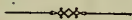


partien von Ostapie in nassen Schluchten wachsenden Exemplare zweimal höhere Stengel hatten als die von den trockenem, auf den Einfluss der Sonne unmittelbar ausgesetzten Stellen. Bemerkenswerth ist der Umstand, dass die Pflanze am 14. Juni, wo ich sie gefunden habe, vollkommen reife Kapseln und Samen hatte, während sie im Uralgebirge in diesem Zustande erst im Juli beobachtet wurde.

Schliesslich bemerke ich, dass Fachgenossen galizische Exemplare der *Schiewerekia* von mir gegen Einsendung irgend eines seltenen *Hieracium* erhalten können.

Krakau, am 24. September 1872.



## Conspectus familiarum cryptogamarum secundum methodum naturalem dispositarum.

Auctore Ferdinand Cohn.

### Classis I. *Thallophytae*.

#### Ordo I.<sup>1)</sup> *Schizosporeae*<sup>2)</sup>.

Fam. 1. *Schizomycetae*. Fam. 2. *Chroococcaceae*. Fam. 3. *Oscillariaceae*. Fam. 4. *Nostocaceae*. Fam. 5. *Rivulariaceae*. Fam. 6. *Scytonemaceae*.

#### Ordo II. *Zygosporae*.

Fam. 1. *Diatomaceae*. Fam. 2. *Desmidiaceae*. Fam. 3. *Zygnemaceae*. Fam. 4. *Mucoraceae*.

#### Ordo III. *Basidiosporae*.

##### Sect. 1. *Hypodermiae*<sup>3)</sup>.

Fam. 1. *Uredinaceae*. Fam. 2. *Ustilaginaceae*.

##### Sect. 2. *Basidiomycetae*.

Fam. 3. *Tremellaceae*. Fam. 4. *Agaricaceae* (*Hemenomycetae*).  
Fam. 5. *Lycoperdaceae* (*Gasteromycetae*).

#### Ordo IV. *Ascosporeae*.

Fam. 1. *Tuberaceae*. Fam. 2. *Onygenaceae*. Fam. 3. *Erysiphaceae*. Fam. 4. *Sphaeriaceae* (*Pyrenomycetae*). Fam. 5. *Helvellaceae* (*Discomycetae*). Fam. 6. Lichenes (excl. *Collemae*is).

#### Ordo V. *Tetrasporae* (*Florideae*)<sup>5)</sup>.

Fam. 1. *Bangiaceae*. Fam. 2. *Dictyotaceae*. Fam. 3. *Ceramiales*. Fam. 4. *Nemaliaceae*. Fam. 5. *Lemniaceae*. Fam. 6. *Sphaerococcaceae*. Fam. 7. *Melobesiaceae*. Fam. 8. *Rhodomelaceae*.

#### Ordo IV. *Zoosporeae*<sup>6)</sup>.

Fam. 1. *Palmellaceae*. Fam. 2. *Confervaceae*. Fam. 3. *Ectocarpaceae*. Fam. 4. *Sphacelariaceae*. Fam. 5. *Spherochnaceae*. Fam. 6. *Laminariaceae*.

Ordo VII. *Oosporeae*.Sect. 1. *Leucosporeae*.

Fam. 1. *Chytridiaceae*. Fam. 2. *Peronosporaceae*. Fam. 3. *Saprolegniaceae*.

Sect. 2. *Clorosporeae*.

Fam. 4. *Volvocaceae*. Fam. 5. *Siphonaceae*. Fam. 6. *Sphaeropleaceae*. Fam. 7. *Oedogoniaceae*. Fam. 8. *Coleochaetaceae*.

Sect. III. *Phaeosporeae*.

Fam. 9. *Tilopterideae*. Fam. 10. *Fucaceae*.

Classis II. *Bryophytae*.Ordo I. *Phycobryae*.

Fam. 1. *Characeae*.

Ordo II. *Musci* 7).

Fam. 1. *Anthoceraceae*. Fam. 2. *Ricciaceae*. Fam. 3. *Marchantiaceae*. Fam. 4. *Monocleaceae*. Fam. 5. *Jungermanniaceae*. Fam. 6. *Andreaeaceae*. Fam. 7. *Sphagnaceae*. Fam. 8. *Phascaceae*. Fam. 9. *Bryaceae*.

Classis III. *Pteridophytae* 8).Cohors I. *Trichosporangiae*.Ordo I. *Filices*.

Fam. 1. *Hymenophyllaceae*. Fam. 2. *Gleicheniaceae*. Fam. 3. *Schizaeaceae*. Fam. 4. *Osmundaceae*. Fam. 5. *Polypodiaceae*. Fam. 6. *Cyatheaceae*.

Ordo II. *Rhizocarpeae*.

Fam. 1. *Salviniaceae*. Fam. 2. *Pilulariaceae*.

Cohors II. *Phyllosporangiae*.Ordo I. *Strobilopterides*.

Fam. 4. *Marattiaceae*. Fam. 2. *Equisetaceae*. Fam. 3. *Ophioglossaceae*. Fam. 4. *Lycopodiaceae*.

Ordo II. *Selagines*.

Fam. 1. *Isoëtaceae*. Fam. 2. *Selaginellaceae*.

Der von mir hier veröffentlichte Versuch einer natürlichen Ordnung der Kryptogamen geht zunächst von der Anschauung aus, welche im System der Phanerogamen ohne Widerspruch durchgeführt ist, dass nur Merkmale der Fortpflanzung und Entwicklungsgeschichte bei der Aufstellung der höheren Abtheilungen (Familien, Ordnungen) massgebend sind, während die aus dem Habitus, den Vegetationsorganen, der Anatomie und der Lebensweise entnommenen Kennzeichen von sekundärer Bedeutung sind und nur bei den Unterabtheilungen berücksichtigt werden können. Die drei grossen Klassen, welche ich als *Thallophyten*, *Bryophyten* und *Pteridophyten* bezeichnet, scheinen mir in der That drei verschiedenen Stufen der Pflanzenentwicklung zu entsprechen; die von mir gewählten Benennungen habe

ich gerade darum den bisher üblichen vorgezogen, weil sie nur ganz allgemeine Verwandtschaftsbeziehungen andeuten, ohne einem einzelnen Merkmal ausschliessliche Bedeutung beizumessen. Bei den *Thallophyten* habe ich die allein auf die Fortpflanzung begründete Eintheilung konsequent durchführen zu müssen geglaubt, und deshalb die übliche Dreitheilung in Algen, Pilze und Flechten als eine bloss auf sekundären (vegetativen resp. physiologischen) Merkmalen beruhende aufgegeben. In Bezug auf die Zahl der Familien habe ich mich an die üblichen Systeme gehalten, ohne darauf besonderen Werth legen zu wollen; nur monographische Forschungen können hier ein gewisses Gleichgewicht, sowie eine wirklich natürliche Abgrenzung der Familien ergeben. In Bezug auf die einzelnen von mir gebildeten Gruppen lasse ich einige kurze Erläuterungen folgen, indem ich den Wunsch ausspreche, dass dieselben zu einer Prüfung der von mir berücksichtigten Prinzipien, und demnächst zur Anbahnung einer wahrhaft natürlichen Anordnung der Kryptogamen Anregung geben möchten.

1. Die *Myxomyceten* habe ich ausgeschlossen, weil mir dieselben einer ganz abweichenden Verwandtschaftsreihe, den *Rhizopoden* anzugehören scheinen; vielleicht lassen sie sich als eine parasitische Seitengruppe der *Spongien* auffassen.

3. Die *Schizosporeae* sind durch Mangel eigentlicher Fortpflanzungsorgane und eine bloss vegetative Vermehrung, durch Quertheilung ihrer Zellen, charakterisirt; zu den *Schizomyceten* gehören die *Bakterien*, nicht die Hefenpilze.

3. Die *Hypodermiae* De Bary scheinen mir durch die Fortpflanzung nicht genügend als eine den übrigen Pilzordnungen äquivalente Gruppe unterschieden und ich habe sie daher nur als Section der *Basidiosporeae* aufgenommen.

4. Dass ich die *Lichenen* nicht mit Schwendener und Sachs als natürliche Familien aufgegeben, liegt daran, weil ich mich, trotz der für die Deutung derselben als Algen mit parasitischen Pilzen sprechenden Gründe, nicht von der Natürlichkeit dieser Auffassung überzeugen kann. Mir sind keine Algen bekannt, die sich durch den Einfluss eines Pilzes in Usneen, Cladonien, Cetrarien etc. verwandeln könnten. Nur für die Collemaceen scheint mir durch De Bary und Rees der Parasitismus höchst wahrscheinlich gemacht.

5. Ueber die Stellung der *Florideen* in der Nähe der *Ascomyceten*, mit denen auch ihre Befruchtung durch Trichogyne und Spermation übereinstimmt, habe ich mich anderweitig ausführlicher geäußert.

6. Die Unterscheidung der *Zoosporeae* und *Oosporeae* beruht darauf, dass unter letzter Ordnung eben alle Familien mit Oosporen zusammengefasst sind, bei der ersteren nur Schwärm-, aber keine Oosporen bekannt sind. Ob nicht in Zukunft beide Ordnungen zu vereinigen und vielleicht nur die *Fucaceen* wegen ihres eigenthümlichen Fortpflanzungstypus abzusondern sind, ist abzuwarten.

7. Die Zweitheilung in Laub- und Lebermoose scheint mir keine wahrhaft natürliche, da sämtliche Familien der Moose mir nur eine einzige Reihe darzustellen scheinen

8. Die Eintheilung der *Pteridophyten* scheint mir darum ganz besonders schwierig, weil diese Klasse nur ganz unvollständig in unsere lebende Flora sich hinübergerettet hat. Würden wir die Fortpflanzung und Entwicklungsgeschichte der ausgestorbenen Pflanzengeschlechter aus der palaeozoischen und sekundären Epoche kennen, so würden uns ohne Zweifel zahlreiche Zwischenglieder zwischen den gegenwärtig äusserst isolirt stehenden, meist nur einer oder wenigen Gattungen gebildeten Familien der sogenannten Gefässkryptogamen, sowie zwischen diesen und den Gymnospermen und Angiospermen bekannt sein, welche über den Werth ihrer wechselseitigen, zum Theil nur dunkel angedeuteten Verwandtschaftsbeziehungen Aufschluss gewähren könnten. Ich habe hier, abweichend von Sachs, nicht *Heterosporen* und *Isosporen* als die beiden Hauptgruppen unterschieden, sondern die *Pteridophyten* in zwei Cohorten getheilt, je nachdem ihre Sporangien Trichomgebilde oder metamorphosirte Blattsegmente, nach Art der Pollensäckchen von Staubblättern sind; letzterer Charakter gibt, wie schon Mohl zeigte, den nächsten Anschluss an die Blüten der Gymnospermen. Beide Cohorten schliessen je eine Ordnung mit gleichartigen und ungleichartigen Sporen ein; ich habe deshalb an die eigentlichen Farne die *Rhizocarpeen* angereiht, dabei Russow folgend; die von mir begründete Ordnung der Zapfenfarne (*Strobilopterides*), zu denen ich die *Marattiaceen* nach der Struktur der Sporangien stellen möchte, führt zu den *Selaginellen* hinüber; die letztere als besondere Familie von den eigentlichen *Lycopodien* abzutrennen, scheint mir, auch abgesehen von der Heterosporie, durch ihre ganze Entwicklung gerechtfertigt; die Auffassung der *Isoëten* als selbstständige Familie scheint mir schon durch ihre monokotylische Keimung begründet, trotz ihrer nahen Verwandtschaft mit den dikotylisch keimenden Selaginellen.



## Phytographische Beiträge.

Von Dr. Lad. Čelakovský.

VII. *Viola cyanea* n. sp.

*Acaulis, stolonifera, stolonibus saepius abbreviatis. Folia late cordato-ovata, crenata, laete viridia, adulta sub anthesi glabrata, nitidula. Stipulae lanceolatae, longe acuminatae, fimbriatae, cum fimbriis subglabrae, sub apice tantum ciliatae: fimbriis mediis medio stipulae diametro brevioribus. Bracteae sub medio vel infimo pedicello insertae, breviter fimbriatae. Sepala oblonga obtusa, appendicibus brevibus, ro-*