Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern
Band: - (1907)
Heft: 1629-1664

Artikel: Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora des Kientales
Autor: Rytz, Walther
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-319172

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Walther Rytz.

Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora des Kientales.

(Berner Oberland.)

In den Jahren 1904, 1905 und 1906 hatte ich Gelegenheit, der Pilzflora des Kientales meine Aufmerksamkeit zu schenken. Mein Hauptaugenmerk war zunächst auf Vertreter der Gattung Synchytrium gerichtet, daneben sammelte ich aber auch eifrig Rostpilze und konnte schliesslich eine verhältnismässig ansehnliche Liste dieser Parasiten aufstellen. Von andern Pilzgruppen fand ich gelegentlich die eine oder andere Art, ohne dass ich auf sie besonders acht gehabt hätte. Von meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Ed. Fischer, wurde ich dann veranlasst, ein Verzeichnis der beobachteten Pilze des Kientales zusammenzustellen und zu publizieren, um so den Grund zu legen zu einer kleinen monographischen Skizze eines bestimmten, wohl abgegrenzten Gebietes, ähnlich dem Pilzverzeichnis des Kantons Graubünden von P. Magnus, [1]) zu dem im Jahre 1904 von Th. Wurth ein Nachtrag erschienen ist. [2])

Das folgende Verzeichnis ist aber noch weit davon entfernt, ein auch nur annäherndes Bild geben zu können von der Pilzflora des genannten Tales, und ich muss es weitern Beiträgen überlassen, der Vollständigkeit näher zu rücken, besonders hinsichtlich der hier noch nicht oder kaum berücksichtigten Pilzgruppen.

Besonderen Wert habe ich darauf gelegt, für jeden Standort, wenigstens annähernd, die Höhenquote (nach dem topogr. Atlas der Schweiz 1: 50,000) anzugeben.

---

[1]) P. Magnus. Erstes Verzeichnis der ihm aus dem Kanton Graubünden bekannt gewordenen Pilze. XXXIV. Jahresbericht der Naturf. Gesellsch. Graubündens. Chur 1890.

[2]) Th. Wurth, Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora Graubündens. Chur 1904.

In der Literatur konnte ich, mit Ausnahme von Ed. Fischer: Die Uredineen der Schweiz, [1]) bis jetzt, soweit ich solche benutzen konnte, keine Angaben finden, die ich hier hätte verwerten können.

Wo nichts anderes bemerkt ist, handelt es sich stets um eigene Funde. Innerhalb der Gattungen sind die Arten in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.

Phykomycetes.

Chytridiaceae.

Synchytrium alpinum Thom.

auf Viola biflora L., häufig und verbreitet, von 1300 m an, in Wäldern und an etwas feuchten Felstufen. Zwischen Gorneren und Steinenberg, 1480 m, Jul.—Aug. 1904. Griesalp an mehreren Orten, 1420 m, 24. Jul. 1904. Bundalp bei za. 2000 m und 2400 m, 21. Aug. 1905. Bei der Gamchibalmclubhütte za. 2400 m, 27. Jul. 1904.

S. cupulatum Thom.

auf Dryas octopetala L., an feuchten Felsen, Bundalp 1860 m, 24. Aug. 1905, za. 1950 m, 20. Aug. 1905.

S. infestans nov. spec. [2])

auf Hutchinsia alpina (L.) R. Br. In Schneetälchen und Guferhalden, auf denen der Schnee lange liegen bleibt. Telli, oberster Geröllkessel, za. 2630 m, 25. Jul. 1904. Bundalp za. 1950 m, 6., 7. Aug. 1904. Weg vom Gamchi zum Hohtürli, za. 2400 m, 29. Jul. 1904. Bundalp-Hohtürli za. 2500 m, 31. Jul. 1904. Unter dem Zahm Andrist, N-Seite za. 2250 m, 10., 11. Aug. 1904;

auf Thlaspi rotundifolium (L.) Gaud. stets in Begleitung infizierter Hutchinsia alpina, aber nie so häufig infiziert wie diese, nur sekundärer Wirt des Pilzes. Telli za. 2630 m, 25. Jul. 1904. Bundalp za. 1950 m, 6., 7. Aug. 1904. Zahm Andrist za. 2250 m, 10., 11. Aug. 1904. Bei dieser Nährpflanze waren häufig nur die unterirdischen, noch nicht ergrünten Sprosse infiziert.

---

[1]) Ed. Fischer. Die Uredineen der Schweiz, in Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz. Bd. II, Heft 2, 1904.

[2]) Siehe W. Rytz, Beiträge zur Kenntnis der Gattung Synchytrium. Centralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. II. Abt. Jahrg. 1907.

S. infestans f. sp. alpicola mihi [1])
auf Anthyllis vulneraria L. Bundalp bei za. 2070 m, an ziemlich steiler und trockener Stelle, 21. Aug. 1905. Infiziert waren nur die untersten Blätter oder Nebenblätter. Ich stelle den Pilz auf dieser Nährpflanze vorderhand noch zu der f. sp. alpicola (auf Hippocrepis comosa und Lotus cornicutatus), trotzdem ich am Standort der typischen Form auf Hippocrepis (Schynige Platte) nur gesunde Anthyllisstöcke fand. Erst Infektionsversuche werden die wahre Natur dieses Pilzes ermitteln können.

S. infestans f. sp. Galii mihi [1])
auf Galium asperum Var. anisophyllum Briq. Auf Guferhalden, Weg zur Gamchibalmhütte za. 2100 m, 22. Jul. 1904. Direkt unterhalb der Gamchibalmhütte za. 2400 m, 27. Jul. 1904. Bundalp za. 1950 m, 6, 7. Aug. 1904. Telli, za. 2600 m und Zahm Andrist N-Seite za. 2200 m, 10., 11. Aug. 1904.

Vorläufig noch zu S. infestans zu stellen ist ein Synchytrium auf Viola calcarata L., bis Infektionsversuche ein anderes beweisen. Bundalp bis za. 2070 m und 2200 m, 7. Aug. 1904 und 21. Aug. 1905.

S. Saxifragae nov. spec. [1])
auf Saxifraga aizoides L. In durchfeuchteten Saxifragapolstern am Ufer kleinerer Rinnsale. Weg zur Gamchibalmclubhütte bei za. 1890 m, 27. Jul. 1904. Unter der Bütlassen bei za. 2200 m, 7. Sept. 1905. Bundalp bei za. 1950 m, 20. Aug. 1904.
auf Saxifraga stellaris L. stets neben infizierten Sax. aizoides. Weg zur Gamchibalmclubhütte bei za. 1890 m, 8. Aug. 1904. Unter der Bütlassen bei za. 2200 m, 7. Sept 1905;
auf Saxifraga androsacea L. stets neben infizierten Sax. aizoides. Unter der Bütlassen bei za. 2200 m, 7. Sept. 1905;
auf Saxifraga moschata Wulf, stets neben infizierten Sax. aizoides. Unter der Bütlassen bei za. 2200 m, 7. Sept. 1905;
auf Androsace chamaejasme Host. stets neben infizierten Sax. aizoides. Weg zur Gamchibalmhütte bei za. 1890 m, 6. Sept. 1905. Unter der Bütlassen bei za. 2200 m, 7. Sept. 1905;

[1]) Loc. cit.

auf Ranunculus montanus (?) Willd. stets neben infizierten Sax. aizoides. Weg zur Gamchibalmhütte bei za. 1890 m, 8. Aug. 1904.

auf Hutchinsia alpina (L.) R. Br., stets neben infizierten Sax. aizoides. Unter der Bütlassen bei za. 2200 m, 7. Sept. 1905. Hutchinsia ist also Nährpflanze zweier Synchytriumarten, und zwar Hauptnährpflanze des S. infestans und Nebennährpflanze des S. Saxifragae. Die Pilze verursachen auf dieser Nährpflanze ganz verschiedene Wucherungen: die Gallen des S. Saxifragae sind mehr einfach, während diejenigen des S. infestans stark zusammengesetzte, häufig auch unregelmässige Warzen darstellen.

S. Taraxaci de By. et Wor.

auf Taraxacum officinale Weber. An Strassenrändern und in Baumgärten häufig, z. B. bei Reichenbach, Scharnachtal, Kiental, Jul. 1904. An höher gelegenen Orten in der Nähe der Sennhütten: Gorneren 1340 m, Jul. 1904, Kohleren za. 1530 m, Jul. 1904. Infektion von Taraxacumstöcken im Freien durch Uebergiessen von zoosporenführendem Wasser und Auflegen von infizierten Blattstücken zeigte nach 14 Tagen schwachen Erfolg (Juli 1904). Kiental, 28. Jun. 1905.

S. vulgatum nov. spec. [1])

auf Campanula Scheuchzeri Vill. ziemlich häufig und verbreitet, über der Baumregion, aber selten in grösseren «Beständen» anzutreffen. Art des Standortes verschieden. Weg zur Gamchibalmhütte bei za. 1890 m, 27. Jul. 1904. Bundalp za. 1900 m, 2000 m, 2300 m, 29. Juli, 6., 7. Aug. 1904. Unter der Bütlassen bei za. 2200 m, 7. Sept. 1905;

auf Phyteuma hemisphaericum L. neben infizierten Campan. Scheuchzeri. Bundalp za. 1900 m, 7. Aug. 1904.

Vorläufig noch zu S. vulgatum zu stellen ist ein Pilz auf Homogyne alpina (L.) Cass. Bundalp za. 1950 m, 3. Juni 1905.

Urophlyctis Trifolii (Pass.) P. Magn.

auf Trifolium repens L. Bundalp za. 2160 m, 21. Aug. 1905.

---

[1]) Loc. cit.

Peronosporeae.

Cystopus candidus (Pers.)
auf Hutchinsia alpina (L.) R. Br. Bundalp za. 1900 m, 7. Aug. 1904.

C. Tragopogonis (Pers.) Schroet.
auf Centaurea Scabiosa L. Gorneren za. 1420 m, 24. Juli 1904.

Protomycetes.

Protomyces macrosporus Ung.
auf Ligusticum muttellina (L.) Crantz, Bundalp za. 1950 m, 30. Aug. 1905, Gamchi za. 1900 m, 27. Juli 1904.

Pyrenomycetes.

Claviceps Sesleriae R. Stäger
auf Sesleria coerulea (L.) Ard. Bundalp, za. 1950 m, 20. Aug. 1905.

Phyllachora graminis (Pers.)
auf Festuca spec. Bärenpfad, za. 1260 m, 31. Juli 1904.

Phyllachora Trifolii (Pers.)
auf Trifolium repens L., in der Conidienform Polythrincium Trifolii Kunze, Gorneren, za. 1420 m, 31. Juli 1904.

Polystigma ochraceum (Wahlenb.)
auf Prunus padus L., Tschingel, am Bärenpfad za. 1200 m, 6. Sept. 1905.

Discomycetes.

Rhytisma acerinum (Pers.)
auf Acer pseudoplatanus L. Tschingel, za. 1200 m, 6. Aug. 1904.

R. salicinum (Pers.)
auf salix retusa L. Bundalp za. 1900 m, 22. Aug. 1905.

Ustilagineae.

Cintractia Caricis (Pers.) P. Magnus.
auf Carex montana L. Faulbrunnen, za. 1110 m, 28. Juni 1905.
auf Carex ornithopoda Willd. Faulbrunnen, za. 1110 m, 28. Juni 1905.
auf Carex sempervirens Vill. Bundalp, za. 1950 m, 20. Aug. 1905.

Urocystis Anemones (Pers.)
auf Ficaria verna Huds. Gorneren za. 1400 m, 3. Juni 1905.
auf Ranunculus montanus (?) Willd. Weg von der Bundalp zum Hohtürli, za. 2250 m, 31. Juli 1904.

Uredineae.

(I = Aecidien; II = Uredo; III = Teleutosporen.)

Uromyces Aconiti-Lycoctoni (DC.) Winter.
auf Aconitum Lycoctonum L. Tschingel am Bärenpfad, za. 1140 m, 28. Juli 1905, I. Bundalp, za. 1900 m, 20. Aug. 1905, III.

Alchimillae (Pers.) Winter.
auf Alchimilla alpigena (?) Bundalp 1860 m, 24. Aug. 1905, II und III.
auf A. pastoralis (?) Kiental, 6. Sept. 1905, za. 940 m, II und III.
auf A. pubescens Lam. Teleutosporen beiderlei Art (aus dem Uredomycel und aus Uredosporen entstandene) auf demselben Blatt, Bundalp, za. 1860 m, 24. Aug. 1905 II und III.
auf. A. vulgaris L. Tschingel, Dürrenberg, leg. E. Fischer 10. Juli 1893.

U. Alchimillae alpinae Ed. Fischer [1])
auf Alchimilla alpina L. Bundalp za. 1950 m, 22. Aug. 1905, III.

U. Anthyllidis (Grev.) Schroet.
auf Anthyllis vulneraria L. Gorneren ca. 1400 m, 24. Juli 1904. (Nur Uredo vorhanden.)

U. Behenis (DC) Winter
auf Silene venosa (Gil.) Aschers. (= S. inflata.) Zwischen Griesalp und Bundsteg, za. 1440 m, 31. Juli 1904, I und III.

U. Cacaliae (DC) Winter.
auf Adenostyles alpina Bl. Füg. Faulbrunnen, za. 1140 m, 28. Juni 1905.

U. Dactylidis Otth.
auf Ranunculus silvaticus Thuill. Faulbrunnen, za. 1110 m, 28. Juni 1905.

---

[1]) Ist nach Sydow «Mycotheca gemanica» Fasc. X—XI (No. 450—550) in «Annales Mycologici». Vrl. IV. No. 6. 1906 mit U. melosporus (Therry) Sydow zu bezeichnen.

U. Fabae (Pers.) Schroet.
auf Vicia sepium L. Kohleren ob Gorneren za. 1500 m, 24. Juli 1904.

U. Ficariae (Schum.) Winter
auf Ranunculus Ficaria Huds. Gorneren za. 1420 m, 29. Juli 1906.

U. Hedysari-obscuri (DC) Winter
auf Hedysarum obscurum L. Häufig, Gwindli za. 1770 m, 3. Aug. 1904; Gamchibalmweg za. 1890 m, 8. Aug. 1904; Bundalp za. 1950 m, 20 Aug. 1905.

U. Pisi (Pers.) de Bary.
auf Euphorbia Cyparissias L. I, Gorneren, za. 1380 m, Tschingel 1140 m, Juli 1904.

U. Poae Rabenh.
auf Ficaria verna Huds (= Ranunculus Ficaria L.) I. Gorneren za. 1420 m, 28. Juni 1905. Daneben waren mit Uredo behaftete Poa-Pflanzen.

U. scutellatus (Schr.) Winter.
auf Euphorbia Cyparissias L. III. Bundalp, za. 1870 m, 22. Aug. 1905, mit Leistenskulptur.

U. Trifolii Winter
auf Trifolium repens L. Bundalp za. 1950 m, 20. Aug. 1905, II. III.
auf T. medium L. Gorneren za. 1400 m, 2. Aug. 1904. II. III.

U. Valerianae (Schum.) Winter
auf Valeriana tripteris L. Griesalp, za. 1420 m, 21. Juli 1904, II, III. Bärenpfad za. 1260 m, 2. Aug. 1904. II, III.

U. Veratri (DC) Winter
auf Veratrum album L. Bundalp za. 1860 m, 20. Aug. 1905. II, III.

Puccinia acetosae (Schum.) Körn.
auf Rumex arifolius All. Steinenberg za. 1470 m, 8. Aug. 1904. II, (III.)

P. Aecidii-Leucanthemi Ed. Fischer
I auf Chrysanthemum Leucanthemum L. Gorneren za. 1420 m, 24. Juli 1904. Bärenpfad za. 1260 m, 6. Aug. 1904.

P. albulensis P. Magnus
III auf Veronica alpina L. Bundalp za. 2100 m, 22. Aug.

1905. Vereinzelte Teleutosporen zeigen, wenigstens in der obern Zelle, eine feine Warzenskulptur [1]). Teleutosporenlager ganze Stengelinternodien und ganze Blattflächen (an der Unterseite) überziehend, seltener in kleineren Pusteln; Internodien meist verlängert.

auf Veronica aphylla L. Bundalp, 1950 m, 20. Aug. 1905, za. 2190 m, 22. Aug. 1905. — Teleutosporenlager 1—2 mm, nicht zusammfliessend, blattunter- und oberseits, nicht am Stengel bemerkt, keine Deformationen verursachend. Teleutosporen oft langgestielt; Zellraum an der Scheitelkappe stets gerade abgeschnitten. Keimpapille der unteren Zelle nicht besonders vorragend, in der Regel der Scheidewand genähert. Skulptur nicht sicher nachweisbar. Grösse durchschnittlich 33 × 15 μ. — Am 30. Sept. 1904 fand ich am Stockhorn, bei za. 1900 m auf, dieser Nährpflanze einen Rostpilz vom Typus der Puccinia Veronicarum DC. Trotz einiger Unterschiede, besonders in der Infektionsart, dann auch in der Form der Teleutosporen, stimmte diese Form am besten mit der Pucc. albulensis P. Magnus überein, und müsste demnach Veronica aphylla auch als Nährpflanze angeführt werden, bis Experimente etwas anderes beweisen. [2])

P. alpina Fuckel

III auf Viola biflora L. Griesalp, za. 1420 m, 24. Juli 1904 Bärenpfad, za. 1260 m, 6. Aug. 1904; Tschingel, za. 1160 m, 6. Aug. 1904; Bundalp, za. 1920 m und 2200 m, 22. Aug. 1905.

P. Arenariae (Schum.) Winter

III auf Moehringia muscosa L. Griesalp beim Eingang zur Schlucht des Pochtenbaches, za. 1380 m, 3. Aug. 1904.

P. Asperulae odoratae Th. Wurth.

auf Asperula odorata L. Im Wald vor dem Tschingel, za. 1100 m, 6. Aug. 1904. II, III.

P. Astrantiae Kalchbr.

auf Astrantia major L. Tschingel, za. 1160 m, 29. Juni 1905. II, III.

---

[1]) Ed. Fischer loc. cit. pag. 325; der Pilz von der Bundalp besitzt etwas schlankere Teleutosporen.

[2]) Ed. Fischer loc. cit. pag. 554.

P. athamantina Sydow

auf Athamanta cretensis L. I. Gamchiclus, za. 1690 m, 6. Sept 1905.

P. Campanulae Carm.

III auf Campanula pusilla Hnke. Griesalp beim Eingang zur Schlucht des Pochtenbaches, za. 1380 m, 24. Juli 1904. Der Pilz konnte bisher für die Schweiz auf dieser Nährpflanze nicht nachgewiesen werden. — Einige Verschiedenheiten zwischen unserem Pilz und den Beschreibungen von Sydow [1]) und Ed. Fischer [2]) veranlassten mich, Herbarmaterial aus dem botanischen Institut in Bern zum Vergleich heranzuziehen. Das Ergebnis ist folgendes: 1. Auf Campanula pusilla von der Griesalp: Teleutosporenlager an Stengeln und Blattstielen in zahlreichen kleinen, rundlichen Häufchen, oft etwas zusammenfliessend; an der Blattspreite tritt der Pilz unterseits, besonders an der Mittelrippe auf, oder in oft undeutlich kreisförmig angeordneten Lagern. Teleutosporen äusserst feinwarzig, [3]) Warzen sehr klein, aber deutlich sichtbar, besonders an der Scheitelpapille; obere Zelle oft etwas stärker skulptiert als die untere; Form der Teleutosporen bald spindelförmig, bald ellipsoidisch, bald etwas unregelmässig eckig.

2. Auf Campanula pusilla aus Sydow Uredineen No. 1262, Bavaria super. (Allgäu) in valle Birgsau pr. Oberstorf 17. 7. 1898. leg. P. Sydow. Stimmt ziemlich genau mit unserer Form überein, Skulptur [3]) vielleicht im Durchschnitt etwas schwächer, Teleutosporen etwas länger.

3. Auf Campanula rotundifolia aus Sydow Uredineen Nr. 1062 Suecia: Holstad Insel Oeland, VII. 1896, leg. G. v. Lagerheim. Teleutosporen in zerstreuten Lagern, meist nur an der obern Zelle skulptiert [3]), aber Skulptur sehr undeutlich.

4. Auf Campanula Rapunculus aus Sydow Uredineen No. 1207, Marchia: Lichterfelde pr. Berolinum 10. VII. 1898, leg. P. Sydow. Teleutosporen sehr gleichmässig; Skulptur [3]) äusserst fein und leicht zu übersehen, oft wie fehlend, an den Papillen nicht besonders vortretend.

---

[1]) P. und H. Sydow, Mongraphia Uredinearum. Vol. I. Genus Puccinia. Lipsiae 1904.

[2]) Loc. cit. pag. 175.

[3]) Skulptur offenbar bisher übersehen.

5. Auf Campanula Rapunculus, Gümligenmoos bei Bern, 20. VII. 1895, leg. Ed. Fischer. Teleutosporen ziemlich regelmässig; Skulptur [1]) sehr undeutlich. Lager zerstreut.

6. Auf Campanula Rapunculus, bei Wabern, am Fusse des Gurten, ex. Herb. Otth. Teleutosporen ziemlich regelmässig; Skulptur [1]) deutlicher als an voriger Form, oft sogar an der Papille sichtbar. Stiel der Sporen oft so lang als diese selbst. — Aus diesem Vergleiche ist ersichtlich, dass die grösste Divergenz zwischen den Formen der Campanula pusilla einerseits und den übrigen anderseits besteht. Somit bleibt es noch etwas fraglich, ob der Pilz auf Campanula pusilla wirklich identisch ist mit den Formen der andern Nährpflanzen.

P. Cari-Bistortae Klebahn.

auf Polygonum bistorta L. Loosplatten, za. 1020 m, 28. Juni 1905. II, III.

P. Caricis (Schum.) Rebent.

I auf Urtica dioica L. Gorneren, za. 1420 m, Juli 1904; Steinenberg, za. 1470 m, Juli 1904; Kiental, za. 940 m, 28., 29. Juni 1905; Bundalp, za. 1690 m, Aug. 1905;

auf Carex hirta L. Bundalp za. 1690 m, Aug. 1905. II, III.

P. Caricis montanae Ed. Fischer

I auf Centaurea montana L. Bundalp, za. 1900 m, 20. Aug. 1905.

P. Carlinae E. Jacky

auf Carlina acaulis L. Loosplatten, za. 1020 m, 6. Sept. 1905. II, III.

auf Carlina vulgaris L. Loosplatten, za. 1020 m, 6. Sept. 1905. II, III.

P. Cirsii Lasch

auf Cirisium spinosissimum (L.) Scop. Bundalp, za. 1950 m, 7. Aug. 1904, 20. Aug. 1905. II, III.

auf Cirsium oleraceum (?) (L.) Scop. Gorneren, za. 1420 m, 24. Juli 1904. II, III.

P. conglomerata (Strauss) Kze. et Schm.

III auf Homogyne alpina L. Griesalp, za. 1420 m, 25. Juli 1904; Griesalp-Bundsteg, 31. Juli 1904; Bundalp, za. 1950 m, 6. Aug. 1904.

---

[1]) Skulptur offenbar bisher übersehen.

P. coronifera Klebahn

auf Rhamnus cathartica L. oberhalb Reichenbach beza. 800 m, 28. Juni 1905.

P. crepidicola Sydow

auf Crepis blattarioides Vill. Griesalp, za. 1440 m, (Aecidien!) 29. Juni 1905; Bundalp, za. 1950 m, 20. Aug. 1905. II, III.

auf Crepis taraxacifolia Thuill. Faulbrunnen, za. 1100 m, 28. Juni 1905. II, III.

P. Dubyi Müll. Arg.

III auf Androsace glacialis Hoppe, Sefinenfurgge gegen die Bütlassen, za. 2650 m, Aug. 1905.

P. expansa Link.

III auf Senecio doronicum L. Griesalp, za. 1420 m, 25. Juli 1904.

P. Festucae Plowr.

I auf Lonicera nigra L. Tschingel am Bärenpfad, za. 1200 m, 28. Juni 1905.

P. Galii s. str. Th. Wurth.

auf Galium Mollugo L. Kiental, za. 940 m, 6. Sept. 1905. II, III.

auf Galium asperum Var. anisophyllum Briq. Gorneren, za. 1420 m, Juli 1904; Bundalp, za. 1950 m, 19. Aug. 1905; Gamchi, za. 1690 m, 6. Sept. 1905, stets alle 3 Sporenformen gleichzeitig vorhanden.

P. Gentianae Strauss

auf Gentiana cruciata L. Tschingel, 10. Juli 1893, leg. Ed. Fischer; Tschingel, za. 1200 m, 31. Juli 1904; kaum ein Exemplar von G. cruciata ist völlig gesund. II, III.

P. gibberosa Lagerh.

auf Festuca spec. Bärenpfad za. 1200 m, Aug. 1905. II, III.

P. graminis Pers.

I auf Berberis vulgaris L. oberhalb Reichenbach, za. 750 m, Tschingel, za. 1200 m, 28. Juni 1905.

auf Calamagrostis varia (Schrad.) Baumg. Tschingel, Fuss des Bärenpfades, za. 1200 m, 6. Sept. 1905. III, kein Uredo vorhanden.

P. Hieracii (Schum.) Mart.

auf Hieracium murorum auct. Griesalp, za. 1420 m,

21. Juli 1904; Bärenpfad za. 1260 m, 6. Aug. 1904; Bundalp, za. 1950 m, 20. Aug. 1905. II, III.

P. Mei-mamillata O. Semadeni.

I. auf Meum muttellina Gaertn. Bundalp gegen Dünden, za. 2000 m, 21. Aug. 1905.

auf Polygonum bistorta L. Bundalp, za. 1900 m, 20. Aug. 1905. II, III.

auf P. viviparum L. Bundalp, za. 1950 m, 20. Aug. 1905. II, III.

P. Menthae Pers.

f. sp. auf Mentha longifolia Huds. (P. Cruchet) Gorneren, za. 1420 m, 6. Sept. 1905 II, III.

f. sp. auf Satureja Clinopodium Carnel (P. Cruchet) Bärenpfad, za. 1250 m, 6. Aug. 1904. II, (III).

P. Moliniae Tul. oder *P. Brunellarum-Moliniae* P. Cruchet.

auf Molinia coerulea (L.) Moench. Gorneren, za. 1420 m, 6. Sept. 1905; die Zugehörigkeit zu der einen oder andern Form konnte hier nicht absolut ermittelt werden. An jener Stelle suchte ich vergebens nach Aecidien auf Brunella (Sept. 1905). II, III.

P. Morthieri Körnicke

III auf Geranium silvaticum L. Weg zur Gamchibalm, za. 1950 m, 27. Juli 1904.

P. Mougeotii Lagerh.

auf Thesium alpinum L. Bundalp, za. 1870 m, 2000 m, 21. Aug. 1905. II, III.

P. Pazschkei Dietel.

III. auf Saxifraga aizoon Jacq. Bundalp, za. 2000 m, 20. Aug. 1905.

P. Pimpinellae (Strauss.) Mart.

auf Pimpinella magna L. Var rubra Hoppe. Gwindli, za. 1770 m, 3. Aug. 1904. II, III.

auf P. spec. Bundalp, za. 1860 m, 19. Aug. 1905. II, III.

P. Poarum Nielsen

I auf Tussilago farfara L. Faulbrunnen, za. 1120 m, Tschingel, za. 1200 m, 28. Juni 1905.

P. Polygoni-vivipari Karst.

auf Polygonum viviparum L. Loosplatten, za. 1020 m, 28. Juni 1905. II, III.

P. pygmaea Eriksson
auf Calamagrostis varia (Schrad.) Baumg. Tschingel, am Fuss des Bärenpfades, neben Aecidium Rhamni Gmel. za. 1200 m, 6. Sept 1905. II, III.

P. Rumicis scutati (DC.) Winter.
auf Rumex scutatus L. Gorneren, za. 1420 m, 24. Aug. 1905. II.

P. Saxifragae Schlechtend.
III auf Saxifraga androsacea L. Bundalp gegen den Bundstock, za. 2190 m, 22. Aug. 1905.
auf S. stellaris L. Gwindli, za. 1770 m, 3. Aug. 1904. Auf dieser Nährpflanze in der Schweiz noch nicht nachgewiesen.

P. Sesleriae coeruleae nov. nom. ad int. Ed. Fischer
auf Sesleria coerulea (L.) Ard. Gorneren, za. 1420 m, 24. Juli 1904. II, III.

P. silvatica Schroeter
auf Taraxacum officinale Weber. Kiental an mehreren Orten, za. 950 m, 28. Juni 1905. I.

P. Soldanellae (DC.) Fuckel
auf Soldanella alpina L. Weg zur Gamchibalm, za. 1950 m, 27. Juli 1904. I. Gwindli, za. 1770 m, 3. Aug. 1904. I.

P. suaveolens (Pers.) Rostr.
auf Cirsium arvense (L.) Scop. Kiental, za. 900 m, Juli 1904. III.

P. Taraxaci Plowr.
auf Taraxacum officinale Weber. Bundalp, za. 1900 m, 20. Aug. 1905. II, III.
auf T. spec. Unter der Bütlassen, za. 2200 m, 13. September 1906. II, III.

P. Thlaspeos Schubert
III. auf Thlaspi rotundifolium (L.) Gaud. Bundalp, za. 1950 m, 6. 7. Aug. 1904.

P. Veronicarum DC.
auf Veronica urticifolia L. fil (= V. latifolia L. ex Kern.). Bärenpfad, za. 1260 m, 31. Juli 1904 und 6. August 1904. Tschingel, 10. Juli 1893. f. persistens leg. Ed. Fischer.

P. Violae (Schum) DC.
auf Viola calcarata L. Steinenberg, za. 1470 m, 6. Sept. 1905. II, (III).

auf Viola spec. (V. arenaria?) Steinenberg, za. 1470 m, 6. Sept. 1905. II, (III).

P. Volkartiana Ed. Fischer

III. auf Androsace chamaejasme Host. Bundalp, za. 1920 m, 22. und 24. Aug. 1905. Diese Art war bisher nur von einem einzigen Standort bekannt (Bockmattli, Wäggital, Kt. Schwyz, 1800 m. 7. Juni 1903, leg. Volkart). An dem sehr reichlichen Material suchte ich stets vergebens nach Pykniden; die jüngsten Stadien des Pilzes waren stets rote Flecken auf der Nährpflanze, aus denen dann die schwarzen Teleutosporenlager hervorbrachen.

P. Zopfii Winter

auf Caltha palustris L. Aecidien: Tschingel, za. 1160 m, 28. Juni 1905; Gorneren, za. 1420 m, 3. und 28. Juni 1905. Teleutosporen: Gorneren, za. 1420 m, 24. Juli 1904.

Gymnosporangium juniperinum (L.) Fr.

I. auf Sorbus aucuparia L. Sehr häufig. Gorneren, za. 1420 m, Juli 1904. Griesalp, za. 1420 m, 21. Juli 1904.

Phragmidium Potentillae (Pers.) Winter

auf Potentilla spec. Gorneren, za. 1400 m, 3. Aug. 1904; Bundalp, za. 1860 m, 20. und 24. Aug. 1905. II, III.

P. Rubi-Idaei (Pers.) Winter

auf Rubus Idaeus L. Tschingel, za. 1160 m, 28. Juni 1905. I.

P. subcorticium (Schrank) Winter

auf Rosa spec. Tschingel an mehreren Orten, Kiental, Juli 1904. II.

Triphragmium echinatum Lév

III. auf Meum muttellina Gaertn. Bundalp, za. 1950 m, 22. Aug. 1905.

Chrysomyxa Rhododendri (DC.) de Bary

I auf Picea excelsa Link. Sehr häufig. z. B. Griesalp, za. 1420 m, 21. Juli 1904, Kiental 9. Sept. 1885, (Herb. Tavel), nach Ed. Fischer loc. cit.

auf Rhododendron ferrugineum L. Gemein. z. B. Griesalp, za. 1470 m, 21. Juli 1904. II, III.

auf Rh. hirsutum L. Gemein. z. B. Weg zur Gamchibalm, za. 1950 m, 22. Juli 1904; unterhalb Bundalp, za. 1590 m, 28. Juni 1905. II, III.

Coleosporium Euphrasiae (*Schum.*) Winter
auf Euphrasia officinalis L. Tschingel, za. 1160 m, 6. Sept. 1905. II.

C. Cacaliae (*DC.*) Wagner
auf Adenostyles alpina Bl. Fing. Gwindli, za. 1750 m, 3. Aug. 1904. II. Bundalp, za. 1900 m, 6. Aug. 1904. II, (III).

C. Campanulae (*Pers.*) Lév.
auf Campanula pusilla Hänk. Weg zur Gamchibalm, za. 1900 m, 27. Juli 1904. II.
auf C. rotundifolia L. Weg zur Gamchibalm, za. 1900 m, 27. Juli 1904. II.
auf C. Scheuchzeri Vill. Bundalp, za. 1900 m, 20. Aug. 1905. II.

Pucciniastrum Epilobii (*Pers.*) Otth
auf Epilobium angustifolium L. Kiental, za. 950 m, 6. Sept. 1905. II, III.

P. (*Calyptospora*) *Goeppertianum* (*Kühn*) Klebahn
III auf Vaccinium Vitis Idaea L. Tschingel, za. 1140 m, Juli 1904; Bundalp, za. 1860 m, 22. Aug. 1905.

Melampsora Helioscopiae (*Pers.*) Winter
auf Euphorbia Cyparissias L. Am Weg von der Griesalp zum Gwindli, za. 1600 m, 3. Aug. 1904. II, III.

M. Larici-Capraearum Klebahn
auf Salix Capraea L. Griesalp, za. 1400 m, 21. Juli 1904. II.

M. Larici-epitea Klebahn (erweitert Ed. Fischer)
f. sp. Larici-Retusae, Ed. Fischer auf Salix retusa L. II, III. Bundalp, za. 1920 m, 20. Aug. 1905 (Teleutosporen).
f. sp. Larici-reticulatae, O. Schneider auf Salix reticulata L. Bundalp, za. 1920 m, 6. Aug. 1904. II, III.

M. Lini (*Pers.*) Dsm.
auf Linum catharticum L. Gorneren, za. 1400 m, 23. Juli 1904, II.

Unvollständig bekannte Uredineen.

Aecidium Aconiti-Napelli (*DC.*) Winter
auf Aconitum Napellus L. Weg zur Gamchibalm, za. 1950 m, 27. Juli 1904; Steinenberg, za. 1480 m, 28. Juni 1905; Bundalp, za. 1920 m, 20. Aug. 1905; Gwindli, za. 1770 m, 3. Aug. 1904. Dürrenberg, 9. Juli 1893, leg. Ed. Fischer.

auf Ac. variegatum L. Tschingel am Bärenpfad, za. 1200 m, 28. Juni 1905. Sofern dieses Aecidium zu dieser Art gehört, ist die Nährpflanze überhaupt neu.

Ac. Rhamni Gmelin

auf Rhamnus alpina L. Tschingel am Bärenpfad, za. 1200 m, 28. Juni 1905. Daneben fand sich im Herbst desselben Jahres Puccinia pygmaea.

Uredo alpestris Schroeter

auf Viola biflora L. Steinenberg, za. 1530 m, 6. Sept. 1905.

U. Pirolae (Gmelin) Winter

auf Pirola secunda L. Wald beim Tschingel, za. 1140 m, 6. Aug. 1904.

Caeoma Saxifragae (Strauss) Winter

auf Saxifraga aizoides L. Bundalp, za. 1950 m, 6. Aug. 1904, und noch teilweise unter dem Schnee am 28. Juni 1905. Gwindli, za. 1760 m, 3. Aug. 1904.

Hymenomycetes.

Exobasidium Rhododendri Cramer

auf Rhododendron ferrugineum L. Griesalp, za. 1420 m, 21. Juli 1904.

E. Vaccinii (Fckl.) Woron.

auf Vaccinium Vitis Idaea L. Griesalp, za. 1420 m, 21. Juli 1904.

Bern, im März 1907.