Culturversuche mit *Puccinia silvatica* Schröter auf *Carex brizoides* L.

Von Georg Wagner.

Im Jahre 1893 unternahm ich verschiedene Aussaatversuche mit *Puccinia silvatica* Schröter auf *Carex brizoides* und *Carex silvatica* mit theilweise negativem Erfolg, indem einmal nur *Taraxacum officinale*, das andere Mal nur *Senecio Fuchsii* inficirt wurde. Ich wiederholte dieselben Versuche im vorigen Jahre zugleich auch mit *Lappa officinalis*, deren *Aecidien* (*Aecidium Bardanae* Winter) Dr. Dietel ebenfalls zu *Puccinia silvatica* zieht. Diesmal nahm ich ausser hiesigem Aussaatmaterial auch solches von Leipzig, das ich der Freundlichkeit des Herrn Dr. Dietel verdankte. Leider keimte die *Puccinia* fast gar nicht und wurde kein Resultat mit dem Leipziger Material erzielt.

Auch in diesem Jahre sandte mir Dr. Dietel die überwinterte *Puccinia* zu weiteren Versuchen mit dem Bemerken, dass am Standorte neben *Lappa* auch *Taraxacum* häufig sei und dass er auf beiden die *Aecidien* beobachtet habe. Ich hatte aus Samen gezogene Pflanzen von *Taraxacum officinale*, *Senecio Fuchsii*, *Senecio nemorensis*, und von *Lappa officinalis* frische Samenpflanzen sowohl als die im vorigen Jahre herangezogenen, so dass ich 9 verschiedene Culturversuche machen konnte.

1. Versuch.

In einem Topfe standen eine vorjährige Pflanze von *Lappa*, je eine Samenpflanze von *Taraxacum* und *Senecio nemorensis*. Der Topf wurde in ein leeres Aquarium gestellt. Am 15. April bedeckte ich die Pflanzen mit dem keimenden Leipziger Material. Eine Glas-tafel bedeckte das Aquarium vollständig. Am 27. April, also 12 Tage nach erfolgter Aussaat, erschienen auf mehreren Lappablättern die ersten Spermogonien und am 4. Mai die ersten *Aecidien*. *Taraxacum* sowohl als *Senecio* blieben frei. Die Infection war eine so intensive, dass am 12. Mai 2 etwa 15 cm im Durchmesser haltende Blätter jedes gegen 400 *Aecidien*lager trugen.

2. Versuch.

Ein einzelnes Puccinialager wurde zur Infection benutzt. Auf dem Lappapflänzchen traten schon die Spermogonien so zahlreich auf, dass die Blättchen vertrockneten. *Taraxacum* und *Senecio* blieben wieder frei.

3. Versuch.

Am 17. April bedeckte ich einen dritten Topf, in welchem dieselben Nährpflanzen standen, zugleich aber auch *Senecio Fuchsii*, mit hiesigem Pucciniamaterial, das ich an der Strasse zwischen Schmilka und dem grossen Winterberg (sächs. Schweiz) gesammelt hatte. Am 29. fand ich die ersten Spermogonien auf *Taraxacum*, am 12. Mai waren 3 Blätter vollständig mit Aecidien bedeckt. Beide *Senecio*-Arten und *Lappa* blieben frei.

4. Versuch.

An demselben Tage (17. April) holte ich mir Aussaatmaterial aus den Postelwitzer Brüchen unweit Schmilka, wo am Abhang des Elbufers *Lappa*, *Senecio* und *Taraxacum* in nächster Nähe und auch mitten unter *Carex brizoides* ziemlich häufig vorkommen. Das Resultat war dasselbe wie bei Versuch 3, nur *Taraxacum* wurde inficirt, während *Senecio* und *Lappa* frei blieben. Am erwähnten Standorte konnte ich niemals, wie überhaupt noch nirgends, das *Aecidium* auf *Lappa* finden.

5. und 6. Versuch.

Auf dem grossen Winterberge wächst äusserst häufig *Senecio Fuchsii*, weniger zahlreich *Senecio nemorensis*, stellenweise viel *Taraxacum*. Von zwei verschiedenen Stellen, an denen ich das *Aecidium* auf *Taraxacum* und *Senecio* alljährlich beobachtet hatte, und an denen sich die *Puccinia silvatica* auf *Carex brizoides*, *C. silvatica* und *Carex leporina* häufig findet, entnahm ich das Aussaatmaterial zu zwei weiteren Versuchen. Mit Bestimmtheit nahm ich schon vorher an, dass *Taraxacum* und *Senecio* inficirt werden würden. Am 19. April erfolgte die Aussaat, am 14. Mai trugen beide *Senecio* sehr reichlich Aecidien, an den *Taraxacum*pflanzen war nicht die Spur einer Infection zu entdecken.

7. und 8. Versuch.

Aussaat erfolgte auf *Senecio nemorensis* und *Taraxacum* mit Material vom Bahndamm gegenüber von Schmilka, wo sich das *Aecidium* auf *Senecio* und *Taraxacum* alljährlich und auch in diesem Jahre sehr häufig findet. Zur Aussaat am 24. April wurde für den einen Topf nur 1 Sporenhäufchen benutzt, während ich die Pflanzen

des zweiten Topfes einfach mit der befallenen *Carex*, die einen Tag im Wasser gelegen hatte, bedeckte. In beiden Töpfen wurde nur *Senecio* inficirt. Am 6. Mai beobachtete ich die ersten Spermogonien, am 13. die Aecidien. *Taraxacum* blieb vollständig frei.

9. Versuch.

An verschiedenen Stellen des erwähnten Bahndammes sammelte ich ohne besondere Wahl einzelne Blätter der genannten *Carex*, die alle reichlich die *Puccinia* trugen. Damit bedeckte ich meinen letzten Topf, der ebenfalls eine *Taraxacum*- und eine *Seneciopflanze* enthielt. Am 4. Mai schon trugen einzelne *Taraxacum*blättchen Aecidien, während auf *Senecio* erst die Spermogonien und am 12. Mai die Aecidien auftraten.

Aus Versuch 1–8 geht sicher hervor, dass wir es bei *Puccinia silvatica* auf *Carex brizoides*, wenn wir nicht 3 getrennte Arten annehmen wollen, mit 3 verschiedenen Formen zu thun haben oder besser gesagt, Gewohnheitsracen, wie sich Prof. Magnus in seinen treffenden Bemerkungen über die auf *Phalaris arundinacea* auftretenden *Puccinien* ausdrückt. (*Hedwigia* B. XXXIII. 1894. pag. 92.) Die Keimschläuche der vom Promycel der ausgekeimten Telentosporen abgeschnürten Sporidien dringen entweder in *Taraxacum* oder *Senecio nemorensis* und *Fuchsii* oder in *Lappa* ein und rufen dort Spermogonien und Aecidien hervor, nie aber in zwei der genannten Gattungen zugleich.

Schmilka, 27. Mai 1895.

Im Anschluss an das Vorstehende möchte ich einige Worte über den Erfolg zweier Kulturversuche hinzufügen, die ich mit derselben *Puccinia* angestellt habe. Beide Male wurde eine kräftige mehrjährige Pflanze von *Lappa* und zwei kleine Pflanzen von *Taraxacum* in einem gemeinsamen Topfe benutzt. Bei Aussaat von Material aus der sächsischen Schweiz, das mir Herr Wagner geschickt hatte, erfolgte eine starke Infection von *Taraxacum*, *Lappa* blieb pilzfrei. In dem anderen Versuch benutzte ich einen Theil desselben Materials, von welchem ich Herrn Wagner zu seinen oben beschriebenen Versuchen geschickt hatte. Die Aussaat geschah am 29. April, am 6. Mai traten auf *Taraxacum* Spermogonien auf, am 12. Mai Aecidien. Erst am 14. Mai erschien auch auf einem der Lappablätter auf der Mittelrippe ein Fleck mit Spermogonien, Aecidien gelangten aber nicht zur Entwicklung. Dieses überraschende, nach Wagner's Versuchen nicht erwartete Resultat erscheint gegenwärtig fast unerklärlich. Wollte man auch annehmen, dass das Leipziger Material zwei Arten

oder Gewohnheitsrassen enthalten habe, so können diese bei der ohne eine Auswahl erfolgten Theilung des Materials unmöglich so getrennt worden sein, dass ich auf mindestens 200 Blättern, die ich zu dem einen Versuche verwendete, fast nur die eine Art gehabt hätte, während auf dem kleineren Theile der Blätter, den ich Herrn W. sandte, nur die andere gewesen sein sollte. Wollte man eine durch irgend welche Umstände bedingte Disposition voraussetzen, durch welche meine Lappapflanze der Infection besser widerstanden hätte, so müsste man dieselbe Disposition bei den in Versuch 1 und 2 verwendeten Taraxacumpflanzen voraussetzen. Jedenfalls zeigen diese Angaben, dass die Frage, ob *Pucc. silvatica* auf *Carex brizoides* mehrere biologische Arten in sich schliesse, noch nicht abschliessend beantwortet ist und dass der negative Ausfall von Culturversuchen wahrscheinlich von Umständen beeinflusst wird, die sich unserer Kenntniss bisher entziehen.

Leipzig, 31. Mai 1895.

P. Dietel.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [34_1895](#)

Autor(en)/Author(s): Wagner Georg

Artikel/Article: [Culturversuche mit Puccinia silvatica Schröter auf Carex brizoides L. 228-231](#)