“ dele et scribe:

Flosculi albidii vel flavi

17\*.

17\*. Flosculi albidii folia radicalia oblongo-lanceolata pinnati-lobata utrinque arachnoidea, achaenia exalata.

No. 224. *C. cynaroides* C. A. M.

17\*. Flosculi flavi, folia radicalia pinnati-partita supra glabriuscula subtus albo-tomentosa, achaenia alata.

No. 224\*. *C. splendida* m.

16. *Saussurea Koslowii* C. Winkl. Habitat in Tibetia boreali; ad fluvium Hoangho superiorem a. 1884 legit cl. Przewalsky. — Ab affini *S. bracteata* Done involucri phyllis imbricatis, nec uniseriatis distat. — Speciem novam assectatori illustrissimi Przewalsky peregrinatori audacissimo P. K. Koslow dedicare liceat. — 17. *Saussurea Tibetica* C. Winkl. Habitat in Tibetia boreali; ad fluvium Hoangho superiorem Julio mense a. 1884 cl. Przewalsky collegit. — Affinis *S. pygmaeae* Spreng., cujus forsitan varietatem sistit. — 18. *Saussurea minuta* C. Winkl. Habitat in Chinae occidentalis regione Tangutica; in prov. Kansu Augusto mense a. 1880 legit cl. Przewalsky. — Differt a specie praecedente foliis floralibus capitula multoties superantibus, a *S. pygmaeae* Spreng., ut praecedens, habitu diversissimo distincta. — 19. *Saussurea pumila* C. Winkl. Habitat in Tibetia boreali prope Burhan. — Buddha Augusto mense a. 1884 cl. Przewalsky plantam novam detexit. — A *S. subulata* C. B. Clarke statura robustiore, foliis apice nunquam longiuscule spinoso-mucronatis diversa. — 20. *Saussurea amblyophylla* C. Winkl. Habitat in Tibetia boreali; ad ripas fluvii Dshongol Julio mense 1884 legit cl. Przewalsky, in declivibus septentrionalibus montium Przewalsky, in desertis salsis ad ripas fluvii Peschelik-Darja alt. 14 000' Augusto mense 1890 legit cl. Roborowsky. Habitat etiam in Kaschgaria, ubi ad ripas fluvii Akssu Augusto mense a. 1892 alt. 15 000' legit Dutreil de Rhins. — Huc etiam pertinet planta a cl. Henderson a. 1872 in itinere „Yarkand-Expedition“ vocato collecta et cum

herb. h. Petrop. e Kew communicato, neque ad *S. Pamiricam* m., ut olim (Decas VI. No. 9) suspicatus eram. Sine dubio species nova *S. Pamiricae* affinis, differt autem capitulis paucioribus, tomento omnino deficiente, pappo duplici.

v. Herder (Grünstadt).

v. **Halácsy, Eugen**, Botanische Ergebnisse einer im Auftrage der hohen kaiserl. Academie der Wissenschaften unternommenen Forschungsreise in Griechenland. Zweiter Beitrag zur Flora von Aetolien und Acarnanien. (Denkschriften der kaiserl. Academie in Wien. Mathematisch - naturwissenschaftliche Classe. Bd. XLI. 1894. 14 pp. 2 Taf.)

Verf. besuchte zuerst die kleine Küstenebene von Antirrhion bis zum Berge Thaphiassos, den unteren Theil dieses Berges, diten von Chalkis und die Umgebung von Agrinion, von Kravassarae am Golf von Arta und Arta. Ueberall fand sich eine mediterrane Flora vor. Verf. zählt nur die Arten auf, welche in Griechenland nicht allgemein verbreitet sind, und erreicht 118 Nummern.

Als neu sind aufgestellt:

*Elatine Aetolica* Hal. et Wettst., gehört zur Sectio *Crypta*, steht aber der *macropoda* Guss. am nächsten; *Centaurea Heldreichii*, an *C. cinerea* Lam. und *Niederi* Lam. erinnernd. — *Verbascum Ambracicum* = *V. Guicciardii* Boiss. et Heldr. × *sinuatum* L.

Von 108—118 sind Flechten.

Die beiden neuen, *Elatine* und *Centaurea*, sind abgebildet.

E. Roth (Halle a. S.).

**Willis, J. C., and Burkill, J. H.**, Observations on the flora of the pollard Willows near Cambridge. (Proceedings of the Cambridge Philosophical Society. Vol. VIII. Pt. II. p. 82—91.)

In dem Humus, der sich auf den Köpfen gestutzter Weiden ansammelt, siedeln sich verschiedenartige Pflanzen an. So haben die Verff. nicht weniger als 80 Arten blüthentragender Pflanzen an diesen Standorten in der Umgebung von Cambridge gefunden, wobei etwa 4000 Kopfweiden untersucht wurden. Diese 80 Arten gehören zu 61 Gattungen und 28 natürlichen Ordnungen, z. B. waren 11 Gräser, 6 Compositen-, 6 Rosaceen-, 4 Umbelliferen-Gattungen vertreten. Die häufigste Art ist *Galium Aparine*. Natürlich richtet sich die epiphytische Flora der Weiden nach der Umgebung, so dass sie in den 8 unterschiedenen Districten etwas verschieden ist. Interessant ist es ferner, die Beziehungen des Vorkommens der Pflanzen zu dem Verbreitungsmodus ihrer Früchte zu verfolgen; die hier gefundenen Verhältnisse stimmen ganz gut mit den von Loew und Bokorny im analogen Fall erhaltenen: nämlich durch den Wind verbreitete Früchte sind bei 53,75 % , durch Thiere verbreitete bei 27,5 % der Pflanzen vorhanden, der Rest ist zweifelhaft. Eine Verbreitung auf weiter als 200 Yards aus der Umgebung liess sich nur in einem Fall nachweisen. Für einzelne Fälle sind dann noch besondere Angaben nöthig, und das Vor-

kommen der 80 gefundenen Arten wird in einer Tabelle von 4 Seiten für die 8 Districte zusammengestellt. — Auch die Vogelnester auf den Kopfweiden wurden untersucht, und es ergab sich, dass manche Gräser und andere Pflanzen auf den Weiden aus diesem Material stammen. Schliesslich handelt es sich um die Ernährung der Epiphyten. Die baumartigen hatten theilweise ihre Wurzeln durch den Weidenstamm bis in den Boden gesendet; andere benutzen den Humus (ob mit Hilfe von Mycorrhizen soll später untersucht werden). Es kommt ihnen dabei zu Statten, dass durch die Beschattung von den Weidenzweigen ihre Transpiration herabgesetzt wird. Uebrigens sind von den 80 Arten 64 perennirend, 5 zweijährig und 11 einjährig. Als einzelne Beobachtungen sind noch anzuführen, dass *Lactuca muralis* seit 35 Jahren in der Gegend nur auf den Weiden gefunden wird, ferner dass bei einzelnen Weiden ihre eigenen Zweige Wurzeln in den Humus auf ihrem Stamm getrieben hatten.

Möbius (Frankfurt a. M.).

**Acloque, A.,** Flore de France contenant la description de toutes les espèces indigènes disposées en tableaux analytiques et illustrée de 2165 figures, représentant les types caractéristiques des genres et des sous-genres. 8°. 816 pp. Paris (J. B. Baillièrre et fils) 1894.

Nach diesem Buche können alle in Frankreich wildwachsenden und häufiger cultivirten Pflanzen bestimmt werden, so dass es wohl als ein bedeutendes Unternehmen bezeichnet werden kann. Die Bestimmung geschieht nach der dichotomischen Methode; die Schwierigkeiten und Unsicherheiten, welche immer mit derselben verbunden sind, hat Verf. möglichst zu verringern gesucht. Besonders wird die Sicherheit in der Bestimmung dadurch erhöht, dass eine kurz gefasste, die augenfälligsten Merkmale berücksichtigende Beschreibung bei jeder Species gegeben wird. Es ist ferner jede Gattung oder, bei grösseren, jede Untergattung durch ein kleines Habitusbild einer Art dargestellt oder es sind, bei *Umbelliferen* und *Compositen* z. B., die charakteristischen Früchte abgebildet. So ist auch die Bestimmungstabelle für die Familien reich illustriert mit Figuren der Familiencharaktere oder der Merkmale, nach denen sie hier unterschieden werden. Zur Erleichterung des Aufsuchens der Familie werden die in der Flora Frankreichs vertretenen in einer Uebersicht mit kurzer Angabe ihrer Charaktere zusammengestellt. — Von den Kryptogamen sind nur die Gefässkryptogamen vollständig aufgenommen, von den sogenannten Zellenpflanzen dagegen werden bloss die Hauptgruppen mit Hülfe kleiner Figuren kurz charakterisirt. Schliesslich ist noch zu erwähnen ein ebenfalls illustriertes Register für kurze Erklärungen der Kunstausdrücke und ein Verzeichniss der hauptsächlichlichen officinellen Pflanzen aus der Flora Frankreichs. Das von Prof. Bureau gut empfohlene Buch dürfte somit recht brauchbar für das Studium dieser Flora sein.

Möbius (Frankfurt a. M.)

**Cieslar, Adolf**, Ueber eine eigenthümliche Rindenbildung an der Fichte (*Picea excelsa* Lk.). (Centralblatt für das gesammte Forstwesen. Jahrgang XX. 1894. Heft 4. p. 145—149).

Das Objekt entstammt einem etwa 40jährigen dürrn Baum, aus dem sogenannten Waldsiedelgut des Grafen von Meran. Es befinden sich an dem Stück ganz eigenthümliche kegelförmige Borkenwucherungen überall da, wo Aestchen aus dem Stamme entspringen, den regelmässigen Quirlästen sind sie nicht eigen. Die Höhe der Korkkegel variirt von 1,3—3,2 cm. Der Beginn der Wucherungen erfolgte, nach dem Alter und dem Zeitpunkt der Entstehung der Seitenästchen zu schliessen, sofort mit dem Emporwachsen der Aeste aus den betreffenden Axillarknospen. In vielen Fällen bereits im ersten Jahre, gewiss aber im 2. oder 3. Jahre umschlossen die elliptisch geformten Rindebildungen die Basis der Aestchen, umkleideten den Ast immer mehr und drängten ihn in einzelnen Fällen völlig vom Mutterstamm ab. Ein untrüglicher Unterschied im anatomischen Bau des Gewebes der Missbildung gegenüber jenem normaler Fichtenrinde besteht darin, dass den Wucherungen die charakteristischen Nester von Sclerenchymzellen absolut fehlen. Der Gerbstoff der Rindenkegel scheint ein grosser zu sein; ebenso ist ihr Phlobaphenininhalt ein reicher; Harz lässt sich constatiren. Die Bildung muss man wohl als Hypertrophie der Rinde der Seitensprosse bezeichnen.

E. Roth (Halle a. S.).

**Schwappach**, Beiträge zur Kenntniss des Rothbuchenholzes. (Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen. Jahrg. XXVI. 1894. Heft 9. p. 513—539.)

Die mit ausführlichen Erörterungen und zahlreichen Tabellen u. s. w. versehene Arbeit lässt folgende Hauptgesichtspunkte erkennen:

Das Trockengewicht nimmt am Einzelstamm im Allgemeinen von unten nach oben bis in die Nähe des Kronenansatzes ab; hier beginnt alsdann wieder eine Zunahme des Trockengewichtes, welche unter Umständen sehr bedeutend ist.

Mit zunehmendem Alter sinkt das specifische Gewicht des erzeugten Holzes.

Das Holz, welches während einer Lichtstandsperiode erzeugt wurde, übertrifft jenes der unmittelbar vorausgehenden Perioden ganz bedeutend an specifischem Gewicht.

Die Bonität lässt einen Einfluss auf das specifische Gewicht des Holzes nicht erkennen.

Es besteht keine gesetzmässige Abnahme oder Zunahme des specifischen Trockengewichtes von den geringeren Stammklassen bis zu den stärkeren; das Gleiche gilt von der Zugfestigkeit.

Während Hartig das Schwindprocent als eine einfache Function des specifischen Trockengewichts auffasste, welche mit diesem zunähme, kommt Verf. durch seine Untersuchungen dazu, als Durch-

schnittssatz für die Volumenschwindung des Buchenholzes 15% anzunehmen.

Was den Einfluss des Wachstumsgebietes auf das spezifische Trockengewicht anlangt, so zeigen des Verfs. Durchschnittswerthe eine ziemlich regelmässige Abnahme von Süden nach Norden, doch reicht das vorhandene Material noch nicht aus, um ein Gesetz über den Zusammenhang der Holzqualität mit den Wachstumsgebieten auszusprechen.

Der Verlauf der Druckfestigkeit ist ein unregelmässiger; sie scheint mit dem Alter zunächst zu steigen, zwischen 80 und 90 Jahren ein Maximum zu erreichen und dann mit 100 Jahren ganz stetig und regelmässig abzunehmen. Inwieweit das Wachstumsgebiet dabei einen Einfluss ausübt, ist noch nicht zu ergründen gewesen.

Es ist unzulässig, vom spezifischen Trockengewicht ohne Weiteres und unter allen Umständen auf die Druckfestigkeit bez. auf die technische Qualität des Holzes zu schliessen.

Die Bildung des rothen Kernes hat, so lange das Holz nicht etwa in äusserlich wahrnehmbare starke Zersetzung übergegangen ist, keinen so ungünstigen Einfluss auf die Qualität des Holzes, wie öfters angenommen wird.

Das Trockengewicht der Derbholzproduction beträgt auf das 140jährige Alter berechnet für:

Bonität 1.	691 907 kg.
" 2.	550 477 "
" 3.	415 829 "
" 4.	284 240 "
" 5.	164 320 "

Die Volumination der laufendjährigen Production tritt in allen Bonitäten gleichmässig im Alter von 60 Jahren ein; die durchschnittliche Bonität erreicht ihr Maximum

für Bonität	1	2	3	4	5
im Alter	100	116	120	110	90.

E. Roth (Halle a. S.).

## Neue Litteratur.\*)

### Geschichte der Botanik:

**Barbey, William**, Bochiardo, botaniste italien inconnu. (Bulletin de l'Herbier Boissier. Année III. 1895. p. 51—52.)

**Bonnier, Gaston**, La vie et la carrière scientifique de M. Duchartre. (Revue générale de Botanique. Tome VI. 1894. No. 72.)

\*) Der ergebenst Unterzeichnete bittet dringend die Herren Autoren um gefällige Uebersendung von Separat-Abdrücken oder wenigstens um Angabe der Titel ihrer neuen Publicationen, 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](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [62](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Referate. 15-26](#)