Beiträge zur Kenntnis der Kryptogamen-Flora der Steiermark.

Von Julius Glowacki.

Im Jahre 1891 als Separat-Abdruck ausgegeben.

I. Pteridophyten.

Auf den Excursionen, welche ich seit meiner Anwesenheit in der grünen Steiermark in einer Reihe von fast achtzehn Jahren und zum Theile auch schon vorher in verschiedenen Gegenden dieses pflanzenreichen, an den Grenzmarken des baltischen und pontischen Florenreiches gelegenen Landes auszuführen Gelegenheit hatte, war es mir vergönnt, so manche seltene Pflanze auf ihrem natürlichen Standorte zu schauen. Insoweit nun diese Beobachtungen die Kenntnis der steiermärkischen Flora hinsichtlich jenes Stammes des Gewächsreiches, welchen man heutzutage insgemein unter der Bezeichnung Pteridophyten zusammenzufassen pflegt, zu fördern imstande sind, möge es mir gestattet sein, an diesem Orte davon Mittheilung zu machen.

Auf die Gefahr hin, etwas anzuführen, was vielleicht von anderen irgendwo veröffentlicht wurde — ganz abgesehen davon, dass ich mehrere Arten, welche von mir in Untersteiermark entdeckt wurden, in Baenitz' Herbarium europaeum ausgegeben habe, woraus später die Standortsangaben in Rabenhorsts Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 2. Aufl., III. Bd., übergiengen — nehme ich als Grundlage meines Berichtes Malys Flora von Steiermark, Wien 1868, weil mir die spärlichen neueren Berichte nicht leicht zugänglich sind.

Dementsprechend beabsichtige ich im folgenden alle in der Steiermark gelegenen, mir durch Autopsie bekannt gewordenen Standorte von Pteridophyten der Öffentlichkeit zu übergeben, insoferne die Bekanntgabe derselben geeignet erscheint, die Kenntnis der steiermärkischen Flora seit dem Erscheinen des

obgenannten Werkes, sei es durch Anführung aus diesem Gebiete bis dahin nicht gekannter Arten zu erweitern, sei es durch Veröffentlichung neuer Standorte von seltenen, im übrigen bis dahin bekannten Species zu ergänzen.

1. Polypodiaceae.

1. *Notholaena Maranthae* R. Br. — Auf Serpentinfelsen in der Gulsen bei Kraubat. Hier 1870 von J. Breidler entdeckt, von mir 1888 gesammelt.

2. *Cryptogramme crispa* R. Br. — Auf Gneisfelsen im Gotschalkessel am Fuße des Seckauer Zinkens und auf Phyllitfelsen des Hinkaar-Eck nördlich von Wald (VIII. 1889).

3. *Athyrium alpestre* Nyl. — Koralpe.

4. *Asplenium adulterinum* Milde. — Auf Serpentinfelsen in der Gulsen bei Kraubat. Hier zuerst von J. Breidler beobachtet, im Jahre 1888 auch von mir gesammelt. — Auf Serpentinfelsen im Feistritzer Graben bei Oberfeistritz in der Nähe von Windischfeistritz (VI. 1878) sehr zahlreich. Von da ausgegeben in Baenitz' Herbarium europaeum, Lief. 36, Nr. 3756.

5. *Asplenium germanicum* Weiss. — Auf Gneisfelsen am Eingange in den Gößgraben und von da an bis hinter Kaltenbrunn bei Leoben (IX. 1889). (Vgl. Maly, Flora von Steierm., p. 3.)

6. *Asplenium septentrionale* Hoffm. — Auf den Schieferbergen bei Leoben häufig. Auf dem Bacher-Gebirge, in den Sulzbacher Alpen, überhaupt auf Kieselgestein in allen Gebirgsgegenden.

7. *Asplenium Adiantum nigrum* L. — An buschigen Orten auf dem Stadtberge und bei Wurmberg nächst Pettau.

8. *Asplenium Serpentinei* Tausch. — Auf Serpentinfelsen in der Gulsen (VII. 1888) und im Sommergraben (V. 1887) bei Kraubat. Auf Serpentinfelsen bei Oberfeistritz unweit Windischfeistritz. Von hier ausgegeben in Baenitz' Herb. europ., Lief. 36, Nr. 3759. (Vgl. Rabenh., Krypt., III. Bd., p. 280.)

9. *Ceterach officinarum* Willd. — Auf einer Weingartenmauer in der Gemeinde Großberg bei Sauritsch im Bezirke Pettau (V. 1885) spärlich. In großer Menge nicht weit davon, jedoch bereits in Kroatien auf den Kalkfelsen am Abhange des Hl. Dreikönigsberges bei Trakoštjan (1878).

10. *Phegopteris Dryopteris Fée.* — Auf Sandstein, Phyllit und krystallinischen Gesteinen wohl allenthalben in Steiermark.

11. *Aspidium Braunii Spenner.* — In dichten Wäldern der Gemeinde Sobot bei Hohenmauthen (VII. 1878).¹

12. *Aspidium Thelypteris Sw.* — Auf sumpfigen Waldblößen am Prečenca-Bach bei Ober-Velovlek nächst Pettau.

13. *Aspidium rigidum Sw.* — An mehreren Stellen in den Sulzbacher Alpen.

14. *Aspidium cristatum Sw.* — Zwischen Erlengebüsch im Sumpfe bei Pobrež unweit Pettau (VI. 1878).

15. *Cystopteris montana Bernh.* — Im hinteren Logarthale in den Sulzbacher Alpen. An der Löscherwand im Gößgraben bei Trofaiach; überhaupt in der Krummholzregion der Alpen nicht selten.

2. Ophioglossaceae.

16. *Ophioglossum vulgatum L.* — Auf Wiesen in Ljubstava, Bezirk Pettau (V. 1884.); auf Wiesen des Bacher-Gebirges bei Windischfeistritz.

17. *Botrychium matricariaefolium A. Br.* — Am Südfuße des Falkenberges bei Judenburg. Gesammelt und freundlichst mitgetheilt von Herrn M. Dominicus, Bürgerschullehrer in Judenburg.

18. *Botrychium rutaefolium A. Br.* — Auf der Höhe des Liechtenstein-Berges bei Judenburg. Gesammelt und freundlichst mitgetheilt von Herrn M. Dominicus, Bürgerschullehrer in Judenburg.

3. Marsiliaceae.

19. *Marsilia quadrifoliata L.* — In den beiden Teichen von Podwinzen bei Pettau von 1875—80 häufig. Im August 1877 nach Ablassen des großen Teiches daselbst reich fructificierend. Von diesem Standorte wurde die Pflanze in Baenitz' Herb. europ., Lief. 34, Nr. 3452, ausgegeben. (Vgl. Rabenh., Krypt., p. 615.) In den Jahren 1883—85 war die Pflanze auf beiden Standorten ausgerottet. Im Jahre 1885 wurde sie noch in kleinen Wasseransammlungen auf den Hutweiden bei Dornau und Mesgowetz und in einem Tümpel bei Picheldorf auf dem unteren Pettauer Felde beobachtet.

¹ In Gemeinschaft damit an Felsblöcken *Zahlbrucknera paraxada* Sternb.

4. Equisetaceae.

20. *Equisetum pratense* Ehrh. — An feuchten, grasigen Abhängen am rechten Murufer zwischen St. Michael und St. Stefan (IV. 1888).

21. *Equisetum limosum* L. — In Teichen, Tümpeln und tiefen Sümpfen bei Pettau, z. B. im Stadtwald, bei Meretinzen, Juvanzen etc. In den Teichen bei Göß nächst Leoben, im Teiche neben der Weiringer Mühle im Schladnitzthale bei Leoben u. a. O.

22. *Equisetum hiemale* L. — Auf den Sandbänken und Inseln der Drau, an der Rogačnica bei Pettau, an der Mur bei St. Michael, Niklasdorf u. a. O.

23. *Equisetum variegatum* Schleich. — Auf sandigem Boden im Überschwemmungsgebiete, am Ufer und auf den Inseln der Drau bei Pettau. Auf sandigen, nassen Wiesen bei St. Michael.

II. Brand- und Rostpilze.

Während meiner Anwesenheit in Pettau wurde in den Jahren 1881 und 1882 den Brand- und Rostpilzen eine eingehendere Aufmerksamkeit geschenkt. Es wurde eine größere Anzahl von Arten gesammelt und meinem Herbare einverleibt. Der größte Theil derselben stammt aus der näheren Umgebung von Pettau. Auch während eines mehrtägigen Aufenthaltes in Trifail im Jahre 1881 wurden dortige Vorkommnisse aufgenommen und für meine Sammlung präpariert. Nach meiner Übersiedlung nach Leoben wurden noch einige Arten dieser Gruppe der Pilze in Obersteiermark beobachtet und gesammelt. Die Bestimmung erfolgte nach Winters Bearbeitung der mitteleuropäischen Brand- und Rostpilze in Rabenhorsts Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 2. Auflage, I. Band, 1. Abtheilung. Verglichen wurden auch L. R. et Ch. Tulasne, Mémoire sur les Ustilaginées comparées aux Uredinées (Ann. d. sc. nat. III. Sér. Bot., Tom. VII, 1847, p. 12—127), und M. A. Fischer de Waldheim, Les Ustilaginées et leurs plantes nourricières (Ann. d. sc. nat. VI. Sér. Bot., Tom. IV, 1876, p. 197—256).

Auf diese Weise gelangte ich in den Besitz einer ansehnlichen Zahl von Belegexemplaren von Vorkommnissen steier-

märkischer Brand- und Rostpilze. Bei dem regeren Interesse, welches man gegenwärtig der naturgeschichtlichen Durchforschung des Landes schenkt, und bei dem Umstande, dass dieser Theil der Flora verhältnismäßig wenig erforscht ist,¹ entschloss ich mich, meine Funde steiermärkischer Brand- und Rostpilze aus meinem Herbare zusammenzustellen und im folgenden als einen kleinen Beitrag zur Landesdurchforschung der Öffentlichkeit zu übergeben.

A. Ustilagineae.

Ustilago Pers.

1. *U. ceparum* m. — In den Zwiebeln von *Allium cepa*. Die Blätter der Zwiebel (Zwiebelschalen) sind zur Reifezeit der Sporen von dem Pilze größtentheils zerstört, ohne zuvor auffallend deformiert worden zu sein. Sporen kugelig, seltener eiförmig oder länglich, hellbraun, durchscheinend, polygonal, 6–9 μ im Durchmesser. In Wasser betrachtet, erschienen mir dieselben glatt, in Alkohol dagegen mit winzigen Wärzchen dicht besetzt. Die Keimung derselben wurde bis zur Bildung eines Promycels beobachtet, an welchem seitliche Auszweigungen sich zu bilden begannen. Kupfervitriol tödtet die Keimkraft der Sporen. Steht der *U. Ornithogali* (Schmidt & Kunze) nahe, unterscheidet sich jedoch durch die kleineren Sporen, eine verschiedene Nährpflanze und die Eigenart der pathologischen Erscheinung, welche sie an den unterirdischen Theilen der Pflanze erzeugt. — Diese Art wurde bei Polensák nächst Pettau in einer Zwiebel beobachtet; ob sie auf den in der dortigen Gegend zahlreichen Zwiebelfeldern häufiger auftritt und erheblichen Schaden anrichtet, konnte nicht mit Sicherheit constatirt werden.

2. *U. Ischaemi* Fuckel. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 88.² — In den Blütenständen von *Andropogon Ischaemum* bei Pettau, z. B. in der Waitschach.

¹ Vgl. R. v. Wettstein, Vorarbeiten zu einer Pilzflora der Steiermark, I. und II. (Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien, XXXV. Band, pag. 529 u. ff., und XXXVIII. Band, p. 161 u. ff.).

² Rabenhorst, Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 2. Auflage, I. Band, 1. Abtheilung.

3. *U. Digitalariae* (Kunze). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 88. — In den Blütenständen von *Digitaria sanguinalis* auf den Himmelthaufeldern bei Gersdorf auf dem oberen Pettauer Felde.

4. *U. Panicis miliacei* (Pers.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 89. — In den Blütenständen von *Panicum miliaceum* bei Pettau und Videm.

5. *U. segetum* (Bull.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 90. — In den Ährchen von *Avena sativa*, *orientalis*, *Hordeum vulgare*, *distichum*, *Triticum vulgare* allenthalben im Lande. Beobachtet bei Pettau, Videm, Trifail, Leoben.

6. *U. bromivora* (Tul.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 91. — In den Ährchen von *Bromus secalinus* zwischen Getreide in Nussdorf bei Pettau.

7. *U. Caricis* (Pers.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 92. — In den Fruchtknoten von *Carex montana* im Gößgraben und von *Carex praecox* auf der Mugel bei Leoben.

8. *U. Vailantii* Tul. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 93. — In den Antheren von *Muscari comosum* auf Getreidefeldern bei Pettau.

9. *U. Hydropiperis* (Schum.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 94. — In den Fruchtknoten von *Polygonum mite* bei Ober-Velovlek, Gemeinde Juvanzen, nächst Pettau.

10. *U. Panicis glauci* (Wallr.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 97. — In den Fruchtknoten von *Panicum glaucum* bei Pettau, z. B. in der Sturmau.

11. *U. Zeae Mays* (D.C.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 97. — Auf allen oberirdischen Theilen von *Zea Mays*. Allenthalben in Untersteiermark. Beobachtet bei Pettau, Marburg, Videm, Rann, Trifail u. a. O.

12. *U. violacea* (Pers.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 98. — In den Antheren von *Melandrium pratense* und *Saponaria officinalis* bei Pettau, z. B. in Karčovina, Haidin etc. Auch bei Leoben an mehreren Stellen beobachtet. In den Antheren von *Silene inflata* in der Krumpfen bei Vordernberg.

13. *U. Tragopogi pratensis* (Pers.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 101. — In den Blütenköpfen von *Tragopogon pratensis* am Ufer der Drau in der Gemeinde Brstjé bei Pettau, und bei Leoben.

Tilletia Tul.

14. *T. Tritici* (*Bjerkander*). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 110. — In den Fruchtknoten von *Triticum vulgare* auf Weizenfeldern am Abhange des Bacher-Gebirges bei Frauheim.

15. *T. decipiens* (*Pers.*). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 111. — Im Fruchtknoten von *Agrostis alba* L. Ein einzigesmal am Rande eines Tümpels in der Sturmau bei Pettau.

Entyloma De Bary.

16. *E. Calendulae* (*Oudem.*). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 114. — In den Blättern von *Calendula officinalis* bei Pettau; häufig z. B. in den Bauerngärten bei Waitschach.

17. *E. Eryngii* (*Corda*). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 115. — In den Blättern von *Eryngium campestre* bei Pettau.

Urocystis Rabenh.

18. *U. parallela* (*Sow.*) = *U. occulta* (*Wallr.*). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 119. — In den Blattscheiden und Halmen von *Secale cereale* auf den Kornfeldern bei Leoben.

19. *U. Colchici* (*Schlecht.*). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 120. — In den Blättern von *Colchicum autumnale* auf den Wiesen bei Thurnisch unweit Pettau und Gausendorf bei Trofaiach.

20. *U. Anemones* (*Pers.*). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 123. — In den Blättern der *Hepatica triloba* bei Ojstro unweit Trifail, sowie in denen der *Anemone nemorosa* bei Gerndorf, Gemeinde Ragosnitz, nächst Pettau.

B. Uredineae.**Uromyces Link.**

1. *U. Ficariae* (*Schum.*). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 141. — III. Auf den Blättern der *Ranunculus Ficaria* bei Pettau.

2. *U. scutellatus* (*Schrank*). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 144. — II. III. Auf den Blättern der *Euphorbia verrucosa* und *epithymoides* auf dem Stadtberge, Grajenaberg, Wurmberg bei Pettau.

3. *U. Alchemillae* (*Pers.*). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 146. — II. III. Auf den Blättern von *Alchemilla vulgaris* sehr häufig auf den Voralpen und Alpen in Obersteiermark. Beobachtet auf dem Thalerkogel und auf der Friesingwand bei Trofaiach, Zeyritz-Kampel bei Wald, Teichalpe bei Mixnitz, auf dem oberen Zelzboden bei Vordernberg.

4. *U. caryophyllinus* (Schränk). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 149. — II. III. Auf Dianthus Armeria in Wurmberg bei Pettau.
5. *U. Erythronii* (D.C.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 149. — I. III. Auf den Blättern von Erythronium Dens canis auf dem Stadtberge und im Ober-Velovleker Graben, Gemeinde Juvanzen bei Pettau. I. Auf Fritillaria Meleagris auf den Sumpfwiesen bei Unter-Velovlek, Gemeinde Patzing, Bezirk Pettau. I. III. Auf Scilla bifolia auf dem Stadtberge bei Pettau.
6. *U. Primulae integrifoliae* (D.C.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 150. — I. Auf den Blättern von Primula Auricula auf dem Wildfelde bei Trofaiach, und Primula minima auf der Gleinalpe.
7. *U. Scrophulariae* (D.C.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 151. — I. Auf den Blättern von Verbascum phlomoides in der Wai-tsach bei Pettau.
8. *U. Polygoni* (Pers.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 154. — II. III. Auf Polygonum aviculare bei Pettau.
9. *U. Acetosae* Schröter. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 155. — II. III. Auf Rumex Acetosella bei Wurmberg unweit Pettau.
10. *U. Valerianae* (Schum.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 157. — II. Auf Valeriana dioica bei Ober-Velovlek, Gemeinde Juvanzen, nächst Pettau.
11. *U. Phaseoli* (Pers.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 157. — II. III. Auf den Blättern von Phaseolus vulgaris bei Pettau häufig.
12. *U. Orobi* (Pers.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 158. — II. III. Auf Vicia Cracca, oroboides, Faba, Cicer arietinum, Orobus tuberosus bei Pettau.
13. *U. Trifolii* (Alb. & Schw.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 159. — I. II. III. Auf den Blättern von Trifolium repens. Am Ragosnitzbache bei Wudina unweit Pettau.
14. *U. Medicaginis falcatae* (D.C.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 159. — II. III. Auf den Blättern von Trifolium procumbens, Medicago falcata und sativa bei Pettau.
15. *U. Genistae tinctoriae* (Pers.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 146. — II. III. Auf Cytisus sagittalis, Genista tinctoria, Astragalus Glycyphyllos bei Pettau. I. II. III. Auf Cytisus capitatus in der Karčovina bei Pettau. Wegen des Vorhanden-

seins von Aecidien, Uredosporen und Teleutosporen auf derselben Nährpflanze gehört diese Art in die Gruppe *Euuromyces* a *Auteuuromyces* und ist demnach aus der Gruppe *Hemiuromyces*, in der dieselbe bisher angeführt wurde, auszuscheiden.

16. *U. Dactylidis* Otth. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 161. — Noch etwas schwach entwickelte Aecidien auf den Blättern von *Ranunculus repens* bei Leoben.

17. *U. Poae* Rabenh. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 162. — I. Auf den Blättern von *Ranunculus Ficaria* in der Waitschach bei Pettau.

18. *U. Pisi* (Pers.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 163. — I. Auf *Euphorbia Cyparissias*. II. III. Auf *Pisum sativum*. Häufig bei Pettau. Die Aecidienform auch bei Leoben sehr häufig beobachtet.

Puccinia Pers.

19. *P. annularis* (Strauss). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 165. — III. Auf *Teucrium Chamaedrys* in der Karčovina und in Grajenberg bei Pettau.

20. *P. verrucosa* (Schultz). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 166. — III. Auf *Glechoma hederaceum* in der Karčovina bei Pettau.

21. *P. Valantiae* Pers. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 167. — III. Auf *Galium Cruciata* in der Karčovina bei Pettau.

22. *P. Malvacearum* Mont. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 168. — III. Auf *Althaea rosea*, *Malva silvestris*. Häufig bei Pettau.

23. *P. Betonicae* (Alb. & Schw.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 172. — III. Auf *Betonica officinalis*. An den Abhängen des Bacher-Gebirges bei Frauheim, Bezirk Marburg; Stadberg, Nussdorf bei Pettau.

24. *P. Aegopodii* (Schum.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 174. — III. Auf den Blättern von *Aegopodium Podagraria* an mehreren Orten um Leoben.

25. *P. Saxifragae* Schlechtd. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 174. — III. Auf den Blättern der *Saxifraga stellaris* in der Krumpfen bei Vordernberg

26. *P. Baryi* (Berk. & Broome). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 178. — II. III. Auf *Brachypodium silvaticum* bei Nussdorf und Polenšak, auf *Brachypodium pinnatum* in der Waitschach bei Pettau.

27. *F. Phragmitis* (Schum.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 179. — II. III. Auf *Phragmites communis* im Stadtwalde und bei Pobrež unweit Pettau.

28. *P. Maydis Carradori*. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 181. — II. III. Auf den Blättern von *Zea Mays* häufig bei Pettau.

29. *P. oblongata* (Link). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 183. — II. III. Auf *Luzula pilosa* in Karčovina und Vratislavec bei Pettau.

30. *P. Polygoni Alb. & Schw.* Rabenh., Krypt., I. 1., p. 185. — II. III. Auf *Polygonum Convolvulus* und *dumetorum* in Karčovina bei Pettau.

31. *P. Bistortae* (Strauss). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 186. — II. III. Auf den Blättern von *Polygonum Bistorta* im Schladnitzgraben bei Leoben. Auf *Polygonum viviparum* in der Krumpfen bei Vorderberg.

32. *P. Acetosae* (Schum.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 187. — II. III. Auf *Rumex Acetosa* bei Patzing und in Karčovina unweit Pettau.

33. *P. Stachydis D.C.* Rabenh., Krypt., I. 1., p. 188. — II. Auf den Blättern von *Stachys recta* L. bei Pettau.

34. *P. suaveolens* (Pers.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 189. — II. III. Auf *Cirsium arvense*. Bei Pettau sehr verbreitet. Niklasdorf bei Leoben.

35. *P. Oreoselini* (Strauss). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 191. — II. III. Auf *Peucedanum Oreoselinum* in Karčovina bei Pettau.

36. *F. bullata* (Pers.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 191. — II. Auf *Peucedanum Cervaria* in Karčovina bei Pettau.

37. *P. argentata* (Schultz). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 194. — II. III. Auf den Blättern von *Impatiens Noli tangere* im kleinen Gößgraben bei Leoben.

38. *P. conglomerata* (Strauss). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 195. — II. III. Auf den Blättern von *Homogyne alpina* im Silbergraben bei Leoben.

39. *P. fusca* (Relhan). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 199. — III. Auf den Blättern von *Anemone nemorosa* bei Janschen-
dorf und Gerndorf unweit Pettau. I. III. Auf dem Stadtberge bei Pettau.

40. *P. Soldanellae* (D.C.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 203. — I. Auf *Soldanella alpina* in der Krumpfen bei Vorderberg.

41. *P. obtusa* Schröt. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 203. — II. Auf den Blättern der *Salvia verticillata* auf dem Ostenk bei Trifail.

42. *P. Menthae* Pers. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 204. — II. III. Auf den Blättern von *Mentha arvensis*, *aquatica*, *Clinopodium vulgare* bei Polenšak unweit Pettau.

43. *P. Convolvuli* (Pers.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 204. — II. III. Auf den Blättern von *Convolvulus sepium* bei Pettau und Polenšak, Bezirk Pettau.

44. *P. Gentianae* (Strauss). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 205. — II. III. Auf den Blättern von *Gentiana Cruciata* auf dem Bärenkogel bei Leoben.

45. *P. flocculosorum* (Alb. & Schw.) Rabenh., Krypt., I. 1., pag. 206. — II. III. Auf den Blättern von *Cirsium lanceolatum*, *Lappa vulgaris*, *Centaurea Scabiosa*, *Lapsana communis*, *Taraxacum officinale*, *Leontodon hastilis*, *Cichorium Intybus* bei Pettau sehr verbreitet. Die zuletzt genannte Pflanze wird von dem Pilze auf den Feldern und in den Gemüsegärten der Stadt und Umgebung sehr häufig befallen und in der Entwicklung gehemmt, so dass man diesen Pilz als einen der Gärtnerei sehr schädlichen Parasiten bezeichnen muss. Trotz meiner Aufmerksamkeit konnte ich die Aecidien auf den jungen Endivienpflanzen nicht beobachten, auf denen sich dann später die Uredosporen und zuletzt die Telentosporen entwickelten. Ich sah mich darum zur Annahme gezwungen, dass die jungen Endivienpflänzchen, an denen sich bald die Uredosporen des Parasiten zeigten, sei es durch Aecidiensporen, sei es durch Uredosporen, infiziert wurden, welche sich auf anderen in der Nähe wachsenden Pflanzenarten entwickelt hatten. Im übrigen bleibt auch noch die Möglichkeit offen, dass wir es in diesem Falle mit einer von *Puccinia flocculosorum* verschiedenen Art zu thun haben, deren Telentosporen in den Endivienpflanzen ein Mycelium erzeugen, welches, ohne vorher Aecidien hervorzubringen, sogleich Uredosporen reproducirt. Diese Art wurde auch auf *Pieris hieracioides* bei Trifail gesammelt.

F. Hieracii (Schum.). Rabenh., Krypt., I. 1., pag. 207. — II. III. Auf den Blättern von *Hieracium murorum* in den Wäldern bei Pettau.

46. *P. Prenanthis* (Pers.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 208. — II. III. Auf den Blättern von *Prenanthes purpurea* bei Wurmberg unweit Pettau.

47. *P. Tragopogi* (Pers.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 209. — I. Auf den Blättern von *Tragopogon pratensis* bei Stoperzen im Bezirke Pettau, bei Gausendorf nächst Trofaiach und bei Videm unweit Rann.

48. *P. Tanaceti* D.C. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 209. — II. III. Auf *Helianthus annuus*, *Artemisia vulgaris*, *Tanacetum vulgare* bei Pettau.

49. *P. Galii* (Pers.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 210. — II. III. Auf *Galium Mollugo* in Karčovina und Vratislavac bei Pettau.

50. *P. Adoxae* D.C. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 211. — I. Auf den Blättern von *Adoxa Moschatellina* im Bürgerwald bei Leoben.

51. *P. Pimpinellae* (Strauss). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 212. — I. II. III. Auf den Blättern von *Pimpinella Saxifraga*. Häufig bei Pettau.

52. *P. Epilobii tetragoni* D.C. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 214. — II. III. Auf den Blättern von *Epilobium hirsutum* in Ragonitz bei Pettau.

53. *P. Violae* (Schum.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 215. — I. II. III. Auf den Blättern der *Viola odorata* auf dem Stadtberge bei Pettau.

54. *P. graminis* Pers. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 217. — I. Auf *Berberis vulgaris*. II. III. Auf *Avena sativa*, *orientalis*, *Triticum vulgare*, *Agropyrum repens*, *Hordeum vulgare*, *distichum*, *Dactylis glomerata*, *Festuca elatior*, *Agrostis alba*, *vulgaris*, *Apera Spica venti*. Sehr häufig bei Pettau und anderwärts.

55. *P. Asperifolii* (Pers.). = *P. Rubigo vera* D.C. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 217. — II. III. Auf *Dactylis glomerata* bei Vudina unweit Pettau.

56. *P. coronata* Corda. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 218. — I. Auf *Rhamnus Frangula* und *cathartica*. II. III. Auf *Arrhenatherum elatius*, *Holcus lanatus*, *Calamagrostis littorea*. Besonders in lichten Gehölzen bei Pettau sehr verbreitet. Auf Getreide wurde diese Art nicht beobachtet.

57. *P. Poarum* Nielsen. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 220. — I. Auf den Blättern von *Tussilago Farfara* bei Leoben.

58. *P. Magnusiana Körnicke*. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 221. — I. Auf *Rumex obtusifolius, conglomeratus*. II. III. Auf *Phragmites communis*. Im Stadtwalde, Ragnosnitz, Picheldorf bei Pettau.

59. *P. Caricis (Schum.)*. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 222. — I. Auf *Urtica dioica*. II. III. Auf *Carex glauca, paludosa*. Bei Pettau verbreitet.

Phragmidium Link.

60. *Ph. subcorticium (Schränk)*. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 228. — II. III. Auf den Blättern von *Rosa arvensis, canina, centifolia, alba, hybrida* bei Pettau sehr verbreitet.

61. *Ph. Fragariae (D.C.)*. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 228. — II. III. Auf *Potentilla alba* bei St. Marxen nächst Pettau.

62. *Ph. obtusum (Strauss)*. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 229. — II. III. Auf *Potentilla Tormentilla* bei Pettau verbreitet.

63. *Ph. Potentillae (Pers.)*. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 229. — II. III. Auf *Potentilla argentea* in Grajenaberg bei Pettau.

64. *Ph. Rubi (Pers.)*. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 230. — II. III. Auf *Rubus fruticosus* Autt. bei Pettau häufig.

65. *Ph. violaceum (Schultz)*. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 231. — II. III. Auf *Rubus fruticosus* Autt. verbreitet.

66. *Ph. Rubi Idaei (Pers.)*. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 231. — II. III. Auf *Rubus Idaeus* in den Gärten von Pettau.

Gymnosporangium De Cand.

67. *G. cancellatum (Jacq.) = G. Sabinae (Dicks.)*. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 232. — I. Auf *Pirus communis* und *nivalis* bei Pettau. Das Teleutosporenstadium wurde nicht beobachtet, obwohl *Juniperus Sabina* hin und wiederum in der Umgebung in Bauerngärten vorkommt.

68. *G. juniperinum (L.)*. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 234. — I. Auf den Blättern von *Sorbus Aucuparia* bei Leoben. III. Auf *Juniperus communis* der Hochalpe bei Bruck.

Cronartium Fries.

69. *C. asclepiadeum (Willd.)*. Rabenh., Krypt., I. 1., p. 235. — II. III. Auf *Gentiana asclepiadea* bei Pollenschak im Bezirke Pettau.

Melampsora Castagne.

70. *M. betulina* (Jacq.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 238. — II. III. Auf den Blättern von *Betula verrucosa* Ehrh. bei Pettau.

71. *M. populina* (Jacq.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 238. — II. III. Auf den Blättern von *Populus Tremula* bei Pettau sehr verbreitet.

72. *M. Salicis capreae* (Pers.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 239. II. III. Auf den Blättern von *Salix daphnoides*, *cinerea*, *Caprea* bei Pettau häufig.

73. *M. Helioscopiae* (Pers.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 240. — II. III. Auf *Euphorbia helioscopia*, *Cyparissias* und *Esula* bei Pettau sehr verbreitet.

74. *M. Lini* (Pers.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 242. — II. III. Auf *Linum catharticum* bei Pettau häufig.

Coleosporium Lév.

75. *C. Euphrasiae* (Schum.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 246. — II. III. Auf *Melampyrum pratense*, *Rhinanthus major*, *Euphrasia officinalis* Autt., *Odontites* bei Pettau verbreitet.

76. *C. Campanulae* (Pers.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 246. — II. III. Auf *Jasione montana*, *Campanula rotundifolia*, *Trachelium*, *glomerata* häufig bei Pettau und Leoben.

77. *C. Sonchi arvensis* (Pers.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 247. — Auf *Tussilago Farfara*, *Sonchus arvensis* bei Pettau ziemlich häufig. Auf *Adenostyles alpina* an der Löscherwand im Gößgraben bei Trofaiach.

78. *C. Pulsatillae* (Strauss). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 248. — Auf *Anemone Pulsatilla* an den Conglomeratfelsen bei Nussdorf unweit Pettau.

79. *C. Senecionis* (Pers.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 248. — I. Auf den Nadeln von *Pinus silvestris* bei Gersdorf auf dem oberen Pettauer Felde.

Chrysomyxa Ung.

80. *Ch. Abietis* (Wallr.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 249. — Auf den Nadeln von *Abies excelsa* im Bürgerwalde bei Leoben.

81. *Ch. Rhododendri* (D.C.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 251. — I. Im Schiffwalde am Nordwestabfall des Ebensteins auf den Nadeln von *Abies excelsa*. III. Auf *Rhododendron ferrugineum* der Gleinalpe.

A n h a n g.

82. *Uredo Polypodii* (Pers.). Rabenh., Krypt., I. 1., p. 253.
— Auf den Blättern von *Cystopteris fragilis* bei Friedberg.
(Leg. et comm. Arnhart.)

83. *Aecidium elatinum* Alb. & Schw. Rabenh., Krypt., I. 1.,
p. 261. — Auf *Abies pectinata* häufig im Gamsgraben bei
Frohnleiten, im Schiffwalde bei Wildalpen, vereinzelt an
mehreren Orten im Bezirke Leoben.

84. *Aecidium Compositarum Martius*. Rabenh., Krypt., I. 1.,
p. 264. — Auf den Blättern von *Petasites albus* bei Wurm-
berg nächst Pettau.

85. *Aecidium penicillatum* (Müller). Rabenh., Krypt., I. 1.,
p. 266. — Auf den Blättern von *Sorbus torminalis* auf dem
Stadtberge bei Pettau.

86. *Aecidium Ranunculacearum* (D.C.). Rabenh., Krypt., I. 1.,
p. 268. — Auf den Blättern von *Ranunculus Philonotis* (Ehrh.)
an den Teichen bei Göß nächst Leoben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Glowacki Julius (Julij)

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntnis der Kryptogamen-Flora der Steiermark. 279-293](#)