

Erklärung der Abbildungen.

- Fig. 1. Eine Rhizom-Spreuschuppe von *Scolopendrium hybridum*. Vergr. 10.
 „ 2. Eine Blatt-Spreuschuppe von *Scolop. hybridum*. Vergr. 15.
 „ 3, 4, 5, 6, 7. Blattformen von *Scolop. hybridum*. Nat. Grösse.
 „ 8. Schem. Querschnitt durch die Gefässbündel, knapp an der Basis des Blattstieles von *Ceterach officinarum*. Vergr. 40.
 „ 9. Schem. Querschnitt durch die Gefässbündel in geringer Höhe über der Basis des Blattstieles von *Ceterach offic.* Vergr. 35.
 „ 10. Schem. Querschnitt durch die Gefässbündel knapp an der Basis des Blattstieles von *Scolop. hybridum*. Vergr. 35.
 „ 11. Schem. Querschnitt durch das Gefässbündel, in einer Höhe von ca. 2 mm über der Basis des Blattstieles von *Scolop. hybridum*. Vergr. 45.
 „ 12. Schem. Querschnitt durch das Gefässbündel in einer Höhe von ca. 5–6 mm über der Basis des Blattstieles von *Scolop. hybridum*. Vergr. 35.
 „ 13. Schem. Querschnitt durch das Gefässbündel in geringer Höhe über der Basis des Blattstieles von *Scolop. Hemionitis*. Vergr. 45.
 „ 14. Nervation von *Scolop. hybridum*. Vergr. 3.
 „ 15. Sporangium von *Scolop. hybridum*. Vergr. 70.
 „ 16. Sporen von *Scolop. hybridum*. Vergr. 248.

55. A. Kosmahl: Durch *Cladosporium herbarum* getödtete Pflanzen von *Pinus rigida*.

Eingegangen am 16. August 1892.

Im zweiten Hefte des X. Bandes der Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft veröffentlicht G. LOPRIOBE einen Aufsatz über eine durch *Cladosporium herbarum* hervorgerufene Krankheit des Getreides.

Als Beweis, dass dieser Pilz auch im Walde schädigend auftritt, Folgendes:

Der Verfasser dieses war bis vor Kurzem Verwalter eines Staatsforstreviers in der sächsischen Schweiz.

Im Frühjahr 1890 wurden in einem Pflanzgarten des genannten Forstreviers zwei Beete mit Samen von *Pinus rigida* und zwei andere mit Samen von *Pinus Strobus* besät.

Der aus der Samenhandlung der Gebr. HELM in Grosstabarz bezogene Same keimte sehr reichlich. Die Pflänzchen zeigten freudigen Wuchs und erreichten bis zum Herbst eine Länge von 4–5 cm.

Um der früher fast jedes Jahr auftretenden Schütte ein- und zwei-

jähriger Pflanzen von *Pinus silvestris* vorzubeugen, wurden, wie dies schon seit einigen Jahren mit gutem Erfolg geschehen (1890), vor Eintritt der Frostzeit im Herbste die frei gelegenen Saatbeete mit Humus beschüttet und dann (auf Gestellen) mit Tannenreisig überdeckt.

Es geschah dies, um den Boden vorzeitigem und tiefem Auffrieren zu schützen und gleichzeitig die im Frühjahr bei warmer Witterung eintretende Wasserverdunstung durch die Nadeln möglichst auf so lange zu beschränken, als der gefrorene Boden die Zuführung von Wasser verhinderte.¹⁾

Da nun mehrfach behauptet wird, dass *Pinus rigida* und *Pinus Strobus* von der Schütte befreit bleiben sollen, und der Umstand, dass dies in den Jahren vorher in dem von mir verwalteten, oben näher bezeichneten Forstreviere in der That auch geschehen war; diese Behauptung bestätigte, so blieben auch diesmal die mit den Kieferarten bestockten Beete unbedeckt.

Trotz des eingeschlagenen, oben beschriebenen Verfahrens schütteten in den mit Samen von *P. silvestris* besäten Saatkämpfen alle ein- und zweijährigen Pflanzen im Frühjahr 1891 in ungewöhnlich reichlichem Masse (wahrscheinlich folge des frühen Eintritts starker Fröste im Herbst 1890 vor dem Schneefall), während die unbedeckt gebliebenen Beete mit Pflanzen von *P. rigida* und *P. Strobus* von der Schütte vollständig frei geblieben waren und in frischem Grün förmlich prangten.

Gegen Anfang Mai verloren die Pflänzchen von *P. rigida* plötzlich ihr Grün und die Nadeln färbten sich schwärzlich.

Binnen wenig Tagen waren die Pflanzen vollständig schwarz geworden und abgestorben.

Eine eingehende Untersuchung ergab, dass der Tod lediglich durch das *Cladosporium herbarum* herbeigeführt worden war.²⁾

Ein gleiches Absterben einjähriger Pflänzchen wurde in den letzten zweien der vorhergegangenen Jahre (1888 und 1889) auf einem anderen Theile des Reviers in einjährigen Fichtensaatkämpfen beobachtet. Da aber, wie auch LOPRIORE in seinem Eingangs erwähnten Aufsätze nachweist, dass *Cladosporium herbarum* nur als Saprophyt bekannt war, so wurde dies auch hier angenommen und die Todesursache anderen Einwirkungen zugeschrieben.

Der Geheime Hofrath Dr. NOBBE (Professor der Botanik an der Forstakademie zu Tharandt), welchem ich eine Partie der durch das *Cladosporium herbarum* getödteten Pechkieferpflanzen zusandte, bestätigte mir nicht nur die Richtigkeit meiner Annahmen betreffs der

1) EBERMAYER, Die physikalischen Einwirkungen des Waldes auf Luft und Boden. 1873.

HOLZNER, Beobachtungen über die Schütte der Kiefer. 1877.

2) Auf den in demselben Pflanzgarten befindlichen, mit *Pinus Strobus* bestockten Beeten blieben die Pflanzen gesund.

Todesursache der Pflanzen, sondern theilte mir auch mit, dass das *Cladosporium herbarum* schon seit einigen Jahren auch als Parasit bekannt sei.

56. Karl Schilberszky: Künstlich hervorgerufene Bildung secundärer (extrafasciculärer) Gefässbündel bei Dicotyledonen.

(Vorläufige Mittheilung.)

Mit Tafel XXII.

Eingegangen am 17. August 1892.

In dem hier näher zu behandelnden Thema über die Entstehung extrafasciculärer Secundärbündel — eine eigene Art von abnormalem Reproduktionsvermögen — wünsche ich meine in grosser Zahl und auf verschiedene Weise ausgeführten Experimente und deren Erfolg vorläufig in aller Kürze darzulegen. Es handelt sich nämlich um die Durchführung einer entwicklungsgeschichtlichen Betrachtung und einer physiologischen Erläuterung der gedeuteten Reproduktionsvorgänge einstweilen bei verschiedenartig behandelten und verwundeten krautigen Stengeln einiger *Phaseolus*-Arten, unter welchen ich bisher vorzugsweise mit *Phaseolus vulgaris* und *multiflorus* experimentirte und die Folgen der Verwundungen in anatomischer Hinsicht beobachtet habe. In den meisten Fällen der Versuchsreihen ergänzte sich der durch Beschädigung oft bedeutend unterbrochene Stengeltheil, respective dessen Gefässbündelcylinder auf eine sogleich zu beschreibende Weise. Das Ergänzungsgewebe muss seiner Lage und Beschaffenheit nach als ein secundäres extrafasciculäres Ersatzbündel bezeichnet werden.

Die näher zu beschreibende Abweichung vom normalen Bau des unbeschädigten Stengels dieser krautigen Pflanze, respective der einjährige Dickenzuwachs ihres Gefässbündelringes birgt ein mit dem abweichenden anatomischen Bau des Stengels im innigsten Zusammenhang stehendes interessantes physiologisches Problem in sich, mit welchem ein nur annähernd analoger Fall, bloss die bereits als normal erkannte Anomalie bei Stämmen von *Gnetum*¹⁾, besonders aber bei *Cocculus*²⁾ und bei Menispermeeen in Beziehung steht.

1) HOFMEISTER, *Physiol. Botanik*. III, S. 603.

2) DECAISNE, *Mém. sur les Lardizabalées*. *Arch. du Mus. d'hist. nat.* I.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Kosmahl A.

Artikel/Article: [Durch Cladosporium herbarum getödtete Pflanzen von Pinus rigida. 422-424](#)