

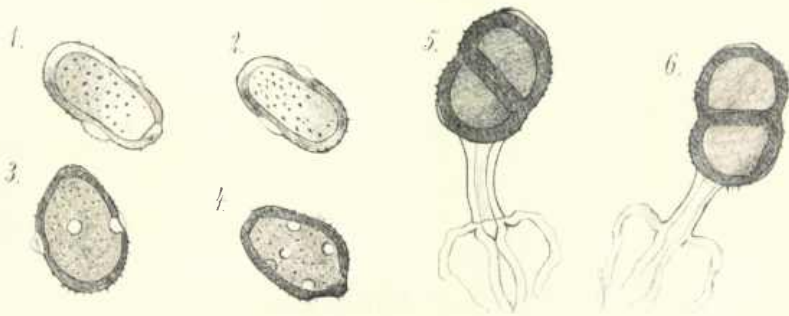
Ein kleiner Beitrag zur Kenntniss der *Puccinia Lycii* Kalchbr.

Von P. Magnus.

Mit 6 Textfiguren.

Unter den Pilzen, die Herr J. Bornmüller auf seinem Iter Syriacum 1897 gesammelt hatte, hat mich einer besonders überrascht. Es ist dieser eine *Puccinia*, die er auf *Lycium europaeum* bei Jericho im Jordanthale 300 Meter unter dem Meeresspiegel am 29. März 1897 gesammelt hatte. Nach einigem Schwanken erkannte ich sie als die *Puccinia Lycii* Kalchbr., die Kalchbrenner in *Grevillea* Vol. XI. (1882—1883) beschrieben hat und die bisher nur von Somerset East am Cap der guten Hoffnung bekannt war, wo sie Mac Owan auf *Lycium tubulosum* gesammelt hatte.

Mein Schwanken rührte von der von Kalchbrenner l. c. gegebenen Beschreibung der Stylosporen (Uredosporen) her, welche Beschreibung De Toni in *Saccardo Sylloge Fungorum* Vol. VII. S. 651 einfach reproducirt hat, denn Kalchbrenner und De Toni sagen l. c. „*Stylosporis sphaeroideis* 016 × 018 mm (16—18 μ) flavidis“. Ich fand aber die Stylosporen nicht kugelig (sphaeroideae), sondern lang elliptisch bis



Puccinia Lycii Kalchbr. auf *Lycium europaeum* von Jericho 29./3. 1897.
leg. J. Bornmüller.

Fig. 1—4. Uredosporen. Vergr. 420.

Fig. 5. und 6. Teleutosporen. Vergr. 420.

oval (Fig. 1—4) und weit grösser. Ich gebe hier die Resultate einiger Messungen, wobei die erste Zahl die Höhe oder Länge der Spore, die zweite die Breite der Spore bedeutet.

47,88 × 23,74 μ ,

49,21 × 21,28 μ ,

47,88 × 19,95 μ ,

35,71 × 25,27 μ ,

43,99 × 23,94 μ ,

39,99 × 26,66 μ ,

35,71 × 17,93 μ .

Man sieht, dass die grösste Differenz von Höhe und Breite 49 × 21 μ oder 48 × 20 μ (= 5 : 2) ist und das geringste Verhältniss

$35 \times 25 \mu$ (= 7:5) ausdrückt, also immer die Höhe beträchtlich den Breitendurchmesser übertrifft und ihr nie annähernd gleichkommt.

Aber die Untersuchung der von Mac Owan in Rabenhorst-Winter Fungi europaei No. 3122 ausgegebenen Exemplare überzeugte mich, dass trotz der abweichenden Beschreibung der Stylosporen die von J. Bornmüller bei Jericho auf *Lycium europaeum* gesammelte *Puccinia* genau dieselbe ist, wie die von Mac Owan am Cap der guten Hoffnung auf *Lycium tubulosum* gesammelte Art, und dass die Beschreibung der Stylosporen der letzteren unrichtig war.

Auch sonst bieten die Uredosporen noch einiges Interesse. Ihre Wandung ist meistens am Scheitel etwas stärker (s. z. B. Fig. 1) und die kleinen Stachelchen, die sie trägt, sind am Scheitel am stärksten ausgebildet und nehmen nach der Basis ab (s. Fig. 1—4). Am interessantesten ist das Auftreten und die Vertheilung der Poren. Die meisten schmalen und langen Sporen tragen 2 Keimporen etwas unterhalb des Aequators (s. Fig. 1 und 2). Wenn aber die Sporen kürzer und breiter sind, dann tragen sie 3 Keimporen in gleichen Abständen unterhalb des Aequators (s. Fig. 3). Ein einziges Mal habe ich eine Uredospore beobachtet, die 5 Keimporen trug, von denen die unteren an der normalen Stelle etwas unterhalb des Aequators stehen, während noch 2 in einem oberen dem Scheitel näher gelegenen Kreise hinzutreten (s. Fig. 4).

Die Correlation zwischen der Breite der Uredosporen und der Zahl der gebildeten Keimporen ist sehr beachtenswerth und das erste mir bekannt gewordene Beispiel. Schwankungen in der Zahl der gebildeten Keimporen bei den Uredosporen einer Art habe ich schon öfter beobachtet und mehrfach beschrieben; aber dann traten die Schwankungen in der Zahl der Keimporen ohne mir erkennbarem Zusammenhang mit der Gestalt der Stylosporen auf.

Die zweizelligen Teleutosporen bieten auch einiges Bemerkenswerthes dar. Sie sind häufig — aber nur häufig — schief gegen den Stiel inserirt (s. Fig. 5 und 6). Der Keimporus der oberen Zelle liegt am schief abgewandten Pol; der der unteren Zelle liegt nahe dem Stiel und bei schiefer Insertion stets auf dem schief geneigten Pole der grösseren Seite der unteren Zelle (s. Fig. 5 und 6). Der Stiel haftet zwar fest an der Spore, aber die Spore wird mitsammt dem Stiele durch die gallertartige Aufquellung der unteren Hälfte des Stieles abgelöst, wie das Winter in Rabenhorst-Winter Fungi Europaei No. 3506 kurz beschrieben und abgebildet hat und Dietel in Pringsheim's Jahrbüchern für wissenschaftliche Botanik Bd. XXVI. S. 59—60 beschreibt. Hier kann man deutlich erkennen, dass es eine mittlere Schicht der unteren Hälfte der Stielmembran ist, welche bei Zutritt von Wasser gallertartig aufquillt (s. Fig. 5 und 6), während es bei *Uropyxis Steudneri* P. Magn. die innerhalb der Cuticula gelegene Membran des obersten Stielendes ist, durch deren gallertartige Aufquellung sie mit der Spore abgebrochen wird (s. P. Magnus: Zwei neue Uredineen, in den Berichten der Deutschen Botanischen Gesellschaft Bd. X. 1891 S. 94—95).

Durch diese Ablösung der ganzen Spore mit dem Stiele wird auch hier die Abrückung des Keimporus der unteren Zelle von der Querwand und sein Auftreten an dem am meisten vorgewölbten Pole

der unteren Zelle als eine gute Anpassung zum Auftreten des Promycels der abgetrennten Spore an der zur Verbreitung der Sporidien günstigsten Stelle leicht verständlich.

Das auffallende Auftreten dieser Art am Cap der guten Hoffnung und bei Jericho erinnert an das Auftreten des *Uromyces Aloës* (Cooke) Magn. am Movi-River in Natal und bei Gheleb in Eritrea, das ich dargelegt habe in den Berichten der Deutschen Botanischen Gesellschaft Bd. X. 1892 S. 48. Die weite Verbreitung dieser Pilze durch Afrika ist um so auffallender, als bekanntlich die Phanerogamen-Flora des Cap einen ganz eigenen Charakter hat, so dass das Cap einen eigenen Florenbezirk repräsentirt. Bei näherer Kenntniss der afrikanischen Pilzflora werden sich ohne Zweifel noch manche Pilze von ähnlicher weiter Verbreitung herausstellen.

Die beigegebenen Figuren hat Fräulein Magda Magnus bei mir nach der Natur gezeichnet, wofür ich ihr meinen besten Dank sage.

B. Repertorium.

I. Allgemeines und Vermischtes.

Belajeff, W. Die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen den Phanerogamen und den Cryptogamen im Lichte der neuesten Forschungen. (Biolog. Centralblatt XVIII. 1898. n. 6. p. 209—218.)

Börgesen, F. og Paulsen, O. Om Vegetationen paa de Danskvestindiske Oer. 113 Seiten mit 11 Taf. und 43 Fig. im Text. Kjöbenhavn 1898. (Det nordiske Forlag.) 4 Kr. (4 M. 50 Pf.).

Die Abhandlung enthält auch eine Liste von Pilzen und Flechten (bestimmt von Dr. E. Rostrup). In der Besprechung der Meergrasvegetation werden verschiedene Algen aufgezählt. Der Verfasser hebt hervor, dass mehrere von denselben in so grosser Menge auftreten, dass man darnach Regionen unterscheiden kann und so von einer Caulerpa-, Penicillus- etc. Region sprechen kann. Die kleine *Caulerpa verticillata* bekleidet vorzüglich die Mangrovewurzeln. Als typische Farne der Mangrovewaldungen erwähnt der Verfasser besonders *Acrostichum aureum*, ferner werden *Polypodium*-Arten, *Blechnum occidentale*, *Adiantum*-Arten etc. genannt.

Briosi, G. Rassegna crittogamica pei mesi da luglio a dicembre 1897. (Bollett. di notiz. agrar. 1898. No. 5. p. 199—206.)

Britten, J. and Boulger, G. S. Biographical Index of british and irish botanists. First Supplement (1893—1897). (Journ. of Bot. XXXVI. n. 423. p. 99—103.)

Dangeard, P. A. L'influence du mode de nutrition dans l'évolution de la plante. (Le Botaniste, 6. série. 26. 3 1898.)

Die Lektüre dieser recht anregend geschriebenen, gedankenreichen Arbeit ist sehr zu empfehlen. Verf. sucht die Gründe zu ermitteln, welche eine Scheidung in Thier und Pflanze bedingen. Er kommt zu dem Ergebniss, dass die Ernährung ein mächtiger Faktor ist.

Die Pflanze nimmt mit der Oberfläche auf. Deshalb ist das Verhältniss zwischen Inhalt und Oberfläche wichtig. Bei einer Kugel wächst, da $\frac{\text{Oberfläche}}{\text{Inhalt}} = \frac{\text{Konstante}}{r}$ ist, dieses Verhältniss mit abnehmendem Radius. Also je kleiner die

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [Beiblatt_37_1898](#)

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

Artikel/Article: [Ein kleiner Beitrag zur Kenntniss der Puccinia Lycii
Kalchbr. 91-93](#)