

Eine schärfere Unterscheidung des *Uredo* zweier Uredineen auf nahe verwandten Wirtspflanzen und eine daraus resultierende Berichtigung.

Von

P. Magnus.

Hierzu ein Holzschnitt.

Auf den Arten der Sectionen *Lapathum* Tourn. und *Acetosa* Tourn. der Gattung *Rumex* L. treten bei uns in der Ebene drei verschiedene Uredineen auf, wie Schroeter nachgewiesen hat. Es sind dies

1. *Uromyces Acetosae* Schroet. auf *Rumex Acetosa*.
2. *Puccinia Acetosae* (Schum.) Körn. (*P. Rumicis* Lasch) auf *Rumex Acetosa*, *R. Acetosella* und *R. arifolius*.
3. *Uromyces Rumicis* (Schum.) Wint. (*U. Rumicum* Lev., *U. fraternus* Lasch, *Uredo sororia* Lasch) auf *Rumex*-Arten aus der Sectio *Lapathum* Tourn.

Trifft man diese Arten mit Teleutosporen, so sind sie leicht zu unterscheiden. Schwieriger ist aber die Unterscheidung ihrer Uredo-Formen, und man trifft bei uns die *Puccinia Acetosae* (Schum.) Körn. meist nur im Uredostadium an. Nach den Wirtspflanzen konnte man sie bisher nicht gut unterscheiden, abgesehen davon, dass eine blosser Unterscheidung nach Wirtspflanzen immer etwas Unsicheres an sich hat, da ja bekanntlich auf derselben Wirtspflanze verschiedene, ja auch nahe verwandte Uredineen auftreten können, wie z. B. auf den Gräsern, oder die von Klebahn u. A. unterschiedenen *Peridermium*-Arten auf den *Pinus*-Nadeln, über deren Verschiedenheit oder Zusammengehörigkeit ich durch diese Citierung übrigens kein Urtheil abgegeben haben will. Wenn nun auch Schroeter das eben angegebene Auftreten der drei *Rumex*-roste auf den verschiedenen Sectionen von *Rumex* angegeben hat, so hat doch G. Winter in den Pilzen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz I. S. 145, 146 *Uromyces Rumicis* (Schum.) auch auf *Rumex alpinus* angegeben.

Auch nach den Beschreibungen konnte man die *Uredo*-Formen bisher nicht gut unterscheiden. So sagt Schroeter in: Die Pilze

Schlesiens. Erste Hälfte S. 307 von *Uromyces Rumicis* (Schum.) „Uredo in zimmt- oder hellkastanienbraunen rundlichen Häufchen. Sporen elliptisch oder eiförmig, 22—28 μ lang, 17—22 μ breit, Membran hellbraun, mit zugespitzten Stacheln besetzt“ und S. 339 von *Puccinia Acetosae* (Schum.) Körn. „Uredo in kastanienbraunen, rundlichen, oft weitverbreiteten Häufchen. Sporen elliptisch oder eiförmig, 24—28 μ lang, 20—22 μ breit. Membran kastanienbraun, mit entfernt stehenden, zugespitzten Stacheln besetzt.“

Man sieht, dass sich die Uredosporen dieser beiden Arten nach diesen Beschreibungen weder durch die Grösse, noch durch andere morphologische Charaktere unterscheiden lassen. Noch viel weniger eingehend sind die Beschreibungen von Wint.

Als ich für die von mir geplante Pilzflora Tirols die *Rumex*-roste aus Tirol bestimmte, machte es mir daher grosse Schwierigkeiten, die mir meist nur in Uredo-Lagern vorliegenden Arten genau zu bestimmen. Eine fortgesetzte Untersuchung liess mich aber einen constanten Unterschied finden. Die Uredosporen der *Puccinia Acetosae* (Schum.) Körn. auf *Rumex Acetosa* haben constant nur zwei Keimporen fast immer in der oberen Hälfte der ovalen bis birnförmigen Uredospore (s. Fig. 1 u. 2). Unter zahlreichen von sehr vielen Standorten untersuchten Uredosporen der *Puccinia Acetosae* (Schum.) Körn. habe ich bis jetzt eine einzige Uredospore dieser Art auf *Rumex Acetosa* von einer Wiese bei Oetz in Tirol mit 3 Keimporen getroffen; alle andern hatten stets nur 2 Keimporen.

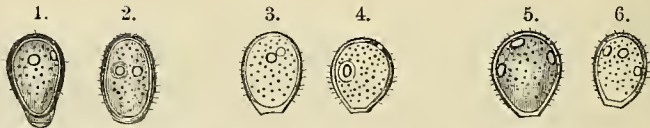


Fig. 1. 2. Uredosporen von *Puccinia Acetosae* (Schum.) Körn. auf *Rumex Acetosa* aus Tirol. Vgr. 420.

Fig. 3. 4. Uredosporen von *Puccinia Acetosae* (Schum.) Körn. auf *Rumex arifolius* aus dem Berliner Botanischen Garten. Vgr. 495.

Fig. 5. 6. Uredosporen von *Uromyces Rumicis* (Schum.) Wint. auf *Rumex Hydro-lapathum* von Hohenbinde a. d. Spree (bei Erkner). Vgr. 495.

Bei der Uredo von *Uromyces Rumicis* (Schum.) Wint. zeigten sich hingegen constant 3 Keimporen. Ich fand es so auf den verschiedenen *Rumex*-Arten (*R. Hydrolapathum*, *R. obtusifolius*, *R. Patientia*, *R. stenophyllus*, *R. salicifolius*, *R. Fischeri* [s. Fig. 5. u. 6.]) von den verschiedensten Standorten. Nur ein einziges Mal fand ich auf *Rumex Fischeri* aus dem Berliner Botanischen Garten 4 Keimporen an einer Uredospore.

Dieser constante Unterschied verdient um so mehr hervorgehoben zu werden, als bei der Uredo von *Uromyces Acetosae* Schroet. bald 2,

bald 3 Keimporen vorkommen. Diese Uredo ist von den beiden andern sehr scharf dadurch unterschieden, dass sie mit sehr dichtstehenden kleinen Warzen besetzt ist, während die Uredo von *Puccinia Acetosae* und *Uromyces Rumicis* isoliert stehende Stacheln, wie die meisten Uredines, tragen. Herr Dr. P. Dietel, an den ich mich für meine Untersuchungen um reines und sicheres Material der Uredo des *Uromyces Acetosae* Schroet. gewandt hatte, machte mich darauf aufmerksam und ich konnte mich leicht an dem mir von ihm zur gesandten Materiale davon überzeugen.

Im zweiten Nachtrage zu dem Verzeichnisse der im Botanischen Garten zu Berlin beobachteten Ustilagineen und Uredineen (Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg XXXII, Jahrg. 1890 S. 252 [1891]) habe ich nach P. Sydow Mycotheca Marchica No. 1612 *Uromyces Rumicis* (Schum.) auf *Rumex arifolius* angegeben. Nachdem ich nun einen scharfen Unterschied der Uredosporen von *Puccinia Acetosae* (Schum.) Körn. und *Uromyces Rumicis* (Schum.) Wint. aufgefunden hatte, untersuchte ich diese von Sydow l. c. und auch in seinen Uredineen No. 406 im Jahre 1890 als *Uromyces Rumicis* (Schum.) auf *Rumex arifolius* ausgegebene Uredo und erkannte sie leicht als die Uredo von *Puccinia Acetosae* (Schum.) Körn. mit 2 Keimporen (s. Fig. 3 u. 4) in Uebereinstimmung mit Schroeters oben angeführten Angaben. Diese Art war bisher in dem Verzeichnisse der Ustilagineen und Uredineen des Kgl. Bot. Gartens zu Berlin und dessen Nachträgen noch nicht angegeben. Hingegen hatte ich bereits im Juli 1869 und im December 1885 eine Uredo auf *Rumex Acetosa* im Berliner Botanischen Garten gesammelt, die ich bisher nicht zu bestimmen gewagt hatte und die ich nun leicht als die Uredo von *Puccinia Acetosae* (Schum.) Körn. erkannte. Diese Art ist mithin im Bot. Garten auf dem wilden *Rumex Acetosa* verbreitet und von ihm vermutlich auf den cultivierten *Rumex arifolius* übergegangen, ganz ebenso wie *Uromyces Rumicis* (Schum.) Wint. auf die mannichfaltigsten im Garten cultivierten *Rumex*-Arten übergegangen ist. Am interessantesten ist vielleicht der mir von Herrn P. Hennings mitgeteilte Fall seines Auftretens auf dem 1883 von den Gebr. Krause aus Alaska in dem Botan. Garten eingeführten *Rumex salicifolius*, auf welcher Art ich ihn im August 1888 zuerst bemerkt hatte. Auch möchte ich die allmähliche Ausbreitung dieser Art auf die verschiedenen im Botanischen Garten aus der Sectio *Lapathum* Tourn. cultivierten *Rumex*-Arten hervorheben. Während ihn Kärnbach bei allergeringstem Absuchen bis 1887 nur auf *Rumex Patientia* und *R. Fischeri* auffand, ist er von P. Sydow und mir bis 1891 noch auf *Rumex stenophyllus*, *R. salicifolius*, *R. crispus*, *R. maritimus* und *R. dentatus* beobachtet worden und wird bis 1894 von P. Sydow noch auf *R. paluster* und auf *R. alpinus* angegeben. Was das Auftreten auf der letzteren

14 P. Magnus: Eine schärfere Unterscheidung des Uredo zweier Uredineen.

Art anbetrifft, so kann ich leider an den ausgegebenen Blattfragmenten nicht die Bestimmung der Wirtspflanzen controlieren. Ich bemerke aber, dass Schroeter auf *Rumex alpinus* eine neue Art entdeckt und beschrieben hat, den *Uromyces alpinus* Schroet., der ausser anderen Unterschieden von den drei hier behandelten Arten auch dadurch abweicht, dass die Uredosporen 4 Keimporen haben (vgl. P. Magnus, Eine neue Uredoneengattung *Schroeteriaster*, gegründet auf *Uromyces alpinus*. Berichte der D. Bot. Ges. XII, [1896] S. 129—133. Taf. IX.) Der von P. Sydow in Mycoth. March. No. 3512 ausgegebene *Uromyces Rumicis* (Schum.) auf *R. alpinus* ist nun der echte *U. Rumicis* (Schum.). Hingegen kann ich leider, wie gesagt, die Bestimmung der Wirtspflanze nicht controlieren. Es ist recht wohl möglich, dass auf *R. alpinus* beide Uredineen auftreten.

Für das Verzeichnis der im Botan. Garten zu Berlin beobachteten Ustilagineen und Uredineen muss es demnach jetzt heissen:

12. *Uromyces Rumicis* (Schum.) auf *Rumex Patientia*, *R. Fischeri*, *R. stenophyllus*, *R. salicifolius*, *R. crispus*, *R. paluster*, *R. maritimus*, *R. dentatus* und fraglich *R. alpinus*.

92. *Puccinia Acetosae* (Schum.) Wint. auf *Rumex Acetosa* und *R. arifolius*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [38](#)

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

Artikel/Article: [Eine schärfere Unterscheidung des Uredo zweier Uredo zweier Uredineen auf nahe verwandten Wirtspflanzen und eine daraus resultierende Berichtigung. 11-14](#)