© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sammengehörige, nicht verwandte Formen durch ein willkürlich herausgegriffenes künstliches Merkmal in eine Gattung vereinigt werden. Ich würde daher eine nur auf die Richtung der Längsaxe zum Stiele begründete Gattung *Diorchidium* nicht anerkennen. Wohl aber müssen wir danach streben aus diesen so artenreichen Gattungen *Uromyces* und *Puccinia* natürliche Gruppen auszusondern, wie das SCHROETER mit *Uropyxis* gethan hat und ich es mit *Diorchidium* versuche. Nur so können wir hoffen zu einer wirklich natürlichen Systematik vorzudringen.

---

26. P. Magnus: Zur Kenntniss der Verbreitung einiger Pilze.

Eingegangen am 25. März 1892.

In RABENHORST - WINTER, Fungi europaei No. 3622 (vgl. auch Hedwigia 1890, S. 158) hat PAZSCHKE eine bei Rio de Janeiro im August 1887 von E. ULE gesammelte Uredinee auf *Xylopea* sp. als *Puccinia Winteri* nov. sp. ausgegeben und beschrieben. Als ich sie untersuchte, erkannte ich sofort, dass sie zu der alten Gattung *Dasyspora* gehört, die BERKELEY und CURTIS im Journal of the Academy of Arts and Science of Philadelphia, Vol. II, Second Series, 1850—54, p. 281, aufgestellt haben. Sie begründeten sie auf einer im SCHWEINITZschen Nachlasse unter der Bezeichnung *Aecidium foveolatum* Schwein. vorgefundenen Uredinee auf einer unbestimmten Wirthspflanze aus Surinam. Da die Autoren auf Pl. XXV, Fig. 5 die Sporen glattwandig abbilden, die Oberfläche der Sporen aber mit dichten kleinen Höckern (nicht episporio reticulato, wie PAZSCHKE l. c. angiebt) besetzt ist, so schwankte ich lange, ob ich nicht eine zweite Art dieser Gattung aus Brasilien vor mir hätte. Aber Herr Dr. P. HARIOT sandte mir vor einiger Zeit ein kleines Pröbchen eines Pilzes, der von einer mir unbekannten Handschrift als *Aecidium foveolatum* Schwein. von Surinam bezeichnet war. Er stimmt vollkommen mit der brasilianischen *Puccinia Winteri* Pazschke überein, die demnach nichts anderes ist, als die vor circa 40 Jahren aus Surinam beschriebene *Dasyspora foveolata* (Schwein.) Berk. et Curt., die vielleicht ihre natürliche Ausbreitung weit in der tropischen Zone hat. Bei der von Herrn Dr. P. HARIOT erhaltenen Probe stand noch von derselben Hand geschrieben der Name *Sartwellia foveolata* Berk. et Curt. Aber ich konnte diesen Namen bisher nirgends veröffentlicht finden.

Die Gattung *Dasyspora* wurde von den Autoren l. c. folgendermassen diagnosticirt: Sporae lato-oblongae, medio constrictae, unisepta-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

tae, utrinque floccis brevibus exasperatae vel subpenicillatae. — Sie gaben Nichts über die Ansatzstelle eines Stieles oder die Bildung dieser zweizelligen Teleutospore an. PAZSCHKE hingegen hat den Stiel beobachtet und giebt an „Teleutosporis — apicibus multis 4—6 μ altis praeditis“ und stellt den Pilz daher zur Gattung *Puccinia*. Wenn man die Entwicklung verfolgt, sieht man auch, dass die jungen Teleutosporen (s. Fig. 1) völlig einer *Puccinia* gleichen. Aber sehr bald bleiben der Scheitel der oberen Zelle und die Basis der unteren Zelle im Wachsthum zurück, während die Membran um Scheitel und Basis zu einem Walle emporwächst, innerhalb dessen in einer nabelartigen Vertiefung der Scheitel und die Basis zu liegen kommen (s. Fig. 2). Unterdessen treten auf der Oberfläche der Epispors deutlich die Wärzchen hervor, von denen die am Rande des kraterartigen Walles stehen-

1 2 3

Drei Entwicklungsstadien der Spore von *Dasyspora foveolata* (Schwein.) Berk. et Curt. auf *Xylopea* sp. aus Rio de Janeiro (RABENHORST - WINTER, Fungi europaei No. 3622) Vergr. 730.

den am längsten werden; sie bilden die „flocci breves“ von BERKELEY und CURTIS oder die „apices multos“ von PAZSCHKE.

Durch die geschilderte eigenthümliche nabelartige Vertiefung des Stielansatzes und des Scheitels steht diese Art von allen mir bekannten Puccinien weiter ab, als diese von einander, und muss ich sie deshalb als eigene Gattung *Dasyspora* Berk. et Curt. anerkennen. Die einzige Art dieser Gattung ist *Dasyspora foveolata* (Schwein.) Berk. et Curt., deren Auftreten in Brasilien und Surinam ich nachweisen konnte, und die, wie schon gesagt, wahrscheinlich eine grössere Verbreitung in der tropischen Zone Amerikas hat.

Unter den von Herrn Dr. O. WARBURG auf Java gesammelten Pilzen sind auch eigenthümliche grosse gelappte und zerklüftete gallenartige Rindenauswüchse, die er sehr viel an *Albizzia* unterhalb des Kraters des Papandayang gesammelt hat. Ich konnte nachweisen, dass diese Auswüchse durch die Vegetation eines Pilzes hervorgebracht sind, dessen Mycel im Innern wuchert, und dessen Sporenlager die Oberfläche der jüngeren Gallen bedecken. Dieser Pilz erwies sich als

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der von SACCARDO in Hedwigia, 28. Band, 1889, S. 126 aufgestellte und beschriebene *Uromyces Tepperianus* Sacc., der auf *Acacia salicina* und *Acacia myrtifolia* auf dem Mt. Lofty (Black Hill) bei Adelaide in Süd-Australien von J. G. O. TEPPER entdeckt worden ist (vgl. auch F. LUDWIG in Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde, VII. Bd., 1890, S. 83). Ich erkannte zu meiner Ueberraschung, dass die auf Java gesammelten Rindenauswüchse von *Albizzia* (ob die Wirthspflanze wirklich eine *Albizzia*-Art ist, erscheint mir bei dem auf die beiden genannten *Acacia*-Arten beschränkten Auftreten des Pilzes auf dem Mt. Lofty zweifelhaft), wie gesagt, von demselben *Uromyces Tepperianus* Sacc. hervorgebracht sind. Mycel und Sporenlager, von denen ich gleich noch sprechen werde, sowie die Teleutosporen selbst sind an den Gallen von beiden Localitäten vollkommen identisch. Während der Pilz aber nach der Beschreibung von LUDWIG und einem mir gütigst mitgetheilten Exemplare in Australien häufig an den jungen Zweigen auftritt, die in Folge dessen ringsum gleichmässig anschwellen, hat ihn Dr. O. WARBURG nur als einseitig ansitzende, mächtige gallenartige Rindenauswüchse mitgebracht.

Das Mycel vegetirt, wie das Mycel aller Uredineen, intercellular und ist reich septirt. Es entsendet in die Parenchymzellen reichlich Haustorien, die aus einer angeschwollenen Hauptblase bestehen, von der meist ein oder zwei hakenförmig eingekrümmte Aeste abgehen. Der Bildung der Teleutosporenlager geht die Bildung von Spermogonien voraus, deren Sterigmen nur von der etwas gewölbten Basalfläche entspringen. In den etwas tiefer angelegten Teleutosporenlagern konnte ich keine Paraphysen bemerken, die auch SACCARDO nicht angiebt. Die Teleutosporen sind, wie es SACCARDO, DIETEL und LUDWIG beschrieben haben, mit zierlichen, vom Scheitel nach der Basis ziehenden rippenartigen Verdickungsleisten des Epispors versehen. An der dem Stiele zugewandten unteren Seite sind sie abgeflacht und in der Mitte etwas nach innen eingestülpt, während der Scheitel, wenigstens an der in Wasser eingetauchten Spore, abgerundet ist. Hierdurch erweisen sie sich, wie schon DIETEL in den Mittheilungen des Botanischen Vereins für Gesammt-Thüringen, 1890, S. 24, hervorgehoben hat, als zu der Gruppe von *Uromyces*-Arten gehörig, die man zu der von CASTAGNE aufgestellten Gattung *Pileolaria* ziehen müsste, wenn man dieselbe anerkennt.

Die Gattung *Pileolaria* ist dadurch ausgezeichnet, dass ihre Sporen mehr oder weniger vom Scheitel zur Basis zusammengedrückt sind, so dass ihre Breite ihre Höhe übertrifft, und dass die untere Seite der Spore stets abgeflacht und die Ansatzstelle des Stieles nabelartig eingestülpt ist; eine solche nabelartige Vertiefung zeigt auch bei den meisten Arten, wenigstens im trockenen Zustande, der Scheitel. Mit Bezug auf die Vertiefung der Ansatzstelle des Stieles und eventuell

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

des Scheitels verhält sich daher *Pileolaria* zu *Uromyces*, wie *Dasyspora* zu *Puccinia*. Ich bin daher auch im Gegensatze zu DIETEL (l. c.) der Meinung, dass diese Arten unter den übrigen Arten mit einzelligen Teleutosporen eine natürliche Gruppe bilden, d. h. die Gattung *Pileolaria* Cast. eine natürliche ist. Die Art ist demnach als *Pileolaria Tepperiana* (Sacc.) P. Magn. zu bezeichnen. Sie möchte die erste bekannte Art von *Pileolaria* sein, die nur Spermogonien und Teleutosporenlager bildet. Ihr Auftreten auf Java und in Süd-Australien schliesst sich an die Beobachtung von COCKE an, dass viele Arten höherer Pilze, die man bisher nur aus Ceylon kannte, auch in Australien auftreten, die er unter dem Titel „Ceylon in Australia" in Grevillea, Vol. 20, 1891, S. 29—30 veröffentlicht hat. Auch hier liegt die Vermuthung nahe, dass diese Art in den tropischen Ländern weiter verbreitet sei.

In Malpighia Vol. V, 1891/92, giebt SACCARDO unter den von PENZIG in Abessynien gesammelten Pilzen auch *Aecidium ornamentale* Kalchbr. auf *Albizzia amara* zwischen Aibaba und Gheleb an. Da mein *Aecidium Acaciae* (P. Henn. sub *Phoma*) zwischen Mai Baba und Belta von SCHWEINFURTH gesammelt war, so vermuthete ich, dass dieser Angabe SACCARDO's auch das genannte *Aecidium* zu Grunde liege. Diese Annahme fand ich durch ein mir von Herrn Prof. O. PENZIG gütigst zugesandtes Exemplar bestätigt. PENZIG und SACCARDO geben den Pilz auf *Albizzia amara* an, während ihn SCHWEINFURTH auf *Acacia etbaica* gesammelt hat. Bei der gleichartigen Beschaffenheit und der Uebereinstimmung des anatomischen Baues der Zweige des Hexenbesens möchte ich doch vermuthen, dass ihn beide auf derselben Wirthspflanze, *Acacia etbaica* Schweinf., angetroffen haben.

Ich habe auf S. 47 d. J. unserer Berichte kurz allgemein angegeben, dass die von *Aecidium ornamentale* Kalchbr. an *Acacia horrida* hervorgebrachten Pilzgallen ganz anders sind, als diese Hexenbesen, ohne nähere Details anzugeben. Ich will das hier nachholen. Die von *Aecidium Acaciae* befallenen Zweige tragen, wie ich es l. c. beschrieben habe, keine oder nur ganz verkümmerte Blätter; Spermogonien und Aecidien treten ausschliesslich auf den Zweigen auf, die holzig werden und ruthenförmig senkrecht aufwärts wachsen (vgl. Taf. IV., Fig. 12). Ganz anders verhält sich *Aecidium ornamentale;* die von ihm ergriffenen Zweige, die sein Mycel ebenfalls ganz durchzieht, werden dick fleischig und mannigfach verkrümmt; die Blattspindeln, entweder nur die primären, oder häufig auch die secundären, schwellen ebenfalls dick fleischig an und werden verkrümmt; häufig tritt auch das Mycel noch in die Fiederblättchen selbst ein, die dann ebenfalls dick fleischig anschwellen, ebenso auch zuweilen in die am Grunde der Blätter stehenden Stacheln. Auf allen den ergriffenen Theilen, aber stets auf den

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

angeschwollenen und verkrümmten Zweigachsen und Blattspindeln, häufig auch auf den secundären Spindeln, Fiederblättchen und Stacheln, treten Aecidien und Spermogonien auf. An allen Exemplaren, die ich gesehen habe (aus dem Herb. WINTER im Berliner botanischen Museum; RABENHORST-WINTER, Fungi europaeï No. 3727; V. THÜMEN, Mycotheca univeralis No. 224 und in meinem eigenen Herbar), sind die von *Aecidium ornamentale* ergriffenen Pilzgallen von nur mässiger Grösse und auf den ergriffenen Zweig und zuweilen wenige kurze Auszweigungen desselben beschränkt; die ergriffenen fleischigen Zweige scheinen daher nach der Reife der Aecidien abzusterben. Zur Bildung eines eigentlichen Hexenbesens scheint es nicht zu kommen. *Aecidium Acaciae* in den holzigen, ruthenförmig aufrecht gewachsenen blattlosen Zweigen des Hexenbesens, und *Aecidium ornamentale* in den kurzen, dick fleischig angeschwollenen Zweigen, die mit ganz oder theilweise angeschwollenen Blättern besetzt sind, sind daher sehr gut verschieden.

Eine dritte auf Acacien vegetirende Aecidium-Art ist das von P. HENNINGS in den Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, XXX. Jahrgang, 1888, S. 299, aufgestellte und beschriebene *Aecidium Schweinfurthii*, das G. SCHWEINFURTH in Galabât (südlich von Aegypten) auf *Acacia fistula* Schweinf. gesammelt hatte. Es tritt in den Fruchtknoten oder jungen Früchten auf, die davon colossal anschwellen. Oft, wenn sämmtliche oder viele Fruchtknoten der Blüthen eines Blüthenstandes ergriffen sind, wachsen diese angeschwollenen Fruchtknoten zu einem grossen Körper zusammen, der mit hornförmigen oder stumpfen Auswüchsen bedeckt ist, die den einzelnen Fruchtknoten entsprechen. Mit diesem *Aecidium* möchte identisch sein oder ihm jedenfalls sehr nahe stehen das interessante *Aecidium esculentum* Barcl., das BARCLAY im Journal of the Bombay Natural-Hist. Society, Vol. V, 1890, beschrieben hat. (Vgl. SACCARDO, Sylloge, Vol. IX (Supplementum) S. 319.) Es wächst in den Blüthenständen der *Acacia eburnea*, die davon mächtig anschwellen. Während HENNINGS von *Aecidium Schweinfurthii* angiebt: „Pseudoperidien einzeln gedrängt, kegelig, nach oben schwach verjüngt, mit abgerundetem, geschlossenem Scheitel, graubraun, $1^1/_2$—3 *mm* lang, $^1/_2$—$^3/_4$ *mm* dick“, heisst es bei SACCARDO in der Beschreibung des *Aecidium esculentum* Barcl. l. c.: „Pseudoperidiis gregariis, immersis, conoïdeis, diu clausis, 1 *mm* diam.“ Jedenfalls zeigt sich eine grosse Uebereinstimmung im Auftreten und der Gestalt der einzelnen Aecidien. BARCLAY hat seines bei Poona im Indischen Himalaya häufig angetroffen und berichtet, dass die Aecidien häufig von den Indiern gekocht werden und als ein sehr geschätztes Gemüse gegessen werden.

Diese Art, die demnach in der gebirgigen Republik Galabât und im indischen Himalaya auftritt, möchte auch noch eine weitere Verbreitung haben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Diese drei Acacien bewohnenden Aecidien möchten isolirte Aecidien sein, während es von anderen Aecidien auf Acacien bekannt ist, dass sie zu Ravenelien gehören. An den mit schon alten, überreifen Aecidien versehenen der von *Aecidium Acaciae* gebildeten Hexenbesen trat keine andere Uredineenform auf. KALCHBRENNER berichtet in Grevillea XI, pag. 25, nichts vom Auftreten einer anderen Sporenform bei *Aecidium ornamentale,* während er bei seinem *Aecidium inornatum,* das ebenfalls auf *Acacia horrida* auftritt, express angiebt, dass es mit *Ravenelia glabra* zusammen auftrete. Und BARCLAY spricht von seinem *Aecidium esculentum* als von einem isolirten Aecidium, das nur Spermogonien und Aecidiumbecher bildet.

In ENGLER's Botanischen Jahrbüchern, 14. Band, IX, 1891, S. 361, beschreibt P. HENNINGS *Geaster Schweinfurthii* aus dem Dschurlande in Afrika und giebt auf Taf. VI. Fig. 7 eine Abbildung des Pilzes. Dieser *Geaster* gehört zu unserem *Geaster striatus* DC. Seine innere Peridie ist kugelig bis etwas abgeflacht kugelig, sitzend, glatt mit kegelförmiger, tief gefurchter, nicht zu einer besonderen Scheibe abgegrenzter Mündung. In allen diesen Beziehungen, wie auch in dem Capillitium und den Sporen, stimmt er völlig mit *Geaster striatus* überein. Seine äussere Peridie ist häutig lederartig und an dem grösseren der beiden vorliegenden Exemplare in neun Lappen, an dem kleineren in sechs Lappen aufgespalten, während sie bei unserem *G. striatus* gewöhnlich in 6—8 Lappen aufgespalten ist.

Geaster striatus DC. verhält sich daher in seiner Verbreitung, wie *G. hygrometricus,* der ebenfalls im Dschurlande auftritt (vgl. HENNINGS, l. c.) oder *Geaster coliformis* (Dicks) Pers., den SCHWEINFURTH auf der Insel Socotra aufgefunden hat (vgl. HENNINGS, l. c.).

Schliesslich will ich noch bemerken, dass auch manche von den anderen aufgestellten auswärtigen *Geaster*-Arten mit sitzender, innerer Peridie und kegeliger, kammförmig gefurchter Mündung derselben zu *Geaster striatus* gehören möchten, eine Vermuthung, die schon ED. FISCHER ausgesprochen hat (vgl. Hedwigia, 1889, S. 6).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

L. Jost, Fühlhebel besonderer Construction. Zu dem Aufsatze: Beobachtungen über den zeitlichen Verlauf des secundären Dickenwachsthums der Bäume 600

Julius Wiesner, Fig. 1—2, Darstellung der Heterotrophie von Haupt- und Nebenachsen. Zu dem Aufsatze: Ueber das ungleichseitige Dickenwachsthum des Holzkörpers in Folge der Lage 609, 610

G. de Lagerheim, Fig. 1—6, Längsschnitte durch die Randpartien von *Phytoptus* befallener Früchte von *Opuntia cylindrica* DC. Zu dem Aufsatze: Einige neue Acarocecidien und Acarodomatien 613

Uebersicht der Hefte.

Heft 1 (S. 1—50) ausgegeben am 25. Februar 1892.
Heft 2 (S. 51—114) ausgegeben am 23. März 1892.
Heft 3 (S. 115—200) ausgegeben am 27. April 1892.
Heft 4 (S. 201—236) ausgegeben am 25. Mai 1892.
Heft 5 (S. 237—282) ausgegeben am 20. Juni 1892.
Heft 6 (S. 283—326) ausgegeben am 26. Juli 1892.
Heft 7 (S. 327—410) ausgegeben am 30. August 1892.
Heft 8 (S. 411—570) ausgegeben am 24. November 1892.
Heft 9 (S. 571—586) ausgegeben am 21. December 1892.
Heft 10 (S. 587—652) ausgegeben am 25. Januar 1893.
Geschäftsbericht 1892 [S. (1)—(54)] ausgegeben am 22. Februar 1893.
Bericht der Commission für die Flora von Deutschland [S. (55)— 176)] ausgegeben am 30. Juni 1893.

Berichtigungen.

Seite 44, Zeile 5 von unten lies „ausgezeichnet“ statt „angezeichnet“.
„ 180, „ 19 von oben lies „Etiolirte 8tägige“ statt „9tägige“.
„ 180, letzte Zeile der Tabelle am Fuss der Seite verweist in der 5. Colonne auf „Anm. 8“ statt auf „Anm. 3“.
„ 183, Zeile 8 von oben lies „theilt“ statt „Theilt“.
„ 183, „ 11 von oben lies „$P_2O_7Mg_2$“ statt „$P_3O_7Mg_2$“.
„ 198, „ 9 von oben lies „Cooke“ statt „Cocke“.
„ 200, „ 4 von oben lies „versehenen Aesten der“ statt „versehenen der“.
„ 226, „ 7 des Textes von unten lies „Fig. 1“ statt „Fig. 3“.
„ 226, „ 4 des Textes von unten lies „Fig. 2“ statt „Fig. 1“.
„ 227, „ 10 von oben lies „Fig. 3“ statt „Fig. 5“.
„ 231, „ 19 von unten in der Anmerkung lies „Blätter bezw. Blüthen“ statt „Blüthen“.
„ 234, „ 3 von unten lies „Atropis“ statt „Atropos“.
„ 239, „ 22 von oben lies „0,5 pCt.“ statt „5 pCt.“.
„ 241, „ 16 von oben lies „0,5 pCt.“ statt „5 pCt.“.

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): Magnus Paul Wilhelm

Artikel/Article: Zur Kenntniss der Verbreitung einiger Pilze. 195-200