

10. Gustav Gassner: Ueber einen eigenartigen *Uromyces* auf *Passiflora foetida* L.

(Mit 3 Abbildungen im Text.)

(Eingegangen am 8. November 1921. Vorgetragen in der Dezembersitzung 1921.)

Die Uredo- und Teleutosporenlager der Gattung *Uromyces* treten in der Regel als mehr oder minder kleine Flecke auf den Blättern, seltener an den Stengeln der befallenen Pflanzen auf; die Fälle in welchen der Bildung der Sporenlager eine Deformation der befallenen Pflanzenteile voran- oder parallel geht, sind verhältnismäßig selten. Besonders zu erwähnen ist die ganz vereinzelt zu beobachtende Erscheinung, daß gleich oder auch verschieden aussehende Sporenlager desselben Pilzes zum Teil an normal entwickelten, zum Teil an deformierten Pflanzenteilen entstehen. Bei *Uromyces Alchemillae* (Pers.) Lév. bewirkt das im Rhizom perennierende und von hier aus in die jungen Blätter eindringende Myzel eine Deformation dieser Blätter, auf denen sich dann Uredolager und später auch Teleutolager entwickeln. Durch die hier gebildeten Uredosporen kommt es zu einer späteren Infektion voll entwickelter, gesunder, nicht deformierter Blätter, auf denen dann ebenfalls Uredo- und Teleutolager zur Entwicklung kommen. Noch auffallender ist das Verhalten von *Uromyces Loeserianus* (P. Henn.) Syd., auf *Rubus bogotensis*, *R. urticifolius* und anderen südamerikanischen *Rubus*-arten, bei denen die Uredolager sich entweder als kleine Rostlager auf der Unterseite normal entwickelter Blätter oder aber auf harten Gallen entwickeln, die an Stengeln, Blattstielen und Blattnerven unter Einwirkung des Pilzes entstehen.

Ein weiteres noch merkwürdigeres Beispiel eines solchen Dimorphismus der Sporenlager eines *Uromyces* sei im folgenden in dem Verhalten eines bisher unbekanntes *Uromyces* geschildert; derselbe ist in Amerika heimisch, das ja die bei weitem größte Anzahl endemischer *Uromyces*-Arten aufweist. Im Dezember 1907 fand ich in der Umgebung von Montevideo, später auch an anderen Stellen Uruguays und in Südbrasilien auf der im La Plata-Gebiet häufig wildwachsend vorkommenden *Passiflora foetida* L., der Burucujá der Einheimischen, einen eigenartigen Rostpilz, der sich bei der mikroskopischen Untersuchung als *Uromyces* herausstellte.

Dieser Pilz sei hier beschrieben und zu Ehren von OTTO APPEL als *Uromyces Appelianus* Gassner nov. spec. bezeichnet.

Die Rostlager dieses Pilzes haben zweierlei voneinander außerordentlich abweichende Formen. Im Frühjahr und beginnenden



Abb. 1. Rostgallen durch *Uromyces Appelianus* Gassner auf *Passiflora foetida* L.
 $\frac{1}{5}$ nat. Größe.

Sommer (November bis Dezember) bilden sich Rostlager von der in Abb. 1 dargestellten Form und Größe. Zweige, Blattstiele und z. T. auch noch die Blätter der Nährpflanze sind durch den Pilz gallenförmig aufgeschwollen, und die Oberfläche dieser Gebilde von einer lückenlosen braunen Sporenschicht bedeckt, die zunächst nur aus Uredosporen besteht, später aber auch Teleutosporen aufweist.

Durch das Gewicht der aufgetriebenen Stengel hängen solche zu Gallen umgebildeten Zweige sackartig herab und bieten so ein von den übrigen Teilen der Pflanze stark abweichendes und sehr charakteristisches Bild. Die Größe der Gallen kann bei einer durchschnittlichen Dicke von etwa 3—4 cm eine Länge von fast einem halben Meter erreichen. Anatomisch erweisen sich die Gallen in der Hauptsache aus verhältnismäßig derbem parenchymatischem

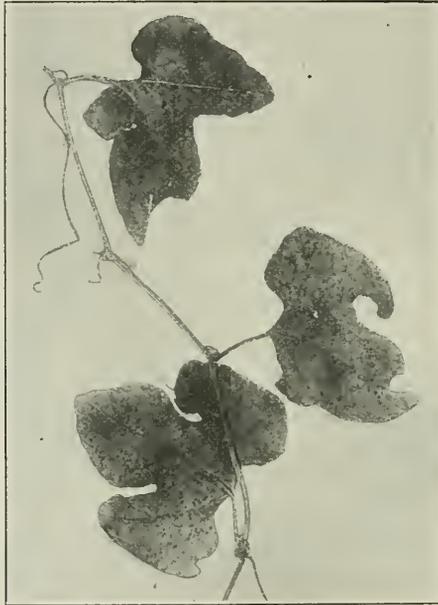


Abb. 2. Blätter von *Passiflora foetida* L. mit Rostpusteln von *Uromyces Appelianus* Gassner. $\frac{1}{2}$ nat. Größe.

Grundgewebe gebildet, zwischen dessen Zellen reichlich Pilzstränge verlaufen. Bei Aufbewahrung im Zimmer trocknen die abgeschnittenen Gallen auf mehr als die Hälfte ihres Querdurchmessers ein, während die Sporen senkrecht herabfallen.

Zeitlich später (Februar bis April) sind dann an den gleichen Exemplaren von *Passiflora foetida* L. auf der Unterseite sonst durchaus normal entwickelter Blätter ebenfalls Sporenlager zu beobachten, die zuerst nur Uredo-, später nur Teleutosporen enthalten und durch den gleichen Pilz verursacht werden. Auch diese Sporenlager sind braun und stäubend, bedecken aber nicht

als geschlossene Sporenschicht die ganze Blattfläche, sondern treten als kleine, etwa 1—2 mm Durchmesser zeigende, unregelmäßig auf der Blattunterseite verstreute Pusteln auf. Das in Abb. 2 wiedergegebene Bild stammt von Material, das Anfang April 1908 in Sayago bei Montevideo gesammelt ist, während die großen, in Abb. 1 wiedergegebenen Rostgallen an der gleichen Pflanze Anfang Dezember 1907 gefunden und fotografiert sind.

Das ganze Auftreten des *Uromyces Appelianus* deutet darauf hin, daß die gallenartigen Umbildungen der Triebe in ähnlicher Weise wie bei *Uromyces Alchemillae* von einem Mycel ausgehen, das in den Stengelteilen perenniert, beim Austreiben in die jungen Triebe

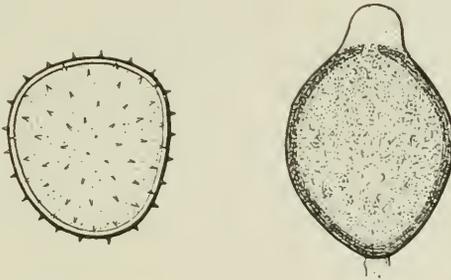


Abb. 3. Uredospore (links) und Teleutospore (rechts) von *Uromyces Appelianus* Gassner. Vergr. 1000fach.

einwächst und das Auswachsen der infizierten Sprosse zu den geschilderten bizarren Formen bewirkt. Von den an der Oberfläche der Gallen entwickelten Uredosporen werden dann im Laufe des Sommers gesunde, ausgewachsene Blätter infiziert, die ihrerseits nicht mehr transformiert werden und es nur noch zur Ausbildung lokalisierter Mycelien und damit zur Entstehung kleiner unregelmäßig verteilter und isoliert stehender Rostpusteln auf der Unterseite der Blätter kommen lassen.

Das mikroskopische Bild der Uredo- und Teleutosporen (Abb. 3) bietet nichts Besonderes. Die eckig-kugligen Uredosporen sind hellgelb-bräunlich, mit dünner feinstachliger Membran und weisen einen Durchmesser von 20—25 μ auf; die Keimporen sind undeutlich. — Die Teleutosporen sind länglich-kuglig bis eiförmig, etwas größer als die Uredosporen (26—36 \times 18—22 μ), mit einer glatten, nicht sehr starken Wandung, dunkelbraun mit Ausnahme der am Scheitel aufsitzenden Kappe. Diese ist helmförmig, bis

zu 7μ hoch, im unteren Teil etwa ebenso breit und durchsichtig hell. Der Stiel der Teleutosporen ist hyalin, zart und sehr kurz.

Im Anschluß an die vorstehende Beschreibung sei noch die folgende Diagnose hier wiedergegeben:

Uromyces Appelianus Gassner nov. spec.

Soris uredosporiferis dimorphis; aliis minutis vel mediocribus, 1—2 mm diam., in hypophyllo evolutis, irregulariter sparsis, rotundatis mox nudis, pulverulentis, cinnamomeis; aliis multo majoribus, in caulibus folisque evolutis, gallas magnas irregulares usque 40 cm longas, 2—4 cm diam. efformantibus, superficie cinnamomea et plene sporifera, totam gallarum superficiem obtegentibus: uredosporis globosis, subglobosis vel fere angulatis, 20—25 diam., subtiliter echinulatis, pallide flavo-brunneolis, episporio tenuissimo, poris germinationis indistinctis;

soris teleutosporiferis conformibus, item dimorphis, sed obscurioribus; teleutosporis subglobosis vel ovatis, apice papilla majuscula lata hyalina vel subhyalina usque 7μ alta instructis, levibus, castaneo-brunneis, $26\text{--}36 \times 18\text{--}22 \mu$, episporio $1\frac{1}{2}\text{--}2 \mu$ crasso, pedicello hyalino, tenui, brevissimo.

Hab. in foliis caulibusque *Passiflorae foetidae* in Uruguay, Brasilia.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: [40](#)

Autor(en)/Author(s): Gassner Gustav

Artikel/Article: [Ueber einen eigenartigen Uromyces auf Passiflora foetida L. 64-68](#)