

Oesterreichisches Botanisches Wochenblatt.

Gemeinnütziges Organ

für

Botanik und Botaniker, Gärtner, Oekonomen, Forstmänner,
Aerzte, Apotheker und Techniker.

Wien, 22. März 1855. V. Jahrgang. № 12.

Das Oesterreichische botanische Wochenblatt erscheint jeden Donnerstag. Man pränumerirt auf dasselbe mit 4 fl. C. M. oder 2 Rthlr. 20 Ngr. jährlich und zwar für Exempl., die frei durch die Post bezogen werden sollen, blos in der Seidel'schen Buchhandlung am Graben in Wien; ausserdem bei allen Buchhandlungen des In- und Auslandes. Inserate die ganze Petitzeile 5 kr. C. M.

Inhalt: Kenntniss der Kryptogamen. Von A. Röhl. — Flora Lungau's. Von Stur. — Correspondenz: Spalato. Dr. Sime tin. — Literarische Notizen. — Mittheilungen. — Inserat.

Ueber die chemischen Kenntnisse von den Kryptogamen.

Von Anton Röhl.

Es sind zwar alle unsere Kenntnisse über diese Abtheilung der Pflanzen noch sehr mangelhaft, ich will z. B. nur an die verschiedenen Ansichten über die Fortpflanzung, an jene grosse Anzahl von Arten, die sich oft nur in äusserst unbedeutenden Dingen unterscheiden, in einander übergehen, oder auch blosser krankhafte Erscheinungen sind, erinnern, allein am schlechtesten ist es gewiss mit unserer Kenntniss über die chemische Zusammensetzung der Kryptogamen bestellt. Es ist zwar nicht zu läugnen, dass auch bei den Phanerogamen in dieser Beziehung noch sehr viel zu thun übrig bleibt, allein bei den Kryptogamen ist fast Alles noch zu thun. Diese eigentlich recht betrübende Thatsache wird man leicht zugeben, wenn man die bisher erlangten Resultate, wie sie sich in dem neuesten Werke unsers ausgezeichneten Chemikers: Rochleder, „die Pflanzenchemie“ zusammengestellt finden, einer, wenn auch nur flüchtigen Betrachtung unterwirft. Wir finden da, dass über die chemische Zusammensetzung der Moose nichts, fast ebenso wenig über die Characeen, Lycopodien, Farrn und nicht viel mehr über die übrigen Ordnungen bekannt ist.

Es finden sich zwar in chemischen und botanischen Werken eine ziemliche Anzahl von Untersuchungen der Kryptogamen, allein fast alle sind sehr mangelhaft ausgeführt und entsprechen nicht den Anforderungen, die die Wissenschaft in ihrem gegenwärtigen Stande an sie stellt.

Wir erfahren zwar, dass bei den Algen die Kohlenhydrate wie etwa die Stärke, Gummi u. s. w. vorkommen, worauf, sowie auf dem

Gehalte an Mannazucker die Nahrhaftigkeit mancher zum Genusse verwendeten Arten beruht, wie z. B. *Sphaerococcus cartilagineus* Ag., aus welcher die japanesischen Schwalbennester, welche ein Lieblingsgericht der Chinesen sind, hauptsächlich bestehen, oder die von den Küstenbewohnern verspeisten *Laminaria*-Arten. Ausser Proteinkörpern, werden noch manche Bestandtheile, als: Fucin-Gelinsubstanz, Phytoerythrin, Phytolämatin etc. angegeben, die noch gar keiner genauen Untersuchung bezüglich ihrer Eigenschaften und Zusammensetzung unterworfen wurden.

Auch bei den Flechten macht die Anwesenheit der Kohlenhydrate und des Mannazuckers ihre Geniessbarkeit möglich; so enthält z. B. *Cetraria islandica* 40—50% Stärke. Meistens ist aber in den Flechten noch ein eigenthümlicher Bitterstoff enthalten. Von den zahlreichen Säuren, welche in den Analysen der Flechten vorkommen, ist die Oxalsäure die bekannteste, über die Natur der übrigen, als: Wein-, Evern-, Parellsäure etc. sind die Ansichten der Chemiker noch sehr getheilt. Viele Flechten enthalten eigene Farbstoffe, so dass mehrere wirklich in der Industrie verwendet werden. Die Einsammlung der *Lecanora Parella* Ach. und *Rocella tinctoria* D.C., welche eine rothe und blaue Farbe: das Oeseille und den Lakmus liefern, bildet in manchen Orten, so auf den canarischen Inseln, einen nicht unwichtigen Erwerbszweig.

Sehr traurig sieht es auch mit der chemischen Kenntniss über die Pilze aus, denn ausser einigen Kohlenhydraten, dem Mannazucker, der Oxalsäure u. s. w. wird bei ihnen eine grosse Anzahl von sehr räthselhaften Körpern aufgeführt, als: Bolet-, Fumin-, Fumarsäure, Fungin, Osmazom, animalisirtes Fungin, thierische Materie u. dgl., Zeugnisse einer mangelhaften und oberflächlichen Untersuchung. Schlossberger wies nach, dass die Pilze ihres ziemlich bedeutenden Gehaltes an Proteinkörpern wegen ein gutes Düngemittel geben müssten. Ob in ihnen der Stickstoff und der Wasserstoff in freiem gasförmigen Zustande vorkommen, ist trotz einiger Versuche, die von Mehreren angestellt wurden, nicht ganz sicher dargethan. Dass die Pilze auch Farbstoffe enthalten, worüber Trog Mehreres mitgetheilt hat, sieht man leicht, wenn man *Fistulina hepatica* in Spiritus aufbewahrt. Der *Polyporus officinalis* Fries, der sogenannte Lerchenschwamm wird auch hin und wieder mit Eisenvitriol zum Schwarzfärben der Seide und ein auf Apfelbäumen vorkommender Pilz wird zum Gelbfärben von Handschuhleder verwendet.

Auch in Bezug auf die unorganischen Bestandtheile sind unsere Kenntnisse mangelhaft. Dass bei den Equiseten die Kieselerde, welche oft 90—97% der Asche beträgt, vorherrscht, ist allgemein bekannt. Ausser diesem Stoffe kommen noch bei Kryptogamen Thonerde, Kalk, Kali, Natron, Magnesia, Mangan, Eisen vor, ja in einer Analyse der Asche von *Lycopodium complanatum* wird sogar Kupfer (?) angegeben.

Der bedeutende Gehalt an Natron macht die Asche der meisten Algen zur Sodagewinnung geeignet, jedoch ist gegenwärtig diese Art der Erzeugung beinahe ganz verlassen, wichtiger noch ist der Gehalt der Asche an Chlor, Jod und Brom.

Die angegebenen Basen kommen meistens an Schwefel-, Phosphor- und Kohlensäure gebunden vor.

Genaue quantitative Aschenanalysen von Kryptogamen sind sehr wenige gemacht worden, woran wohl Ursache sein mag, dass man eine verhältnissmässig grosse Menge der Substanz nehmen muss, um nur eine kleine Quantität der Asche zu erhalten. So erhielt Schlossberger bei seiner Untersuchung vom *Agaricus glutinosus* 0·30%, vom *Ag. deliciosus* 0·90%, *Ag. arvensis* 1·08%, *Polyporus fomentarius* 3·0, von *Lycoperdon echinatum* 5·2% Asche. Ich erhielt von bei 100° C. getrockneten Exemplaren von *Daedalea quercina* bei 12 Versuchen 2·28—0·52, im Durchschnitte also 1·23% Asche, so dass, obwohl ich eine ziemliche Anzahl von Pilzen, die ein Gewicht von mehr als 100 Gramm. hatten, verbrannte, doch keine hinreichende Quantität von Asche erhielt, um eine genaue Analyse vornehmen zu können. Eine quantitative Aschenanalyse eines Pilzes hat meines Wissens nur Justus Wolf vor kurzem geliefert, welcher den Birken-schwamm (?) untersuchte, und unter andern darin 48·84% Kalk und 15·65% Phosphorsäure nachwies.

Wenn man die Wichtigkeit der Kenntniss der Zusammensetzung der Pflanzen sowohl in Bezug auf die organischen als unorganischen Bestandtheile für manche Wissenschaften, besonders die Physiologie erwägt, so kann man nicht umhin, den Wunsch auszusprechen, es möge bald ein Chemiker, der zugleich ein Botaniker ist, sich der schwierigen, aber auch wichtigen Aufgabe unterziehen, eine möglichst grosse Anzahl von Pflanzen, aus verschiedenen Familien sowohl von verschiedenen Standorten als in verschiedenen Entwicklungsstadien einer genauen und sorgfältigen Untersuchung, die auf die Anforderungen der heutigen Wissenschaft hinreichend Rücksicht nimmt, zu unterwerfen, damit man die bisherigen Angaben, die grösstentheils nur unnützer Ballast der Wissenschaft sind, über Bord werfen und auf einer neuen Grundlage erfolgreich weiter bauen könne.

Wien, im Jänner 1855.

Beitrag zur Kenntniss der Flora Lungau's.

Von D. Stur.

(Fortsetzung.)

Die mannigfaltigste Aufeinanderfolge der Gesteine gibt ferner noch zu einer zweiten Reihe von Beobachtungen Gelegenheit. Die Pflanze ist mittelst ihrer Wurzel an den Boden festgeheftet, ohne freiwillige Bewegung. Wo der Same hinfällt, dort keimt er, unter günstigen Verhältnissen wächst die Pflanze auf und gedeiht; convenirt der Boden der Pflanze nicht, so stirbt sie im ungünstigsten Falle ab, oder sie accomodirt sich im günstigeren Falle an den Boden so gut es geht, oft unter Verlust ihrer ursprünglichen Form und Beschaffenheit. Einige Beispiele werden diess erläutern. Am Weiss-Eck in der Mur, welches aus Radstädter Kalk besteht, findet man häufig *Oxytropis montana* DC. Unter dem Weiss-Eck, am Reicherskogel,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1855

Band/Volume: [005](#)

Autor(en)/Author(s): Röhl Anton

Artikel/Article: [Ueber die Chemischen Kenntnisse von den Kryptogamen. 89-91](#)