Puccinia singularis Magnus und P. Bäumleri Lagerheim.

Von Prof. G. v. Lagerheim (Quito).

Im Frühjahr des vorigen Jahres erhielt ich von Herrn J. A. Bäumler in Pressburg eine interessante *Puccinia*, die ich sofort als von *P. fusca* Rabh. verschieden und als eine bisher unbekannt gebliebene, neue Art erkannte. Den Pilz hatte Herr Bäumler an den Blättern von Anemone ranunculoides im April 1884 im Mühlthal bei Pressburg angetroffen. Meine vielen Reisen im vorigen Jahre liessen mir keine Zeit übrig, die neue Art zu publiziren, und so kam es, dass ich erst hier in Quito am 30. Januar 1890 eine Beschreibung von derselben an die Redaktion der Oesterr. botan. Zeitschrift absenden konnte. Die kleine Mittheilung ist in No. 5 der genannten Zeitschrift erschienen. Während mein Manuscript sich auf dem Ocean befand, sprach Magnus in der Sitzung vom 18. Februar der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin über eine neue *Puccinia* auf Anemone ranunculoides, die Heimerl im April 1889 bei Hütteldorf bei Wien gesammelt hatte. Magnus nannte die neue Art *P. singularis* „wegen einer grossen . . . Eigenthümlichkeit ihres Baues". Herr College Magnus war so freundlich, mir einen Separatabzug seiner Mittheilung zuzusenden und als ich diese durchlas, wurde mir sofort die Identität seiner *Puccinia singularis* mit meiner *Puccinia Bäumleri* klar. Da die Magnus'sche Mittheilung wohl früher als die meinige erschienen ist, obgleich die meinige früher zur Publication abgesandt wurde, so gebührt dem Namen *P. singularis* Magnus die Priorität.

Die Beschreibung, welche Magnus über seine neue Art gegeben hat, veranlasst mich zu einigen Bemerkungen. Wie gesagt, nennt Magnus dieselbe *P. singularis* „wegen einer grossen . . . Eigenthümlichkeit ihres Baues" (Magnus l. c. p. 29). Worin diese grosse Eigenthümlichkeit besteht, setzt Verf. auf p. 30 näher auseinander. Er sagt: „Was aber *Puccinia singularis* vor allen anderen Arten auszeichnet, ist die Lage des Keimporus der unteren Zelle. Während der Keimporus der oberen Zelle an der für alle Puccinien normalen Stelle am Scheitel oder nur wenig seitlich, durch Druck abgelenkt, liegt und die Membran an demselben verdickt ist, liegt der Keimporus der unteren Zelle der Teleutospore höchst auffallender Weise nicht, wie sonst allgemein, unter der Scheidewand, sondern mitten auf der Scheidewand, nicht selten sogar in deren unterer Hälfte und ist sein Canal meist nach unten gerichtet. Diese Stellung des Keimporus

ist so auffallend, dass der Vortragende es für hinlänglich gerechtfertigt hält, die neue Art mit dem Speciesnamen *singularis* zu bezeichnen."

Wenn man dies liest, könnte man glauben, dass diese Lage der unteren Keimpore etwas sehr seltenes wäre, ja überhaupt nur bei *P. singularis* vorkäme. Das ist aber durchaus nicht der Fall. Dieselbe „singuläre" Lage der unteren Keimpore zeigen eine Menge Arten, ja sie scheint sogar typisch für diejenigen Arten zu sein, welche beidendig abgerundete Sporen mit hinfälligem Stiel besitzen. In der Literatur finden sich mehrere Angaben über eine solche Lage der unteren Keimpore vor. Man vergleiche z. B. die Figuren in meiner kleinen Arbeit „Ueber einige auf Rubus arcticus L. vorkommende parasitische Pilze", [1]) welche verschiedene Formen der *P. Peckiana* Howe darstellen sollen. Aus diesen ist ersichtlich, dass die Lage der unteren Keimpore variabel ist, dass sie aber gewöhnlich an der Mitte oder im unteren Theil der unteren Sporenzelle gelegen ist. In seinem Aufsatz „Ueber einige auf Compositen vorkommende Rostpilze" [2]) hebt Dietel hervor, dass die untere Keimpore bei *P. Lampsanae* Fuckel „etwa in der Mitte, mitunter sogar in der unteren Zellhälfte liegt". „Dieselbe Lage zeigen die Poren auch bei *Puccinia Hieracii* (Schum.), beispielsweise sehr deutlich bei der Form auf Leontodon autumnalis", sagt derselbe Forscher weiter unten. Aus eigener Erfahrung kenne ich diese Lage der unteren Keimpore bei vielen anderen Arten; einige Beispiele mögen hier erwähnt sein.

Bei folgenden Arten aus der Sect. *Micropuccinia* liegt die untere Keimpore an der Mitte oder im unteren Theil der Zelle:

P. plumbaria Peck (auf Phlox divaricata, Adams Ill. leg. Seymour).
P. Hydrophylli Peck (auf H. virginicum, Decorah Ja. leg. Holway).
P. Ranunculi Seymour (auf R. repens, Chicago Ill. leg. Arthur).
P. Tulipae Schroeter (auf T. gesneriana, Wien, leg. Wallner).
P. Umbilici Guepin (auf Umbilicus, Nantes [Loire-Inf.], leg. Renon).
P. Betonicae D. C. (auf B. officinalis, München, leg. Allescher).

---

[1]) Botaniska Notiser 1887, Lund.
[2]) Hedwigia 1888, Heft 11 und 12, Dresden.

P. Schneideri Schroeter (auf Origanum vulgare, Dänemark, leg. Rostrup).

P. Rhodiolae Berkeley et Broome (auf R. rosea, Dovre [Norwegen], leg. Blytt).

Folgende *Leptopuccinia* zeigt dieselbe Lage der unteren Keimpore:

P. constricta Lagerheim (auf Teucrium montanum, Istein [Baden], leg. Lagerheim).[3])

Dasselbe ist der Fall bei folgender *Hemipuccinia*:

P. Veratri Niessl (auf V. album, Oberbayern, leg. Allescher; auf V. viride, White Mts., leg. Farlow).

Ebenso bei folgender *Pucciniopsis:*

P. intermixta Peck (auf Iva axillaris, Helena, Mont. leg. Kelsey)

und bei folgenden *Eupucciniae:*

P. Silenes Schroeter (auf S. inflata, Kaiserstuhl (Baden), leg. Lagerheim).

P. Aristolochiae Winter (auf Aristolochia, Italien, leg. Mori).

P. pulverulenta Greville (auf Epilobium montanum, Sachsen, leg. Krieger).

Bei den Puccinien mit beidendig verschmälerten, am Scheitel verdickten Sporen mit festem Stiel scheint die untere Keimpore typisch unter der Scheidewand zu liegen. Bei einigen Arten ist die Lage der unteren Keimpore variabel.

Puccinia singularis Magnus ist durch ihre geographische Verbreitung interessant. Dieselbe scheint nämlich eine östliche zu sein, da sie bis jetzt nur in Oesterreich, Ungarn und Serbien[4]) gefunden worden ist. Sie liefert auch ein neues Beispiel davon, dass die Verbreitungsbezirke der Nährpflanze und des Parasiten nicht immer zusammenfallen.

Die Angaben über die Bekleidung des Epispors sind nicht ganz genau. Magnus sagt (l. c. p. 30): „ihre Membran nur mit geringen punktförmigen Wärzchen bedeckt, die am stärksten in der oberen Zelle ausgebildet sind und sich nach unten allmählich verlieren". Ich gebe (l. c.) die Membran einfach als „dichtwarzig" an. Nach Schroeter (l. c.) ist die Membran „fast glatt, nur in der Nähe des Scheitels undeutlich stumpf punktirt". Trocken mit Zeiss Homog. Immers $^1/_{12}$, Apert. 1.20, Oc. 4 untersucht, zeigt die Membran folgendes Aussehen. Die ganze Membran, vom Scheitel der Spore bis zum Ansatz des Stieles, ist mit

---

[3]) Nach Dietel in litt. ist diese Art eine Leptopuccinia.

[4]) Vergl. Schroeter, Pilze Serbiens, I, pag. 55 (Hedwigia 1890, 2).

halbkugeligen Wärzchen besetzt. Diese Wärzchen sind durch niedrigere leistenartige Verdickungen theilweise zu gebogenen Reihen vereinigt; an der Basis der Spore laufen diese Reihen mehr oder weniger parallel der Länge der Spore. Wahrscheinlich hat Schroeter nur im Wasser liegende Sporen untersucht, sonst hätte er nicht die Membran als „fast glatt" bezeichnet. Es ist schon mehrmals hervorgehoben worden, dass man Uredineensporen trocken untersuchen muss, um die Bekleidung der Membran derselben richtig erkennen zu können. Ich verfahre auf folgende bequeme Weise, um die Membranstructur der Sporen mit hinfälligem Stiel zu untersuchen. Mit einem spitzen Messer nehme ich eine kleine Quantität Sporen vom Sporenlager ab und bringe diese auf einen Wassertropfen auf dem Objectträger und lasse darauf ein Deckgläschen sehr vorsichtig darauf fallen. Durch diese Manipulation wird ein Theil der Sporen in ein Luftbläschen eingeschlossen und liegt also trocken, während ein anderer Theil derselben im Wasser zu liegen kommt. Man kann dann das Aussehen des trockenen und des feuchten Epispors in demselben Präparat studiren.

Vor kurzer Zeit erhielt ich durch die Freundlichkeit des Herrn Bäumler ein reichliches Material von *P. singularis* Magnus, welches er am 20. April 1890 im Mühlthal gesammelt hatte. Einige der mit der *Puccinia* besetzten Anemone ranunculoides waren auch von *Aecidium punctatum* Persoon befallen. Man könnte deshalb an einem Zusammenhang dieser beiden Uredineen glauben. Ich finde es jedoch sehr unwahrscheinlich, dass zwischen den genannten Pilzen eine genetische Verbindung existirt, weil erstens dieselben eine ganz verschiedene geographische Verbreitung haben, und zweitens weil das *Aecidium* auch an anderen Anemone-Arten vorkommt, an welchen die *Puccinia* nicht beobachtet worden ist. *Aecidium punctatum* kommt z. B. in Deutschland, Holland, Belgien, Polen, Oesterreich, England, Frankreich, Italien, Illinois, Jowa etc. vor und ist auf Anemone ranunculoides, A. nemorosa, A. acutiloba, A. Hepatica, A. coronaria, Eranthis hiemalis u. a. beobachtet, während *Puccinia singularis* nur in Oesterreich, Ungarn und Serbien auf A. ranunculoides angetroffen worden ist.

Jardín botánico, Quito, den 16. Juli 1890.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hedwigia

Jahr/Year: 1890

Band/Volume: 29_1890

Autor(en)/Author(s): Lagerheim G. de

Artikel/Article: Puccinia singularis Magnus and P. Bäumleri Lagerheim. 172-175