

Die Gattung *Ravenelia*.

(Nachträge.)

Von P. Dietel.

Der in dieser Zeitschrift (1894 S. 22—69) veröffentlichten Arbeit über die Gattung *Ravenelia* sollen nachstehend die Beschreibungen einiger inzwischen aufgefundener und einer früher übersehenen Species sowie eine Berichtigung und kurze Zusätze nachgetragen werden.

Die Berichtigung bezieht sich auf *Rav. versatilis*. Es war oben (S. 39 und 64) hervorgehoben worden, dass die Zusammengehörigkeit der Teleutosporenform auf *Acacia anisophylla* und *A. crassifolia* mit der Uredo auf *Acacia Greggii* nicht sicher bewiesen sei. Dieser Zweifel hat sich als berechtigt erwiesen, nachdem auf *A. Greggii* die zu der Uredo *versatilis* (Peck sub *Uromycete*) gehörende Teleutosporenform in reichlicheren Exemplaren von S. B. Parish in Californien gefunden worden ist. Dieselbe ist der oben als *R. versatilis* beschriebenen Teleutosporenform in hohem Grade ähnlich, so dass die Möglichkeit einer Verwechslung bei spärlichem Material nahe lag. Nachdem aber eine Unterscheidung beider nothwendig geworden ist, hat die zu Uredo *versatilis* gehörende Teleutosporenform auf *Acacia Greggii* den Namen *Ravenelia versatilis* zu führen, während sich für die andere eine Neubenennung nothwendig macht. Es freut uns, diese Species nach Prof. Dr. Farlow, der durch sein Entgegenkommen das Studium der Gattung *Ravenelia* mehrmals wesentlich gefördert hat, als *Ravenelia Farlowiana* bezeichnen zu dürfen.

R. versatilis ist von *R. Farlowiana* hauptsächlich durch die Dimensionen der Köpfchen verschieden. Der Durchmesser derselben beträgt bei letzterer 85—105 μ , bei *R. versatilis* aber nur 60—90 μ . Die Einzelsporen haben bei *R. versatilis* eine etwas grössere Breite, nämlich 14—19, meist etwa 17 μ , bei *R. Farlowiana* dagegen 10—16, meist nicht über 15 μ . Dementsprechend sind auch die Köpfchen von *R. versatilis* aus einer geringeren Anzahl von Einzelsporen aufgebaut, sie haben 5—7 Sporen in der Richtung des Querdurchmessers. Von diesen Verschiedenheiten abgesehen, ist der Bau der Köpfchen

bei beiden Arten genau gleich, insbesondere ist die oben beschriebene und auf Tafel III Fig. 11b und 11c abgebildete charakteristische Verschiedenheit der Ober- und Unterseite bei beiden dieselbe. Auch die Beschaffenheit der Cysten ist übereinstimmend. — Dahingegen ist an dem vorliegenden Material eine sehr auffällige Verschiedenheit in der Art des Auftretens zu verzeichnen. Auf *Acacia anisophylla* und *crassifolia* bilden die Teleutosporenlager der *R. Farlowiana* ausserordentlich massige, dickwulstige Polster von erheblicher Grösse auf den Blättern, einzeln auch an den Blattstielen; an den Stengeln wurden sie, wie Parker (On the Morphol. of the Rav. glandulaef. p. 214) besonders hervorhebt, nicht beobachtet. Im Gegensatz hierzu bildet *R. versatilis* kleine Polster auf den Blättern, besonders reichlich aber an den Stengeln, die dann ganz davon bedeckt sind. Auf *Ac. anisophylla* und *crassifolia* wurden bisher nur Teleutosporen und Spermogonien, auf *Ac. Greggii* dagegen Uredo und Teleutosporen beobachtet. So auffallend nun diese Verschiedenheit in der Art des Auftretens ist und so gut sie zu einer leichten Unterscheidung beider Arten geeignet erscheint, so müssen doch erst weitere Beobachtungen über ihre Verwendbarkeit zu diesem Zwecke entscheiden. Ich erhielt nämlich durch Herrn W. Tranzschel eine von ihm im Phanerogamenherbar des Forstinstitutes zu St. Petersburg auf *Acacia micrantha* entdeckte,¹⁾ von Pringle in Mexico (State of San Louis Potosi) gesammelte *Ravenelia*, welche in der Gestalt und den Dimensionen der Sporen mit *R. versatilis* übereinstimmt, in der Art des Auftretens aber (Spermogonien und Teleutosporen auf den Blättern in ringförmigen Polstern bildend) mehr der *R. Farlowiana* gleicht. Ob sie, wie ich nach der Gestalt der Köpfchen zunächst annehmen muss, mit *R. versatilis* zu identificiren oder etwa biologisch von dieser zu unterscheiden ist, lässt sich auf Grund eines spärlichen Exempläres vorläufig nicht entscheiden.

Wir lassen nun die berichtigten Diagnosen der beiden Arten folgen, wodurch die auf S. 64 gegebene hinfällig wird.

***Ravenelia versatilis* (Pk.).** Sporenlager unter der Cuticula auf beiden Seiten der Blätter und am Stengel hervorbrechend, an den Stengeln dicht gedrängt. Uredolager klein, rund, am Stengel meist länglich, ockerfarben. Uredosporen länglich-eiförmig, am Scheitel intensiv gelbbraun, nach unten zu heller, kurzstachelig, mit je einer Reihe von 4 Keimporen in der Mitte und in der unteren Sporen-

¹⁾ Wie zahlreich und noch wenig bekannt die Arten der Gattung *Ravenelia* sind, lassen die Angaben über die folgenden zum Theil neuen Arten vermuthen, die Herr Tranzschel ebenfalls auf den von Pringle gesammelten Phanerogamen des oben genannten Herbars entdeckte.

hälfte, 21—32 μ lang, 13—18 μ breit, mit einzelnen, oben kugelig oder keulig verdickten Paraphysen untermischt. Teleutosporen in den Uredolagern gebildet. Köpfchen halbkugelig gewölbt, kastanienbraun, glatt, 60—90 μ breit, mit 5—7 Sporen in der Querrichtung. Oberseite gleichmässig oder etwas unregelmässig facettirt, Unterseite radial gefeldert. Einzelsporen einzellig, 14—19 μ breit. Cysten von den randständigen Sporen nach der Mitte der Unterseite verlaufend, in Wasser sehr leicht vollständig verquellend. Stiel hinfällig.

Auf *Acacia Greggii* in Arizona (leg. Pringle) und Californien (leg. Parish), vielleicht auch auf *Acacia micrantha* in Mexico (leg. Pringle).

***Ravenelia Farlowiana* Diet. n. sp.** Spermogonien und Teleutosporenlager subcuticular entstehend, vorwiegend auf der Oberseite der Blättchen, spärlicher auf der Unterseite und an den Blattstielen. Sporenlager braunschwarz, dick polsterförmig oder wulstartig, häufig concentrisch angeordnet und mit ihren Sporenmassen zu breiten Haufen zusammenfliessend. Köpfchen fast halbkugelig, im Umriss rundlich, kastanienbraun, glatt, 85—105 μ breit, mit 7—9 Sporen auf dem Durchmesser. Oberseite gleichmässig facettirt, Unterseite radial gefeldert erscheinend. Einzelsporen einzellig, 10—16 μ , meist etwa 15 μ breit. Cysten der Unterseite des Köpfchens flach anliegend, in Wasser sofort vollständig verquellend. Stielhyphen in geringer Zahl, isolirt bleibend oder zu wenigen vereinigt.

Auf *Acacia anisophylla* und *A. crassifolia* in Mexico (leg. Pringle).

***Ravenelia Indigoferae* Tranzschel n. sp.** Sporenlager auf beiden Seiten der Blätter, vorwiegend unterseitig, klein, unregelmässig zerstreut, unter der Epidermis hervorbrechend, am Rande umgeben von kopfig verdickten, oben dunkel gebräunten Paraphysen. Uredosporen breit elliptisch, kurzstachelig, blass bräunlich, 22—24 μ lang, 18—20 μ breit. — Teleutosporenköpfchen im Umriss ziemlich regelmässig rundlich, mässig gewölbt, mit 4—6 Sporen in der Querrichtung, 94—130 μ breit, mit bräunlichen hohen, nicht sehr dicht stehenden Papillen besetzt, kastanienbraun. Einzelsporen 21—27 μ breit, die mittleren quergetheilt, die randständigen einzellig. Cysten von den randständigen Sporen aus radial nach innen verlaufend. Stiel kurz, aus zahlreichen Hyphen zusammengesetzt, an reifen Sporen unmittelbar am Köpfchen abreissend.

Auf *Indigofera Palmeri* in Mexico (State of Jalisco Rocky hills near Guadalajara) leg. Pringle, comm. W. Tranzschel.

Von den bisher bekannten Arten, deren innere Sporen quergetheilt sind, hat nur *R. Tephrosiae* warzige Köpfchen. Diese sind aber wesentlich grösser und aus einer grösseren Anzahl von Sporen aufgebaut. Auch sind die Warzen von *R. Tephrosiae* niedriger und dichter gestellt, als bei *R. Indigoferae*.

Ravenelia mexicana Tranzschel n. sp. Sporenlager auf beiden Seiten der Blättchen unter der Cuticula hervorbrechend, klein, Paraphysen mit ca. 17μ breiter kastanienbrauner kopfiger Verdickung enthaltend. Uredosporen bräunlich, elliptisch, ca. 22μ lang, 19μ breit. Teleutosporenköpfchen breit oval, fast halbkugelig gewölbt, $64-85 \mu$ lang, $60-70 \mu$ breit, mit entfernt stehenden stumpfen Anhängseln von ca. 8μ Länge besetzt, kastanienbraun, meist aus $15-20$ Sporen zusammengesetzt. Einzelsporen einzellig, Breite derselben ca. 16μ . Nur die randständigen Sporen mit Cysten versehen, welche im trockenen Zustande der Unterseite anliegen, in Wasser leicht verquellen. Stiel aus wenigen Hyphen zusammengesetzt, hinfällig.

Auf *Calliandra grandiflora* in Mexico (State of Jalisco. Mountains near Chapale) leg. Pringle, comm. W. Tranzschel.

Der Aufbau der Köpfchen ist bei dieser Species nicht so regelmässig wie bei den in Südamerika auf *Calliandra* vorkommenden Arten *R. echinata* und *R. Lagerheimiana*, doch sind besonders häufig 10 randständige und 8 innere Sporen vorhanden. Von den genannten beiden Arten ist *R. mexicana* durch die Beschaffenheit der Sporenanhängsel und die Zahl der Einzelsporen, aus welchen die Köpfchen bestehen, leicht zu unterscheiden.

Ravenelia decidua (Pk.) Holw. Im 45th Report of the State Botanist. State of New York p. 25 hat Peck als *Uromyces deciduus* einen auf *Prosopis pubescens* vorkommenden Pilz beschrieben, der nichts Anderes ist, als die Uredoform einer *Ravenelia*. Als solche giebt er sich schon durch das subcuticulare Auftreten der Sporenlager zu erkennen. Von anderen Arten, namentlich von der gleichfalls auf einer *Prosopis* vorkommenden *R. Holwayi*, ist er durch die Dimensionen seiner auffallend schmalen Uredosporen — dieselben messen $24-34 \times 11-14 \mu$ — unterscheidbar. Die von Holway beobachteten Teleutosporen habe ich an dem mir freundlichst zugesandten Material, das durch den Transport sehr zerbröckelt war, nicht wieder aufgefunden, kann daher eine Beschreibung derselben nicht geben.

Ravenelia fimbriata Speg.²⁾ Uredohäufchen auf der Oberseite³⁾ der Blätter, keine oder nur eine geringe Fleckenbildung auf der Oberseite verursachend, klein, $120-180 \mu$ im Durchmesser, rothbraun; Uredosporen kugelig bis eiförmig oder elliptisch, $12-15 \mu$ lang, $10-12 \mu$ breit, mit dünnem, kurzstacheligem oder schwach warzigem Epispor, blass gelblich. Teleutosporenlager unterseitig,³⁾ mit den

²⁾ Nach Spegazzini: *Fungi Puiggariani* p. 102, 103.

³⁾ Diese Angaben sind etwas unklar, da Uredo- und Teleutosporenlager mit einander untermischt vorkommen sollen.

Uredolagern untermischt auftretend, punktförmig, 0,2—0,4 mm breit, rothbraun. Teleutosporenköpfchen halbkugelig mit flach concaver Unterseite, 100—110 μ breit, 60—70 μ dick, aus 30—60 Einzelsporen bestehend, mit 5—6 Sporen im Querdurchmesser. Breite der Sporenzellen 10—12 μ . Köpfchen am Rande mit 8—16 stumpfen, fast cylindrischen Anhängseln von 10—25 μ Länge, 3—4 μ Dicke besetzt. Stiel kurz und dick (25 — 30 \times 15 — 20 μ), farblos.

Auf *Sesbania spec.* bei *Apiahy* in Südbrasilien.

Nach einem mir von Herrn W. Tranzschel zugesandten Exemplar wurde *Ravenelia epiphylla* von Pringle in Mexico, State of Jalisco bei Guadalajara auf *Brogniartia nudiflora* Wats. gefunden. Sie war bisher so weit westlich noch nicht beobachtet worden. Dass diese Art nach Norden zu die von mir als ungefähre Verbreitungsgrenze der *Ravenelien* angegebene Breite in Illinois überschreitet, wurde bereits auf S. 25 in der Anmerkung hervorgehoben. Als den nördlichsten mir bekannt gewordenen Punkt ihres Vorkommens kann ich Munith im Staate Michigan (ca. 42° 30' N. B.) anführen.

Endlich ist nachzutragen, dass *R. cassiaecola* Atkins. auch auf *Cassia chamaecrista* vorkommt.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [33_1894](#)

Autor(en)/Author(s): Dietel Paul

Artikel/Article: [Die Gattung Ravenelia. \(Nachträge.\) 367-371](#)