

auf das Jahr vertheilt als in dem eigentlichen interandinen Gebiete<sup>1)</sup>).

Das Verbreitungsgebiet von *Stenomesson* schliesst sich nach oben an jenes der *Phaedranassa chloracea* Herb.<sup>2)</sup> unmittelbar an. Wie die letztere für das zwischen den beiden Cordilleren liegende (interandine) Hochland, so ist *Stenomesson aurantiacum* charakteristisch für die sogenannte subandine Region und scheint daselbst die einzige monocotyle Zwiebelpflanze zu sein.

## 58. P. Magnus: Parallelförmigen unseres *Uromyces scutellatus* Lev. in weit entfernten Ländern.

Eingegangen am 22. November 1896.

Unser *Uromyces scutellatus* Lev. ist dadurch ausgezeichnet, dass sein Mycel die befallenen Sprosse der *Euphorbia*-Arten auf weite Strecken durchzieht und auf der Unterseite der meisten Blätter des durchzogenen Theiles der Sprosse erst Spermogonien und dann Teleutosporenlager bildet, in denen nur selten wenige Uredosporen oder Uebergänge von Uredosporen zu Teleutosporen auftreten [vergl. meine Mittheilung in diesen Berichten Bd. IX, 1891, S. (87)—(89)].

Es war mir nun überraschend, bei meinen monographischen Studien über die auf Euphorbien auftretenden Uredineen auf zwei *Uromyces*-Arten weit entlegener Länder zu stossen, die genau ebenso wie unser *Uromyces scutellatus* auftreten und sich von ihm nur durch die Structur der Wandung der Teleutospore unterscheiden.

Von Herrn R. SCHLECHTER erhielt ich schon 1893 einen *Uromyces*, den er auf *Euphorbia Gueinzii* an der Küste Natals in sandigen Ebenen bei Clarmont gesammelt hatte, den ich sofort als neue Art erkannte. Später erhielt ich denselben, ebendort gesammelt von J. M. WOOD (Nr. 4951), von Herrn Prof. H. SCHINZ. Wie schon gesagt, durchzieht sein Mycel einen grossen Theil der aus dem Wurzelstocke bei neu beginnender Vegetationsperiode hervorsprossenden Schosse. Er fructificirt auf der Unterseite der Blätter des durchzogenen Theiles mit Spermogonien und Teleutosporenhäufen. Die

1) Vergl. A. RIMBACH: Jahresperiode tropisch-andiner Zwiebelpflanzen. Diese Berichte 1895, XIII, Heft 3, S. 89.

2) l. c. S. 90.

oberen Blätter der Sprosse tragen die letzteren zum Theil nur auf Theilen der Blattunterseite und sind schliesslich ganz frei von ihnen. In allen diesen Beziehungen verhält er sich, wie schon gesagt, genau wie unser *Uromyces scutellatus*, von dem er sich durch die Membran der Teleutosporen unterscheidet. Während unser *Uromyces scutellatus* bekanntlich längsgestellte kürzere oder längere Leisten auf dem Epispor der Teleutospore zeigt, ist die Membran der Teleutosporen des neuen *Uromyces*, den ich *Uromyces Natalensis* P. Magn. nenne, von der Oberfläche betrachtet, mit dicht gestellten punktförmigen Wärzchen versehen, die man im Längsschnitte der Wandung als die Enden von senkrecht zur Oberfläche der Membran verlaufende Stäbchen erkennt, aus denen die Membran zusammengesetzt ist. Die Membran dieser Teleutosporen ist daher ähnlich der Membran von *Aecidium*sporen gebaut. Diese Teleutosporen unterscheiden sich von den *Aecidium*sporen hauptsächlich durch die isolirte terminale Entstehung auf den Sterigmen, ihren apicalen Keimporus und die deutliche Narbe oder das kurze Stielendchen, mit dem sie von dem Sterigma abfallen. Der Keimporus liegt am Scheitel, woselbst die vom Keimporus durchsetzte Membran etwas verdickt ist. Wie schon aus dem Gesagten hervorgeht, fällt die Spore, wie bei *Uromyces scutellatus*, von der Spitze des Sterigmas ab, wobei häufig an der Basis der Teleutospore ein kurzes Endchen des Sterigmas bleibt in Folge der Verdickung seiner Membran, auf das die Verdickung der Teleutosporenmembran übergegriffen hatte. Die Teleutosporen sind durchschnittlich  $18,2\ \mu$  ( $15,5 - 20,6\ \mu$ ) breit und  $23,6\ \mu$  ( $20,6 - 27,1\ \mu$ ) hoch.

Einen *Uromyces*, der genau in derselben Weise auf den Euphorbien auftritt, habe ich aus Chile kennen gelernt. Ich habe in den Berichten der Deutschen Botanischen Gesellschaft, Bd. XI, S. 48 und 49, einen von Herrn Dr. ALBERT MEYER auf einer *Euphorbia* auf der Hohen Cordillere in Chile gesammelten *Uromyces* als neue Art unterschieden und beschrieben und in der Figuren-Erklärung S. 53 *Uromyces andinus* P. Magn. benannt, während ich es im Texte vergessen hatte. Ich habe deshalb diese Benennung nochmals auf S. 212 desselben Jahrganges express veröffentlicht mit Hinweis auf den in der Figuren-erklärung bereits veröffentlichten Namen. Er unterscheidet sich von *Uromyces scutellatus* Lev. durch die netzförmigen Verdickungen des Epispor mit längsgestreckten Maschen des Netzes der Verdickungsleisten. Dieser Pilz ist seitdem von F. JOHOW auf *Euphorbia chilensis* Rich. in der Hohen Cordillere gesammelt worden, wie P. DIETEL und F. NEGER in ENGLER's Botanischen Jahrbüchern Bd. 22, S. 351 mitgetheilt haben. Ausserdem giebt ihn F. W. NEGER noch in den *Anales de la Universidad* (Santiago de Chile) Tomo XCIII, S. 786 auf *Euphorbia portulacoides* aus Chile ohne näheren Standort an in seiner l. c. erschienenen Arbeit: „Uredíneas i Ustilajneas nuevas Chi-

lenas“, die ich Herrn Dr. P. DIETEL verdanke. Schon in ENGLER's Botanischen Jahrbüchern, Bd. 22, S. 351, weist P. DIETEL darauf hin, dass es von Interesse wäre, festzustellen, zu welcher Art der von WINTER in Hedwigia 1887, S. 7 als *Uromyces scutellatus* auf *Euphorbia collina* von der Cordillere de Talca in Chile angegebene Pilz gehöre. Ich habe das im Berliner Botanischen Museum befindliche Exemplar aus dem Herbarium von G. WINTER untersucht und konnte feststellen, dass es *Uromyces andinus* P. Magn. ist. Diese Art vertritt demnach in Chile vollständig unseren *Uromyces scutellatus* und tritt dort ebenfalls auf verschiedenen *Euphorbia*-Arten auf. Dieses Auftreten einer dem *Uromyces scutellatus* (Schrank) Lev. nahe verwandten Art in Chile ist um so auffallender, als letzterer in Nord-Amerika entweder ganz fehlt, oder dort äusserst selten ist. Ich kenne nur eine Angabe eines dortigen Auftretens dieser Art. In W. G. FARLOW and A. B. SEYMOUR: „A provisional Host-Index of the Fungi of the United States“ (Cambridge 1888—1891), S. 96, wird *Uromyces scutellatus* (Schrank) Lev. auf *Euphorbia montana* Engelm. angegeben. Sonst fehlt er in allen mir zugänglichen Pilzverzeichnissen nordamerikanischer Bezirke.

Wie hat man sich dieses Auftreten so nahe verwandter Arten in so weit entlegenen Bezirken zu erklären? Diese Frage wage ich nicht zu beantworten. Es sind eben zwei Wege möglich. Entweder sind diese drei Arten auch genetisch mit einander verwandt, d. h. haben sich aus gemeinschaftlicher Wurzel entwickelt, oder sie sind unabhängig von einander in den drei Gebieten aus verwandten Arten hervorgegangen.

Für letztere Möglichkeit lassen sich einige Gründe anführen, wenn man das Auftreten anderer Arten auf Euphorbien vergleicht. Bei dem in Nordamerika weit verbreiteten *Uromyces Euphorbiae* (Schwein.) C. et P., dessen Entwicklung ich in diesen Berichten Bd. XI, 1893, S. 43—48 auseinander gesetzt habe, sowie bei unserem in Südeuropa verbreiteten *Uromyces proëminens* (DC.) Pass., treten die Aecidien auf der Unterseite der Blätter von Sprossen oder Sprosssystemen auf, während die Uredo- und Teleutosporenlager einzeln auftreten, d. h. das die Aecidien bildende Mycel durchzieht die ganzen Sprosse, während das die Uredo- und Teleutosporenlager bildende Mycel local bleibt. Ebenso verhält sich auch der auf *Euphorbia exigua* auftretende *Uromyces tuberculatus* (Fekl. p. p.) Magn., wie ich an Exemplaren im Herbar Kew in diesem Jahre feststellen konnte. In dieser Beziehung stimmen diese Arten mit manchen Puccinien überein, z. B. mit *Puccinia Falcariae* Fekl., *P. Epilobii* DC., *P. Crepidis* Schroet. u. a. Hingegen haben wir in Europa eine Art, den *Uromyces excavatus* (DC.) Magn., von dem ich in den Sitzungsberichten der Gesellschaft naturforschender Freunde 1877, S. 79—83, nachgewiesen habe, dass bei ihm sowohl ein Aecidium bildendes, die ganzen Sprosse durchziehendes Mycel, als auch ein

Teleutosporen bildendes, die ganzen Sprosse durchziehendes Mycel auftreten. Und dieselbe Entwicklung zeigt ein *Uromyces*, den Herr J. BORNMÜLLER auf *Euphorbia tinctoria* Boiss. im syrischen Kurdistan gesammelt hat, und den ich in den Schriften der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien eben als *Uromyces tinctoriicola* P. Magn. beschrieben habe. Auch solche Entwicklung kommt bei einzelnen Puccinien, z. B. bei *Puccinia Tragopogonis* Cda., vor. Endlich ist bei unserem *Uromyces scutellatus* (Schrk.) Lev. nur noch ein die Sprosse durchziehendes, Spermogonien und Teleutosporen bildendes Mycel vorhanden. So können wir uns vorstellen, dass in Europa, wenn wir von den Formen mit vollständigem Fructificationswechsel ausgehen, allmählich die Teleutosporenbildung auf das die Sprosse durchziehende Mycel übergegangen ist, an das bei den Formen mit vollständigem Fructificationswechsel die Bildung der Spermogonien und Aecidien gebunden war. Dieses die Sprosse durchziehende Mycel hat bei *Uromyces scutellatus* (Schrk.) Lev. noch die Bildung der Spermogonien behalten, während die Aecidien allmählich durch die Teleutosporenlager ersetzt sind. Bei *Uromyces excavatus* (DC.) P. Magn. treten, wie ich gezeigt habe, öfter Teleutosporen bildende Sterigmen in den alten Aecidienbechern auf.

Ebenso, wie sich *Uromyces scutellatus* in Europa aus den Formen mit vollständigem Fructificationswechsel entwickelt haben mag, ebenso könnten sich auch *Uromyces andinus* P. Magn. und *U. Natalensis* P. Magn. aus solchen Formen entwickelt haben. Erst die genauere Kenntniss der die Euphorbien bewohnenden *Uromyces*-Arten aus allen Ländern wird uns die eine oder andere Wahrscheinlichkeit näher legen.

Bei dieser Gelegenheit will ich schliesslich noch darauf aufmerksam machen, dass G. V. LAGERHEIM im „Bulletin de la Société mycologique de France“, Tome XI, 1895, S. 213, einen neuen interessanten *Uromyces* auf *Rubus* von Quito beschrieben und ihn *Uromyces andinus* benannt hat. Diesen Namen kann der Pilz nicht behalten wegen meiner schon 1893 beschriebenen und gleichbenannten Art. Da, soviel ich weiss, noch kein *Uromyces* nach Herrn V. LAGERHEIM benannt ist, so freut es mich, diese Art aus Quito nach ihrem um die Kenntniss der tropischen amerikanischen Pilzflora so hoch verdienten Entdecker *Uromyces Lagerheimii* P. Magn. benennen zu können.

---

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Magnus Paul Wilhelm

Artikel/Article: [Parallelformen unseres Uromyces scutellatus Lev. in weit entfernten Ländern. 374-377](#)