Oesterreichische
Botanische Zeitschrift.

Die österreichische botanische Zeitschrift erscheint den Ersten jeden Monats. Man pränumerirt auf selbe mit 8 fl. öst. W. (16 R. Mark) ganzjährig, oder mit 4 fl. öst. W. (8 R. Mark) halbjährig. Inserate die ganze Petitzeile 15 kr. öst. W.

Organ
für
Botanik und Botaniker.

N°. 8.

Exemplare die frei durch die Post bezogen werden sollen, sind blos bei der Redaktion (V. Bez., Schlossgasse Nr. 15) zu pränumeriren. Im Wege des Buchhandels übernimmt Pränumeration C. Gerold's Sohn in Wien, sowie alle übrigen Buchhandlungen.

XXX. Jahrgang. WIEN. August 1880.

INHALT: Generationswechsel der Gymnosporangien. Von Dr. Ráthay. — Vegetationsverhältnisse von Görz. Von Krašan (Fortsetzung). — Mykologisches. Von Schulzer. — Palästina's Vegetation. Von Dr. Klinggräff (Schluss). — Zur Flora Vorarlbergs. Von Aichinger. — Literaturberichte. — Correspondenz. Von Obrist, Wiesbaur. — Personalnotizen. — Sammlungen. — Botanischer Tauschverein. — Inserat.

Vorläufige Mittheilung
über den Generationswechsel unserer einheimischen Gymnosporangien.

Von Dr. Emerich Ráthay.

Durch Oersted weiss man, dass die vorherrschend auf *Juniperus*-Arten vorkommenden Podisomen und die ausschliesslich auf Pomaceen auftretenden Röstelien nicht selbstständige Pilzspecies, sondern nur zweierlei Generationen gewisser Pilze sind. Oersted hat diess erwiesen, indem er die Sporidien der in Dänemark vorkommenden drei Podisomen auf gewisse Pomaceen aussäete und dadurch auf diesen die Röstelien hervorrief.

Oersted gibt an:

1. dass er aus den Sporidien des auf *Juniperus Sabina* L. vorkommenden *Podisoma sabinae* Fr. die *Roestellia cancellata* Rebent. auf *Pyrus communis* L. erzog (die Richtigkeit dieser Angabe wurde von De Bary in der Bot. Ztg. 1867, S. 222 bestätigt);

2. dass er aus den Sporidien des auf *Juniperus communis* L. vegetirenden *Podisoma juniperinum* Oerst. die *Roestelia cornuta* Ehrh. auf *Sorbus aucuparia* L. erhielt;

und 3. dass er aus den Sporidien des ebenfalls auf *Juniperus communis* L. auftretenden *Podisoma clavariaeforme* DC. die *Roestelia lacerata* Sow. auf *Crataegus Oxyacantha* L. und die *Roestelia penicillata* Sow. auf *Pyrus Malus* L. hervorrief. (Die letztere

Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/

auf die *Roestelia penicillata* bezügliche Angabe beruht meinen Untersuchungen zufolge auf einem Irrthume.)

Indem Oersted die Pilze, als deren zusammengehörige Generationen er die Podisomen und Röstelien erwies, in ein Genus, das Genus *Gymnosporangium* vereinigte, unterschied er, den Angaben unter 1, 2 und 3 entsprechend, in Dänemark drei verschiedene Gymnosporangien, nämlich *Gymnosporangium fuscum, conicum* und *clavariaeforme.*

Zahlreiche Culturversuche, welche ich im Laufe von drei Frühjahren in der Weise anstellte, dass ich die Sporidien des *Podisoma sabinae, juniperinum* und *clavariaeforme* auf die Blätter verschiedener Pomaceen zumeist in feuchter Kammer auf abgeschnittene Zweige, in seltenen Fällen im Freien, auf im Boden befindliche Pflanzen aussäete, ergaben:

1. dass das *Podisoma sabinae* auf *Juniperis Sabina* und die *Roestelia cancellata* auf *Pyrus communis* zusammengehören;

2. dass zu dem *Podisoma juniperinum* auf *Juniperus communis* die *Roestelia cornuta* auf *Sorbus aucuparia*, ferner gegen alle Erwartung die *Roestelia penicillata* auf *Pyrus Malus* und *Sorbus Aria* und endlich die auf *Cydonia vulgaris* auftretende *Roestelia* gehört (bei *Pyrus Malus* und *Sorbus Aria* wurde das Eindringen der Sporidienkeimschläuche in die Epidermiszellen der Blätter beobachtet[1]);

3. dass das *Podisoma clavariaeforme* auf *Juniperus communis*, die *Roestelia lacerata* auf *Crataegus Oxyacantha* und *monogyna*, ferner eine zweite von mir um Klosterneuburg auf *Pyrus communis* beobachtete und von der *Roestelia cancellata* verschiedene *Roestelia*, und endlich eine auf *Sorbus torminalis* auftretende *Roestelia* zusammengehören; und

4. dass die Aussaat der Sporidien des *Podisoma sabinae* auf *Mespilus germanica, Crataegus Oxyacantha, C. monogyna, Pyrus Malus, Sorbus Aria* und *S. torminalis*, ferner des *Podisoma juniperinum* auf *Mespilus germanica, Crataegus Oxyacantha, C. monogyna, Sorbus domestica* und *S. torminalis* und endlich des *Podisoma clavariaeforme* auf *Mespilus germanica, Pyrus Malus, Sorbus domestica* und *S. Aria* nach meinen bisherigen Versuchen keinen Erfolg hatten.

Eine Reihe von Aufzeichnungen, welche ich sowohl über die Reifezeit der Teleutosporenfruchtlager unserer Podisomen, als auch über die Reifezeit der Spermogonien und Aecidien unserer Röstelien anstellte, führte mich zu der Wahrnehmung, dass die Teleutosporenfruchtlager des *Podisoma clavariaeforme* früher als jene des *Podi-*

---

[1]) Dass sich durch Aussaat der Sporidien des *Podisoma juniperinum* auf die Blätter von *Pyrus communis* auf dieser eine *Roestelia* hervorrufen lässt, ist nach dem Erfolge einiger von mir im Freien angestellter Culturversuche im höchsten Grade wahrscheinlich. Aussaaten, die ich mit den Sporidien des *Podisoma juniperinum* auf abgeschnittene Zweige der *Pyrus communis* in der feuchten Kammer machte, blieben bisher immer erfolglos.

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

soma sabinae und *juniperinum* reifen, und dass diesem Umstande entsprechend sich auch die Spermogonien und Aecidien gewisser, nämlich der unter 3 erwähnten Röstelien früher als die Spermogonien und Aecidien der übrigen, d. s. die unter 1 und 2 angeführten Röstelien entwickeln. (Da die *Roestelia* auf *Sorbus torminalis* in meinem Beobachtungsorte nur Spermogonien, aber keine Aecidien entwickelte, so wurde bei dieser *Roestelia* nur die frühere Spermogonienreife beobachtet.) Zudem beobachtete ich, dass die Aecidienentwicklung der unter 3 erwähnten Röstelien mit Ausnahme der *Roestelia* auf *Sorbus torminalis*, welche, wie eben erwähnt wurde, keine Aecidien bildete, sich innerhalb einer viel kürzeren Zeit als die Aecidienentwicklung der unter 1 und 2 genannten Röstelien vollzog. Es braucht wohl nicht erst besonders erörtert zu werden, dass die eben mitgetheilten Beobachtungen ebenfalls für die Zusammengehörigkeit der unter 3 genannten Pilzformen sprechen.

Bei Gelegenheit einer Anzahl von Excursionen, welche ich in die obersteiermärkischen und niederösterreichischen Alpen unternahm, beobachtete ich, dass in der Krummholzregion derselben nur ein *Podisoma*, nämlich das *Podisoma juniperinum*, aber mehrere Röstelien und zwar die *Roestelia cornuta* auf *Sorbus aucuparia* und *Aronia rotundifolia* und die *Roestelia penicillata* auf *Sorbus Aria* vorkommen, aus welchem Umstande sich natürlich die Zusammengehörigkeit des genannten *Podisoma* und der bezeichneten Röstelien zu erkennen gibt.

Tabellarisch lassen sich die gesammten Ergebnisse meiner Untersuchungen über die bei uns vorkommenden Gymnosporangien wie folgt zusammenstellen.

	Wirthpflanze der Teleutosporenform.	Wirthpflanze der Aecidienform.
Gymnosporangium fuscum (DC.) Oersted.	*Juniperus sabina* L.	*Pyrus communis* L.
Gymnosporangium conicum (Hedw.) (DC.) Oersted.	*Juniperus communis* L.	*Sorbus aucuparia* L. *Aronia rotundifolia* Pers.
Gymnosporangium clavariaeforme (Jacq.) (D C.) Oersted.	*Juniperus communis* L.	*Pyrus Malus* L. *Sorbus Aria* Crtz. *Cydonia vulgaris* Pers. *Crataegus Oxyacantha* L. *Crataegus monogyna* Jacq. *Pyrus communis* L. *Sorbus torminalis* Crtz.

Schliesslich sei bemerkt, dass sich das Fehlen des *Gymnosporangium clavariaeforme* in der Krummholzregion unserer Alpen aus dem Umstande erklärt, dass, wie ich beobachtete, in denselben die Arten der Pomaceen, welche die Wirthpflanzen der Aecidienform des in Rede stehenden Pilzes sind, nicht in die Krummholzregion hinaufreichen. Sendtner macht über die obere Verbreitungsgrenze der verschiedenen Pomaceen in den baierischen Alpen, in denen die Krummholzregion im Mittel zwischen 4297—6248 Pariser Fuss liegt,

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/

und in welchen *Juniperus communis* bis in einer Höhe von 4300 Paris. Fuss vorkommt, die folgenden Angaben:

	Obere Verbreitungsgrenze in Pariser Fuss.
Sorbus torminalis	2000
Sorbus hybrida	2400
Pyrus communis	2600
Crataegus Oxyacantha / *Crataegus monogyna*	2730
Pyrus Malus	2967
Cotoneaster tomentosa	4300
Sorbus Aria	4800
Aronia rotundifolia	5500
Sorbus aucuparia	5530
Sorbus Chamaemespilus	5700
Cotoneaster vulgaris	6252

Klosterneuburg, den 1. Juni 1880.

Vergleichende Uebersicht
der Vegetationsverhältnisse der Grafschaften Görz und Gradisca.

Von **Franz Krašan.**

(Fortsetzung.)

Der Karst

nimmt den dritten Theil des ganzen Florengebietes ein. Derselbe zerfällt durch das 1—2 Meilen breite, hügelige Wippacher Thalbecken in zwei ungleiche Gebirgsmassen, den nördlichen hohen und den südlichen niederen Karst. Beide Theile tragen den gemeinsamen Charakter eines einförmigen, wenig eingeschnittenen Tafellandes, das wegen seiner Wasserarmuth und armseligen Vegetation nicht nur bei den Fremden, sondern auch bei den eigenen Landesbewohnern in üblem Rufe steht.

Fast das ganze 17 □ Meilen umfassende Karstgebiet gleicht einem bleichen Gerippe, das durch ein fadenscheiniges Gewand dürftig verhüllt ist. Man denke sich den Karst zu einer Fläche von etlichen hundert Quadratmeilen erweitert, und man hat das Bild der Arabia petraea, mit der die Reisenden in physiognomischer Beziehung ganz passend dieses trostlose Felsenland zu vergleichen pflegen.

Im Sommer brennt die Sonne mit ungeschwächter Kraft durchs dürre Gestein, alles zartere Leben vernichtend. Schon Ende Juni trägt nur mehr das wenige Gesträuch eine grüne Farbe oder da dort ein

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: 030

Autor(en)/Author(s): Rathay Emmerich

Artikel/Article: Vorläufige Mittheilung über den Generationswechsel unserer einheimischen Gymnosporangien. 241-244