

15. *P. bipes* Stein l. c. Taf. XI. Fig. 11.

Verbreitung: Europa.

Var. *excisum* Lemm., Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. Bd. XVIII. pag. 29.

Verbreitung: Europa (Deutschland).

16. \**P. catenatum* Levander, Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica Bd. IX. No. 10.

Verbreitung: Europa (Helsingfors), im Brackwasser.

17. \**P. divergens* Ehrenb. var. *Levanderi* Lemm. nob.

Synonyme: *P. divergens* Ehrenb. bei Levander, Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica Bd. XII. No. 2. pag. 51. Taf. II. Fig. 23.

Verbreitung: Europa (Helsingfors), im Brackwasser.

18. *P. privum* Imhof, Jahresber. d. naturf. Ges. Graubündens. 1885/86 pag. 120 (nomen nudum).

Verbreitung: Europa (Schweiz).

19. *P. laeve* Huitfeldt-Kaas l. c. pag. 4. Fig. 1—5.

Verbreitung: Europa (Norwegen).

20. *P. Willei* Huitfeldt-Kaas l. c. pag. 5. Fig. 6—9.

Verbreitung: Europa (Norwegen).

21. *P. berolinense* Lemm., Ber. d. Deutsch. bot. Ges. 1900.

Verbreitung: Europa (Deutschland).

#### Species dubiae.

1. *P. bicorne* Schmarda l. c. pag. 10. Taf. I. Fig. 7.

Verbreitung: Egypten.

2. *P. inerme* Schmarda l. c. pag. 10. Taf. I. Fig. 8.

Verbreitung: Egypten.

3. *P. monadicum* Perty, kl. Lebensf. pag. 162. Taf. VII. Fig. 15.

Verbreitung: Schweiz.

4. *P. corpusculum* Perty l. c. pag. 162. Taf. VII. Fig. 14.

Verbreitung: Schweiz.

5. *P. stygium* Joseph, Zool. Anz. 1879. pag. 115.

Verbreitung: Europa (Krain).

### 3. Fam. Dinophysaceae.

#### Gatt. Dinophysis Ehrenb.

1. \**D. rotundata* Clap. et Lachm. l. c. pag. 409. Taf. XX. Fig. 16.

Synonyme: *D. laevis* Clap. et Lachm. l. c. pag. 409. Taf. XX. Fig. 13.

Verbreitung: Europa (Helsingfors), im Brackwasser.

2. \**D. acuta* Ehrenb.

Synonyme: *D. Michaëlis* Ehrenb., *D. ventricosum* Clap. et Lachm.

l. c. pag. 408. Taf. XX. Fig. 18—19.

Verbreitung: Europa (Helsingfors), im Brackwasser.

## Ueber Pucciniostele Clarkiana (Barcl.)

### Tranz. et Kom.

Von W. L. Komarov.

Unter dem Namen *Xenodochnus Clarkiana* Barclay (Journal of the Asiatic Society of Bengal Vol. LX. Part. II. n. 3. 1891. p. 222) wurde ein Rostpilz auf Astilbe vom Doctor Clark Anfang August in den Umgebungen von Simla gesammelt und zuerst von Barclay

beschrieben. Bei der Spärlichkeit des Materials konnte Barclay nur die erste und dritte Stadie der Entwicklung beobachten, nämlich die Aecidien und die herbstlichen, vielzelligen Teleutosporen, während die höchst interessanten, zweizelligen Sommer-Teleutosporen in seinen Exemplaren nicht vorhanden waren.

Im April des Jahres 1899 theilte ich die Resultate meiner Untersuchungen über Pucciniostele in der Sitzung der St. Petersburger Naturforscher-Gesellschaft mit, und meine Abhandlung wurde in den Arbeiten der Naturforscher-Gesellschaft von St. Petersburg herausgegeben (1. Fascikel XXX. Band, November 1899).

Im folgenden December erschien in dem letzten Fascikel der Botanischen Jahrbücher von Engler (28. Band p. 564) eine Arbeit von Dr. Dietel, in welcher dieselbe Pucciniostele beschrieben ist, nach dem Material von S. Kusano aus Japan, auf Blättern von *Astilbe Thunbergii* Miq.

Bei der Vergleichung dieser Beschreibung mit jener von Barclay und mit den Resultaten meiner eigenen Untersuchungen des reichlichen, von mir während 3 Jahren (1895—1897) in der Mandchurei auf *Astilbe chinensis* (Maxim) Fr. & Savat gesammelten Materials, in dem alle Stadien des Pilzes vom Anfang Juni bis Mitte September durchforscht wurden, erwies es sich, dass der Mangel an Material es dem Dr. P. Dietel nicht erlaubte, ein vollständiges Bild der Entwicklungsstadien von Pucciniostele zu geben.

Dietel hat nur zwei von den drei Stadien der Pucciniostele beobachtet, nämlich die I. und II. Der verehrte Autor identificirt seine zweite Form mit den Teleutosporen von Barclay. Gegen diese Vermuthung aber spricht Folgendes: Die Teleutosporen Barclay's entwickeln sich nicht zwischen Aecidiosporen, sondern in ganz besonderen Lagern, welche an die Teleutosporen von *Coleosporium* erinnern, in dem die einzelnen Sporen äusserst schwer von dem Blatte abgetrennt werden und eine wachsartige Masse bilden; sie sind 5- oder 6-zellig mit transversalen Theilungen versehen; nur äusserst selten kommen auch schräge oder sogar verticale Theilungen vor. Ich muss aber gestehen, dass die Zeichnungen Barclay's, die seiner eigenen Beschreibung entsprechen, wenig gut sind; dieselben scheinen von ganz jungen noch zu Säulen verklebten Sporen genommen zu sein. Die richtige Contour der einzelnen Spore ist nur auf der oberen, rechten Zeichnung der Figur 4 dargestellt.

Dagegen sind die Teleutosporen Dietel's (welche mit meinen Sommer-Teleutosporen — II. — übereinstimmen) pulverig-stäubig, ebenso wie die Aecidiosporen, in deren Lagern sie sich später entwickeln. Die Zeichnungen Dietel's, welche die Sommer-Teleutosporen, auf denselben Hyphen vorkommend wie die Aecidiosporen, vorstellen, sind auch nicht ganz richtig, sowie auch die von demselben gegebene Diagnose. Während die Figur 2 mit meinen Präparaten übereinstimmt, stellen die Figuren 1, 3 und 4 solche Teleutosporen dar, welche zu zwei verklebt sind. Am Anfang der Bildung dieser Sporen sind sie in zweireihigen Säulchen verklebt, und wenn man diese unreifen Säulchen mit der Nadel auf ein Objectglas überträgt, so bekommt man verschiedene Combinationen von verklebten Sporen, welche dem Anschein nach 3-, 4-, 5- und 6-zellige Teleutosporen zeigen. Bei der Reife sind aber die Teleutosporen immer

nur zweizellig und ohne irgend welche verticale Theilung, wie man es auch an Schnitten junger Soren sehen kann.

Die folgenden Worte der lateinischen Diagnose Dietel's: „Sori teleutosporiferi irregulares, confluentes, ceracei“ sind gänzlich von Barclay entnommen und stimmen nicht mit dem deutschen Text, in welchem ausdrücklich gesagt wird, dass die Teleutosporen keine speciellen Soren bilden, sondern in den Aecidien nach der Abschnürung der Aecidiosporen entstehen. Die Beschreibung Barclay's bezieht sich nicht auf die Teleutosporen Dietel's, sondern auf die herbstlichen phragmidiumähnlichen Sporen, welche wachsartige Massen, ähnlich denen von *Coleosporium*, bilden.

Nach meinen Untersuchungen ist die Entwicklung von Pucciniostele die folgende: Am Anfang Juni erscheinen auf den Stengeln und Blättern von Astilbe die Spermogonien (auf der Oberseite der Blätter) und die Aecidien; letztere sind caeomaartig, häufig verschiedene Hypertrophien hervorrufend. In den letzten Tagen des Juni schnüren sich die Aecidiosporen ab und verstäuben, indem die sie bildenden Hyphen andere Sporen abschnüren; diese sind zweizellig und anfangs zu zweireihigen Säulen verklebt (daher der Name Pucciniostele). Die von Dietel beschriebenen sind Sommer-Teleutosporen, welche Mitte Juni verstäuben und verschwinden. Endlich Mitte August erscheinen neue wachsartige Soren, welche Mitte September zur Reife kommen, aber nicht verstäuben, sondern auf den Blättern überwintern und erst im Frühling in Sporidien keimen, welche im Mai neue Exemplare von Astilbe inficiren.

Die volle Diagnose dieser Art ist von mir in den Arbeiten der St. Petersburger Naturforscher-Gesellschaft (Vol. XXX. p. 138) und in den *Fungi Rossiae Exsiccati* (Nr. 279, I.—II. Stadie, Nr. 280, III. Stadie) gegeben.

Es ist zu bemerken, dass die Teleutosporen Dietel's, ihrer Stellung in der Entwicklung von Pucciniostele nach, sich am meisten den Uredosporen nähern. Die Gattung Pucciniostele mit den herbstlichen, vielzelligen Teleutosporen nähert sich den Phragmidieen, wie es auch Barclay vermuthete, und namentlich dem *Phragmidium albidum* (Kühn) Ludwig. Sie hat aber, ihrer Sommer-Teleutosporen wegen, eine unverkennbare Verwandtschaft mit der Gruppe der Endophyllaceae. Die Beschreibung dieser neuen Gattung zeigt uns auch, dass die Formen der Chlamydosporen bei den Uredineen, mit der bekannten Triade: Aecidio-, Uredo- und Teleutosporen, noch nicht erschöpft ist, sondern es giebt auch solche Chlamydosporen, welche in diese classischen Kategorien doch nicht ganz hineinpassen.

## Diagnosen neuer Arten und Formen,

sowie kritische Bemerkungen zu bekannten Arten, welche in Jaczewski, Komarov, Tranzschel „*Fungi Rossiae exsiccati*“ Fasc. VI und VII (1899) herausgegeben worden sind.

Von W. L. Komarov.

252. *Plasmopara australis* (Speg.) Swingle; synon. *Peronospora australis* Speg., *Peronospora sicyicola* Tulasne.

In foliis *Schizoponis bryoniaefoliae* Maxim.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [Beiblatt 39 1900](#)

Autor(en)/Author(s): Komarov W. L.

Artikel/Article: [Ueber Pucciniostele Clarkiana \(Barcl.\) Tranz. et Kom. 121-123](#)