

Flohbesen verwerthet werden, d. h. zu Besen, mit denen die Stuben im Sommer gekehrt von Ungeziefer frei bleiben sollen.

J. Wiesbaur S. J.

Ns. Podhrad, am 11. September 1874.

In den ersten Tagen d. M. unternahm ich eine Reise über Trentschin, Sillein nach Tur. Szt. Marton, wobei ich jedoch die Zeit so knapp abgemessen hatte, dass ich nur hie und da eine Pflanze erhaschen konnte. Unter der Schlossruine zu Trentschin fand ich einige Stücke *Lappa tomentosa*  $\times$  *minor* zwischen den dort massenhaft vorkommenden muthmasslichen Aeltern. Bei Dobrá sah ich *Rubus caesius*  $\times$  *tomentosus* OK. mit dreizähligen, oberseits spärlich behaarten Blättern und in einem Graben *Berula angustifolia* in Menge und noch immer blühend. Bei Sillein und Budatin, wo ich einige Stunden zubrachte, wurde am Eisenbahndamme *Xanthium spinosum* beobachtet, dessen Vorkommen in dieser Gegend wohl nicht alt sein dürfte; auf Strassenrändern blühte noch hie und da *Carduus crispus* und *Centaurea stenolepis* Kern. In Turóc Szt. Marton lernte ich in Prof. Gustav Derer einen eifrigen Botaniker kennen. Ich hoffe, dass er uns mit der Zeit die Schätze der Turócer Flora aufdecken wird.

Jos. L. Holuby.

Sexten, am 22. September 1874.

Die Herren Porta und Rigo sind glücklich mit ihren Sammlungen Ende August nach Hause gekommen. Die Pflanzen sind augenblicklich noch nicht in meinen Händen, um schon jetzt ein Urtheil darüber abgeben zu können. Meine Freunde sammelten, nach Porta's flüchtigen Berichten um Ascoli und Monte Fiori Ende Mai; von Anfang Juni bis 7. Juli im Monte Gargano, von Hälfte Juli bis 18. August in der Majella-Kette. Die Leiden und Anstrengungen waren enorm: 6 Tage konnte Rigo wegen eines Fussleidens in Gargano das Haus nicht verlassen; später bekam Porta angeschwollene Füße wegen der Hitze; vom 20. bis 28. Juli wurden sie durch Gewitter von den Bergen abgetrieben; die letzten zwei Nächte konnten sie vor Kälte auf dem Majella keinen Augenblick schlafen u. s. w. — Sobald die Pflanzen einigermaßen durchmustert sein werden, werde ich darüber berichten; nach allem ist zu hoffen, dass die Pränume-ranten gut befriedigt werden können.

Huter.

## Vereine, Anstalten, Unternehmungen.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften am 9. Juli in Wien legte Prof. Dr. Zöller eine Abhandlung: „Ueber Ernährung und Stoffbildung der Pilze“ vor. Er knüpft seine Mittheilungen an die von ihm früher unternommenen Versuche, welche das Verhalten der organischen Säuren der chlorophyllfreien

Zelle (Pilzspore) gegenüber aufklären sollten. Diese Versuche hatten ergeben, dass minimale Mengen von Pilzsporen, welchen in einer wässrigen Lösung, neben den Aschenbestandtheilen und Ammoniak, als einzige Kohlenstoffquelle organische Säuren (Essigsäure, Apfelsäure) dargeboten waren, sich zu einer ansehnlichen Pilzmasse entwickelten und hierbei, unter Verminderung der organischen Säuren, die Endprodukte des pflanzlichen Stoffwechsels: Eiweissstoffe, lösliche (Fehling'sche Flüssigkeit reducirende) und unlösliche Kohlenhydrate, sowie erheblich Fett gebildet hatten. In der Apfelsäure-Nährstofflösung war nach Unterbrechung der Pilzvegetation Asparagin nachweisbar. Die neuen Versuche waren mit einer Nährstofflösung angestellt, welche 6·4 Grm. Salze in einem Liter Wasser enthielt; die Salze waren Ammoniumphosphat, Ammonium-, Kalium-, Natrium-, Magnesium- und Calciumacetat, nebst etwas Calciumsulfat. Auch in diesen Versuchen entwickelten sich die Pilzsporen zuerst zu kleinen weissen Rasen, um später zu einer zusammenhängenden Decke und zahlreichen in der Flüssigkeit schwimmenden Flocken sich auszubilden. Nach 36tägiger Vegetation (durchschnittlich Temp. 20° C.) wurden 2·107 Grm. Pilz-Trockensubstanz mit 5·16 Proz. Asche aus einem Liter Nährflüssigkeit erhalten. Bei der Analyse der rückständigen Nährflüssigkeit zeigten sich nur unbedeutende Aenderungen im Gehalte an Phosphorsäure, Alkalien und alkalischen Erden, und auch die Ammoniakmenge hatte sich nicht sehr erheblich vermindert. Dagegen war der ganze Essigsäuregehalt der Lösung verschwunden. Wenn man von äusserst geringen Mengen flüchtiger, höchst unangenehm riechender Säuren absieht, so fand sich statt der Essigsäure nur Kohlensäure in der rückständigen Nährflüssigkeit. Letztere reagirte stark und bleibend alkalisch, sie zeigte nur mehr Spuren von Phosphorsäure und brauste mit Säuren auf; die Wandungen des Vegetationsgefässes waren dicht mit Calciumcarbonat überzogen. Die vorhandene Kohlensäure rührte von der Essigsäure her, denn es war Sorge getragen, dass nur vollkommen von ihrer Kohlensäure befreite Luft in das Vegetationsgefäss treten konnte. Hinsichtlich der qualitativen Aenderung der Nährflüssigkeit ist anzuführen, dass die Reaktion der letzteren innerhalb der ersten 12 Tage sich nicht geändert habe und erst am 20. Tage eine schwach alkalische Beschaffenheit und an den Wandungen des Gefässes ein Anflug von Calciumcarbonat sich bemerklich machte. Nach dieser Zeit nahm die alkalische Reaktion unter Ammoniakentwicklung bedeutend zu; es erfolgte ein starker Absatz von Calciumphosphat, und die Wandungen des Vegetationsgefässes überzogen sich dicht mit Calciumcarbonat. Die Ermittlung der Elementar-Zusammensetzung bezog sich auf Pilze, welche eine verschieden lange Zeit vegetirt hatten. Es konnte hierbei konstatiert werden, dass die Pilze in der ersten Zeit ihres Wachstums relativ an Kohlenstoff ärmer und an Stickstoff reicher sind, mit dem fortschreitenden Wachstum sich dieses Verhältniss jedoch ändert. 100 Theile Pilz-Trockensubstanz enthielten:

	I. Nach 12tägiger Vegetation.	II. Nach 24tägiger Vegetation.	III. Nach 36tägiger Vegetation.
Kohlenstoff . . .	16·11	24·26	38·91
Wasserstoff . . .	5·01	4·83	6·60
Stickstoff . . . .	2·40	3·25	4·80

Der Stickstoff verhält sich demnach zu Kohlenstoff wie

I.	II.	III.
1 : 6·7	1 : 7·5	1 : 8·0

Fasst man die Resultate der Versuche zusammen, so ergibt sich: 1. Die chlorophyllose Zelle (Pilzspore) hat die Fähigkeit, aus organischen Säuren (Essigsäure) im Vereine mit Ammoniak und den Aschenbestandtheilen der Gewächse die höheren Pflanzenstoffe: Eiweisskörper, Fett, Kohlenhydrate zu bilden. 2. Bei dieser Bildung verschwindet die organische Säure vollständig; ihr Kohlenstoff findet sich zum Theil in organischer Form in der Pflanze, zum Theil als Kohlensäure in der rückständigen Nährflüssigkeit. 3. Um 0·82 Grm. Kohlenstoff zu assimiliren, mussten in der Nährflüssigkeit den Pilzen 3·608 Grm. Essigsäure mit 1·44 Grm. Kohlenstoff dargeboten sein; 0·62 Grm. Kohlenstoff nahmen hierbei die Form der Kohlensäure an. Ob die Umbildung der Essigsäure durch Oxydation und Spaltung gleichzeitig, oder durch Spaltungsvorgänge allein statt hatte, bleibt unentschieden, so wahrscheinlich auch die erstere Annahme ist. 4. Die Zusammensetzung der Pilze ändert sich mit der Dauer ihrer Wachstumszeit; die Pilze von langer Vegetationszeit enthalten relativ mehr Kohlenstoff und weniger Stickstoff als die Pilze von kürzerer Vegetationszeit.

In einer weiteren Sitzung am 23. Juli legte Alfred Burgerstein, Assistent am pflanzen-physiolog. Institute der k. k. Wiener Universität, eine Arbeit vor unter dem Titel: „Untersuchungen über das Vorkommen und die Entstehung des Holzstoffes in den Geweben der Pflanzen“, welche in dem genannten Institute von ihm ausgeführt wurde. Zur Nachweisung des Holzstoffes in den Membranen vegetabilischer Gewebe benützte er das einzige für diesen Zweck bekannte positive Reagens, welches bis jetzt in beschränkter Anwendung stand. Es ist diess das schwefelsaure Anilin, dessen Eigenthümlichkeit das Holz zu färben von Runge und Hofmann entdeckt und von Wiesner in die Pflanzenanatomie eingeführt wurde. Mit diesem Reagens wurden die Gewebe der Pflanzen systematisch durchuntersucht und die Existenz oder Nichtexistenz des Holzstoffes in vielen bis jetzt zweifelhaften Fällen konstatiert. Unverholzt erwies sich das Gewebe der Algen, Pilze und mancher Flechten, sowie das Colenchym, das Cambium und die Siebröhren der Gefässpflanzen. Dagegen zeigten sich bei letzteren alle anderen Gewebeelemente mehr oder weniger verholzt. Mit Zuhilfenahme dieses Reagens konnte man auch Aufschluss erhalten über die Zeitfolge der Entstehung des Holzstoffes in den verschiedenen Elementen eines Gewebes. Es stellte

sich beispielsweise heraus, dass im Gefässbündel zuerst und ausserordentlich früh die Gefässe verholzen, hierauf die Holzzellen und das Holzparenchym und sehr bald nach diesen die Bastzellen, und dass im Stamme der Pflanzen das Mark viel später als die Gefässbündel zu verholzen beginnt.



## Botanischer Tauschverein in Wien.

Sendungen sind eingetroffen: Von Herrn Holuby mit Pflanzen aus Ungarn. — Von Herrn Polák mit Pfl. aus Böhmen.

Sendungen sind abgegangen an die Herren: Herpell, Uechtritz, Matz, Machanek.

Aus Ungarn: *Avena caryophylla*, *Bromus squarrosus*, *Carex axillaris*, *Epipactis microphylla*, *Galium vero* × *Mollugo*, *G. pusillum* var. *glabrum*, *Hieracium brachiatum*, *H. floribundum*, *H. haematodes*, *H. pratense*, *Scleranthus Durandoi*, *S. Holubyi*, *S. intermedius*, *S. Knazicanus*, *S. seticeps*, *Silene viridiflora*, *Sisymbrium strictissimum* u. a. eing. von Holuby.

Aus Böhmen: *Bupleurum longifolium*, *Camelina microcarpa*, *Campanula bononiensis*, *Carex echinata*, *C. supina*, *Conringia perfoliata*, *Hypochoeris glabra* var. *Balbisi*, *Milium effusum*, *Panicum ciliare*, *Polygala Chamaebuxus*, *Potentilla canescens*, *Ranunculus nemorosus*, *Thalictrum foetidum* u. a. eing. von Polák.

Obige Pflanzen können im Tausche oder käuflich die Centurie zu 6 fl. (4 Thlr.) abgegeben werden.

---

### Berichtigung.

Seite 270 Zeile 3 von unten soll es statt „Zellen“ heissen: „Zwergzellen.“

---

### Inserat.

Im Verlage der Akademischen Buchhandlung in Upsala erschienen soeben und ist durch jede Buchhandlung zu beziehen:

## Hymenomycetes Europaei

sive

## Epicriseos systematis Mycologici.

Editio altera.

Scriptis

**Elias Fries.**

8. 756 Seiten. — Preis 6 Thlr.

---

Redakteur und Herausgeber Dr. **Alexander Skofitz**. — Verlag von **C. Gerold's Sohn**.  
 Druck und Papier der **C. Ueberreuter'schen** Buchdruckerei (**M. Salzer**).

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1874

Band/Volume: [024](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Vereine, Anstalten, Unternehmungen. 321-324](#)