

vertraut gemacht haben, wollen wir ihre Schicksale bei den Schriftstellern über die ägyptische Flora verfolgen und so schliesslich feststellen, welche Namen sie fortan zu führen haben. Es bewährt sich auch hier wieder das „habent sua fata“, denn wie wir sofort sehen werden, hat Forskål bereits beide aufgefunden und beschrieben, die eine unvollkommen und z. T. ganz unrichtig, die andere in seiner Art vortrefflich. Trotzdem ist die letztere völlig in Vergessenheit gerathen, während die erstere allgemein angenommen, aber fast von jedem Autor anders aufgefasst wurde. Es finden sich beide im Forskål'schen Herbar, allein während *P. longiseta* von Vahl mit dem Namen *Corrigiola albella* Forsk. (Fl. Aeg. Arab. pag. 207, No. 31) bezeichnet ist, hat *P. desertorum* keinerlei Benennung. Es ist indess unzweifelhaft, dass sie mit *Herniaria lenticulata* Forsk. (l. c. pag. 52, Nr. 78) zusammenfällt. Die eigenthümlichen Wachstumsverhältnisse sind durch die Worte: „articulis exterioribus gradatim longioribus geniculis non remotis. Folia ad genicula opposita contigua caulem quadrifariam imbricantia. Stipulae magnitudine folii“ hinreichend gekennzeichnet; dann die Blüthen mit ihren kurzen Stachelspitzen durch die Worte „extus mucronulo infra apicem“. Durch die Identification der einen *Paronychia* des Forskål'schen Herbars mit seiner *Herniaria lenticulata* wird nun auch die der anderen mit seiner *Corrigiola albella* gesichert, für die allerdings in der kurzen Beschreibung die Worte: „Caules dichotomi“ und die Angabe spricht: Stipulae hyalinae, hinc tota planta alba apparet. (Die vorliegenden Exemplare sind im Zustande der Boissier'schen *macrostegia*.) Auch die allerdings unrichtige Beschreibung des Perigons: „calyx 5-phyllus, muticus. Petala 5, cava, obtusa mucrone setiformi extus sub apice“ sichert die Identität der Forskål'schen Art mit den Exemplaren seines Herbars, obwohl in diesem Umstande ein Bedenken entsteht, dessen Gewicht ich nicht ganz gering veranschlagen kann. Diese Exemplare stellen die typische *P. longiseta* dar, die wohl bei Alexandrien häufig, gegenwärtig aber bei Cairo nicht bekannt ist. Eine Verwechslung des Fundortes müsste schon von Forskål selbst begangen worden sein, denn die Bezeichnung „prope Cairo“ rührt von einer uralten Kanzlei-hand her, die ich mit keinem der im Forskål'schen Herbare vorkommenden dänischen Botaniker identificiren kann. Die so bezeichneten Exemplare sind stets ohne botanische Bestimmung und stellen wohl Dupla dar, die übrig blieben, nachdem Vahl seine Auswahl getroffen hatte.

(Fortsetzung folgt.)

## Ueber die Aecidien von *Melampsora Euphorbiae dulcis* Otth und *Puccinia silvatica* Schröt.

Von P. Dietel.

Vor einiger Zeit habe ich in den Berichten der deutschen botanischen Gesellschaft (Jahrg. 1888, Heft 9) darauf hingewiesen, dass

auf *Euphorbia dulcis* eine *Melampsora* vorkommt, welche von der auf vielen anderen *Euphorbia*-Arten in Europa allgemein verbreiteten *Melampsora Helioscopiae* (Pers.) Wint. verschieden ist. Ich hielt, da weder in der Rabenhorst'schen Kryptogamenflora von Deutschland, noch in der schlesischen Kryptogamenflora, noch auch in irgend einer grösseren Zusammenstellung der Rostpilze anderer europäischer Länder zweier verschiedener *Melampsoren* auf *Euphorbia* Erwähnung gethan wird, die Art für neu und nannte sie wegen der dicht gedrängten Stellung der Teleutosporenlager *Melampsora congregata*. Inzwischen hat nun Prof. P. Magnus (Hedwigia 1889, Heft 1) nachgewiesen, dass dieser Pilz bereits 1858 in den Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern unter dem Namen *Melampsora Euphorbiae dulcis* von Otth beschrieben wurde, dass aber die Otth'sche Artunterscheidung in den neueren Pilzwerken übersehen worden sei. Ferner gibt Magnus als neue Nährpflanze dieser Art *Euphorbia Carniolica* Jacq. an, auf der sie bei Tarasp im Unterengadin und bei Laibach gefunden worden ist.

Von *Melampsora Euphorbiae dulcis* Otth waren bisher nur die Uredo- und Teleutosporen bekannt. Ich fand nun Anfang Mai auch die zugehörige Aecidiumform und erlaube mir, dieselbe hier kurz zu beschreiben. Man findet sie auf denselben Pflanzen, welche im Sommer und Herbst die beiden anderen Sporengenerationen tragen, und es ist somit nun auch eine autöcische *Melampsora* in ihrem Entwicklungsgange vollständig bekannt. Die Aecidien finden sich vorwiegend auf der Unterseite der Blätter, brechen aber mitunter auch auf der Oberseite derselben und am Stengel hervor. An den von ihnen bewohnten Stellen zeigt das Blatt oberseits einen kleinen, schön hochrothen Fleck, der rings umgeben ist von einem gelblichen Hofe. Auf dem rothen Flecke stehen ein oder mehrere kugelige Spermogonien, und um dieses Centrum herum stehen bald auf der Oberseite, bald auf der Unterseite des Blattes, bald auch beiderseits in kreisförmiger Anordnung noch weitere Spermogonien in wechselnder Anzahl. An einem besonders hübschen Exemplar bildeten z. B. rings um ein Aecidium herum auf der Unterseite 23 Spermogonien einen nahezu lückenlosen Kreis, auf welchem oberseits noch fünf Spermogonien standen. An den von den Spermogonien besetzten Stellen brechen unterseits, seltener auch oberseits die Aecidien hervor. Der Durchmesser eines Aecidiums beträgt ungefähr 1 Mm. Dasselbe erscheint dem blossen Auge als ein stark gewölbter orangegelber Polster, eine Pseudoperidie fehlt, desgleichen auch Paraphysen. In diesen Lagern werden die Sporen in langen Ketten abgegliedert. Es zeigt also diese Pilzform vollkommen den Bau, wie diejenigen Formen, welche als *Caeoma* beschrieben worden sind und deren Zugehörigkeit zu *Melampsoren* für einige heteröcische Arten erwiesen, für die übrigen wenigstens vermuthungsweise ausgesprochen worden ist.<sup>1)</sup> Die oben angewendete Bezeichnung dieser Pilzform als „Aeci-

<sup>1)</sup> Es sei hier darauf hingewiesen, dass im Gegensatz zu dieser An-  
Oesterr. botan. Zeitschrift, 7. Heft 1889.

dium“ ist daher nur im biologischen Sinne zu verstehen. Die Sporen sind meist kugelig oder oval, sie messen 20—24  $\mu$  im Durchmesser, die ovalen werden bis 28  $\mu$  lang. Ihre Oberfläche ist sehr dicht mit feinen Warzen bedeckt, und hierdurch, wie durch das Fehlen der Paraphysen unterscheidet sich diese Sporengeneration mikroskopisch von der Uredo, deren Sporen mit getrennt stehenden, kurzen und stumpfen Stacheln besetzt sind. Schon vor Mitte Mai treten beide Sporenformen meist gemeinsam auf, sie sind aber schon mit blossem Auge durch die Verschiedenartigkeit der Fleckenbildung sicher zu unterscheiden. Die Aecidien mögen der Beobachtung bisher deswegen entgangen sein, weil sie nur an den untersten Blättern auftreten und daher nur bei genauem Nachsuchen zu finden sind.

Durch Aussaatversuche hat Schröter nachgewiesen, dass die Aecidien auf *Taraxacum officinale* und *Senecio nemorensis* in den Entwicklungsgang der *Carex*-bewohnenden *Puccinia silvatica* Schröt. gehören. G. v. Lagerheim zieht<sup>1)</sup> auch das Aecidium auf *Senecio Fuchsii* zu dieser Species. Endlich habe ich darauf hingewiesen,<sup>2)</sup> dass vermuthlich auch das Aecidium auf *Lappa officinalis* (= *Aecidium Bardanae* Wint.) hierzu gehöre. Diese Vermuthung stützte sich darauf, dass an verschiedenen Stellen der Umgebung von Leipzig *Puccinia silvatica* massenhaft auftrat, wo im Frühjahr das *Lappa-Aecidium* reichlich gefunden worden war. Durch Culturversuche im Zimmer wurde meine Vermuthung neuerdings bestätigt. Um pilzfreie Versuchspflanzen zu erhalten, wurden dieselben aus Samen gezogen, die bereits im Herbste gesammelt worden waren. Von den ausgestreuten Samen gingen drei auf, derart, dass zwischen dem Erscheinen zweier Keimlinge acht, bezüglich achtzehn Tage vergingen. In Folge dessen trug die jüngste Pflanze zur Zeit des ersten Versuches noch die Cotyledonen, die beiden anderen nicht. Am 12. April wurden diese Pflanzen mit Blättern von *Carex brizoides* bedeckt, welche reichlich *Puccinia silvatica* trugen und die vorher einige Stunden im Wasser gelegen hatten. Von dieser Zeit an blieben die Pflanzen etwa acht Tage lang mit einer Glastafel überdeckt. Am 22. April, also zehn Tage nach erfolgter Aussaat, erschienen die ersten Spermogonien, und am 28. April — in der Zwischenzeit unterblieb die Beobachtung — trugen alle drei Pflanzen theils entwickelte Aecidien, theils erst noch Spermogonien. Die jüngste Pflanze trug auch auf einem Cotyledonarblatte Spermogonien. Zwei Tage nach erfolgter Infection waren die Carexblätter abgenommen worden und jede Pflanze hatte

---

schauung De Toni in der Sylloge Ustilaginearum et Uredinearum die Caecomaformen als eine Unterabtheilung zu Uredo zieht und für diese Formen die Doppelbezeichnung Uredo Caecoma anwendet. Nach Allem, was man über diese Formen weiss, ist dies wenigstens für die Formen mit Spermogonien — und es sind dies die meisten — unzulässig. Will man eine Doppelbezeichnung anwenden, die ja hier am Platze wäre, so müsste dieselbe Aecidium-Caecoma heissen.

<sup>1)</sup> Mittheilungen des Badischen botan. Vereins Nr. 55, 56, pag. 42.

<sup>2)</sup> Hedwigia 1888, pag. 303.

seitdem ein neues Blatt getrieben. Diese jüngsten Blätter blieben pilzfrei, alle übrigen waren inficirt. — Dieselben Pflanzen wurden noch zu einer zweiten Infection benutzt. Nachdem jede noch ein Blatt entfaltet hatte, wurden die erkrankten Blätter abgenommen und abermals die Puccinia darauf gebracht. Auch diese Infection hatte Erfolg. — Die im Zimmer gezogenen Aecidien unterschieden sich von den im Freien beobachteten dadurch, dass ihre Pseudoperidien beträchtlich länger, deutlich cylindrisch waren. Nach Plowright's Angabe<sup>1)</sup> kommt dies überhaupt vor, wenn die Pflanzen vor Erschütterung bewahrt sind, also im Zimmer oder auch im Freien unter der Glasglocke. Gelegentlich erreichen aber auch an unbedeckten Exemplaren im Freien die Peridien eine ungewöhnliche Länge. Ich fand dies bei *Aecidium Berberidis* bei Leipzig, und nach einer mir freundlichst zugesandten Zeichnung und Mittheilung beobachtete auch G. v. Lagerheim bei Kristineberg an der schwedischen Westküste dieselbe Erscheinung an dem nämlichen Aecidium.

## Ueber das Einreissen der Laubblätter der Musaceen und einiger verwandter Pflanzen.

Von Cajetan Lippitsch.

(Fortsetzung und Schluss.)

Zunächst ist hervorzuheben, dass das Laubblatt durch das Einreissen keinen wesentlichen Schaden in seiner Function als assimilirendes Organ erfährt, wie die Beobachtung solcher durch den Wind zerrissenen Blätter zeigt.

Die Wundstellen der eingerissenen Blattspreite vernarben in sehr einfacher Weise, sobald der Riss erfolgt ist. Es tritt naturgemäss ein vollständiges Vertrocknen des angrenzenden Mesophylls und der beiderseitigen Epidermen ein, welches mindestens bis zu dem der Risslinie benachbarten secundären Nerven fortschreitet, oft aber auch noch bis zu dem zweitnächsten secundären Nerven sich fortsetzt. Die die Grenze zwischen dem lebenden und vertrockneten Gewebe bildende Gefässbündelscheide verkorkt zuerst, und zwar deren rissichtige Hälfte. Hier werden wieder in erster Linie die Aussenwände der Zellen, erst später die Innenwände (der Risslinie abgewandt) verkorkt; die andere Hälfte der Gefässbündelscheide verkorkt erst später. Naturgemäss müssen auch die über und unter der Gefässbündelscheide liegenden Wassergewebs- und Epidermiszellen verkorken, um die vollständige Abgrenzung des lebenden Gewebes zu bewerkstelligen. Von den Bastzellen dieses Stranges verkorken blos die innersten Membran-Lamellen. Wundkork wird niemals gebildet.

<sup>1)</sup> British Uredineae and Ustilagineae, pag. 24.

# 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: 1889

Band/Volume: [039](#)

Autor(en)/Author(s): Dietel Paul

Artikel/Article: [Ueber die Aecidien von Melampsora Euphorbiae dulcis Otth und Puccinia silvatica Schröt. 256-259](#)