

Zur Artfrage bei den an *Vinca* schmarotzenden Puccinien

Von H a n s B r e m e r (Neuss, Deutschland.)

Mit Tafel IV.

Die Frage wurde von G ä u m a n n (1939) bezüglich der *Puccinia* an *Vinca herbacea* W. et K. gestellt und gleichzeitig von K a r e l (1943) und G a s s n e r (1943) beantwortet. Ersterer stellte den Rost auf *Vinca herbacea* auf Grund der Grössenmasse der Uredo- und Teleutosporen zu *Puccinia vincae* (DC.) Berk. und liess dabei offen, ob die geringen Abweichungen in der Grösse der Teleutosporen die Aufstellung einer neuen Art rechtfertigen. G a s s n e r kam auf Grund eines bedeutend grösseren Zahlenmaterials zu der Ansicht, dass „wegen ihres eigenartigen Auftretens sowie wegen des Vorkommens von zweierlei Arten Uredo- und Teleutosporen, die sich in Aussehen und Grössenverhältnissen voneinander unterscheiden lassen“, „der auf *Vinca herbacea* in der Türkei auftretende Rost als besondere Art *Puccinia anatolica* n. spec. abgetrennt“ werden muss. Mit dem eigenartigen Auftreten meint G a s s n e r die Tatsache, dass es sich um „eine perennierende Rostart“ handelt, „die charakteristische Veränderungen im Habitusbild der Wirtspflanze bedingt“.

Nach diesem Stand der Dinge wären je nach Auffassung zwei oder drei *Puccinia*-Arten als Schmarotzer bei *Vinca* vorhanden: *Puccinia vincae* (DC.) Berk. an *Vinca maior* L., eine Brachypuccinia, *Puccinia anatolica* Gassner an *Vinca herbacea*, gleichfalls eine Brachypuccinia von im allgemeinen gleicher Grösse der Teleutosporen, die aber ebenso wie die Uredosporen in zwei unterscheidbare Grössenklassen zerfallen, und mit perennierendem Myzel, und schliesslich *Puccinia cribrata* Arthur et Cummins von *Vinca minor* L., eine Micropuccinia mit bedeutend grösseren Teleutosporen.

Im Jahre 1949 fand ich im Yildiz-Park von Istanbul (Türkei) eine Gruppe von *Vinca maior*-Pflanzen, die z. T. von einer *Puccinia* befallen waren und dann dieselbe Verbildung der Sprosse zeigten, wie sie von K a r e l (Abb. 1 und 2) und von G a s s n e r (Abb. 3 und 4) für *Puccinia*-befallene *Vinca herbacea*-Pflanzen angegeben werden (Abb. 1). Diese Verbildung bedeutet offenbar Verharren der Pflanzen in der Jugendform. Jedenfalls kann man bei *Vinca minor* im Frühjahr zunächst das Hervorsprossen aufrechter, kleinblättriger Sprosse beobachten (Abb. 2), die sich erst später niederlegen und die arttypische Form annehmen. Übrigens ist das Perennieren des Myzels bei *Puccinia vincae* anscheinend bekannt, wie aus der An-

Tabelle

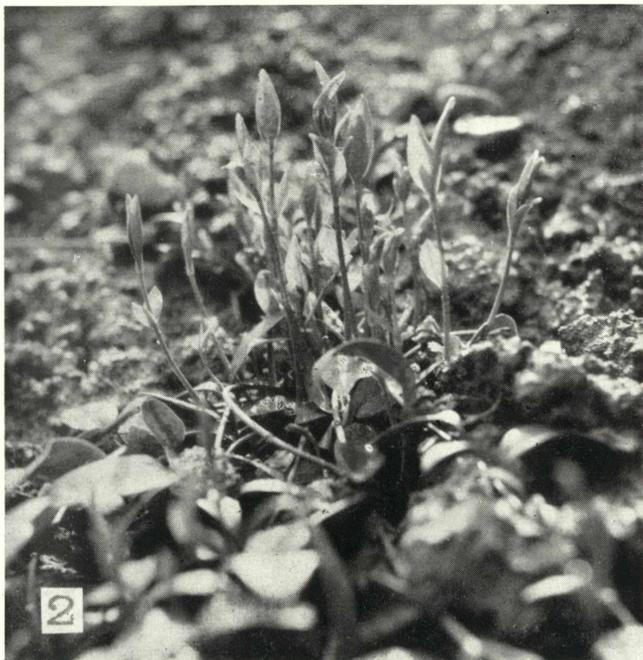
<i>Puccinia</i> von		30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	63
<i>Vinca herbacea</i> nach Gäumann	% Länge in μ	0.5	21.0	41.5	27.0	8.0	2.0	—	—	—	—	—	—
<i>Vinca herbacea</i> nach Gassner (Mischung)		0.1	4.2	13.2	39.4	22.7	15.1	4.8	0.5	—	—	—	—
<i>Vinca herbacea</i> nach Gassner (grosser Typ)		—	—	2.0	19.5	35.8	32.0	8.5	1.8	0.3	—	—	—
<i>Vinca herbacea</i> nach Gassner (kleiner Typ)		0.2	8.2	30.2	59.1	2.3	—	—	—	—	—	—	—
<i>Vinca herbacea</i> nach Karel		0.3	7.1	15.4	35.3	33.5	6.3	2.0	0.3	—	—	—	—
<i>Vinca maior</i> nach Büyükoğlu		1.0	6.8	23.1	25.0	33.4	8.3	2.1	0.2	—	—	—	—
<i>Vinca maior</i> nach Gäumann		—	2.0	12.0	30.5	40.0	12.5	2.5	0.5	—	—	—	—
<i>Vinca minor</i> nach Gäumann		—	—	—	—	5.5	11.0	33.0	26.5	14.0	7.0	2.0	1.0
<i>Puccinia</i> von	% Breite in μ	16	19	22	25	28	31	—	—	—	—	—	—
<i>Vinca herbacea</i> nach Gäumann		0.5	3.5	37.5	46.5	12.0	—	—	—	—	—	—	—
<i>Vinca herbacea</i> nach Gassner (Mischung)		—	2.0	29.0	66.0	3.0	—	—	—	—	—	—	—
<i>Vinca herbacea</i> nach Gassner (grosser Typ)		—	3.5	37.0	59.5	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Vinca herbacea</i> nach Gassner (kleiner Typ)		—	—	1.5	89.5	9.0	—	—	—	—	—	—	—
<i>Vinca herbacea</i> nach Karel		—	0.5	40.5	55.5	3.5	—	—	—	—	—	—	—
<i>Vinca maior</i> nach Büyükoğlu		1.2	10.7	69.9	17.9	0.4	—	—	—	—	—	—	—
<i>Vinca maior</i> nach Gäumann		2.0	17.5	67.0	13.0	0.5	—	—	—	—	—	—	—
<i>Vinca minor</i> nach Gäumann		0.5	2.0	24.5	51.0	18.5	3.5	—	—	—	—	—	—

gabe von K ö h l e r (1933) hervorgeht: „deformiert ganze Triebe von *Vinca*-Arten“.

Somit fiel eine Voraussetzung für die Abtrennung des Parasiten von *Vinca herbacea* als besondere Art *Puccinia anatolica* wieder fort. Übrig blieb das Vorkommen von zwei Typen verschiedener Grösse bei den Uredo- und Teleutosporen, wobei nach G a s s n e r noch ungeklärt war, ob dem Typ mit grösseren bzw. kleineren Uredosporen ein entsprechender Typ mit grösseren oder kleineren Teleutosporen zugeordnet war. Es fragt sich hier, wieweit man berechtigt ist, nur auf Grund von kleineren Grössenunterschieden der Sporen besondere Pilzarten aufzustellen. Für die Uredineen hat K u h n h o l t z - L o r d a t (1943) darauf aufmerksam gemacht, dass die Entnahme von Sporen mit der Nadel aus den Sori zu recht verschiedenen Urteilen über die Verteilung der Grössenklassen führen kann. „Les formes brachy- et dolichospores peuvent varier en nombre dans le temps (avant ou après la déhiscence) et dans l'espace (dolicho- au centre de sore; brachy- à la périphérie)“ (S. 148). Es ist ferner bekannt, dass bei verschiedener Ernährung einer Pilzart sehr beträchtliche Unterschiede in der Grösse ihrer Sporen auftreten können.

Mein Mitarbeiter K. B ü y ü k o ğ l u vom Zentralinstitut für Pflanzenschutz in Ankara hat die Länge und Breite von 1300 Teleutosporen des genannten *Puccinia*-Materials von *Vinca maior* gemessen. In der folgenden Tabelle ist die prozentische Verteilung der Grössenklassen bei diesem Material und dem bekannten der übrigen *Vinca*-Puccinien zum Vergleich zusammengestellt. Um Messfehler und die von K u h n h o l t z - L o r d a t erwähnten Fehlerquellen möglichst auszuschalten, und einen übersichtlichen Vergleich der Sporengrösse im allgemeinen zu ermöglichen, sind die Klassen in ziemlich grossen Abständen, mit einem Unterschied von 3 μ gewählt.

In der Tabelle decken sich annähernd die Grössenverteilungen in der Teleutosporen-Länge und -Breite der *Puccinia* von *Vinca herbacea* nach allen 3 Untersuchern, solange man nicht, wie G a s s n e r das getan hat, Messungen in einzelnen Sporenlagern getrennt vornimmt. Auch die Verteilung der Teleutosporen-Grössen der *Puccinia* von *Vinca maior* deckt sich annähernd mit der von *Puccinia* auf *Vinca herbacea*, wenn man davon absieht, dass das Maximum der Breitenmasse bei der letzteren etwas höher liegt als bei der ersteren. Es dürfte aber nicht angebracht sein, auf Grund dieser kleinen Differenz in den beiden Parasiten von *Vinca herbacea* und *V. maior* verschiedene Arten zu sehen, zumal sie beide Brachypuccinien sind und beide ihren Wirt perennierend und seine Form verändernd besiedeln. Vielmehr muss man sie wohl als eine Art mit dem älteren Namen *Puccinia vincae* (DC.) Berk. betrachten. Den von G a s s n e r bei *Vinca herbacea* entdeckten Typen von verschiedener Sporengrösse kommt meines Erachtens nicht derselbe taxonomische Rang



zu: es handelt sich vermutlich um Rassen oder Kleinarten, je nach Auffassung. Ihre Zahl dürfte sich vermehren, sobald man neues Material so eingehend analysiert, wie G a s s n e r das getan hat. Nur auf Grund des Vorkommens solcher Abweichungen bei einer Herkunft eine neue Art *Puccinia anatolica* aufzustellen, scheint mir nicht berechtigt.

Aus dem Rahmen heraus fällt, wie schon G ä u m a n n betont hat, die *Puccinia* von *Vinca minor*. Solange man nicht an neuem Material Übergänge zu *Puccinia vincae* findet, wird man für sie wegen der ganz bedeutend längeren und mehr sichelförmigen Teleutosporen, und weil es sich hier um eine Micropuccinia handelt, den besonderen Artnamen *Puccinia cribrata* Arthur et Cummins beibehalten müssen.

Literatur.

- G ä u m a n n, E. (1939): Über die Nomenklatur zweier Rostpilze. — Phytopathol. Zschr. **12**, 229—231.
- G a s s n e r, G. (1943): Über *Puccinia anatolica* n. spec. auf *Vinca herbacea* W. et K. — Phytopath. Zschr. **14**, 455—474.
- K a r e l, G. (1943): Über den Rost von *Vinca herbacea*. — Phytopath. Zschr. **14**, 450—454.
- K ö h l e r, E. (1933): *Uredinales* (Rostpilze). — S o r a u e r - A p p e l, Handbuch der Pflanzenkrankheiten. 3. Band. 5. Aufl. S. 2—134.
- K u h n h o l t z - L o r d a t, G. (1943): Essai de biologie des sores du diplonte chez les urédinées. — Bull. Soc. Myc. France **59**, 78—155.

Erklärung der Tafel IV.

- Abb. 1. Von *Puccinia vincae* befallene Sprosse von *Vinca maior*. Im Vordergrund ein gesunder Spross.
- Abb. 2. Sprosse von *Vinca minor* im Jugendstadium. Im Vordergrund ältere Sprosse.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sydowia Beihefte](#)

Jahr/Year: 1956

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Bremer Hans

Artikel/Article: [Zur Artfrage bei den an Yinca schmarotzenden Puccinien 124-127](#)