

Zeitschrift: Mycologia Helvetica
Herausgeber: Swiss Mycological Society
Band: 8 (1996)
Heft: 1

Artikel: Ein Beitrag zur Pilzflora des Berner Oberlandes = A contribution on the fungus flora of the Canton Berne (Berner Oberland)
Autor: Brandenburger, W.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1036427>

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: 18.02.2026

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

Ein Beitrag zur Pilzflora des Berner Oberlandes

A contribution on the fungus flora of the Canton Berne (Berner Oberland)

von W. Brandenburger

Dr. W. Brandenburger, Ostenallee 48, D-59063 Hamm

Summary – In course of September 1968, 1969, and also May 1970 in the higher parts of the "Engstligental" (Canton Berne, Switzerland) 149 parasitic fungi have been collected. 14 of these species belong to the *Peronosporales*, 25 to the *Erysiphales*, 101 to the *Uredinales*, and 9 to the *Ustilaginales*. – There is information about the place where a fungus was found, also the stage of host development, the dissemination in a special area, and, if necessary, spore measurements. – Parasites in other groups are compiled in an appendix.

Zusammenfassung – Im September 1968 und 1969 sowie im Mai 1970 wurden im oberen Engstligental (Berner Oberland, Schweiz) 149 Arten parasitischer Pilze gesammelt. Von diesen gehören 14 zu den *Peronosporales*, 25 zu den *Erysiphales*, 101 zu den *Uredinales* und 9 zu den *Ustilaginales*. – Die Angaben zu den Fundorten – im Rahmen des Kilometernetzes – sind durch solche zum Entwicklungszustand der Wirte, die kleinräumige Verbreitung und – wenn es für die Bestimmung notwendig schien – Sporenmessungen ergänzt. – Beobachtungen zu Doppelbefall sowie dem Vorkommen von Hyperparasiten werden besonders erwähnt. Die ausserdem beobachteten, nicht zu den genannten Gruppen gehörenden Parasiten sind in einem Anhang zusammengestellt. – Gedanken zu den gemachten Beobachtungen runden die gegebene Zusammenstellung ab.

Vorwort

Während einiger Ferienwochen im September 1968 (1) und 1969 (2) sowie im Mai 1970 (3) wurden bei zahlreichen Wanderungen, vorwiegend im oberen Engstligental – insbesondere um Adelboden –, vereinzelt auch – im Mai 1970 – im Kander- (!) und Gasterntal (!!) am Wege beobachtete Arten der *Peronosporales*, *Erysiphales*, *Uredinales* und *Ustilaginales* gesammelt.

In der Literatur finden sich für Adelboden selbst nur Angaben über Rostpilze (FISCHER 1904). Darüber hinaus gibt es für die weitere Umgebung des

Beobachtungsgebietes Literaturzitate, die sich für einen Vergleich anbieten: Für die *Peronosporales* von GÄUMANN (1923) vom Kander- und Gasterntal (ö vom Engstligental gelegen), für die *Erysiphales* von BLUMER (1933) von der gleichen Gegend, für die *Uredinales* von FISCHER (1904), auch vom oberen Diemtigtal (nw vom Engstligental), für alle hier angeführten Pilzgruppen auch von JAAP (1907); D. CRUCHET, MAYOR & P. CRUCHET (1914) berichten über Funde parasitischer Pilze zwischen Kandersteg und der Spittelmatte und weiter zur Gemmi, die allerdings schon zum Kanton Wallis gehört. Besonders aufschlussreich sind aber die Ausführungen von RYTZ (1908, 1910), der sich intensiv mit der Pilzflora des oberen Kientales (nö vom Beobachtungsgebiet gelegen) gewidmet hat.

In der vorliegenden Zusammenstellung sind diejenigen Pilz- bzw. Wirtsarten, die in keinem der genannten Gebiete angeführt sind, mit einem Stern* versehen. Die Benennung der *Peronosporales* folgt KOCHMAN & MAJEWSKI (1970), die der *Erysiphales* U. BRAUN (1987), die der *Uredinales* vorwiegend GÄUMANN (1959), die der *Ustilaginales* SCHOLZ & SCHOLZ (1988) und die der Wirtspflanzen der «Flora Europaea» (TUTIN et al. 1964–1980); die Abkürzung der Autorennamen entspricht BRUMMITT & POWELL (1992).

Die Ortsbezeichnungen sind vorwiegend der Exkursionskarte Adelboden, 1:33 333, Ausgabe 1967, entnommen. Um ausführliche Fundortbeschreibungen zu vermeiden, wird das Kilometernetz der Landeskarte der Schweiz genutzt: Die Lage jedes Beobachtungspunktes wird durch die Kilometerzahl der südlich desselben verlaufenden Abszisse und – nach einem / – der westlich davon verlaufenden Ordinate gekennzeichnet, z.B. Adelboden-Kirche 149/609.

Die gefundenen Pilze sind unter der angegebenen Nummer im Herbar des Verfassers belegt.

Aufzählung der gefundenen Arten

PERONOSPORALES (Falsche-Mehltau-Pilze)

ALBUGINACEAE

Albugo candida (PERS. ex HOOK.) KUNTZE an *Arabis* *alpina L. – 144/609: Triest, 1880 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 2008; an *Capsella bursa-pastoris* (L.) MEDIK. – 151/610: Holzachseggen, 1200 m; fruchtende Pflanzen; eine etwas rudérale Stelle – (2) Nr. 3274; an *Hutchinsia alpina* (L.) R. BR. – 142/610: Engstligenalp, s Märbenen, 2020 m; verblühende Pflanzen; stellenweise – (1) Nr. 1913.

PERONOSPORACEAE

Bremia lactucae REGEL s.l. an * *Centaurea montana* L. – 148/608: sw Adelboden, 1400 m; blühende Pflanzen; selten – (1) Nr. 1954, gleichzeitig mit Befall durch *Puccinia montana*; an * *Hieracium lachenalii* C.C. GMELIN – 146/608: w Höchst-horn, 1780 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1993; an *H. murorum* L. – 149/608: nw Adelboden, 1700 m; blühende Pflanzen; selten – (2) Nr. 3211; an * *Sonchus asper* (L.) HILL – 151/610: Holzachseggen, 1200 m; verblühte Pflanzen; etwas ruderales Stelle – (2) Nr. 3271.

Peronospora boni-henrici GÄUM. an *Chenopodium bonus-henricus* L. – 149/608: w Adelboden, 1560 m; verblühende Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3076.

*P. * grisea* (UNGER) UNGER an *Veronica beccabunga* L. – 148/606: Allensbachtal, 1418 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3093; an *V. urticifolia* JACQ. – 146/607: Geilsbachtal sw Stierenberg, 1490 m; fruchtende Pflanzen; selten – (1) Nr. 1854, Blätter gleichzeitig mit Befall durch *Puccinia veronicarum*.

P. ranunculi GÄUM. an *Ranunculus* aff. * *acris* L. – 151/611: sw Pochtenkessel, 1120 m; Pflanzen vor Blüte; eine Stelle – (3) Nr. 3359; an *R. repens* L. – ! 153/617: Blausee, 880 m; Pflanzen vor Blüte; vereinzelt – (3) Nr. 3373; an *R. spec.* – 150/610: s Holzachseggen, 1220 m; Grundblätter; selten – (3) Nr. 3354.

*P. * rumicis* CORDA an *Rumex acetosa* L. – 145/609: Wildenschwand, 1380 m; ein Fruchtstand; sehr geringer Befall – (2) Nr. 3164/2.

*P. * sanguisorbae* GÄUM. an *Sanguisorba minor* SCOP. – 151/610: Holzachseggen, 1200 m; Grundblätter; eine Stelle – (1) Nr. 1974, gleichzeitig mit Befall durch *Phragmidium sanguisorbae*.

*P. * trifolii-hybridi* GÄUM. ♂ = *P. trifolii-pratensis* A. GUSTAVSSON ♂ an *Trifolium hybridum* L. – 148/608: nw Adelboden, 1420 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1947; an *T. pratense* L. – 148/608: nw Adelboden, 1420 m; blühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1948.

Beide Aufsammlungen stammen vom gleichen Standort: Beide Wirte wuchsen zueinander; da sie nur spärlich befallen und daher keine Sporenmessungen möglich sind, werden sie einer Art zugeordnet.

*P. * trifoliorum* De BARY ♂ = *P. trifolii-repentis* SYD. ♂ an *Trifolium medium* L. – 149/609: nö Adelboden, 1420 m; blühende Pflanzen; stellenweise verbreitet – (1) Nr. 1808; 148/605: Horn, 1620 m; verblühte Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3120; an *T. repens* L. – 146/608: Kuenisbergli, 1740 m; blühende Pflanzen; eine Stelle – (2) Nr. 3276. –

Die einen Befall kennzeichnenden gelblichen bis hell bräunlichen Sektoren sind hier durch diffuse, sehr kleine, braune Punkte gezeichnet, die die Lage der Oosporen – etwa 25–29 µm Durchmesser – anzeigen, besonders reichlich bei Nr. 1808, weniger bei Nr. 3120; bei Nr. 3276 – an *T. repens* – fehlen sie, vermutlich da der Befall sehr schwach ist.

*P. * viciae* (BERK.) CASP. an *Vicia sativa* L. – 151/610: Holzachseggen, 1190 m; Pflanzen vor Blüte; eine etwas ruderales Stelle – (3) Nr. 3357.

Plasmopara densa (RABENH.) J. SCHRÖT. an *Rhinanthus alectorolophus* (SCOP.) POLLICH – 151/611: Blattli, 1120 m; Sämlinge; eine Stelle – (3) Nr. 3358.

P. pusilla (De BARY) J. SCHRÖT. an *Geranium sylvaticum* L. – 149/609: nw Adelboden, 1380 m; verblühende Pflanzen; selten – (1) Nr. 1938; 149/608: w Adelboden, «Senggeli», 1560 m; blühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3075; 151/610: ö Aebi, 1350 m; Grundblätter; eine Stelle – (2) Nr. 3139, gleichzeitig mit Befall durch *Uromyces geranii*. – Bei den Aufsammlungen Nr. 3075 und 3139 sind z.T. auch Oosporen ausgebildet.

*P. * pygmaea* (UNGER) J. SCHRÖT. ♂ = *P. anemones-nemorosae* SÄVUL. & O. SÄVUL. ♂ an *Anemone nemorosa* L. – ! 153/617: Blausee, 880 m; Grundblätter, z. Blütezeit; vereinzelt – (3) Nr. 3368, Oosporen – etwa 47 µm Durchmesser – z.T. ausgebildet.

P. umbelliferarum (CASP.) J. SCHRÖT. ex WARTENW. ♂ = *P. pimpinellae* SÄVUL. & O. SÄVUL. ♂ an *Pimpinella major* (L.) HUDSON – 151/610: Aebi, 1360 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1843/2; 149/610: Lischen, 1250 m; fruchtende Pflanzen; selten – (1) Nr. 1891; 148/608: sw Adelboden, 1410 m; verblühende Pflanzen; selten – (1) Nr. 1953; 148/608: w Adelboden, 1630 m; Grundblätter; selten – (2) Nr. 3082; 148/605: Horn, 1620 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3117, z. T. gleichzeitig mit Befall durch *Puccinia pimpinellae*; 145/609: Wildenschwand, 1370 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3159/2; 150/608: Tschentenegg, 1740 m; Grundblätter; selten – (2) Nr. 3208; 151/610: Ausserschwand, 1200 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3239; 148/606: oberh. Gh. Schermtanne, 1520 m; Grundblätter; zerstreut – (2) Nr. 3340.

Die Pflanzen weisen – abgesehen von Nr. 3340 – zumeist nur geringen Befall auf. Dieser Pilz ist sehr häufig anzutreffen – 9 Aufsammlungen –, aber je Fundort mit nur wenig Rasen, blattunterseits; die Befallstellen aber – ± eckige, bräunliche Flecken – sind leicht zu erkennen.

ERYSIPHALES (Echte-Mehltau-Pilze)

Blumeria graminis (DC.) SPEER ♂ = *Erysiphe graminis* DC. ♂ an * *Elymus repens* (L.) GOULD – 149/608: wnw Adelboden, 1560 m; fruchtende Pflanzen; eine Stelle – (2) Nr. 3078, nur A¹⁾; 151/610: Holzachseggen, 1200 m; Pflanzen nach Blüte; eine etwas ruderales Stelle – (2) Nr. 3272, mit T¹⁾.

*Erysiphe * aquilegiae* DC. var. *aquilegiae* an *Aquilegia spec.* – 149/608: w Adelboden, 1520 m; Pflanzen nach Früchten; eine Stelle – (2) Nr. 3072, T meist an Stengel und Blattstiel; 150/610: Holzachseggen, 1250 m; Grundblätter; stellen-

¹⁾ A: Anamorph (= asexuelles oder imperfektes Stadium eines pleomorphen Pilzes, hier: Konidien); T: Teleomorph (= entsprechendes sexuelles oder perfektes Stadium, hier: Kleistothecien)

weise – (2) Nr. 3233, T an Blättern, unterseits; an * *Caltha palustris* L. – 151/609: Tschentenbachtal, 1280 m; Grundblätter; stellenweise – (2) Nr. 3296, T an Blattfläche und -stiel; an * *Ranunculus aconitifolius* L. – 146/607: Geilsbachtal, 1500 m; Grundblätter; zerstreut – (1) Nr. 1857, wenige T; 144/609: sw Unter dem Birg, 1430 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1430, mit T; var. *ranunculi* (GREV.) R. Y. ZHENG & G. Q. CHEN an *Aconitum napellus* L. – 145/607: Winterrösten, 1680 m; Grundblätter; ± verbreitet – (1) Nr. 1882, mit T; 144/609: n Triest, 1610 m; Grundblätter; stellenweise – (1) Nr. 1902, mit T; an *Ranunculus acris* L. – 148/608: wsw Adelboden, 1390 m; Grundblätter; eine Stelle – (1) Nr. 1943, mit T; 150/610: Ausserschwand, 1310 m; Grundblätter; selten – (1) Nr. 1971, mit wenigen T; 150/609: nö Adelboden, 1460 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3194, mit wenigen T; an R. aff. * *grenarianus* WILLD. – 151/608: Tschentenwald w Möser, 1480 m; Grundblätter; zerstreut – (2) Nr. 3321, mit T; an R. * *lanuginosus* L. – 144/609: unterer Engstligenfall, 1430 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 2022, mit T; an R. aff. *montanus* WILLD. – 148/608: nw Fuhre, 1320 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3055, mit T; an R. spec. – 145/610: Wildenschwand, 1500 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3184, mit wenigen T.

E. cichoracearum DC. var. *cichoracearum* an * *Centaurea scabiosa* L. – 151/610: Holzachseggen, 1200 m; verblühende Pflanzen; eine Stelle – (1) Nr. 1976, mit T; Pflanzen gleichzeitig mit Befall durch *Puccinia centaureae* – siehe dort unter Nr. 1977; 148/605: Horn, 1620 m; blühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3121, nur A; an * *Cirsium oleraceum* (L.) SCOP. – 151/610: Aebi, 1360 m; blühende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1835, mit T; gleichzeitig mit Befall durch *Puccinia laschii* var. *laschii*; 149/610: s Eggen, 1300 m; verblühende Pflanzen; stellenweise – (1) Nr. 1899, mit T; 148/608: nw Fuhre, 1320 m; blühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1985, mit T; 148/608: Fluhweid, 1680 m; eine blühende Pflanze – (2) Nr. 3087, mit T; 151/610: nw Holzachseggen, 1190 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3244, mit T; 151/609: nö Möser, 1320 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3301, mit T; gleichzeitig auch vereinzelte Sori von *Puccinia laschii* var. *laschii*; an *Hieracium* * *lachenalii* C. C. GMELIN – 147/608: sw Fuhre, 1410 m; verblühende Pflanzen; eine Stelle – (1) Nr. 1987, nur A – Fusszelle der Konidienträger am Basalseptum etwas verschmälert, nicht – wie bei *Sphaerotheca fusca* – zylindrisch; an H. * *murorum* L. – 149/609: Schlegeli, 1380 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3192, mit T; an * *Prenanthes purpurea* L. – 151/610: Tschentenbachtal, an Brücke, 1180 m; verblühende Pflanzen; verbreitet, aber nur schwach befallen – (1) Nr. 1981, wenige T; gleichzeitig mit Befall durch *Puccinia maculosa*; 150/610: sw Holzachseggen, 1250 m; blühende Pflanzen; stellenweise beginnender Befall – (2) Nr. 3230 wenige T; an * *Solidago virgaurea* L. – 149/608: w Adelboden, 1520 m; blühende Pflanzen; vereinzelt, gering befallen – (2) Nr. 3071, sehr wenige T.

*E. * cynoglossi* (WALLR.) U. BRAUN \emptyset = *E. asperifoliorum* GREV. \emptyset an *Myosotis sylvatica* EHRH. – 148/606: Stiegelbachtal, 1530 m; verblühende Pflanzen; eine Stelle in Schotterrinne – (2) Nr. 3328, nur A.

*E. * depressa* (WALLR.) SCHLTDL. an *Centaurea montana* L. – 148/605: w Horn, 1640 m; blühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3129, nur A.

*E. * galeopsidis* DC. an *Galeopsis tetrahit* L. – 147/607: n Gilbach, 1400 m; verblühende Pflanzen; stellenweise häufig – (1) Nr. 1851, mit T; 148/609: sö Adelboden, 1300 m; verblühende Pflanzen; eine Stelle – (1) Nr. 1900, mit T; 150/610: nö Ausserschwand, 1270 m; verblühende Pflanzen; eine Stelle – (1) Nr. 1972, mit T; 148/608: n Fluhweid, 1680 m; blühende Pflanzen; selten – (2) Nr. 3086, mit T; 151/611: nö Holzachseggen, 1100 m; blühende Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3265, mit wenigen T; an *Stachys alpina* L. – 145/609: s Käli, 1410 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 2018, nur A; diese Zuordnung ist etwas unsicher, obwohl die Konidienträger eine zylindrische Fusszelle erkennen lassen; für die auf dem gleichen Wirt möglicherweise vorkommende *E. biocellata* ist – nach BRAUN (1987, 245) – eine Einschnürung am Basalseptum der Konidienträger charakteristisch.

*E. * galii* S. BLUMER var. *galii* an *Galium album* MILL. \emptyset = *G. mollugo* auct. helv. \emptyset – fide LAUBER & WAGNER (1993) – 148/608: nw Fuhre, 1320 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3051, mit einzelnen T.

*E. * heraclei* DC. an *Chaerophyllum hirsutum* L. – 149/609: n Schlegeli, 1340 m; fruchtende Pflanzen; stellenweise – (1) Nr. 1827, mit T; 148/610: Bonderlen, 1300 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1897, mit T; 150/610: Ausserschwand, 1270 m; fruchtende Pflanzen; eine Stelle – (1) Nr. 1973, mit T; 148/608: nw Fuhre, 1320 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3053, mit T; 151/609: ö Tschenten, 1320 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3300, mit T; an *Heracleum sphondylium* L. s.l. – 149/609: Schlegeli, 1380 m; Grundblätter; selten – (2) Nr. 3193, nur A; 150/610: Ausserschwand, 1310 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3322, mit wenigen T.

*E. * knautiae* DUBY an *Knautia dipsacifolia* KREUTZER – 148/608: nw Fuhre, 1320 m; blühende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3054, nur A; 151/610: ö Aebi, 1350 m; blühende Pflanzen; eine Stelle – (2) Nr. 3138, nur A. –

Die Pflanzen beider Aufsammlungen sind nur schwach befallen; die Konidien sind einzeln gebildet. Die auf dem gleichen Wirt ebenfalls mögliche *Sphaerotheca dipsacearum* – Konidien in Ketten gebildet – kann daher ausgeschlossen werden.

*E. * mayorii* S. BLUMER var. *cicerbitae* U. BRAUN an *Cicerbita alpina* (L.) WALLR. – 144/609: sö Käli, 1430 m; Pflanzen nach Früchten; eine Stelle häufig – (1) Nr. 2024, mit T; 151/608: Tschentenwald, 1520 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3318, mit T; 151/608: Tschentenwald, 1500 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3320, mit T, gleichzeitig mit Befall durch *Puccinia mulgedii*.

E. sordida L. JUNELL an *Plantago* * *alpina* L. – 151/609: Tschentenwald s Möser, 1470 m; Fruchtstände; zerstreut – (1) Nr. 2027, nur A; 145/606: nö Geilsbrücke, 1660 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3107, nur A; Myzel mit dem Hyperparasiten *Ampelomyces quisqualis* CES. Ø = *Cicinnobolus cesatii* De BARY Ø; 148/605: Horn, 1500 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3346, nur A.

*E. * thesii* L. JUNELL an *Thesium alpinum* L. – 149/608: sö Tschentenegg, 1590 m; fruchtende Pflanzen; stellenweise häufig – (2) Nr. 3220, mit T, gleichzeitig mit geringem Befall durch *Puccinia mougeotii*.

*E. * valerianae* (JACZ.) S. BLUMER an *Valeriana officinalis* L. s.l. – 149/609: nö Adelboden, 1355 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3349, mit T.

Microsphaera * *hypericacearum* U. BRAUN Ø = *Erysiphe hyperici* (WALLR.) S. BLUMER Ø an *Hypericum maculatum* CRANTZ – 145/610: Wildenschwand, 1520 m; Pflanzen nach Blüte; vereinzelt – (2) Nr. 3188, nur A; 151/608: s Tschenten, 1390 m; fruchtende Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3302, nur A; an *H. perforatum* L. – 150/609: Tschentenegg, 1700 m; verblühte Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3202, nur A.

M. trifolii (GREV.) U. BRAUN var. *trifolii* Ø = *Erysiphe trifolii* GREV. Ø an * *Lathyrus pratensis* L. – 150/610: Ausserschwand, 1310 m; Pflanzen ohne Blüten oder Früchte; eine Stelle – (1) Nr. 1970, starker Befall, aber nur vereinzelt T; an *Onobrychis viciifolia* SCOP. – 148/608: Schwandfeld, 1680 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3085, nur A; an *Trifolium medium* L. – 150/609: sw Hörnli, 1500 m; verblühende Pflanzen; stellenweise häufig – (1) Nr. 1814, mit T; 148/608: sw Adelboden, 1420 m; verblühende Pflanzen; stellenweise häufig – (1) Nr. 1950, mit T; 147/608: sw Fuhre, 1360 m; verblühende Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3059, mit T. –

Bei allen Aufsammlungen ist die Fusszelle der Konidienträger ± gebogen bis gewunden; daher kann die *Erysiphe pisi* – Fusszellen ± zylindrisch – ausgeschlossen werden. – Die Verzweigung der Fruchtkörperanhängsel dagegen scheint – selbst bei reichlich gebildeten T, wie bei den Aufsammlungen an *Trifolium medium* – nur selten deutlich ausgebildet zu werden.

**Sawadaea tulasnei* (FUCKEL) HOMMA Ø = *Uncinula tulasnei* FUCKEL Ø an *Acer platanoides* L. – 147/607: Gilbach, 1430 m; ein Baum, kult. – (1) Nr. 1887, mit T; 148/609: Adelboden, 1340 m; Bäume, kult., wenig befallen – (1) Nr. 1922, mit T.

Sphaerotheca * *alpina* S. BLUMER an *Saxifraga rotundifolia* L. – 144/607: n Bütschi, 1790 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1876, mit T; 146/608: w Höchsthorn, 1780 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3279, mit T.

*S. * aphanis* (WALLR.) U. BRAUN var. *aphanis* Ø = *S. alchemillae* (GREV.) L. JUNELL Ø an *Alchemilla vulgaris* L. s.l. – 149/609: wnw Adelboden, 1360 m;

verblühende Pflanzen; stellenweise – (1) Nr. 1937, mit T; 147/608: ssw Fuhre, 1380 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3062, nur A; 151/610: Holzachseggen, 1200 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3243, mit T; Myzel mit Befall durch den Hyperparasiten *Ampelomyces quisqualis* CES.; an *A. xanthochlora* ROTHM. s.str. – 145/610: Wildenschwand, 1510 m; verblühende Pflanzen; eine Stelle – (2) Nr. 3185, nur A; an *Geum urbanum* L. – 151/611: s Blattli, 1110 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3250, nur A.

*S. * epilobii* (WALLR.) SACC. an *Epilobium collinum* C.C. GMELIN – 148/608: sw Adelboden, 1320 m; blühende Pflanzen; eine Stelle – (2) Nr. 3094, nur A.

*S. * ferruginea* (SCHLTDL.) L. JUNELL an *Sanguisorba officinalis* L. – 145/605: Geilsmähder, 1750 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1867, mit T; 144/605: s Geilsbrücke, 1780 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 2003, mit T; 151/608: Kühmatten, 1480 m; fruchtende Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3311, mit T; 148/606: Stiegelbach b. Gh. Schermtanne, 1418 m; fruchtende Pflanzen – (2) Nr. 3331, nur A, besonders an Stengel und Fruchtstand.

*S. * fugax* PENZ. & SACC. an *Geranium spec.* – 150/609: sw Hörnli, 1580 m; Grundblätter, neuer Austrieb; eine Stelle – (2) Nr. 3198, mit T; an *G. sylvaticum* L. – 149/607: sw Schwandfeld, 1780 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3091, mit T; 151/611: Holzachseggen, 1150 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3270, nur A.

*S. * fuliginea* (SCHLTDL.) POLLACCI var. *fuliginea* an *Veronica urticifolia* JACQ. – 150/610: s Holzachseggen, 1250 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3232, nur A, offenbar beginnender Befall.

*S. * fusca* (FR.) S. BLUMER emend. U. BRAUN \varnothing = *S. erigerontis-canadensis* (LÉV.) L. JUNELL \varnothing an *Adenostyles alliariae* (GOUAN) A. KERN. – 145/606: nö Geilsbrücke, 1610 m; blühende Pflanzen; selten – (1) Nr. 1865, mit wenigen T; an *Crepis paludosa* (L.) MOENCH – 151/610: Aebi, 1360 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1833, mit T; 151/610: s Egerschwand, 1200 m; Pflanzen nach Früchten; eine Stelle häufig – (1) Nr. 1984, mit T; 151/608: sw Möser, 1480 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3145, mit T; – bei allen drei Aufsammlungen sind die Pflanzen gleichzeitig durch *Puccinia mayorii* befallen –; an *C. pyrenaica* (L.) GREUTER – 148/608: Fluhweid, 1680 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3090, mit T; Pflanzen, z.T. gleichzeitig, mit Befall durch *Puccinia crepidis-blattarioidis*; 148/606: wnw Gh. Schermtanne, 1520 m; eine fruchtende Pflanze – (2) Nr. 3335, mit T; an *Taraxacum officinale* F.WEBER s.l. – 149/610: ö «Margeli» (Engstligenbrücke), 1210 m; Grundblätter; selten – (1) Nr. 1889, mit T; 147/608: ö Eselsmoos, 1410 m; Grundblätter; eine Stelle – (1) Nr. 1986, mit T; \varnothing = *S. melampyri* L. JUNELL \varnothing an *Euphrasia rostkoviana* HAYNE – 150/610: ssw Holzachseggen, 1240 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3235, mit T; an *Melampyrum*

sylvaticum L. – 151/610: n Holzachseggen, 1200 m; fruchtende Pflanzen; eine Stelle – (1) Nr. 1978, mit T; an *Pedicularis foliosa* L. – 148/606: n Gh. Schermtanne, 1520 m; Grundblätter; zerstreut – (2) Nr. 3341, mit T; an *Rhinanthus alectorolophus* (SCOP.) POLLICH – 151/609: Aebi, 1350 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1845, mit T; 151/610: Holzachseggen, 1200 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1979, mit T; 149/608: nö Fluhweid, 1520 m; blühende Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3069, mit T.

*S. * helianthemi* L. JUNELL an *Helianthemum nummularium* (L.) MILL. ssp. *ovatum* (VIV.) SCHINZ & THELL. – 147/608: Fuhre, 1360 m; verblühende Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3060, mit T.

*S. * mors-uvae* (SCHWEIN.) BERK. & M.A. CURTIS – an *Ribes nigrum* L. – 149/609: Schlegeli, 1360 m; Garten – (2) Nr. 3191, mit T.

UREDINALES (Rostpilze)¹⁾

*Chrysomyxa * pyrolata* G. WINTER s.str. an *Pyrola rotundifolia* L. – 151/611: nö Blattli, 1110 m; verblühende Pflanzen; stellenweise – (3) Nr. 3360, II, meist unreif; !! 145/617: Gasterntal, b. Waldhaus, 1360 m; Grundblätter; stellenweise häufig – (3) Nr. 3375, II, meist unreif.

C. rhododendri De BARY an *Picea albes* (L.) H. KARST. – 146/608: nw Höchsthorn, 1760 m; stellenweise – (1) Nr. 1990, 0, I; 144/605: n Klusi, 1780 m; stellenweise häufig – (1) Nr. 2002, 0, I; 144/605: Geilskumme, 1800 m; zerstreut – (2) Nr. 3097, 0, I; 145/606: nö Geilsbrücke, 1580 m; verbreitet – (2) Nr. 3108, 0, I; (1) Pflanzen meist stark, (2) deutlich schwächer befallen –; an *Rhododendron ferrugineum* L. – 145/608: nö Bütschi, 1940 m; vereinzelt – (2) Nr. 3283, II; 144/605: Klusi, 1900 m; in ausgedehnten Beständen nur geringer Befall – (2) Nr. 3289, II.

Coleosporium cacaliae G.H. OTTH an *Adenostyles alpina* (L.) BLUFF & FINGERH. – 151/609: Aebi, 1370 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1837, III; 144/609: n Triest, 1600 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 2005, III; 149/608: n Fluhweid, 1520 m; verblühende Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3070, (II) III; 146/606: nö Geilsbrücke, 1560 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3110, II, III; 148/605: w Horn, 1620 m; blühende Pflanzen; vereinzelt mit geringem Befall – (2) Nr. 3122, (II) III; 151/609: Möser, 1460 m; verblühte Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3146, (II) III; 145/609: Wildenschwand, 1390 m; verblühte Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3171, III; 149/608: sö Tschentenegg, 1680 m; verblühte Pflanzen; stellenweise häufig – (2) Nr. 3212, (II) III; 151/611: s Blattli, 1100 m; Grundblätter; stellenweise – (2) Nr. 3267, III.

¹⁾ Bei den Rostpilzen bedeuten: 0: Pyknien (= Spermogonien), I: Aecien (=Aecidien), II: Uredinien (= Uredolager), III: Telien (= Teleutosporenlager); in einfacher Klammer () sind sie selten, in Doppelklammer (()) sehr selten ausgebildet.

C. campanulae (F. STRAUSS) TUL. an *Campanula cochlearifolia* LAM. – 148/608: Allenbachtal, 1340 m; blühende Pflanzen; stellenweise – (1) Nr. 1931, II (III) ; 145/609: Wildenschwand, 1380 m; blühende Pflanzen; eine Stelle – (2) Nr. 3165, II; 150/609: Tschentenegg, 1700 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3205, II; 151/609: n Aebi, 1340 m; fruchtende Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3294, II (III) ; an *C. rotundifolia* L. – 151/608: Kühmatten, 1480 m; verblühende Pflanzen; eine Stelle – (2) Nr. 3312, II; an *C. scheuchzeri* VILL. – 147/606: Hintersillern, 1830 m; verblühende Pflanzen; stellenweise häufig – (1) Nr. 2014, II; 145/609: Wildenschwand, 1480 m; verblühte Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3181, II, III.

C. melampyri (REBENT.) P. KARST. an *Melampyrum* * *sylvaticum* L. – 151/611: s Blattli, 1100 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3269, II, III.

*C. *petasitis* COOKE an *Petasites paradoxus* (RETZ.) BAUMG. – 148/605: w Horn, 1620 m; Grundblätter; vereinzelt mit geringem Befall – (2) Nr. 3128, II, III; 149/608: sö Tschentenegg, 1700 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3215, II, III; 151/608: nö Kühmatten, 1430 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3308, III.

*C. *tussilaginis* (PERS.) BERK. s.str. an *Tussilago farfara* L. – 151/609: n Möser, 1290 m; Grundblätter; zerstreut – (2) Nr. 3299, II, III.

* *Cronartium ribicola* J.C. FISCH. an *Ribes nigrum* L. – 152/611: ö Blattli, 1120 m; Garten – (2) Nr. 3249, (II) III.

* *Cumminsella mirabilissima* (PECK) NANNF. an *Mahonia aquifolium* (PURSH) NUTT. – ! 153/617: Blausee, 880 m; kult. Pflanzen – (3) Nr. 3371, II, III.

Gymnosporangium * *clavariiforme* (PERS.) DC. an *Amelanchier ovalis* MEDIK. – ! 149/619: ö Kandersteg, 1280 m; zerstreut – (2) Nr. 3290, 0, I.

G. cornutum ARTHUR ex F. KERN an *Sorbus aucuparia* L. – 149/609: Auserschwand, 1340 m; fruchtende Bäume, wenig befallen – (1) Nr. 1828, 0, I; 151/609: n Aebi, 1350 m; Jungpflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1849, 0, I; 149/610: nö Eggen, 1210 m; Jungpflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1896, 0, I; 145/609: nw Unter dem Birg, 1370 m; Jungpflanzen mit schwachem Befall – (2) Nr. 3148, I; 151/610: Holzachseggen, 1200 m; Jungpflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3242, I; ! 149/619: ö Kandersteg, 1280 m; Jungpflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3291, 0, I.

Hyalopsora polypodii (DIETEL) MAGNUS an *Cystopteris regia* (L.) DESV. – 148/608: n Fuhre, 1320 m; Grundblätter; eine Stelle – (2) Nr. 3050, II.

Melampsora larici-epitea KLEB. an *Salix retusa* L. – 143/606: nw Grubleten, 1980 m; zerstreut – (1) Nr. 1870, II, III; 144/609: w Triest, 1880 m; zerstreut – (1) Nr. 1911, II, III; 148/613: nö Schrickmatten, 1900 m; Pflanzen z.T. fruchtend; zerstreut – (1) Nr. 1919, (II) III; 144/609: wnw Triest, 1870 m; zerstreut – (2) Nr. 3137, (II) III. –

Im Gegensatz zu dem Befall durch *M. ribesii-epitea* deuten nicht Blattflecken, sondern die ± ausgebreiteten, gelblich braunen bis dunkelbraunen, noch unreifen III auf einen solchen hin. II und III auf den Blättern, beiderseits, häufig einzelne II in der Mitte von III-Komplexen.

II ausgezeichnet durch zahlreiche kopfige, bis 58 µm lange Paraphysen mit bis 18 µm breitem Kopf, etwa 4–7 µm dickem Stiel; Wand am verdickten Teil etwa 5 µm breit.

IIsp.: Nr. 1870: (18–25)18–22 × 15–18(14–18), MW 20,1 × 16,2 µm,¹

Nr. 1911: (16–23)19–22 × 15–18(14–20), MW 20,4 × 16,2 µm.

Nach dem Wirt sowie der Grösse der IIsp. dürfte es sich um die f.sp. *larici-retusae* E. FISCH. handeln. – Nach GÄUMANN (1959, 1953) betragen die entsprechenden Werte der IIsp. für diese f.sp. 18–22 × 14–18 µm.

M. lini (EHRENB.) DESM. an *Linum catharticum* L. – 151/609: w Aebi, 1350 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1843, II; 144/609: n Triest, 1650 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1907, II; 149/609: nw Adelboden, 1390 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1941, II (III); 142/607: nw Schönbühl, 2090 m; Jungpflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3130, II; 151/609: w Aebi, 1360 m; verblühende Pflanzen; selten – (2) Nr. 3140, II; 149/608: sö Tschen-tenegg, 1680 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3213, II; 150/610: nö Ausserschwand, 1260 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3229, II.

*M. * ribesii-epitea* KLEB. an *Salix appendiculata* VILL. – 150/609: Tschen-tenegg, 1680 m; Jungpflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1819, II (III) ; 151/609: Aebi, 1350 m; Jungpflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1844, II (III); 149/608: s Tschen-tenegg, 1590 m; Jungpflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3221, II; an *S. elaeagnos* L. – 148/605: w Horn, 1520 m; Jungpflanzen; häufig, aber nur schwach befallen – (1) Nr. 1961, II; 145/609: Wildenschwand, 1370 m; Jungpflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3163, II ((III)) ; an *S. nigricans* SM. – 145/609: Wildenschwand, 1370 m; Jungpflanzen; stellenweise häufig – (2) Nr. 3162, II (III). –

Durch die Ausbildung der Flecken – oberseits, ± lebhaft gelblich gefärbt –, die Anordnung der II – unterseits, einzeln, zerstreut –, die ± kugelige Form sowie die Grösse der IIsp., deren Wanddicke – etwa 3,5 µm –, die 2 µm von einander entfernt stehenden Stachelwarzen sowie die bis 75 µm langen, am Kopf 18–22 µm breiten – hier mit 3–4(5) µm dicker Wand – Paraphysen mit 5–7 µm dickem Stiel, ist diese Art gut umschrieben.

IIsp.: Nr. 1819: (14–22)17–20 × 14–17(14–18), MW 18,4 × 15,6 µm,

Nr. 1844: (16–22)18–20 × 15–17(13–18), MW 18,8 × 15,8 µm,

Nr. 3221: (14–23)16–20 × 14–16(13–18), MW 18,0 × 15,1 µm,

Nr. 1961: (14–22)17–20 × 15–17(13–18), MW 18,8 × 16,0 µm,

Nr. 3163: (16–22)17–20 × 14–17(13–18), MW 18,6 × 15,4 µm,

Nr. 3162: (16–23)18–21 × 14–17(13–18), MW 19,3 × 15,8 µm.

Die ermittelten Werte stimmen untereinander erstaunlich gut überein und liegen – besonders die Typischen Werte – innerhalb der bei GÄUMANN (1959, 1968) angegebenen Variationsbreiten – 16–20 × 14–18 µm.

¹⁾ Die angegebenen Grössen resultieren, wenn nichts Anderes angegeben, aus 200 Messungen; gemessen wurde in Milchsäure nach kurzem Erhitzen. Die in Klammer () stehenden Zahlen geben die Extremwerte, die kursiv gedruckten die «Typischen Werte», d.h. Mittelwert (MW) ± Streuung (aufgerundet) wieder.

*M. * rostrupii* G.WAGNER an *Mercurialis perennis* L. – ! 153/617: Blausee, 880 m; zur Fruchtzeit; nur eine Pflanze – (3) Nr. 3367, 0, I.

M. «salicina TUL.» an *Salix spec.* – 145/609: Wildenschwand, 1420 m; Sträucher; stellenweise – (2) Nr. 3177, II; 151/608: sw Tschenten, 1430 m; Jungpflanzen; stellenweise, wenig befallen – (2) Nr. 3310, II.

* *Melampsorella caryophyllacearum* J. SCHRÖT. an *Stellaria nemorum* L. – 145/607: Winterrösten, 1680 m; Pflanzen ohne Blüten etc.; selten – (1) Nr. 1883, II, gleichzeitig mit Befall durch *Puccinia arenariae*.

Phragmidium acuminatum (FR.) COOKE an *Rubus saxatilis* L. – 144/609: s Käli, 1430 m; z. Fruchtzeit; selten und schwach befallen – (1) Nr. 2021, III; 151/608: s Tschenten, 1430 m; z. Fruchtzeit; vereinzelt – (2) Nr. 3306, III; 148/605: Horn, 1500 m; z. Fruchtzeit; zerstreut – (2) Nr. 3345, III.

*Ph. * fusiforme* J. SCHRÖT. an *Rosa pendulina* L. – 149/607: sw Schwandfeld, 1720 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1824, (II) III; 151/609: w Aebi, 1350 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1848, (II) III; 148/608: Allenbachtal, 1300 m; fruchtende Pflanzen; verbreitet – (1) Nr. 1924, II, III; 148/605: w Horn, 1520 m; fruchtende Pflanzen; verbreitet – (1) Nr. 1960, III; 146/608: w Höchsthorn, 1780 m; fruchtende Pflanzen; verbreitet – (1) Nr. 1994, III; 145/609: Wildenschwand, 1440 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3180, III; 151/611: Blattli, 1100 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3256, III; 150/608: ö Belmetsch, 1520 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3317, III; 148/606: sw Schwandfeld, 1540 m; fruchtende Pflanzen; eine Stelle – (2) Nr. 3326, III; 148/605: w Horn, 1500 m; fruchtende Pflanzen; stellenweise, mit starkem Befall – (2) Nr. 3347, II an Früchten, III an Blättern.

Ph. potentillae (PERS.) P. KARST. an *Potentilla * crantzii*(CRANTZ) BECK ex FRITSCH – 144/606: Bütschi, 1805 m; Pflanzen nach Früchten; zerstreut – (1) Nr. 1874, II, III; 145/610: sö Wildenschwand, 1500 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3182, II, III; an *P. * erecta* (L.) RAEUSCHEL – 148/605: w Horn, 1530 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1964, II, III; 148/605: Horn, 1500 m; blühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3344, (II) III.

Ph. rubi-idaei (DC.) P. KARST. an *Rubus idaeus* L. – 150/609: ö Tschentenegg, 1500 m; fruchtende Pflanzen; stellenweise häufig – (1) Nr. 1815, (II) III; 151/610: Tschentenbachtal, 1200 m; z. Fruchtzeit; vereinzelt – (1) Nr. 1829, (II) III; 148/610: Bonderlenbachtal, 1300 m; z. Fruchtzeit; selten – (1) Nr. 1898, (II) III; 148/608: Allenbachtal, 1320 m; fruchtende Pflanzen; verbreitet – (1) Nr. 1927, (II) III; 148/608: sw Adelboden, 1400 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1955, III; 148/608: nw Fuhre, 1320 m; z. Fruchtzeit; zerstreut – (2) Nr. 3052, III; 151/608: sw Möser, 1500 m; z. Fruchtzeit; stellenweise – (2) Nr. 3144, II, III; 145/609: Wildenschwand, 1390 m; z. Fruchtzeit; vereinzelt – (2) Nr. 3168, III; 150/609: Tschentenegg, 1700 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3204, III.

*Phr. * sanguisorbae* (DC.) J. SCHRÖT. an *Sanguisorba minor* SCOP. – 151/610: Holzachseggen, 1200 m; Grundblätter; eine Stelle – (1) Nr. 1974, II, III, mit gleichzeitigem Befall durch *Peronospora sanguisorbae*; 149/609: nw Adelboden, 1400 m; verblühende Pflanzen; eine Stelle – (2) Nr. 3226, II, III; 151/610: Holzachseggen, 1200 m; Grundblätter; vereinzelt – (3) Nr. 3363, I.

Puccinia acetosae KÖRN. an *Rumex * acetosa* L. – 144/605: Geilskumme, 1800 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3100, II; 145/609: Wildenschwand, 1380 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3164, II; 151/610: Holzachseggen, 1200 m; Grundblätter; eine ruderale Stelle – (2) Nr. 3273, II; 149/607: Schwandfeld, 1740 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3323, (II) III. –

Dieser Rost ist von dem gleichfalls auf diesem Wirt möglichen *Uromyces acetosae* durch die Ausgestaltung der IIsp. verschieden: hier: II, vorwiegend unterseits, ohne Flecken; IIsp. \pm verkehrt eiförmig, Wand gelblich bräunlich, nur zum Teil mit locker stehenden Stacheln besetzt, mit 2 einander in der oberen Hälfte gegenüberliegenden Keimporen; demgegenüber sind die IIsp. des *U. acetosae* \pm kugelig bis oval, Wand blass bräunlich, Oberfläche \pm körnig, mit 2 oder 3 zerstreut angeordneten Keimporen.

P. aecidii-leucanthemi E. FISCH. an *Leucanthemum vulgare* LAM. – 145/609: Wildenschwand, 1400 m; eine verblühte Pflanze – (2) Nr. 3175, I. –

Da nur alte Aecien zu finden sind, konnten keine Sporen untersucht werden. Befallene *Carex*-Arten – ggf. *C. montana* oder *C. caryophylla* – wurden nicht beobachtet. – Den gleichen Rost, auf dem gleichen Wirt, beobachtete schon F.v. TAVEL Ende Juli 1898 bei Adelboden, «am Weg zum Hahnenmoos, bei 1350 m» (FISCHER 1904, 279). –

*P. * aegopodii* RÖHL. an *Aegopodium podagraria* L. – 151/610: Holzachseggen, 1200 m; Grundblätter; stellenweise – (3) Nr. 3355, III.

*P. * agrostidis* PLOWR. ex OUDEM. an *Agrostis capillaris* L. – 148/607: Allenbachtal, 1350 m; Pflanzen nach Blüte; zerstreut – (1) Nr. 1935, II; an *A. aff. gigantea* ROTH – 148/606: w Stiegelbach, 1250 m; verblühte Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3337, II; an *A. stolonifera* L. – 151/611: s Blattli, 1100 m; blühende Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3266, II; die II sind z.T. stark durch den Hyperparasiten *Eudarluca caricis* (FR.) O.E. ERIKSS. \emptyset = *Darluca filicis* FR. \emptyset befallen; an den Halmen und Blattscheiden sind ausserdem Telien der *Puccinia graminis* ssp. *graminicola* ausgebildet; 151/609: Tschentenbachtal, 1280 m; verblühte Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3297, II. –

II, vorwiegend blattoberseits, ohne Paraphysen; IIsp. fast kugelig bis breit verkehrt eiförmig, bisweilen auch + ellipsoidisch; Wand etwa 1 μ m dick, fein und dicht stachelig; Keimporen undeutlich.

IIsp.: Nr. 1935: (18–27)20–23 \times 16–19(14–20), MW 21,7 \times 17,5 μ m,

Nr. 3337: (18–25)19–23 \times 16–19(13–20), MW 20,9 \times 17,4 μ m,

Nr. 3266: (20–27)20–24 \times 17–19(14–20), MW 21,7 \times 17,5 μ m,

Nr. 3297: (16–29)20–23 × 17–19(14–20), MW 21,4 × 17,9 µm.

Die ermittelten Grössen liegen – bis z.T. auf die Extremwerte bei den Längen – innerhalb der von GÄUMANN (1959, 478) angegebenen Variationsbreiten: IIsp. 17–25 × 13–20 µm. – Durch das Fehlen von Paraphysen sowie die Form und Grösse der IIsp. ist dieser Rost charakterisiert und von den übrigen, auf den gleichen Wirten möglichen *Puccinia*-Arten sowie *Uromyces agrostidis* zu unterscheiden.

P. alpina FUCKEL an *Viola biflora* L. – 144/607: Bütschi-Alm, 1790 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1880, III; 145/610: Wildenschwand, 1510 m; Grundblätter; stellenweise – (2) Nr. 3186, III; die Blätter zeigen gleichzeitig einen Befall durch *Uredo alpestris*.

P. arenariae (SCHUMACH.) G.WINTER an *Stellaria nemorum* L. – 145/606: Geilsbachtal, 1610 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1864, III; 145/607: Winterrösten, 1680 m; Pflanzen ohne Blüten etc.; stellenweise, aber selten befallen – (1) Nr. 1883, III; gleichzeitig Befall durch *Melampsorella caryophyllacearum*; 151/608: w Möser, 1520 m; Pflanzen ohne Blüten etc.; stellenweise – (2) Nr. 3319, III.

*P. * calthae* LINK an *Caltha palustris* L. – 144/607: Bütschi-Alm, 1790 m; Grundblätter; vereinzelt – (1) Nr. 1878, (II) III. –

Diese Art unterscheidet sich von der folgenden unter anderem durch die fest gestielten, spindelförmigen, schlanken IIIsporen mit hell gelbbraunlicher, glatter Wand und hohen, hellen, deutlichen Kappen über den Keimporen.

P. calthicola J. SCHRÖT. an *Caltha palustris* L. – 151/609: Aebi, 1360 m; Grundblätter; sehr selten befallen – (1) Nr. 1838, (II) III; 146/607: Geilsbachtal, 1490 m; Grundblätter; vereinzelt – (1) Nr. 1855, II, III; 151/611: Blattli, 1100 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3260, III; 151/609: Tschentenbachtal, 1280 m; Grundblätter; stellenweise – (2) Nr. 3298, III. –

Im Gegensatz zu *P. calthae* sind die IIIsp. abfallend, ± breit ellipsoidisch, mit kräftiger, kastanienbrauner, unregelmässig warziger Wand; Keimporen mit helleren, breiten, häufig deutlich warzigen Kappen. – Es scheint, dass die *P. calthicola* mehr in «tieferen» Regionen – etwa (montan) subalpin – vorkommt, während die *P. calthae* mehr die «oberen» Lagen – etwa (subalpin) alpin – bevorzugt.

P. carduorum JACKY an *Carduus defloratus* L. – 150/609: Tschentenegg, 1680 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt, wenig befallen – (1) Nr. 1821, II, III; 143/606: nw Grubleten, 1980 m; blühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1871, (II) III; 151/610: Tschentenbachtal, 1200 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1980, II, III; 148/608: sw Adelboden, 1450 m; blühende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3067, II, III; 142/607: n Rosspferch, 2090 m; blühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3131, II (III); 145/609: Wildenschwand, 1420 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3178, (II) III; 149/608: sö Tschenten-

tenegg, 1660 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3217, II, III; 148/606: w Stiegelbach, 1520 m; blühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3343, II, III.

P. cari-bistortae KLEB. an *Polygonum bistorta* L. – 149/609: n Schlegeli, 1420 m; blühende Pflanzen; verbreitet – (1) Nr. 1807, (II) III; 151/609: Aebi, 1360 m; verblühte Pflanzen; stellenweise – (1) Nr. 1839, (II) III; 145/610: Wildenschwand, 1500 m; Grundblätter; zerstreut – (2) Nr. 3183, (II) III; 150/609: sw Hörnli, 1600 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3199, III. –

II nur (noch?) selten ausgebildet, IIsp. häufig in den gleichen Sori wie IIIsp.

IIsp.: Nr. 1807: (22–27)23–26 × 21–23(18–25), MW 24,3 × 21,8 µm,

Nr. 3183: (22–29)25–27 × 21–23(18–25), MW 25,8 × 22,2 µm,

Nr. 3199: (22–29)24–27 × 21–23(18–23), MW 25,7 × 22,0 µm.

IIIsp.: Oberfläche mit längs- oder schräg verlaufenden Reihen meist punktförmiger Höcker besetzt, sonst kahl; Keimporen ohne Papille:

Nr. 1807: (25–40)28–33 × 18–21(14–23), MW 30,3 × 19,4 µm,

Nr. 1839: (23–36)27–32 × 19–22(16–25), MW 29,6 × 20,4 µm,

Nr. 3183: (25–41)29–34 × 19–22(18–25), MW 31,5 × 20,5 µm,

Nr. 3199: (23–36)27–32 × 18–22(16–25), MW 29,7 × 20,0 µm.

Da die IIIsporen keine stark hervortretende Papille über den Keimporen besitzen (*P. mamillata*-Gruppe), kommen von den an *Polygonum bistorta* bekannten Rosten (GÄUMANN 1959, 881 ff.) nur *P. cari-bistortae* bzw. *P. conopodii-bistortae* – IIIsp. meist 28–33 × 17–22 µm, Wand mit längs- oder schräg verlaufenden Reihen von Höckern –, *P. pimpinellae-bistortae* – IIIsp. meist 25–30 × 17–22 µm, Wand meist glatt – sowie *P. polygoni-vivipari* – IIIsp. meist 20–28 × 14–18 µm, Wand mit einzelnen Höckerreihen oder Höckern – in Betracht. – Die IIIsp. der vorliegenden Aufsammlungen weisen die grösste Übereinstimmung mit den Angaben für *P. cari-bistortae* auf, in Grösse und Wandstruktur. Die IIsp. dagegen passen in der Grösse kaum zu den bei GÄUMANN (1959, 881) zitierten: 20–24 × 18–21 µm. – Auffallend ist auch, dass bei dem vorliegenden Material – bei den einzelnen Herkunftsorten in verschiedenem Masse – neben den «normalen» IIIsp. deutlich kleinere, d.h. besonders schmalere, aber auch kürzere IIIsp. ausgebildet sind. Bei den Proben von 1968: Nr. 1807, 1839 sind sie nur selten zu finden, bei denjenigen von 1969: Nr. 3183 ± vereinzelt, bei Nr. 3199 dagegen relativ häufig:

Nr. 3183: (20–29)23–27 × 14–16(13–18), MW 24,8 × 15,0 µm, n= 50,

Nr. 3199: (22–31)23–27 × 14–16(12–18), MW 24,5 × 15,0 µm, n= 50.

Nach der Grösse zu urteilen, könnte es sich bei diesen Sporen um solche der *P. polygoni-vivipari* handeln, aber diese Sporen besitzen häufig eine fast zylindrische, nicht ellipsoidische Form (vgl. GÄUMANN 1959, Abb. 737, 887). – Wie diese abweichende Form zu erklären ist, muss offen bleiben; makroskopische Unterschiede in der Ausbildung der Sori waren nicht zu finden.

P. caricina DC. * var. *ribis-nigri-paniculatae* (KLEB.) D.M. HEND. an *Carex paniculata* L. – 151/609: Tschentenbachtal, 1270 m; fruchtende Pflanzen; eine feuchte Stelle – (2) Nr. 3295, II ((III)). –

IIsp., blattunterseits und am Halm gebildet, länglich oval, mit 3, selten 4 Keimporen mit deutlicher, hyaliner Papille, (25–36)27–32 × 18–20(16–22), MW 29,6 × 19,0 µm; III, nur spärlich gebildet, wenig vorgewölbt, ± strichförmig; IIIsp. (36–72) 49–54 × 18–23(14–25), MW 51,8 × 20,2 µm, am Scheitel abgeflacht bis verjüngt oder breit abgerundet, Wand 3,5–7 µm

dick. – ZWETKO (1993, 71) gibt für diese Varietät folgende Werte an: IIsp. $25\text{--}34 \times 19\text{--}22 \mu\text{m}$; IIIsp., schlauchförmig, an der Spitze oft verjüngt, Wand kastanienbraun, am Scheitel auf $5\text{--}10 \mu\text{m}$ verdickt – $36\text{--}55 \times 17\text{--}24 \mu\text{m}$. – Mit diesen Werten besteht bei den IIsp. eine relativ gute Übereinstimmung, bei den IIIsp. liegen die hier ermittelten zwischen denen der beiden Typen. – Die Uredinien sind zudem z.T. durch den Hyperparasiten *Eudarluca caricis* (FR.) O.E. ERIKSS. befallen.

P. carlinae JACKY an *Carlina acaulis* L. – 145/607: nö Winterrösten, 1660 m; Grundblätter; selten – (1) Nr. 1884, II, III; 147/608: nö Kuenisbergli, 1660 m; blühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1989, II, III; 144/605: Geilskumme, 1800 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3098, (II) III; 150/610: Ausserschwand, 1260 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3227, (III).

*P. * centaureae* DC. var. *centaureae* an *Centaurea scabiosa* L. – 148/608: sw Adelboden, 1380 m; blühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1826, (II) III; 151/610: Holzachseggen, 1200 m; verblühende Pflanzen; stellenweise – (1) Nr. 1976, ((II, III)); sehr geringer Befall neben *Erysiphe cichoracearum*; 151/610: Tschentenbachtal, 1200 m; verblühende Pflanzen; stellenweise – (1) Nr. 1977, (II) III; 148/605: Horn, 1620 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3119, (II, III); 151/608: Kühmatten, 1480 m; fruchtende Pflanzen; stellenweise häufig – (2) Nr. 3313, II, III; 148/606: w Stiegelbach, 1520 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3339, III. –

Die IIsporen dieser Art sind durch 3 äquatoriale Keimporen ausgezeichnet und daher leicht von denen der auch für den gleichen Wirt angegebenen *P. jaceae* – Keimporen 2, einander in der oberen Sporenhälfte gegenüberliegend – zu unterscheiden.

*P. cf. * chaerophylli* PURTON an *Chaerophyllum hirsutum* L. – 150/610: Ausserschwand, 1270 m; vor Blühbeginn; eine Stelle – (3) Nr. 3352, 0, I. –

Aecien und Pyknien, blattunterseits, in kleinen, rundlichen Gruppen, auf hellen, kaum hypertrophierten Flecken; Aecien pustelförmig. – Da die I noch unreif, nicht geöffnet sind, also die Aeciosporen nicht ausgewertet werden können, bleibt die Bestimmung etwas unsicher.

P. chlorocrepididis JACKY ♂ ?= *P. stenothecae* A.L. GUYOT ♂ an *Tolpis staticifolia* (ALL.) SCH. BIP. – 148/605: Horn, 1520 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1959, (II) III; 148/605: w Horn, 1580 m; blühende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3112, II, III. –

Wirt und Rost konnten nur hier, im etwa gleichen Areal – Bachschotter – gefunden werden. – Die Ausbildung der II und III sowie der II- und IIIsporen entspricht den schon früher (BRANDENBURGER 1995) gegebenen Beschreibungen. – Die hier ermittelten Sporengrößen stimmen untereinander und mit den früher gegebenen überein:

IIsp.: Nr. 1959: $(25\text{--}32)26\text{--}29 \times 22\text{--}25(20\text{--}27)$, MW $27,7 \times 23,5 \mu\text{m}$,

Nr. 3112: $(23\text{--}27)25\text{--}28 \times 21\text{--}24(18\text{--}27)$, MW $26,7 \times 22,7 \mu\text{m}$;

IIIspp.: Nr. 1959: (29–41)32–37 × 23–26(22–29), MW 34,4 × 24,5 µm,
Nr. 3112: (29–41)32–37 × 23–26(20–29), MW 34,4 × 24,0 µm.

*P. * chondrillae* CORDA an *Mycelis muralis* (L.) DUMORT. – 148/608: w Adelboden, 1420 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1951, II, III; 148/608: w Adelboden, 1440 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3066, II, III; die II sind z.T. von dem Hyperparasiten *Eudarlucacaris* (FR.) O.E. ERIKSS. befallen; 148/606: ö Stiegelbach, 1530 m; verblühende Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3327, II, III.

*P. * cnici* MART. var. *cnici* Ø = *P. cirsii-lanceolati* J. SCHRÖT. Ø an *Cirsium vulgare* (SAVI) TEN. – 151/610: Aebi, 1350 m; verblühte Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3147, (II) III.

*P. * coronata* CORDA var. *coronata* an *Festuca arundinacea* SCHREB. – 152/611: n Blattli, 1120 m; Grundblätter; stellenweise – (2) Nr. 3247, (II) III. –

II, blattoberseits, vereinzelt; III, vorwiegend blattunterseits, ± strichförmig, epidermisbedeckt, schwarz. IIsp. meist verkehrt eiförmig, mit dünner (etwa 1 µm), fein stacheliger Wand, Keimporen undeutlich, (20–31)21–25 × 17–19(14–20), MW 23,1 × 18,0 µm. IIIsp. sehr variabel, meist länglich keulenförmig, an der Querwand nicht eingeschnürt, obere Zelle breiter und kürzer als untere, untere in den Stiel verschmälert, Wand 1–1,5 µm dick, am Scheitel dicker und mit zahlreichen, seit- oder aufwärts gerichteten Fortsätzen versehen; Länge etwa 38–72 µm, Breite der oberen Zelle bis 14, der unteren bis 11 µm; Stiel fast fehlend.

P. cf. crepidis J. SCHRÖT. an *Crepis spec.* – 146/608: Kuenisbergli, 1740 m; blühende Pflanzen; eine Stelle – (2) Nr. 3277, II, III. –

II und III meist blattunterseits; IIsp. rundlich bis verkehrt eiförmig, Wand etwa 2 µm dick, stachelig, Keimporen 2 oder 3, ± äquatorial oder in der oberen Hälfte gelegen; (20–29)22–25 × 18–20(16–22), MW 23,5 × 19,2 µm; IIIsp. meist breit ellipsoidisch, beidseitig abgerundet, Wand 1,5 µm dick, sehr fein warzig; Keimpore der oberen Zelle scheitelständig bis nahe der Querwand herabgerückt, die der unteren in der oberen Hälfte, (25–36)28–32 × 20–23(18–25), MW 29,6 × 21,7 µm. – Da der Wirt keiner bestimmten Art zuzuordnen ist, muss diese Bestimmung unsicher bleiben. – Die hier ermittelten Werte ähneln den bei GÄUMANN (1959, 1075) für *P. crepidis* angegebenen: IIsp. 20–25 × 16–20 µm, IIIsp. 20–42 × 18–31 µm, meist etwa 33 × 23 µm.

P. crepidis-aureae SYD. & P. SYD. an *Crepis aurea* (L.) CASS. – 142/607: Schönbühl, 2340 m; blühende Pflanzen; vereinzelt, geringer Befall – (2) Nr. 3132, ((II)) III. –

IIsp. nicht auswertbar. IIIsp. (29–40)30–36 × 23–26(20–29), MW 33,0 × 24,2 µm. GÄUMANN (1959, 1079) gibt die IIIsp. mit 23–41 × 17–31 µm an, Länge meist etwa 30, Durchmesser meist etwa 23 µm.

*P. * crepidis-blattarioidis* HASLER an *Crepis pyrenaica* (L.) GREUTER – 148/608: sw Adelboden, 1420 m; verblühende Pflanzen; z.T. häufig – (1)

Nr. 1949, (II) III; 148/607: s Stiegelschwand, 1370 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 2017, II, III; 147/608: sw Fuhre, 1360 m; verblühte Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3058, II, III; 148/608: sw Adelboden, 1630 m; verblühte Pflanzen; z.T. verbreitet – (2) Nr. 3080, II, III; II z.T. mit dem Hyperparasiten *Eudarluca caricis* (FR.) O.E. ERIKSS.; 148/608: sw Adelboden, 1680 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3090, II, III, gleichzeitig mit Befall durch *Sphaerotheca fusca*; 148/605: Horn, 1620 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3123, II, III; 148/606: w Stiegelbach, 1520 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3334, (II) III. –

II und III vorwiegend blattunterseits.

IIIsp.: Nr. 1949: (23–34)26–30 × 18–22(16–23), MW 27,1 × 20,0 µm,
 Nr. 2007: (23–34)25–30 × 19–22(18–25), MW 27,8 × 20,9 µm,
 Nr. 3058: (23–34)26–30 × 19–22(18–25), MW 28,0 × 20,8 µm,
 Nr. 3080: (22–34)25–30 × 20–23(18–25), MW 27,6 × 21,2 µm,
 Nr. 3090: (23–34)26–30 × 19–22(18–25), MW 28,0 × 20,6 µm,
 Nr. 3123: (22–36)26–32 × 19–22(16–25), MW 28,9 × 20,3 µm,
 Nr. 3334: (22–36)26–31 × 19–22(18–25), MW 28,1 × 20,7 µm.

Die Werte der einzelnen Aufsammlungen stimmen erstaunlich gut miteinander überein. – Nach GÄUMANN (1959, 1082) betragen die entsprechenden Grössen 21–35 × 16–26 µm, meist etwa 28 µm lang und etwa 21 µm breit. – Die vorgenommene Zuordnung dürfte damit gerechtfertigt sein. – Auszuschliessen sind die gelegentlich auch für *C. pyrenaica* in der Literatur angegebenen *P. crepidicola* – IIIsp. 23–40 × 18–31 µm, meist etwa 30 × 23 µm (GÄUMANN 1959, 1084) – sowie *P. praecox* – IIIsp. 27–49 × 19–31 µm, meist etwa 33 × 26 µm (GÄUMANN 1959, 1080).

*P. * crepidis-montanae* MAGNUS an *Crepis bocconii* P.D. SELL – 144/604: sö Hahnenmoos, 2014 m; fruchtende Pflanzen; allgemein verbreitet – (2) Nr. 3105, (II) III. –

II und III vorwiegend blattunterseits. – IIIsp. (29–47) 32–39 × 22–26(18–29), MW 35,2 × 24,4 µm. – Nach GÄUMANN (1959, 1087) liegen die Sporengrössen zwischen 27–45 × 21–31 µm, durchschnittlich bei 37 × 26 µm.

*P. * deschampsiae* ARTHUR Ø = *P. airae* MAYOR & *P. CRUCHET* Ø an *Deschampsia cespitosa* (L.) P. BEAUV. – 145/609: w Wildenschwand, 1370 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3154, II; 151/608: s Tschenten, 1390 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3303, II; II z.T. mit Befall durch *Eudarluca caricis* (FR.) O.E. ERIKSS..

II mit ± keulenförmigen, farblosen bis bräunlichen Paraphysen.

IIsp.: Nr. 3154: (22–32)26–29 × 22–25(18–27), MW 27,5 × 23,6 µm, L/Br. 1,17,

Nr. 3303: (25–36)28–33 × 22–26(18–27), MW 30,6 × 23,8 µm, L/Br. 1,28.

GÄUMANN (1959, 555) gibt die entsprechenden Grössen mit 24–32 × 18–26 µm an. Während die hier ermittelten Werte der Nr. 3154 mit diesen übereinstimmen, weichen diejenigen der Nr. 3303 in der Länge (siehe auch das andere L/Br.-Verhältnis) ziemlich stark ab. – Eine andere Rostart kommt jedoch nicht in Betracht.

P. dioicae MAGNUS var. *cirsii-sempervirentis* (GÄUM.) ZWETKO ♂ = *P. cirsii-sempervirentis* GÄUM. ♂ an *Carex sempervirens* VILL. – 148/605: Horn, 1620 m; fruchtende Pflanzen; eine Stelle – (2) Nr. 3115/3, (II) III; 149/608: sö Tschentenegg, 1590 m; Grundblätter; stellenweise – (2) Nr. 3223, (II) III; II mit sehr starkem Befall durch *Eudarluca caricis* (FR.) O.E. ERIKSS. –

IIsp. mit 2 einander in der oberen Sporenhälfte gegenüberliegenden Keimporen → *P. dioicae* s.l.; III rundlich, ± stark polsterförmig, kompakt; IIIsp. ± zylindrisch, am Scheitel abgeflacht oder etwas seitlich ausgezogen, Wand am oberen Ende etwa 7–11 µm dick.

IIIsp.: Nr. 3115/3: (31–54)38–46 × 18–21(16–25), MW 42,1 × 19,4 µm,

Nr. 3223: (32–54)39–48 × 17–21(14–25), MW 43,5 × 19,0 µm.

Neben den normalen IIIsp. finden sich bei Nr. 3115/3 auch zahlreiche einzellige Mesosporen. – Auf *C. sempervirens* können vier Rostarten vorkommen, von denen *Uromyces caricis-sempervirentis* – s. dort – und *P. caricina* s.l. – IIsp. mit 3 äquatorialen Keimporen – ausgeschlossen werden können; *P. scabiosae-sempervirentis* HASLER sensu GÄUMANN ♂ = *P. cf. arenariicola* PLOWR. ♂ besitzt schmale – im Mittel 16–18 µm breite (ZWETKO 1993, 183) – IIIsporen. – Die hier gefundenen Grössen stimmen mit den bei ZWETKO (1993, 98) angegebenen – IIIsp. 38,5–59 × 16–24 µm – in etwa überein.

– var. *dioicae* an *Carex davalliana* SM. – 151/609: sw Aebi, 1360 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1836, III; 151/609: w Aebi, 1360 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3142, III. –

IIIsp.: Nr. 1836: (36–65)45–56 × 17–20(14–23), MW 50,3 × 18,5 µm,

Nr. 3142: (38–65)44–56 × 16–20(14–23), MW 50,2 × 17,9 µm.

Obwohl die IIIsp. einmal vorwiegend am Halm, ein andermal an den Blättern gebildet sind und besonders in der Länge stark variieren – Streuung 5,6 bzw. 5,9 µm –, liegen ihre Typischen Werte innerhalb der von ZWETKO (1993, 96) für diese Varietät angegebenen Variationsbreiten: IIIsp. 32–58 × 15–22 µm.

*P. * graminis* PERS. ssp. *graminicola* Z.URB. an *Agrostis stolonifera* L. – 151/611: s Blattli, 1100 m; blühende Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3266, III; während die Telien nur an den Halmen und Achsen der Blütenstände ausgebildet sind, finden sich an den Blättern der gleichen Pflanzen Uredinien der *P. agrostidis* – s. dort –; an *Dactylis glomerata* L. – 148/608: Allenbachtal, 1320 m; eine fruchtende Pflanze – (1) Nr. 1929, III; 148/608: sw Adelboden, 1410 m; fruchtende Pflanzen; eine Stelle – (1) Nr. 1946, III; 145/609: sw Wildenschwand, 1370 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3151/2, III; auch hier finden sich an den «reifen» Halmen nur die III meist als lange, kompakte, von den Resten der aufgerissenen Epidermis umgebene, schwarze Streifen, auf denen nur vereinzelt die typischen IIsp. zu finden sind. –

IIIsp.: Nr. 3266: (25–59)35–48 × 16–20(14–23), MW 41,3 × 18,0 µm,

Nr. 1929: (31–59)38–50 × 17–21(14–25), MW 44,2 × 18,8 µm,

Nr. 1946: (32–59)40–52 × 17–21(14–25), MW 45,7 × 18,8 µm,

Nr. 3151/2: (31–59)37–50 × 17–21(14–23), MW 43,7 × 18,5 µm.

Die hier gefundenen Grössen stimmen – bei Berücksichtigung der Streuungen von etwa $\pm 6,1 \mu\text{m}$ – relativ gut überein; auch in Bezug auf die Herkunft – von *Agrostis* wie auch von *Dactylis* – bestehen keine wesentlichen Unterschiede. Sie entsprechen den von URBAN (1967, 15) für die IIIsp. der var. *graminicola* angegebenen Werten von (21) $26\text{--}60 \times (12) 13\text{--}24(30) \mu\text{m}$.

P. hieracii MART. s.str. an *Hieracium murorum* L. – 150/609: sw Hörnli, Port, 1470 m; verblühende Pflanzen; stellenweise verbreitet – (1) Nr. 1812, II, III; 151/610: Tschentenbachtal, 1200 m; verblühende Pflanzen; verbreitet – (1) Nr. 1830, II, III; 146/607: Geilsbachtal, w Stierenberg, 1490 m; verblühende Pflanzen; häufig – (1) Nr. 1852, II, III; 144/607: Bütschi-Alm, 1790 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1877, (II) III; 144/609: n Triest, 1650 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1904, II, III; 148/608: Allenbachtal, 1320 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1928, II, III; 145/606: Geilsbachtal, 1580 m; Grundblätter; verbreitet – (2) Nr. 3109, (II) III; 145/609: w Wildenschwand, 1370 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3161, II, III; 150/609: Tschentenegg, 1700 m; Grundblätter; verbreitet – (2) Nr. 3200, II, III; 151/611: s Blattli, 1100 m; Grundblätter; stellenweise – (2) Nr. 3259, II, III; an *H. * villosum* JACQ. – 142/611: Dossen, NO-Rand, 2320 m; blühende Pflanzen; zerstreut, nur geringer Befall – (1) Nr. 2011, II, III.

*P. * hysteriorum* (F. STRAUSS) RÖHL. \emptyset = *P. tragopogonis* CORDA \emptyset an *Tragopogon pratensis* L. ssp. *orientalis* (L.) ČELAK. – 149/608: w Adelboden, «Senggeli», 1560 m; fruchtende Pflanzen; eine Stelle – (2) Nr. 3077, 0, I.

P. laschii LAGERH. var. *laschii* \emptyset = *P. cirsii* LASCH \emptyset an *Cirsium * acaule* SCOP. – 149/609: nw Schlegeli, 1420 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1809, II, III; 144/607: Bütschi-Alm, 1790 m; verblühte Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1875, (II) III; 147/605: w Unterstalden, 1600 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1967, (II) III; 151/610: Tschentenbachtal, 1200 m; Grundblätter; zerstreut – (1) Nr. 1975, III; 145/610: s Wildenschwand, 1520 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3187 und 3190, II, III; 151/611: s Blattli, 1100 m; verblühende Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3253, II, III; an *C. oleraceum* (L.) SCOP. – 151/610: Aebi, 1360 m; blühende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1835, (II) III, gleichzeitig mit Befall durch *Erysiphe cichoracearum* var. *cichoracearum*; 149/610: s Lischen, 1250 m; verblühende Pflanzen; stellenweise – (1) Nr. 1893, II, III; 148/605: Horn, 1620 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3124, (II) III; 150/608: sw Möser, 1540 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3143, (II) III; 145/609: w Wildenschwand, 1370 m; verblühte Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3150, (II) III; 151/609: Tschentenbachtal, 1320 m; verblühte Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3301, II, III, sehr geringer Befall neben *Erysiphe cichoracearum* var. *cichoracearum*; 148/606: w Stiegelbach, 1520 m; verblühte Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3338, (II) III. –

Auf beiden *Cirsium*-Arten kann – ausser *P. laschii* – auch die *P. cnici-oleracei* vorkommen; da letztgenannte jedoch nur IIIsporen, noch dazu mit glatter Wand bildet, kann diese von der vorliegenden *P. laschii* – mit II- und IIIsp., letzte auch mit fein warziger Wand – leicht unterschieden werden.

– var. *spinosissimi* SAVILE an *C. spinosissimum* (L.) SCOP. – 150/609: Tschentenegg, 1774 m; blühende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1822, II, III; 144/604: Hahnenmoos, 1930 m; blühende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1868, (II) III; 144/609: w Triest, 1880 m; blühende Pflanzen; verbreitet – (1) Nr. 1910, (II) III; 148/613: Kummi, 2060 m; blühende Pflanzen; zerstreut, aber geringer Befall – (1) Nr. 1916, (II) III; 144/605: Geilskumme, 1825 m; verblühende Pflanzen; verbreitet – (2) Nr. 3101, II, III; 142/607: w Schönbühl, 2280 m; blühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3134, II, III.

P. leontodontis JACKY an *Leontodon hispidus* L. s.l. – 151/609: w Aebi, 1350 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1841, II, III; II durch *Eudarluca caricis* (FR.) O.E. ERIKSS. befallen; 148/613: Bonderalp, 1900 m; verblühende Pflanzen; verbreitet – (1) Nr. 1921, II, III; 147/608: sw Fuhre, 1410 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1988, II, III; 145/609: w Wildenschwand, 1370 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3153, II, III; 150/609: sw Hörnli, 1580 m; blühende Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3195, II, III; 150/608: Tschentenegg, 1740 m; Grundblätter; verbreitet – (2) Nr. 3209, II, III; an *L. hispidus* L. aff. ssp. *hyoseroides* MURR – 150/610: nö Ausserschwand, 1220 m; blühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3236/3, II, III; an *L. pyrenaicus* GOUAN ssp. *helveticus* (MÉRAT) FINCH & P.D. SELL – 145/607: nö Winter-rösten, 1660 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1886, II, III; die zimtbraunen, kleinen II sind, wie bei den übrigen Aufsammlungen, einzeln und zerstreut angeordnet, nicht zu grossen, zusammenfliessenden Krusten (→ *P. mayori-eugeni* VIENN-BOURG.) und gehören daher ebenfalls zu *P. leontodontis*.

P. maculosa (F. STRAUSS) RÖHL. ♂ = *P. prenanthis-purpureae* LINDR. ♂ an *Prenanthes purpurea* L. – 151/609: w Aebi, 1350 m; blühende Pflanzen; verbreitet – (1) Nr. 1847, II, III; 149/610: Bonderlenbachtal, 1220 m; verblühende Pflanzen; stellenweise häufig – (1) Nr. 1894, II, III; 148/608: Allenbachtal, 1300 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1925, II, III; 151/610: Tschentenbachtal, 1180 m; verblühende Pflanzen; verbreitet, aber jeweils nur schwach befallen – (1) Nr. 1981 und 1982, II, III; Blätter von Nr. 1981 ausserdem mit schwachem Befall durch *Erysiphe cichoracearum* var. *cichoracearum*; 148/606: Einmündung des Stiegelbaches in den Allenbach, 1418 m; verblühende Pflanzen; häufig – (2) Nr. 3092, II, III.

P. major (DIETEL) DIETEL s.str. – an *Crepis paludosa* (L.) MOENCH – 151/610: Aebi, 1360 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1833, III; 151/610: s Egernschwand, 1200 m; Pflanzen nach Früchten; stellenweise häu-

fig – (1) Nr. 1984, (II) III; 146/608: nw Höchsthorn, 1760 m; verblühte Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1991, (II) III; 151/608: sw Möser, 1480 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3145, II, III. – Alle Aufsammlungen ausser Nr. 1991 weisen gleichzeitig einen Befall durch *Sphaerotheca fusca* auf.

*P. * malvacearum* BERTERO ex MONT. an *Malva neglecta* WALLR. – 148/608: sw Adelboden, 1380 m; verblühende Pflanzen; eine Stelle – (1) Nr. 1958, III.

P. mei-mamillata SEMADENI an *Polygonum bistorta* L. – 144/607: nö Bütschi, 1960 m; fruchtende Pflanzen; eine Stelle – (1) Nr. 1997, ((IIsp.)) III. –

Nur wenige Sori, blattunterseits, ausgebildet. IIsp. (25–41)29–36 × 19–23(16–25), MW 32,3 × 21,0 µm. – Während die Sori, II- und IIIsp. der Beschreibung von GÄUMANN (1959, 890) entsprechen, ist kaum eine Übereinstimmung mit den dort zitierten Sporengrößen – 24–35 × 18–21 µm – gegeben.

P. menthae PERS. an *Clinopodium vulgare* L. – 148/608: nw Adelboden, 1410 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1944, II, III; 149/608: s Tschentenegg, 1620 m; blühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3218, II, III; 151/610: Holzachseggen, 1200 m; verblühende Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3240, II, III.

P. montana FUCKEL an *Centaurea montana* L. – 148/608: sw Adelboden, 1400 m; blühende Pflanzen; selten – (1) Nr. 1954, III; Blätter z.T. gleichzeitig mit Befall durch *Bremia lactucae*. –

IIsp.: (31–50)36–44 × 24–27(20–29), MW 40,0 × 25,4 µm. – Die hier gefundenen Größen weichen ziemlich stark von den bei GÄUMANN (1959, 1062) – 32–42 × 20–25 µm – und SAVILE (1970, 1557) – 31–48 × 23,5–32 µm – zitierten ab. Da die Sporen jedoch in ihrer Ausgestaltung – starke Warzenbildung der Sporenwand sowie Anordnung der Keimporen – den Beschreibungen entsprechen, und auf *C. montana* kein ähnlicher Rost bekannt ist, wird diese Aufsammlung trotzdem der *P. montana* zugeordnet.

P. montivaga BUBÁK an *Hypochoeris uniflora* VILL. – 144/605: sw Klusi, 1780 m; Grundblätter; zerstreut – (1) Nr. 2001, III; 145/608: ö Fahrni, 1860 m; Grundblätter; zerstreut – (2) Nr. 3282, ((IIsp.)) III.

P. mougeotii LAGERH. an *Thesium alpinum* L. – 147/605: w Unterstalden, 1620 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1968, (IIsp.) III; 143/606: nw Grubleten, 1930 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 2000, ((I)) (IIsp.) III; 149/608: sö Tschentenegg, 1660 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3219, II, III; 145/608: w Tronegg, 1860 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3284, (IIsp.) III. –

Über diese Aufsammlungen, die Eigenheiten der II- und IIIsporen sowie die Unterschiede gegenüber *P. thesii* wurde schon früher berichtet (BRANDENBURGER & SCHWINN 1975, 115).

P. mulgedii P. SYD. & SYD. an *Cicerbita alpina* (L.) WALLR. – 151/608: ö Belmetsch, 1500 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3320, (II) III; Blätter gleichzeitig mit Befall durch *Erysiphe mayorii* var. *cicerbitae*.

P. nemoralis JUEL an *Molinia caerulea* (L.) MOENCH – 151/609: w Aebi, 1360 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3141, (II) III. –

IIsp., in den meist blattoberseits gebildeten, meist IIIsp. enthaltenden, streifenförmigen Sori, (23–32)25–29 × 22–25(20–25), MW 27,2 × 23,5 µm, n = 100; IIIsp. (29–54)37–44 × 23–26(22–29), MW 40,6 × 24,7 µm. Mesosporen, offenbar durch fehlende Querwandbildung entstanden, stets mit ± scheitelständiger Keimpore, nur selten einer solchen in der unteren Hälfte, sonst wie IIIsp., (27–47)31–39 × 22–25(20–29), MW 34,8 × 23,2 µm, n = 100. – Die hier ermittelten Grössen stimmen kaum mit den bei GÄUMANN (1959, 744) genannten – IIsp.: 21–27 × 18–26 µm, IIIsp. 31–50 × 20–27, meist 36–38 × 24–26 µm – überein. Trotzdem können die übrigen, für den gleichen Wirt angegebenen Roste – *P. coronata* var. *coronata*, *P. graminis* sowie *P. brunellarum-moliniae* – IIIsp. 31–59 × 18–27, meist 40–44 × 24–25 µm (GÄUMANN 1959, 742) – ausgeschlossen werden.

*P. * persistens* PLOWR. s.str. an *Elymus caninus* (L.) L. – 148/608: Schwandfeld, 1680 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3088, (II) III. –

II, blattoberseits, ohne Paraphysen; III, blattunterseits, lang strichförmig, tief eingesenkt, von der Epidermis bedeckt, durch braune Paraphysen gegliedert; IIIsp. keulenförmig bis unregelmässig, am Scheitel meist abgeflacht, an der Abgrenzung zu dem fast fehlenden Stiel bis 4 µm verdickt und hier bräunlich verfärbt.

*P. * picridis* HAZSL. an *Picris hieracioides* L. – 150/609: Port, 1480 m; noch blühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1813, (II) III; 148/608: sw Adelboden, 1310 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1923, II, III; 148/608: sw Adelboden, 1390 m; verblühende Pflanzen; stellenweise häufig – (1) Nr. 1942, II, III.

*P. * piloselloidarum* PROBST an *Hieracium cf. lactucella* WALLR. – 148/607: w Gilbachegg, 1850 m; blühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 2016, II, III.

P. pimpinellae (F. STRAUSS) RÖHL. an *Pimpinella major* (L.) HUDSON – 150/609: sw Hörnli, 1440 m; blühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1810, (II) III; 147/607: n Gilbach, 1400 m; fruchtende Pflanzen; selten – (1) Nr. 1850, II, III; 149/610: n Eggen, 1250 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1890, II, III; 148/608: n Fluhweid, 1630 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3081, II, III; 148/605: Horn, 1620 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3116, II, III; 145/609: w Wildenschwand, 1370 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3159, II, III; 150/608: sö Tschentenegg, 1740 m; verblühte Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3207, II, III.

P. poarum NIELSEN s.str. an *Tussilago farfara* L. – 149/610: nw Eggen, 1200 m; Grundblätter; vereinzelt – (1) Nr. 1888, 0, I; 149/608: n Fluhweid, 1540 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3074, 0, I; 151/611: s Blattli, 1110 m; Grundblätter; zerstreut – (2) Nr. 3251, 0, I.

*P. * pulverulenta* GREV. an *Epilobium* aff. *collinum* C.C. GMELIN – 145/609: w Wildenschwand, 1370 m; fruchtende Pflanzen; selten – (2) Nr. 3155, II, III; an *E. montanum* L. – 146/606: Geilsbachtal, 1540 m; blühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3111, alte I, II, III; 150/609: Tschentenegg, 1700 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3203, (II, III); 146/608: w Höchsthorn, 1780 m; blühende Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3280, II, III; an *E. spec.* – 151/608: s Tschenten, 1430 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3305, II, III. Die Uredinien von Nr. 3305 sowie die Telien (!) von Nr. 3280 sind z.T. von dem Hyperparasiten *Eudarluca caricis* (FR.) O.E. ERIKSS. befallen. –

II und III dieser Aufsammlungen sind überwiegend blattunterseits gebildet; sie entsprechen – ebenso wie die alten I der Nr. 3111 – der bei GÄUMANN (1959, 929) gegebenen Beschreibung; dies trifft im Wesentlichen auch für die Sporenformen zu, nur die Sporengrößen weichen von den zitierten – IIsp. $22-28 \times 17-25 \mu\text{m}$, IIIsp. $23-33 \times 16-21 \mu\text{m}$ – ab: IIsp.: (20–32) $24-27 \times 20-22(18-25)$, MW $25,3 \times 21,0 \mu\text{m}$, $n = 1000$; IIIsp.: (25–40) $29-34 \times 17-20(14-23)$, MW $31,2 \times 18,6 \mu\text{m}$, $n = 1000$. – Ausserdem ist die Oberfläche der IIIsp. nicht glatt, sondern erscheint – besonders am Scheitel – äusserst fein warzig, etwa so wie bei VIENNOT-BOURGIN (1956, Pl.25, 1) abgebildet. – Aufnahmen mit dem Rasterelektronenmikroskop könnten hier eine eindeutige Aussage ermöglichen.

*P. * pumilae-coronatae* H.K.G. PAUL an *Sesleria albicans* KIT. ex SCHULT. – 145/609: w Wildenschwand, 1370 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3157, II, III; II z.T. mit Befall durch *Eudarluca caricis* (FR.) O.E. ERIKSS. –

GÄUMANN (1959, 579) führt diesen Rost als «f.sp. *pumilae-coronatae* H. PAUL» der *P. coronata* CORDA in der «*Rhamnus alpina-pumila*-Gruppe» an und vermutet, dass diese mit der «f.sp. *sesleriae* MAYOR (1923)» identisch ist; eine Beschreibung fehlt leider. – Die vorliegende Aufsammlung entspricht der von H. PAUL (in POEVERLEIN & v. SCHÖNAU 1929, 95) gegebenen Beschreibung: Uredinien vorwiegend blattoberseits, Telien dagegen blattunterseits; letztere sind noch (!) vorwiegend dunkelbraun, nicht schwarzbraun, und erreichen, durch Zusammenfliessen, nicht mehrere cm Länge. Die IIIsp. entsprechen besonders durch die «kurzen» – hier bis $7 \mu\text{m}$ langen – «unregelmässigen Krönchenfortsätze, die selten spitz, meist stumpflich sind und oft auch fehlen können» dem Zitierten; ihre Grösse beträgt «(32) $43-60 \times 13-18 \mu\text{m}$ ». – Hier ermittelte Werte: IIsp.: (22–29) $24-27 \times 21-23(20-23)$, MW $25,2 \times 21,8 \mu\text{m}$, $n = 100$; IIIsp.: (32–68) $44-58 \times 13-16(13-18)$, MW $51,4 \times 14,7 \mu\text{m}$, $n = 100$. – Die Übereinstimmung mit den zitierten Grössen bei den IIIsp. – für die IIsp. konnte PAUL keine Angaben machen – ist erstaunlich, beträgt doch die Streuung der Längen immerhin $\pm 3,5 \mu\text{m}$. – Ob *Rhamnus pumilus* TURRA – als Wirt des Aeciosporophyt – im Gebiet vorkommt, wurde nicht festgehalten, ist aber nach LAUBER & WAGNER (1993, 384) durchaus möglich.

P. punctata LINK s.str. an *Galium* aff. *album* MILL. – 151/610: Holzachs-eggen, 1200 m; fruchtende Pflanzen; stellenweise häufig – (2) Nr. 3238, II, III; II z.T. mit Befall durch *Eudarluca caricis* (FR.) O.E. ERIKSS.; an *G. anisophyllum* VILL. – 145/609: w Wildenschwand, 1370 m; verblühende Pflanzen; selten – (2) Nr. 3149, ((IIsp.)) III; an *G. aff. * pumilum* MURRAY – 144/609:

n Triest, 1880 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 2007, ((IIsp.)) III; 151/608: Kühmatten, 1480 m; Pflanzen nach Früchten; vereinzelt – (2) Nr. 3314, II ((III)); 148/606: w Stiegelbach, 1250 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3342, II, III; an G. spec. – 149/608: sö Tschentenegg, 1590 m; eine befallene Pflanze, ohne Blüten oder Früchte – (2) Nr. 3222, ((IIsp.)) III. –

Uredinien blattunterseits, Telien ebendort oder am Stengel:

IIsp.: Nr. 3238: (20–31)22–26 \times 19–21(16–23), MW 24,2 \times 20,1 μm ,

Nr. 3314: (20–31)22–26 \times 18–21(16–23), MW 24,0 \times 19,2 μm ,

Nr. 3342: (18–31)22–26 \times 18–21(16–22), MW 23,6 \times 19,3 μm ;

IIIsp.: Nr. 3238: (36–59)42–52 \times 19–22(16–25), MW 46,7 \times 20,3 μm ,

Nr. 3149: (36–58)41–51 \times 19–24(16–27), MW 45,9 \times 21,4 μm ,

Nr. 2007: (36–58)45–53 \times 20–24(18–25), MW 48,6 \times 21,6 μm ,

Nr. 3342: (36–59)42–51 \times 19–23(16–27), MW 46,7 \times 21,2 μm ,

Nr. 3222: (40–61)44–53 \times 20–25(14–29), MW 48,4 \times 22,8 μm .

Die Sporengrößen der einzelnen Herkünfte stimmen bei den IIsp. relativ gut überein, während diejenigen der IIIsp. grössere Unterschiede aufweisen, besonders in der Länge; bei einer Streuung von $\pm 3,9$ – $4,9 \mu\text{m}$ ist dies jedoch nicht verwunderlich. – Insgesamt fügen sich aber die ermittelten Werte in die von GÄUMANN (1959, 845) genannten Variationsbreiten – IIsp. 10–36 \times 10–28 μm , IIIsp. 21–67 \times 14–39 μm – ein. – Eine Zuordnung zu ggf. einzelnen «f.sp.» – vgl. GÄUMANN (l.c., 847) – ist jedoch wegen der etwas unsicheren Bestimmung der Wirte nicht möglich. – Die ausserdem auf Galium-Arten möglichen mikrozyklischen Roste – *P. difformis*, *P. galii-verni* und *P. lagerheimii* – können wegen des gemeinsamen Vorkommens von II- und IIIsp. sowie der Sporenform und -grösse ausgeschlossen werden.

P. pygmaea ERIKSS. s.str. an *Calamagrostis varia* (SCHRAD.) HOST – 148/607: Allenbachtal, 1350 m; verblühte Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1934, II, III; 145/609: Wildenschwand, 1420 m; blühende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3176, II, III; 151/611: Blattli, 1100 m; verblühte Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3255 und 3264, II, III; 148/606: w Stiegelbach, 1520 m; verblühte Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3333, II. –

Dieser Rost ist durch die Uredinien, mit Paraphysen, besonders aber durch die Telien, mit braunen Paraphysen, sowie die IIIsp., mit kurzen Stielen, ausgezeichnet und leicht von den anderen möglichen Rostarten zu unterscheiden.

P. soldanellae FÜCKEL an *Soldanella alpina* L. – 144/607: Bütschi-Alm, 1790 m; Grundblätter; vereinzelt – (1) Nr. 1879, II, III; 144/609: n Triest, 1650 m; Grundblätter; eine Stelle – (1) Nr. 1906, 0, I; 142/610: s Märbenen, 2040 m; Grundblätter; zerstreut – (1) Nr. 1915, 0, I; 146/608: w Höchsthorn, 1780 m; Grundblätter; vereinzelt – (1) Nr. 1955, 0, I; 144/609: s Käli, 1420 m; Grundblätter; vereinzelt – (1) Nr. 2019, II, III; 142/607: w Schönbühl, 2280 m; Grundblätter; stellenweise – (2) Nr. 3135, 0, I; 145/609: sö Wildenschwand, 1390 m; Grundblätter; stellenweise häufig – (2) Nr. 3170, 0 – III; II z.T. mit *Eudarluca caricis* (FR.) O.E. ERIKSS.; 150/609: Tschentenegg, 1700 m; Grundblätter einer Pflanze – (2) Nr. 3201, 0.

P. taraxaci PLOWR. an *Taraxacum* * *apenninum* (TEN.) TEN. Ø = *T. alpinum* HEGETSCHW. Ø – 142/606: Ammertengrat, 2444 m; blühende Pflanzen, von hier absteigend bis etwa 2300 m verbreitet – (2) Nr. 3133, II, III; an *T. officinale* WEBER s.l. – 151/610: Aebi, 1360 m; Grundblätter; eine Stelle – (1) Nr. 1834, II (III); 148/608: Allenbachtal, 1340 m; Grundblätter; vereinzelt – (1) Nr. 1933, II, III; 149/609: nw Adelboden, 1390 m; Grundblätter; vereinzelt – (1) Nr. 1940, II, III; 148/608: sw Fuhre, 1340 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3056, II, III; 150/609: sw Hörnli, 1580 m; Grundblätter; stellenweise – (2) Nr. 3196, II, III; 151/610: Holzachseggen, 1200 m; Grundblätter; vereinzelt, nur geringer Befall – (2) Nr. 3237, II, III. –

Die beiden an *Taraxacum*-Arten vorkommenden Roste sind leicht zu unterscheiden: Die IIsp. der *P. taraxaci*, die offenbar häufigere Art, besitzen 2 dem Scheitel genäherte Keimporen, die der *P. variabilis* dagegen zwei äquatoriale, einander gegenüberliegende.

P. thesii CHAILLET in DUBY an *Thesium pyrenaicum* POURR. – 151/609: w Aebi, 1350 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1840, II, III; 148/605: w Horn, 1580 m; fruchtende Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3126, II, III; 148/606: ö Stiegelbach, 1550 m; verblühende Pflanzen; stellenweise häufig – (2) Nr. 3325, II, III. –

Über Eigenheiten dieser Art sowie deren Abgrenzung gegenüber *P. mougeotii* siehe BRANDENBURGER & SCHWINN (1975, 115 ff.).

*P. cf. * tirolensis* ZWETKO an *Carex ornithopoda* WILLD. – 145/607: nw Fahrni, 1520 m; Grundblätter; eine Stelle – (3) Nr. 3351, ((IIsp.)) III. –

An noch grünen, wohl überwinterten Blättern finden sich unterseits ovale, polsterförmig aufgewölbte, dunkelbraune, feste Telien. Nur vereinzelt konnten IIsp. mit 2 in der oberen Hälfte einander gegenüberliegenden Keimporen gefunden werden. IIIsp. meist zylindrisch, kastanienbraun, mit ± stumpfem Scheitel und hier 5–8(13) µm dicker Wand, (36–60) 41–52 × 17–21(14–25), MW 46,3 × 18,7 µm. – Da diese Werte im Wesentlichen mit den von ZWETKO (1993, 120) angegebenen – 36–62 × 16–22,5 µm – übereinstimmen, dürfte es sich um diese neu aufgestellte, bisher zu *P. caricina* DC. s.l. gestellte Art handeln.

P. urticata F. KERN var. *urticae-ferrugineae* (GÄUM.) ZWETKO Ø = *P. urticae-pallescentis* TRANZSCHEL sensu GÄUMANN Ø an *Carex ferruginea* SCOP. – 148/608: n Fluhweid, 1630 m; fruchtende Pflanzen; häufig – (2) Nr. 3083, (II) III; 145/609: w Wildenschwand, 1370 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3158, II, III; 145/609: s Wildenschwand, 1390 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3172, (II) III; III z.T. mit *Eudarluca caricis* (FR.) O.E. ERIKSS.; 150/609: Tschentenegg, 1700 m; Pflanzen nach Früchten; vereinzelt – (2) Nr. 3206, II, z.T. mit *Eudarluca caricis* (FR.) O.E. ERIKSS.; 148/606: w Stiegelbach, 1520 m; fruchtende Pflanzen; verbreitet – (2) – Nr. 3332, III, und Nr. 3336, II, III. –

II und III blattunterseits, III z.T. längere und auffallend regelmässig unterbrochene Linien bildend (vgl. auch ZWETKO 1993, 84). – IIsp. häufig \pm breit verkehrt eiförmig, mit meist 3 äquatorialen Keimporen; IIIsp. keulenförmig, am Scheitel breit abgerundet bis \pm zugespitzt, Wand (2)6–10(14) μm dick.

IIsp.: Nr. 3158: (23–34)24–29 \times 19–22(16–23), MW 26,7 \times 20,5 μm ,

Nr. 3206: (23–34)25–30 \times 19–22(16–23), MW 27,4 \times 20,2 μm ;

IIIsp.: Nr. 3083: (34–70)43–56 \times 16–20(13–22), MW 49,3 \times 17,9 μm ,

Nr. 3158: (32–58)42–51 \times 17–21(14–23), MW 46,5 \times 19,3 μm ,

Nr. 3172: (32–61)42–53 \times 18–19(14–22), MW 47,5 \times 18,0 μm ,

Nr. 3332: (36–61)43–53 \times 18–22(14–25), MW 47,9 \times 19,8 μm ,

Nr. 3336: (36–61)41–51 \times 18–23(14–25), MW 46,0 \times 20,3 μm .

Die Werte der einzelnen Aufsammlungen weisen gewisse Verschiedenheiten auf, die jedoch nicht wesentlich sein dürften. – Eine Gesamtberechnung ergibt für die

IIsp. (23–34)25–29 \times 19–22(16–23), MW 27,1 \times 20,4 μm , $n = 400$, für die

IIIsp. (32–70)42–53 \times 17–21(13–25), MW 47,4 \times 18,9 μm , $n = 1000$.

Auf *Carex ferruginea* gibt es zwei wirtwechselnde Rostarten, die *P. caricina* DC. var. *ribesii-ferrugineae* (MAYOR) ZWETKO $\emptyset = P. ribesii-caricis$ KLEB. f.sp. *ribesii-ferrugineae* MAYOR \emptyset und die *P. urticata* F. KERN var. *urticae-ferrugineae* (GÄUM.) ZWETKO $\emptyset (= P. urticae-ferrugineae GÄUM., = *P. urticae-pallescentis* TRANZSCHEL sensu GÄUM. \emptyset Nach ZWETKO (1993, 154) unterscheiden sich beide durch die Grösse der IIIsp.: IIIsp. im Mittel 53 μm lang, Sporenwand am Scheitel auf (6,5) 7–13(14) μm verdickt $\rightarrow P. urticata$ var. ..., dagegen IIIsp. im Mittel 40 μm lang, Sporenwand am Scheitel auf 5,5–7(9,5) μm verdickt $\rightarrow P. caricina$ var. ... Danach ist eine eindeutige Zuordnung der vorliegenden Proben kaum möglich. – Unter Berücksichtigung der IIIsporengrössen nach den Beschreibungen der Basidionyme, besonders der «Typischen Werte», wird deutlich, dass nur die *P. urticata* var. ... in Betracht kommen kann: *P. urticae-ferrugineae* – nach GÄUMANN (1959, 624) IIIsp. 40–64 \times 12–24 μm , MW 53 \times 18 μm –, gegenüber *P. ribesii-caricis* f.sp. ... MAYOR (1969, 190) IIIsp. 35–42,8 \times 14,1–16,5, MW 39,95 \times 16,45 μm . – Da die IIsp. der Nr. 3206 mit denen von Nr. 3158 in der Grösse gut übereinstimmen, dürfte auch diese Aufsammlung – obwohl keine IIIsp. vorliegen – der genannten Art zuzuordnen sein.$

– aff. * var. *urticae-flacca* (HASLER) ZWETKO $\emptyset = P. urticae-flacca HASLER \emptyset an *Carex flacca* SCHREB. – 148/608: nw Fuhre, 1320 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3064, (II) III; 145/609: w Wildenschwand, 1370 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3160, II, III; 151/611: s Blattli, 1100 m; fruchtende Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3263, II, III; 151/608: Tschenten, 1420 m; fruchtende Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3304, II; 148/606: am Stiegelbach, 1490 m; fruchtende Pflanzen; verbreitet – (2) Nr. 3330, II, III. –$

II und III nur blattunterseits; IIsp. \pm verkehrt eiförmig, mit meist 3 äquatorialen Keimporen; IIIsp. \pm keulenförmig, Wand am Scheitel 4,5–8 μm dick.

IIsp.: Nr. 3160: (23–32)25–28 \times 20–23(18–25), MW 26,3 \times 21,4 μm ,

Nr. 3263: (22–34)24–28 \times 19–22(16–25), MW 25,5 \times 20,5 μm , $n = 400$,

Nr. 3304: (22–32)24–27 \times 19–22(18–23), MW 25,5 \times 20,4 μm ,

Nr. 3330: (23–32)25–29 \times 19–22(18–23), MW 26,7 \times 20,5 μm ;

IIIsp.: Nr. 3064: (34–58)42–51 \times 17–20(14–22), MW 46,4 \times 18,4 μm ,

Nr. 3160: (36–58)41–50 \times 18–21(14–23), MW 45,4 \times 19,2 μm ,

Nr. 3263: (32–58)40–49 \times 18–22(14–25), MW 44,0 \times 19,9 μm , $n = 400$,

Nr. 3330: (32–59)41–51 \times 17–21(14–23), MW 45,7 \times 19,1 μm , $n = 400$.

Diese Werte stimmen untereinander, besonders wenn man die jeweiligen Streuungen berücksichtigt, relativ gut überein. Eine Gesamtberechnung für die IIsp. ergibt:

(22–34)24–28 × 19–22(16–25), MW 25,9 × 20,7 µm, n = 1000, für die IIIsp.:

(32–59)41–50 × 17–21(14–25), MW 45,4 × 19,2 µm, n = 1200. –

Auf *Carex flacca* können ebenfalls zwei wirtwechselnde Rostpilze vorkommen: *P. caricina* DC. var. *ribesii-diversicoloris* (GÄUM.) ZWETKO ♂ = *P. ribesii-diversicoloris* GÄUM. ♂ und *P. urticata* F. KERN var. *urticae-flacca* (HASLER) ZWETKO ♂ = *P. urticae-flacca* HASLER ♂ mit – nach ZWETKO (1993, 69 bzw. 85) – den folgenden Sporengrößen:

P. caricina var. ...: IIsp. 23–27 × 19–23 µm, IIIsp. 30–50 × 15–22 µm,

P. urticata var. ...: IIsp. 23–30 × 20–26 µm, IIIsp. 36–56(61) × 16–22 µm.

Vergleicht man diese Werte mit den hier ermittelten, so ergibt sich für die IIsp. eine gewisse Übereinstimmung – wenigstens in der Tendenz – mit den IIsp. der *P. caricina* var., für die IIIsp. dagegen mit den IIIsp. der *P. urticata* var. – Zieht man jedoch die Sporengrößen der Originalbeschreibungen heran, ergeben sich andere Zusammenhänge:

P. ribesii-diversicoloris – GÄUMANN 1959, 635:

IIsp.: (16–28)20–23 × 16–19(13–24), MW 21,8 × 18,6 µm,

IIIsp.: (28–51)35–40 × 17–18(11–23), MW 38,6 × 17,5 µm bzw.

P. urticae-flacca – HASLER 1945, 6, 10:

IIsp.: (21–29)23–26 × 21–24(19–25), MW 24,6 × 22,6 µm,

IIIsp.: (32–55)39–48 × 16–19(13–21), MW 43,6 × 17,3 µm.

Danach ist für die Gesamtberechnung der gefundenen Werte keine Übereinstimmung mit den IIsp. der *P. caricina* var. gegeben, wohl dagegen – in der Tendenz – mit denen der *P. urticata* var.; bei den IIIsp. liegen die Verhältnisse ähnlich. Die Zuordnung der bei *Adelboden* an *Carex flacca* gefundenen Rostpilze zu *P. urticata* var. *urticae-flacca* muss daher unsicher bleiben. Der entsprechende Zwischenwirt – *Urtica spec.* – wurde befallen nicht gefunden, was in der fortgeschrittenen Jahreszeit – September – allerdings auch nicht mehr zu erwarten war. – Das Ausgangsmaterial für die Infektionsversuche von HASLER (1945, 5) stammt übrigens – an *Carex flacca* – vom Öschinensee (etwa ö Adelboden).

P. urticata F. KERN var. *urticae-hirtae* (KLEB.) ZWETKO ♂ = *P. urticae-hirtae* KLEB. ♂ an *Carex hirta* L. – 152/611: nö Blattli, 1120 m; Grundblätter; eine Stelle – (2) Nr. 3246, (II) III; die II weisen z.T. einen Befall durch *Eudarluca caricis* (FR.) O.E. ERIKSS. auf.

II und III blattunterseits; IIsp. mit 3(4) äquatorialen Keimporen; IIIsp. (34–70) 44–59 × 17–21(13–25), MW 51,9 × 18,7 µm. – Nach ZWETKO (1993, 86) liegen die Größen der IIIsp. bei 40–65 × (15)17–24 µm, nach GÄUMANN (1959, 623) die MW derselben bei 52 × 20 µm. – Die hier gefundenen Größen entsprechen in etwa diesen Literaturangaben.

*P. cf. * variabilis* GREV. an *Taraxacum officinale* WEBER s.l. – 147/608: nw Eselsmoos, 1370 m; Grundblätter einer Pflanze – (3) Nr. 3350, 0, I.

Die Aecien – auf unverdickten Blattflecken – sind ± unreif und lassen sonst keine weiteren Unterscheidungsmerkmale gegenüber denjenigen der *P. silvatica*, die ebenfalls auf diesem Wirt vorkommen kann, erkennen.

P. veronicarum DC. an *Veronica urticifolia* JACQ. – 150/609: Tschenteneegg, 1670 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1817, III; 149/607: ö Stiegelbach, 1620 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1825, III; 151/610: Tschentebachtal, 1250 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1831, III; 146/607: Geilsbachtal, 1490 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1853, III; Blätter z.T. gleichzeitig mit Befall durch *Peronospora grisea*; 148/608: Allenbachtal, 1340 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1932, III; 146/608: s Kuenisbergli, 1760 m; fruchtende Pflanzen; stellenweise verbreitet – (1) Nr. 1992, III; 150/610: sw Holzachseggen, 1250 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3231, III.

P. violae DC. s.l. an *Viola* cf. * *collina* BESSER – ! 153/617: Blausee, 880 m; Grundblätter; eine Stelle – (3) Nr. 3369, I; – an *V. reichenbachiana* JORD. ex BOREAU – 150/609: Port, 1500 m; Pflanzen nach Früchten; vereinzelt – (1) Nr. 1816, (II) III; II mit *Eudarluca caricis* (FR.) O.E. ERIKSS.; 148/608: sw Adelboden, 1400 m; eine alte Pflanze – (1) Nr. 1956/2, III; 148/606: ö Stiegelbach, 1530 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3329, ((IIsp.)) III; an *V.* * *riviniana* RCHB. – 144/609: s Käli, 1420 m; Pflanzen nach Früchten; vereinzelt – (1) Nr. 2020, II, III; 149/608: sw Adelboden, 1520 m; fruchtende Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3073, (II) III; 145/609: sw Wildenschwand, 1390 m; fruchtende Pflanzen; eine Stelle – (2) Nr. 3166, II, III; an *V. spec.* – 145/609: s Wildenschwand, 1440 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3179, II, III; 148/605: wnw Horn, 1580 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3113, II, III.

Pucciniastrum pyrolae DIETEL ex ARTHUR an * *Moneses uniflora* (L.) A. GRAY 145/609: w Wildenschwand, 1390 m; fruchtende Pflanzen; eine Stelle – (2) Nr. 3174, II; an *Orthilia secunda* L. – 145/609: Unter dem Birg, 1430 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 2026, II; 144/609: s Käli, 1420 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3292, II.

Thekopsora guttata (J. SCHRÖT.) P. SYD. & SYD. ♂ = *Th. galii* De TONII ♂ an *Galium* cf. *album* MILL. – 151/611: s Blattli, 1100 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3262, (II).

Th. vaccinii (G. WINTER) HIRATS. f. ♂ = *Th. myrtillina* P. KARST ♂ an *Vaccinium myrtillus* L. – 149/610: nö Eggen, 1210 m; Pflanzen nach Früchten; zerstreut, aber stets wenig befallen – (1) Nr. 1895, (II); 144/609: n Triest, 1650 m; vereinzelt – (1) Nr. 1905, II; 148/605: sw Horn, 1540 m; zerstreut – (1) Nr. 1965, II; 148/608: wsw Adelboden, 1680 m; zerstreut – (2) Nr. 3089, II; 151/611: Blattli, 1100 m; zerstreut – (2) Nr. 3258, II; ♂ = *Th. vacciniorum* P. KARST ♂ an *V. vitis-idaea* L. – 145/609: sw Wildenschwand, 1390 m; zur Fruchtzeit; eine Stelle – (2) Nr. 3167, II; 151/611: s Blattli, 1100 m; stellenweise – (2) Nr. 3268, II; 145/608: sw Höchst, 1830 m; eine Pflanze – (2) Nr. 3281, II; 144/609: s Käli, 1420 m; vereinzelt – (2) Nr. 3293, II; 148/605: Horn, 1500 m; vereinzelt – (2) Nr. 3348, II. – Die Blätter beider Wirtspflanzen sind stets nur spärlich befallen.

Trachyspora intrusa (GREV.) ARTHUR Ø = *T. alchemillae* FUCKEL Ø an *Alchemilla hybrida* L. – 145/607: Winterrösten, 1680 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1881, II, III; 144/609: sw Triest, 1880 m; verblühende Pflanzen; verbreitet – (1) Nr. 1912, II, III; an *A. vulgaris* L. s.l. – 144/609: n Triest, 1690 m; verblühende Pflanzen; zwischen 1500 und 1900 m verbreitet, aber meist nur mit II – (1) Nr. 1908, II, III; 148/613: Bonderalp, 1900 m; Grundblätter; zerstreut – (1) Nr. 1920, II, III; 149/608: w Adelboden, «Senggeli», 1560 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3079, II, III; 144/605: Geilskumme, 1825 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3102, II; 150/610: sw Holzachseggen, 1270 m; blühende Pflanzen; stellenweise – (3) Nr. 3353, II; ! 153/617: Blausee, 880 m; Grundblätter; zerstreut – (3) Nr. 3374, II; an *A. * xanthochlora* ROTHM. s.str. – 150/609: Tschenteneegg, 1670 m; verblühte Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1818, III; 145/609: sw Wildenschwand, 1370 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3152, III.

T. melospora (THERY) TRANZSCHEL an *Alchemilla * alpina* L. – 144/607: nw Fitzner, 1940 m; verblühte Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1998, III; 145/604: nw Hahnenmoos, 2040 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 2013, III; 147/608: sw Fuhre, 1380 m; Grundblätter; stellenweise – (2) Nr. 3061, III.

*Tranzschelia * fusca* DIETEL an *Anemone nemorosa* L. – ! 154/617: Riegelsee, 880 m; blühende Pflanzen; zerstreut – (3) Nr. 3366, III.

*Tr. * pruni-spinosae* (PERS.) DIETEL an *Anemone ranunculoides* L. – 147/611: w Holzberg, 1440 m; z. Blütezeit; vereinzelt – (3) Nr. 3362, 0, I. – Pyknien blattoberseits, bräunlich; Aecien, blattunterseits, noch unreif.

Uredo alpestris J. SCHRÖT. an *Viola biflora* L. – 148/608: Allenbachtal, 1340 m; Grundblätter; zerstreut – (1) Nr. 1930, II; 148/608: sw Adelboden, 1400 m; Grundblätter; vereinzelt – (1) Nr. 1956, II; 145/610: s Wildenschwand, 1510 m; Grundblätter; eine Stelle – (2) Nr. 3186, II; die Blätter weisen gleichzeitig einen Befall durch *Puccinia alpina* auf; 151/611: s Blattli, 1090 m; Grundblätter; zerstreut – (2) Nr. 3261, II.

*Uromyces * ambiguus* (DC.) FUCKEL an *Allium schoenoprasum* L. – 148/605: w Horn, 1620 m; fruchtende Pflanzen; stellenweise verbreitet – (2) Nr. 3125, II, III.

U. anthyllidis J. SCHRÖT. s.str. an *Anthyllis vulneraria* L. s.l. – 150/609: w Ausserschwand, 1450 m; Grundblätter; vereinzelt – (1) Nr. 1811, II; 145/606: Geilsbachtal, 1540 m; Grundblätter; selten – (1) Nr. 1859, II; 145/607: n Winterrösten, 1660 m; Grundblätter; vereinzelt – (1) Nr. 1885, II; 144/605: Geilskumme, 1800 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3099, II; 149/608: sö Tschenteneegg, 1680 m; verblühte Pflanzen; selten – (2) Nr. 3216, II (III); 150/610: sw Holzachseggen, 1260 m; Grundblätter; selten – (2) Nr. 3228, II; II mit *Eudarluca caricis* (FR.) O.E. ERIKSS.; 148/606: ö Stiegelbach, 1550 m; fruchtende Pflanzen; selten – (2) Nr. 3324, II.

*U. * caricis- sempervirentis* E. FISCH. an *Phyteuma* cf. *orbiculare* L. – 149/609: w Schlegeli, 1370 m; Grundblätter; vereinzelt – (3) Nr. 3361, 0, I; 151/610: Holzachseggen, 1200 m; Grundblätter; vereinzelt – (3) Nr. 3364, 0; an *Carex sempervirens* VILL. – 143/606: nw Grubleten, 1930 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1999, ((III)), am Halm von Pflanzen, die von *Anthracoidea sempervirentis* befallen sind; 148/605: w Horn, 1620 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3115/2, II, III.

*U. * dactylidis* G.H. OTTH s.str. an *Dactylis glomerata* L. – 145/609: w Wildenschwand, 1370 m; fruchtende Pflanzen; verbreitet – (2) Nr. 3151, III; 149/608: sö Tschentenegg, 1700 m; verblühte Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3210, ((II)) III.

*U. * euphorbiae-corniculati* JORDI Ø = *U. loti* A.BLYTT Ø an *Lotus corniculatus* L. s.str. – 149/608: sö Tschentenegg, 1680 m; fruchtende Pflanzen; eine Stelle – (2) Nr. 3214, II, III.

U. geranii (DC.) FR. s.str. an *Geranium * pratense* L. – 150/609: sw Hörnli, 1580 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3197, (II), III; an *G. sylvaticum* L. – 149/610: sö Lischen, 1250 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1892, II, III; 151/610: ö Aebi, 1350 m; Grundblätter; eine Stelle – (2) Nr. 3139, II, III; gleichzeitig mit schwachem Befall durch *Plasmopara pusilla*; 145/609: w Wildenschwand, 1370 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3156, (II) III; 150/610: sw Holzachseggen, 1240 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3234, ((II)) III.

U. hedysari-obscuri (DC.) CARESTIA & PICC. an *Hedysarum hedysaroides* (L.) SCHINZ & THELL. – 146/606: Geilsbachtal, 1540 m; Grundblätter; stellenweise verbreitet – (1) Nr. 1858, s.u., III; 144/606: ö Klusi, 2005 m; fruchtende Pflanzen; stellenweise häufig – (1) Nr. 1869, s.u., III; 144/609: n Triest, 1580 m; fruchtende Pflanzen; verbreitet – (1) Nr. 1901, s.u., III; 148/613: w Kummi, 2060 m; fruchtende Pflanzen; verbreitet – (1) Nr. 1917, s.u., III; 148/605: Horn, fruchtende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1962, s.u., III; 144/604: sö Hahnenmoos, 2014 m; fruchtende Pflanzen; häufig – (2) Nr. 3106, s.u., III; 148/605: w Horn, 1580 m; fruchtende Pflanzen; verbreitet – (2) Nr. 3114, s.u., III; 144/607: nö Bütschi, 1880 m; absterbende Pflanzen; häufig – (2) Nr. 3286, s.u., III; 151/608: Kühmatten, 1480 m; fruchtende Pflanzen; zerstreut – (2) Nr. 3316, s.u., III. –

Die Blätter der einzelnen Aufsammlungen zeigen meistens, blattoberseits, einen starken Befall: Zwischen den Telien finden sich meist einzelnstehende, aecien-ähnliche Uredinien (= früher «sekundäre Aecidien» genannt); gelegentlich sind ausserdem, blattunterseits, auch an den Blattspindeln, kleine Gruppen alter Aecien erhalten.

U. japonicus* BERK. & M.A. CURTIS an *Allium victorialis* L. – 144/609: w Triest, 1570 m; fruchtende Pflanzen; ganzer Bestand befallen – (2) Nr. 3136, III.

Dieser Rost ist durch seine Teliosporen charakterisiert: Sp. \pm ellipsoidisch bis eiförmig, Wand gelblich braun, mit lockerstehenden, z.T. in undeutlichen Längs- oder Schrägreihen angeordneten Warzen besetzt; Keimpore \pm scheitelständig, mit deutlicher, farbloser Papille. – Der ausserdem mögliche *U. ambiguus* (DC.) FUCKEL dagegen hat meist unregelmässige Illsporen, mit kastanienbrauner, glatter Wand; Keimpore häufig nicht scheitelständig, ohne Papille.

U. lycoctoni (KALCHBR.) TROTTER \emptyset = *U. aconiti* FUCKEL \emptyset an *Aconitum vulparia* RCHB. – 144/609: Unter dem Birg, 1430 m; verblühende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 2023, III.

*U. * onobrychidis* BUBÁK an *Onobrychis viciifolia* SCOP. – 148/605: Horn, 1350 m; fruchtende Pflanzen; stellenweise häufig – (1) Nr. 1963, II ((III)); 148/608: n Fluhweid, 1680 m; fruchtende Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3084, II; 148/605: w Horn, 1620 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (2) Nr. 3127, II; 151/608: Kühmatten, 1480 m; fruchtende Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3315, II.

*U. * trifolii* (R. HEDW. ex DC.) FUCKEL \emptyset = *U. trifolii* (R. HEDW.) LÉV. p.p., *U. flectens* LAGERH., *U. nerviphilus* (GROGNOT) HOTSON \emptyset an *Trifolium repens* L. – 145/610: sw Wildenschwand, 1520 m; verblühte Pflanzen; stellenweise – (2) Nr. 3189, III.

U. valerianae (DC.) FUCKEL an *Valeriana * officinalis* L. s.l. – 150/610: Ausserschwand, 1300 m; Grundblätter; eine Stelle – (2) Nr. 3275, II; an *V. * procurrens* WALLR. – 148/608: sw Adelboden, 1390 m; Grundblätter; eine Stelle – (1) Nr. 1957, II, III; an *V. * tripteris* L. – 146/607: Geilsbachtal, 1500 m; Grundblätter; zerstreut – (1) Nr. 1856, II, III; 144/609: n Triest, 1690 m; fruchtende Pflanzen; vereinzelt – (1) Nr. 1909, II, III; 148/608: Allenbachtal, 1300 m; Grundblätter; vereinzelt – (1) Nr. 1926, (II, III); 145/609: sw Wildenschwand, 1390 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3173, II, III; 151/611: Blattli, 1100 m; Pflanzen nach Früchten; zerstreut – (2) Nr. 3254, II, III.

*U. * cf. volkartii* GÄUM. & TERRIER an *Trisetum flavescens* (L.) P. BEAUV. – 148/608: sw Adelboden, 1410 m; verblühende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 1945, II. –

II meist blattoberseits, klein, \pm orangefarben; Illsp. kugelig, ellipsoidisch bis verkehrt eiförmig, (20–27)22–25 \times 19–22(16–23), MW 23,6 \times 20,4 μ m; Wand fast farblos, etwa 1 μ m dick, fein stachelig, Keimporen undeutlich. – GÄUMANN (1959, 248) gibt die Grössen der Illsp. dieses bisher nur aus der Schweiz bekannten Rostes mit (13–32)21–26 \times 18–23(13–28), MW 24,1 \times 21,4 μ m an. – Die hier ermittelten Grössen liegen damit innerhalb der angegebenen «Grenzwerte»; die MW stimmen \pm überein. –

* *Xenodochus carbonarius* SCHLTDL. an *Sanguisorba officinalis* L. – 151/610: Aebi, 1360 m; verblühende Pflanzen; stellenweise häufig – (1) Nr. 1832 III.

USTILAGINALES (Brandpilze)

Die vorliegenden Aufsammlungen wurden grösstenteils von Herrn Professor Dr. H. ZOGG, Thalwil, bestimmt; sie standen ihm auch bei der Abfassung seines Werkes «Die Brandpilze Mitteleuropas unter besonderer Berücksichtigung der Schweiz» Crypt. Helv. 16, 277 pp. (1985) erschienen 1986 – zur Verfügung. – Der Vollständigkeit halber sollen sie hier – im Zusammenhang mit den anderen Parasiten – noch einmal im Einzelnen angeführt werden.

Anthracoidea * *karii* (LIRO) NANNF. an *Carex davalliana* SM. – 143/606: w Grubleten, 1960 m; zerstreut – (1) Nr. 1873; an *C. echinata* MURRAY – 147/606: w Gilbachegg, 1850 m; zerstreut – (1) Nr. 2015.

A. * *pratensis* (SYD.) BOIDOL & POELT an *Carex flacca* SCHREB. – 145/606: Geilsbachtal, 1570 m; stellenweise häufig – (1) Nr. 1862 und 1863; 148/608: sw Adelboden, 1420 m; vereinzelt – (1) Nr. 1952; 148/605: nw Unterstalden, 1540 m; vereinzelt – (1) Nr. 1966; 147/605: w Unterstalden, 1640 m; vereinzelt – (1) Nr. 1969, det. K.VÁNKY; 151/610: s Egernschwand, 1200 m; vereinzelt – (1) Nr. 1983, det. K.VÁNKY; 148/605: w Horn, 1620 m; vereinzelt – (2) Nr. 3118.

A. sempervirentis VÁNKY an *Carex* * *ferruginea* SCOP. – 145/609: w Wildenschwand, 1370 m; vereinzelt – (2) Nr. 3158/2; an *C. sempervirens* VILL. – 150/609: Tschenteneegg, 1680 m; eine Pflanze – (1) Nr. 1820; 143/606: w Grubleten, 1980 m; zerstreut – (1) Nr. 1872; 144/606: n Triest, 1650 m; zerstreut – (1) Nr. 1903; 148/613: Kummi, 2060 m; vereinzelt – (1) Nr. 1918; 143/606: nw Grubleten, 1930 m; zerstreut – (1) Nr. 1999; Blätter gleichzeitig mit einzelnen Telien des *Uromyces caricis-sempervirentis*; 142/609: s Gr. Lagerstein, 1980 m; vereinzelt – (1) Nr. 2009; 149/608: nö Fluhweid, 1500 m; zerstreut – (2) Nr. 3068; 148/605: w Horn, 1620 m; vereinzelt – (2) Nr. 3115; 149/608: sö Tschenteneegg, 1590 m; stellenweise häufig – (2) Nr. 3224; 144/607: nw Fitzer, 1920 m; zerstreut – (2) Nr. 3288.

Microbotryum * *lychnidis-dioicae* (DC.) G. DEML & OBERW. ♂ = *Ustilago lychnidis-dioicae* (DC.) LIRO, U. *violacea* (PERS.) ROUSSEL p.p. ♂ an *Silene dioica* (L.) CLAIRV. – 145/608: w Tronegg, 1830 m; eine Stelle – (1) Nr. 1996; 144/605: Geilskumme, 1920 m; eine Stelle – (2) Nr. 3103.

M. * *violaceo-irregulare* (BRANDENB. & SCHWINN) G. DEML. & OBERW. ♂ = *Ustilago violaceo-irregularis* BRANDENB. & SCHWINN ♂ an *Silene vulgaris* (MOENCH) GARCKE – 144/609: Triest, 1840 m; zerstreut – (1) Nr. 2006, Typus; 142/611: nw Kindbettihorn, 2320 m; eine Stelle – (1) Nr. 2010.

Urocystis * *anemones* (PERS.) G. WINTER an *Anemone nemorosa* L. – ! 153/617: Blausee, 880 m; eine Pflanze, zur Blütezeit – (3) Nr. 3370.

U. ranunculi (LIB.) MOESZ an *Ranunculus* * *repens* L. – 149/609: w Adelboden, 1360 m; Grundblätter; vereinzelt – (1) Nr. 1936; ! 153/617: Blausee, 880 m; Grundblätter; vereinzelt, Sori noch unreif – (3) Nr. 3372.

Ustilago * *inflorescentiae* (TREL.) MAIRE ♂ = *U. bistortarum* (DC.) KÖRN. p.p.,

U. ustilaginea (DC.) S. ITO ♂ an *Polygonum viviparum* L. – 142/610: sw Dossen, 2020 m; fruchtende Pflanzen; stellenweise häufig – (1) Nr. 1914.

*U. *intermedia* J. SCHRÖT. ♂ = *U. flosculorum* (DC.) FR.p.p. ♂ an *Scabiosa lucida* VILL. – 151/609: w Aebi, 1350 m; blühende Pflanzen; stellenweise – (1) Nr. 1842; 145/604: nw Hahnenmoos, 2040 m; blühende Pflanzen; zerstreut – (1) Nr. 2012.

Anhang

Synchytrium taraxaci De BARY & WORONIN an *Taraxacum officinale* WEBER s.l. – 148/608: Fuhre, 1320 m; Grundblätter; vereinzelt – (2) Nr. 3057; 151/610: Ausserschwand, 1350 m; Grundblätter; eine Stelle – (2) Nr. 3138/2.

Taphrina alni (BERK. & BROOME) GJAERUM an *Alnus glutinosa* (L.) GAERTN. – 151/610: nw Holzachseggen, 1190 m; zerstreut – (2) Nr. 3245; an *A. incana* (L.) MOENCH – 146/607: Geilsbachtal, 1490 m; verbreitet – (1) Nr. 1866.

Claviceps purpurea (FR.) TUL. s.l. an *Briza media* L. – 151/609: w Aebi, 1350 m; selten – (1) Nr. 1846; 149/608: sö Tschentenegg, 1590 m; einmal – (2) Nr. 3225; an *Dactylis glomerata* L. – 151/608: Tschentenbachtal, 1430 m; einmal – (2) Nr. 3307; an *Festuca *arundinacea* SCHREB. – 152/611: Blattli, 1120 m; eine Stelle – (2) Nr. 3248; an *F. spec.* – 151/608: nö Kühmatten, 1430 m; eine Pflanze – (2) Nr. 3309; an **Nardus stricta* L. – 149/608: Schwandfeld, 1980 m; verbreitet – (1) Nr. 1823; 144/605: Geilskumme, 1780 m; stellenweise – (2) Nr. 3096; 145/608: nw Fitzer, 1960 m; zerstreut – (2) Nr. 3285; an *Sesleria varia* (JACQ.) WETTST. – 145/606: Geilsbachtal, 1570 m; eine Stelle – (1) Nr. 1863; 148/608: nw Fuhre, 1320 m; vereinzelt – (2) Nr. 3065; 144/607: nö Bütschi, 1880 m; stellenweise – (2) Nr. 3287.

Exobasidium rhododendri (FUCKEL) CRAMER apud GEYL. an *Rhododendron ferrugineum* L. – 144/605: Klusi, 1900 m; vereinzelt – (1) Nr. 2004; 144/605: Geilskumme, 1740 m; stellenweise häufig – (2) Nr. 3095; 146/608: s Kuenisbergli, 1760 m; stellenweise – (2) Nr. 3278.

E. vaccinii (FUCKEL) WORONIN an *Vaccinium vitis-idaea* L. – 145/609: sw Wildenschwand, 1380 m; stellenweise – (2) Nr. 3169.

Gedanken zu den Ergebnissen

Es sei eingangs nochmals darauf hingewiesen, dass die hier angeführten parasitischen Pilze am Wege zahlreicher Wanderungen aufgesammelt wurden und nicht einer systematischen Bestandesaufnahme entstammen. Im September 1968 und 1969 sowie im Mai 1970 wurden im weiteren Gebiet

um Adelboden 149 Arten parasitischer Pilze an 223 Wirtspflanzen in 525 Aufsammlungen zusammengetragen.

Davon entfallen auf die *Peronosporales* 14 Arten (= 9%), auf die *Erysiphales* 25 Arten (= 17%), auf die *Uredinales* 101 Arten (= 68%) und auf die *Ustilaginales* 9 Arten (= 6%).

In der vorliegenden Zusammenstellung sind zahlreiche Arten mit einem Stern * versehen, das heisst, sie sind für das erwähnte Gebiet erstmals nachgewiesen worden.

Vergleichbare Zahlen lassen sich – von den eingangs erwähnten Literaturzitaten – nur aus den Zusammenstellungen von RYTZ (1908 und 1910) gewinnen. RYTZ hatte sich in den Jahren 1904 bis 1909 eingehend mit der Pilzflora des Kientales beschäftigt. Aus seinen Fundlisten wurden die Angaben über die hier interessierenden Pilzgruppen herausgezogen. Danach fand RYTZ in den angegebenen Jahren u.a. 101 Arten parasitischer Pilze auf etwa 138 Wirtsarten in 188 Aufsammlungen. Davon gehörten 2 Arten zu den *Peronosporales* (= 2%), 4 zu den *Erysiphales* (= 4%), 89 zu den *Uredinales* (= 89%) sowie 6 zu den *Ustilaginales* (= 6%). Auch hier dominierten die Rostpilze, allerdings – wohl zu Lasten der Falschen- und Echten-Mehltau-Pilze in grösserem Masse als um Adelboden. Der Anteil der Brandpilze entsprach dem hier gefundenen. – Diese Zusammenstellungen von RYTZ sollten nur ein Anfang sein, ein Anreiz, sich intensiver mit diesen Pilzen in dem genannten Gebiet zu befassen. Aber – dabei ist es m. W. leider geblieben.

Betrachtet man nach der vorliegenden Zusammenstellung die «Ausbeute» der einzelnen Jahre, so ergeben sich folgende Zahlen:

Daraus ergibt sich eine Übereinstimmung der Prozentzahlen – ohne Berücksichtigung der Ergebnisse von Mai 1970 – in etwa bei den *Peronosporales*, besonders aber bei den *Uredinales*, auch im Vergleich mit den Gesamtprozentzahlen; Unterschiede bestehen bei den *Erysiphales* und den *Ustilaginales*.

Anteil der gefundenen Arten in den einzelnen Jahren

	1968		1969		1970	
<i>Peronosporales</i>	8	9%	8	7%	4	21%
<i>Erysiphales</i>	12	13%	24	20%	–	–
<i>Uredinales</i>	63	69%	81	70%	13	68%
<i>Ustilaginales</i>	8	9%	3	3%	2	11%
	91	100%	116	100%	19	100%

Im Mai 1970 wurden erwartungsgemäss – frühe Jahreszeit, noch Schneebedeckung in den höheren Lagen etwa ab 1450 m – nur 19 Parasiten gefunden. Während der Anteil an Rostpilzen etwa dem der vorangegangenen Beobachtungszeiten entspricht, ist der Anteil an *Peronosporales* – wie zu erwarten – relativ hoch; *Erysiphales* dagegen fehlen völlig.

Für einen weiteren Vergleich bieten sich September 1968 und 1969 an:

Pilzarten

	gesamt		gemeinsam in den Jahren						nur in den Jahren					
			1968 und 1969		1968 und 1970		1968 und 1969 und 1970		1968		1969		1970	
<i>Peronosporales</i>	14	9%	6	43%	–	–	–	–	2	14%	2	14%	4	29%
<i>Erysiphales</i>	25	17%	11	44%	–	–	–	–	1	4%	13	52%	–	–
<i>Uredinales</i>	101	68%	49	48%	–	–	4	4%	10	10%	29	29%	9	9%
<i>Ustilaginales</i>	9	6%	3	33%	1	11%	–	–	4	45%	–	–	1	11%

Aus dieser Übersicht wird deutlich, dass die *Peronosporales* bevorzugt im Frühjahr auftreten, und zwar nur solche Arten, die später im Jahr nicht mehr anzutreffen sind; festzuhalten bleibt jedoch, dass selbst im September noch 10 Arten gefunden werden konnten.

Bei den *Erysiphales* ist es anders: Sie treten zwar schon im Sommer in Erscheinung, aber die Bildung der perfekten Form erfolgt meist erst im Spätsommer oder Herbst; die Fruchtkörper jedoch sind zu dieser Zeit häufig noch unreif. Im Mai 1970 fehlten sie daher völlig. – Während 44% der Arten 1968 und 1969 gefunden werden konnten, kamen nur 1968 eine, nur 1969 dagegen noch 13 Arten (= 52% der Gesamtzahl) hinzu.

Bei den *Uredinales* gibt es ± ausgesprochene «Frühlingsroste» (z.B. *Tranzschelia fusca*) sowie – bei wirtwechselnden Arten – einen Befall von Zwischenwirten durch den Aeciosporophyt → daher 9 «zusätzliche» Arten im Mai 1970. – Rund 50% der Rostpilze konnten in beiden Jahren 1968 und 1969 festgestellt werden, während noch 10 Arten nur 1968, aber 29 Arten nur 1969 beobachtet wurden. – Auch bei den Pilzen dieser Gruppe fiel die «Ernte» 1969 reichlicher aus als 1968.

Von den *Ustilaginales*, die hier erstaunlich gering vertreten sind, wurden etwa 33% 1968 und 1969 gesammelt, hinzu kommen 4 Arten (= 45% der Gesamtzahl) nur 1968, keine zusätzlichen Funde 1969.

Es muss also Faktoren geben, die 1969 das Vorkommen Echter-Mehltau- und Rostpilze gefördert, andererseits das Auftreten der Brandpilze ungünstig beeinflusst oder zumindest nicht in gleicher Weise gefördert haben.

Bei dem Auftreten von «Doppelinfectionen» scheinen solche Faktoren keine Rolle gespielt zu haben:

Doppelbefall durch	Anzahl der Aufsammlungen	
	1968	1969
<i>Peronosporales</i> + <i>Uredinales</i>	3	2
<i>Erysiphales</i> + <i>Uredinales</i>	5	5
<i>Uredinales</i> + <i>Uredinales</i>	1	2
<i>Uredinales</i> + <i>Ustilaginales</i>	1	–
Anders bei den Hyperparasiten:		
Parasit + Hyperparasit	Anzahl der Aufsammlungen	
	1968	1969
<i>Erysiphales</i> + <i>Ampelomyces</i>	–	2
<i>Uredinales</i> + <i>Eudarluca</i>	2	15

1969 muss – aus welchen Gründen auch immer – der Befall von Rostpilzen, und zwar von Uredinien und Telien, durch *Eudarluca caricis* begünstigt worden sein. Ähnliches gilt auch für die im Anhang erwähnten Funde von *Claviceps purpurea*: 1968 wurde dieser Pilz dreimal gefunden, auf drei verschiedenen Wirten, 1969 dagegen achtmal, auf sechs verschiedenen Gräsern.

Es erhebt sich die Frage, ob die beobachteten Verschiedenheiten im Auftreten der parasitischen Pilze im September 1968 bzw. 1969 zufälliger Natur sind – ggf. durch unterschiedlichen «Sammeleifer» bedingt – oder durch bisher unbestimmte Faktoren verursacht worden sind. Eine Antwort muss hier ausbleiben. Es würde sich sicher lohnen, diesen Fragen durch systematische Untersuchungen nachzugehen: Welche Parasiten treten immer wieder in Erscheinung, sind also in jedem Jahr anzutreffen? Gibt es dagegen Arten, die ausgesprochene Schwankungen im Vorkommen aufweisen? Welche Faktoren könnten dann ausschlaggebend sein? Immer natürlich unter der

Voraussetzung, dass die betreffenden Wirte überhaupt oder ggf. in einem «empfänglichen Stadium» vorhanden sind.

Mögen diese Zusammenstellung der Beobachtungen und die angeschnittenen Gedanken dazu beitragen, sich intensiv mit der Pilzflora dieses relativ eng begrenzten, aber vielseitigen Gebietes um Adelboden zu beschäftigen!

Literaturverzeichnis

- BLUMER, S. 1933: Die Erysiphaceen Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung der Schweiz. – Beitr. KryptFlora Schweiz 7(1), 483 pp.
- BRANDENBURGER, W. 1995: Ein Beitrag zur Pilzflora des Wallis. – Bull. Murith. No. 113 (im Druck).
- BRANDENBURGER, W. & F. J. SCHWINN 1975: Ein Beitrag zur Unterscheidung der mitteleuropäischen Arten aus dem Formenkreis der *Puccinia thesii* (DESV.) CHAILLET. – Decheniana 127, 115–127.
- BRAUN, U. 1987: A monograph of the *Erysiphales* (powdery mildews). – Nova Hedwigia, Beiheft 89, 700 pp.
- BRUMMITT, R. K. & C. E. POWELL (Edit.) 1992: Authors of plant names. – Kew, Royal Botanic Gardens, 732 pp.
- CRUCHET, D., Eug. MAYOR & P. CRUCHET 1914: Herborisations mycologiques en Valais à l'occasion des réunions annuelles de la Murithienne en 1912 et 1913. – B. Excursion dans le Lötschthal et retour par Torrentalp, Loèche-les-Bains et la Gemmi, du 26 juillet au 1^{er} août 1913. – Bull. Murith. 38, 33–43, 1913.
- FISCHER, E. 1904: Die Uredineen der Schweiz. – Beitr. KryptFlora Schweiz 2(2), 591 pp.
- GÄUMANN, E. 1923: Beiträge zu einer Monographie der Gattung *Peronospora* CORDA. – Beitr. KryptFlora Schweiz 5(4), 360 pp.
- GÄUMANN, E. 1959: Die Rostpilze Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung der Schweiz. – Beitr. KryptFlora Schweiz 12, 1407 pp.
- HASLER, A. 1945: Beitrag zur Kenntnis einiger Carex-Puccinien. – Ber. Schweiz. bot. Ges. 55, 5–18.
- JAAP, O. 1907: Beiträge zur Pilzflora der Schweiz. – Annal. Mycol. 5, 246–272.
- KOCHMAN, J. & T. MAJEWSKI 1970: Flora Polska. Grzyby (*Mycota*) Tom IV Głonowce (*Phycomycetes*) Wroślikowe (*Peronosporales*). – Warszawa, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 210 pp.
- LAUBER, K. & G. WAGNER 1993: Flora des Kantons Bern. 3. Aufl. – P. Haupt, Bern-Stuttgart-Wien, 958 pp.
- MAYOR, Eug. 1969: Recherches mycologiques dans le Queyras. – Bull. trim. Soc. mycol. Fr. 85, 159–193.

- POEVERLEIN, H. & K. v. SCHOENAU 1929: Weitere Vorarbeiten zu einer Rostpilz-(Uredineen-)Flora Bayerns. – Krypt. Forsch. München 2(1), 48–118.
- RYTZ, W. 1908: Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora des Kientales. – Mitt. naturf. Ges. Bern aus d. J. 1907, 71–86.
- RYTZ, W. 1910: Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora des Kientales. I. Fortsetzung. – Mitt. naturf. Ges. Bern aus d. J. 1910, 64–81.
- SAVILE, D. B. O. 1970: Some Eurasian *Puccinia* species attacking Cardueae. – Can. J. Bot. 48, 1553–1566.
- SCHOLZ, H. & Ilse SCHOLZ 1988: Die Brandpilze Deutschlands (*Ustilaginales*). – Englera 8, 691 pp.
- TUTIN, T. G. et al. (Edit.) 1964–1980: Flora Europaea. Vol. I–V. – Cambridge, Univ. press.
- URBAN, Z. 1967: The taxonomy of some European graminicolous rusts. – Česka Mykol. 21, 12–16.
- VIENNOT-BOURGIN, G. 1956: Mildious, oidiums, caries, charbons, rouilles des plantes de France. – Atlas. – Encycl. mycol. 27, 89 pl.
- ZWETKO, P. 1993: Rostpilze (*Uredinales*) auf Carex im Ostalpenraum. Ein neues Artkonzept. – Biblioth. mycol. 153, 222 pp.

