

Mykologisches.

Von St. Schulzer von Muggenburg.

III.

Nach der schönen Entdeckung de Bary's ist es nun eben nicht schwierig, sich davon zu überzeugen, dass *Ciccinnobolus Cesatii* de B. keine Spermogonienform, sondern ein ungeladener Gast der *Erysiphe* und ihrer Conidienform, die ich *Torula Albuginis* nenne, sei.

Ich verzeichnete denselben in einem Herbste von drei Pflanzen: Mitte Oktober in Menge auf nicht reif gewordenen Rebenschösslingen, seltener auf Blättern der Rebe und an Beerenspätlingen. Ebenfalls zahlreich aber später erscheinend und bis zum Eintritte des Wirth und Gast tödtenden Frostes an Kürbisblättern. Vom *Oidium Tuckeri* und von der Kürbisblätter bewohnenden Mehlthau-*Torula* sah man nur hin und wieder einige Rudera. Die Form war die denkbar-mannigfaltigste: vom Kugel- bis in's Spindelförmige, stiellos und langgestielt, einfach oder zwei Perithechien übereinander, Missgestalten u. s. w., je nachdem der Usurpator sich die unterste Zelle des Wirthes, eine oder mehrere der höher gelegenen zum Standquartiere erkoren hatte.

An Gestalt ganz anders präsentirte sich der dritte Fund im halben November an Blättern des gemeinen Wildlings, weil sich der Pilz hier ausschliesslich in den Früchten der *Erysiphe communis* ausbildete, und zwar häufig in bereits der Reife nahen, schon mit Fuleri versehenen Individuen. Hiedurch entstanden natürlich nur sitzende, kugelige Formen, welche 0·057—0·086^{mm} im Durchmesser hatten, somit gegen die beiden ersteren, die nur 0·012—0·028^{mm} dick sind, gewaltig abstachen, was indessen begreiflicher Weise keinen Grund an die Hand gibt, mehrere Arten zu unterscheiden, weil hier Form und Grösse des Peritheciums keine Eigenthümlichkeiten des Pilzes sind, sondern vom occupirten Organe des Wirthes abhängen.

Weiter fiel mir bei dieser Form auf, dass ganze Blätter, entweder der *Ciccinnobolus* allein, oder die *Erysiphe* für sich bewohnten, gemischt nirgends vorkamen, und zwar ohne wahrnehmbare Ordnung das eine Blatt diesen, das nächste oft den andern Pilz ernährte.

Grösse und Form der Sporen sind häufig bei demselben Individuum verschieden, am meisten an Reben, wo die Gestalt vom Ovalen bis zum Langcylindrischen wechselt. Sie waren 0·006—0·0145^{mm} lang und 0·0026—0·004^{mm} dick, während bei den beiden anderen die cylindrisch-ovale Form vorherrschte und die Länge 0·004—0·009^{mm}, die Dicke meistens 0·003^{mm} oder etwas darüber betrug.

Wir haben den *Ciccinnobolus*, besonders an Reben, als einen sehr nützlichen Pilz zu begrüssen, denn es ist klar, dass er die *Erysiphe* nicht bloss an der Fruktifikation hindert, sondern förmlich ausrottet, wie ich es an vielen Blättern des Windlings sah.

Leider kann man vom Getreideroste, welcher bei uns nebst Mäusen, allgemeiner Ansicht der Landwirthle zu Folge, mehrere Missernten verursachte, dann abnahm, nicht dasselbe sagen. Die auf Resultate von Anbauversuchen basirte Hypothese von der beinahe abenteuerlichen Fortpflanzungsweise dieses bösen Feindes ist bekannt, soviel aber auch gewiss, dass die in manchen Gegenden Deutschlands betriebene Ausrottung der *Berberis vulgaris* die Leute von dieser Plage nicht befreien werde, denn nicht bloss in meiner Gegend, sondern auch in der Bárska und dem grössten Theile des Banates, wo der Rost seinerzeit uns so übel mitspielte, kennt man diesen Strauch nicht. Wo keimt da die *Puccinia* als *Teleutospore*?

Ende August überzog ein grüngrauer Schimmel Dunstobst (Weichseln) und erwies sich als *Aspergillus repens* de Bary, an dessen Fusse pflasterförmig, dicht zusammengedrängt, gleichsam eine Masse bildend, die Pyrenien der Schlauchform, *Eurotium repens* deB., sassen, doch entstanden später einzelne auch weiter oben an Hyphen des Luftmyceliums und stellten sich dem unbewaffneten Auge als gelbe Pünktchen dar. Das Mycelium wucherte zwar in der obersten Kirschen-schichte und der dazwischen befindlichen Zuckerlösung, aber der ansehnlichere Theil davon verflocht sich über der Oberfläche und bedeckte die *Eurotium*-Lage. Auf einen Teller herausgehoben, verbreitete es sich, als strahlenförmige reinweisse Fädchen, vom Rande nach allen Richtungen.

Alle Mühe, zweierlei Mycelien zu unterscheiden, war hier und bei später gefundenen zwei *Eurotium*-Arten (*E. Aspergillus glaucus* deB. und *E. Aspergillus griseus* mihi) vergebens; somit muss ich, so sehr auch diese zwei Pilzformen von einander abweichen, de Bary's Entdeckung ihrer Zusammengehörigkeit bestätigen. Indessen kommt die Conidienform nicht selten auch allein vor.

Die Myceliumhyphen der an einem im Keller zwischen Dezember und Jänner faulenden Kürbisse beisammen entstandenen Schimmel-formen, namentlich des *Mucor ciliatus* Bon. = *Mucor Mucedo* Fresen. und des *Chaetocladium Jonesii* Fresen. = *Botrytis Jonesii* Berk. et Br., hatte ich Gelegenheit deutlich zu unterscheiden.

Bei Ersterem bestand das Mycelium zur Zeit der Untersuchung, wo bereits beide Formen fruktificirten, aus gegliedert-abgetheilten ästigen Hyphen, eigentlich aus länglichen, an den zusammenstossenden Enden abgerundeten Zellen, von denen wieder häufige blinddarmförmige, eben so starke, kurze Seitentriebe ausgingen, aber auch aufwärts gewendete, weit dünnere, zur Bildung des Hyphasma. Die völlig unseptirten Myceliumhyphen des *Chaetocladium* hingegen entsandten derlei Nebenäste nicht und verliefen, schlangenförmig glatt in einander verflochten, horizontal. Die durchschnittliche Dicke derselben war 0.006—0.007^{mm}, jene des *Mucor* dagegen 0.01—0.012^{mm}.

Mehr als ein Jahr nach dieser Beobachtung bekam ich, als freundliches Geschenk des Herrn Verfassers, O. E. Zimmermann's, „Das

Genus *Mucor*“ in die Hand und fand die Richtigkeit derselben bestätigt, wo S. 35 angeführt ist, dass er meint: eine Zeitlang in der Lage gewesen zu sein, die Keimfäden des *Mucor* an ihrem grösseren Durchmesser von jenen der *Botrytis*, die schliesslich vom *Mucor* überwuchert wurden, unterscheiden zu können. Also vor dieser Ueberwucherung kann man wirklich zwei verschiedene Mycelien sehen.

Trotzdem möchte ich der Zusammengehörigkeit beider Pilzformen eher das Wort sprechen, als der Trennung, und als Hauptgrund hiefür anführen, dass das *Chaetocladium* meines Wissens noch nie anders angetroffen wurde, als in Gesellschaft von *Mucor*. Ist es etwa nicht möglich, dass von dem bekanntlich im Anfange unseptirten Mycelium des *Mucor* einzelne Parthien es auch im weiteren Verlaufe bleiben und statt *Mucor*, *Chaetocladium* erzeugen? Dem scheinen indessen die Resultate von Aussaatversuchen Zimmermann's zu widersprechen. Siehe l. c. Fortgesetzte Untersuchungen werden uns wohl auch da Licht bringen. Es handelt sich ja nicht darum, dass Dieser oder Jener Recht behalte, sondern um Erforschung der Wahrheit!

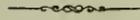
Bei dieser Gelegenheit deponire ich noch einige andere Beobachtungen am *Chaetocladium*.

Alle mir bekannten Untersuchungen hatten auf Thier-Excrementen, besonders auf Pferdemit gewachsene Individuen zum Gegenstande, während das meinige auf einem faulenden Vegetabil entstand. Höhe des Pilzes, Verzweigung mit allen ihren Sonderbarkeiten ist ganz dieselbe, aber den Sporendurchmesser fand ich nur 0.0053, Fresenius 0.0066—0.0083, de Bary 0.0066—0.0078, bei einzelnen selbst 0.0105^{mm}, also zweimal so gross, überhaupt im Ganzen grösser wie ich. Die Ursache schreibe ich der Verschiedenheit des Standortes zu und notire dieses zur Warnung: bloss auf Grund verschiedener Sporengrösse neue Arten aufzustellen.

Die zweite Beobachtung überraschte mich, weil sie die Sonderbarkeiten dieses Pilzes noch um eine vermehrt. Die zuweilen auch nahe am Fusse gabelig getheilten Haupthyphen verlängern sich, nachdem sie an zwei bis drei Stellen Quirläste angesetzt haben, die dann den eigenthümlichen Bau erzeugen, weit, oft mehr als 13^{mm}, über die letzte Stelle hinaus, wobei sie sich normal pfriemlich zuspitzen, schlangenförmig krümmen und steril bleiben. Einige erzeugen jedoch, und zwar oben, Früchte, welche sich von den an Wirtelästen entstehenden in gar nichts unterscheiden. Trocken mässig vergrössert, sehen derlei Hyphenspitzen verdickt und warzig-rauh aus. Beim Zutritt von Wasser und starker Vergrösserung bemerkt man, dass das Hyphenende peitschenförmig in 3—4 dünne Fäden getheilt, an sich selbst zurückgekrümmt und verflochten war und nun sich die Fädchen langsam von einander trennen. Alle Fädchen tragen seitlich, stiellos Sporen, ganz so wie *Psilonia* Fr. (nec Corda), was Ursache ist, dass sie, wie gesagt, in ihrer verflochtenen Gesammtheit angesehen, schlanken rauhen Keulchen gleichsehen.

Die dritte Beobachtung endlich betrifft die kurzen tertiären oder quaternären Quirlzweige, an welchen die Sporenklümpchen entstehen.

Diese erhalten um die etwas verdickten Enden jene überaus zart-häutigen Organe, welche Fresenius „Zelläste“ nennt, an denen dann die Sporen sich bilden.



Aufzählung der in der Umgebung von Pola wachsenden Pflanzen.

Von Prof. Leo Neugebauer.

(Fortsetzung.)

- Myosotis intermedia* Lk. Humusreiche Anhöhen (F. Michele etc.) 100, 177.
 — *hispida* Schlechtd. Triften, Strassenschotter. 31.
Solanum miniatum Bernh. Schutt. etc. 640.
 — *nigrum* L. Mit voriger. 616.
 — *Dulcamara* L. Zäune (d. Pra grande etc.), 426.
 — *Sodomaeum* L. Schutt vor der Maxbarake, ohne Zweifel aus Dalmatien eingeschleppt. 709.
Hioscyamus albus K. Arena, Schutt vor der Fieberbrücke. 381.
Datura Stramonium L. Anlagen vor der Schwimmschule. 618.
Verbascum phlomoides L. Aufschüttungen bei der Fieberbrücke; selten. 521.
 — *sinuatum* L. Wege, Schutt etc. 473.
 — *sinuato* × *floccosum* (?). Wege etc. 647.
 — *phoeniceum* L. F. Levano grande. 208.
 — *Blattaria* L. Wege, Triften. 348.
Scrophularia canina L. Unfruchtbare Anhöhen, Steinbrüche. 163.
Antirrhinum majus L. Schutt hinterm Spital (Gartenflüchtling?). 556.
 — *Orontium* L. Felder am M. Gobbo. 383.
Linaria Cymbalaria Mill. Alte Mauern (Castell), Felsabhänge (Strasse nach Policarpo). 382.
 — *commutata* Bernh. Maisfelder. 399.
 — *spuria* Mill. Aecker. 585.
 — *minor* Desf. Schutthausen (hinterm Spital), Felder (M. Rizzi), Felsabhänge (Strasse zur Schwimmschule). 335.
 — *littoralis* Bernh. Seeküste bei V. di Ovina, selten; eine Form, die den Uebergang zu *L. minor* vermittelt, in Steinbrüchen (beim Spital). 696.
 — *pelisseriana* Mill. F. Marina. 220.
 — *vulgaris* Mill. Schutt etc. 573.
Veronica Anagallis L. Gräben der Pra grande. 114.
 — *Chamaedrys* L. Zwischen Gestrüpp am Fusse des F. Michele, gelichtete Stellen im Kaiserwald, eine staudige Form (475) an schattigen Stellen daselbst. 75, 475.
 — *officinalis* L. Kaiserwald. 369.

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: 1875

Band/Volume: [025](#)

Autor(en)/Author(s): Schulzer von Muggenburg Stephan

Artikel/Article: [Mykologisches. 298-301](#)