

Fig. 5—9. *Uredinopsis Struthiopteridis*.

- Fig. 5 u. 6. Zwei Uredosporen, in Wasser. Bei Fig. 6 sind die beiden Stäbchenreihen wegen ungeeigneter Lage der Spore nicht sichtbar.
- „ 7. Uredospore trocken.
- „ 8. Einzellige Teleutospore, in Wasser.
- „ 9. Dieselbe, trocken.

Fig. 10—11. *Uredinopsis Pteridis*.

- „ 10 u. 11. Uredosporen von *Uredinopsis Pteridis*, in Wasser und trocken.
- „ 12. Schnitt durch ein Blatt von *Struthiopteris* mit den beiden Teleutosporenformen.
- „ 13. Fiederblättchen von *Struthiopteris* mit den Teleutosporen von *Uredinopsis*. Natürl. Gr.

Vergrößerung von Fig. 1—11 514fach, von Fig. 12 etwa 310fach.

47. P. Dietel: Drei neue Uredineengattungen: *Masseella*, *Phakopsora* und *Schizospora*.

Mit Tafel XXVI.¹⁾

Eingegangen am 20. Juli 1895.

Masseella.

Auf einer nicht näher bestimmten Art der Gattung *Capparis* sammelte HOBSON zu Belgaum in Indien einen Pilz, der in seinem Aeusseren ganz das Aussehen eines *Cronartium*s besitzt und den er auch als *Cronartium Capparidis* benannte. Diesen Pilz hat dann G. MASSEE genauer untersucht²⁾ und hat gefunden, dass er in auffallender Weise von dem Typus der Gattung *Cronartium* recht erheblich abweicht. Diese Abweichung besteht — abgesehen von dem völligen Fehlen der Uredosporen — darin, dass die Teleutosporen in einer dicken Gallertmasse lose zerstreut liegen und nicht fest mit einander verbunden sind. Als mir Herr MASSEE auf meine Bitte ein Pröbchen des Originals zusandte, gab er der Ansicht Ausdruck, dass dieser Pilz wohl in eine neue Gattung zu stellen sein dürfte. In der That kann er unmöglich in der Gattung *Cronartium* verbleiben, muss vielmehr als Typus eines neuen Genus betrachtet werden, welches ich *Masseella* zu benennen mir erlaube.

Die haarförmig dünnen, 2—3 mm langen Sporenmassen sind von brauner Farbe und brechen zu dichten Rasen vereinigt aus der Ober-

1) Zur vorliegenden Mittheilung gehören nur Fig. 14 und 15 der Tafel.

2) G. MASSEE, Notes on Fungi in the Royal Herbarium Kew. Grevillea, Dec. 1892. Vol. XXI, p. 35.

seite des Blattes — nicht auf der Unterseite, wie MASSEE angiebt — hervor. In trockenem Zustande sind sie von hornartiger Beschaffenheit. In Wasser quellen sie alsbald erheblich auf und stellen sich so als eine in Wasser zerfliessende farblose Gallertmasse dar, in welche die eiförmigen braunen Sporen unregelmässig eingebettet sind. Sie werden hervorgepresst aus dem Innern von Höhlungen, die das Blatt nahezu in seiner ganzen Dicke durchsetzen, deren Mündung sich aber nur ganz wenig über die umgebende Blattfläche erhebt. Auf dem Grunde dieser Höhlungen werden die Sporen gebildet. Einen Stiel habe ich an den Sporen, auch an den noch in der Höhlung befindlichen nie bemerkt, entgegen der Angabe von MASSEE. Vielmehr erheben sich die Sporen stiellos aus einem engmaschigen Netze von Hyphen, dessen oberste Maschen sich zu Sporen umbilden. Indem von unten her immer neue Maschen nachrücken, kommt eine länger andauernde Bildung von Sporen aus einem und demselben Hymenium zu Stande. Hervorgehoben sei, dass die Sporenbildung keineswegs eine ketten- oder reihenförmige ist. Die Sporen haben eine dicke Membran, die am Scheitel von einem deutlichen Keimporus durchsetzt ist. Von den Seitenwänden der Höhlungen ragen nach innen dichtstehende farblose Hyphen. Diese haben nur ein geringes Lumen, das meist nicht bis zur Spitze reicht, und an dieser sind sie nur schwach contourirt. Man wird daher nicht fehlgehen, wenn man in diesen Hyphen die Organe erblickt, welche den Schleim zur Einhüllung der Sporen liefern. In dem aus der Höhlung hervorgetretenen Schleim findet man meist noch einzelne Reste solcher Hyphen.

Bezüglich der sonstigen Merkmale des Pilzes sei auf die Angaben von MASSEE verwiesen.

Phakopsora.

Ein zweiter, ebenfalls schon bekannter Pilz, für den sich die Aufstellung einer neuen Gattung nöthig macht, ist der von mir und dem leider so früh verstorbenen BARCLAY als *Melampsora punctiformis* beschriebene Rost auf *Galium Aparine* im Himalaya.

Wie schon bei der ersten Beschreibung dieses Pilzes (Hedwigia 1890, S. 267) hervorgehoben wurde, stehen die einzelligen Teleutosporen nicht in einer einfachen Schicht neben einander, sondern sie sind in mehreren (etwa vier) über einander befindlichen Lagen zu einem linsenförmigen Körper vereinigt. Nur bisweilen sieht man die Sporen in der Längsrichtung des Lagers zu deutlichen Reihen angeordnet, meist sind sie keilförmig zwischen einander geschoben. Dies gilt auch für die jüngsten Sporen; es ist also die Entstehung der Sporen keine reihenweise. Vielmehr bilden die Hyphen unter einem solchen Sporenlager ein Netzwerk, dessen oberste Maschen sich zu Sporenanlagen ver-

grössern. Bald befindet sich nun eine solche erweiterte Masche unmittelbar unter einer vorher gebildeten Spore, bald aber auch zwischen zwei solchen. Durch diesen eigenthümlichen Aufbau der Teleutosporenlager unterscheidet sich dieser Pilz von allen anderen Melampsoreen, deshalb ist er als Repräsentant einer besonderen Gattung zu betrachten, für welche der Name *Phakopsora* wegen der linsenförmigen Gestalt der Teleutosporenlager passend erscheint.

Schizospora.

Aus dem Königlichen Herbarium zu Kew erhielt ich eine an der Sierra Leone auf *Mitragyne macrophylla* gesammelte Uredinee, die gleichfalls als Typus einer neuen Gattung zu gelten hat und mit dem Namen *Schizospora Mitragynes* bezeichnet werden mag.

Dieser Pilz hat grosse Aehnlichkeit mit der südamerikanischen Gattung *Puccinosira* Lagerh. Die Sporen werden innerhalb einer Pseudoperidie gebildet, welche vollständig in das Gewebe des Blattes eingesenkt ist und nur mit einer engen Oeffnung nach aussen mündet. Die Zellen, aus denen diese Pseudoperidie aufgebaut ist, lösen sich sehr leicht von einander, man findet sie daher einzeln oder lose verbunden mit den Sporen untermischt vor. Auf ihrer Innenseite sind sie dicht mit Warzen besetzt, die Basis ist glatt und auch die Aussenseite ist glatt oder fast glatt. Ausserhalb der Pseudoperidie ist die Höhlung des Blattes mit einem dichten Gewebe von Pilzhyphen ausgekleidet. Aus diesem erheben sich am Grunde zweizellige Sporen, die sehr bald nach erlangter Reife in ihre beiden Theilhälften zerfallen. Jede Hälfte hat ungefähr die Gestalt eines an der Spitze abgerundeten Kegels. Es werden nun aber diese Sporen nicht wie bei *Puccinosira* in Ketten gebildet, sondern sie entstehen einzeln aus der Basis des Hymeniums. Sie sind stiellos, beiderseits verjüngt, 45—60 μ lang, 20—22 μ breit und haben eine farblose, feinwarzige Membran. Die Sporenlager stehen in grösserer Anzahl auf runden, gelb verfärbten Flecken der Blattoberseite von nahezu 1 cm Durchmesser. Sie machen mit den aus den Höhlungen hervortretenden Sporen und Peridienzellen den Eindruck eines Aecidiums, und dieser Eindruck wird noch erhöht dadurch, dass die Sporenlager eine Gruppe von Spermogonien umgeben. Diese Spermogonien sind von bedeutender Länge, sie sind ungefähr eben so tief in das Blattgewebe eingesenkt wie die Teleutosporenlager. Ihre Gestalt ist daher eine flaschenförmige.

Erklärung der Abbildungen.

Fig 14 (auf Tafel XXVI). *Masseella Capparidis* (Hobs.). Schnitt durch die Basis eines Sporenlagers. Die seitlichen Wände der Höhlung zeigen die schleimabsondernden Hyphen. Der Schleim, in welchen die Sporen eingebettet

sind, ist im Wasser gequollen. In trockenem Zustande ist der Sporenfaden schmaler, ca. 150μ , und die Sporen berühren sich dann gegenseitig. Vergr. 300.

Fig. 15. *Schizospora Mitragynes* m. Schnitt durch ein Teleutosporenlager. Die Sporen, welche die ganze Höhlung ausfüllen, sind bei der Herstellung des Schnittes grösstentheils entleert. Auch von der Pseudoperidie sind nur noch einzelne Reste vorhanden. Vergr. ca. 170.

48. W. Figdor: Beitrag zur Kenntniss tropischer Saprophyten.

(Vorläufige Mittheilung).

Eingegangen am 23. Juli 1895.

Zu Beginn des Jahres 1894 hatte ich zu Buitenzorg auf Java im dortigen botanischen Garten einen Vertreter des zu den Gentianaceen gehörigen Genus *Cotylanthera tenuis* Bl. in zahlreichen Exemplaren eingesammelt.

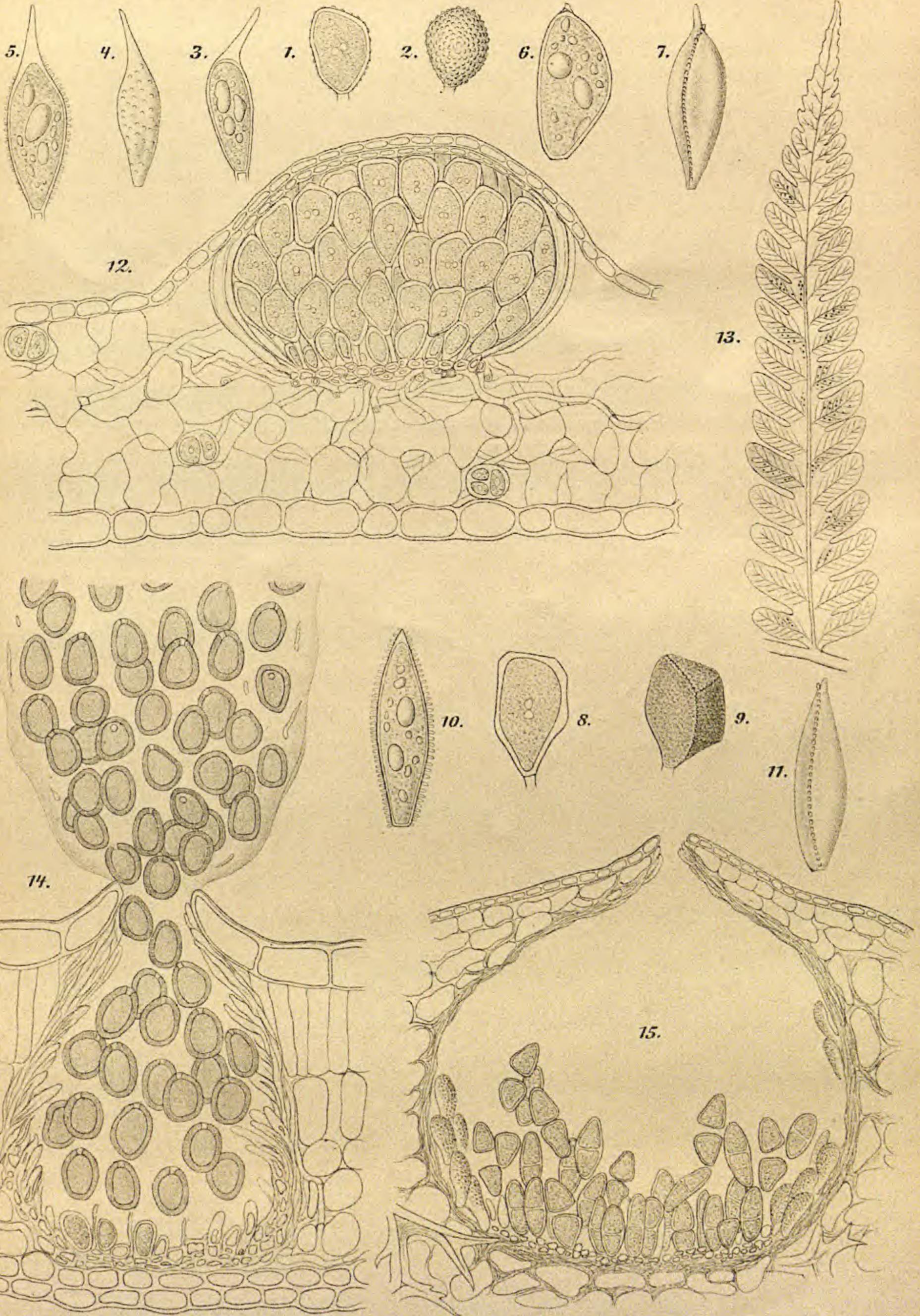
Da ich in der Litteratur bezüglich der biologischen Verhältnisse nur höchst unvollkommene, bezüglich der anatomischen gar keine Angaben vorfand, so untersuchte ich die fragliche Pflanze nach diesen Richtungen hin und will in Folgendem die hauptsächlichsten Resultate meiner Untersuchung in Kürze mittheilen.

Durch viele Beobachtungen an Ort und Stelle konnte ich endgiltig constatiren, dass das vollständig chlorophylllose, ein gelblich-weisses Aussehen¹⁾ besitzende Pflänzchen ein echter Saprophyt ist.

Uebereinstimmend mit dieser ihrer Lebensweise ist auch das Wurzelsystem ausgebildet. Dasselbe nähert sich dem vogelnest- oder morgensternartigen Typus²⁾, indem nämlich von dem schwach verdickten unteren Ende der Achse, welcher Theil der Pflanze wahrscheinlich als ein kurzes Rhizom aufzufassen ist, nach allen Seiten in radiärer Richtung hin Wurzeln ausgehen. Dieselben sind an verschiedenen Stellen unregelmässig aufgetrieben. Durch die anatomische Untersuchung dieser Partien stellte es sich heraus, dass das Rindenparenchym von Pilzhyphen befallen ist, so dass die *C. tenuis* Bl. der FRANK'schen Eintheilung gemäss den pilzverdauenden Pflanzen zugezählt

1) Nur die Oberseite der Corolla ist am Grunde der Zipfel manchmal bläulich gefärbt.

2) Bezüglich der verschiedenen Ausbildung der Wurzelsysteme bei Saprophyten siehe: JOHOW, Die chlorophyllfreien Humusbewohner Westindiens, in PRINGSHEIM's Jahrbücher für wiss. Botanik. Bd. 16 (1885), pag. 422.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [13](#)

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

Artikel/Article: [Drei neue Uredineengattungen: Maseeella, Phakopsora und Schizospora. 332-335](#)