**Zeitschrift:** Botanica Helvetica

Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft

**Band:** 102 (1992)

Heft: 1

Artikel: Botanischer Reichtum am Weg von Davos über die Bergüner Furgga

zum Albula: Sommerexkursion 1991 im Anklang an die erste Exkursion der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft 1890. 7, Champignons

parasites

Autor: Bolay, Adrien

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-70930

### 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:** 12.12.2025

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

Botanischer Reichtum am Weg von Davos über die Bergüner Furgga zum Albula: Sommerexkursion 1991 im Anklang an die erste Exkursion der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft 1890. 7. Champignons parasites

## **Adrien Bolay**

Station fédérale de recherches agronomiques de Changins, CH-1260 Nyon

Manuscrit accepté le 14 février 1992

#### **Abstract**

Bolay A. 1992. Botanical treasures on the route from Davos over the Bergüner Furgga to the Albula Pass: the first excursion of the Swiss Botanical Society (1890) revisited. 7. Parasitic Fungi. Bot. Helv. 102:61–69.

For this group, mainly ascomycetes, rust and smut fungi, an annotated systematic list is given together with a list of their host plants. Our knowledge of their distribution pattern in the Alps is still very limited.

La présente liste des espèces de champignons parasites est le produit des récoltes effectuées lors de l'excursion de la Société Botanique Suisse, du 8 au 11 août 1991, dans les régions de Davos et du Col de l'Albula. Elle est le fruit des cueillettes effectuées au hasard des chemins parcourus, des haltes et de notre attention plus ou moins soutenue. Elle ne représente en aucun cas un inventaire de la flore fongique de la région. En raison de l'étendue des secteurs visités et d'une prospection unique, on ne saurait la comparer aux listes établies par Blumer (1946) dans le Parc national Suisse et par Müller (1977) dans la réserve de la forêt d'Aletsch.

Les distances parcourues durant ces 4 journées étaient généralement trop longues pour l'amateur de micromycètes qui ne trouve son bonheur que couché à plat ventre. Heureusement les conditions météorologiques furent exceptionnellement bonnes: le soleil favorisa l'observation et le sol sec rendit la reptation agréable.

Sur les 84 échantillons de champignons parasites récoltés, 79 ont pu être identifiés. Le solde concerne des champignons immatures non déterminables. La liste ci-après comprend 61 espèces, soit 1 Archimycète, 2 Oomycètes, 15 Ascomycètes et 43 Basidiomycètes, inféodées à 57 plantes hôtes.

Les principaux ouvrages de mycologie utilisés pour l'identification des champignons figurent dans la bibliographie. Les échantillons récoltés seront remis au Conservatoire de Botanique de Genève dès qu'ils seront dûment étiquetés.

Nous remercions très chaleureusement les participants à l'excursion qui nous ont aimablement aidé à déterminer certaines plantes hôtes et qui ont récolté pour nous des plantes atteintes d'une mycose.

Dans la liste des champignons identifiés, l'emplacement et la date des récoltes sont indiqués par un chiffre placé entre parenthèses directement après le nom de la plante hôte. Ces chiffres, compris entre 1 et 8, ont les significations suivantes:

- (1) Sertigtal, rive droite, de Clavadel à Sertig Dörfli. 8 août 1991.
- (2) Chüealptal, versant nord de Bergüner Furgga, entre 2000 et 2500 m d'altitude. 9 août.
- (3) Bergüner Furgga, versants nord et sud, au-dessus de 2500 m. 9 août.
- (4) Val da Ravais-ch, de 2500 à 2000 m. 9 août.
- (5) Albula, versant ouest, de la Gare de Preda à Lai da Palpuogna, par le chemin des cascades. 10 août.
- (6) Albula, versant ouest, Crap Alp, Funtana Fregda, Val digl Diavel, de 2000 à 2200 m. 10 août.
- (7) Val Tuors, de la gare de Bergün à Resgia da Latsch. 11 août.
- (8) De Latsch village à la gare de Bergün. 11 août.

# **Archimycetes**

Synchytrium aureum Schroet.

Hôte: Caltha palustris L. (5)

### **Oomycetes**

Plasmopara laserpiti (Wartenw.) Savul. et Rayss

Hôte: Laserpitium latifolium L. (7)

Plasmopara pusilla (de By.) Schroet.

Hôte: Geranium silvaticum L. (5, 8)

### Ascomycetes

Protomycetales

Protomyces macrosporus Unger

Hôtes: *Aegopodium podagraria* L. (7)

Laserpitium latifolium L. (8)

**Taphrinales** 

Taphrina betulina Rostr.

Hôte: Betula pubescens Ehrh. (5)

Erysiphales

Erysiphe aquilegiae DC. var. ranunculi (Grev.) Zheng et Chen (= E. nitida (Wallr.) Rabh.)

Hôtes: Ranunculus acer L. (6)

Ranunculus friesianus

Jordan (1)

Microsphaera vanbruntiana Gerard

Hôte: Sambucus racemosa L. (7)

Cette espèce est divisée en 2 variétés par Braun (1987). La variété vanbruntiana, est répandue en Amérique du Nord (Canada, USA) et en Extrême-Orient (Chine, Japon) sur des sureaux américains et asiatiques. La variété sambuci-racemosae, originaire d'Asie centrale et spécifique à Sambucus racemosa L., effectue actuellement une rapide migration d'est en ouest. Après avoir atteint la Russie d'Europe, la Pologne et la Roumanie en 1982, elle est signalée en Scandinavie et

en Autriche dès 1985. En Suisse nous l'avons identifiée en automne 1989 en Valais, dans la région de Martigny et dans le Jura vaudois. L'année d'après, ce nouvel oïdium était présent dans toute la Suisse au Nord des Alpes. Il n'attaque pas les autres sureaux indigènes: Sambucus nigra L. et S. Ebulus L.

Sphaerotheca ferruginea (Schlecht.: Fr.) Junell Hôte: Sanguisorba officinalis L. (5)

Cet oïdium est fortement parasité par le champignon *Ampelomyces quisqualis* Ces. ex. Schlecht. (= Cicinobolus cesatii de By.) dont les pycnides sont très abondantes.

Sphaerotheca fusca (Fr.) Blumer

Hôte: Senecio nemorensis L. (7)

### Phacidiales

Lophodermium pinastri (Schrad. ex Hook.) Chev. Hôte: Pinus cembra L. (5)

## Sphaeriales

Polystigma rubrum (Pers.) DC.

Apiognomonia alniella (Karst.) v. Höhn.

Gnomonia nervisequa (Wallr.) Fuckel

Gnomonia sieversiae Monod

Hôte: Prunus padus L. (7)

Hôte: Alnus incana L. (7)

Hôte: Geum reptans L. (3)

= Sieversia reptans (L.) R. Br.

Polystigma rubrum provoque des taches arrondies rouge-orange sur les feuilles de divers Prunus spp. L'échantillon récolté sur P. padus, près de la gare de Bergün, ne possède que des périthèces immatures.

Apiognomonia alniella détermine sur les feuilles de l'aulne blanc de grandes taches brunes nècrotiques. A la face supérieure du limbe rayonnent des rubans de mycélium blanchâtre s'insinuant entre l'épiderme et la cuticule. Sur les feuilles récoltées, les périthèces sont déjà formés, mais les ascospores apiosporées ne sont pas encore visibles. Cette Gnominiaceae est signalée en Scandinavie et dans les Pays baltes. Elle a été rapportée une fois dans les Alpes suisses par Klebahn (1918), mais aucune part d'herbier n'a été trouvée par Monod (1983). Notre récolte dans le Val Tuors confirme ainsi la présence de ce champignon en Suisse. Dans la même station, des feuilles mortes d'Alnus incana ramassées au sol portaient en abondance les périthèces encore partiellement fertiles de Gnomonia nervisequa.

Gnomonia sieversiae a été décrit par Monod (1983) sur du matériel collecté par E. Müller en Août 1961 sur Geum reptans au col de l'Albula. L'échantillon récolté sur le versant nord de Bergüner Furgga ne possédait qu'un seul périthèce fertile.

## Helotiales

Entomosporium mespili (DC. ex Duby) Sacc. Hôte: Amelanchier ovalis Med. (8). anamorphe de Diplocarpon maculatum (Atk.) Jörst. (8)

### **Dothideales**

Pollacia radiosa (Lib.) Bald. et Cif. Hôte: Populus tremula L. (8) anamorphe de Venturia macularis

(Fr.) Müller et von Arx

Herpotrichia juniperi (Duby) Petr. Hôte: Picea excelsa (Lam.) Lk. (5)

# **Basidiomycetes**

Exobasidiales

Exobasidium uvae-ursi (Maire) Juel Hôte: Arctostaphylos uva-ursi (L)

Spreng. (1)

Exobasidium vaccini-uliginosi Boud. et Fisch Hôte: Vaccinium vitis-idea L. (5)

Ustilaginales

Anthracoidea elynae (H. Syd.) Kukk. Hôte: Elyna myosuroides (Vill.)

Fritsch (3)

Anthracoidea irregularis (Liro) Boidol et Poelt Hôte: Carex pallescens L. (6)

Anthracoidea karii (Liro) Nannf. Hôtes: Carex brunnescens (Pers.)

Poir. (5)

Carex stellulata Good. (1, 6)

Anthracoidea pratensis (H. Syd.) Boidol et Poelt Hôte: Carex flacca Schreber (7)

Anthracoidea sempervirentis Vanky Hôtes: Carex ferruginea Scop.

(5,6,7)

Carex sempervirens Vill. (2)

Le genre Anthracoidea développe ses sores dans les utricules des Cyperaceae.

Entyloma ficariae Fischer-Waldh. Hôte: Ranunculus repens L. (5)

Entyloma microsporum (Unger) Hôte: Ranunculus repens L. (7) Schroet. ap. Rabh.

Les sores d'*Entyloma* spp. se forment à l'intérieur de taches foliaires blanchâtres à jaunâtres pour *E. ficariae* ou dans de petites pustules apparaissant sur les pétioles ou les nervures foliaires pour *E. microsporum*.

Schinzonella melanogramma (D.C.) Schroet. Hôte: Elyna myosuroides (Vill.)

in Cohn Fritsch (3)

Urocystis agropyri (Preuss) Fischer-Waldh. Hôtes: Helictotrichon versicolor

(Vill.) Pilger (3)
Poa alpina L. (3)

Urocystis fischeri Körn. Hôtes: Carex atrata L. (6)

 $Carex\ fusca\ All. = C.\ nigra$ 

(L.) Reichard (6)

Ces deux espèces d'Urocystis se signalent par des stries noires dans les feuilles des Gramineae pour U. agropyri ou de Carex spp. pour U. fischeri. Selon Zogg (1985). Carex atrata est un nouvel hôte d'U. fischeri en Suisse.

Ustilago cardui Fischer-Waldh. Hôte: Carduus defloratus L. (1)
Ustilago pustulata (DC.) Winter Hôte: Polygonum viviparum L. (2)

Ustilago scabiosae (Sow.) Winter Hôte: Knautia silvatica (L.)

**Duby** (8)

Ustilago striiformis (Westend.) Niessl Hôte: Poa alpina L. (3)

Ustilago ustilaginea (DC.) Liro Hôte: Polygonum viviparum L. (2)

Ustilago vinosa (Berk.) Tul. Ustilago violacea (Pers.) Roussel Hôte: Oxyria digyna (L.) Hill. (3)
Hôtes: Dianthus superbus L. (1, 5)
Silene nutans L. (1)
Silene vulgaris (Moench)
Garcke (1, 2, 4, 5, 6)

Les charbons du genre *Ustilago* développent leurs sores de manière très spécifique dans certains organes des plantes hôtes, soit:

• dans les anthères: U. scabiosae, V. violacea

• dans le capitule: U. cardui

dans toute l'inflorescence: U. ustilaginea, U. vinosa
dans la feuille, sous forme de pustules: U. pustulata

• en stries foliaires: U. striiformis

### Uredinales

Les divers types de spores des rouilles sont indiqués par les symboles suivants: S=spermogonies, I=écidiospores, II=urédospores, III=téleutospores.

Aecidium berberidis Gmel.

Hôte: I. Berberis vulgaris L. (8)

Aecidium petasites Syd.

Hôte: I. Petasites albus (L.) Gaertn. (5)

Les écidies présentes sur les feuilles de *Berberis vulgaris* peuvent appartenir à 3 espèces de *Puccinia* dont les urédo- et téleutosores se forment sur des graminées: *P. graminis* Pers. (nombreux genres), *P. brachypodii* Otth. (*Brachypodium*) et *P. pygmea* Eriks. (*Calamagrostis*).

Les écidies développées sur *Petasites albus* peuvent se rapporter à 5 espèces de *Puccinia* dont les urédo- et téleutosores se forment, eux-aussi, sur des graminées: *P. krummeri* Gäum. (*Agrostis*), *P. petasiti-pulchella* Lüdi (*Festuca*), *P. petasiti-melicae* Gäum. (*Melica*), *P. taminensis* Gäum. (*Phleum*) et *P. petasiti-poarum* Gäum. et Eichhorn (*Poa*). Dans les deux cas l'espèce ne peut pas être identifiée et nous les désignons par leur forme écidienne.

Chrysomyxa rhododendri (DC.) de By Hôtes: S I Picea excelsa (Lam.) Lk. (5)

II, III Rhododendron ferrugineum

L. (1)

Melampsora larici-epitea Kleb. f.sp. Hôte: II Salix retusa L. (1)

larici-retusae Ed. Fischer

Puccinia aegopodii (Schum.) Mart. Hôte: III Aegopodium podagraria L. (7)

Puccinia arnicae scorpioidis (DC.) Magn. Hôte: III Doronicum grandiflorum Lam. (4)

Puccinia atragenicola (Bub). Syd. Hôte: III Clematis alpina (L.) Mill. (7)

Puccinia calthicola Schroet. Hôte: II, III Caltha palustris L. (1)

Puccinia conglomerata (str.) Kze. et Schm. Hôte: III Homogyne alpina (L.) Cass. (1)

Puccinia imperatoriae Jacky Hôte: III Peucedanum ostruthium (L.)

Koch (5)

Puccinia festucae Plowr. Hôte: I Lonicera caerulea L. (5)

Puccinia geranii silvatici Karst. Hôte: III Geranium silvaticum L. (5)

Puccinia mei mamillata Sem. Hôtes: I Ligusticum mutellina (L.)

Crantz (2)

II, III Polygonum viviparum L. (2)

Puccinia morthieri Koern. Hôte: III Geranium silvaticum L. (5)

Puccinia chlorocrepidis Jacky Hôte: II, III Hieracium staticifolium All.

(7)

Puccinia veronicarum DC.

Pucciniastrum pyrolae (Pers.) Schroet.

Hôte: III Veronica lafitolia L. (7)

Hôte: II, III Pyrola uniflora L. (5)

Triphragmidium echinatum Lév.

Hôte: III Ligusticum mutellina (L.)

Crantz (2)

Uredo alpestris Schroet. Hôte: II Viola biflora L. (7)

Uromyces alpestris Tranzsch.

Hôte: II, III Euphorbia cyparissias L. (6)

Uromyces anthyllidis (Grev.) Schroet.

Hôte: II, III Anthyllis vulneraria L. (1)

Uromyces flectors Logh

Uromyces flectens Lagh. Hôte: III Trifolium repens. L. (1)

Uromyces hedysari obscuri (DC.) C. et P. Hôte: I, III Hedysarum obscurum L. (2) Uromyces primulae integrifoliae Hôte: I, III Primula integrifolia L. (2, 6)

(DC.) Niessl.

Parmi les 24 rouilles collectées, 11 espèces des genres *Puccinia, Triphragmidium* et *Uromyces* ont un cycle végétatif réduit à l'extrême. Elles sont du type "micro", soit ne possédant que des téleutospores qui assurent l'hivernage du champignon. Au printemps suivant, les téleutospores libèrent des basidiospores qui permettent la dissémination de l'espèce. Ainsi ces rouilles se sont bien adaptées à la très courte période de végétation qui règne en altitude.

Uredo alpestris n'est connu que par sa forme "uredo". En dépit d'abondantes recherches, les autres types de spores, spermogonies, écidiospores, téleutospores n'ont jamais été observées. D'après Gäumann (1959), cette espèce devrait se rattacher au genre Uredinopsis, rouilles héteroxènes effectuant leur cycle végétatif sur des fougères et des conifères.

#### Liste des champignons récoltés par plante hôte

Plantes hôtes Champignons identifiés

Pinaceae

Picea excelsa Chrysomyxa rhododendrii

Pinus cembra Herpotrichia juniperi Lophodermium pinastri

Gramineae

Helictotrichon versicolor Urocystis agropyri
Poa alpina Urocystis agropyri

Urocystis agropyri Ustilago striiformis

Cyperaceae

Carex atrata Urocystis fischeri Carex brunnescens Anthracoidea karii

Carex ferrugineaAnthracoidea sempervirentisCarex flaccaAnthracoidea pratensisCarex fuscaUrocystis fischeriCarex pallescensAnthracoidea irregularisCarex sempervirensAnthracoidea sempervirentis

Carex stellulata Anthracoidea karii Elyna myosuroides Anthracoidea elynae

Schinzonella melanogramma

Plantes hôtes

Champignons identifiés

Salicaceae

Populus tremula

Salix retusa

Pollacia radiosa

Melampsora larici-epitea f.sp. larici-retusae

Betulaceae

Alnus incana

Betula pubescens

Apiognomonia alniella Gnomonia nervisequa

.

Polygonaceae Oxyria digyna

Polygonum viviparum

Ustilago vinosa

Taphrina betulina

Puccinia mei mamillata Ustilago pustulata Ustilago ustilaginea

Caryophyllaceae

Dianthus superbus Silene nutans Silene vulgaris Ustilago violacea Ustilago violacea Ustilago violacea

Ranunculaceae

Caltha palustris

Clematis alpina Ranunculus acer Ranunculus friesianus

Ranunculus repens

Erysiphe aquilegiae var. ranunculi Entyloma ficariae Entyloma microsporum

Erysiphe aquilegiae var. ranunculi

Puccinia calthicola Synchytrium aureum Puccinia atragenicola

Berberidaceae

Berberis vulgaris

Aecidium berberidis

Rosaceae

Amelanchier ovalis Geum reptans Prunus padus

Sanguisorba officinalis

Entomosporium mespili Gnomonia sieversiae Polystigma rubrum Sphaerotheca ferruginea

Leguminosae

Anthyllis vulgaris Hedysarum obscurum

Trifolium repens

Uromyces anthyllidis Uromyces hedysari obscuri

Uromyces flectens

Geraniaceae

Geranium silvaticum

Plasmopara pusilla Puccinia geranii silvatica Puccinia morthieri

Euphorbiaceae

Euphorbia cyparissias

Uromyces alpestris

Violaceae

Viola biflora

Uredo alpestris

Plantes hôtes

Champignons identifiés

Umbelliferae

Laserpitium latifolium

Ligusticum mutellina

Aegopodium podagraria Protomyces macrosporus

Puccinia aegopodii
Plasmopara laserpiti
Protomyces macrosporus
Puccinia mei mamillata

Peucedanum ostruthium Triphragmidium echinatum
Puccinia imperatoriae

Pyrolaeceae

Pyrola uniflora Pucciniastrum pyrolae

Ericacaea

Arctostaphylos uva-ursi Exobasidium uvae-ursi
Rhododendron ferrugineum Chrysomyxa rhododendri
Vaccinium vitis-idae Exobasidium vaccini-uliginosi

Primulaceae

Primula integrifolia Uromyces primulae integrifoliae

Scrophulariaceae

Veronica latifolia Puccinia veronicarum

Caprifoliacea

Lonicera caerulea Puccinia festucae

Sambucus racemosa Microsphaera vanbruntiana

Dipsacaceae

Knautia silvatica Ustilago scabiosae

Compositae

Carduus defloratus Ustilago cardui

Doronicum grandiflorumPuccinia arnicae scorpioidisHomogyne alpinaPuccinia conglomerataHieracium staticifoliumPuccinia chlorocrepidisPetasites albusAecidium petasitisSenecio nemorensisSphaerotheca fusca

### **Conclusions**

Lors de la première excursion de la Société Botanique Suisse, du 20 au 23 août 1890, le Prof. Ed. Fischer avait établi une liste de 6 champignons parasites offrant un intérêt spécial, soit (Anonyme, 1890, 1891):

- 1. Ustilago caricis (Pers.) Fuckel sur Carex rupestris All. et Elyna spicata Schrad. (= E. myosuroides (Vill.) Fritsch.)
- 2. Uromyces hedysari obscuri (DC.) C. et P. sur Hedysarum obscurum L.
- 3. Uromyces primulae integrifoliae (DC.) Niessl sur Primula integrifolia L.
- 4. Puccinia Duby J. Müller sur Androsace glacialis Hopp (= A. alpina (L.) Lam.)
- 5. Chrysomyxa rhododendri (DC.) de By. sur Picea excelsa (Lam.) Lk.
- 6. Exobasidium vaccini Woronin sur Rhododendron intermedium Tausch.

Une centaine d'années plus tard, dans les mêmes régions, 4 de ces 6 espèces ont été retrouvées: Anthracoidea elynae (= Ustilago caricis p.p.), Uromyces hedysari obscuri,

Uromyces primulae integrifoliae et Chrysomyxa rhododendri.

Puccinia Duby, récolté en 1890 au col de l'Albula, au pied de Cresta Mora n'a pas été retrouvé en 1991. A la Bergüner Furgga où Androsace alpina était abondante, nous avons complètement oubliè de rechercher cette rouille. Le mycologue a été tellement émerveillé par la beauté de ses coussinets en pleine floraison, qu'il en a oublié sa mission. Si nous n'avons pas observé Exobasidium vaccini sur Rhododendron intermedium, nous avons par contre, récolté E. uvae-ursi sur Arctostaphylos uva-ursi et E. vaccini-uliginosi sur Vaccinium vitisidea.

Parmi les quelque 60 espèces inventoriées en août 1991, les Ustilaginales et les Uredinales en représentent plus des deux tiers. Il ne faut attribuer aucune valeur statistique à ces chiffres, cela tient avant tout à notre propre intérêt pour ces deux groupes de champignons parasites. En effet on trouve facilement ce qu'on connaît le mieux!

Nous n'avons pas récolté de nouvelle espèce. Tout au plus peut on donner une

mention particulière aux champignons suivants:

Microsphaera vanbruntiana est une espèce nouvelle pour la Suisse. Cet oïdium, spéci-

fique à Sambucus racemosa, n'a pénétré dans notre pays qu'en 1989.

Apiognomonia alniella. La présence de cette Gnomoniaceae dans les Alpes suisses, signalée par Klebahn (1918), n'avait jamais été confirmée jusqu'à sa récolte sur Alnus incana dans la Val Tuors.

Carex atrata est un nouvel hôte d'Urocystis fischeri.

# **Bibliographie**

Anonyme, 1890. Compte rendu de l'excursion de la Société Botanique suisse 20–23 août 1890. Arch. Sci. Sér. 3, 24: 539–547. Ber. Schweiz. Bot. Ges. 1: 43–51 (1891).

von Arx J. A. und Müller E. 1954. Die Gattungen der amerosporen Pyrenomyceten. Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz, 11 (1): 1-434.

Blumer S. 1946. Parasitische Pilze aus dem Schweizerischen Nationalpark. Ergebn. Wiss. Unters. Nationalpark, Neue Folge, 11: 1–102

Blumer S. 1967. Echte Mehltaupilze (Erysiphaceae). G. Fischer, Jena, 435 S.

Braun U. 1987. A monograph of the Erysiphales (Powdery mildews). Beih. Hedwigia 89. J. Cramer, Borntraeger, Berlin-Stuttgart, 700 p.

von Büren G. 1915. Die schweizerischen Protomycetaceen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Entwicklungsgeschichte und Biologie. Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz, 5(1): 1-95.

von Büren G. 1922. Weitere Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte und Biologie der Protomycetaceen. Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz, 5(3): 1-94.

Gäumann E. 1959. Die Rostpilze Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung der Schweiz. Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz, 12: 1–1407.

Klebahn H. 1918. Haupt- und Nebenfruchtformen der Askomyzeten. I. Borntraeger, Leipzig, 395 S. Monod M. 1983. Monographie taxonomique des Gnomoniaceae. Sydowia Beih. 9. Ferdinand Berger, Horn, 315 p.

Müller E. 1977, Zur Pilzflora des Aletschwaldreservats (Kt Wallis, Schweiz) Beitr. Kryptogamenfl.

Schweiz, 15(1): 1-126.

Müller E. und v. Arx J. A., 1962. Die Gattungen der didymosporen Pyrenomyceten. Beitr. Kryptogamenfl. Schweiz, 11(2): 1-922.

Viennot-Bourgin G. 1949. Les champignons parasites des plantes cultivées. Masson et Cie, Paris, 1850 p.

Viennot-Bourgin G. 1956. Mildious, Oïdiums, Caries, Charbons, Rouilles des plantes de France. Encyclopédie mycologique, vol. 26 et 27. Paul Lechevalier, Paris, 350 p.

Zoog H. 1985. Die Brandpilze Mitteleuropas unter besonderer Berücksichtigung der Schweiz. Cryptogamica Helvetica 16: 1–277.