

## Beitrag zur Frage der Artumgrenzung von *Puccinia depressa* Diet.

Von E. Oehrens

Mit 2 Textfig.

(Aus dem Instituto de Defensa de las Plantas der Universidad  
Austral de Chile, Valdivia)

Während einer mykologischen Exkursion in den Nationalpark „Vegas Blancas“ in Chile wurde am 22. Dez. 1966 am östlichen Vor- gebirge der Nahuelbuta-Kordillere eine *Puccinia*-Art aufgefunden, die zunächst wegen zu geringen Materials nicht bestimmt werden konnte. Es handelte sich um zwei mit schwarzen Pusteln besetzte Blätter eines fast vollständig kahlen und teilweise eingetrockneten Strauches an einem Steilhang unterhalb zweier Exemplare von *Austrocedrus chilensis* (D. Don) Flor. et Bout. Bei einer nochmaligen Bereisung des National- parkes zwei Monate später konnten von dem gleichen Strauch 17 wei- tere befallene Blätter wie auch Zweige zur Wirtsbestimmuig eingesam- melt werden. Die Bestimmung der Pflanze wurde freundlicherweise von Prof. H. Gunckel (Santiago) und Prof. P. Montaldo (Valdivia) durchgeführt. Letzterer hat ein Exemplar aus der Sammlung von B. Sparre (Bot. Inst. der Universidad de Concepción) zum Vergleich mit dem gesammelten Material herangezogen. Hiernach handelt es sich um die in der Nahuelbuta endemische Art *Escallonia bracteata* Ph.

Wie aus der einschlägigen Literatur hervorgeht (Mujica und Vergara, 1945, 1961; Mujica und Oehrens, 1967; Viegas, 1961) ist die Gattung *Escallonia* weder speziell für Chile noch für Süd- amerika als Unterlage von Rostpilzen bekannt. Als nächtsverwandte Rostträger innerhalb der Familie der *Saxifragaceae*, wohin auch *Escal- lonia* gehört, wird für Chile die Gattung *Ribes* genannt. Hier sind auf *Ribes glandulosum* Ruiz et Pav. von Dietel et Neger (1898, S. 158) *Puccinia depressa* und auf *Ribes punctatum* Ruiz et Pav. von Spegaz- zini (1921, S. 35 u. 36) *Puccinia jaffueliana* beschrieben worden. Die erste Art wurde im oberen Teil des Renaico-Flusses 115 km ostwärts und die zweite in Marga-Marga 565 km nördlich des Fundortes unseres Rostes gefunden.

Um eine genauere Untersuchung zu ermöglichen, wurden die Typen von Neger (BD 86) und Spegazzini (LPS 8635) mit unserem *Escallonia*-Rost verglichen. Gleichfalls wurde die in Nordamerika vor- kommende *P. parkerae* Diet. et Holw. miteinbezogen, da diese Form nach

Angabe von Lindquist (briefl. Mitteilung 6. 6. 1968) ebenfalls zu *P. depressa* gehören müsste. Von dieser nordamerikanischen Art stand ein Isotyp auf *Ribes lacustre* (Pers.) Poir. zur Verfügung (HA 39335).

Alle vier Exsikkate zeichnen sich durch grosse, nackte, blattunterseits-sitzende Teleutolager aus. Blattoberseits zeigen sie eingesunkene, etwas glänzende, braune Flecke.

Von unserer *Escallonia-Puccinia* kann folgende Beschreibung gegeben werden:

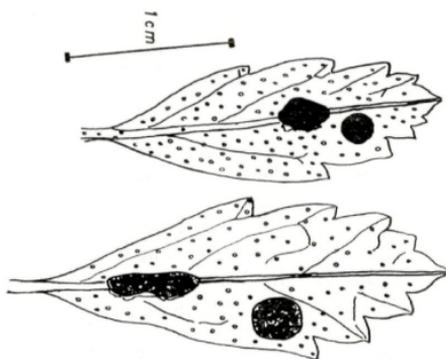


Fig. 1. Teleutolager von *Puccinia depressa* auf *Escallonia bracteata*.

Die Teleutolager finden sich einzeln auf der Unterseite der Blätter, entweder auf den Blattspreiten oder auch am Blattrand (Abb. 1); sie sind dunkelbraun, nackt, rundlich, seltener länglich gestreckt und haben einen Durchmesser von 2,8 (1—5) mm. Die Teleutosporen (Abb. 2-A) sind langgestreckt, keulenförmig und in der Mitte eingeschnürt. Die obere Zelle ist dunkler und breiter als die untere und am Scheitel abgestutzt, abgerundet oder zugespitzt. Die Sporen messen  $51,1 (29,1-62,4) \times 23,1 (20,8-29,1) \mu$ . Die Sporenwand ist braun, glatt,  $2,3-3,8 \mu$ , am Scheitel  $7,7-12,3 \mu$  dick. Der Stiel ist hellbraun,  $47,8 (20,8-62,4) \mu$  lang und  $6,9 (4,2-18,7) \mu$  breit. Die Sporen sitzen fest am Substrat.

Um diesen Rost mit den anderen vergleichen zu können, wurde sämtliches Material während 24 Stunden in eine feuchte Kammer gelegt. Die Sporen wurden in Lactophenol (Ainsworth, 1961, S. 243) eingebettet und nur reife, bzw. ausgekeimte zweizellige Teleutosporen gemessen, deren Werte in Tab. I angegeben sind.

Da die Typen von *P. depressa*, *P. jaffueliana* und unseres *Escallonia*-Rostes gleiche Form, Färbung und Grösse zeigen, gehören alle drei zu *P. depressa* Diet. et Neger. Dagegen kann man *P. parkerae* Diet. et Holw. als eigene Art bestehen lassen, da ihre Sporen 22% kleiner sind als der Mittelwert der anderen Typen (Tab. I u. Abb. 2).

Tab. I: Messwerte (in  $\mu$ ) der Teleutosporen von *Puccinia depressa* Diet. et Neger (BD 866, LPS 8635 und HFV 578 u. 607) und *P. parkerae* Diet. et Holw. (HA 39335).

Wirtspflanze	Exsikkat Nr.	Länge	Breite	Aussenwand	Scheitelwand
<i>Ribes glandulosum</i>	DB 866	53,4 (41,3—73,6)	20,6 (16,6—25,8)	2,8 (2,3—3,1)	7,8 (6,9—9,2)
<i>Ribes punctatum</i>	LPS 8635	53,4 (36,8—66,2)	22,7 (18,4—25,8)	3,2 (2,3—3,8)	10,5 (5,4—15,4)
<i>Escallonia bracteata</i>	HFV 607	54,6 (47,8—60,7)	21,4 (18,4—27,6)	3,2 (2,3—3,8)	9,7 (7,7—12,3)
<i>Ribes lacustre</i>	HA 39335	41,9 (33,1—47,8)	16,8 (14,7—18,4)	1,9 (1,5—2,3)	7,7 (4,6—9,2)

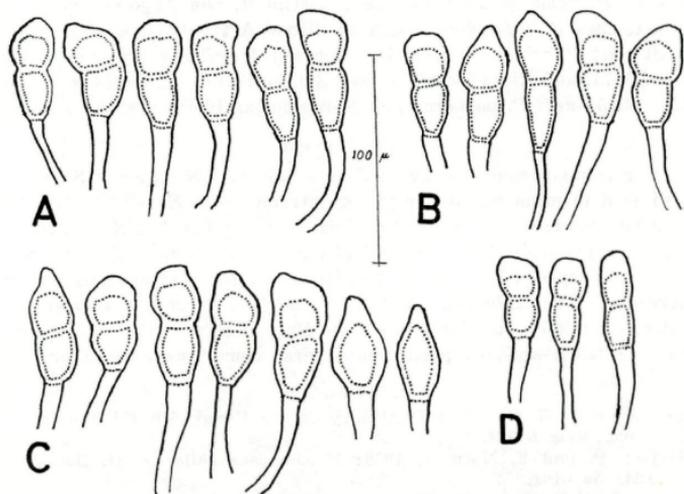


Fig. 2. *Puccinia depressa*. A: 6 Teleutosporen auf *Escallonia bracteata* (HFV 607). — B: 5 Teleutosporen auf *Ribes glandulosum* (BD: Typ) — C: 5 Teleuto- und 2 Mesosporen auf *Ribes punctatum* (LPS 8635). — *P. parkerae*. D: 3 Teleutosporen auf *Ribes lacustre* (HA 39335: Isotyp).

Die Wanddicke der vier Typen ist zwar verschieden, jedoch nicht eindeutig genug, um *P. parkerae* von den anderen drei Herkünften unterscheiden zu können. *P. jaffueliana* hat die dünnsten und gleichzeitig die dicksten Scheitelwände. *P. parkerae* zeigt die dünnsten Seitenwände.

In bezug auf die Farbtonung weist das Teleutolager von *P. jaffueliana* eine dunkelbraune Färbung auf, wie sie auch bei dem *Escallonia*-Rost beobachtet werden konnte. Das Material von *P. depressa* zeigt dagegen eine bräunlich-graue Farbtonung, welche auf die Keimung der

Teleutosporen zurückzuführen ist. *P. parkerae* zeigt kleinere, schwarze Teleutolager, die zerstreut auf der ganzen Blattspreite vorkommen.

Mesosporen wurden nur bei *P. jaffueliana* gefunden. Sehr vereinzelt traten sie auch bei unserem *Escallonia*-Rost auf.

Nach G ä u m a n n (1959, S. 631) sind *P. depressa* und *P. parkerae* wahrscheinlich mikrozyklische Rückbildungsformen der *P. ribesii-caricis* Klebahn. Dass solche nicht nur auf *Ribes* auftreten, bestätigt unser Fund auf *Escallonia bracteata* Ph.

#### Z u s a m m e n f a s s u n g

Durch Vergleich mit dem von N e g e r und S p e g a z z i n i gemalten Material wird eine auf *Escallonia bracteata* Ph. gefunden *Puccinia* als *P. depressa* Diet. et Neger bestimmt. Die Angabe von L i n d q u i s t, dass *P. jaffueliana* auch zu dieser Art gehört, wird bestätigt. Damit tritt *Puccinia depressa* in Chile auf *Escallonia bracteata* (HFV 578 u. 607), auf *Ribes glandulosum* (BD 866) und auf *Ribes punctatum* (LPS 8635) auf. *P. parkerae* aus Nordamerika bleibt bestehen.

#### R e s u m e n

Por comparación con material colectado por N e g e r y S p e g a z z i n i se determina que una roya encontrada sobre *Escallonia bracteata* Ph. corresponde de la especie *Puccinia depressa* Diet. et Neger. Se confirma la afirmación de L i n d q u i s t que *P. jaffueliana* asimismo pertenece a esta especie. Por estos antecedentes, *P. depressa* parasita en Chile a *Escallonia bracteata* Ph. (HFV 578 y 607), a *Ribes glandulosum* Ruiz et Pav. (BD 866) y a *Ribes punctatum* Ruiz et Pav. (LPS 8635). *P. parkerae* de Norte-américa puede mantenerse como una especie propia.

#### L i t e r a t u r

- A i n s w o r t h, G. C., 1961: Dictionary of the Fungi. 5th Ed. Comm. Myc. Inst., Kew. 547 S.
- D i e t e l, P. und F. N e g e r, 1898: Uredinaceae chilenses II. Bot. Jahrb. 24, 153—162.
- G ä u m a n n, E., 1959: Die Rostpilze Mitteleuropas. Böhler & Co., Bern. 1407 S.
- M u j i c a, F. und E. O e h r e n s, 1967: Addenda a Flora Fungosa Chilena (II). Bol. Téc. 27, Est. Exp. Agronómica, Univ. Chile. 81 S.
- und C. V e r g a r a, 1945: Flora Fungosa Chilena. Min. de Agr., Impta. Stanley, Santiago. 199 S.
- und —, 1961: Addenda a Flora Fungosa Chilena (I). Dept. Inv. Agr., Min. de Agr., Impta. Stanley, Santiago. 60 S.
- S p e g a z z i n i, C., 1921: Mycetes chilenses. Bol. Acad. Cienc. Córdoba (Ra. Argentina) 25, 1—124.
- V i e g a s, A. P., 1961: Indice de Fungos da America do Sul. Inst. Agronomico, Campinas. 921 S.

Dem Direktor des Botanischen Museums Berlin-Dahlem (BD), Herrn Prof. Ing. J. C. Lindquist aus dem Instituto de Botánica „Spegazzini“ (LPS) und Herrn Prof. Dr. G. B. C u m m n i s der Purdue University (HA) wird herzlich gedankt für die freundliche Zusendung der untersuchten Exsikkate.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sydowia](#)

Jahr/Year: 1968/1969

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Oehrens Edgar B.

Artikel/Article: [Beitrag zur Frage der Artumgrenzung von Puccinia depressa Diet. 295-298](#)