

Jede Zelle dieser septirten Hyphe wird, soweit ich bisher beobachten konnte, zu einem Ascus; nur selten gliedert sich an einer stark verzweigten Zelle beim weiteren Wachstum des Ascus ein leeres steril bleibendes Zwischenstück ab. Beim Heranwachsen des Ascus schwillt die Zelle in der Mitte beträchtlich an, während sie an den Scheidewänden stationär bleibt (s. Fig. 3). In Folge dessen bleiben die heranwachsenden Ascis nur durch eine sehr kleine Berührungsfläche mit einander verbunden, die man an den ausgewachsenen Ascis nicht mehr bemerkt.

Die Mitte der angeschwollenen jungen Ascis wächst nach innen und aussen aus; nach aussen durchbricht sie die Cuticula, nach innen verlängert sie sich zum rhizoiden Fortsatze.

Taphrina aurea zeigt uns mithin eine ganz ähnliche Entwicklung, wie manche *Saprolegniaeae*, wo sich jedes Glied des septirten Fadens zu einem Sporangium entwickelt, (Vergl. z. B. *Achlyogeton entophyllum* nach Schenk in Bot. Ztg. 1859 pag. 398).

Berlin, Juni 1875.

Beobachtungen über die Zusammengehörigkeit von *Aecidium Euphorbiae* Persoon und *Uromyces Pisi* (Strauss)

von J. Schröter.

Der Rost, welcher so häufig die Erbsen befällt, ist eine von dem Roste der meisten Wicken (*V. Faba* L., *V. sepium* L. *V. sativa* L. e. c.) der als *Uromyces Viciae Fabae* (Pers.) zu bezeichnen ist (*Um. appendiculatus* De Bary's und späterer Autoren) gut zu unterscheidende Species. Besonders leicht ist er durch die Teleutosporen kenntlich, welche lange, farblose, zartere Stiele, fast kugliche Gestalt und eine am Scheitel fast gar nicht verdickte, auf der ganzen Oberfläche mit feinen, punktförmigen Eindrücken besetzte dunkelbraune, Membran besitzen. *Uredo Pisi* ist schon von Strauss als eigene Art aufgestellt worden. Original-Exemplare von ihm, die ich im Königl. Herbar zu München gesehen, zeigen ganz deutlich die erwähnte Form der Teleutosporen, ich bezeichne daher den Pilz als *Uromyces Pisi* (Strauss).

Ausser auf cultivirtem *Pisum sativum* L. kommt dieselbe Rostform auf einigen anderen cultivirten und vielen wildwachsenden Leguminosen vor; ich fand sie besonders sehr häufig auf *Lathyrus pratensis* L. und *Vicia Cracca* L. (Letztere wird übrigens auch sehr häufig von *Urom. Viciae Fabae* befallen), ausserdem auch auf *Lathyrus silvester* L.

und *L. tuberosus* L., auf *L. Aphaca* L., *L. sativus* L. und Cicer erhielt ich sie von Herrn Prof. Passerini aus Parma zugeschickt.

Auf allen diesen Pflanzen kommen Uredo- und Teleutosporen vor, nie konnte ich, trotz der sorgsamsten Nachforschung Spermogonien oder Aecidien finden, welche ihnen vorausgegangen wären.

Indem ich die frühesten Zustände des Pilzes aufzufinden suchte, fiel mir schon seit mehreren Jahren ein eigenthümlicher Umstand auf. Wenn ich etwa von Mitte bis Ende Mai auf *Lathyrus pratensis* und *Vicia Cracca* Uredo Häufchen fand, so zeigten sich diese zuerst immer auf der Oberseite der Blätter. Die zuerst befallenen Pflanzen standen in umschriebenen Gruppen bei einander, wie schon erwähnt, fand ich an denselben nie ein Aecidium, aber stets sah ich bei einer solchen Gruppe Stücke von *Euphorbia Cyparissias*, die mit Aecidium bedeckt waren.

Da ich der festen Ansicht war, dass dieses Aecidium dem Entwicklungskreise von *Uromyces scutellatus* (Pers.) angehöre, konnte ich mich lange nicht entschliessen der obigen Beobachtung weitere Aufmerksamkeit zuzuwenden, weiterhin fand ich das gesellschaftliche Auftreten der beiden Pilze so constant, dass ich nicht mehr an eine blosse Zufälligkeit glauben konnte. Ich konnte finden dass da, wo die erwähnten Leguminosen neben einer von Aecidium befallenen Wolfsmilch-Staude standen, regelmässig nach dem ersten Mai-Regen reichlich Uredo auf ihrer Blattoberseite auftrat, wenige Schritte weiter entfernte Pflanzen waren von Uredo frei. Oft konnte ich an einem Waldrande oder auf einem Ackerraine, deren ganze Länge von *Lath. prat.* oder *Vicia cracca* besetzt war verfolgen, wie diese nur stellenweise und immer nur in der Nähe von *Euphorbia*-Stücken, die Aecidium trugen, von Uredo befallen waren, während an den Zwischenstellen, wo sich kranke Wolfsmilch nicht fand, auch kein Uredo auftrat.

Es schien mir hiernach angezeigt, directe Infectionsversuche mit Aecidium *Euphorbiae* anzustellen und ich führte dieselben von Ende Mai bis jetzt aus.

Reife Sporen des Aecidium's keimten bald nach der Aussaat auf Wasser, und hatten nach 24 Stunden aus einem, seltener zwei Punkten, einen langen gleichmässig dicken, Keimschlauch getrieben, der sich am Ende zu verzweigen begann.

Die Sporen wurden ausgesät auf Pflanzen von *Lathyrus pratensis*, *Vicia cracca* und *Pisum sativum*; die Exemplare der ersten beiden Pflanzen waren aus freiem Boden ent-

nommen von Stellen wo nicht die geringste Spur von Uredo an ihnen auftrat, und auch bei späteren Controllen nicht gefunden wurde.

Die ersten zum Versuche benutzten Pflanzen waren schon Anfang April ausgenommen worden und in den fünf Wochen bis zu Beginn der Versuche war kein Ureda daran aufgetreten. Alle Pflanzen wurden im Zimmer in Töpfen cultivirt, mit einer Glasglocke bedeckt, zum Vergleiche wurden einzelne Pflanzen nicht inficirt aber unter denselben Bedingungen gehalten.

Die Erfolge der Aussaaten waren auf allen drei Nährpflanzen die gleichen. An den ersten beiden Tagen blieben die ausgesäten *Aecidium*-Sporen als orangeroths Pulver auf den Aussaatstellen kenntlich, dann verschwanden sie. Am 9. Tage nach der Aussaat bemerkte ich zuerst auf der Oberseite der Blätter zimtbraune Häufchen von Uredosporen, am 10. Tage waren sie weiterverbreitet und nahmen nun an Menge zu. Immer waren es dieselben fast kuglichen Sporen mit hellbrauner stachlicher Membran und hellorangerothem Inhalt. Nach etwa vier Wochen waren die zuerst inficirten Pflanzen an der Ober- und Unterseite der Blätter und an den Stengeln reich mit Rosthäufchen bedeckt, während gleichzeitig mit ihnen aufgewachsene aber nicht inficirte Pflanzen ganz rostfrei geblieben sind.

Es ergibt sich hieraus, dass *Uromyces Pisi* (Strauss) eine heteröcische Uredinee ist, deren Spermogonien und Aecidien unter dem Namen *Aecidium Euphorbiae* Persoon seit langer Zeit bekannt und allgemein verbreitet ist.

Diese Beobachtung besitzt ein gewisses praktisches Interesse, denn wir müssen darnach in der Wolfsmilch, die ja besonders auf Kiesboden an Ackerrainen und Hecken eines der lästigsten und hartnäckigsten Unkräuter ist, einen neuen Feind der Culturen erblicken. Durch die *Aecidium*-Sporen können direkt benachbarte Erbsenfelder mit Rost inficirt werden, sie können aber auch aus grösserer Entfernung durch den Wolfsmilch-Rost geschädigt werden, indem dieser zuerst benachbarte wildwachsende Leguminosen (*Lathyrus pratensis*, *Vicia cracca*) ansteckt, von denen der Rost weiter getragen wird.

Die Wirkung des *Aecidium Euphorbiae* ist um so nachhaltiger, weil das Mycelium des Pilzes in der Wolfsmilchpflanze perennirt und daher jedes Jahr neue Sporenbecher hervorbringt.

Rastatt, den 18. Juni 1875.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1875

Band/Volume: [14_1875](#)

Autor(en)/Author(s): Schröter J.

Artikel/Article: [Beobachtungen über die Zusammengehörigkeit von *Aecidium Euphorbiae* Persoon und *Uromyces Pisi* \(Strauss\) 98-100](#)