Zeitschrift: Cryptogamica Helvetica

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Bryologie und Lichenologie Bryolich

**Band:** 16 (1985)

**Artikel:** Brandpilze Mitteleuropas unter besonderer Berücksichtigung der

Schweiz

Autor: Zogg, H. Kapitel: Entyloma

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-821149

### 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:** 01.12.2025

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

# ENTYLOMA de Bary Bot. Zeit. 32: 101, 1874.

Typusart: Entyloma microsporum (Unger) Schröter.

Sori meist in Blattflecken, selten in grossen, harten Gallen. Sporen einzeln oder in kleinen Gruppen im Wirtsgewebe eingebettet, einzellig, hyalin oder gefärbt. — Sporenkeimung: *Tilletia*-Typ. — Bei einigen Arten Konidienstadium bekannt: *Entylomella* v. Höhn. (Konidien fädig, zylindrisch und an einem Ende gekrümmt, oder sichelförmig).

Auf <i>Gramineae:</i> verschiedene Gattungen (Sporen ± kugelig, lokker gelagert); Liste der «Kleinarten» vgl. Beschreibung im Text  zahlreiche Gattungen (Sporen abgeplattet, dicht gelagert); Liste der «Kleinarten» vgl. Beschreibung im Text	
Auf <i>Nymphaeaceae:</i> Nymphaea	E. nymphaeae (CH: +).
Auf Ranunculaceae:  Delphinium (E.ficariae s.l.)  Myosurus (E.ficariae s.l.)  Ranunculus (Sori nicht angeschwollen, Sporen ± locker gelagert, Wand glatt)  Ranunculus (Sori angeschwollen, Sporen dicht gelagert, Wand glatt)  Ranunculus (Sporen grob warzig)  Thalictrum (E.ficariae s.l.)	E. myosuri (CH: -).  E. ficariae s.str. (CH: + +).  E. microsporum (CH: + +).  E. verruculosum (CH: -).
Auf Papaveraceae:  Glaucium (E. fuscum s.l.)	E. meconopsidis (CH: –).
Auf <i>Fumariaceae:</i> Corydalis (Sporen faltig bis unregelmässig fein warzig, Warzen ca. 1 μm hoch)  Corydalis (Sporen sehr grobwarzig, prismatische Warzen, ca. 5-10 μm hoch)  Fumaria (Sporen glatt bis feinst punktiert)	E. urocystoides (CH: +).
Auf Saxifragaceae: Chrysosplenium	E. chrysosplenii (CH: ++).
Auf <i>Linaceae</i> : Radiola	E. terrieri (CH: –).
Auf <i>Callitrichaceae</i> :  Callitriche	E. callitrichis (CH: -).
Auf <i>Umbelliferae</i> :  Eryngium (Sporen 9-13 μm)  Helosciadium (Sporen 5-7 μm)  Weitere Wirtspflanzengattungen: Berula, Bupleurus Sanicula, Sium, Tordylium.	E. helosciadii (CH: –).
Auf Primulaceae: Samolus	E. henningsianum (CH: –).

).

Auf Boraginaceae:  Borago (E. fergussonii s.l.)	E. cynoglossi (CH: –).
Auf Solanaceae:  verschiedene Gattungen (z.B. Petunia, Physalis, Solanum)	E. australe (CH: –).
Auf Scrophulariaceae:  Linaria (Sporen 8-13 μm)	E. veronicae (CH: +).
Sori in den Blättern, selten in Stengelr Achillea Aposeris Arnica Arnoseris Aster Bellidiastrum Bellis Calendula Chrysanthemum (Sporenwände 1 µm dick) Chrysanthemum (Sporenwände 1.5-2.5[5] µm	E. magnusii (CH: -).  n:  E. achilleae (CH: +). E. aposeridis (CH: +). E. arnicale (CH: ++). E. arnoseridis (CH: -). E. asteris-alpini (CH: +). E. bellidiastri (CH: + ++). E. bellidiastri (CH: + ++). E. calendulae (CH: ++). E. matricariae (CH: +). E. scalianum (CH: -). E. tanaceti (CH: -). E. cichorii (CH: -). E. dahliae (CH: ++). E. erigerontis (CH: ++). E. erigerontis (CH: ++). E. hieracii (CH: ++). E. hieracii (CH: ++). E. hieracii (CH: ++). E. picridis (CH: +). E. picridis (CH: +). E. picridis (CH: +). E. tragopogi (CH: +). E. tragopogi (CH: +). E. matricariae (CH: +).

Weitere Wirtspflanzengattungen: Asteriscus, Bidens, Catananche, Echinops, Eupatorium, Galinsoga, Hypochoeris, Podospermum, Rhagadiolus, Rudbeckia, Senecio, Sonchus, Tagetes, Tolpis, Xanthium, Zinnia.

Weitere Wirtspflanzenfamilien: Cyperaceae, Commelinaceae, Liliaceae, Urticaceae, Aristolochiaceae, Polygonaceae, Chenopodiaceae, Caryophyllaceae, Leguminosae, Geraniaceae, Oxalidaceae, Convolvulaceae, Polemoniaceae, Plantaginaceae, Campanulaceae.

## ENTYLOMA auf Gramineae:

Entyloma brefeldi Krieger s.l. — Typus auf Phalaris (Typhoides) arundinacea.

Sori in den Blättern, in lang gestreckten, oft die ganze Blattlänge einnehmende, diffuse, gelbliche bis bräunliche, graugrüne oder etwas ausbleichende Flecken. Sporen nicht dicht gelagert,  $(10)11-16(17)\times(7)9-13(14)$  µm, hyalin bis hellgelblich,  $\pm$  kugelig bis ellipsoidisch, oft auch etwas unregelmässig; Wand (1.5)2-2.5 µm dick, zweischichtig, glatt. Befallene Pflanzen bleiben steril (Tafel 12, Abb. 1).

Wirtspflanzen: verschiedene Gramineen-Arten.

Bemerkungen: *Entyloma brefeldi* Krieger s.l. umfasst unter Berücksichtigung eines eng begrenzten Artbegriffes folgende, morphologisch jedoch nicht unterscheidbare Arten:

Auf *Phalaris* (Typhoides):

Entyloma brefeldi Krieger s.str., F. saxon. exs. 1104, Hedw. 35(6): (145), 1896, Beibl. — Typus auf *Phalaris arundinacea* L. = *Typhoides arundinacea* (L.) Moench (Deutschland).

Auf Poa:

Entyloma poae Liro, Ann. Acad. Sc. Fenn. A, 42(1): 92, 1938, Mycoth. fenn., Die Etiketten Nr. 301-600: 112, 1939. — Typus auf *Poa pratensis* L. (Finnland). — *Entyloma sydowianum* Cif., Ann. myc., 26: 20, 1928, ist als nomen confusum anzusehen (vgl. LIRO 1938 l.c.: 98, 385-386; LINDEBERG 1959: 33, 37).

Neben den erwähnten Wirtspflanzen sind weitere bekannt: Agropyron repens, Arrhenatherum elatius, Calamagrostis arundinacea, Festuca pratensis, Holcus mollis und wahrscheinlich noch andere Gramineen (z.B. LINDEBERG 1959).

CH-Fundorte: keine bekannt.

## Entyloma dactylidis (Pass.) Cif. s.l. — Typus auf Dactylis glomerata L.

Sori in den Blättern, in deutlichen, punktförmigen bis 1-2 mm langen und bis 1 mm breiten, seltener zusammenfliessenden graugrünen bis fast schwarzen Flecken gebildet. Sporen dicht gelagert, meist zu kleineren, unregelmässigen Paketen zusammengepresst und als solche aus dem Blattgewebe fallend,  $(7)8-14(16)\times(6)7-11(14)$  µm, meist polyedrisch abgeplattet, seltener  $\pm$  kugelig; Wand 1.5-2.5 µm dick, glatt, gelbbraun bis dunkel rotbraun. Konidienform gelegentlich vorhanden (Tafel 12, Abb. 2-3).

Wirtspflanzen: verschiedene Gramineen-Arten.

Bemerkungen: Entyloma dactylidis (Pass.) Cif. s.l. umfasst unter Berücksichtigung eines eng begrenzten Artbegriffes folgende, morphologisch nicht unterscheidbare Arten:

Auf Dactylis:

Entyloma dactylidis (Pass.) Cif. s.str., Bull. Soc. Bot. Ital. 1924: 55, 1924. — Typus auf Dactylis glomerata L. (Italien). — Syn.: Thecaphora dactylidis Pass. ap. Fischer Waldh., Aperçu syst. Ust. 34, 1877, Hedw. 16(7): 101, 1877.

Auf Agrostis:

Entyloma crepinianum Sacc. et Roum., Rev. Myc. 11(3): 41, 1881. — Typus auf «Poa sudetica» (ist Agrostis sp.) (Belgien).

Auf Alopecurus:

Entyloma alopecurivorum Lavr., Trav. Inst. Sci. Biol. Univ. Tomsk, 5: 54, 1938. — Typus auf Alopecurus pratensis L. (Sibirien). — Syn.: Entyloma nubilum Liro, Ann. Acad. Sci. Fenn. A, 42(1): 102, 1938. Mycoth. fenn., Die Etiketten Nr. 301-600: 112, 1939. — Typus auf Alopecurus pratensis L. (Schweden).

Auf Catabrosa:

Entyloma catabrosae Johans., Öfvers. K. Vet.-Akad. Förh., **41**(9): 160, 1884. — Typus auf *Catabrosa aquatica* (L.) P. B. (Island).

Auf Deschampsia:

Entyloma deschampsiae Liro, Ann. Acad. Sci. Fenn. A 42(1): 101, 1938; Mycoth. fenn., Die Etiketten Nr. 301-600: 112, 1939. — Typus auf Deschampsia caespitosa (L.) P. B. (Finnland). — Es ist fraglich, ob Entyloma catenulatum Rostr. tatsächlich eine Entyloma-Art darstellt.

Auf Festuca:

Entyloma lagerheimianum Liro, l.c.: 102, Die Etiketten Nr. 301-600: 24, 1939. — Typus auf *Festuca rubra* L. (Schweden).

Auf Holcus:

Entyloma holci Liro, l.c.: 97, Die Etiketten Nr. 301-600: 112, 1939. — Typus auf *Holcus mollis* L. (Finnland).

Auf Phleum:

Entyloma camusianum Har., J. de Bot. 10: 299, 1896. — Typus auf *Phleum arenarium* L. (Frankreich).

**Entyloma camusianum** Har. var. **pratense** Lavr., Anim. Syst. Herb. Univ. Tomsk, **11**(1): 2, 1937. — Typus auf *Phleum pratense* L. (Sibirien).

Auf Poa:

Entyloma crastophilum Sacc., Mich. 1(5): 540, 1879. — Typus auf *Poa annua* L. (Italien). — Syn.: *Entyloma irregulare* Johans., Öfvers. K. Vet.-Akad. Förh. 41(9): 159, 1884. — Typus auf *Poa annua* L. (Island).

Entyloma hieroënse Har. et Pat., Bull. Soc. Myc. Fr. **20**(1): 61, 1904. — Typus auf *Poa bulbosa* L. (Frankreich).

Weitere Wirtspflanzenarten sind auch aus den Gattungen Cynosurus, Puccinellia, Trisetum bekannt (z. B. LINDEBERG 1959).

**CH-Fundorte:** 

auf Holcus lanatus L.: VD, Les Tuileries de Grandson, am Sandufer des Neuenburgersees, 7. 1915, D. Druchet (LAU). auf Holcus mollis L.: VS, Vallée du Trient (westlich Martigny), Planajeur oberhalb Les Marécottes, 8. 1960, G. Viennot-Bourgin; 8. 1962, E. Mayor und G. Viennot-Bourgin (NEU, ZT).

# ENTYLOMA auf Nymphaeaceae:

Entyloma nymphaeae (D. Cunn.) Setchell, Bot. Gaz. 19: 189, 1894. — Typus auf Nymphaea stellata Willd. (Indien). — Syn.: Rhamphospora nymphaeae D. Cunn., Sci, Mem. Medic. Off. of the Army of India 3: 32, 1888 (= Typusart der Gattung Ramphospora D. Cunn.).

Sori in den Blättern und Petiolen, grosse, undeutliche, zerfliessende, unregelmässige, gelbliche bis bräunliche Flecken bildend. Sporen (9)10-14(16) × (6)8-11(13)  $\mu$ m,  $\pm$  ellipsoidisch, auch etwas unregelmässig, gelblich bis bräunlich, oft mit hyalinem basalem Anhängsel und kleiner, hyaliner, apikaler Papille; Wand (0.5)1-1.5  $\mu$ m dick, glatt bis feinst punktiert (Tafel 12, Abb. 4-5).

Wirtspflanzen: Nymphaea.

### **CH-Fundort:**

auf Nymphaea alba L.: TG, Diessenhofen, Weiheräcker, südöstlich Punkt 405.9, 10. 1969, H. Oefelein (ZT).

# ENTYLOMA auf Ranunculaceae:

Entyloma ficariae Fischer v. Waldh. s.l. — Typus auf Ranunculus ficaria L.

Sori in den Blättern, seltener auch in den Blattstielen, diffuse, gelbliche bis braune, durch Blattadern begrenzte, nicht oder nur schwach angeschwollene Flecke bildend. Sporen (9)10- $15(16) \times (8)9-13(15) \mu m$ , ziemlich dicht gelagert und oft auch in kleinen Gruppen angeordnet, kugelig bis ellipsoidisch, auch unregelmässig abgeflacht, zuerst fast hyalin, dann gelblich, später z. T. auch rötlichbräunlich; Sporenwand glatt, 2schichtig, gleichmässig 1-2(3) µm dick (Tafel 12, Abb. 6).

Wirtspflanzen: Ranunculus, Delphinium, Myosurus, Thalictrum.

Bemerkungen: Folgende, morphologisch nicht voneinander unterscheidbare Arten wurden unter Berücksichtigung eines eng gefassten Artbegriffes beschrieben:

#### Auf Ranunculus:

Entyloma ficariae Fischer v. Waldh. s.str., Bull. Soc. Imp. Nat. Moskau, 52(2): 309, 1877. — Typus auf Ranunculus ficaria L. (Deutschland). — Syn.: Entyloma ranunculi (Bon.) Schröter in Cohn, Beitr. Biol. Pfl. 2: 370, 1877; Typus auf Ranunculus ficaria L. (Deutschland). — Entyloma ranunculacearum Kochm. Pl. polon. 4: 105, 1936; Typus auf Ranunculus acer L. (Polen). — Entyloma ranunculi-repentis Sternon, L'hétérog. du gen. Ramularia: 45, 1925; Typus auf Ranunculus repens L. (Belgien). — Entyloma ranunculi-scelerati Kochm., Pl. polon. 4: 104, 1936; Typus auf Ranunculus sceleratus L. (Polen). — Entyloma ranunculorum Liro, Ann. Acad. Sci. Fenn. A, 42(1): 111, 1938; Typus auf Ranunculus auricomus L. (Finnland), (ohne lat. Diagn.). — Entyloma wroblewskii Kochm., Acta Soc. Bot. Pol. 11, Suppl.: 291, 1934; Typus auf Ranunculus polyanthemus L. (Polen). — Konidienstadium vorhanden: Entylomella ficariae (Berk.) v. H.

#### **CH-Fundorte:**

auf Ranunculus acer L.: einige wenige Funde aus den Kantonen NE, ZH.

auf Ranunculus auricomus L.: einige Funde aus den Kantonen BS, GR, NE, VD.

auf Ranunculus breyninus Crantz: NE, Mont d'Amin, 7. 1959, E. Mayor (NEU, ZT). auf Ranunculus bulbosus L.: einige wenige Funde aus den Kantonen NE, ZH.

auf Ranunculus ficaria L.: zahlreiche Funde aus den Kantonen BE, NE, SO, VD.

auf Ranunculus nemorosus DC: GR, Ausserferrera, 9. 1900, A. Volkart (ZT). auf Ranunculus repens L.: ziemlich zahlreiche Funde aus den Kantonen GR, NE, TI, VD, VS.

auf Ranunculus sceleratus L.: einige wenige Funde aus den Kantonen GE, NE, VD.

#### Auf Delphinium:

Entyloma winteri Linhart, Fgi. hung. exs. Nr. 206, 1884. — Typus auf Delphinium elatum L. (Rumänien). — Syn.: Entyloma wyomingense Zundel, Mycologia 1944, 36: 411, 1944; Typus auf Delphinium barbeyi Huth. (USA). — Konidienstadium vorhanden.

#### **CH-Fundorte:**

auf *Delphinium elatum* L.: **BE**, Interlaken, Alpengarten Schynige Platte, 9. 1935, I. Jørstad, S. Blumer (ZT); **UR**: Surenenpass, unterhalb Blackenalp, 7. 1939, S. Blumer (ZT).

#### Auf Myosurus:

Entyloma myosuri H. Syd., Ann. myc. 22: 290, 1924. — Typus auf Myosurus minimus L. (Dänemark). — Konidienstadium vorhanden.

CH-Fundorte: keine bekannt.

### Auf Thalictrum:

Entyloma thalictri Schröter, Jahresb. Schles. Ges. f. Vaterl. Cult., 60: 178, 1883, in Cohn, Krypt. Fl. Schles. 3(1): 282, 1887. — Typus auf Thalictrum minus L. (Polen). — Konidienstadium vorhanden: Entylomella thalictri (Dmitr.) Lavrov.

#### **CH-Fundorte:**

auf Thalictrum aquilegifolium L.: NE, am Fusse der Felsen des Creux-du-Van, 9. 1953, E. Mayor (NEU, ZT). auf Thalictrum foetidum L.: VS, zwischen Leukerbad und Albinen, 9. 1964, E. Mayor (NEU, ZT). auf Thalictrum minus L.: NE, am Fusse der Felsen des Creux-du-Van, 9. 1953, E. Mayor (NEU, ZT). SZ, ob Arth-Goldau, 1909, H.C. Schellenberg (Material nicht gesehen). TI, Valle Maggia, Bahnhof Avengo, 10. 1939, A. Volkart (ZT).

Bemerkungen: Ob Entyloma nigellae Cif. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1924: 52; Typus auf Nigella damascena L., Italien) ebenfalls zu Entyloma ficariae s.l. zu rechnen ist, kann nicht entschieden werden, da das Typusmaterial nicht untersucht und diese Entyloma-Art anscheinend nicht wiedergefunden werden konnte.

Entyloma microsporum (Unger) Schröter ap. Rabh. Fgi. europ. Nr. 1872, 1874. — Typus auf Ranunculus repens L. (Österreich). — Syn.: Protomyces microsporus Unger, Exanth. Pfl.: 343, 1873. — Entyloma ungerianum De By., Bot. Zeit. 32(7): 101, 1874; Typus auf Ranunculus repens L. (Österreich).

Sori in den Blättern und Blattstielen, ca. 1-4 mm grosse, gallenförmig angeschwollene, zuerst helle, später braune Pusteln bildend. Sporen (9)10-15(25) × 8-11(21) μm, kugelig, ellipsoidisch, oft unregelmässig abgeplattet, zuerst fast hyalin, später gelblich, oft in grösseren dichten Gruppen gelagert; Wand 2schichtig, innere Wand gleichmässig 1-1.5 µm dick, äussere Wand hyalin, oft unregelmässig sackförmig angeschwollen, (0.5)1-4(5) µm dick. — Konidienstadium vorhanden: Entylomella microspora Cif. (Tafel 12, Abb. 7).

Wirtspflanzen: Ranunculus.

auf Ranunculus acer L.: NE, Perreux sur Boudry, 8. 1920, E. Mayor (NEU, ZT).

auf Ranunculus breyninus Crantz: **BE**, Berner Oberland, Justistal, 6. 1939, S. Blumer (ZT). **GR**, Parpan, Acla Alva-Curtschin, Ch. Terrier, 8. 1963, Ch. Terrier (NEU, ZT). **NE**, Beauregard sur Le Locle, 9. 1930, E. Mayor (NEU, ZT); zwischen Chasseral und Chufford, 7. 1931, E. Mayor (NEU, ZT).

auf Ranunculus bulbosus L.: **BE**, Lauterbrunnental, 1902, E. Fischer (Material nicht gesehen). **VD**, Montagny, 5. 1904,

D. Cruchet (LAU).

auf Ranunculus montanus Willd.: BE, Adelboden, 1904, E. Fischer (Material nicht gesehen). NE, La Tourne, 6. 1921, E. Mayor (NEU). TI, Gipfel des Monte Generoso, 6. 1952, E. Mayor (NEU). VD, Leysin, Sommet de la Riondaz, 7. 1917, E. Mayor (NEU, ZT). VS, am Eggishorn, 8. 1920, E. Mayor (NEU). auf *Ranunculus repens* L.: ziemlich zahlreiche Fundorte in den Kantonen BE, FR, NE, UR, VD, VS, ZH.

Entyloma verruculosum Pass. ap. Rabh. Fgi. europ. Nr. 2253, 1877; Hedw. 16(8): 120, 1877. — Typus auf *Ranunculus velutinus* Ten. (Italien).

Sori in den Blättern, bis 1 cm grosse, diffuse, zuerst hell, dann rötlich, später rotbraun verfärbte, nicht oder nur schwach angeschwollene Flecken bildend. Sporen (12)13-18(21) × (10)12-16(19) μm, kugelig bis ellipsoidisch, hyalin bis hell gelblich, grob warzig; Sporenwand 2schichtig, gleichmässig 1-2(2.5) µm dick, Warzen unregelmässig, stumpf kegelförmig, 1.5-3(4) µm hoch und dick (Tafel 12, Abb. 8).

Wirtspflanzen: Ranunculus.

CH-Fundorte: keine bekannt.

# ENTYLOMA auf Papaveraceae:

**Entyloma fuscum** Schröter s.l. — Typus auf *Papaver argemone*.

Sori in Blättern, Flecken zuerst gelblich, dann graubraun mit dunklerem, rotbraunem Saum, rundlich bis elliptisch, 1-4(6) mm gross. Sporen (9)11-19(23) × (8)11-16(18) μm, kugelig bis ellipsoidisch, auch unregelmässig abgeplattet, gelblich-bräunlich; Sporenwand 2schichtig, innere Schicht 1-1.5(2) µm dick, glatt, äussere Schicht oft unregelmässig verquollen, (1)2-4(6) μm dick. — Konidienstadium z. T. vorhanden (*Entylomella fusca* Cif.). (Tafel **12**, Abb. 9-10.)

Wirtspflanzen: Papaveraceae.

Bemerkungen: Folgende, morphologisch nicht unterscheidbare Arten wurden unter Berücksichtigung eines eng begrenzten Artbegriffes beschrieben:

Auf *Papaver* spp.:

Entyloma fuscum Schröter s.str., Cohn, Beitr. Biol. Pfl. 2: 373, 1877. — Typus auf *Papaver argemone* L. (Deutschland). — Syn.: *Entyloma fuscellum* Schröter, Rabh. Fgi. europ. Nr. 2495, 1878; Typus auf *Papaver rhoeas* L. (Deutschland). *Entyloma bicolor* Zopf, Rabh. Fgi. europ. Nr. 2496, 1878; Typus auf *Papaver rhoeas* L. (Deutschland).

#### **CH-Fundorte:**

auf Papaver dubium L.: VD, Montagny, 6. 1905, D. Cruchet (LAU).
auf Papaver rhoeas L.: NE, Perreux, 8. 1919, E. Mayor (NEU, ZT). VD, Montagny, 1905, D. Cruchet (LAU);
Grandson, 6. 1905, E. Mayor (NEU). VS, Val d'Annivier, Vissoie, E. Mayor (NEU, ZT). ZH, Zürich, Katzensee, H. C. Schellenberg (Herb.: ?).

auf Papaver somniferum L.: VD, Montagny, 8. 1907, D. Cruchet (LAU).

### Auf Glaucium:

Entyloma glaucii Dangeard, Bull. Soc. Bot. France, 38: 72, 1891. — Typus auf Glaucium spp. (Frankreich). — Syn.: Entyloma fragosoi Cif., Ist. Bot. Univ. Pavia 3(2): 8, 1925; Typus auf Glaucium corniculatum (L.) Rud. (Spanien).

CH-Fundorte: keine bekannt.

Auf Meconopsis:

Entyloma meconosidis Durrieu, Bull. trimest. Soc. Mycol. France 73: 134, 1957. — Typus auf *Meconopsis cambrica* (L.) Vig. (Frankreich, Pyrenäen).

CH-Fundorte: keine bekannt.

Bemerkungen: Auf *Chelidonium* wurde von CIFERRI (1924) eine *Entyloma*-Art beschrieben, die sich von *E. fuscum s.l.* durch die erheblich kleineren Sporen unterscheidet: **Entyloma chelidonii** Cif., Bull. Soc. Bot. It., 1924: 51, 1924. — Typus auf *Chelidonium majus* L. (Italien, Cuneo). — Diese Art ist sehr wahrscheinlich nur vom Typusort her bekannt; das Material konnte nicht untersucht werden. *E. chelidonii* besitzt rundliche, nicht scharf begrenzte, zuerst gelbliche, später braune Blattflecken und  $\pm$  kugelige, oft etwas kantige, 8-13  $\mu$ m grosse Sporen mit etwa 1  $\mu$ m dicker, glatter, hell gelblich-brauner Wand (nach Liro, 1938, der das Material auch nicht ausfindig machen konnte).

# ENTYLOMA auf Fumariaceae:

Entyloma corydalis De By., Bot. Zeit. 32(7): 104, 1874. — Typus auf Corydalis solida (L.) Swartz (Deutschland).

Sori in den Blättern, 1-3 mm grosse, rundliche, zuerst gelblichgrüne, später braune Flecken bildend. Sporen (9)11-18(20) × (8)10-14(16)  $\mu$ m, kugelig bis ellipsoidisch, oft etwas unregelmässig abgeplattet, gelbbraun; Wand zweischichtig, 1.5-2(2.5)  $\mu$ m, oft unregelmässig dick, faltig bis unregelmässig feinwarzig, Warzen ca. 1  $\mu$ m gross (an jungen Sporen am besten zu erkennen). — Konidienstadium vorhanden; Konidienrasen vergänglich, später nicht mehr zu finden (Tafel 13, Abb. 1).

Wirtspflanzen: Corydalis.

Bemerkungen: Entyloma corydalis-luteae Voglino (Bull. Soc. Bot. Ital. 1896: 36) wurde anscheinend auch in der Schweiz (Tessin) auf Corydalis lutea gefunden, doch blieb das Material auch Schellenberg (1911) unbekannt. Der Pilz soll sich durch seine erheblich kleineren Sporen (7 µm) von E. corydalis unterscheiden.

#### **CH-Fundorte:**

auf Corydalis cava: GR: Igis, Ruine Falkenstein, 5. 1900, H. Thomann (ZT); Mastrils, 5. 1901, A. Volkart (ZT). NE, Vallon du Merdasson, unterhalb Bôle, 5. 1924, E. Mayor (NEU). VD, Montagny, 1905, D. Cruchet (LAU).

*Entyloma fumariae* Schröter, Jahresber. schles. Ges. f. Vaterl. Cult. **61**: 176, 1884. — Typus auf *Fumaria muralis* Sond. (Madeira).

Sori in den Blättern, 1-2 mm grosse, rundliche braune Flecken bildend. Sporen (8)10-13(16)  $\times$  (8)10-11(13)  $\mu$ m, kugelig bis ellipsoidisch, selten etwas unregelmässig, gelblich; Wand  $\pm$  regelmässig (0.5) 1-2(2.5)  $\mu$ m dick, glatt, junge Sporen feinst punktiert (Tafel 13, Abb. 2).

Wirtspflanzen: Fumaria.

Bemerkung: Die Sporen von *E. fumariae* sind, verglichen mit denjenigen von *E. corydalis*, etwas kleiner und besitzen nur sehr feine Warzen.

CH-Fundorte: keine bekannt.

Entyloma urocystoides Bubak, Arch. Prirod. Vyz. Cech. 15: 50, 1912. — Typus auf Corydalis cava (L.) Schweigger et Körte (Tschechoslovakei). — Syn.: Urocystis corydalis Niessl, Thüm. myc. univ. Nr. 1626, 1880.

Sori in Blättern, Flecken einzeln, seltener zusammenfliessend, rundlich bis oval, 1-2(3) mm gross, leicht angeschwollen, zuerst weiss bis hell ockerfarben mit weisslichem Rand, dann bräunlich mit oft dunklerem Rand, zuletzt aufreissend. Sporen (8)11-15(16) × (7)9-13(15)  $\mu$ m, kugelig bis ellipsoidisch, hin und wieder etwas unregelmässig, hell gelblich-bräunlich, Sporenwand regelmässig 1-1.5  $\mu$ m dick, der Sporenwand aufsitzend grosse, prismatische oder pyramidenförmige, 5-10(14)  $\mu$ m hohe, (3)4-6(8)  $\mu$ m dicke, hyaline, oft mit feinen ringförmigen Querfalten versehene «Protuberanzen» (Tafel 13, Abb. 3-4). Wirtspflanze: *Corydalis*.

### **CH-Fundorte:**

auf Corydalis cava (L.) Schweigger et Körte: **BE**, Porrentruy, Bressaucourt, Schlucht nördlich von Pietchisson, 5. 1960, Ch. Terrier (NEU). **NE**: an verschiedenen Orten im Val de Ruz, zwischen Villiers und Le Pâquier, längs des Flusses in der Schlucht, ebenfalls im Vallon de Côty sowie in derselben Gegend in Chézard, Pertuis und Combe de Chenau, 5. 1961, 5. 1966, E. Mayor, Ch. Terrier (NEU, ZT).

# ENTYLOMA auf Saxifragaceae:

Entyloma chrysosplenii (Berk. et Br.) Schröter in Cohn, Beitr. Biol. Pfl. 2: 372, 1877. — Typus auf Chrysosplenium alternifolium L. (Deutschland). — Syn.: Protomyces chrysosplenii Berk. et Br., Ann. et Mag. Nat. Hist., 4: 15, 1875; Typus auf Chrysosplenium oppositifolium L. (England).

Sori in den Blättern, rundliche, 1-6 mm grosse, zuerst helle, später bräunliche, im etwas dunkleren Zentrum leicht angeschwollene Flecke bildend. Sporen  $8-11(13)\times(6)8-10(11)\,\mu\text{m}$ , meist kugelig, seltener leicht ellipsoidisch, hyalin oder nur leicht gelblich; Wand gleichmässig bis ca. 1  $\mu\text{m}$  dick, glatt. Konidienstadium vorhanden (Tafel 13, Abb. 5-6).

Wirtspflanzen: Chrysosplenium.

Bemerkungen: Das etliche Male auch in der Schweiz gefundene Entyloma schinzianum (P. Magnus) Bubak, Ann. Myc. 1906, 4: 106, Syn.: Exobasidium schinzianum P. Magn., Ann. mycol. 1905, 3: 402, Typus auf Saxifraga rotundifolia L. (Österreich) gehört wahrscheinlich nicht zu den Brandpilzen.

#### **CH-Fundorte:**

auf Chrysosplenium alternifolium L.: zahlreich in den Kantonen BE, GL, GR, NE, SH, VD, VS.

## ENTYLOMA auf Linaceae:

*Entyloma terrieri* Mayor, Rev. mycol. (Paris) N. S. **22**: 270, 1957. — Typus auf *Radiola linoides* Roth (Frankreich).

Sori im Blattgewebe, rundlich bis etwas länglich, (0.5)1-1.5 mm gross, dunkelbraun bis leicht violett, auch zusammenfliessend. Sporen  $12-16\times10-12$  µm, kugelig bis ellipsoidisch, oft etwas unregelmässig, gelblichbräunlich, Wand 1.5-2 µm dick, glatt (Tafel 13, Abb. 7). Wirtspflanzen: *Radiola*.

Bemerkung: Entyloma lini Oudem. auf Linum usitatissimum L. (OUDEMANS, Overdr. Ned. Kr. Arch. 1904, 2: 1091, 4. Suppl.) ist anscheinend nie wieder gefunden worden (MAYOR 1957, LINDEBERG 1959), und es ist fraglich, ob es sich hier tatsächlich um eine Entyloma-Art handelt.

CH-Fundorte: keine bekannt.

## ENTYLOMA auf Callitrichaceae

Entyloma callitrichis Liro, Ann. Acad. Sci. Fenn. A **42**(1): 118, 1938; Mycoth. fenn., Die Etiketten, Nr. 301-600, 1939: 113. — Typus auf Callitriche verna L. p.p. = Callitriche palustris L. (Finnland).

Sori in diffusen, unscheinbaren, vergilbten Stellen von Blättern und Stengeln. Sporen 8-16 µm, kugelig bis leicht ellipsoidisch, hyalin bis leicht gelblich, Wand dünn (bis 1 µm), glatt. — Konidienstadium wahrscheinlich vorhanden: *Entylomella callitrichis* Liro (nach Liro l.c.) (keine Abbildung).

Wirtspflanzen: Callitriche.

CH-Fundorte: keine bekannt.

# ENTYLOMA auf Umbelliferae:

Entyloma eryngii (Cda.) de By., Bot. Zeit. 32: 105, 1874. — Typus auf Eryngium campestre L. (Tschechoslowakei). — Syn.: Physoderma eryngii Cda., Icon. Fung. 3: 3, 1839. — Protomyces eryngii (Cda.) Fuckel, Symb. Myc. 7:5, 1869.

Sori in den Blättern 0.5-1.5(4) mm grosse, rundliche, ovale, eckige, schmutzigweisse, bräunliche, später rotbraune, oft von einem dunkel braunen Saum umgebene Flecken bildend. Sporen (8)9- $13(17) \times (6)8$ -11(13) µm, kugelig bis ellipsoidisch, auch unregelmässig abgeplattet, wenn in kleinen Gruppen oder kurzen Reihen gelagert, hellgelblich, grünlichgelb bis rötlichgelb; Sporenwand 2schichtig, innere Schicht ca. 1 µm dick, äussere, oft

unregelmässig aufgequollene Schicht 1-2 µm dick. — Konidienstadium vorhanden: *Entylomella eryngii* Cif. (Tafel **13**, Abb. 8-9).

Wirtspflanzen: Eryngium.

Bemerkungen: Auf *Eryngium*-Arten, die nicht zur Schweizerflora gehören, wurden einige weitere *Entyloma*-Arten beschrieben.

#### **CH-Fundorte:**

auf *Eryngium alpinum* L.: **GR**, Arosa, 8. 1955, A. Gredig (ZT). **ZH**: Wädenswil, Garten von S. Blumer, alljährliches Auftreten (mündliche Mitteilung ca. 1960).

auf *Eryngium campestre* L.: **GE**, Plan-les-Ouates, 9. 1947, E. Mayor (NEU, ZT). **VD**, zwischen Prangins und der Station Gland, 9. 1947, P. Cruchet (NEU, ZT).

*Entyloma helosciadii* Magnus, Hedw. **21**: 129, 1882. — Typus auf *Apium nodiflorum* (L.) Lag. (Deutschland).

Sori in den Blättern ca. 0.5-1 mm grosse, rundliche bis etwas eckige, graubräunliche, oft mit schmalem, dunklerem Saum umrandete, etwas pustelartige Flecken bildend. Sporen (4)5-7(10) µm, kugelig bis ellipsoidisch, oft abgeplattet, hyalin, höchstens leicht gelblich gefärbt, in grösseren Gruppen oder Klumpen gelagert; Sporenwand ca. 0.3 µm dick, glatt. — Konidienstadium vorhanden: *Entylomella helosciadii-repentis* (Magn.) v. H. (Tafel 13, Abb. 10).

Wirtspflanzen: Apium (Helosciadium).

CH-Fundorte: keine bekannt.

## ENTYLOMA auf Primulaceae:

*Entyloma henningsianum* H. et P. Syd., Hedw. **39**(3): 123, 1900. — Typus auf *Samolus valerandi* L. (Deutschland).

Sori in Blättern, Flecke rundlich bis elliptisch, 2-4(8) mm gross, gelblich, später bräunlich, oft von hellerer Zone umgeben. Sporen  $10-15\times(8)9-13$  µm, kugelig bis ellipsoidisch, oft leicht abgeplattet, hellgelblich; Wand 1.5-2.5 µm dick, glatt (Tafel **14**, Abb. 1).

Wirtspflanze: Samolus.

Bemerkungen: Auf weiteren *Primulaceae* wurden folgende zwei Arten, die sehr wahrscheinlich nur vom Typusmaterial her bekannt sind, beschrieben. Deren Blattflecken und Sporen sind denjenigen von *E. henningsianum* sehr ähnlich.

Entyloma primulae Murash., Bull. Siber. Inst. Agr. and Forestry (Omsk), 1927, 9:1. — Typus auf *Primula nivalis* Pall. (Sibirien).

Entyloma uliginis Speg., Revista Argent. de Bot., 1925, 1: 149. — Typus auf Anagallis minima (L.) Krause (= Centunculus minimus L.) (Argentinien).

CH-Fundorte: keine bekannt.

# ENTYLOMA auf Boraginaceae:

Entyloma fergussoni (Berk. et Br.) Plowr. s.l. — Typus auf Myosotis sp.

Sori im Blattgewebe, gräulich-gelbliche bis bräunliche,  $\pm$  rundliche,  $\pm$  scharf abgegrenzte, ca. 1-5 mm grosse Flecken bildend. Sporen (8)9-14(15)  $\mu$ m im Durchmesser,

± kugelig bis etwas polygonal abgeplattet, hyalin bis gelblich-bräunlich, Wand 1-1.5(2) um dick, oft 2schichtig, glatt (Tafel 14, Abb. 2-4).

Wirtspflanzen: Boraginaceae.

Bemerkungen: Nach den Infektionsversuchen von Kaiser (1936) ist E. fergussoni auf Myosotis- und E. serotinum auf Symphytum-Arten spezialisiert. Diese beiden Arten vermochten aber keine Infektionen auf Borago, Mertensia und Pulmonaria auszulösen. Bei Zugrundelegung eines engbegrenzten Artbegriffes können folgende Arten unterschieden werden:

Auf Myosotis:

Entyloma fergussoni (Berk. et Br.) Plowr. s.str., Monogr. Brit. Ured. and Ust.: 289, 1889. — Typus auf Myosotis sp. (Schottland). — Syn.: Protomyces fergussoni Berk. et Br., Ann. et Mag. Nat. Hist. 4(15): 36, 1875. — Entyloma canescens Schröter in Cohn, Beitr. Biol. Pfl. 2: 372, 1877; Typus auf *Myosotis stricta* Link (Deutschland). — Konidienstadium vorhanden: Entylomella myosotis (Sacc.) v. H.

#### **CH-Fundorte:**

auf Myosotis alpestris Schmidt: VS, Haute-Nendaz, Beuson, 5. 1974, A. Bolay (ZT).

auf Myosotis arvensis (L.) Hill: etliche Funde in den Kantonen GR, VD.

auf Myosotis palustris (L.) Nath.: NE, zwischen Bevaix und Perreux, 5. 1920, E. Mayor (NEU, ZT); Le Landeron, am Ufer des Bielersees, 7. 1929, E. Mayor (NEU, ZT). ZH, Winterberg, 7. 1905, A. Volkart (ZT). auf *Myosotis ramosissima* Rochel: VS, Saxon, unterhalb Carvin, 4. 1972, A. Bolay (ZT).

auf Myosotis silvatica Ehrh.: VD, Château-d'Œx, Gorges de la Tine, 10. 1918, E. Mayor (NEU, ZT).

#### Auf Borago:

Entyloma boraginis Cif., Bull. Soc. Bot. Ital: 52, 1924; Typus auf Borago officinalis L. (Italien).

#### **CH-Fundort:**

auf Borago officinalis L.: ZH, Zürich, in Hausgarten, 10. 1956, E. Mayor (NEU, ZT).

#### Auf Cynoglossum:

Entyloma cynoglossi Savul. et Rayss, Ann. Crypt. Exot. 8: 74, 1935. — Typus auf Cynoglossum creticum Mill. (Palästina).

CH-Fundorte: keine bekannt.

#### Auf Symphytum:

Entyloma serotinum Schröter in Cohn, Beitr. Biol. Pfl. 2: 437, 1877. — Typus auf Symphytum officinale L. (Deutschland). — Konidienstadium vorhanden: Entylomella serotina v. H.

#### **CH-Fundorte:**

auf Symphytum officinale L.: Zahlreiche Funde in den Kantonen BE, FR, NE, SZ, VD, ZH.

# ENTYLOMA auf Solanaceae:

Entyloma australe Speg., Anal. Soc. Sci. Argent. 10: 5, Juli 1880. — Typus auf Physalis hirsuta Duncan (Argentinien). — Syn.: Protomyces physalidis Kalchbr. et Cooke, Grevillea, 10: 22, Sept. 1880. — Entyloma physalidis (Kalchbr. et Cooke) Winter, Hedwigia, 22: 130, 1883. — *Entyloma besseyi* Farl., Bot. Gaz. **8**: 275, 1883.

Sori in den Blättern rundliche bis eckige, 1-4 mm grosse, zuerst hellgelbliche, später braune Flecken bildend. Sporen (9)10-16(18) × (8)9-14(16) μm, kugelig bis ellipsoidisch, auch unregelmässig und abgeplattet wenn dicht gelagert, hell gelblich bis grünlich-gelb oder leicht rötlich-gelb; Sporenwand 2schichtig, innere Schicht ca. 1 µm dick, äussere Schicht oft aufgequollen und laminiert, 1-3(4) μm dick, glatt. — Konidienstadium vorhanden (*Entylomella australe* Cif.). (Tafel **14**, Abb. 5).

Wirtspflanzen: Browallia, Petunia, Physalis, Solanum.

Bemerkungen: Entyloma australe wurde bisher in Nord- und Südamerika, Südafrika und Ostasien angetroffen, könnte aber auch in unseren Gebieten vorkommen. Die von D. CRUCHET angegebenen beiden Funde auf Nicandra physaloides (L.) Gärtner (VD, Valeyres, 8. 1911, D. Cruchet, LAU) bzw. auf Solanum nigrum L. (VD, Yverdon, 9. 1907, D. Cruchet, LAU) sind als unsicher zu betrachten, da in dem spärlichen Material keine Sporen festgestellt werden konnten.

CH-Fundorte: keine bekannt.

# ENTYLOMA auf Scrophulariaceae:

*Entyloma linariae* Schröter in Cohn, Beitr. Biol. Pfl. 2: 371, 1877. — Typus auf *Linaria vulgaris* Miller (Polen).

Sori in den Blättern bis 3 mm grosse, rundliche, weissliche bis gelbliche, diffuse, auch zusammenfliessende Flecken bildend. Sporen  $(6)8-13(15)\times(6)8-11(13)$  µm, kugelig bis ellipsoidisch, selten auch etwas abgeplattet, hellgelb bis hell grünlich gelb, selten leicht rötlich-gelb; Sporenwand 2schichtig, (1)1.5(2) µm dick, glatt (Tafel **14**, Abb. 6-7).

Wirtspflanzen: Linaria.

#### **CH-Fundorte:**

auf Linaria vulgaris Miller: etliche Funde in den Kantonen NE, VD, ZH.

Entyloma veronicae (Winter) Lagerh., Bull. Soc. Mycol. France 7: 170, 1891. — Typus auf Veronica sp. (USA). — Syn.: Entyloma linariae Schröter var. veronicae Winter, Rabh. Winter, Fgi. europ. Nr. 3001, 1884. — Entyloma linariae Schröter f. veronicae Halsted, Bull. Torr. Bot. Cl. 17: 96, 1890. — Entyloma veronicicola Lindroth (= Liro), Acta Soc. F. Fl. Fenn., 26(5): 13, 1904. — Entyloma peregrinum Speg., Anal. Mus. Nac. Buenos Aires 19: 292, 1909.

Sori in den Blättern bis ca. 2 mm grosse, rundliche, schmutzig weisse bis gelbliche Flecken bildend. Sporen (9)11-18(20) × (8)11-16(18)  $\mu$ m, kugelig bis ellipsoidisch, oft abgeplattet, wenn in kleineren Gruppen oder kurzen Ketten gelagert, meist  $\pm$  rötlich-gelb. Sporenwand 2schichtig, innere Schicht 1-2  $\mu$ m, äussere, oft unregelmässig aufgequollene Schicht 1-2(3)  $\mu$ m dick, glatt (Tafel **14**, Abb. 8-9).

Wirtspflanzen: Veronica.

Bemerkungen: Von Entyloma linariae unterscheidet sich E. veronicae durch die etwas grösseren, etwas dunkler gefärbten und oft stärker abgeplatteten Sporen, sowie durch die oft aufgequollene äussere Wandschicht.

### **CH-Fundorte:**

auf Veronica anagallis-aquatica L.: SZ, Pfäffikon, Sumpfwiesen am Zürichsee, 1951, C. Zäch (ZT). auf Veronica officinalis L.: GR, Trimmis, Says, Sayser Bleisse, 8. 1903, A. Volkart (ZT). auf Veronica peregrina L.: ZH, Wädenswil, Versuchsanstalt, 10. 1951, S. Blumer (ZT).

# ENTYLOMA auf Compositae; Sori in Stengelgallen:

Entyloma magnusii (Ule) Woron., Abh. Senckenb. Naturf. Ges. 12: 580, 1882. — Typus auf Gnaphalium luteo-album L. (Deutschland). — Syn.: Sorosporium magnusii Ule, Hedw. 17(2): 20, 1878.

Sori in bis 1 cm grossen, harten Gallen an den unteren Stengelteilen und oberen Teilen der Pfahlwurzel. Sporen  $(13)16-19(21)\times(13)14-18(19)$  µm, gelblich bis rötlich gelb, kugelig, ellipsoidisch, oft unregelmässig, meist gegeneinander abgeplattet, dicht gelagert, kleinere oder grössere Klumpen bildend; Sporenwand 2schichtig, innere Schicht 1-2 µm regelmässig dick, äussere Schicht (1)2-3(4) µm, meist unregelmässig dick, lamelliert (Tafel **14**, Abb. 10).

Wirtspflanzen: Gnaphalium.

Bemerkungen: Es wurden noch folgende 3 Entyloma-Arten beschrieben, die am Stengelgrund und an Wurzeln von Compositen Gallen bilden:

Auf Antennaria:

Entyloma antennariae Liro, Ann. Acad. Sci. Fenn. A, **42**(1): 131, 1938. — Typus: *Antennaria dioeca* (L.) Gärtner, Gallen am Stengelgrund (Finnland); nur Typusmaterial bekannt.

Auf Crepis:

Entyloma crepidicola (Trotter) Trotter, Ann. myc. 6: 21, 1908. — Typus: Crepis bulbosa (L.) Tauch., Gallen an Wurzeln (Süditalien). — Syn.: Urophlyctis crepidicola Trotter, Marcellia 6: 26, 1907. Nur Typusmaterial bekannt; Wirtspflanzenart in der Schweiz nicht vorkommend.

Auf Helichrysum:

Entyloma aschersonii (Ule) Woron., Abh. Senckenb. Naturf. Ges., 12: 580, 1882. — Typus: Helichrysum arenarium (L.) Mönch, Gallen am Stengelgrund und an oberen Teilen der Pfahlwurzel (Deutschland). — Syn.: Sorosporium aschersonii Ule, Hedw. 17(2): 18, 1878; Wirtspflanzenart in der Schweiz nicht vorkommend (Tafel 14, Abb. 11-12).

CH-Fundorte: keine bekannt.

# ENTYLOMA auf Compositae; Sori in Blattflecken:

Entyloma achilleae P. Magn., Abh. Nat. Ges. Nürnb. 13: 8, 1900. — Typus auf Achillea millefolium L. (Deutschland).

Sori in den Blättern, Flecke ca. 0.5-1(1.5) mm gross, rundlich bis elliptisch, zuerst hellgrünlich, später braun, oft mit schmalem, dunklerem Saum. Sporen (8)9-15(16) × (8)9-13(15)  $\mu$ m, kugelig bis ellipsoidisch, seltener etwas unregelmässig abgeplattet, hellgelblich; Sporenwand 1-1.5(2)  $\mu$ m dick, seltener  $\pm$  deutlich 2schichtig, glatt. — Konidienstadium vorhanden: *Entylomella microstigma* (Sacc.) Cif. (Tafel 15, Abb. 1).

Wirtspflanzen: Achillea.

## **CH-Fundorte:**

auf Achillea millefolium L.: NE, Waldrand hinter Kantonsspital von Perreux sur Boudry, 7. 1918, E. Mayor (NEU, ZT). VD, zwischen Payerne und Corcelles, 8. 1915, P. Cruchet (NEU, ZT); Changins sur Nyon, 6. 1957, A. Bolay (ZT). VS, Les Marécottes oberhalb St-Maurice, 8. 1968, G. Viennot-Bourgin (NEU, ZT). ZH, ehem. landw. Versuchsanstalt Zürich-Oerlikon, 5. 1901, A. Volkart (ZT).

Entyloma aposeridis Jaap, Ann. Myc. 6: 195, 1908. — Typus auf Aposeris foetida (L.) Less. (Österreich).

Sori in den Blättern, Flecke 1-2(3) mm gross, rundlich bis etwas unregelmässig, braun, z.T. diffus, z.T. mit schmalem, dunklerem Saum. Sporen (9)10-14(15)  $\times$  (8)9-11(13)  $\mu$ m, dicht gelagert, kugelig bis ellipsoidisch, oft unregelmässig abgeplattet, hellgelblich bis

gelblich-bräunlich; Sporenwand 2schichtig, innere Schicht ± regelmässig ca. 1 μm, äussere oft unregelmässig 1-2(3) μm dick, glatt. — Konidienstadium nicht bekannt (Tafel **15**, Abb. 2-3).

Wirtspflanzen: Aposeris.

#### **CH-Fundort:**

auf Aposeris foetida (L.) Less: VD, Les Planches, Umgebung von Château-d'Œx, 10. 1918, E. Mayor (NEU, ZT).

Entyloma arnicale (Ell. et Ev.) Ell. et Ev., Bull. Torr. Bot. Cl. 22: 57, 1895. — Typus auf Arnica chamissoni Man. (= A. mollis Hook) (USA). — Syn.: Ramularia arnicalis Ell. et Ev., Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.: 85, 1891. — Entyloma arnicae Syd., Ann. myc. 16: 244, 1918 (nom. nud.).

Sori in den Blättern, Flecke 1-4 mm gross, rundlich bis elliptisch, zuerst grau-grünlich, später grau bis braun, meist von dunkelbraunem Saum umgeben, oft auch zu grösseren braunen Flecken zusammenfliessend. Sporen (9)10-15(17) × (8)9-11(15) µm, kugelig bis ellipsoidisch, oft auch etwas unregelmässig abgeplattet, zuerst fast hyalin, später gelblich bis bräunlich-gelb; Sporenwand 2schichtig, innere Schicht regelmässig 0.5-1 µm, äussere (0.5)1-2.5(3.5) µm dick, oft etwas aufgequollen, auf der Oberfläche hin und wieder mit feinen Falten oder Papillen versehen. — Konidienstadium vorhanden: *Entylomella arnicalis* (Ell. et Ev.) Cif. (Tafel 15, Abb. 4).

Wirtspflanzen: Arnica.

#### **CH-Fundorte:**

auf Arnica montana L.: ziemlich zahlreich in den Kantonen BE, GR, TI, VS.

Entyloma arnoseridis Syd., Ann. myc. 16: 244, 1918 (nom. nud.) ex Cif., Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, Ser. 3, I: 93, 1924. — Typus auf Arnoseris minima (L.) Schweigger et Körte (Deutschland).

Sori in den Blättern, Flecke rundlich, oval bis etwas unregelmässig, 1-3 mm gross, zuerst aufgehellt, dann braun, diffus oder mit schmalem dunklerem Saum. Sporen (9)11-16(18)  $\times$  (8)9-16(18)  $\mu$ m,  $\pm$  dicht gelagert, kugelig bis ellipsoidisch, selten etwas abgeplattet, hellgelblich; Wand 2schichtig, innere Schicht regelmässig ca. 1  $\mu$ m, äussere regelmässig, seltener unregelmässig 1-3  $\mu$ m dick, glatt. — Konidienstadium nicht bekannt (Tafel 15, Abb. 5-6).

Wirtspflanzen: Arnoseris.

CH-Fundorte: keine bekannt.

Entyloma asteris-alpini H. et P. Syd., Ann. myc. 16: 244, 1918 (nom. nud.) ex Cif., Ann. myc. 26: 45, 1928. — Typus auf Aster alpinus L. (Schweiz).

Sori in den Blättern, Flecke bis ca. 2(3) mm gross, unregelmässig bis rundlich, bräunlich. Sporen  $\pm$  locker gelagert, (11)12-16(18) × (9)11-15  $\mu$ m, kugelig bis ellipsoidisch, z. T. etwas abgeplattet, hell grünlich-gelblich bis hell rötlich-gelblich; Wand meist 2schichtig, innere Schicht 1(2)  $\mu$ m, äussere 1-2(3)  $\mu$ m dick, glatt. — Konidienstadium: ? (Tafel 15, Abb. 7-8). Wirtspflanzen: *Aster*.

Bemerkungen: Entyloma asteris-alpini scheint mit E. compositarum s.str. auf verschiedenen nordamerikanischen Aster-Arten nicht identisch zu sein.

#### **CH-Fundorte:**

auf Aster alpinus L.: BE, Eigergletscher, 2320 m, 7. 1905, O. Jaap (dieses Material konnte nicht untersucht werden). TI, Ritomsee, im oberen Teil des Val Piora, 8. 1931, E. Mayor (NEU).

Entyloma bellidiastri Maire, Österr. Bot. Zeit. 57: 274, 1907. — Typus auf Bellidiastrum michelii Cass. (Italien).

Sori in den Blättern, Flecke rundlich bis oval, ca. 1-3 mm gross, zuerst aufgehellt, später rötlich mit  $\pm$  diffusem Rand, selten leicht angeschwollen. Sporen (8)9-14(16) × (7)9-13(15)  $\mu$ m, ziemlich dicht gelagert, kugelig bis ellipsoidisch, z.T. auch unregelmässig abgeplattet, hellgelblich bis rötlich-bräunlich; Wand 2schichtig, innere Schicht regelmässig 1(1.5)  $\mu$ m, äussere oft etwas unregelmässig (1)2.5(3)  $\mu$ m dick, glatt. — Konidienstadium nicht mit Sicherheit bekannt (Tafel 15, Abb. 9-10).

Wirtspflanzen: Bellidiastrum.

#### **CH-Fundorte:**

auf Bellidiastrum michelii Cass.: zahlreiche Fundorte in den Kantonen BE, GR, NE, TI, VD, VS, ZH.

Entyloma bellidis Krieg., Hedw. 35(6) Beibl.: 1896 (145). — Typus auf Bellis perennis L. (Deutschland). — Syn.: Entyloma calendulae f. bellidis (Krieg.) Ainsw. et Samsson, Brit. smut fgi.: 104, 1950.

Sori in den Blättern, Flecke 1-3(5) mm gross, rundlich bis oval, seltener etwas unregelmässig,  $\pm$  diffuser Rand, zuerst aufgehellt, dann braun. Sporen (9)10-15(16) × (9)10-14(15) µm, locker gelagert, kugelig bis leicht ellipsoidisch, selten leicht abgeplattet, gelblich bis rötlich-gelblich; Wand 2schichtig, innere Schicht regelmässig 0.5-1 µm, äussere meist regelmässig 0.5-1 µm dick, glatt. — Konidienstadium vorhanden: *Entylomella thrinciae* (Maire) Cif. (Tafel **15**, Abb. 11).

Wirtspflanze: Bellis.

#### **CH-Fundorte:**

auf Bellis perennis L.: NE, Perreux sur Boudry, 6. 1923, 6. 1926, E. Mayor (NEU, ZT). ZH, Zürich, Balgrist, 3. 1903, 4. 1903, 5. 1903, 4. 1905, A. Volkart (ZT).

Entyloma calendulae (Oudem.) de Bary, Bot. Zeit. 32(7): 102, 1874. — Typus auf Calendula officinalis L. (Holland). — Syn.: Protomyces calendulae Oudem., Arch. Neer. Sci. exact. et nat. 8: 384, 1873.

Sori in den Blättern, Flecke rundlich, 1-4(6) mm gross, zuerst aufgehellt, später braun, verdorrend, oft mit zuerst hellerem, dann dunklerem Saum, unregelmässig verteilt, oft auch zu grösseren Flecken zusammenfliessend. Sporen dicht gelagert,  $(8)10-15(17)\times(8)9-14(16)$   $\mu m$ , kugelig bis ellipsoidisch, seltener etwas unregelmässig, meist hellgelblich, selten rötlichbräunlich; Wand meist 2schichtig, innere Schicht regelmässig ca. 1  $\mu m$ , äussere oft unregelmässig 1-2(3)  $\mu m$  dick, glatt. — Konidienstadium nicht bekannt (bei nordamerikanischen Herkünften vorhanden) (Tafel 15, Abb. 12-13).

Wirtspflanzen: Calendula.

Bemerkungen: Entyloma calendulae s.l. wird oft als «Sammelart» für zahlreiche, auf verschiedenen anderen Compositengattungen, insbesondere Tubuliflorae, vorkommenden Formen aufgefasst, die sich morphologisch kaum unterscheiden lassen. — Die europäischen Formen auf Calendula weisen kein Konidienstadium auf, während für die nordamerikanischen ein solches bekannt ist. Die letzteren werden unter dem Namen Entyloma polysporum (Peck) Farl. (Bot. Gaz. 1883, 8: 275, Typus auf Ambrosia trifida L., USA) aufgeführt. Ob die europäischen und nordamerikanischen Formen als zwei verschiedene Arten aufgefasst werden müssen, ist noch zuwenig abgeklärt.

### **CH-Fundorte:**

auf Calendula officinalis L.: zahlreich in den Kantonen BE, NE, TI, VD, VS, ZH.

Entyloma cichorii Wrobl. in Spraw. Komis. Fizyogr., 47: 153, 1913. — Typus auf Cichorium intybus L. (Polen).

Sori in den Blättern, Flecke rundlich, 0.5-1(2) mm gross, graubraun, oft mit dunklerem Saum, selten zusammenfliessend. Sporen (8)9-13(15) × (7)8-11(13) µm, dicht gelagert, kugelig bis ellipsoidisch, meist jedoch unregelmässig abgeplattet, hellgelblich bis rötlichbräunlich; Wand regelmässig ca. 1 µm dick, glatt. — Konidienstadium nicht bekannt (Tafel **16**, Abb. 1).

Wirtspflanze: Cichorium.

CH-Fundorte: keine bekannt.

*Entyloma compositarum* Farl., Bot. Gaz. **8**: 275, 1883. — Typus auf *Aster puniceus* L. (USA).

Die in der Schweiz gefundene Entyloma-Art auf Gaillardia grandiflora hort. lässt sich vorläufig am ehesten unter Entyloma compositarum Farl. einordnen:

Sori in den Blättern, Flecke rundlich, bis 6 oder mehr mm gross, zuerst aufgehellt, dann bräunlich verfärbt. Sporen nicht sehr dicht gelagert, (10)11-14(16) × 9-13(15) µm, meist ± kugelig, hell grünlich-gelblich bis hellgelblich-bräunlich; Sporenwand 1-2schichtig, ca. 1-2.5 µm dick, glatt. — Konidienstadium: ? (Tafel 16, Abb. 2-3).

Wirtspflanzen: Gaillardia (+ andere Compositae)

Bemerkungen: Entyloma gaillardiae Speg. (Argentinien) scheint seiner 30-35 µm grossen Sporen wegen keine Entyloma-Art zu sein. — Entyloma compositarum s.l. wird oft als «Sammelart» für eine grosse Zahl von morphologisch nicht sicher unterscheidbaren Entyloma-«Kleinarten» verwendet, die auf Arten der Compositae, hauptsächlich der Tubuliflorae, auftreten. Eine Abgrenzung der beiden «Sammelarten» E. compositarum s.l. und E. calendulae s.l. (ev. = E. polysporum s.l.) stösst jedoch hin und wieder auf Schwierigkeiten, da auch hier Übergänge bestehen.

#### **CH-Fundorte:**

auf Gaillardia grandiflora hort.: VD, Morges, Garten, 8. und 9. 1955, P. Cruchet (NEU, ZT). ZH, Wädenswil, Garten, 8. 1953, S. Blumer (ZT).

Entyloma dahliae H. et P. Syd., Ann. myc. 10(1): 36, 1912. — Typus auf Dahlia cult (Südafrika). — Syn.: Entyloma calendulae (Cud.) de Bary f. dahliae Sternon, Mal. nouv. du Dahlia, Brüssel, 1918. — Entyloma dahliae Unam. ap. Fragoso, Bot. R. Soc. Espan. Hist. Nat. 24: 123, 1924. — Entyloma dahliae Cif., Bull. Soc. Bot. Ital.: 48, 1924. — Entyloma unamunoi Cif., Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, Ser. 3, I: 3, 1924. — Entyloma calendulae (Oudem.) de Bary f. dahliae Viégas, Bragantia 4: 748, 1944.

Sori in den Blättern, Flecke rundlich bis elliptisch, auch unregelmässig, 1 mm bis ca. 1 cm gross, zuerst aufgehellt, später braun, vertrocknend, oft mit dunklem Saum, auch zusammenfliessend. Sporen (9)11-16(19) × (8)11-15(16) µm, dicht gelagert, kugelig bis ellipsoidisch, oft unregelmässig abgeplattet, hellgelblich, seltener bis gelblich-rötlich; Wand 2schichtig, innere Schicht regelmässig ca. 0.5-1 µm, äussere unregelmässig ca. 1-3(5) µm dick, glatt. — Konidienstadium vorhanden: *Entylomella dahliae* Cif. (Tafel **16**, Abb. 4-5).

Wirtspflanzen: Dahlia.

#### **CH-Fundorte:**

auf Dahlia «variabilis cult.»: ziemlich zahlreich in den Kantonen NE, VD, ZH.

Entyloma erigerontis H. et P. Syd., Ann. myc. 16: 244, 1918 (nom. nud.) ex Cif. Ann. myc. 1928, **26**: 39. — Typus auf *Erigeron elongatus* Ledeb. (Norwegen).

Sori in den Blättern, Flecke rundlich bis oval, ca. 1-3 mm gross, zuerst aufgehellt, dann braun, meist mit diffusem Rand. Sporen (9)11-15(16) × (8)9-13(15) μm, dicht gelagert, kugelig bis ellipsoidisch, oft unregelmässig abgeplattet, hellgelblich bis gelblich-rötlich; Wand 2schichtig, innere Schicht gleichmässig ca. 1 µm, äussere oft etwas ungleichmässig ca. 1-1.5 µm dick, glatt. — Konidienstadium vorhanden: Entylomella fischeri Cif. (Tafel 16, Abb. 6).

Wirtspflanzen: Erigeron.

Bemerkungen: Auf Stenactis annua Cass. (= Erigeron annuus) wurde Entyloma fischeri Thüm. (Öster. Bot. Zeitschr. 1879: 357) beschrieben und in Thüm. Myc. univ. als Nr. 1515 ausgegeben. Im entsprechenden Material, das im Herb. ZT aufbewahrt wird, konnten keine Sporen gefunden werden. In de Thümens Diagnose ist «sporis paucis» angegeben, was darauf hinweist, daß E. erigerontis (dicht gelagerte, zahlreiche Sporen) nicht mit E. fischeri übereinstimmen kann.

#### **CH-Fundorte:**

auf Erigeron acer L.: NE, zwischen Perreux und Boudry, 8. 1930, 9. 1930, E. Mayor (NEU, ZT); Neuenburg, Wegrand,

10. 1949, E. Mayor (NEU, ZT). auf Erigeron alpinus L.: GR, Nationalpark, Alp Stabelchod, 7. 1927, P. Cruchet (LAU); Nationalpark, Val Ftur, auf Erigeron alpinus L.: GR, Nationalpark, Val Ftur, 8. 1962, F. Mayor (NEL), TI Airolo, Nante, Alp Piscium 8. 1943, S. Blumer (NEU). NE, Gipfel des Creux-du-Van, 8. 1962, E. Mayor (NEU). TI, Airolo, Nante, Alp Piscium, 8. 1939, A. Volkart (ZT). VS, Zermatt, Hotel Riffelalp, 9. 1923, E. Mayor (NEU). auf Erigeron gaudinii Brügger: VS, Zermatt, Hotel Riffelalp, 9. 1923, E. Mayor (NEU).

auf Erigeron uniflorus L.: GL, Talabschluss des Mörtales, unterhalb der Muttseehütte, 7. 1946, S. Blumer (ZT). VS, Val d'Anniviers, Val Moiry, zwischen Grimentz und Alp Zatelet-Praz, 7. 1924, E. Mayor (NEU, ZT); Val d'Anniviers, Col de Torrent, 8. 1941, E. Mayor (NEU, ZT).

Entyloma hieracii H. et P. Syd., Ann. myc. 16: 244, 1918 (nom. nud.) ex Cif. Bull. Soc. Bot. Ital. 1924: 50. — Typus auf *Hieracium murorum* L. (Deutschland). — Syn.: *Entyloma* calendulae (Oudem.) de Bary f. hieracii Schröter in Cohn Beitr. Biol. Pfl. II: 439, 1876.

Sori in den Blättern, Flecke rundlich bis unregelmässig eckig, ca. 1-5(6) mm gross, auch zusammenfliessend, zuerst aufgehellt, später braun, oft mit dunklem Saum und hellem Hof. Sporen  $(8)9-13(15)\times(8)9-12(13)$  µm, oft dicht, oft eher locker gelagert, kugelig bis ellipsoidisch, z.T. unregelmässig abgeplattet, hellgelblich, bis gelblich-bräunlich; Wand 2schichtig, innere Schicht ± gleichmässig ca. 1(2) μm, äussere ± ungleichmässig 1-2(2.5) μm dick, glatt. — Konidienstadium nicht bekannt (Tafel 16, Abb. 7-8).

Wirtspflanzen: Hieracium.

auf Hieracium amplexicaule L.: BE, Biel, Taubenlochschlucht, 7. 1933, E. Mayor (NEU).

- auf Hieracium aurantiacum L.: BE, Innertkirchen, von der Engstlenalp gegen Tannalp (OW), 7. 1938, F. Kobel, S. Blumer (ZT).
- auf Hieracium murorum L. (s.l.): zahlreiche Funde in den Kantonen AG, BE, GL, GR, NE, SG, SZ, VD, VS.

- auf Hieracium praecox Sch.-Bip.: NE, Mont Racine, 6. 1924, E. Mayor (NEU). auf Hieracium prenanthoides Vill.: NE, Creux-du-Van, 9. 1919, E. Mayor (NEU). TI, Airolo, Nante, Alp Piscium, 8. 1939, A. Volkart (ZT).
- auf Hieracium villosum L.: GR, Nationalpark, Val Ftur, 8. 1943, S. Blumer (CHUR). OW, von Melchsee-Frutt gegen Engstlenalp BE, 7. 1938, F. Kobel, S. Blumer (ZT).

Entyloma leontodontis H. et P. Syd., Ann. myc. 16: 244, 1918 (nom. nud.) ex Cif. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, Ser. III, 1:93, 1924. — Typus auf Leontodon hispidus L. (Deutschland).

Sori in den Blättern, Flecke rundlich bis oval, zuerst aufgehellt, später rötlich-braun, oft mit diffusem Rand, oft mit dunklerem Saum, 1-3 mm gross, auch zusammenfliessend und grösser. Sporen (9)11-15(16) × (8)9-13(14) μm, dicht gelagert, kugelig bis ellipsoidisch, z.T. unregelmässig abgeplattet, hellgelblich bis rötlich-bräunlich; Wand 2schichtig, innere Schicht gleichmässig ca. 1 μm, äussere z.T. ± ungleichmässig 1-2 μm dick, glatt. Konidienstadium nicht bekannt (Tafel 16, Abb. 9).

Wirtspflanzen: Leontodon.

#### **CH-Fundorte:**

auf Leontodon helveticus Mérat: GR, Trimmis, Fürstenalp, Käshalde, 7. 1901, A. Volkart (ZT). auf Leontodon hispidus L.: GR, Trimmis, Fürstenalp, Käshalde, 7. 1901, A. Volkart (ZT). 8. 1904, H. C. Schellenberg, P. Magnus, Â. Volkart (ZT); Val Chavagl, 8. 1943, S. Blumer (CHUR). NE, Pouillerel sur La Chaux-de-Fonds, 7. 1928, E. Mayor (NEU, ZT). **VD**, Ste-Croix, Les Praises, 7. 1915, D. Cruchet (LAU). **VS**, oberhalb Brig, zwischen Belalp und Bischenen, 8. 1920, E. Mayor (NEU, ZT); Val d'Hérens, zwischen Evolène und Lanna, 7. 1924, E. Mayor (NEU, ZT).

Entyloma matricariae Rostr. ap. Thümen, Mycot. univ. 2223, 1883 (1884). — Typus auf Matricaria inodora L. (= Tripleurospermum inodorum [L.] Schultz-Rip.; = Chrysanthemum inodorum L.) (Schweden). — Syn.: Entyloma matricariae Trail ap. Plowr., Monogr. Brit. Ured. et Ust.: 291, 1889. — Entyloma trailii Massee, Brit. F., Phyc., Ust. 1891: 192; Typus auf Matricaria inodora L. (Schottland).

Sori in den Blättern, ca. 1-1.5 mm gross, zuerst aufgehellt, dann gelblich-braun, diffus, auch zusammenfliessend und leicht angeschwollen. Sporen (10)11-14(16) × (9)11-13(15) μm, kugelig bis ellipsoidisch, auch etwas unregelmässig abgeplattet, gelblich bis bräunlich-gelb; Sporenwand 2schichtig, 1(2) µm dick, glatt. — Konidienstadium vorhanden: Entylomella trailii (Massee) Cif. (Tafel 16, Abb. 10).

Wirtspflanzen: Chrysanthemum, Matricaria, Tripleurospermum.

Bemerkungen: Auf Chrysanthemum alpinum wurde von Ciferri eine 2. Entyloma-Art beschrieben: Entyloma lagerheimi Cif., Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, 1924, ser. 3, I:92 «Pontresina (Lagerheim)» mit (18)20-22(24) μm bzw. 20-24(28) × 16-18 μm grossen Sporen, Wand 2-2.5 µm dick, glatt. Dieses Material konnte nicht aufgefunden werden.

#### **CH-Fundorte:**

auf Chrysanthemum alpinum L. (= Leucanthemopsis alpinum [L.] Heyw.; = Leucanthemum alpinum [L.] Lam.; = Tanacetum alpinum [L.] Schultz-Bip.): GR, Engadin, Muottas Muragl, unter den Hütten, am Wege, 8. 1908, A. Volkart (ZT); Albulapassgebiet, gegen Forcla Crap Alv, 2300 m, 7. 1979, E. Müller, K. Vánky (ZT und K. Vánky, Ustil. Nr. 279). Nach Schellenberg 1911 (die folgenden Materialien konnten nicht aufgefunden werden): GR, Pontresina, Morteratsch in Syd. Ustil.; Val Rosegg, Lagerheim; Berninagebiet, Sassalmason, südl. des Lago Bianco, H. C. Schellenberg, 1906; Fürstenalp, 1907, A. Volkart. auf *Matricaria suaveolens* (Pursh) Buchenau; **VD**, Yverdon, Ependes, 6. 1956, A. Bolay (ZT).

auf Tripleurospermum incodorum (L.) Schultz-Bip.: einige Funde in den Kantonen NE, VD.

Entyloma picridis Rostr. ap. Fisch. Waldh., Bull. Soc. Imp. Nat. Moskau 52(2): 308, 1877; Ann. Sci. Nat. Bot., **6**(4): 246, 1877. — Typus auf *Picris hieracioides* L. (Dänemark).

Sori in den Blättern, Flecke rundlich, auch unregelmässig, ca. 1-3 mm gross, zuerst aufgehellt, gelblich, später bräunlich, oft mit dunklerem Saum, oft leicht angeschwollen. Sporen (10)11-16(17)  $\times$  (9)11-13(15)  $\mu$ m, dicht gelagert, kugelig bis ellipsoidisch, oft unregelmässig abgeplattet, hellgelblich bis gelblich-bräunlich; Sporenwand 2schichtig, innere Schicht ± regelmässig 1(2) µm, äussere oft unregelmässig 1-2(3) µm dick, glatt. — Konidienstadium nicht bekannt (Tafel 16, Abb. 11).

Wirtspflanzen: Picris, Taraxacum.

Bemerkungen: Entyloma picridis wird auch als «Sammelart» für morphologisch kaum oder nicht unterscheidbare Entyloma-«Kleinarten» benützt, die auf verschiedenen Arten der Compositae-Liguliflorae vorkommen.

#### **CH-Fundorte:**

auf Picris hieracioides L.: TI, «Agnano» (= Agno?), Garten, 7. 1931, A. Volkart (ZT). VD, Yverdon, Montagny, 9. 1907, P. Cruchet (LAU). VS, Martigny, Wald oberhalb Le Trétien am Weg gegen Finhaut, 8. 1955, E. Mayor und G. Viennot-Bourgin (NEU, ZT).

auf *Taraxacum officinale* Weber: NE, Val de Travers, Gorges de l'Areuse, am Weg etwas unterhalb der Hotels von Champ-du-Moulin, 7. 1930, E. Mayor (NEU, ZT).

Entyloma scalianum Cif., Bull. Soc. Bot. Ital.: 49, 1924. — Typus auf Chrysanthemum coronarium L. (Italien). Syn.: Entyloma ludwigianum H. et P. Syd., Ann. myc. 30: 396, 1932; Typus auf Chrysanthemum segetum L. (Deutschland).

Sori in den Blättern, Flecke ca. 1-3 mm gross, unregelmässig eckig, oft länglich, ± diffus, zuerst gelblich-grün, dann rotbraun. Sporen (10)11-15(17) × (9)10-14(15) μm, kugelig bis ellipsoidisch, seltener etwas unregelmässig abgeplattet, hellgelblich; Sporenwand 2schichtig, innere Schicht regelmässig ca. 1 μm, äussere oft unregelmässig ca. 1.5-2.5(3-5) μm dick, glatt. — Konidienstadium: ? (Tafel 16, Abb. 12).

Wirtspflanzen: Chrysanthemum.

Bemerkungen: Entyloma scalianum besitzt etwas dickere Sporenwände als E. matricariae.

CH-Fundorte: keine bekannt.

*Entyloma tanaceti* H. Syd., Ann. myc. **34**: 412, 1936. — Typus auf *Tanacetum vulgare* L. (= *Chrysanthemum vulgare* [L.] Bernh.) (Deutschland).

Sori in den Blättern, Flecke ca. 1-2(3) mm gross, rundlich bis unregelmässig eckig, zuerst gelblich, dann rötlich-braun. Sporen (9)11-13(14) × (9)10-11(12) µm kugelig bis ellipsoidisch, seltener etwas abgeplattet, hellgelblich; Sporenwand 0.5-1 µm dick, glatt. — Konidienstadium: ? (Tafel 16, Abb. 13).

Wirtspflanze: Chrysanthemum.

Bemerkungen: Entyloma tanaceti besitzt dünnere Sporenwände als E. matricariae.

CH-Fundorte: keine bekannt.

Entyloma tragopogi Lagh., Bull. Soc. Myc. France 15: 100, 1899. — Typus auf Tragopogon sp. (Frankreich). — Syn.: Entyloma tragopogonis Wrobl., Spraw. Kom. Akad. Krakow 48: 5, 1914.

Sori in den Blättern, Flecke rundlich bis elliptisch, ca. 1-3 mm gross, zuerst aufgehellt, später braun, mit diffusem Rand, seltener mit dunklerem Saum. Sporen (10)11-14(15) × (8)9-13  $\mu$ m, dicht gelagert, kugelig bis ellipsoidisch, oft unregelmässig abgeplattet, hellgelblich bis gelblich-rötlich; Wand 2schichtig, innere Schicht gleichmässig ca. 1  $\mu$ m, äussere oft unregelmässig 1-2  $\mu$ m dick, glatt. — Konidienstadium nicht bekannt (Tafel **16**, Abb. 14).

Wirtspflanzen: Tragopogon.

#### **CH-Fundorte:**

auf Tragopogon pratensis L.: VD, Montagny sur Yverdon, 6. 1915, 7. 1915, D. Cruchet (LAU). NE, Perreux sur Boudry, 7. 1933, 10. 1933, E. Mayor (NEU, ZT).