

Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora des Kientales

Autor(en): **Rytz, Walther**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1907)**

Heft 1629-1664

PDF erstellt am: **24.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-319172>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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 weitem 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 ergrüntten 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 corniculatus*), 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 *Synchytrium*-arten, 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 *Taraxacum*-stöcken 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.

Peronosporae.

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.

Protomyces.

Protomyces macrosporus Ung.

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

Pyrenomyces.

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 germanica*» 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 oberen Zelle, eine feine Warzenskulptur¹⁾. 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 zusammenfließend, 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 $33 \times 15 \mu$. — 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. Gamchielus, 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 Sydow¹⁾ und Ed. Fischer²⁾ 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, Skulptur³⁾ 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 skulptiert³⁾, 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; Skulptur³⁾ äusserst fein und leicht zu übersehen, oft wie fehlend, an den Papillen nicht besonders vortretend.

¹⁾ P. und H. Sydow, Monographia 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 andererseits 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.) Rehent.

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 *Cirsium 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 be-
za. 800 m, 28. Juni 1905.
- P. crepidicola* Sydow
auf *Crepis blattarioides* Vill. Griesalp, za. 1440 m, (Aeci-
dien!) 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. Gor-
neren, za. 1420 m, Juli 1904; Bundalp, za. 1950 m, 19. Aug.
1905; Gamchi, za. 1690 m, 6. Sept. 1905, stets alle 3 Sporen-
formen 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,
Bern. Mitteil., 1907. Nr. 1639.

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. *Varrubra* 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. Zopfi 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) Goepfertianum (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; Bund-
alp, 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.

Caecoma 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.
