©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

kuppe zu Stadt Sulza, *Tragopogon major* × *pratensis* am Feldwege nach Auerstedt und *Poa alpina L. var. badensis Haenke* (als Art) auf den dürren, steinigen Kalkhügeln über Auerstedt. Die Exkursion, welche heimwärts durch das an Orchideen reiche Lanitz-Thal führte, wird bei den Theilnehmern eine recht angenehme Erinnerung hinterlassen.

Im September 1895.

Dr. Torges.

Originalmittheilungen.

Bemerkungen über einige Rostpilze (Fortsetzung)[1].

Von **P. Dietel.**

VI.

In den Berichten der Deutschen Botan. Gesellschaft (Bd. XI S. 460—463) hat Herr Prof. Magnus darauf hingewiesen, dass in den hohen Alpen die Kürze der Vegetationszeit das Überwiegen solcher Arten von Puccinia bedingt, deren Entwickelung, gegenüber den Arten mit sogen. vollständigem Generationswechsel, abgekürzt ist entweder in der Weise, dass die eine oder andere Sporenform in Wegfall kam oder die Entwickelung auf zwei verschiedene Pflanzen vertheilt wurde, die ihre Blätter nicht zu gleicher Zeit entfalten (heteröcische Arten). Auch für andere Gattungen wird man diese Auffassung als zutreffend annehmen können, und die folgenden Beobachtungen, die als eine Bestätigung derselben angesehen werden können, erscheinen mir daher der Mittheilung werth.

Triphragmium Ulmariae ist ein in niedrig gelegenen Gegenden weit verbreiteter Rost auf der Sumpf-Spiraee. Seine Entwickelung ist daselbst folgende. Im Mai treten an den Blattstielen und den Hauptrippen der Blätter ausgedehnte orangerothe Polster auf, welche von verschiedenen Autoren (Schröter, Ludwig, v. Tubeuf) als Aecidien bezeichnet werden, in Wirklichkeit aber, da sie auf jeder Stielzelle nur eine einzige Spore abschnüren, eine primäre Uredoform

[1]) S. Heft VI (1894), S. 45 ff.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

sind[1]), wie sie bei einer Reihe von Arten in Vertretung der Aeciumgeneration vorkommt. Von den auffälligen Schwielen, in denen diese Sporenform auftritt, sind die secundär gebildeten Uredolager, die durch eine von den primären Uredosporen ausgehende Infektion hervorgerufen werden, sehr verschieden: sie sind winzig klein und über die ganze Blattfläche zerstreut. In solchen kleinen Lagern werden dann später (etwa von Ende Juli ab) auch die zierlich gestalteten Teleutosporen gebildet.

Am 24. Juli dieses Jahres fand ich nun im Kapruner Thal (Salzburg) in ca. 1600 m Seehöhe das *Triphragmium Ulmariae* mit reichlich entwickelter primärer Uredo und auf einigen Blättern auch mit secundärer Uredo und zahlreichen kleinen Teleutosporenhäufchen. Schon durch diese unmittelbare Aufeinanderfolge von primärer Uredo und Teleutosporen und die theilweise Ausschaltung der secundären Uredogenerationen ist die Entwickelung ganz wesentlich abgekürzt. Außer den beschriebenen Sporenformen waren nun aber noch an den Blattstielen 1—3 cm lange schwielige Polster vorhanden, welche theils nur die dunkelbraunen Teleutosporen, theils diese mit Uredosporen gemischt enthielten, und zwar machten die Lager, in denen beide Formen gemeinsam auftraten, den Eindruck, als ob hier die primäre Uredo durch die Teleutosporen verdrängt werde. Wenige Tage später fand ich im Fuscher Thal in etwa 850 m Höhe die primäre Uredo auch wieder in Gemeinschaft mit solchen ausgedehnten, nur Teleutosporen oder beide Sporenformen enthaltenden Polstern. Secundäre Uredolager waren hier nur wenige vorhanden und die kleinen Teleutosporenlager fehlten noch gänzlich.

Es war also in diesen beiden Fällen die Entwickelung soweit abgekürzt, dass theils an den primären Uredolagern sich auch Teleutosporen bildeten, theils sogar die primäre Uredo übersprungen wurde und von den in die Nährpflanze eindringenden Keimschläuchen der Sporidien unmittelbar wieder Teleutosporen gebildet wurden. Öfter als diese beiden Male habe ich *Triphr. Ulmariae* in den Alpen nicht beobachtet; ich kann daher nicht angeben, ob diese Art der Entwickelung dort die allgemeine ist, oder ob es sich beidemale um eine abnorme Entwickelung handelt wie im folgenden Falle.

Im Krümmethal bei Greiz kommt *Triphr. Ulmariae* an mehreren Stellen vor. An einer derselben wachsen die vom Pilze befallenen Pflanzen zu beiden Seiten eines über eine Wiese führenden Knüppel-

[1]) Dies hat schon Winter (Hedwigia 1880 S. 106) nachdrücklich hervorgehoben.

©Thüringische Botanische Gesellschaft e. V.

dammes, der nicht überall dem Wiesenboden dicht aufliegt, sondern an einer Stelle einen etwa handbreiten Raum unter sich freilässt. Hier wächst die Spiraee zwischen den Hölzern des Dammes hindurch. Auf den Stöcken, welche neben dem Damme stehen, entwickelt sich der Pilz normal in der eingangs geschilderten Weise; die Blätter dagegen, welche zwischen den Bohlen hindurchwachsen müssen, tragen an ihrem frei hervorragenden Ende im Frühjahre die primäre Uredo, an dem unter der Brücke befindlichen Theile aber große, schwielige Lager, die entweder nur Teleutosporen oder diese mit Uredosporen zugleich enthalten. Manche Blätter, die gar nicht an die freie Luft hervortreten, tragen nur die großen Teleutosporenlager. In dieser Weise entwickelt sich der Pilz dort alle Jahre.

Es hängt also in diesem Falle lediglich von äußeren Umständen und eventuell von deren Einfluss auf den Ernährungszustand der Wirthspflanze ab, ob an den von den Sporidien erzeugten Mycelien Uredo- oder Teleutosporen entstehen. Welcher Faktor nun dabei ausschlaggebend wirkt, ob die Wärme oder Beleuchtungsverhältnisse oder welcher klimatische Einfluss sonst, ist zunächst nicht klar, dürfte aber durch Experimente nicht allzuschwer zu entscheiden sein. Das Auftreten der Teleutosporen wird, wie man meist annimmt, bei Rostpilzen mit mehreren Sporenformen vorwiegend durch den Alters- resp. Erschöpfungszustand des befallenen Pflanzentheiles bedingt, und man könnte auch in unserem Falle für die Blätter, die nicht über die Bohlen hervortreten, diese Erklärung für zutreffend halten. Ich habe aber die Teleutosporen auch an der Stielbasis von Blättern gesehen, die mit ihrer ganzen Blattfläche über den Damm hervorragten, die also ganz normal ernährt waren, und möchte daher an einen direkten Einfluss der klimatischen Faktoren glauben. Es kommt noch hinzu, dass in den oben geschilderten Fällen aus den Alpen die Verhältnisse, unter denen die Pflanzen wuchsen, keine derartig abnormen waren; die Spiraee stand in beiden Fällen in etwa fußhohem Grase, in dem einen Falle allerdings unmittelbar an einem Bretterzaune.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mittheilungen des Thüringischen Botanischen Vereins

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: NF_8

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

Artikel/Article: Bemerkungen über einige Rostpilze. 10-12