Über drei parasitische Pilze Argentiniens.

Von P. Magnus.

(Mit 5 Textfiguren.)

Herr Prof. Dr. Fritz Kurtz in Córdoba war so freundlich, mir drei parasitische Pilze, die er in Argentinien gesammelt hatte, zuzusenden, wofür ich ihm meinen besten Dank sage. Da deren Auftreten in Argentinien Interesse hat, seien sie hier mitgeteilt und besprochen. Es sind:

1. Albugo candida (Pers.) O. Kze. auf Sisymbrium cf. leptocarpum Hook. et Arn. in der Provinz de la Rioja: Sierra Famatina, Cerro Nevado, Real viejo (ca. 4000 m s. m.), nicht selten, am 2. April 1907. G. Hieronymus hat schon diese Art in Argentinien auf der Sierra de Tucuman auf Cardamine axillaris und bei Córdoba auf Lepidium pubescens 1874 und 1879 gesammelt, wie P. Hennings in Hedwigia 35. Bd. (1896), S. 210 mitteilt.

Dieser bei uns so häufige Pilz ist auch in Südamerika jetzt weitverbreitet. So gibt ihn z. B. F. Bubák auf Lepidium bipinnatifidum von Valdivia in Chile (gesammelt von Buchtien am 4. November 1896) an in der Österreichischen Botanischen Zeitschrift 50. Jahrgang 1900, S. 318. G. v. Lagerheim gibt ihn im Bulletin de la Société Mycologique de France Tome VII, p. 158 auf Capsella bursa pastoris und auf einem Lepidium in den Gärten und Straßen von Quito an. Und in Hookers Flora antarctica pars II, p. 451 teilt Berkeley mit, daß ihn Capitain Sulivan auf Arabis Macloviana auf den Falklands-Inseln gesammelt hat.

Ob diese Art mit befallenen Cruciferen in die südamerikanischen Länder eingeführt wurde und von den eingeführten Cruciferen auf einheimische Arten dieser Familie übergegangen ist, kann ich bisher nicht mit der nötigen Sicherheit beurteilen. Doch scheint das Auftreten auf den Falklands-Inseln zunächst dagegen zu sprechen, obwohl er dorthin wohl auch durch den Menschen (der nicht gerade der Europäer gewesen sein muß) gelangt sein muß. Die sehr weite Verbreitung von Albugo candida (Pers.) O. Kze. könnte schon sehr lange Zeit bestehen und vielleicht ohne die Einwirkung der europäischen Einwanderung stattgefunden haben.

Andere von unseren in Südamerika verbreiteten Albugo-Arten möchten z. T. auch dort einheimisch sein, andere aber mit den

Wirtspflanzen eingeführt sein. So tritt Albugo Tragopogonis (Pers.) S. F. Gray bei uns auf vielen Compositen auf; ich muß alle für eine Art ansprechen, da, wie ich in den Berichten der Deutschen Botanischen Gesellschaft Bd. XI (1893), S. 327—330, Taf. XV gezeigt habe, die Stachelbildung des Exospors der Oosporen, die Cystopus spinulosus DBy charakterisieren soll, nicht bloß auf Cirsium, sondern auch auf anderen Compositen, z. B. Scorzonera hispanica auftritt, und sich auch auf den Oosporen in Cirsium nur niedrige Wärzchen an den Kanten des Maschennetzes ausbilden können. In Südamerika tritt nun Albugo auf vielen Compositen auf, und die in den verschiedenen Compositen parasitierenden Albugo's sind teils als eigene Arten unterschieden und beschrieben worden (z. B. Albugo Solivae Schroet. auf Soliva anthemidifolia, Alb. brasiliensis (Speg.) P. Henn. auf Ageratum conyzoides und Alb. pulverulenta (Berk. et Curt.) auf Compositen aus Cuba, welche beiden letzteren übrigens Wilson im Bull. Torrey Botanical Club 34. Vol. 1907, p. 76 zu Albugo Tragopogonis zieht), teils für unsere Art erklärt worden, wie die von v. Lagerheim auf Tragopogon und Baccharis oblongifolia in Ecuador gesammelten (Patouillard und de Lagerheim im Bullet. de la Soc. mycol. de France Tome VII, p. 11) oder die auf Ambrosia tenuifolia bei Montevideo und auf Tragopogon porrifolius, Helianthus annuus und Helianthus tuberosus bei La Plata von Spegazzini beobachteten Albugo's (s. C. Spegazzini: Fungi Argentini novi vel critici in Annales del Museo Nacional de Buenos Aires Tomo VI 1899, S. 205). Auf Helianthus ist er, soviel ich weiß, bei uns nie beobachtet worden. So gibt ihn z. B. J. Schroeter in: Die Pilze Schlesiens I, S. 234—235 nicht auf diesen beiden Nährpflanzen an, und ebensowenig geben ihn A. N. Berlese und J. B. De Toni in Saccardo Sylloge Fungorum VII, p. 235 auf denselben an. Doch möchte der Albugo auf Tragopogon wohl mit der Wirtspflanze eingewandert sein,[1]) und Lagerheim sagt l. c. »Sur les feuilles d'un Tragopogon (d'Europe) dans le jardin botanique de Quito«, während der auf Baccharis »dans les environs de Quito« auftritt, und dort einheimisch sein könnte. Sicher mit

[1]) G. W. Wilson zieht in seiner Studie über die nordamerikanischen Albugo-Arten (Bullet. of the Torrey Botanical Club Vol. 34 (1907), p. 72—76) alle in Nordamerika und Südamerika, soweit letztere von ihm untersucht oder nach der Beschreibung verglichen wurden, zum Albugo Tragopogonis (DC.) S. F. Gray. Er gibt zwar geringere Unterschiede in den Conidien und namentlich in der Höhe und Weite der Maschen des reticulierten Epispors der Oosporen zu, hält dieselben aber nicht für bedeutend genug zu einer Unterscheidung in Arten und Formen. Ich kann ohne ausgedehntere genauere Untersuchungen nichts darüber behaupten, glaube aber, wie oben ausgeführt, nach dem Auftreten der ergriffenen Wirtspflanzen, daß der Albugo auf Tragopogon im botanischen Garten zu Quito eingeführt ist, und wenigstens biologisch, wahrscheinlich auch morphologisch von dem auf Baccharis auftretenden verschieden ist.

der Wirtspflanze eingewandert ist Albugo Portulacae (DC.) O. Kze., den B. Balansa in Paraguay (mitgeteilt von P. Hennings in Hedwigia 35. Bd. 1896, S. 210) und Puttemans im Botanischen Garten von São Paulo (nach P. Hennings in Hedwigia 49. Bd. 1904, S. 104) gesammelt haben. Diese Art ist auch in Nordamerika mit der Wirtspflanze Portulaca oleracea eingewandert und dort verbreitet. Andere Albugo-Arten haben nach unseren jetzigen Kenntnissen eine beschränkte Verbreitung, wie z. B. Albugo Tillaeae (v. Lagerh.) auf Tillaea rubescens aus Quito, Alb. platensis (Speg.) auf Boerhavia hirsuta von La Plata, Alb. tropica (v. Lagerh.) auf einer Piperacee von Puente de Chimbo in Ecuador, Alb. quadrata (Kalchbr. et Cooke) auf Herpestes verticillatus aus Südafrika usw. Über andere Albugo-Arten, wie die auf Amarantaceen und Convolvulaceen auftretenden Albugo-Arten, die Wilson l. c. unter Alb. bliti (Brv.) O. Kze. und Alb. Ipomaeae panduranae (Schw.) Swingle zusammenfaßt, wage ich kein Urteil abzugeben. Cystopus Salsolae Sydow auf Salsola incanescens aus Persien und Cyst. Schlechteri Sydow auf Claoxylon Salsola sind nach Wilson l. c. keine Albugos, sondern weiße Salzkrystalle, die von Sydow für Conidienlager von Cystopus gehalten und beschrieben worden sind. Cyst. Euphorbiae Cooke u. Massee mit warzigen Conidien möchte nach Wilson zu den Uredineen gehören.

2. Roestelia interveniens Peck in Bull. Torrey Botanical Club 1883, p. 74 — Saccardo Sylloge Fungorum omnium hucusque cognitorum Vol. VII, p. 834, Nr. 2979 auf Malvastrum tenellum Hieron. in der Provinz de la Rioja: Sierra Famatina, Cerro Nevado i Real viejo (ca. 4000 m s. m.) sehr häufig.

Dieses Aecidium ist dadurch sehr ausgezeichnet, daß die aufspringende Peridie sich in Längsstreifen (Wimpern) spaltet, weshalb Peck es in die Gattung Roestelia gestellt hat, worin ihm Saccardo folgt. Soviel ich weiß, wurde es bisher nur in Californien und Carolina auf den Blättern von Malvastrum Thurberi und vielleicht eines Erodium im südlichen Californien gefunden. Dieses gleichzeitige Auftreten der Art in Argentinien, Californien und Carolina ist recht bemerkenswert.

Es schließt sich dem von F. L. Stevens in Science N. S. Vol. XXVI, S. 724 sehr wahrscheinlich gemachten Auftreten des von F. Noack in Brasilien auf Apfel- und Quittenzweigen beobachteten Hypochnus ochroleucus F. Noack (in Saccardo Sylloge Fungorum omnium hucusque cognitorum XVI, p. 197) auf Apfel- und Quittenzweigen in Carolina an (nicht zu verwechseln mit dem Hypochnus, den B. J. Eustace auf Apfelfrüchten aus der Orleans county erhalten und im Juli 1903 im Bulletin Nr. 235 der New York Agricultural Experiment Station beschrieben und abgebildet hat).

3. Aecidium Kurtzii Friderici P. Magnus nov. spec. auf Gentiana sp. Provincia de Córdoba, Sierra Achala: Cerro Champaqui nur einmal am 10. Februar 1890 gesammelt. Die Aecidien und Spermogonien treten auf sämtlichen Blättern der ergriffenen Partie des Sprosses auf (s. Fig. 1). Die Aecidien treten an dem am stärksten ergriffenen Teile auf der ganzen Unterseite hervor (s. Fig. 1—3), während die Spermogonien sowohl auf der Oberseite wie auf der Unterseite zwischen

Aecidium Kurtzii Friderici P. Magn. auf Gentiana.

den Aecidien auftreten (s. Fig. 2 u. 3) und ebenso wie die Aecidien auf der ganzen Blattfläche verteilt stehen. Auf den untersten Blättern des ergriffenen Sproßteiles traten an dem erhaltenen Exemplare nur einzeln Aecidien auf (s. Fig. 1). Der ergriffene Sproßteil ist wohl sicher verschieden von dem Sprosse der normalen Pflanze ausgebildet und entspricht der Ausbildung des Zweiges eines durch den Angriff eines Pilzes hervorgebrachten Hexenbesens. Das Mycel durchzieht die Achse des ergriffenen Sproßteils, tritt von dieser in die Blätter und bildet nur auf den letzteren die Fruktifikationsorgane. Die Aecidien treten an dem erhaltenen Exemplare nur auf der Unterseite

auf und springen auf derselben mit niedriger Peridie auf (s. Fig. 3). Sie sind tief in das Blattgewebe eingesenkt, so daß der ihre Basis bedeckende Teil der Oberseite an den trockenen Blättern nach oben halbkugelig hervorgewölbt ist. Die Peridienzellen greifen mit dem äußeren Ende ihrer unteren Wandung über die obere Wandung der unteren Zelle. Ihre äußere Wandung ist etwas stärker als die innere, aber nicht viel. Die äußere Wandung trägt kleine, etwas hervorspringende deutliche Verdickungen. Die Aecidiosporen sind kugelig rund (Fig. 4) oder, wie häufig, durch Druck von unregelmäßiger Gestalt mit Kanten und abgeflachten Seiten (s. Fig. 5). Sie sind durchschnittlich 24,3 μ lang und 22,4 μ breit. Ihre Wandung ist für Aecidiosporen recht dünn, zeigt dennoch die bekannte Stäbchenstruktur und ist mit sehr niedrigen Wärzchen besetzt.

Von Aecidien ist auf Gentianen nach Saccardo Sylloge Fungorum omnium hucusque cognitorum pars I—XVIII nur das Aecidium zu Puccinia Gentianae (Strauß) Lk. bekannt, das schon durch sein Auftreten in kugeligen oder länglichen lokalen Polstern sehr von Aecidium Kurtzii Friderici abweicht. Außerdem wird auf Gentianen in Saccardo Sylloge Fungorum I—XVIII nur noch in pars XI p. 177 der Uromyces Gentianae Arthur auf G. quinquefolia var. occidentalis beschrieben, von dem Arthur keine Aecidien erwähnt.

Die beigegebenen Figuren hat Herr Dr. P. Roeseler bei mir nach der Natur gezeichnet.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Der erhaltene Sproß der Gentiana, dessen oberer Teil von Aecidium Kurtzii Friderici befallen ist. Nat. Gr.
„ 2. Befallenes Blatt von der Unterseite gesehen mit Aecidien und dazwischen stehenden Spermogonien. Vergr. 5.
„ 3. Querschnitt des befallenen Blattes. Vergr. 68.
„ 4. Einzelne regelmäßige Aecidienspore. Vergr. 765.
„ 5. Durch Druck unregelmäßig abgeplattete Aecidiumsporen. Vergr. 420.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hedwigia

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: 48_1909

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

Artikel/Article: Über drei parasitische Pilze Argentiniens. 147-151