**Zeitschrift:** Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz = Matériaux pour la flore

cryptogamique suisse = Contributi per lo studio della flora crittogama

svizzera

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 2 (1903)

Heft: 2

**Artikel:** Die Uredineen der Schweiz

Autor: Fischer, E.

**Kapitel:** Schlüssel zur Bestimmung der Arten **DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-821087

#### 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: 22.10.2025** 

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

# Schlüssel

# zur Bestimmung der Arten

nach den Nährpflanzen und nach morphologischen Merkmalen.

Geordnet nach den Familien der Nährpflanzen.

#### Auf Farnen.

#### Uredo- und Teleutosporenlager.

I. Uredolager ohne Peridie. Teleutosporen in den Epidermiszellen zu Krusten
verbunden, mit farbloser Membran, durch Längswände getheilt.
A. auf Cystopteris fragilis Hyalopsora Polypodii 474.
B. auf Phegopteris Dryopteris und Ro- Hyalopsora Polypodii dryopteri-
bertiana $dis 472$ .
II. Uredolager mit Paraphysenkranz, Teleutosporen wie oben, in den Epidermis-
zellen oder in der subepidermalen Zellschicht.
auf Asplenium septentrionale
III. Uredolager mit Peridie.
A. auf Phegopteris vulgaris. Teleutosporen
im Blattmesophyll zerstreut Uredinopsis filicina 475.
B. auf Asplenium Ruta muraria Uredo Murariae 538.
IV. Ausserdem wäre noch auf folgende Arten zu achten, die bisher in der
Schweiz nicht gefunden sind:
auf Aspidium spinulosum
auf Scolopendrium officinale Uredinopsis Scolopendrii.
auf Blechnum spicant Uredinopsis Scolopendrii.
auf Adiantum Capillus veneris Uredo Adianti Capilli veneris.
-

# Auf Cupressaceen.

#### Teleutosporen.

- B. Teleutosporenlager polsterförmig oder unregelmässig muschelförmig, mehr oder weniger flach lappig. Auf Juniperus communis und J. nana.
  - 1. Teleutosporenlager klein, meist auf den Nadeln. Keimporen der Teleutosporen von einer Papille bedeckt . Gymnosporang. juniperinum 391.
  - 2. Teleutosporenlager gross, unregelmässig muschelförmig. Keimporen der Teleutosporen ohne Papille. . . . Gymnosporang tremelloides 388.

#### Auf Abietaceen.

#### Aecidien und Caeomaformen.

I. Auf Abies pectinata. Aecidien mit Peridie. A. An den Nadeln von Hexenbesen Melampsorella Caryophyllacea- rum 516.
<ul> <li>B. An den Nadeln gewöhnlicher Triebe.</li> <li>1. Sporenlänge 20-40 μ, Durchmesser</li> </ul>
$18-29~\mu$ Melampsorella Symphyti 523.
2. Sporenlänge 13 - 24 μ., Durchmesser (Pucciniastrum Epilobii 459.
10—18 μ
A. Auf den Nadeln
B. Auf den Zapfenschuppen.
1. Zahlreiche kleine, derbwandige, kapselartige Aecidien, meist oberseits
auf den Schuppen Pucciniastrum Padi 463.
2. Meist zwei sehr grosse unregelmässige Aecidien auf der Unterseite der
Schuppen Aecidium Conorum Piceae 525.
III. Auf Larix decidua.  A. Aecidien mit Peridie Melampsoridium betulinum 512.
Melampsora Larici-Capraea- rum 483.
B. Aecidien ohne Peridie (Caeoma) .   Melamps. Larici-Pentandrae 479.
Metampsora Larici-epitea 403.
Melamps. Larici-Tremulae 498.
IV. Auf Pinus.  [Melampsora Larici-populina 502.]
A. Aecidien mit blasenförmiger Peridie.
1. in der Rinde von Zweigen.
a. auf Pinus Cembra und P. Strobus Cronartium ribicolum 433.
b. auf Pinus silvestris Cronartium asclepiadeum 431.
c. auf Pinus montana Peridermium Pini (?) 436.
2. auf den Nadeln von Pinus silvestris
und montana Coleosporium-Arten 439 ff.  B. Aecidien ohne Peridie (Caeoma), in der Rinde der Zweige von Pinus sil-
vestris und montana Melampsora pinitorqua 499.
Telenteranon

#### Teleutosporen.

# Auf Araceen.

#### Aecidien und Caeomaformen.

Auf Arum maculatum.			
Mit becherförmiger Peridie		•	Puccinia Ari-Phalaridis 344.
Ohne Peridie (Caeoma) .			Caeoma Ari-italici 537.

Auf Cypera	ceen.						
Uredo- und Teleutosporen.							
Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, fre							
A. Teleutosporen einzellig	. Uromyces Caricis semperviren- tis 8.						
B. Teleutosporen zweizellig, nicht abfä							
jüngt, Membran am Scheitel stark ve							
Auf Carex acuta.	$\left\{ egin{array}{ll} Puccinia & Caricis & 265. \\ Puccinia & Pringsheimiana & 268. \end{array}  ight.$						
	Puccinia Ribis nigri-Acutae 270.						
Auf Carex alba	. Puccinia dioicae 283.						
Auf Carex brizoides	. Puccinia silvatica 289.						
Auf Carex Davalliana	. Puccinia dioicae 283.						
Auf Carex dioica	. Puccinia dioicae 283.						
Auf Carex ferruginea	. Puccinia Caricis 265.						
Auf Carex firma	. Puccinia firma 274.						
Auf Carex frigida	. Puccinia Caricis frigidae 285.						
Auf Carex hirta	. Puccinia Caricis 265.						
Auf Carex humilis	. Puccinia Linosyridi-Caricis 275.						
Auf Carex montana.							
a. Uredo- und Teleutosporenlager	sehr klein, meist lange von der Epi-						
	. Pucc. Aecidii-Leucanthemi 277.						
b. Uredo- und Teleutosporenlag							
grösser, früh nackt	. Puccinia Caricis-montanae 279.						
Auf Carex muricata	. Puccinia Opizii 288.						
	(Puccinia Caricis 265.						
Auf Carex paludosa (C. acutiformis)	· Puccinia Magnusii 271.						
Auf Carex paniculata	. Puccinia Ribis nigri-Panicu-						
Tur ourox purroutates	latae 271.						
· Auf Carex paradoxa	. Puccinia Ribis nigri-Panicu-						
	latae~271.						
Auf Carex pendula	. Puccinia Caricis 265.						
Auf Carex praecox	. Puccinia silvatica 289.						
Auf Carex Pseudocyperus	$egin{array}{l} Puccinia & Caricis & 265. \\ Pucc. & Ribesii-Pseudocyperi & 269. \end{array}$						
Hur Carex I soudocyporus.	`\ Pucc. Ribesii-Pseudocyperi 269.						
Auf Carex riparia	Puccinia Magnusii 271.						
Hur Carox riparia	· (Puccinia Caricis 265.						
	Puccinia Caricis 265.						
Auf Carex stricta	. Puccinia Pringsheimiana 268.						
	Puccinia Ribis nigri-Acutae 270.						
	Puccinia Caricis 265.						
Auf Carex vulgaris (C. caespitosa,	C.   Puccinia paludosa 273.						
Goodenoughii)	$.\ \ Puccinia\ Pringsheimiana\ 268.$						
	Puccinia uliginosa 267.						
Auf Scirpus lacustris	. Puccinia Scirpi 298.						
Auf Eriophorum	. Puccinia Eriophori 299.						

#### Auf Gramineen.

#### Uredo- und Teleutosporen.

Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. A. Teleutosporen einzellig. 1. Teleutosporenlager früh nackt. Teleutosporen langgestielt mit regel-. . . . Uromyces graminis 60, 543. mässigem Scheitel. 2. Teleutosporenlager dauernd epidermisbedeckt. Teleutosporen mit unregelmässigem, oft abgestutztem Scheitel. Auf Dactylis glomerata. . . Uromyces Dactylidis 71. Auf Poa-Arten . . . . Uromyces Poae 72. Auf Hordeum . . Puccinia simplex 368. B. Teleutosporen zweizellig. 1. Teleutosporenlager früh nackt. Teleutosporen mit meist regelmässigem (gerundetem oder zugespitztem) Scheitel; Stiel meist lang. a. Uredosporen ausgesprochen verlängert (20 - 30 : 10-15 µ). Auf sehr zahlreichen Gramineen . . . Puccinia graminis 243. b. Uredosporen ellipsoidisch, birnförmig oder kugelig. Auf Andropogon. Uredosporen kugelig, dickwandig, Membran fein . Puccinia Cesatii 262. chagrinirt . . . . . Puccinia Anthoxanthi 261. Auf Anthoxanthum odoratum (Puccinia longissima 248. Auf Koeleria ? Puccinia paliformis 264. Auf Molinia coerulea. Teleutosporen beidendig gerundet, auf sehr langem Stiel. Uredosporen sehr (Puccinia Moliniae 256. dickwandig, ziemlich grobsta-Pucc. Brunellarum-Moliniae 552. chelig . . . . . Auf Phleum pratense . Puccinia Phlei pratensis 260. Auf Phragmites communis. a Teleutosporen am Grunde in den Stiel verschmälert, am Scheitel dickwandiger, Stiel meist kürzer als die Spore. Teleutosporenlager 1/4-12 mm breit, wenig vorgewölbt . . . Puccinia Magnusiana 241. β. Teleutosporen am Grunde meist gerundet, am Scheitel meist etwas verjüngt und mit Scheitelpapille, Stiel sehr lang. Teleutound ½ cm lang, stark vor- { Puccinia Phragmitis 250. sporenlager bis 1 mm breit . Puccinia Trailii 252. gewölbt . . . . . 7. Teleutosporen beidendig gerundet, am Scheitel ohne Papille, Stiel sehr lang. Teleutosporenlager stark verlängert (bis 5 cm), breit und stark vorgewölbt. Puccinia obtusata 253. (Puccinia Sesleriae 247. Auf Sesleria coerulea . \ Puccinia Sesleriae coeruleae 259. Auf Stipa . . Puccinia Stipae 257. . Puccinia Sorghi 261. Auf Zea Mays . 2. Teleutosporenlager dauernd von der Epidermis bedeckt. Teleutosporen mit meist abgestutztem Scheitel, kurz gestielt bis fast sitzend. Auf Agrostis vulgaris und alba. Puccinia Agrostidis 353. . Puccinia Arrhenatheri 345. Auf Arrhenatherum elatius. . Puccinia Baryi 369. Auf Brachypodium silvaticum [Pucc. Symphyti-Bromorum 359. Auf Bromus-Arten. · (Puccinia agropyrina 365) (Puccinia pygmaea 371. Auf Calamagrostis epigea Puccinia glumarum 366.

out would be a second of the s
Teleutosporenlager seitlich mehr od. weniger zusammenfliessend <i>Puccinia coronifera</i> 375.
isolirt Puccinia coronata 373.
Teleutosporenlager punkt- oder strichförmig, meist von einander
Auf andern Gramineen.
Auf Festuca ovina, duriuscula, rubra Puccinia Festucae 377.
Auf Festuca silvatica Puccinia gibberosa 380.
am Scheitel mit Fortsätzen, kurz gestielt, fast sitzend.
Teleutosporenlager dauernd von der Epidermis bedeckt. Teleutosporen
Uredo citronengelb Puccinia glumarum 366.
Auf Triticum sativum (T. vulgare, T. Spelta). Uredo rostfarben
(Puccinia glumarum 366.
Auf Triticum-Arten vom Subge-   Puccinia Actaeae-Agropuri 352.
Puccinia Agropyri 350.
Auf Trisetum flavescens Puccinia Triseti 364.  (Puccinia agropyrina 365.
β. Uredo citronengelb Puccinia glumarum 366.
a. Oredo rostfaroig · · · · (Puccinia agropyrina 365).
(Puccinia dispersa 357
Auf Secale cereale.  Auf Secale cereale.
Auf Poa-Arten
Puccinia Ari-Phalaridis 344.
ridis~343.
Auf Phalaris arundinacea .   Puccinia Allii-Phalaridis 343.   Puccinia Orchidearum-Phala-
phidis 340.
(Puccinia Smilacearum-Digra-
einzellig
a. Teleutosporen vorwiegend einzellig
Auf Hordeum.
Auf Holcus Puccinia holcina 365.
Auf Elymus arenarius Puccinia glumarum 366.

# Uredo- und Teleutosporen.

Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei.
A. Teleutosporen einzellig, auf Juneus . Uromyces Junei 57.
B. Teleutosporen zweizellig, auf Luzula.
Uredosporen ellipsoidisch bis eiförmig, Membran stachelig mit 2 Keim-
poren Puccinia obscura 237.
Uredosporen meist birnförmig oder keulenförmig, Membran glatt, ohne
Keimporen

# Auf Liliaceen.

#### Aecidien- und Caeoma-Formen.

Aeciaien- u	na Cae	oma-Formen.
I. Mit Peridie (Aecidien).  Auf Allium.  a. Auf Allium Victoralis.		. Uromyces reticulatus 5.
β. Auf Allium ursinum . γ. Auf andern Allium-Arten Auf Asparagus officinalis		<ul> <li>Puccinia Allii-Phalaridis 343.</li> <li>Puccinia Porri 80.</li> <li>Puccinia Asparagi 235.</li> </ul>
Auf Convallaria majalis .		$. \begin{cases} Puccinia \ Smilacearum\text{-}Digra-\\ phidis \ 340. \end{cases}$
Auf Erythronium dens canis Auf Fritillaria Meleagris .		. Uromyces Erythronii 7. . Uromyces Lilii 6.
Auf Majanthemum bifolium		$\left.\begin{array}{l} Puccinia \ Smilacearum-Digra-\\ phidis \ 340. \end{array}\right.$
Auf Ornithogalum		. Puccinia Liliacearum 76, 545.
Auf Paris quadrifolia .		{Puccinia Smilacearum-Digra- ·{ phidis 340. {Puccinia Smilacearum-Digra-
Auf Polygonatum-Arten .		· { phidis 340.
Auf Scilla bifolia  II. Ohne Peridie (Caeoma)	• •	. Aecidium Scillae 525. Melamps. Allii-Salicis albae 480. Melampsora, Allii-Fragilis 481
ii. Oline i oliule (oucoliu) .	• •	. { Melampsora Allii-Fragilis 481. Melampsora Allii-populina 504.
Uredo be	zw. Tel	eutosporen.
<ol> <li>Teleutosporen mit Scheitels         a. Teleutosporenmembran g         a. Auf Veratrum (Uredoss         β. Auf Gagea (Uredo fel         b. Teleutosporenmembran s         a. Auf Allium Victorialis         lichen Reihen stehende         β. Auf Fritillaria Meleag</li> </ol>	dek (Ure bl verdi papille. glatt. vorhand alt) sculptir s. Telev en Warz gris. Te	edo . Uromyces Scillarum 2. ekt . Puccinia Porri 80.  den) Uromyces Veratri 3, 542 Uromyces Gageae 4. t. etosporen mit lockeren, selten in deutzen Uromyces reticulatus 5. leutosporen mit Warzen, die in mehr
γ. Auf Erythronium den durch feine Querans	 s canis astomos	. Uromyces Lilii 6. . Teleutosporen mit Längsleisten, die sen
B. Teleutosporen zweizellig.  1. Teleutosporen auf zarten S a. Teleutosporen gross (me a. Teleutosporen glatt, au galum	tielen, hr als f Ornith ntstehen	50 μ Länge erreichend). ho Puccinia Liliacearum 76, 545. nden unregelmässigen groben Warzen

 $\gamma.$  Teleutosporen mit zahlreichen runden Vertiefungen von 1  $\mu$  Durchmesser. Auf Seilla . . . Puccinia Rossiana 79. b. Teleutosporen kleiner (nicht 50 µ Länge erreichend). a. Teleutosporen glatt, Membran am Scheitel stärker verdickt. Auf Allium-Arten . . . . . Puccinia Porri 80. β. Teleutosporen locker feinstachelig, Membran gleichmässig dick. Auf Veratrum . . . . Puccinia Veratri 81. 2. Teleutosporen mit festen Stielen, nicht abfällig. a. Teleutosporenlager früh nackt. Teleutosporen mit meist regelmässigem Scheitel. Auf Asparagus . Puccinia Asparagi 235. b. Teleutosporenlager dauernd epidermisbedeckt, mit dunkelbraunen Paraphysen. Teleutosporen mit unregelmässigem Scheitel. Auf Allium-Arten . . . . . . . . . . . Puccinia Allii 339. Auf Amaryllidaceen. Caeoma-Form. Auf Galanthus nivalis . . . . . . . . Melamps. Galanthi-Fragilis 482. Teleutosporen. Auf Narcissus. Teleutosporen mit mehr oder weniger geschlängelten Längsleisten oder weitmaschiger Netzskulptur . . . Puccinia Schroeteri 78. Auf Iridaceen. Uredo- und Teleutosporen. Teleutosporen mit festem Stiel, an der Basis meist in den Stiel verschmälert. Membran am Scheitel stark verdickt. Auf . . . . . . . . . Puccinia Iridis 236. Auf Orchidaceen. Aecidien- und Caeomaformen. II. Ohne Peridie (Caeoma) . . . . . . . . . . . . Melamps. Orchidi-Repentis 488. Auf Salicaceen. Caeoma-Formen. Auf Salix amygdalina (und S. pentandra) . Melampsora Amygdalinae 478. Uredo- und Teleutosporen. Teleutosporen einzellig, zu flachen Krusten seitlich verbunden. Membran braun. A. Auf Salix-Arten. 1. Uredosporen länglich, am oberen Ende glatt. a. Teleutosporen unter der Epidermis. a. Membran der Uredosporen 1,5 µ dick, am Ende nicht verdickt. Auf Salix amygdalina (und S. pentandra) . . . Melampsora Amygdalinae 478.

dick. Auf Salix alba
<ul> <li>a. Teleutosporen unter der Epidermis</li></ul>
mis und Cuticula
<ul> <li>a. Teleutosporenlager blattoberseits. Uredosporen mit aequatorialer Wandverdickung</li></ul>
Auf Betulaceen.
Uredo- und Teleutosporen  Teleutosporen unseptirt, seitlich zu flachen Krusten vereinigt, Membran braun. Uredolager mit Peridie, deren Mündungszellen stachelartige Fortsätze tragen. Auf Betula
Auf Cupuliferen. Uredo.
Auf Quercus
Auf Urticaceen.  Aecidien.  Auf Urtica. Aecidien mit Peridie Puccinia Caricis 265.

#### Auf Santalaceen.

#### Aecidien, Uredo- und Teleutosporen.

Auf Thesium-Arten. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei, zweizellig. A. Teleutosporen auf zarten Stielen, leicht ablöslich. 1. Teleutosporenmembran kleinwarzig, Uredosporen fein punktirt. Auf Thesium intermedium und montanum Puccinia Passerinii 82. 2. Teleutosporenmembran glatt, am Scheitel verdickt. Uredosporen stachelig. Auf Thesium alpinum . . . Puccinia Mougeotii 83. B. Teleutosporen auf festen Stielen, Uredosporen fein chagrinirt. Auf Thesium pratense, intermedium und mon-. . Puccinia Thesii 300. tanum . Auf Aristolochiaceen. Teleutosporen. . . . . . Puccinia asarina 85. Auf Asarum europaeum Auf Polygonaceen. Aecidien. . Puccinia Trailii 252. Auf Rumex acetosa . . . Auf Rumex conglomeratus, obtusifolius, crispus, hydrolapathum . . . . . . . . . . . . Puccinia Phragmitis 250. Uredo- und Teleutosporen. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei, gestielt. A. Teleutosporen einzellig. 1. Teleutosporen auf zartem Stiel, abfällig, mit Scheitelpapille, auf Rumex-Arten. . . . . . . . . . . Uromyces Rumicis 9. 2. Teleutosporen auf langem, festem Stiel, mit gerundetem Scheitel, ohne Scheitelpapille. Auf Polygonum aviculare . . . . . Uromyces Polygoni 61. B. Teleutosporen zweizellig. 1. Teleutosporen auf zartem Stiel, abfällig. a. Teleutosporen glatt, an der Basis und am Scheitel meist verjüngt, am Scheitel mit grosser, breiter, farbloser Papille. Auf Polygonum viviparum und Bistorta . . . Puccinia septentrionalis 86. b. Teleutosporen mit Punktreihen oder einzelnen Wärzchen, an der Basis und am Scheitel gerundet. Auf Polygonum viviparum und Bistorta. a. Teleutosporen ohne oder mit sehr schwacher Papille auf den Keimporen. \* Länge der Teleutosporen bis  $42~\mu$  . . . . . . . . . . . . Puccinia Cari-Bistortae 98. \*\* Länge d. Teleutosporen höchstens 28 µ. . . . . . Puccinia Polygoni vivipari 100. 3. Teleutosporen mit stark vortretender Papille auf den Keimporen. \* Keimporus der unteren Zelle in wechselnder Höhe über der Stielansatzstelle . . . Puccinia Mei-mamillata 102. \*\* Keimporus der untern Zelle hart neben der Stielansatz- $V^*$ 

<ul> <li>c. Teleutosporen mit höckeriger oder unebener Membran.</li> <li>α. Teleutosporen feinwarzig. Auf Rumex</li></ul>
Auf Chenopodiaceen.
Aecidien, Uredo- und Teleutosporen.
Auf Beta vulgaris. Teleutosporen einzellig, frei. Uromyces Betae 10.
Auf Caryophyllaceen.
Aecidien.
Aecidien mit Peridie.
A. Auf Silene inflata $\{Uromyces\ Behenis\ 64.\ Puccinia\ Behenis\ 136.$
B. Auf Silene nutans
Uredo- und Teleutosporen.
<ul> <li>I. Teleutosporen lager unter der aufgerissenen Epidermis hervortretend, braun. Teleutosporen einzellig.</li> <li>A. Teleutosporen auf zartem Stiel, leicht abfällig.  a. Teleutosporen äusserst fein- und dichtwarzig, fast glatt erscheinend, auf Dianthus, Tunica, Gypsophila, Saponaria</li></ul>

# Auf Berberidaceen.

#### Aecidien.

Auf	Berberis vi	ulgaris.										
	Aecidien in	rundlie	hei	a Gru	ppen	auf	nor-					
	malen Bl	ättern				•		Pucci	nia	graminis	243.	
	Aecidien di	ie ganz	e (	Inters	eite	$\operatorname{der}$	Blätte	r von	Hex	enbesen	gleichmäss	ig
	besetzene	d .				• 1		Pucci	nia	Arrhenat	heri~345.	

# Auf Ranunculaceen.

#### Aecidien.

Aecidien.	
Auf Aconitum Lycoctonum	•
Auf Aconitum Napellus	
Auf Aconitum paniculatum	
Auf Actaea spicata	
Auf Anemone.	
a. Aecidienperidie in wenige breite Lappen gespalten, Sporenmembran am	1
unteren Ende etwas stärker verdickt als oben. Pykniden blattober- und	
-unterseits. Auf Anemone ranunculoides Puccinia Pruni spinosae 547.	
β. Aecidienperidie in zahlreichere Lappen gespalten. Sporenmembran gleich-	_
mässig dünn. Pykniden nur blattober-	
seits. Auf Anemone nemorosa Ochropsora Sorbi 455.	
Auf Aquilegia vulgaris und alpina Puccinia Agrostidis 353.	
Auf Colthe polyetric (Puccinia Calthae 310.	
Auf Caltha palustris $\cdot \cdot \cdot$	
Auf Clematis Vitalba	
Auf Ficaria verna	
Auf Flearia verna ? Uromyces Poae 72.	
Auf Helleborus viridis Aecidium Hellebori 526.	
Auf Ranunculus acer Uromyces Dactylidis 71.	
Auf Ranunculus aconitifolius Aecidium Ranunculacearum 528	3.
Auf Ranunculus auricomus Uromyces Poae 72, 545.	
Uromyces Poae 72.	
Auf Ranunculus bulbosus	
Puccinia Magnusiana 241.	
Auf Ranunculus lanuginosus Aecidium Ranunculacearum 528	3.
Auf Ranunculus nemorosus Uromyces Dactylidis 71.	
Auf Ranunculus parnassifolius Aecidium Ranunculacearum 528	
Auf Ranunculus platanifolius Aecidium Ranunculacearum 528	3.
Uromyces Poae 72.	
Auf Ranunculus repens	
Puccinia Magnusiana 241.	
Auf Thalictrum alpinum	
Auf Thalictrum aquilegifolium Puccinia persistens 347.	
Auf Thalictrum flavum	
Auf Thalictrum foetidum	
(Puccinia persistens 341.	
Auf Thalictrum minus	

#### Uredo- und Teleutosporen.

Oredo- und Teleutosporen.
I. Teleutosporenlager unter der aufgerissenen Epidermis hervorbrechend, braun
oder schwarz. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen.
A. Teleutosporen einzellig.
1. Auf Ficaria verna
2. Auf Aconitum Lycoctonum Uromyces Aconiti-Lycoctoni 14.
B. Teleutosporen zweizellig.
1. Teleutosporen auf zartem Stiel, leicht abfällig.
a. Teleutosporen glatt oder mit undeutlichen Unebenheiten.
a. Auf Trollius europaeus Puccinia Trollii 87.
β. Auf Aconitum Lycoctonum . Puccinia Lycoctoni 89.
γ. Auf Ranunculus alpestris Puccinia Blyttiana 90.
b. Teleutosporen warzig.
a. Teleutosporen schwach eingeschnürt. Warzen klein, zuweilen un-
deutlich.
* Auf Caltha palustris. Uredo
vorhanden Puccinia Zopfii 91.
** Auf Anemone ranunculoides.
Uredo fehlt Puccinia singularis 93.
β. Teleutosporen stark eingeschnürt. Mit kräftigen Warzen.
* Auf Anemone nemorosa . Puccinia fusca 95.
** Auf Anemonen vom Typus Pulsatilla (A. Pulsatilla, montana,
vernalis) Puccinia Pulsatillae 97.
*** Auf Thalictrum flavum Puccinia Thalictri 94.
2. Teleutosporen auf festem Stiel.
a. Teleutosporenlager früh nackt, ohne Paraphysen; Uredo vorhanden.
Auf Caltha Puccinia Calthae 310.
b. Teleutosporenlager lange epidermisbedeckt, mit Paraphysen. Uredo
fehlt. Auf Anemone-Arten und
Atragene Puccinia Baryana 355.
II. Teleutosporen zu hornförmig gekrümmten Säulchen verbunden, welche aus
der Epidermis hervortreten. Auf Paeonia Cronartium asclepiadeum 431.
III. Teleutosporen zu hochrothen, compacten Krusten oder Polstern verbunden,
Membran farblos, am Sporenscheitel stark
verdickt Coleosporium Pulsatillae 439.
vertical
Auf Papaveraceen.
Caeoma.
Auf Chelidonium majus Melampsora Magnusiana 500.
Auf Fumariaceen.
Aul Lumaliacech.
Caeoma.
Auf Corydalis-Arten Melampsora Magnusiana 500.
A
Auf Cruciferen.
Teleutosporen.
Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei, zweizellig.
A. Teleutosporen auf zarten Stielen, abfällig.
1. Teleutosporen mit deutlicher Scheitelpapille, Keimporus der unteren
Zelle hart unter der Scheidewand.
Auf Cardamine-Arten Puccinia Cruciferarum 137.
The continue salver

<ol> <li>Teleutosporen ohne Scheitelpapille, Keimporus der unteren Zelle mehr oder weniger weit herabgerückt. Auf Draba-Arten</li></ol>
Auf Violaceen.
<ul> <li>I. Aecidien, Uredo- und Teleutosporen vorhanden, Uredosporen mit lockerstehenden Stachelwarzen, Teleutosporen zweizellig, leicht abfällig, glatt</li></ul>
Auf Hypericaceen.
Caeoma und zu Krusten verbundene braunwandige Teleutosporen,
Auf Hypericum und Androsaemum Melampsora Hypericorum 506.
Auf Malvaceen.
Teleutosporen.
Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei, zweizellig, nicht abfällig Puccinia Malvacearum 313.
Auf Geraniaceen.
Aecidien.
<ul> <li>I. Aecidien auf verdickten Blattstellen. Peridienzellen nicht in festem Zusammenhang, mit ringsum gleich dicker Mem- Uromyces Geranii 16. bran</li></ul>
Uredo- und Teleutosporen.
<ul> <li>Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei.</li> <li>A. Teleutosporen einzellig. Uredo vorhanden.</li> <li>1. Uredolager und Teleutosporenlager häufig kreisförmig angeordnet, Teleutosporen häufig stark verlängert Uromyces Kabatianus 18.</li> <li>2. Uredo- und Teleutosporenlager meist zerstreut. Teleutosporen ausschliesslich gerundet oder birnförmig, aber nicht stark verlängert. Uromyces Geranii 16.</li> <li>B. Teleutosporen zweizellig. Uredo fehlt.</li> <li>1. Teleutosporen leicht abfällig, warzig Puccinia Geranii silvatici 142.</li> <li>2. Teleutosporen auf festen Stielen, glatt Puccinia Morthieri 305.</li> </ul>

#### Auf Linaceen. Uredo- und Teleutosporen. Teleutosporen einzellig. braunwandig, zu . . . . . Melampsora Lini 507. Krusten vereinigt . Auf Balsaminaceen. Uredo- und Teleutosporen. Teleutosporen einzeln gestielt, zweizellig, leicht ablösbar . . . . . . . . . . . . Puccinia argentata 143. Auf Celastraceen. Caeoma. (Melampsora Evonymi-Capraea-Auf Evonymus europaeus . rum 489.Auf Rhamnaceen. Aecidien. Auf Rhamnus alpina . . Aecidium Rhamni 529. Auf Rhamnus cathartica . . Puccinia coronifera 375. Auf Rhamnus Frangula . Puccinia coronata 373. . Aecidium Rhamni 529. Auf Rhamnus pumila . . . ? Puccinia Sesleriae 247. Auf Rhamnus saxatilis. Auf Euphorbiaceen. Aecidien- und aecidienähnliche Fruktifikationen, Caeomaformen. I. Mit becherförmiger Peridie, die Unterseite der Blätter deformirter Sprosse gleichmässig besetzend. (Uromyces Pisi 28. Uromyces Euphorbiae-Astragali 32.Auf Euphorbia Cyparissias . \(\) Uromyces Euphorbiae-Corniculati 34. Uromyces striatus 31.. (Aecidium Euphorbiae Gerar-Auf Euphorbia Gerardiana . $\cdot \{ \begin{array}{c} 1.00 \\ dianae \ 530. \end{array}$ Auf Euphorbia verrucosa . . . . Aecidium Euphorbiae 529. Auf Euphorbia amygdaloides, s. sub Teleutosporen II. II. Ohne Peridie (Caeoma). Auf Euphorbia dulcis und carniolica. . Melamps. Euphorbiae dulcis 510. Uredo- und Teleutosporen. I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei, einzellig, leicht abfällig.

A. Auf deformirten Trieben von Euphorbia Cyparissias, E. Gerardiana und

E. verrucosa

B. Auf nicht deformirten Trieben von Eu-

- II. Teleutosporen in Ketten abgeschnürt. Teleutosporenlager von einer Peridie umgeben, ganz wie Aecidien aussehend .  $\begin{cases} Endophyllum \ Euphorbiae \ silvaticae \ 437. \end{cases}$
- III. Teleutosporen einzellig, seitlich miteinander verbunden zu bräunlichen oder schwärzlichen subepidermalen Krusten.
  - A. Membran der Teleutosporen bis 3 μ dick. Teleutosporenlager zu grossen Flecken gruppirt, dunkelbraun. Auf Euphorbia dulcis und carniolica . . . Melamps. Euphorbiae dulcis 510.

#### Auf Buxaceen.

#### Teleutosporen.

Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei, zweizellig, nicht abfällig . . . . . Puccinia Buxi 316.

#### Auf Empetraceen.

#### Uredo- und Teleutosporen.

#### Auf Umbelliferen.

#### Aecidien.

Ι.	Aecidien kurzröhri	g. Wand	dung d	ler Perio	lienzellen	auf	$\operatorname{der}$	Innenseite	ver-
	dickt, auf der Aus	senseite	dünn.	Sporen	dickwan	dig,	fein	chagrinirt.	Auf
	Laserpitium Siler				. Uromy	ces g	gram	vinis 543.	

II. Aecidien pustelförmig, Peridie nicht vortretend. Membran der Peridienzellen von geringer, rings gleichmässiger Dicke oder auf der Aussenseite wenig dicker als auf der Innenseite.

Auf Angelica silvestris . Puccinia Polygoni vivipari 100. [ Puccinia Cari-Bistortae 98. Auf Carum Carvi · { Puccinia Polygoni vivipari 100. Auf Anthriscus-Arten . Puccinia Chaerophylli 129. . Puccinia Chaerophylli 129. Auf Chaerophyllum-Arten Auf Myrrhis odorata. . . . Puccinia Chaerophylli 129. Auf Pimpinella-Arten . . . Puccinia Pimpinellae 127. . Puccinia athamantina 130. Auf Athamanta cretensis. Auf Heracleum Sphondylium . . . . Puccinia Heraclei 132. III. Aecidien becherförmig, Peridie meist ausgebogen. Membran der Peridien-

III. Aecidien becherförmig, Peridie meist ausgebogen. Membran der Peridienzellen ringsum oder besonders auf der Aussenseite stark verdickt (5 μ und mehr).

## Uredo- und Teleutosporen.

Orego- una Teleutosporen.
Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei, leicht ablöslich.
A. Teleutosporen dreizellig, mit langen Stacheln. Auf Meum Mutellina und
M. Athamanticum Triphragmium echinatum 422.
B. Teleutosporen zweizellig.
1. Teleutosporen glatt oder höchstens mit einzelnen Punkten oder Punkt-
reihen. Uredo fehlt.
Auf Aegopodium Podagraria Puccinia Aegopodii 105.
Auf Astrantia
Auf Charanhallum
Auf Chaerophyllum.
Keimporus der unteren Zelle meist der Stielansatzstelle genähert.
Auf Chaerophyllum Villarsii . Puccinia enormis 110.
Keimporus der unteren Zelle zwischen Scheidewand und Stielansatz-
stelle alle möglichen Lagen einnehmend. Auf Chaerophyllum hir-
sutum und Ch. Cicutaria Puccinia Pozzii 111.
2. Teleutosporen glatt oder schwach uneben. Uredo vorhanden. Uredo-
sporen am Scheitel mit verdickter Membran.
Auf Aethusa Cynapium Puccinia Petroselini 112.
Auf Anethum graveolens Puccinia Petroselini 112.
Auf Angelica silvestris Puccinia Angelicae 117.
Auf Apium graveolens Puccinia Apii 118.
Auf Archangelica officinalis Puccinia Angelicae 117.
Auf Bupleurum falcatum Puccinia Bupleuri falcati 123.
Auf Cnidium apioides Puccinia Cnidii 115.
Auf Cnidium venosum Puccinia bullata 119.
Auf Conium maculatum
Auf Confum macutatum (Puccinia Petroselini 112).
Auf Coriandrum sativum Puccinia Petroselini 112.
Auf Falcaria Rivini Puccinia Falcariae 125.
Auf Libanotis montana Puccinia Libanotidis 116.
Auf Petroselinum sativum Puccinia Petroselini 112.
Auf Peucedanum Cervaria Puccinia Athamantae 121.
Auf Peucedanum venetum Puccinia bullata 119.
Auf Sanicula europaea Puccinia Saniculae 122.
Auf Selinum carvifolium Puccinia bullata 119.
Auf Seseli montanum und S. annuum Puccinia bullata 119.
Auf Silaus pratensis Puccinia bullata 119.
Auf Thommasinia verticillaris ? Puccinia bullata 119.
Auf Thysselinum palustre Puccinia bullata 119.
3. Teleutosporen kleinwarzig. Uredo vorhanden. Uredosporen am Scheite
mit verdickter Membran. Auf Peuce-
danum Oreoselinum Puccinia Oreoselini 126.
4. Teleutosporen mit netziger Membranskulptur. Uredosporen, wo vor-
handen, mit gleichmässig dicker Membran.
Auf Anthriscus-Arten Puccinia Chaerophylli 129.
Auf Athamanta cretensis , Puccinia athamantina 130.
Auf Carum Bulbocastanum Puccinia Bulbocastani 132.
Auf Chaerophyllum-Arten Puccinia Chaerophylli 129.
Auf Heracleum Sphondylium . Puccinia Heraclei 132.
Auf Myrrhis odorata
Auf Pimpinella-Arten Puccinia Pimpinellae 127.

# Auf Crassulaceen.

#### Aecidien und aecidienähnliche Teleutosporenlager.

<ul> <li>I. Auf Sedum reflexum. Aechte Aecidien . Puccinia longissima 248.</li> <li>II. Auf Sempervivum-Arten. Aecidienähnliche, mit Peridie versehene Teleutosporenlager mit reihenweise abgeschnürten Sporen</li></ul>
Auf Saxifragaceen.
Aecidien- und Caeoma-Formen.
I. Mit Peridie (Aecidien).  Auf Parnassia palustris
Auf Saxifraga aizoides
Auf Saxifraga aizoides (Caeoma Saxifragae 537.  Auf Saxifraga oppositifolia
Auf Ribes-Arten $Melamps. Ribesii-Auntile $498.$ $Melamps. Ribesii-Viminalis $494.$
Uredo- und Teleutosporen.
<ul> <li>I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei, zweizellig.</li> <li>A. Teleutosporen auf festen Stielen, nicht ablöslich. Sofort keimend. Uredo fehlt. Auf Chrysosplenium Puccinia Chrysosplenii 318.</li> <li>B. Teleutosporen auf zarten Stielen, leicht ablöslich. Uredo fehlt.</li> <li>1. Auf Saxifraga. <ul> <li>a. Teleutosporen mit schwer sichtbarer feiner Warzenskulptur.</li> <li>Auf Saxifraga aizoides Puccinia Jueliana 150.</li> <li>Auf Saxifraga Aizoon Puccinia Pazschkei 148.</li> </ul> </li> <li>Auf Saxifraga Cotylodon</li></ul>
Auf Saxifraga Cotyledon
<ol> <li>Auf Chrysosplenium. Teleutosporen glatt</li></ol>
zig
III. Teleutosporen einzellig, seitlich miteinander zu kastanienbraunen Krusten verbunden. Uredo vorhanden. Auf Saxifraga granulata und aizoides Melampsora Saxifragarum 511.

#### Auf Onagraceen.

#### Aecidien.

Aecidien.
Auf Epilobium Fleischeri
Uredo- und Teleutosporen.
I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei, zweizellig. Uredo, wo vorhanden, ohne Peridie.
A. Teleutosporen auf festen Stielen, nicht abfällig. Membran am Scheitel sehr stark verdickt.
Auf Circaea-Arten Puccinia Circaeae 319. Auf Epilobium angustifolium Puccinia gigantea 320.
B. Teleutosporen auf zarten Stielen, leicht ablöslich.
1. Teleutosporen kleinwarzig. Teleutosporenlager auf beiden Blattseiten deformirter Sprosse dicht stehend. Aecidien und Uredo fehlen. Auf Epilobium roseum (und anagallidi-
folium?) Puccinia Epilobii 155.
2. Teleutosporen glatt. Teleutosporenlager auf den Blättern einzeln, zer- streut. Aecidien vorhanden.
Auf Epilobium Fleischeri. Uredo fehlt Puccinia Epilobii Fleischeri 154. Auf anderen Epilobium-Arten. Uredo
vorhanden
II. Teleutosporen subepidermal, ungestielt, meist zu Krusten vereinigt, durch Längswände meist 4theilig. Uredo mit Peridie.
Auf Epilobium-Arten Pucciniastrum Epilobii 459.
Auf Circaea-Arten Pucciniastrum Circaeae 461.
Auf Rosaceen.
Aecidien- und Caeoma-Formen.
I. Mit röhrenförmig-cylindrischer oder zugespitzter längsspaltig aufreissender
Peridie (Roestelia-Formen). Auf Pomaceen.  A. Peridie am Scheitel sich öffnend, röhrig cylindrisch oder früh zerfasert.  1. Peridienzellen (an der Basis der Peridie) 10-25 µ. tief.
a. Peridienzellen auf den Seitenwänden durch zahlreiche rundliche
Höcker skulptirt. Auf Crataegus \ Gymnosporangium clavariae-
und Cotoneaster forme 383.
b. Peridienzellen auf den Seitenwänden mit quer oder schräg verlaufenden kurzen Leisten. Auf Crataegus, Cotoneaster, Cydonia, Mes-
pilus, selten Pirus communis Gymnosporang. confusum 385.
2. Peridienzellen (an der Basis der Peridie) über 30 µ tief.
a Peridienzellen auf den Seitenwänden mit hreiten Rinnen die nicht

- a. Peridienzellen auf den Seitenwänden mit breiten Rippen, die nicht ganz bis aussen reichen. Auf Sorbus Aria, S. Chamaemespilus, S. Hostii, Pirus Malus . . . . Gymnosporang. tremelloides 388.

- II. Ohne Peridie (Caeoma-Formen).
  - A. Auf Rosa-Arten. Auf den Blättern zerstreut, rundlich, an Blattstielen und Stengeln oft grosse orangerothe Polster bildend.

1. Membran der Caeomasporen mit lockerstehenden Stacheln besetzt.
Auf Rosa alpina
Auf anderen Rosa-Arten Phragmidium subcorticium 400.
2. Membran der Caeomasporen mit ziem-
lich dichtstehenden groben Warzen. Phragmidium tuberculatum 402.
B. Auf Sanguisorba-Arten.
1. Auf Sanguisorba officinalis
2. Auf Sanguisorba minor
1. Auf Potentilla Tormentilla Phragmidium Tormentillae 414.
2. Auf Potentilla Fragariastrum, P. alba
u. a
3. Auf Potentilla verna, aurea, argentea
u. a
D. Auf Rubus-Arten.
1. Caeomalager die ganze Unterseite mehr oder weniger deformirter
Blätter bedeckend Gymnoconia interstitialis 398.
2. Caeomalager auf den Blättern zerstreut.
a. Caeomalager regelmässig ringförmig eine Pyknidengruppe umgebend.
Auf Rubus Idaeus
ebenfalls kreisförmig um Pyknidengruppen herumstehen.
b. Caeomalager zerstreut, rundlich, selten ringförmig.
Auf Rubus fruticosus Phragmidium violaceum 416.
Auf Rubus fruticosus, caesius, sa-
xatilis Phragmidium Rubi 418.
Uredo- und Teleutosporen.
I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo ohne Peridie. A. Teleutosporen einzellig, grobwarzig.
I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo ohne Peridie.
<ul> <li>I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo ohne Peridie.</li> <li>A. Teleutosporen einzellig, grobwarzig.</li> <li>1. Mit Uredo. Auf Alchimilla montana,</li> <li>A. vulgaris und Verwandten Uromyces Alchimillae 44.</li> </ul>
<ul> <li>I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo ohne Peridie.</li> <li>A. Teleutosporen einzellig, grobwarzig.</li> <li>1. Mit Uredo. Auf Alchimilla montana,</li> <li>A. vulgaris und Verwandten Uromyces Alchimillae 44.</li> <li>2. Uredo fehlend oder ganz seltene Uredosporen. Auf Alchimilla penta-</li> </ul>
<ol> <li>I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo ohne Peridie.</li> <li>A. Teleutosporen einzellig, grobwarzig.</li> <li>Mit Uredo. Auf Alchimilla montana,</li> <li>A. vulgaris und Verwandten Uromyces Alchimillae 44.</li> <li>Uredo fehlend oder ganz seltene Uredosporen. Auf Alchimilla pentaphylla und A. alpina Uromyc. Alchimillae alpinae 46.</li> </ol>
<ul> <li>I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo ohne Peridie.</li> <li>A. Teleutosporen einzellig, grobwarzig.</li> <li>1. Mit Uredo. Auf Alchimilla montana,</li> <li>A. vulgaris und Verwandten Uromyces Alchimillae 44.</li> <li>2. Uredo fehlend oder ganz seltene Uredosporen. Auf Alchimilla pentaphylla und A. alpina Uromyc. Alchimillae alpinae 46.</li> <li>B. Teleutosporen zweizellig, leicht ablöslich.</li> </ul>
<ol> <li>Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo ohne Peridie.</li> <li>A. Teleutosporen einzellig, grobwarzig.</li> <li>Mit Uredo. Auf Alchimilla montana,</li> <li>A. vulgaris und Verwandten Uromyces Alchimillae 44.</li> <li>Uredo fehlend oder ganz seltene Uredosporen. Auf Alchimilla pentaphylla und A. alpina Uromyc. Alchimillae alpinae 46.</li> <li>B. Teleutosporen zweizellig, leicht ablöslich.</li> <li>Teleutosporen glatt.</li> </ol>
<ul> <li>I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo ohne Peridie.</li> <li>A. Teleutosporen einzellig, grobwarzig.</li> <li>1. Mit Uredo. Auf Alchimilla montana,</li> <li>A. vulgaris und Verwandten Uromyces Alchimillae 44.</li> <li>2. Uredo fehlend oder ganz seltene Uredosporen. Auf Alchimilla pentaphylla und A. alpina Uromyc. Alchimillae alpinae 46.</li> <li>B. Teleutosporen zweizellig, leicht ablöslich.</li> <li>1. Teleutosporen glatt.</li> <li>a. Auf Rubus saxatilis. Uredo fehlt . Gymnoconia interstitialis 398.</li> </ul>
<ul> <li>I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo ohne Peridie.</li> <li>A. Teleutosporen einzellig, grobwarzig.</li> <li>1. Mit Uredo. Auf Alchimilla montana,</li> <li>A. vulgaris und Verwandten Uromyces Alchimillae 44.</li> <li>2. Uredo fehlend oder ganz seltene Uredosporen. Auf Alchimilla pentaphylla und A. alpina Uromyc. Alchimillae alpinae 46.</li> <li>B. Teleutosporen zweizellig, leicht ablöslich.</li> <li>1. Teleutosporen glatt.</li> <li>a. Auf Rubus saxatilis. Uredo fehlt . Gymnoconia interstitialis 398.</li> <li>b. Auf Prunus Cerasus. Uredo vor-</li> </ul>
<ul> <li>I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo ohne Peridie.</li> <li>A. Teleutosporen einzellig, grobwarzig.</li> <li>1. Mit Uredo. Auf Alchimilla montana,</li> <li>A. vulgaris und Verwandten Uromyces Alchimillae 44.</li> <li>2. Uredo fehlend oder ganz seltene Uredosporen. Auf Alchimilla pentaphylla und A. alpina</li></ul>
<ol> <li>Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo ohne Peridie.</li> <li>A. Teleutosporen einzellig, grobwarzig.</li> <li>Mit Uredo. Auf Alchimilla montana,         <ul> <li>A. vulgaris und Verwandten Uromyces Alchimillae 44.</li> </ul> </li> <li>Uredo fehlend oder ganz seltene Uredosporen. Auf Alchimilla pentaphylla und A. alpina</li></ol>
<ol> <li>Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo ohne Peridie.</li> <li>A. Teleutosporen einzellig, grobwarzig.</li> <li>Mit Uredo. Auf Alchimilla montana,</li> <li>A. vulgaris und Verwandten Uromyces Alchimillae 44.</li> <li>Uredo fehlend oder ganz seltene Uredosporen. Auf Alchimilla pentaphylla und A. alpina Uromyc. Alchimillae alpinae 46.</li> <li>B. Teleutosporen zweizellig, leicht ablöslich.</li> <li>Teleutosporen glatt.         <ul> <li>a. Auf Rubus saxatilis. Uredo fehlt . Gymnoconia interstitialis 398.</li> <li>b. Auf Prunus Cerasus. Uredo vorhanden</li></ul></li></ol>
<ol> <li>I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo ohne Peridie.</li> <li>A. Teleutosporen einzellig, grobwarzig.</li> <li>1. Mit Uredo. Auf Alchimilla montana,         <ul> <li>A. vulgaris und Verwandten</li></ul></li></ol>
<ol> <li>I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo ohne Peridie.</li> <li>A. Teleutosporen einzellig, grobwarzig.</li> <li>1. Mit Uredo. Auf Alchimilla montana,         <ul> <li>A. vulgaris und Verwandten</li></ul></li></ol>
I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo ohne Peridie.  A. Teleutosporen einzellig, grobwarzig.  1. Mit Uredo. Auf Alchimilla montana, A. vulgaris und Verwandten
<ul> <li>I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo ohne Peridie.</li> <li>A. Teleutosporen einzellig, grobwarzig.</li> <li>1. Mit Uredo. Auf Alchimilla montana,</li></ul>
<ul> <li>I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo ohne Peridie.</li> <li>A. Teleutosporen einzellig, grobwarzig.</li> <li>1. Mit Uredo. Auf Alchimilla montana,</li></ul>
<ol> <li>Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo ohne Peridie.</li> <li>A. Teleutosporen einzellig, grobwarzig.</li> <li>Mit Uredo. Auf Alchimilla montana,         <ul> <li>A. vulgaris und Verwandten . Uromyces Alchimillae 44.</li> </ul> </li> <li>Uredo fehlend oder ganz seltene Uredosporen. Auf Alchimillae pentaphylla und A. alpina Uromyc. Alchimillae alpinae 46.</li> <li>B. Teleutosporen zweizellig, leicht ablöslich.</li> <li>Teleutosporen glatt.         <ul> <li>a. Auf Rubus saxatilis. Uredo fehlt . Gymnoconia interstitialis 398.</li> <li>b. Auf Prunus Cerasus. Uredo vorhanden Puccinia Cerasi 157.</li> </ul> </li> <li>Teleutosporen warzig, stark eingeschnürt. Uredo vorhanden. Auf verschiedenen Prunus-Arten Puccinia Pruni spinosae 157, 547.</li> <li>Teleutosporen meist mehr als zweizellig, Zellen in einer Reihe.         <ul> <li>a. Auf Rosa-Arten.</li> <li>a. Teleutosporen 8-13zellig. Durchmesser 21-24 μ. Auf Rosa alpina Phragmidium fusiforme 404.</li> <li>β. Teleutosporen 5 – 9 zellig. Durchmesser 30-45 μ. Auf anderen Rosa-Arten</li></ul></li></ol>
<ul> <li>I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo ohne Peridie.</li> <li>A. Teleutosporen einzellig, grobwarzig.</li> <li>1. Mit Uredo. Auf Alchimilla montana,</li></ul>
<ul> <li>I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo ohne Peridie.</li> <li>A. Teleutosporen einzellig, grobwarzig.</li> <li>1. Mit Uredo. Auf Alchimilla montana,</li></ul>
<ul> <li>I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo ohne Peridie.</li> <li>A. Teleutosporen einzellig, grobwarzig.</li> <li>1. Mit Uredo. Auf Alchimilla montana,</li></ul>
<ul> <li>I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo ohne Peridie.</li> <li>A. Teleutosporen einzellig, grobwarzig.</li> <li>1. Mit Uredo. Auf Alchimilla montana,</li></ul>

	c. Auf Potentilla-Arten.
	v. Teleutosporen nach der Basis allmählig verschmälert, jede Zelle
	mit einem Keimporus. Auf Po-
	tentilla Tormentilla Phragmidium Tormentillae 414.
	β. Teleutosporen an der Basis mehr oder weniger gerundet, jede
•	Zelle mit meist 3 Keimporen.
	* Teleutosporenscheitel gerundet, oft warzig. Auf Potentilla Fra-
	gariastrum und alba u. a Phragmidium Fragariastri 412.
2	** Teleutosporenscheitel meist verjüngt, mit verdickter Membran,
	glatt. Auf Potentilla argentea.
•	aurea, verna u. a
-	d. Auf Rubus-Arten.
	a. Teleutosporen nach der Basis allmählig verschmälert. Membran
	farbles. Keimporus jeder Zelle hart unter den Scheidewänden.
	Uredo ringförmig um eine Pyk-
	nidengruppe
*	
	Keimporen jeder Zelle in der Mitte derselben. Uredo zerstreut,
	nicht von Pykniden begleitet.
	* Teleutosporen meist 4zellig, am Scheitel mit stumpfer Papille.
	Auf Rubus fruticosus Phragmidium violaceum 416.
	** Teleutosporen meist 6zellig, am Scheitel mit pfriemlicher Spitze.
	Auf Rubus fruticosus, cae-
3	sius, saxatilis
	*** Teleutosporen meist 7-8zellig, am Scheitel mit Papille oder
	Spitze. Auf Rubus Idaeus . Phragmidium Rubi-Idaei 420.
	D. Teleutosporen 3zellig. Zellen in Form eines Dreiecks verbunden.
	1. Auf Ulmaria palustris Triphragmium Ulmariae 423.
	2. Auf Ulmaria Filipendula Triphragmium Filipendulae 425.
11.	Teleutosporen ungestielt, mit dünner farbloser Wand, anfangs einzellig, später
	durch Querwände mehrzellig, seitlich zu graulichen oder fleischfarbenen Pu-
	steln verbunden. Uredo mit Paraphysenkranz. Auf Sorbus-Arten und Arun-
en construent	cus silvestris Ochropsora Sorbi 455.
III.	Teleutosporen ungestielt, zu Krusten vereinigt, durch Längswände meist
	4zellig. Uredo mit Peridie.
	A. Teleutosporen in den Epidermiszellen.
	Auf Prunus Padus und Virginiana . Pucciniastrum Padi 463.
	B. Teleutosporen subepidermal. Auf Agri-
	monia
	Auf Papilionaceen.
	-
~	Aecidien.
1.	Aecidien in Gruppen.
	A. Aecidiosporen farblos, Sporenmasse
	weiss. Auf Phaseolus
	B. Aecidiosporeninhalt und Sporenmasse orange.
	Auf Faba vulgaris
	Auf Hedysarum obscurum
	Auf Lathyrus montanus Uromyces Orobi 69.
	Auf anderen Lathyrus-Arten Uromyces Fabae 65.
- 2	Auf Trifolium
	Uromyces minor 25.
	Auf Vicia hirsuta
-	Auf anderen Vicia-Arten Uromyces Fabae 65.
	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

II. Aecidien auf der Blattunterseite mehr oder weniger gleichmässig vertheilt.  Auf Vicia onobrychioides
Uredo- und Teleutosporen.
Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei, einzellig.  A. Teleutosporen auf festen Stielen, Uredo vorhanden.  Auf Vicia hirsuta
Auf Phaseolus - Arten. Uredo vor- handen
<ul> <li>Auf Astragalus alpinus und australis.</li> <li>Uredo fehlt</li></ul>
20-30: 16-25 μ
β. Uredosporen mit 3-4 Keimporen. Auf Astragalus glycyphyllus  und depressus
Auf Lotus corniculatus } Uromyces Euphorbiae-Corniculati 34.  Auf Lupinus.  a. Uredosporen dünnwandig mit 2 bis 3 Keimporen
Auf Ononis
Auf Pisum sativum

Auf Vicia tenuifolia $\left. \begin{array}{c} Uromyces \ Euphorbiae\text{-}Cornicu-lati 34. \end{array} \right.$
Auf anderen Vicia-Arten Uromyces Pisi 28.
Auf Ericaceen.
<ul> <li>I. Teleutosporen dünnwandig, durch Querwände getheilt, aus der aufgesprengten Epidermis hervorbrechende Lager bildend. Uredo ohne Peridie. Uredosporen in Reihen. Auf Rhododendron . Chrysomyxa Rhododendri 426.</li> <li>II. Teleutosporen derbwandig, durch Längswände in 2, 4 oder 8 getheilt, in den Epidermiszellen zu Krusten vereinigt. Uredo mit Peridie oder fehlend.  A. Auf Vaccinium-Arten. <ol> <li>Teleutosporen in der Epidermis deformirter, angeschwollener Triebe. Uredo fehlt. Nur auf Vaccinium Vitis</li> <li>Idaea</li></ol></li></ul>
Auf Pirolaceen.
Uredo(- und Teleutosporen).
Uredolager ohne Peridie, früh nackt, über die ganze Blattunterseite gleichmässig vertheilt. Uredosporen in Ketten entstehend Chrysomyxa Pirolae 429. Uredolager mit Peridie, in kleinen Gruppen auf der Blattunterseite. Uredosporen einzeln abgeschnürt
Auf Primulaceen.
Aecidien.
I. Aecidien über die Blattunterseite mehr oder weniger gleichmässig vertheilt.  A. Auf Primula hirsuta und Auricula  . Uromyces Primulae 48.
B. Auf Primula integrifolia und viscosa . $\begin{cases} Uromyces \ Primulae \ integrifoliae \ 50. \end{cases}$
C. Auf Soldanella
Uredo- und Teleutosporen.
<ul> <li>Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei.</li> <li>A. Teleutosporen einzellig, mit Scheitelpapille, auf ihrer ganzen Oberfläche oder in der Scheitelgegend warzig.</li> <li>1. Mit Uredosporen. Auf Primula hirsuta und Auricula</li></ul>
tegrifolia und viscosa $Uromyces\ Primulae\ integrifoliae\ 50.$
B. Teleutosporen zweizellig.  1. Teleutosporen abfällig, am Scheitel gerundet, mit Papille.  a. Auf Primula acaulis, elatior, officinalis

c. Auf Androsace la	ctea, gla	icialis,	Puccinia Soldanellae 159.  Puccinia Dubyi 163.
2. Teleutosporen auf fes	stem Stiel	, am S	cheitel meist mit Fortsätzen. Auf Puccinia Volkartiana 381.
	Auf Ol	eaceei	1.
	Aeci	dien.	
Auf Ligustrum vulgare			Puccinia obtusata 253.
,	Auf Gent	ianace	en.
	Aeci	dien.	
Auf Limnanthemum nymphaeo	oides .		Puccinia Scirpi 298.
			Puccinia Gentianae 164.
Auf Sweertia perennis			Puccinia Sweertiae 166.
	edo- und 7		Section Control Contro
Teleutosporen einzeln auf ihre			
			Puccinia Gentianae 164. Puccinia Sweertiae 166.
Auf Sweettia perenins.	•	•	1 weethia Sweethiae 100.
	Auf Apo	eveave	An
The state of the s	-		
	edo- und 1		E and designed and the second and th
Teleutosporen einzeln auf ihre Auf Vinca. Teleutosporen n ger Netzskulptur	nit kleinm	aschi-	Puccinia Vincae 167.
A	uf Ascle	piadac	een.
Ure	edo- und 7	Γeleutos	sporen.
tenden Säulchen verbunden.			igen, über die Epidermis vortre-
Auf Vincetoxicum officina	le .		Cronartium asclepiadeum 431,
A	uf Convo	olvulac	een.
Aecidie	n, Uredo-	und Te	leutosporen.
Teleutosporen einzeln auf ihre		1.56	
Auf Convolvulus-Arten .	•		Puccinia Convolvuli 322.
	uf Borra	aginac	een.
		idien.	
Auf Anchusa arvensis und off			Pugginia dispersa 357
Auf Pulmonaria montana .			Pucc. Symphyti-Bromorum 359.
Auf Symphytum officinale .			Pucc. Symphyti-Bromorum 359.
Auf anderen Borraginaceen.			
Urc	edo- und 7	Teleutos	poren.
sere Partieen der Blattunter	seite wei	sslich	dermiszellen, meist einzellig, grös- bis rosa verfärbend. Uredolager
über die ganze Blattuntersei Symphytum			Melampsorella Symphyti 523.
y py votter			

# Auf Scrophulariaceen.

Aecidien.
Auf Melampyrum
Uredo- und Teleutosporen.
I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo fehlt.  A. Teleutosporen einzellig. Membran glatt, am Scheitel verdickt. Auf Scrophularia, Alectorolophus major, Verbascum.  B. Teleutosporen zweizellig.  Auf Veronica alpina.  Auf Veronica aphylla  Auf Veronica bellidioides  Auf Veronica montana  Auf Veronica urticifolia  Auf Veronica urticifolia  Puccinia Veronica Veronicarum 323.  Puccinia Veronicarum 324.  Puccinia Veronicarum 325.  Puccinia Veronicarum 326.  Puccini
Auf Labiaten.
Aecidien.
I. Aecidiosporen mit dicker, gelbbrauner Membran. Auf Thymus und Salvia
Uredo- und Teleutosporen.
<ul> <li>Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei, zweizellig.</li> <li>A. Teleutosporen auf zarten Stielen, leicht ablöslich.</li> <li>1. Teleutosporen (oft undeutlich) warzig. Auf Mentha, Calamintha, Clinopodium, Origanum Puccinia Menthae 168.</li> <li>2. Teleutosporen glatt.</li> <li>Auf Betonica officinalis. Uredo fehlt Puccinia Betonicae 173.</li> </ul>

Auf Origanum vulgare (die befallenen Triebe deformirt). Uredo fehlt . Puccinia Rübsaameni 549.
Triebe deformirt). Uredo fehlt . Puccinia Rübsaameni 549. Auf Salvia verticillata. Uredo vor-
handen
Auf Sideritis hyssopifolia. Uredo fehlt <i>Puccinia Mayorii</i> 549. Auf Stachys recta (die befallenen
Triebe deformirt). Uredo fehlt . Puccinia Vossii 174.
Auf Teucrium montanum. Uredo fehlt <i>Puccinia constricta</i> 173. Auf Thymus Serpyllum (die befalle-
nen Triebe deformirt). Uredo fehlt Puccinia caulincola 172.
B. Teleutosporen auf festen Stielen, nicht abfällig.
1. Teleutosporen meist an Scheitel und Basis verjüngt, sofort keimend, Uredo fehlt.
Auf Glechoma hederacea
Auf Glechoma hederacea
Auf Teucrium Chamaeurys $Puccinia\ annularis\ 329$ .
2. Teleutosporen an Scheitel und Basis meist gerundet. Uredo vorhanden. Auf Stachys recta
Auf Plumbaginaceen.
Aecidien, Uredo- und Teleutosporen.
Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei, einzellig.
Teleutosporen auf zarten Stielen, abfällig, ellipsoidisch bis fast kugelig. Auf Armeria-Arten
Auf Globulariaceen.
Teleutosporen.
Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei, zweizellig. Teleutosporen auf festen Stielen, sofort
keimend. Auf Globularia-Arten Puccinia grisea 331.
Auf Campanulaceen.
Aecidien.
Auf Phyteuma-Arten Aecidium Phyteumatis 532.
Uredo- und Teleutosporen.
I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei. Uredo fehlt.
A. Teleutosporen einzellig. Auf Phyteuma- Arten
B. Teleutosporen zweizellig. Auf Campa-
nula-Arten
artigen Lagern, anfänglich einzellig, später durch Querwände getheilt.
Membran farblos, am Scheitel stark verdickt. Uredo vorhanden, orange- farben. Auf Campanula, Phyteuma, Specu-
laria, Jasione

# Auf Rubiaceen.

## Aecidien.

Aecidien.		
$ \text{Auf Galium- und Asperula-Arten} \qquad . \qquad . \begin{cases} \textit{Puccinia Galii 332. 554.} \\ \textit{Puccinia Galii silvatici 554.} \\ \textit{Puccinia Asperulae cynanchicae 555.} \\ \textit{Puccinia Asperulae odoratae 555.} \end{cases} $		
Uredo- und Teleutosporen.		
<ul> <li>Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei, zweizellig.</li> <li>A. Teleutosporen auf zarten Stielen, an Scheitel und Basis meist gerundet. Auf Asperula taurina Puccinia helvetica 176.</li> <li>B. Teleutosporen auf festen Stielen, an der Basis meist in den Stiel verschmälert.</li> <li>1. Mit Uredo. Teleutosporen am Scheitel meist gerundet oder ungleichseitig. Durchmesser bis 26 μ.</li> <li>Auf Galium Cruciata und pede-</li> </ul>		
montanum		
Puccinia Asperulae odoratae 555.  2. Ohne Uredo. Teleutosporen am Scheitel meist verjüngt. Durchmesser bis 22 μ. Auf Galium.  Teleutosporenlager hellbraun . Puccinia Valantiae 336.  Teleutosporenlager schwarzbraun. Puccinia Lagerheimii 337.  Teleutosporen ungestielt, zu Krusten verbunden, in den Epidermiszellen, durch Längswände zwei- oder vierzellig. Auf Galium- und Asperula-Arten Pucciniastrum Galii 471.		
Auf Caprifoliaceen.		
Aecidien.		
Auf Lonicera-Arten		
Auf Adoxaceen.		
Aecidien.		
Aecidiosporen mit goldgelbem Inhalt		
Uredo- und Teleutosporen.		
Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei, zweizellig, leicht abfällig.  Teleutosporenlager an Blättern und Blattstielen grössere Strecken besetzend.  Uredo fehlt		

## Auf Valerianaceen.

#### Aecidien, Uredo- und Teleutosporen,

Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei.
Teleutosporen einzellig, Uredosporen vor-
handen, Aecidien ohne Fleckenbildung. Uromyces Valerianae 54.
Teleutosporen zweizellig. Uredosporen fehlen. Aecidien auf missfarbige
Flecken Puccinia commutata 178.

# Auf Dipsaceen.

#### Aecidien.

Auf Knautia-Arten . . . . . . . . . . . Aecidium Scabiosae 533.

# Auf Compositen.

Aecidien.			
I. Aecidien pustelförmig, ohne deutlich	ne Peridie.		
	Puccinia Cirsii lanceolati 194.		
Auf Cirsium eriophorum	Puccinia Cirsii eriophori 196.		
Auf Lactuca muralis	Puccinia Chondrillae 200.		
Auf Lactuca perennis	Puccinia Lactucarum 201.		
Auf Mulgedium alpinum	Pucc. Prenanthis purpureae 197.		
	olia . Pucc. Prenanthis purpureae 197.		
II. Aecidien becherförmig, mit wohlaus			
	dickwandig. Puccinien vom Typus der		
Puccinia Hieracii s. sub Uredo- u	and Teleutosporen I B 2 b.		
B. Peridienzellen auf der Aussenseit	te dickwandig.		
Auf Adenostyles albifrons .	Uromyces Veratri 542.		
Auf Bellidiastrum Michelii .	Puccinia firma 274.		
Auf Bellis perennis	Puccinia obscura 237.		
Auf Bellis perennis Auf Buphthalmum salicifolium	Aecidium zonale 536.		
Auf Centaurea-Arten	Puccinia Caricis montanae 279.		
Auf Chrysanthemum Leucanthem	um . Pucc. Aecidii Leucanthemi 277.		
	Puccinia Caricis frigidae 285.		
Auf Cirsium Erisithales	Aecidium Cirsii Erisithalis 535.		
Auf Cirsium heterophyllum .	(Puccinia Caricis frigidae 285.		
Auf Oirsium neterophynum .	· Puccinia dioicae 283.		
Auf Cirsium oleraceum	Puccinia dioicae 283.		
Auf Cirsium palustre	Puccinia dioicae 283.		
Auf Cirsium rivulare	(? Puccinia Caricis frigidae 285.		
Auf Offstum Hvulare	(1 weethin attitude 200.		
Auf Cirsium spinosissimum .	∫ Puccinia Caricis frigidae 285.		
Auf Offstum spinosissimum .	· Puccinia dioicae 283.		
Auf Crepis biennis	. ? Puccinia silvatica 289.		
Auf Helianthus	Puccinia Helianthi 191.		
Auf Homogyne alpina	, . Aecidium Homogynes 536.		
Auf Lactuca muralis	Puccinia Opizii 288.		
Auf Lappa officinalis	vergl. Puccinia silvatica 291.		
Auf Leontopodium alpinum .	Aecidium Leontopodii 536.		
Auf Linosyris vulgaris			
Auf Petasites	. Aecidium Petasitidis 534.		
Auf Pulicaria dysenterica .	. Uromyces Junci 57.		

Auf Senecio aquaticus		
Uredo- und Teleutosporen.		
I. Teleutosporen einzeln auf ihren Stielen, frei.		
A. Teleutosporen einzellig.		
1. Teleutosporen auf festen Stielen, Membran am Scheitel verdickt. Auf Solidago Virgaurea. Uredo fehlt. Teleutosporenlager ohne Paraphysen		
2. Teleutosporen auf zarten Stielen, leicht ablöslich, mit Scheitelpapille.		
Auf Adenostyles Uromyces Cacaliae 56.		
B. Teleutosporen zweizellig.		
1. Teleutosporen auf festen Stielen, nicht abfällig. Membran am Scheitel verdickt.		
a. Teleutosporenlager mit Paraphysen. Teleutosporen glatt. Auf Solidago Virgaurea. Uredo		
fehlt Puccinia Virgaureae 363.		
Auf Sonchus. Uredo vorhanden . Puccinia Sonchi 372.		
b. Teleutosporenlager ohne Paraphysen. Teleutosporen glatt, Uredo fehlt.		
Auf Achillea Millefolium Puccinia Millefolii 296.		
Auf Aster alpinus Puccinia Asteris alpini 294.		
Auf Centaurea-Arten Puccinia Verruca 293.		
Auf Cirsium-Arten Puccinia Cnici oleracei 292.		
Auf Leontopodium alpinum Puccinia Leontopodii 295.		
Auf Senecio nemorensis u. Fuchsii Puccinia uralensis 297. c. Teleutosporenlager ohne Paraphysen, Teleutosporen meist warzig,		
seltener glatt. Uredo vorhanden.		
Auf Artemisia-Arten		
Auf Chrysanthemum corymbosum Puccinia Pyrethri 187.		
Auf Chrysanthemum indicum, si-		
nense Puccinia Chrysanthemi 190.		
Auf Helianthus Puccinia Helianthi 191.		
Auf Tanacetum vulgare Puccinia Tanaceti 185.		
2. Teleutosporen auf zarten Stielen, abfällig.		
a. Teleutosporenmembran glatt. Uredo fehlt.		
Auf Adenostyles Puccinia expansa 182.		
Auf Hemogyne alvina Propinia conglomenta 181		
Auf Homogyne alpina Puccinia conglomerata 181. Auf Petasites niveus Puccinia expansa 182.		
Auf Senecio cordatus		
Auf Senecio Doronicum Puccinia expansa 182.		
Auf Senecio Fuchsii Puccinia Senecionis 180.		
Auf Senecio nemorensis Puccinia Senecionis 180.		
b. Teleutosporenmembran warzig (Typus der Puccinia Hieracii). Uredo		
vorhanden oder seltener fehlend.		
Auf Aronicum Clusii und scorpi-		
oides		

And Condine Anton	December Conduction 995
	Puccinia Carduorum 225.
	Puccinia Carlinae 216.
Auf Centaurea-Arten.	
	lager erster Generation auf defor-
mirten Sprossen der Nähr-	at the second se
pflanze grössere Strecken über-	-1 
	Puccinia montana 224.
Auf Centaurea calcitrapa	Puccinia Calcitrapae 223.
Auf anderen Centaurea-Arten.	Puccinia Centaur zae 222.
Auf Chlorocrepis staticifolia	Puccinia Chlorocrepidis 229.
Auf Chondrilla juncea	Puccinia Chondrillina 228.
Auf Cichorium Intybus	Puccinia Cichorii 227.
Auf Cirsium-Arten.	
Auf Cirsium arvense, Uredola	ger erster Generation auf defor-
mirten Sprossen der Nähr-	3
pflanze grössere Strecken über-	
ziehend	Puccinia suaveolens 219.
Auf Cirsium eriophorum	
	Puccinia Cirsii-lanceolati 194.
	7
	Tuccinia Otisti 211.
Auf Crepis-Arten.	Descripia almostuis 010
Auf Crepis alpestris	
-	Puccinia Crepidis aureae 209.
Auf Crepis biennis	
Auf Crepis blattarioides	The state of the s
Auf Crepis foetida	
	Puccinia major 214.
	Puccinia Crepidis-montanae 212.
	Puccinia major 214.
	Puccinia Intybi 208.
	Puccinia Crepidis pygmaeae 212.
Auf Crepis setosa	Puccinia crepidicola 234.
Auf Crepis succisaefolia	Puccinia alpestris 210.
Auf Crepis taraxacifolia	Puccinia crepidicola 234.
Auf Crepis tectorum	Puccinia Crepidis 207.
	Puccinia Crepidis 207.
Auf Erigeron alpinus und uniflorus	
Auf Hypochaeris	Puccinia Hypochaeridis 232.
Auf Hieracium	Puccinia Hieracii 230.
Auf Lactuca muralis	Puccinia Chondrillae 200.
Auf Lactuca perennis	Puccinia Lactucarum 201.
Auf Lampsana communis	Puccinia Lampsanae 203.
Auf Lappa	Puccinia Bardanae 221.
Auf Leontodon	Puccinia Leontodontis 231.
Auf Mulgedium alpinum	Pucc. Prenanthis purpureae 197.
	Puccinia Picridis 233.
Auf Podospermum laciniatum .	Puccinia Podospermi 207.
Auf Prenanthes purpurea	Pucc. Prenanthis purpureae 197.
Auf Scorzonera	Puccinia Scorzonerae 206, 552.
Auf Tanacetum Balsamita	Puccinia Balsamitae 189.
Auf Taraxacum.	
Ohne Aecidien	Puccinia Taraxaci 226.
Mit Aecidien	Puccinia variabilis 202.
Auf Tragopogon	Puccinia Tragopogi 215.
Auf Willemetia hieracioides	Puccinia Willemetiae 205.

II. Teleutosporen ungestielt, seitlich mit einander verbunden zu rothgefärbten, wachsartigen Krusten, anfänglich einzellig, später quergetheilt. Membran farblos, am Scheitel sehr stark verdickt. Uredo orangefarben.