**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: Urocystis

**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:** 03.12.2025

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

## UROCYSTIS Rabh. (nom. gener. conserv.) Klotzsch, Herb. viv. myc. ed. 2: 393, 1856.

Typusart: *Urocystis occulta* (Wallr.) Rabh. — Syn.: *Tuburcinia* Fries, Syst. Mycol. **3**(2): 439, 1832. — Typus: *Tuburcinia orobanches* (Mérat) Fries, auf *Orobanche ramosa*. — *Polycystis* Lév., 1846, non *Polycystis* Kütz. 1845 (Algae).

Sori in verschiedenen Wirtspflanzenteilen, meist in Blättern und Stengeln, seltener an unterirdischen Pflanzenteilen oder Blüten. Sporenballenmasse dunkel, meist locker. Sporenballen fest, aus einer bis mehreren fertilen Sporen und einer «Hülle» aus wenigen bis zahlreichen helleren sterilen Zellen bestehend. — Sporenkeimung: *Tilletia-*Typ.

Bemerkungen zu den Gattungen *Urocystis* und *Tuburcinia*: Nach den International Rules of Botanical Nomenclature besitzt der Name *Tuburcinia* Fries (1832) eindeutig die Priorität gegenüber *Urocystis* Rabh. (1856), was Liro 1922 mit Recht dazu veranlasste, zahlreiche Arten, die unter dem Namen *Urocystis* aufgeführt wurden, in *Tuburcinia* umzubenennen. Das Plant Pathology Committee of the British Mycological Society schlug vor (Trans. Brit. Myc. Soc. 23: 214, 223, 224, 1939), den Namen *Urocystis* als nom. gener. conserv. zu behandeln und den Namen *Tuburcinia* in die Synonymie zu verweisen. Die hiefür angegebenen Gründe (l.c.) sind allerdings nicht sehr überzeugend (z.B. wirtschaftliche Bedeutung der *Urocystis occulta*, *U. tritici*, *U. cepulae*). Dieser Vorschlag wurde am Eleventh International Botanical Congress, Seattle, August 1969 leider sanktioniert (Internat. Code of Bot. Nomencl., Utrecht, 1972: 295).

Auf <i>Gramineae:</i> zahlreiche Gattungen (Sporenballen 1-2, selten 3 fertile Sporen und meist vollständige Hülle aus	
sterilen Nebenzellen; Liste der «Kleinarten» vgl. Beschreibung im Text	U. agropyri s.l. (CH: + + +). U. occulta (CH: +).
Auf Cyperaceae:	(222 ).
Carex (Blattstreifen)	U. fischeri (CH: +).
Auf Juncaceae:	
Juncus (in angeschwollener Blattbasis) Juncus (im Innern der Halme) Juncus (lange, blasenförmig angeschwollene Strei-	U. johansonii (CH: -). U. junci (CH: +).
fen in Blättern; Sporenballen 2-4 fertile Sporen, ± vollständige Hülle aus sterilen Neben- zellen)	U. lagerheimii (CH: –).
mehr fertile Sporen, vollständige Hülle aus sterilen Nebenzellen)	U. luzulae (CH: –).
Auf <i>Liliaceae</i> :	
Allium (grobe, aufreissende Pusteln; Sporenballen 1, selten 2 fertile Sporen, meist vollständige Hülle aus sterilen Nebenzellen	U. magica (CH: ++).
aus sterilen Nebenzellen)	U. colchici s.l.
Colchicum	U. colchici s.str. (CH: + + +). U. muscaridis (CH: +).

Ornithogalum (U. colchici s.l.)	U. paridis (CH: ++). U. polygonati (CH: +).
Weitere Wirtspflanzengattungen: Asphodelus, C. Lloydia, Ruscus, Smilax.	
Auf Amaryllidaceae:	
Galenthus, Leucojum	•
Galanthus (U. leucoji s.l.)	
Leucojum	U. leucoji s.str. (CH: +).
Auf Iridaceae:	
Gladiolus	U. gladiolicola (CH: –).
Auf Ranunculaceae:	
Anemone, Helleborus, Ranunculus (Sporenballen 1-2 fertile Sporen, sehr unvollständige Hülle	
aus sterilen Nebenzellen)	U. anemones s.l.
Aconitum, Ranunculus (Sporenballen 3-6 fertile	C. memones sin
Sporen, unvollständige Hülle aus sterilen	
Nebenzellen)	U. irregularis s.l.
Actaea, Anemone, Aquilegia, Callianthemum, Clematis, Pulsatilla, Ranunculus, Trollius (Spo-	
renballen 1-5 fertile Sporen, meist vollständige	
Hülle aus sterilen Nebenzellen)	U. carcinodes s.l.
Aconitum	U. irregularis s.str. (CH: +).
Actaea	U. carcinodes s.str. (CH: +).
Adonis (Sporenballen 2-4 fertile Sporen, meist	
unvollständige Hülle aus sterilen Nebenzellen)	U. leimbachii (CH: -).
Anemone spp. (Sporenballen 1-2 fertile Sporen,	C. Telmbuelli (C11. ).
sehr unvollständige Hülle aus sterilen Neben-	
zellen)	U. anemones s.str. $(CH: + + +)$ .
Anemone baldensis (Sporenballen meist kugelig,	
4-8 oder mehr fertile Sporen, vollständige Hülle aus sterilen Nebenzellen)	U. sorosporioides (CH: +).
Aquilegia (U. carcinodes s.l.)	U. aquilegiae (CH: –).
Callianthemum (U. carcinodes s.l.)	U. callianthemi (CH: +).
Clematis (U. carcinodes s.l.)	U. atragenes (CH: +).
Eranthis (Sporenballen meist 1 fertile Spore, voll-	II (CII.)
ständige Hülle aus sterilen Nebenzellen)	U. eranthidis (CH: -). U. hellebori-viridis (CH: +).
Helleborus (U. anemones s.l.)	C. Henebott-viridis (C11. 1).
ständige Hülle aus sterilen Nebenzellen)	U. hepaticae-trilobae (CH: + + +).
Pulsatilla (U. carcinodes s.l.)	U. pulsatillae (CH: +).
Ranculus (U. anemones s.l.)	U. ranunculi (CH: +++).
Ranunculus (U. irregularis s.l.)	U. ranunculi-auricomi (CH: +).
Ranunculus ficariae (U. carcinodes s.l.)	U. ficariae (CH: +).
Thalictrum (Sporenballen meist kugelig, 4-8 oder mehr fertile Sporen, vollständige Hülle aus	
sterilen Nebenzellen)	U. sorosporioides (CH: +).
Trollius (U. carcinodes s.l.)	U. trollii (CH: -).

Auf Rosaceae:		
Filipendula	U. filipendulae (CH: +).	
Auf <i>Violaceae:</i> Viola (in Blüten)	U. kmetiana (CH: +). U. violae (CH: +).	
Auf <i>Primulaceae:</i> Cortusa (in Kapseln; Sporenballen 2-5 fertile Sporen, meist vollständige Hülle aus sterilen Nebenzellen)	U. cortusae (CH: -).	
zellen)	U. primulicola (CH: +). U. trientalis (CH: -).	
Auf Scrophulariaceae: Odontites	U. schizocaulon (CH: -).	
Auf <i>Orobanchaceae:</i> Orobanche	U. orobanches (CH: -).	
Weitere Wirtspflanzenfamilien: Cruciferae, Oxalidaceae, Pyrolaceae.		

## **UROCYSTIS** auf Gramineae:

*Urocystis agropyri* (Preuss) Fischer-Waldh. *s.l.* — Typus auf *Agropyron repens* (L.) P. B. (Deutschland).

Sori als kürzere oder längere, oft zusammenfliessende Streifen hauptsächlich auf Blattspreiten, seltener auch auf Blattscheiden, selten auf Halmen und kümmerlich entwickelten Infloreszenzen, zuerst von Epidermis bedeckt, dann aufreissend; Blattspreiten oft aufgeschlitzt; Sporenpulver dunkelbraun bis schwarz, locker, stäubend. Befallene Pflanzen meist steril. Sporenballen meist aus 1-2, selten aus 3, sehr selten aus 4 oder mehr fertilen Sporen bestehend, von einer meist vollständigen, aus zahlreichen sterilen, heller gefärbten Nebenzellen bestehenden Hülle umgeben, von variabler Grösse, ca. (12)17-32(46) × (12)17-29(41)  $\mu$ m gross; fertile Sporen kugelig, oval oder leicht abgeplattet, gelblich-braun bis rötlich-braun, (12)15-17(23) × (9)12-15(17)  $\mu$ m gross; Nebenzellen meist oval oder etwas unregelmässig, (3)6-12(15) × (3)6-9(12)  $\mu$ m gross, Wand hell gelblich-bräunlich gefärbt (Tafel 27, Abb. 1-2).

Wirtspflanzen: zahlreiche Gramineen-Arten.

Bemerkungen: Die Art spaltet, hauptsächlich nach den Beobachtungen am natürlichen Standort zu schliessen, in zahlreiche, meist wohl scharf spezialisierte Formen auf, welche teils als selbständige Arten, teils als Varietäten beschrieben wurden:

Auf Agropyron:

Urocystis agropyri (Preuss) Fischer-Waldh. s.str., Bull. Soc. Imp. Nat. Moskau, 40: 258, 1867; Typus auf Agropyron repens (L.) P. B. (Deutschland). — Syn.: Uredo agropyri Preuss in Sturm Deutschl. Fl. III(6) 25-26: 1, 1848. — Tuburcinia agropyri (Preuss) Liro, Ann. Univ. Fenn. Aboensis A 1: 15, 1922. — Tuburcinia occulta (Wallr.) Liro agropyri (Preuss) Cif., Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia Quad. 27: 315, 1963.

Urocystis agropyri-campestris (Massenot) Zogg comb. nov. — Syn.: *Tuburcinia agropyri-campestris* Massenot ap. Guyot, Malençon et Massenot, Rev. Path. Vég. **34**: 194, 1955; Typus auf *Agropyron campestre* G. et G. (Spanien).

Urocystis agropyri-juncei (Viennot-Bourgin) Zogg comb. nov. — Syn.: Tuburcinia agropyri-juncei Viennot-Bourgin, Bull. Soc. Mycol. France 69: 336, 1954; Typus auf Agropyron junceum (L.) P. B. (Frankreich).

Auf Aegilops:

Urocystis hispanica (H. Syd.) Zundel, Ustil. World: 320, 1953. — Syn.: *Tuburcinia hispanica* H. Syd., Ann. myc. 22: 290, 1924; Typus auf *Aegilops ovata* L. (Spanien). — Anscheinend ist nur das Typusmaterial bekannt, das jedoch zur Untersuchung nicht zugänglich war. Nach der Beschreibung dieses Pilzes gehört er eindeutig zur *Urocystisagropyri*-Gruppe.

Auf Agrostis:

Urocystis agrostidis (Lavrov) Zundel, Ustil. Word: 307, 1953. — Typus auf Agrostis sp. (Turkestan). — Syn.: Tuburcinia agrostidis Lavrov, Animad Syst. Herb. Univ. Tomsk 11: 2, 1937. — Tuburcinia tessellata Liro, Ann. Acad. Sci. Fenn. A, 42(1): 151, 1938. — Typus auf Agrostis cf. stolonifera L. (Finnland); Urocystis tessellata (Liro) Zundel, Ustil. World: 334, 1953; Tuburcinia castellana Fragoso tessellata (Liro) Cif., Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia Quad. 27: 284, 1963. — Auf Agrostis castellana (Spanien beschrieb Fragoso (1926) die Tuburcinia castellana, die 3-18 fertile Sporen enthaltende Sporenballen und nur wenige Nebenzellen aufweisen soll.

Auf Alopecurus:

Urocystis alopecuri Frank, Die Krankh. d. Pfl.: 440, 1880. — Syn.: *Tuburcinia alopecuri* (Frank) Liro, Ann. Univ. Fenn. Aboensis A 1: 24, 1922. — Typus auf *Alopecurus pratensis* L. (Deutschland). — *Tuburcinia occulta* (Wallr.) Liro *alopecuri* (Frank) Cif., Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia Quad. 27: 317, 1963.

## Auf Anthoxanthum:

Urocystis roivaineni (Liro) Zundel, Ustil. World: 332, 1953. — Typus auf Anthoxanthum odoratum L. (Finnland). — Syn.: Tuburcinia roivaineni Liro, Ann. Acad. Sci. Fenn. A 1: 150, 1938. — Tuburcinia occulta (Wallr.) Liro roivaineni (Liro) Cif., Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia Quad. 27: 328, 1963. — Nach Liro (1938) und Lindeberg (1959) ist dieser Pilz morphologisch von Urocystis agropyri kaum zu unterscheiden.

## Auf Arrhenatherum:

Urocystis arrhenatheri (Kupr.) Savul., Bul. Sti. Sect. Sti. Biol. 3: 217, 1951. — Typus auf Arrhenatherum elatius (L.) J. et C. Presl (Russland). — Syn.: Tuburcinia arrhenatheri Kupr., Opr. paraz. grib. po pit. rast Fl. B. SSR: 55, 1938. — Urocystis arrhenatheri (Kupr.) Pidopl., Grib. fl. grub. Kormov: 127, 1953; Tuburcinia avenae-elatioris Kochman, Acta Soc. Bot. Pol. 16: 54, 1939; Typus auf Arrhenatherum elatius (L.) J. et C. Presl (Polen); Urocystis avenae-elatioris (Kochman) Zundel, Ustil. World: 311, 1953; Tuburcinia occulta (Wallr.) Liro arrhenatheri (Kupr.) Cif., Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia Quad. 27: 318, 1963 (p. p.).

Auf Brachypodium:

Urocystis agropyri (Preuss) Fischer-Waldh. s.l.

Auf Briza:

Urocystis agropyri (Preuss) Fischer-Waldh. var. helvetica Cif., Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia Quad. 27: 324, 1963; Typus auf *Briza media* L. (Schweiz).

## Auf Bromus:

Urocystis bromi (Lavrov) Zundel, Ustil. World: 312, 1953. — Syn.: *Tuburcinia bromi* Lavrov, Animad Syst. Herb. Univ. Tomsk, **11**: 2, 1937; Typus auf *Bromus inermis* Leysser (Sibirien). — *Tuburcinia occulta* (Wallr.) Liro *bromi* (Lavrov) Cif., Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia Quad. **27**: 321, 1963.

Auf Calamagrostis:

Urocystis calamagrostidis (Lavrov) Zundel, Ustil. World: 312, 1953. — Typus auf Calamagrostis epigeios (L.) Roth (Ukraine). — Syn.: Tuburcinia calamagrostidis Lavrov, Animad Syst. Herb. Univ. Tomsk 11: 2, 1937. — Tuburcinia calamagrostidis Liro, Ann. Acad. Sci. Fenn. A. 42: 447, 1938. — Urocystis calamagrostidis (Liro) Savul., Ustil. rum. Volksrep.: 79, 1955. — Tuburcinia occulta (Wallr.) Liro calamagrostidis (Lavrov) Cif., Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia Quad. 27: 322, 1963.

### Auf Dactylis:

**Urocystis dactylidina** (Lavrov) Zundel, Ustil. World: 314, 1953. — Typus auf *Dactylis glomerata* L. (Sibirien). — Syn.: *Tuburcinia dactylidina* Lavrov, Animad Syst. Herb. Univ. Tomsk, **11**: 3, 1937. — *Tuburcinia occulta* (Wallr.) Liro *dactylidina* (Lavrov) Cif., Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia Quad. **27**: 322, 1963.

### Auf Elymus

**Urocystis elymi** (Cif.) Schwarzman, Crypt. Fl. Kazak. II, Alma Ata: 317, 1960. — Syn.: *Tuburcinia elymi* Cif., Ann. myc. **29**: 17, 1931. — Typus auf *Elymus virginicus* L. (USA).

### Auf Festuca:

Urocystis ulei Magn. ap. Rabh. Fgi. europ. 2390, 1877. — Typus auf Festuca rubra L. (Deutschland). — Syn.: Urocystis festucae Ule, Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb., 25. Abh.: 215, 1884; Tuburcinia macrospora «(Desm.)» Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1: 19, 1922; Tuburcinia festucae-elatioris Hintikka, Ann. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo 3: 113, 1924; Tuburcinia occulta (Wallr.) Liro festucae-elatioris (Hintikka) Cif., Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia Quad. 27: 323, 1963.

### Auf Helictotrichon:

**Urocystis avenastri** (Mass.) Nannf. ap. Lindeb., Symb. Bot. Ups. **16**(2): 84, 1959. — Typus auf *Helictotrichon pubescens* (Huds.) Pilger (Frankreich). — Syn.: *Tuburcinia avenastri* Massenot, Rev. Path. vég. **32**: 108, 1953. — *Tuburcinia rytzii* Massenot, Rev. Path. vég. **32**: 113, 1953; Typus auf *Helictotrichon versicolor* (Vill.) Pilger (Schweiz).

### Auf Lolium:

Urocystis bolivari Bub. et Frag., Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. 22: 205, 1922. — Typus auf Lolium perenne L. (Spanien). — Syn.: Tuburcinia bolivari (Bub. et Frag.) Frag. ap. Cif., N. Giorn. Bot. Ital. n.s. 40: 267, 1933. — Tuburcinia bolivari var. caucasica Uljan. Scebl. golov. pchenizy: 11, 1939. — Tuburcinia occulta (Wallr.) Liro bolivari (Bub. et Frag.) Cif., Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia Quad. 27: 319, 1963.

### Auf Melica:

Urocystis melicae (Lagh. et Liro) Zundel, Ustil. World: 326, 1953. — Typus auf Melica nutans L. (Norwegen). — Syn.: Tuburcinia melicae Lagh. et Liro ap. Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1: 23, 1922. — Tuburcinia mussati Massenot, Rev. mycol. Paris 20: 181, 1955; Typus auf Melica nebrodensis Parl. (Frankreich). — MAGNUS beschrieb 1912 die Tuburcinia bornmuelleri auf Melica cupani (Syrien) mit hauptsächlich 3- bis 4sporigen Sporenballen.

### Auf *Oryzopsis*:

Urocystis oryzopsidis Padw. et Azm. Khan, I.M.I. Myc. Pap. 10: 1, 1944. — Typus auf *Oryzopsis munroi* (Indien). Syn.: *Tuburcinia oryzopsidis* (Padw. et Azm. Khan) Cif., Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia Quad. 27: 333, 1963.

### Auf Phleum:

Urocystis phlei (Lavrov) Ignatov. — Syn.: *Tuburcinia phlei* Lavr. (alles zit. nach Uljanishev, Ustilaginales USSR: 138, 1968).

Urocystis phlei-alpini Terrier, Ber. Schweiz. Bot. Ges. 71: 110, 1961. — Typus auf *Phleum alpinum* L. (Schweiz). (nom. event.: *Urocystis agropyri* f. sp. *phlei-alpini* Terrier). — *Tuburcinia occulta* (Wallr.) Liro *phlei-alpini* (Terrier) Cif., Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia Quad. 27: 326, 1963.

### Auf Poa:

Urocystis poae (Liro) Padw. et Khan, Mycol. Pap. Imp. Mycol. Inst. 10: 2, 1944. — Typus auf *Poa pratensis* L. (Schweden). — Syn.: *Tuburcinia poae* Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1: 22, 1922. — *Urocystis poae* (Liro) Savul., Herb. mycol. Roman. 1955. — *Urocystis poae* (Liro) Kalymb. Acta Inst. Bot. Komarov Acad. Sci. USSR, Pl. crypt. ser. II, 11: 253, 1956. — *Tuburcinia occulta* (Wallr.) Liro *poae* (Liro) Cif., Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia Quad. 27: 327, 1963.

**Urocystis poae-palustris** Vánky, Bot. Not. **129**(2): 119, 1976; Typus auf *Poa palustris* L. (Rumänien).

### Auf Secale:

Urocystis secale-silvestris (Uljan.) Schwarzman, Crypt. Fl. Kazakh. II Alma Ata: 314, Typus auf Secale silvestre (Transkaukasien). — Syn.: Tuburcinia secale-silvestre Uljan., Trud. In-ta, Bot. Baku 15: 161, 1950. — Dieser Parasit soll sich von der in sonst üblicher Weise auf Secale cereale vorkommenden Urocystis occulta wegen der vollständigen Hülle der Sporenballen unterscheiden.

### Auf Sesleria:

Urocystis mayori (Cif.) Uljan., Opred. Golov. Grib. SSR: 139, 1968. — Typus auf Sesleria coerulea (L.) Ard. (Schweiz). — Syn.: Tuburcinia mayori Cif., Atti Ist. Bot. Univ. Pavia Ser. 3, II: 10, 1925. — Tuburcinia sesleriae Viennot-Bourgin, Bull. Soc. Myc. France 69: 338, 1953; Typus auf Sesleria coerulea (L.) Ard. (Frankreich). — Von den eingestreuten hyalinen Hyphen, die CIFERRI (1963) erwähnt, konnte im Typusmaterial nichts bemerkt werden.

## Auf Stipa:

Urocystis stipae McAlp., Smuts of Australia: 198, 1910. — Typus auf Stipa luehmanni Reader (Australien). — Syn.: Tuburcinia stipae (McAlp.) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1: 25, 1922. — 1902 beschrieb CLINTON die *Tuburcinia granulosa* hauptsächlich in den Spelzen von Stipa comata (USA), Syn. = Sorosporium granulosum Ell. et Tr., deren Sporenballen aus meist 4-8 Sporen und einer vollständigen Hülle zusammengesetzt sind (von Liro, 1922, in Tuburcinia granulosa umbenannt). — Auf verschiedenen nordamerikanischen Stipa-Arten parasitiert weiter die Urocystis fraseri Clint. et Zundel (1939), mit sehr festen, opaken, 8-20 Sporen enthaltenden Sporenballen.

### Auf Trisetum:

Urocystis triseti (Cif.) Zundel, Ustil. World: 335, 1953. — Typus auf Trisetum spicatum (L.) Richt. (Norwegen). — Syn.: Tuburcinia triseti Cif., Ann. myc. 29: 14, 1931. — Tuburcinia occulta (Wallr.) Liro triseti Cif., Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia Quad. 27: 329, 1963.

### Auf Triticum:

Urocystis tritici Körn., Hedw. 16: 33, 1877. — Typus auf Triticum vulgare Vill. (Australien). — Syn.: Tuburcinia tritici (Körn.) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1: 17, 1922.

- auf Agropyron repens (L.) P. B.: zahlreiche Funde in den Kantonen AG, BE, FR, NE, TI, VD, VS.
- auf Arrhenatherum elatius (L.) J. et C. Presl: VD, Ependes, zwischen Chavornay und Yverdon, 6. 1957, A. Bolay (ZT). auf Brachypodium pinnatum (L.) P. B.: Grenzgebiet Italien, Gardasee, Magasa, 6. 1963, H. Zogg (ZT).
- auf Briza media L.: GR, Engadin, Zuoz, 7. 1978, E. Müller (ZT). SG, Taminatal, zwischen Vättis und Kunkels, 7. 1970, A. Bolay (ZT). **VD**, Jura, Col du Marchairuz, 7. 1967, A. Bolay, H. Zogg (ZT); Vallée de Joux, Le Brassus, 10. 1970, A. Bolay (ZT). **VS**, Sion, Val d'Hérémence, Grande Dixence, 200 m unterhalb Staumauer, 7. 1976, A. Bolay
- auf Bromus erectus Huds.: zahlreiche Funde in den Kantonen GR, NE, SG, SZ, TI, VD, VS, italienische und französische Grenzgebiete.
- auf Calamagrostis villosa (Chaix) Gmelin: GR, Bever, God da Cuas, 10. 1961, H. Zogg (ZT). VS, Lötschental, zwischen Ferden und Faldumalp, 7. 1913, E. Mayor (NEU, ZT). auf *Dactylis glomerata* L.: **VD**, Strasse Yverdon-Ependes, 5. 1957, A. Bolay (ZT); Vallée de Joux, Le Brassus, Bas du
- Chenit, 8. 1967, A. Bolay (ZT).
- auf Festuca pratensis Huds.: FR, Vauderens, Château, 7. 1981, A. Bolay (ZT). NE, Perreux sur Boudry, 10. 1921, E. Mayor (NEU, ZT). VD, Vallée de Joux, Le Brassus, 7. 1963, A. Bolay (ZT). Grenzgebiet Italien, Gardasee, Magasa, 6. 1963, H. Zogg (ZT).
- auf Festuca rubra L.: AR, Appenzell, Hundwilerhöhe, 7. 1970, P. Urech (ZT). SG, Calfeisental, Geigerwald, unterhalb
- St. Martin, 7. 1970, A. Bolay (ZT). VD, Vallée de Joux, Les Bioux, Les Grands Esserts, 7. 1970, A. Bolay (ZT). auf *Helictotrichon versicolor* (Vill.) Pilger: GR, Bergün, Lai Raveis-ch, 8. 1949, E. Müller (ZT). VS, Col d'Emaney, Lac

- de Salanfe, 8. 1953, G. Viennot-Bourgin (NEU, ZT).

  auf *Phleum alpinum* L.: VS, Vallée de Binn, Lärcheltini, 7. 1960, Ch. Terrier (NEU, ZT).

  auf *Phleum boehmeri* Wibel: TI, Osco, 1150 m, A. Volkart (ZT).

  auf *Poa alpina* L.: VS, Val de Bagne, Verbier, Cabane Mont Fort, 6. 1973, E. Keller (NEU). Grenzgebiete: Savoie, Maurienne, Mt. Cenis, Bonneval, 6. 1966, Ch. Terrier, H. Zogg (NEU, ZT). Bergamaskeralpen, Schilpario-Passo del Vivione, 6. 1967, Ch. Terrier, H. Zogg (NEU, ZT).

  auf Poa laxa Haenke: GR, Bernina, Piz Lagalb, 2960 m, 8. 1905, E. Rübel (ZT).
- auf *Poa pratensis* L.: **VD**, Yverdon-Ependes, 6. 1957, A. Bolay (ZT). **VS**, Le Châtelard, an der Strasse Martigny-Chamonix, 7. 1958, C. Favarger (NEU).

auf Sesleria coerulea (L.) Ard.: GR, Lenzerheide, Parpaner Rothorn, 8. 1977, A. Bolay (ZT). VD, Leyin, La Riondas, 7. 1917, E. Mayor (NEU, ZT).

auf Stipa pennata L.: Grenzgebiet, Aostatal, oberhalb Aosta, 6. 1965, H. Zogg (ZT). auf Trisetum flavescens (L.) P. B.: TI, Airolo, Nante, Mött, 8. 1937, A. Volkart (ZT). Grenzgebiet, Savoie, Maurienne, Mt. Cenis, Bonneval-L'Ecot, 6. 1966, Ch. Terrier, H. Zogg (NEU, ZT).

Urocystis occulta (Wallr.) Rabh., Herb. viv. myc. ed. 2, 393, 1856. — Typus auf Secale cereale L. (Deutschland). — Syn.: Erysibe occulta Wallr. (var. secalis Wallr.), Fl. Crypt. Germ. 2: 212, 1833. — Uredo occulta Rabh., Kr. Fl. 1: 4, 1844. — Polycystis occulta Schlecht., Bot. Zeit.: 602, 1852. — Tuburcinia occulta (Wallr.) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1: 12, 1922. — Tuburcinia occulta (Wallr.) Liro occulta (Wallr.) Cif., Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia Quad. 27: 313, 1963. — *Uredo parallela* Berk. in Smith, Engl. Fl. 5: 373, 1836. — *Polycystis parallela* (Berk.) Fries, Summ. veg. scand.: 516, 1849. — *Urocystis parallela* (Berk.) Fischer-Waldh., Jahrb. f. wiss. Bot. 7: 107, 1870.

Sori als lange, oft zusammenfliessende Streifen auf Blättern, Blattscheiden, Halmen und abortierten Infloreszenzen; befallene Pflanzen meist kümmerlich entwickelt, verkrüppelt und verdreht; Streifen zuerst von der Epidermis bedeckt, dann aufreissend; Blattspreiten oft zerschlitzt. Sporenpulver dunkelbraun bis schwarz, locker, stäubend. Sporenballen meist aus 1-2, selten 3, sehr selten 4 oder mehr fertilen Sporen bestehend, meist von einer unvollständigen, aus wenigen sterilen, heller gefärbten Nebenzellen bestehenden «Hülle» umgeben, von variabler Grösse, ca. (12)17-32(41) × (12)15-26(32) µm gross; fertile Einzelsporen kugelig, oval oder unregelmässig, oft etwas abgeplattet, gelblich-braun bis rötlichbraun, 12-17 × (9)12-15(17) μm gross; Nebenzellen meist ellipsoidisch oder unregelmässig, 6-12(15) × 3-6(9) µm gross, Wand hell gelblich-bräunlich gefärbt (Tafel 27, Abb. 3-4).

Wirtspflanzen: Secale, verschiedene Gramineen-Arten.

Bemerkungen: Morphologisch gleich gebaute Pilze sind sehr selten auch auf einigen wenigen anderen Gramineen gefunden worden, z.B.:

### Auf Festuca rubra L.:

Urocystis festucae Ule; Vestergr. Micr. rar. sel. 584, Finnland (ZT); dieses Material besitzt eine sehr unvollständige Hülle.

### Auf Hordeum:

**Urocystis hordei** (Cif.) Zundel, Ustil. World: 320, 1953. Typus auf *Hordeum distichum* L. (Italien). — Syn.: Tuburcinia hordei Cif., Ann. myc. 29: 13, 1931. — Urocystis hordeicola Homolako, V. ku. Pidopl. Visn. grib.: 168, 1938; Tuburcinia hordeicola (Homol.) Lavrov, Tr. biol. N. Inst. Tomsk, Univ. 5: 67, 1938.

### **CH-Fundorte:**

auf Secale cereale L.: TI, Leventina, Sobrio, Parnasco, 1050 m, 7. 1930, A. Volkart (ZT); Leventina, Osco, Vigera, 7. 1930, A. Volkart (ZT); Leventina, Osco, 7. 1954, H. Zogg (ZT).

## UROCYSTIS auf Cyperaceae:

Urocystis fischeri Körn., Hedw. 16(3): 34, 1877 (nom. nud.); Körn. ex Winter in Rabh. Krypt. Fl., 2. Aufl., 1(1): 120, 1884. — Typus auf Carex acuta L. (= Carex gracilis Curt.) (Deutschland). — Syn.: Tuburcinia fischeri (Körn.) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 29, 1922. — Urocystis caricis Ule, Verh. Bot. Ver. Brandenb. 25 (Abh.): 215, 1884. — Tuburcinia rigida Liro, Ann. Acad. Sci. Fenn. A 42: 161, 1939; Typus auf Carex rigida Good (= Carex bigelowii) (Finnland).

Sori oft als kürzere, meist aber längere, oft blasenförmig angeschwollene, längsaufreissende Streifen auf Blättern; Sporenpulver dunkel braunschwarz bis schwarz, locker, stäubend; befallene Pflanzen meist steril. Sporenballen von ± unregelmässiger Gestalt, meist aus 1-2, selten 3, sehr selten 4 gelblichbraunen bis rötlichbraunen fertilen Sporen zusammengesetzt, die von hellen, gelblichen sterilen Nebenzellen meist vollständig umhüllt sind; Sporenballen ca.  $(17)20-32(44)\times(15)19-29(41)$  µm, fertile Sporen  $(12)15-17(18)\times(9)12-19(18)$ 15(17) μm, sterile Nebenzellen ca. 6-9 μm gross (Tafel 27, Abb. 5-6).

Wirtspflanzen: Carex.

Bemerkungen: Die aus Norwegen beschriebene Urocvstis litoralis (Lagh.) Zundel, Ustil. World: 325, 1953 (auf Carex maritima Gunn. = C. juncifolia All.) besitzt Sporenballen mit (1)3(6) fertilen Sporen und dürfte deshalb von *U. fischeri* verschieden sein.

### **CH-Fundorte:**

- auf Carex flacca Schreber: **BE**, Engehalde bei Bern, 6. 1894, Ed. Fischer (BERN). **GR**, Scarl, unterer Teil des Val Sesvenna, ca. ¼-½ Std. oberhalb Scarl, 8. 1916, E. Mayor, P. Cruchet, Ed. Fischer (LAU, ZT). **VD**, Yverdon, Montagny, 7. 1909, D. Cruchet (LAU); Vallée de Joux, Le Brassus, Bas day Chenit, leg.? Datum? (ZT).
- auf Carex fusca All.: VS, Goms, oberhalb Ulrichen gegen Nufenenpass, 8. 1974, A. Bolay (ZT). auf Carex hirta L.: VS, Les Mayens de Sion, 8. 1921, E. Mayor (NEU, ZT). auf Carex panicea L.: Grenzgebiet Frankreich, Dép. Doubs, Frasne, 6. 1947, G. Viennot-Bourgin, E. Mayor (NEU, ZT).
- ZT).
- auf Carex paniculata Jusl.: GR, Scarl, unterer Teil des Val Sesvenna, ca. 1/2 Std. oberhalb Scarl, 6. 1916, Ed. Fischer (NEU, ZT).
- auf Carex rostrata Stokes: VS, Goms, oberhalb Ulrichen, gegen Nufenenpass, 8. 1974, A. Bolay (ZT).
- auf Carex verna Chaix: Grenzgebiet Frankreich, Hte-Savoie, Maurienne, Col du petit Mt-Cenis, 6. 1966, Ch. Terrier, H. Zogg (NEU, ZT).

## **UROCYSTIS** auf Juncaceae:

Urocystis johansonii (Lagerh.) P. Magnus, Verh. Bot. Ver. Brandenb. 37 Abh.: 94, 1895. Typus auf Juncus bufonius L. (Schweden). — Syn.: Urocystis junci β johansonii Lagerh., Bot. Not. 1888: 201, 1888. — Tolyposporium junci β johansonii Blytt, Christ. Vidensk. Selsk. Forh. 6:33, 1896. — Tuburcinia johansonii (Lagerh.) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1):34, 1922. — Tuburcinia luzulae (Schröt.) Liro johansonii (Lagerh.) Cif., Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia Quad. 27: 308, 1963.

Sori in den stark angeschwollenen Basen der Blätter, von da an nur wenig nach oben in das Blatt auslaufend, von Epidermis bedeckt, dann aufreissend; Sporenpulver dunkel schwarzbraun bis schwarz, locker, stäubend. Sporenballen meist ± unregelmässig, selten aus 1-2, meist aus 3-6, seltener bis 9 oder mehr fertilen, rötlichbraunen Sporen bestehend, die von helleren, gelblichbraunen sterilen Zellen meist vollständig umhüllt sind. Sporenballen ca.  $(20)23-44(50) \times (17)23-35(46) \mu m$ , fertile Sporen (9)10-15(17)  $\mu m$ , sterile Nebenzellen 6-9 × 3-6 μm gross (Tafel 27, Abb. 7-8).

Wirtspflanzen: Juncus.

CH-Fundorte: keine bekannt.

Urocystis junci Lagerh., Bot. Not. 1888(5): 201, 1888. — Typus auf Juncus filiformis L. (Schweiz). — Syn.: Urocystis junci Lagerh. α genuina Lagerh., Bot. Not. 1888(5): 201, 1888. — Tuburcinia junci (Lagerh.) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 33, 1922.

Sori, das Innere der Halme ausfüllend, die später aufschlitzen, auch auf Blättern als lange Streifen. Sporenpulver dunkel braunschwarz bis schwarz, locker, stäubend. Sporenballen  $\pm$  kugelig bis ellipsoidisch bis unregelmässig, seltener aus 1-2, meist aus 4-8, seltener bis 15 oder 16 gelblich braunen bis rötlich braunen, oft auch dunkelbraunen, opaken fertilen Sporen bestehend, von helleren, gelblich-bräunlichen, sterilen Nebenzellen vollständig umhüllt. Sporenballen ca.  $(17)20-45(70)\times(15)20-40(61)$  µm, fertile Sporen  $(9)12-15(17)\times(9)12-14(15)$  µm, sterile Nebenzellen (3)6-9(15) µm gross (Tafel **27**, Abb. 9-10).

Wirtspflanzen: Juncus.

### **CH-Fundorte:**

auf *Juncus filiformis* L.: **GR**, Pontresina, am Berninabach, 8, 1888, G. Lagerheim (Material nicht gesehen). **VS**, Aletschwald, 7. 1934, E. Gäumann (ZT); Simplonpasshöhe, 7. + 8. 1974, A. Bolay (ZT).

*Urocystis lagerheimii* Bubak, Arch. pro prirod. vyzkum cech. **15**(3): 64, 1912. — Typus auf *Juncus compressus* Jacq. (Schweden). — Syn.: *Tuburcinia lagerheimii* (Bubak) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A **1**(1): 35, 1922.

Sori in den Blättern, auch an deren Basis, als stark angeschwollene, blasenförmige, lange, grauschwarze, zuerst von der Epidermis bedeckte, dann aufreissende Streifen. Sporenpulver dunkel, braunschwarz bis schwarz, locker, stäubend. Sporenballen  $\pm$  kugelig bis ellipsoidisch bis unregelmässig, aus seltener 1, meist aus 2-4, seltener 5 oder 6 gelblich braunen bis rötlich braunen fertilen Sporen bestehend, die von einer meist vollständigen Hülle aus helleren, gelblich bräunlichen sterilen Nebenzellen umgeben sind. Sporenballen ca. (20)29-35(49) × (17)23-35(41) µm, fertile Sporen (14)15-18(22) × (11)12-16(20) µm, sterile Nebenzellen 3-9(14) × 3-6 µm gross (Tafel **27**, Abb. 11-13).

Wirtspflanzen: Juncus.

Bemerkungen: Liro (1932) fand diesen Parasiten in Finnland auf *Juncus gerardi* Loisel. und beschrieb ihn als *Tuburcinia lagerheimii* var. *obscura* Liro, da die Sporenballen durchwegs dunkler gefärbt sind und erst beim Vermodern der Blätter frei werden. — Die Beschreibung von *Tuburcinia lagerheimii* (Bub.) Liro var. *obscura* Liro stimmt nach Vánky (1976) mit dem Originalmaterial nicht ganz überein, was Vánky dazu veranlasste, aufgrund von aus Ungarn stammendem Material eine neue Art, *Urocystis tothii* Vánky, Typus auf *Juncus compressus* Jacq. (Ungarn), Bot. Not. **129**: 416, 1976, aufzustellen.

CH-Fundorte: keine bekannt.

Urocystis luzulae (Schröter) Schröter in Cohn Kr. fl. Schles. 3(1): 279, 1887. — Typus auf Luzula pilosa (L.) Willd. (Deutschland). — Syn.: Polycystis luzulae Schröter in Cohn Beitr. Biol. Pfl. 2: 380, 1877. — Tuburcinia luzulae (Schröter) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 36, 1922. — Tuburcinia luzulae (Schröter) Liro, luzulae (Schröter) Cif., Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia Quad. 27: 307, 1963.

Sori als lange, oft blasenförmig angeschwollene, dann längs aufreissende Streifen in Blättern. Sporenpulver dunkel braunschwarz bis schwarz, locker, stäubend; befallene Pflanzen meist steril. Sporenballen  $\pm$  kugelig bis ellipsoidisch bis unregelmässig, aus meist 2-6, seltener 1 oder mehr als 6 rötlich braunen, oft auch dunkel kastanienbraunen, opaken, fertilen Sporen bestehend, meist vollständig umhüllt von rötlich braunen oder fast kastanienbraunen sterilen Nebenzellen. Sporenballen ca. (20)23-41(64) × (20)23-41(52)  $\mu$ m, fertile Sporen ca. 10-15  $\mu$ m, sterile Nebenzellen 5-7(9) × ca. 3  $\mu$ m gross (Tafel 27, Abb. 14-15).

Wirtspflanzen: Luzula.

CH-Fundorte: keine bekannt.

## **UROCYSTIS** auf Liliaceae:

## Urocystis colchici (Schlecht.) Fuckel s.l.

Sori in den Blättern und, wenn vorhanden, in den Blütenstengeln (ausgenommen Colchicum) als blasige, zuerst bleigraue, bedeckte, dann aufbrechende, 1-1.5 mm breite, bis 2 cm lange, oft zusammenfliessende Anschwellungen. Sporenballenpulver dunkel schwarzbraun bis schwarz, locker, stäubend. Sporenballen aus meist 1-2, seltener 3 oder mehr rötlichbräunlichen fertilen Sporen und einer meist fast vollständigen Hülle aus helleren, gelblichbräunlichen fertilen Nebenzellen bestehend. Sporenballen ca. (15)17-35(45) × (15)17-29(35) μm, fertile Sporen ca.  $(12)15-19(22) \times (12)15-17(20)$  μm, sterile Nebenzellen ca. (3)6-9(12) μm gross (Tafel 28, Abb. 1-3).

Wirtspflanzen: Colchicum, Muscari, Ornithogalum, Scilla.

Bemerkungen: Die unten aufgeführten 4 «Kleinarten» lassen sich morphologisch kaum unterscheiden.

### Auf Colchicum:

Urocystis colchici (Schlecht.) Fuckel s.str., Symb. Myc.: 41, 1869. — Typus auf Colchicum autumnale L. (Deutschland). — Syn.: Caeoma colchici Schlecht., Linnaea 1: 241, 1826. Tuburcinia colchici (Schlecht.) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 52, 1922. — Polycystis pompholygodes Lév. p. p., Ann. sc. nat. Bot. III 5: 270, 1846 (und andere Syn.). — Urocystis bulbocodii Vanky, Svensk. Bot. Tidskr. 69: 102, 1975; Typus auf Bulbocodium vernum L. (cult.) (Schweden) = Colchicum bulbocodium Ker. Gawl.

### Auf Muscari:

Urocystis muscaridis (Niessl) Zundel, Ustil. World: 327, 1953. — Typus auf Muscari comosum (L.) Miller (Deutschland). — Syn.: Polycystis colchici var. muscaridis Niessl, Osterr. Bot. Zt. schr. 11: 328, 1861. — Tuburcinia muscaridis (Niessl) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 44, 1922.

## Auf Ornithogalum:

Urocystis ornithogali Körn. ap. Fischer-Waldh., Aperçu Syst. Ust.: 41, 1877. — Typus auf Ornithogalum umbellatum L. (Deutschland). — Syn.: Tuburcinia ornithogali (Körn.) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 45, 1922.

### Auf Scilla:

Urocystis scillae (Cif.) Zundel, Ustil. World: 333, 1953. — Typus auf Scilla bifolia L. (Deutschland). — Syn.: Tuburcinia scillae Cif., Atti R. Bot. Ist. Univ. Pavia n.s. 1:79, 1924.

### **CH-Fundorte:**

- auf Colchicum bulbocodium Ker-Gawl.: BE, Bot. Garten Univ. Bern, 5. 1912, W. Rytz (BERN).
- auf Colchicum autumnale L.: zahlreiche Funde über das ganze Gebiet zerstreut.
- auf Muscari racemosum (L.) Miller: GE, Genf, Signal de Bernex, 4. 1905, E. Mayor (NEU). VD, Montreux, 4. 1866, J. Kühn (ZT); Yverdon, Montagny, 10. 1906, D. Cruchet (NEU, ZT); Lausanne, Jardin botanique, 3. 1981, A. Bolay
- auf Ornithogalum umbellatum L.: Grenzgebiete, Frankreich, Elsass, Attenschwiller, 5. 1972, H. R. Forrer (ZT); Italien, Lecco (Como), Albenza, oberhalb Torre dei Busi, 6. 1969, H. Zogg (ZT).
  auf Scilla bifolia L.: NE, Vallon de La Goulette, 5. 1913, E. Mayor (NEU, ZT); zwischen Le Landeron und Schlossberg, 5. 1955, E. Mayor (NEU, ZT); Le Landeron, Les Plantées, 5. 1957, Ch. Terrier (NEU, ZT); oberer Teil des Vallon de Vaux, unterhalb von Lignières, 5. 1957, E. Mayor (NEU), 5. 1964, P. Hunkeler (NEU, ZT).

## Urocystis magica Pass. s.l.

Sori in den Blättern und Zwiebeln als einzelstehende oder zusammenfliessende, blasenförmig angeschwollene, zuerst von der Epidermis bedeckte, bleigraue, später aufreissende, wenige mm bis wenige cm lange Pusteln. Sporenballenpulver schwarz, locker, stäubend. Sporenballen ziemlich regelmässig, meist aus 1 (ca. 90-98%), selten 2 oder 3 rötlich-bräunlichen, meist fast kugeligen Sporen und einer meist fast vollständigen, aus helleren, gelblich-bräunlichen sterilen Nebenzellen bestehend. Sporenballen (15)17 $28(32) \times (15)17-26(29) \mu m$ , fertile Sporen  $(9)12-19(26) \times (9)12-16(20) \mu m$ , sterile Nebenzellen  $(3)6-11(13) \times (3)4-6(9)$  µm gross (Tafel 28, Abb. 4-6).

Wirtspflanzen: Allium.

Bemerkungen: Urocystis magica s.l., auf verschiedenen Allium-Arten, ist wegen geringer Abweichungen in der Grösse der Sporenballen und fertilen Sporen, deren Form, sowie in der Grösse der Sori in die 4 folgenden «Kleinarten» aufgespalten worden:

Urocystis magica Pass s.str. ap. Thüm. myc. univ. 223, 1875. — Typus auf Allium nigrum L. = Allium magicum DC (Italien). — Syn.: Tuburcinia magica (Pass.) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 49, 1922. — Die Grössen der Sporenballen liegen eher im oberen Bereich der in der Diagnose angegebenen Werte.

Urocystis cepulae Frost ap. Farl., Ann. Rep. Secr. Mass. St. Board Agric. 24: 175, 1877. Typus auf Allium cepa L. (USA). — Syn.: Tuburcinia cepulae (Frost) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 47, 1922. — Die Grössen der Sporenballen liegen eher im unteren Bereich der in der Diagnose angegebenen Werte.

Urocystis allii Schellenb., Beitr. Kr. fl. Schweiz 3(2): 141, 1911. — Typus auf Allium oleraceum L. (Schweiz; der Pilz wurde von Schellenberg mit grösster Wahrscheinlichkeit aufgrund des Materials von D. CRUCHET, Montagny 1909 beschrieben und nicht nach dem Material von Beltrani auf Allium subhirsutum, Thüm. myc. univ. 1219, da dieses Material etwas grössere Sori aufweist). — Syn.: Tuburcinia allii (Schellenb.) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 50, 1922. — Dieser Brandpilz besitzt eher kleinere Sori als die übrigen «Kleinarten».

Urocystis oblonga (Massenot) Zogg comb.nov. — Typus auf Allium vienale L. (Frankreich). — Syn.: Tuburcinia oblonga Massenot, Rev. de Myc. 18(1): 53, 1953. — Diese «Kleinart» weist eher etwas oblongere fertile Sporen auf als die übrigen.

Die auf Zwiebeln auftretende «Tuburcinia ferruginea Liro (1922)» gehört nicht zu den Brandpilzen, sondern zu *Papulospora* (Hyphomycetes).

### **CH-Fundorte:**

auf Allium cepa L.: FR, Murtensee, Môtier (Mont Vully), 1950, Ch. Terrier (NEU, ZT); Murtensee, Sugiez (Mont Vully), 6. 1960, R. Corbaz (ZT). VD, Aigle, 4. 1956, A. Bolay (ZT). VS, Charrat (Martigny), 6. 1960, R. Corbaz

(ZT); Saxon, 7. 1977, A. Bolay (ZT).

auf Allium oleraceum L.: VD, Yverdon, Montagny, 6. 1909, 9. 1911, D. Cruchet (LAU).

auf Allium porrum L.: FR, Murtensee, Nant (Mont Vully), 5. 1944, L. Frick (ZT). NE, St-Blaise, 6. 1913, E. Mayor (NEU, ZT); Gorgier (St-Aubin), 5. 1956, A. Bolay (ZT). VS, Charrat (Martigny), 6. 1960, R. Corbaz (ZT); Fully, 5. 1964, A. Bolay (ZT).

Urocystis paridis (Unger) Thüm. ap. Woron., Abh. Senckenb. Naturf. Ges. 12: 573, 1882. Typus auf Paris quadrifolia L. (Österreich). — Syn.: Protomyces paridis Unger, Die Exanth. d. Pfl.: 344, 1843. — Sorosporium paridis (Unger) Winter in Rabh. Kr. fl. 1: 102, 1884. — *Tuburcinia paridis* (Unger) Vestergr., Bih. K. Vet.-Akad. Handl. **22** Afd. 3(6): 9. 1896. — *Ginanniella paridis* (Unger) Ulbrich, Notizbl. Bot. Garten Berlin **15**: 77, 1940.

Sori in Blättern und Blattstielen; in den Blattspreiten kleine, dicht gruppierte, bald zu grösseren, bis zu 1 oder mehrere cm² grossen, bleigrauen Blasen zusammenfliessend. Sporenballen im Mesenchym eingebettet und als feine, schwarze Punkte schon von blossem Auge oder mit der Lupe erkennbar; in den Blattstielen bis 1 cm lange oder längere Anschwellungen, die später aufreissen und das dunkel schwarzbraune bis schwarze Sporenballenpulver freilassen. Sporenballen kugelig, ellipsoidisch, eiförmig, auch ± unregelmässig, meist aus 10-30, aber auch aus nur 1 oder ca. 40 und 50 fertilen, rötlich-braunen, oft auch opaken, oft eckig abgeplatteten Sporen und einer vollständigen Hülle aus abgeplatteten, kollabierten, oft nur undeutlich erkennbaren sterilen Nebenzellen bestehend; Sporenballen ca. (25)40-65(90)  $\mu$ m, fertile Sporen (12)15-17(21)  $\times$  (9)12-15(18)  $\mu$ m,  $g^{\mu}$ l erkennbare sterile Nebenzellen (4)6-9(12)  $\times$  (2)3-6(8)  $\mu$ m gross (Tafel 28, Abb. 7-8).

Wirtspflanzen: Paris.

Bemerkungen: Bei dem von Schellenberg (1911) zu dieser Art gerechneten Material auf *Polygonatum multiflorum* (GR, Igis, leg. Volkart) handelt es sich eindeutig um *Urocystis polygonati*.

### **CH-Fundorte:**

auf Paris quadrifolia L.: etliche Funde in den Kantonen BE, NE, VD, ZH.

Urocystis polygonati (Lavrov) Zundel, Ustil. World: 330, 1953. — Typus auf Polygonatum officinale All. (Sibirien). — Syn.: Tuburcinia polygonati Lavrov, Animad. Syst. Herb. Univ. Tomsk 11(3): 3, 1937. — Urocystis polygonati Moesz et Ulbrich, Notizbl. Bot. Gart. Berlin 15 No. 3, 1941. — Typus auf Polygonatum multiflorum (L.) All. (Ungarn). — Urocystis ungeria Zundel, Mycol. 37: 372, 1945. — Typus auf Polygonatum multiflorum (L.) All. (Mähren). — Tuburcinia polygonati Mayor et Viennot-B., Bull. Soc. Neuchâtel, Sci. nat. Sér. 3, 71: 11, 1948; Typus auf Polygonatum verticillatum (L.) All. (Frankreich).

Sori in den Blättern und Blattstielen als feine, ca. 0.1-0.3 mm breite, ca. 0.3-0.5 mm lange, den Blattnerven entlang perlschnurartig aneinandergereihte und grössere, bis zu mehreren cm² grossen Blattflächen durchziehende, feine, schwach angeschwollene, schwarze Bläschen, zuerst bedeckt und bleigrau verfärbt, später aufreissend. Sporenballenpulver schwarzbraun bis schwarz, locker, stäubend. Sporenballen ± unregelmässig, meist aus 1 (ca. 70%) oder 2 (ca. 25%), selten aus 3 oder 4 rötlich-braunen fertilen Sporen und einer meist fast vollständigen Hülle aus helleren, gelblich-bräunlichen sterilen Nebenzellen bestehend. Sporenballen (17)20-32(45) × (17)20-28(30) μm, fertile Sporen (12)15-17(20) × (12)15-17(18) μm, sterile Nebenzellen (5)6-12(13) × (3)5-7(9) μm gross (Tafel 28, Abb. 9-10).

Wirtspflanzen: Polygonatum.

### CH-Fundorte:

auf Polygonatum multiflorum (L.) All.: GR, Igis (Landquart), 5. 1903, A. Volkart (ZT).
 auf Polygonatum verticillatum (L.) All.: Grenzgebiete, Frankreich, Dép. Jura, Forêts de La Joux, 6. 1947, E. Mayor, G. Viennot-Bourgin (NEU, ZT): Italien, Lecco (Como), Resegone, 1400 m, E. Müller (ZT).

## UROCYSTIS auf Amaryllidaceae:

## Urocystis leucoji Bubak s.l.

Sori in den Blättern und auch Zwiebeln als grobe, bis zu 1 cm lange, bis ca. 3 mm breite, ellipsoidische, auch zusammenfliessende, zuerst bedeckte und bleigrau gefärbte, dann aufreissende Blasen. Sporenballenpulver dunkel schwarzbraun bis schwarz, locker, stäubend. Sporenballen  $\pm$  regelmässig, meist aus 1 (ca. 80%), seltener aus 2 (ca. 15%), selten aus mehr rötlich-braunen fertilen Sporen und einer meist fast vollständigen Hülle aus helleren, gelblich-bräunlichen sterilen Nebenzellen bestehend. Sporenballen (17)20-29(49) × (17) 20-29(35) µm, fertile Sporen (12)15-17(20) × (12)14-17(19) µm, sterile Nebenzellen (5)6-9(12) × (3)4-6(9) µm gross (Tafel **28**, Abb. 11-13).

Wirtspflanzen: Galanthus, Leucojum.

Bemerkungen: Die beiden im folgenden aufgeführten «Kleinarten» lassen sich morphologisch kaum voneinander unterscheiden.

### Auf Leucoium

**Urocystis leucoji** Bubak, **s.str.**, Houby cesc. **2**: 66, 1912. — Typus auf *Leucojum vernum* L. (Böhmen). — Syn.: *Tuburcinia leucoji* (Bub.) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A **1**(1): 39, 1922. Auf *Galanthus*:

Urocystis galanthi Pape, Arb. Biol. Reichsanst. f. Land- u. Forstw. 11: 335, 1923. — Typus auf *Galanthus nivale* L. (Deutschland). — Syn.: *Tuburcinia galanthi* (Pape) Liro, Ann. Acad. Sci. Fenn. A 42: 173, 1938.

## CH-Fundort:

auf Leucojum vernum L.: SG, Linthebene, Schänis, oberhalb «Dorf», ca. 430 m, 3. 1966, 4. 1968, H. Zogg (ZT).

## UROCYSTIS auf Iridaceae:

*Urocystis gladiolicola* Ainsw., Trans. Brit. Myc. Soc. **32**: 257, 1949. — Typus auf *Gladiolus* sp.cult. (England). — Syn.: *Tuburcinia gladiolicola* (Ainsw.) Cif., Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia Quad. 27: 295, 1963.

Sori in den Blättern als 1-2 mm lange, oft bis zu einigen cm lange, zusammenfliessende, ca. 1 mm breite, parallel zu den Blattnerven liegende, etwas angeschwollene Pusteln, zuerst von der Epidermis bedeckt, dann aufreissend. Sporenballenpulver dunkel braunschwarz, locker, stäubend. Sporenballen  $\pm$  regelmässig, meist aus 1 (ca. 80%) oder 2 (ca. 15%), selten aus 3 rötlich-braunen fertilen Sporen und einer meist vollständigen Hülle aus helleren, gelblichbräunlichen sterilen Nebenzellen bestehend. Sporenballen (15)17-29(35) × (14)15-23(24) µm, fertile Sporen (9)12-15(17) × (9)11-15(16) µm, sterile Nebenzellen (3)4-9(15) × (3)4-7(9) µm gross (Tafel **28**, Abb. 14-15).

Wirtspflanzen: Gladiolus.

Bemerkungen: Urocystis gladioli (Requien) W. G. Smith ist eine Papulospora-Art.

CH-Fundorte: keine bekannt.

## UROCYSTIS auf Ranunculaceae:

Urocystis anemones (Pers.) Winter s.l.

Sori in grossen, blasenförmigen, grob aufreissenden Anschwellungen an Blättern und oft deformierten Blattstielen. Sporenballenpulver schwarz, locker, stäubend. Sporenballen unregelmässig, meist aus 1-2, selten mehr fertilen Sporen und einer sehr unvollständigen Hülle aus sterilen Nebenzellen (oft keine oder nur 1 oder einige wenige Hüllzellen) bestehend. Fertile Sporen rotbraun, kugelig bis ellipsoidisch, oft unregelmässig, (12)15-20(22) × (10)12-15(18) µm gross. Sterile Hüllzellen gelblich-bräunlich, von meist unregelmässiger Form, (7)10-13(15) × (5)7-10(12) µm gross (Tafel **29**, Abb. 1-6).

Wirtspflanzen: Anemone, Helleborus, Ranunculus.

Bemerkungen: Die folgenden 3 «Kleinarten» lassen sich morphologisch nicht voneinander unterscheiden:

### Auf Anemone:

Urocystis anemones (Pers.) Winter s.str. in Rabh. Kr. fl. 1(1): 123, 1884. — Typus auf Anemone nemorosa L. (Deutschland). — Syn.: Uredo anemones Pers., Syn. Meth. Fung.: 223, 1801. — Tuburcinia anemones (Pers.) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 55, 1922.

### Auf Helleborus:

Urocystis hellebori-viridis (DC) Moesz, Karpat. Med. Uszögg.: 209, 1950. — Typus aut Helleborus viridis L. (Frankreich). — Syn.: Uredo ranunculacearum DC v. hellebori-viridis DC, Fl. fr. 6: 75, 1815. — Tuburcinia hellebori-viridis (DC) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 82, 1922. — Erysibe floccosa Wallr., Fl. Crypt. Germ. 2: 212, 1833; Typus auf Helleborus viridis L. (Deutschland). — Tuburcinia floccosa (Wallr.) Jørst., Nytt. Mag. Naturv. 83: 238, 1943. — Urocystis floccosa (Wallr.) Henders., N. Roy, Bot. Gard. Edinb. 21(5): 241, 1955.

### Auf Ranunculus:

Urocystis ranunculi (Lib.) Moesz, Karpat. Med. Uszögg.: 213, 1950. — Typus auf Ranunculus repens L. (Frankreich). — Syn.: Sporisorium ranunculi Lib., Pl. crypt. Ard.: 195, 1832. — Tuburcinia ranunculi (Lib.) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 69, 1922. — Uredo ranunculacearum v. ranunculi-lanuginosi DC, Fl. fr. 6: 75, 1815; Typus auf Ranunculus lanuginosus L. (Frankreich). — Urocystis ranunculi-lanuginosi (DC) Zundel, Ustil. World:

332, 1953. — Tuburcinia ranunculi-muricati Viennot-Bourgin, Bull. Soc. Mycol. Fr. (1968) 84: 502, 1969; Typus auf Ranunculus muricatus L. (Iran).

### **CH-Fundorte:**

auf Anemone nemorosa L.: zahlreich über das ganze Gebiet zerstreut.

auf Anemone ranunculoides L.: AG, Aareschachen oberhalb Lauffohr, 4. 1934, A. Volkart (ZT). NE, Grenze. VD, Vernéaz-Fresens, 4. 1955, E. Mayor (NEU, ZT). ZH, Glattfelden, 5. 1945, A. Volkart (ZT); Dietikon, Reppischhof, 5. 1955, S. Blumer (ZT).

auf Helleborus niger L.: TI, Val Colla, oberhalb Cimadera, am Abhang des Monte Torrione, 6. 1950, E. Mayor (NEU).

Italienisches Grenzgebiet, einige Funde im Grignamassiv + Gardaseegebiet. auf Helleborus viridis L.: TI, Gipfel des Monte Generoso, 8. 1908, E. Mayor (NEU); + 5. 1950, E. Landolt (ZT).

Italienisches Grenzgebiet, einige Funde in den Bergamaskeralpen. auf Ranunculus alpestris L.: OW, Melchsee-Frutt, 7. 1938, F. Kobel, S. Blumer (ZT). VD, Chasseron, unterhalb der

Felsen der Petites Roches, 8. 1907, D. Cruchet (LAU). auf *Ranunculus bulbosus* L.: **NE**, Val de Ruz, oberhalb Dombresson, 6. 1861, leg.? (ZT).

- auf Ranunculus glacialis L.: BE, Kiental, oberhalb Griesalp, Bundalp, Aufstieg zum Hohtürli, ca. 2500 m, 8. 1924, W. Rytz (BERN); Interlaken, Alpengarten Schynige Platte, 6. 1941, S. Blumer (ZT). GR, Oberengadin, Forclaz Surlej, Moräne des Corvatschgletschers, 8. 1916, E. Mayor (NEU, ZT); Silvrettagruppe, Moräne des Fimbergletschers, oberhalb Heidelbergerhütte, ca. 2600 m, 6. 1967, J. Poelt (ZT); Oberengadin, Celerina, Val Saluver, am Schlattainbach, 2600 m, 7. 1971, C. Favarger (NEU, ZT); Davos, Sertigtal, Chüealptal, Weg zum Sertigpass, ca. 2400 m, 8. 1973, ca. 2600 m ü.M., 1982, E. Müller (ZT).
- auf Ranunculus grenierianus Jord.: Grenzgebiet Frankreich, Savoie, Hte-Maurienne (Mt-Cenis), zwischen Bonneval und L'Ecot, 6. 1966, Ch. Terrier, H. Zogg (NEU, ZT).
- auf Ranunculus lanuginosus L.: VD, Aigle, Ormont-Dessous, La Comballaz, 7. 1920, P. Cruchet (LAU).

auf Ranunculus montanus Willd.: etliche Funde in den Kantonen BE, GL, GR, OW, SG, TI, VD, VS.

- auf Ranunculus montantus Wild.: etitele Fulide in deli Kalitonieri BE, GE, GR, OW, SG, II, VD, VS.
  auf Ranunculus nemorosus DC: NE, zwischen Cœuries und Hôtel de la Tourne, 6. 1926, E. Mayor (NEU). UR, Eifrutt
  am Surenenpass, 7. 1938, F. Kobel, S. Blumer (ZT). VS, Val d'Anniviers, oberhalb Vissoie, 7. 1924, E. Mayor
  (NEU, ZT); Val d'Anniviers, Grimentz, 9. 1942, E. Mayor (NEU).
  auf Ranunculus parnassifolius L.: BE, Kandersteg, Oeschinensee, 7. 1936, W. Rytz, S. Blumer (ZT); Interlaken,
  Alpengarten propagate Platte, 7. 1941, S. Blumer (ZT).

auf Ranunculus repens L.: zahlreiche Funde in den Kantonen AG, BE, GR, NE, VD, VS, ZH.

### Urocystis carcinodes (Berk. et Curt.) Fischer-Waldh. s.l.

Sori in grossen, blasenförmigen, grob aufreissenden Anschwellungen auf Blättern und oft deformierten Blattstielen. Sporenballenpulver schwarz, locker, stäubend. Sporenballen meist unregelmässig, aus 1-5(7) fertilen Sporen und einer meist vollständigen Hülle aus sterilen Nebenzellen bestehend, (25)30-45(60) × (20)25-35(45) µm gross. Fertile Sporen kugelig bis ellipsoidisch bis abgeplattet, rotbraun, 12-18(22) × 10-15(18) µm gross. Sterile Hüllzellen von unregelmässiger Gestalt, heller gelblich-rötlich-braun, ca. 7-13(15) × 5-10 µm gross (Tafel 29, Abb. 7-14).

Wirtspflanzen: Actaea, Anemone, Aquilegia, Callianthemum, Clematis, Pulsatilla, Ranunculus, Trollius.

Bemerkungen: Die unten aufgeführten «Kleinarten» können morphologisch kaum voneinander unterschieden werden:

## Auf Actaea (und Cimicifuga):

Urocystis carcinodes (Berk. et Curt.) Fischer-Waldh. s.str., Aperçu Syst. Ust.: 38, 1877. Typus auf Cimicifuga racemosa (L.) Nutt. (USA). — Syn.: Thecaphora carcinodes Berk. et Curt., Grev. 3(26): 58, 1874. — *Tuburcinia carcinodes* (Berk. et Curt.) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 80, 1922. — Tuburcinia ferrarisiana Cif., Atti R. Ist. Bot. Univ. Pavia 3(1): 79, 1924; Typus auf Actaea spicata L. (Italien).

## Auf Aquilegia:

Urocystis aquilegiae (Cif.) Schwarzm., Crypt. Fl. Kazakh. II Alma Ata: 331, 1960. -Typus auf Aquilegia coerulea James (USA). — Syn.: Tuburcinia aquilegiae Cif., Ann. myc. 29: 28, 1931.

## Auf Callianthemum:

Urocystis callianthemi Domaschowa, Bot. Mater. Not. sept. Sect. crypt. Inst. Bot. Acad. Sci. USSR 15: 78, 1962. — Typus auf Callianthemum alatavicum (USSR). — Syn.: Tuburcinia callianthemi Massenot, Bull. Soc. Myc. Fr. 78: 97, 1962; Typus auf Callianthemum coriandrifolium (Barr.) Rchb. (Frankreich). Ob dieses Material mit demjenigen von Domaschowa übereinstimmt, ist nicht bekannt.

### Auf Clematis:

Urocystis atragenes (Liro) Zundel, Ustil. World: 310, 1953. — Typus auf Clematis alvina (L.) Miller (Schweiz). — Syn.: Tuburcinia atragenes Liro, Ann. Acad. Sci. Fenn. A 42(1): 184, 1938.

### Auf Pulsatilla:

Urocystis pulsatillae (Bub.) Moesz, Karpat. Med. Uszögg.: 211, 1950. — Typus auf Pulsatilla patens L. (Tschechoslowakei). — Syn.: Urocystis anemones (Pers.) Winter Rasse pulsatillae Bub., Arch. pro prirod. vyzkum. cech. 15(3): 68, 1912. — Tuburcinia pulsatillae (Bub.) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 64, 1922.

### Auf Ranunculus ficaria:

Urocystis ficariae (Liro) Moesz, Budap. Környek. gomb.: 137, 1942. — Typus auf Ranunculus ficaria L. (Deutschland). — Syn.: Tuburcinia ficariae Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 67, 1922. — Caeoma ficariae sensu Unger (1833) ist Uromyces ficariae.

### Auf Trollius:

Urocystis trollii Nannf. in Lindeb., Symb. Bot. Ups. 16(2): 100, 1959. — Typus auf Trollius europaeus L. (Schweden). — Syn.: Tuburcinia trollii (Nannf.) Cif., Ist. Bot. Univ. Lab. Critt. Pavia Quad. 27: 350, 1963.

### **CH-Fundorte:**

auf Actaea spicata L.: **GR**, Unterengadin, zwischen Kurhaus Tarasp und Schuls, 8. 1898, Ed. Fischer (BERN). auf Anemone narcissiflora L.: **VD**, Jura, Chalet de la Dôle, 7. 1967, A. Bolay, H. Zogg (ZT). auf Callianthemum coriandrifolium (Barrelier) Rchb.: italienisches Grenzgebiet, Aostatal, Vallée de Cogne, Alp Brouillot, ca. 2400 m, M. Rikli, F. O. Wolf (ZT); Vallée de Cogne, Alp Tsavanis oberhalb Lillaz, gegen Fenêtre de Champorcher, ca. 2300 m, 8. 1962, E. Mayor, Ch. Terrier (NEU, ZT).

auf Clematis alpina (L.) Miller: GR, Oberengadin, 8. 1880, G. Winter; St. Moritz, 7. 1886, O. Pazschke (nach Liro 1938:

auf Pulsatilla alpina (L.) Schrank: etliche Funde in den Kantonen BE, FR, GR, SG, VD, VS, den französischen Grenzgebieten (Savoie, Mt-Cenis) und italienischen Grenzgebieten (Aostatal).

auf Pulsatilla montana (Hoppe) Rchb.: VS, Martigny, zwischen Branson und Les Follathères, 4. 1903, P. Cruchet

auf Pulsatilla sulphurea (L.) DT. et Sarnth: GR, Unterengadin, Urgesteinshügel östlich Ardez, 7. 1936, W. Koch (ZT) VS, Turtmanntal, zwischen Gruben und dem Turtmanngletscher, 7. 1909, E. Mayor (NEU, ZT); Lötschental, zwischen Goppenstein und Bärenfallen, 6. 1936, W. Koch (ZT): (ZT); italienisches Grenzgebiet, Bergamo, zwischen Scilpario und Passo del Vivione, 6. 1967, Ch. Terrier, H. Zogg (NEU, ZT).

auf *Pulsatilla vernalis* (L.) Miller: VS, Saastal, Mattmark, 7. 1914, E. Mayor (NEU, ZT); weitere Angaben nach

SCHELLENBERG, 1911 (Material nicht gesehen). BE, Eigergletscher, 1905, O. Jaap. GR, Albula, Winter; St. Moritz,

1908, H. C. Schellenberg.

auf Ranunculus ficaria L.: AG, Kloster Fahr a.d. Limmat, 6. 1916, A. Volkart (ZT). NE, Boudry, Schützenstand, 5. 1923, E. Mayor (NEU, ZT); Colombier, 4. 1961, E. Mayor (NEU). SG, Linthebene, Schänis, «Dorf», 4. 1968, H. Zogg (ZT). **TI**, Sottoceneri, Mezzovico, 4. 1981, A. Bolay (ZT). **VD**, Aigle, Villars sur Ollon, La Bretaye, 6. 1919, F. Kobel, S. Blumer (ZT). **ZH**, Zürich-Wollishofen, 5. 1942, E. A. Thomas (ZT).

auf Trollius europaeus L.: GR, Bondo, Bergell, 1903, Semadeni (Material nicht gesehen).

Urocystis eranthidis (Pass.) Ainsw. et Sampson, Brit. Smut F.: 96, 1950. — Typus auf Eranthis hiemalis (L.) Salisb. (Italien). — Syn.: Polycystis pompholygodes fa. eranthidis Passerini, Erb. Critt. Ital. Ser. 2, Nr. 549, 1871. — *Urocystis pompholygodes* fa. *eranthidis* (Pass.) Pass., N. Giorn. Bot. It. 9(3): 238, 1877. — *Tuburcinia eranthidis* (Pass.) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 85, 1922.

Sori in den deformierten Blättern und Blattstielen als grosse, blasenförmige, grob aufreissende Anschwellungen. Sporenballenpulver schwarz, locker, stäubend. Sporenballen meist nur aus 1, seltener 2 fertilen Sporen und einer vollständigen Hülle aus sterilen Nebenzellen bestehend,  $(25)27-37(47) \times (20)23-35(40) \mu m$ . Fertile Sporen kugelig bis ellipsoidisch oder etwas abgeplattet, rotbraun,  $15\text{-}20(22) \times (13)15\text{-}18(20)$  µm gross. Sterile Nebenzellen gelbbraun, von unregelmässiger Form, ca.  $9\text{-}13 \times 5\text{-}10$  µm gross (Tafel **29**, Abb. 15-16).

Wirtspflanzen: Eranthis.

CH-Fundorte: keine bekannt.

Urocystis hepaticae-trilobae (DC) Ainsw. et Sampson, Brit. Smut F.: 98, 1950. — Typus auf Hepatica triloba Gilib. (Frankreich). — Syn.: Uredo ranunculacearum DC, var. hepaticae-trilobae DC, Fl. Fr. 6: 75, 1815. — Tuburcinia hepaticae-trilobae (DC) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 59, 1922. — Urocystis hepaticae-trilobae (DC) Moesz, Karpat. Med. Uszögg.: 208, 1950. — Uredo syncocca L. A. Kirchn., Lotos 6(9): 179, 1856; Typus auf Hepatica triloba Gilib. v. albiflora Opiz (Tschechoslowakei). — Tuburcinia syncocca (Kirchn.) Jørst., Norske Vid. Selesk. Skr. 38: 75, 1935.

Sori in grossen, meist rundlichen, auch länglichen, blasenförmigen, grob aufreissenden Anschwellungen auf Blättern und Blattstielen. Sporenballenpulver schwarz, locker, stäubend. Sporenballen von unregelmässiger Form, aus (2)3-5(6-8) fertilen Sporen und einer meist unvollständigen Hülle aus mehreren sterilen Nebenzellen bestehend, ca. (22)30-45(60) × (20)22-35(55)  $\mu$ m gross. Fertile Sporen kugelig bis ellipsoidisch bis unregelmässig abgeplattet, rotbraun, (12)15-20(23) × (10)12-16(18)  $\mu$ m gross. Sterile Hüllzellen unregelmässig, gelbbraun, ca. (8)10-16(18) × (5)7-10(12)  $\mu$ m gross (Tafel **29**, Abb. 17-18).

Wirtspflanzen: Hepatica.

### **CH-Fundorte:**

auf Hepatica triloba Gilib.: zahlreich über das ganze Gebiet zerstreut.

## Urocystis irregularis (Winter) Savul. s.l.

Sori in grossen, blasenförmigen, grob aufreissenden Anschwellungen an deformierten Blättern und Blattstielen. Sporenballenpulver schwarz, locker, stäubend. Sporenballen unregelmässig, meistens aus 3-6, seltener weniger oder mehr fertilen Sporen und einer meist unvollständigen Hülle aus sterilen Nebenzellen (oft nur einige wenige Hüllzellen) bestehend, ca.  $25-60 \times 22-45 \,\mu m$  gross. Fertile Sporen rotbraun, unregelmässig kugelig bis ellipsoidisch oder abgeplattet, (12)15-20(22) × 10-15(17)  $\mu m$  gross. Sterile Hüllzellen von unregelmässiger Form, gelblich-bräunlich (Tafel 30, Abb. 1-2).

Wirtspflanzen: Aconitum, Ranunculus auricomus.

Bemerkungen: Die beiden unten aufgeführten «Kleinarten» lassen sich morphologisch kaum unterscheiden.

## Auf Aconitum:

Urocystis irregularis (Winter) Savul., s.str., Bul. Stiint. sect. stiinte Biol. Agr. Geol. Geogr. 3: 220, 1951. — Typus auf Aconitum lycoctonum L. (Schweiz). — Syn.: Urocystis sorosporioides Körn. f. irregularis Winter, Hedw. 19(1): 2, 1880. — Urocystis anemones (Pers.) Winter v. irregularis (Winter) Juel, Öfvers. K. Vet. Akad. Förh. 51(9): 496, 1894. — Tuburcinia irregularis (Winter) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 76, 1922.

## Auf Ranunculus auricomus:

Urocystis ranunculi-auricomi (Liro) Zundel, Ustil. World: 331, 1953. — Typus auf Ranunculus auricomus L. (Finnland). — Syn.: Tuburcinia ranunculi-auricomi Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 73, 1922.

## CH-Fundorte:

auf Aconitum Iycoctonum L.: BE, Thun, am Weg von Stocken nach Älplithal (Stockhornkette), 6. 1898, Ed. Fischer (BERN). FR, Gruyère, am Vanil Noir, beim Chalet de Ousannaz, im unteren Teil des Vallon des Morteys, 9. 1945, E. Mayor (NEU, ZT). GR, Engadin, oberhalb Scanfs, 8. 1916, D. Nagel (NEU, ZT). VS, Forêt de Sierre, zwischen Les Couquelles und Ochsenboden, 7. 1975, E. Fortis, Ch. Terrier (ZT); Val de Bagnes, Fionney, 1897, E. Fischer (Material nicht gesehen).

auf Aconitum napellus L.: BE, Berner Oberland, «ob Ranfli», 8. 1903, Ed. Fischer (ZT). GR, Engadin, S-chanf, Val Susauna, 7. 1933, W. Koch (ZT), UR, am Surenenpass zwischen Waldnacht und Eifrutt, 7. 1938, F. Kobel,

auf Aconitum ranunculifolium Rchb.: TI, Monte Generoso, oberhalb Alpe di Melano, 1200 m, 6. 1936, W. Koch (ZT). auf Ranunculus aconitifolius L.: VS, oben im Val d'Emaney, 8. 1955, E. Mayor, G. Viennot-Bourgin (NEU). auf Ranunculus cassubicus L.: ZH, Zürich, Versuchsgarten Ackermannstr., 5. 1957, E. Landolt (ZH).

Urocystis leimbachii Oertel, Irmischia 2(1): 4, 1881. — Typus auf Adonis aestivalis L. (Deutschland). — Syn.: Tuburcinia leimbachii (Oertel) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 81, 1922. — *Urocystis anemones* (Pers.) Winter var. *adonis* Milotzova, Trav. Inst. Bot. Univ. Charkov. 2: 7, 1937; Typus auf Adonis vernalis L. (USSR).

Sori in grossen, bis 3 cm langen und längeren, grob aufreissenden Gallen hauptsächlich am Stengelgrund und an Wurzeln, seltener an oberen, deformierten Stengelteilen und Blättern. Sporenballenpulver schwarz, locker, stäubend. Sporenballen unregelmässig, aus (1)2-4(5-8) fertilen Sporen und einer meist unvollständigen Hülle von sterilen Nebenzellen bestehend, ca. 25-40 µm gross. Fertile Sporen unregelmässig, meist abgeplattet, rotbraun, 15-20(22) × (10)12-15(17) μm gross. Sterile Hüllzellen meist von unregelmässiger Form, gelbbräunlich, ca. 7-12(15) × 5-10 μm gross (Tafel **30**, Abb. 3-4).

Wirtspflanzen: Adonis.

Bemerkungen: Ob die von Petrak (Sydowia **20** [1966]: 278, 1968) beschriebene *Urocystis* rechingeri (in den Wurzelfasern von Ranunculus sp., Afghanistan) hieher gehört, ist wahrscheinlich.

CH-Fundorte: keine bekannt.

Urocystis sorosporioides Körn. ap. Fuckel, Jahrb. Nassau. Ver. Naturk. 29-30: 10, 1875. Typus auf *Thalictrum minus* L. (Deutschland). — Syn.: *Tuburcinia sorosporioides* (Körn.) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 77, 1922.

Sori in blasenförmigen, aufbrechenden Anschwellungen auf Blättern und oft deformierten Blattstielen. Sporenballenpulver schwarz, locker, stäubend. Sporenballen regelmässig, meist kugelig bis ellipsoidisch, kompakt, aus (2-3)4-8(9-12) fertilen Sporen und einer meist vollständigen, fest anliegenden Hülle aus zahlreichen sterilen Nebenzellen bestehend, (27)32- $45(60) \times (22)27-38(50)$  µm gross. Fertile Sporen  $\pm$  kugelig bis ellipsoidisch, oft abgeplattet, rotbraun, (12)15-18(20) × (10)12-15(18) μm gross. Sterile Hüllzellen ± regelmässig, gelbbraun,  $(6)7-13 \times 5-8(10)$  µm gross (Tafel **30**, Abb. 5-6).

Wirtspflanzen: Thalictrum, Anemone baldensis.

### **CH-Fundorte:**

auf *Anemone baldensis* Turra: **VS**, Saas Fee, am Fuss des Mittaghorns, 1892, E. Fischer (Material nicht gesehen); Weg von Saas Fee nach der Britanniahütte, 8. 1939, S. Blumer (ZT); Zermatt, Stafelalp-Schwarzsee, 8. 1961, Ch. Terrier (NEU, ZT). Italienisches Grenzgebiet: Aosta, Valsavarenche, nördlich des Lago Rosset, 8. 1960, E. Landolt (ZT). auf Thalictrum alpinum L.: etliche Funde in den Kantonen BE (kult.), GR.

auf *Thalictrum aquilegifolium* L.: **GR**, Nationalpark, Scarl, Eingang ins Val Tavrü, 8. 1942, S. Blumer (CHUR). NE, Garten in Neuenburg, 6. 1914, F. de Rougemont (NEU, ZT).

auf Thalictrum foetidum L.: etliche Funde in den Kantonen GL, GR, NE, VS.

auf *Thalictrum minus* L.: **GR**, Misox, Grono, 5. 1904, U. Kiebler (ZT); Zuoz, rechte Talseite, unterer Teil des Val Purschigl, 7. 1978, E. Müller (ZT). TI, Nante, 7. 1968, E. Müller (ZT). auf *Thalictrum saxatile* DC: VS, Martigny, Branson, 4. 1903, D. Cruchet (LAU); Oberwallis, zwischen Imfeld und

Binn, 7. 1903, D. Cruchet (LAU).

## UROCYSTIS auf Rosaceae:

Urocystis filipendulae (Tul.) Schröter, Abh. Schles. Ges. f. Vaterl. Cult. Abt. Natw. U. Med. 1869/72: 7, 1872. — Typus auf Filipendula hexapetala Gilib. (Frankreich). Syn.: Polycystis filipendulae Tul., Ann. Sci. Nat. Bot. 4(2): 163, 1854. — Tuburcinia filipendulae (Tul.) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A. **1**(1): 87, 1922. — *Tuburcinia ulmariae* Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A **1**(1): 88, 1922. — Typus auf *Filipendula ulmariae* (L.) Maxim.

Sori in stark deformierten, verdrehten Blattstielen und Blattnerven als ausgedehnte, blasenförmige, aufbrechende Lager. Sporenballenpulver schwarz, locker, stäubend. Sporenballen sehr unregelmässig, leicht zerfallend, aus (1)2 bis mehreren gelbbraunen bis dunkelbraunen, kugeligen, ellipsoidischen oder unregelmässigen fertilen Sporen bestehend und mit nur vereinzelten oder wenigen, etwas heller gefärbten sterilen Nebenzellen besetzt. Sporenballen ca. 12-40(45) µm, fertile Sporen (9)12-17(20) µm, sterile Nebenzellen ca.  $6-15(20) \times (3)6-9(12)$  µm gross (Tafel 30, Abb. 7-8).

Wirtspflanzen: Filipendula.

Bemerkungen: *Tuburcina ulmariae* Liro stimmt in der Entwicklung der Sporenlager, in Form und Grösse der fertilen Sporen und sterilen Nebenzellen mit *Urocystis filipendulae* vollkommen überein und ist deshalb als Synonym zu bewerten.

### **CH-Fundorte:**

auf Filipendula hexapetala Gilib.: ZH, Zürich, Sumpfwiesen am Fusse des Uetliberges, 7. 1894, F. v. Tavel (ZT). auf Filipendula ulmaria (L.) Maxim.: VS, Mayens de Sion, 8. 1921, E. Mayor (NEU, ZT).

## **UROCYSTIS** auf Violaceae:

*Urocystis kmetiana* P. Magn., Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb., **31**: 19, 1890. — Typus auf *Viola arvensis* Murr. (Tschechoslowakei). — Syn.: *Tuburcinia kmetiana* (Magn.) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A **1**(1): 94, 1922.

Sori meist in sämtlichen Blüten einer Pflanze, die Blütenorgane zerstörend und deren Überreste deformierend. Sporenballenpulver schwarz, locker, stäubend. Sporenballen, fertile Sporen und Nebenzellen gleich wie bei Urocystis violae (Tafel 30, Abb. 9-10).

Wirtspflanzen: Viola.

Bemerkungen: Der Unterschied zwischen den beiden Arten Urocystis kmetiana und Urocystis violae liegt darin, dass Urocystis kmetiana die Blütenorgane, Urocystis violae die oberirdischen, vegetativen Pflanzenteile befällt.

### CH-Fundort:

auf Viola tricolor L.: **GR**, Münstertal, Sta. Maria, Roggenacker in Faschas, linke Talseite, ca. 1 km nordöstlich von Sta. Maria, 1390 m, 8. 1941, A. Volkart (ZT).

*Urocystis violae* (Sow.) Fischer-Waldh., Bull. Soc. Imp. Nat. Moskau **40**(1): 258, 1867. — Typus auf *Viola* sp. (odorata?) (England). — *Granularia violae* Sow., Engl. Fung. Tab. 440, 1812. — *Tuburcinia violae* (Sow.) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A **1**(1): 91, 1922 (+ andere Syn.).

Sori als grosse, bis 2 cm lange, schwielenförmige, aufreissende Anschwellungen an Stengeln und Blättern; befallene Pflanzen stark deformiert. Sporenballenpulver schwarz, locker, stäubend. Sporenballen kugelig bis ellipsoidisch oder unregelmässig, aus (1)2-7(14) kugeligen bis ellipsoidischen oder abgeplatteten, dunkelbraunen, fertilen Sporen und einer vollständigen Hülle aus helleren, sterilen Nebenzellen zusammengesetzt. Sporenballen ca. (18)26-49(65) × (15)17-44(52) µm, fertile Sporen (6)9-17(20) × (6)9-15(17) µm, sterile Nebenzellen (3)6-12(15) × 3-9(12) µm gross (Tafel 30, Abb. 11-12).

Wirtspflanzen: Viola.

Bemerkungen: *Urocystis violae* befällt die oberirdischen vegetativen Pflanzenteile, *Urocystis kmetiana* die Blütenorgane von *Viola*-Arten.

### **CH-Fundorte:**

auf Viola alba Besser: BE, Bern, Garten, 6. 1920, R. Stäger (BERN).

auf Viola biflora L.: **GR**, Avers, Cresta, Capettawald, 7. 1902, leg.? (ZT); Bernina, Eingang Heutal, Albrisseite, 7. 1935, E. Gäumann (ZT); Berninapass, Südhang des Piz Lagalb, 8. 1937, E. Gäumann (ZT). **VS**, Zermatt, Trift, 7. 1934, O. Jaag (ZT); Südseite des Simplonpasses, Sistelmatten oberhalb Gstein (Gabi), 7. 1946, A.v. Arx (ZT); Ferret, Val Ferret (Val d'Entremont), 7. 1943, E. Gäumann (ZT).

auf Viola lutea Huds.: **GR**, Arosa, Wald unterhalb des Sees, leg.? (ZT).
auf Viola odorata L.: **VD**, Yverdon, Montagny, 1900, 1907, D. Cruchet (NEU, ZT). **ZH**, Zürich, Garten, 7. 1880, H. Wegelin (ZT); Zürich, Garten, 5. und 6. 1902, A. Volkart (ZT).
auf Viola suavis M. Bieb.: **VS**, Umgebung von Sion, 5. 1875, E. Dutoit (BERN).

## **UROCYSTIS** auf Primulaceae:

Urocystis cortusae (Liro) Schwarzman, Crypt. Fl. Kazakh. II Alma Ata: 345, 1960. – Typus auf Cortusa matthioli L. (Turkestan). — Syn.: Tuburcinia cortusae Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 101, 1922.

Sori in den oft etwas angeschwollenen Kapseln. Sporenballenpulver schwarz, locker. Sporenballen kugelig bis ellipsoidisch bis unregelmässig, aus (1)2-5(7) ellipsoidischen, meist abgeplatteten, gelbbraunen fertilen Sporen und einer festen, meist vollständigen Hülle aus helleren, gelbbräunlichen Nebenzellen bestehend. Sporenballen (13)18-36(45) µm, fertile Sporen (11)12-17(18)  $\times$  (9)10-13(14) µm, Nebenzellen (4)5-9(10)  $\times$  (3)4-6(7) µm (Tafel 31 A, Abb. 1-2).

Wirtspflanzen: Cortusa.

Bemerkung: Die Sporenballen von Urocystis cortusae sind erheblich kleiner und besitzen weniger fertile Sporen als diejenigen von *Urocystis primulicola*.

CH-Fundorte: keine bekannt.

*Urocystis primulicola* P. Magnus, Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenb. 20. Sitz. ber.: 53, 1878. - Typus auf Primula farinosa L. (Schweden). — Syn.: Sorosporium primulicolum (Magn.) Pirotta, N. Giorn. Bot. It. 12: 325, 1881. — Tuburcinia primulicola (Magn.) Rostr., Festskr. Bot. Foren. 12(4): 150, 1890. — Ginanniella primulicola (Magn.) Cif., Fl. It. Crypt. 17: 152, 1938. — Sorosporium primulae Rostr. ap. Fischer-Waldh. in Just's Jahresber. 7(1): 546, 1879. Typus auf Primula elatior (L.) Hill (Dänemark). — Tuburcinia primulae (Rostr.) Liro, Ann. Univ. Fenn. Abo. A 1(1): 98, 1922. — Ginanniella primulae (Rostr.) Cif., Fl. It. Crypt. **17**: 153, 1938.

Sori in den oft etwas angeschwollenen Kapseln. Sporenballenpulver schwarz, locker, stäubend. Sporenballen rundlich bis oblong, meistens aus 10-20 oder mehr, selten aus einer oder einigen wenigen braunen, kugeligen bis polyedrischen fertilen Sporen und einer festen, vollständigen Hülle aus helleren, gelblich-bräunlichen Nebenzellen bestehend. Sporenballen von variabler Grösse (25-60 oder 80 μm gross), fertile Sporen ca. (9)10-15(18) μm, Nebenzellen ca.  $(4)6-15(17) \times 3-12(17) \mu m$  gross (Tafel 31 A, Abb. 3-4).

Wirtspflanzen: Primula.

Bemerkungen: Die Sporenballen der Brandpilze auf Pflanzen der Sektion Farinosae sind evtl. etwas kleiner als diejenigen auf der Sektion Vernales, doch genügen diese sehr geringen Unterschiede kaum für eine Aufspaltung dieser Art in 2 Arten.

Urocystis primulicola bildet auf den Antheren und auch auf der Innenseite der Petalen zuerst einen mehligen, weissen Belag aus kurzen Konidienträgern und hyalinen, abgerundeten bis birnförmigen, 4-6 µm grossen Konidien. Dieses Konidienstadium wurde von Kühn als Paepalopsis irmischiae beschrieben.

### **CH-Fundorte:**

auf *Primula farinosa* L.: VS, Crans (Sierre), Bachlauf 500 m östlich von Plans Mayens, ca. 1580 m ü.M., 8. 1982, W. Brandenburger (Herb. W. Brandenburger, Bonn).

auf *Primula veris* L.: AG, Lägern, oberhalb Wettingen, 6. 1902, E. Neuweiler (ZT). BE, Bielersee, Seehang des Tessenberges (Montagne de Diesse), oberhalb Neuenstadt (Neuveville), ca. 600 m, 6. 1936, H. Etter (ZT).

Urocystis trientalis (Berk. et Br.) Lindeb., Symb. Bot. Ups. **16**(2): 100, 1959. — Typus auf Trientalis europaea L. (Schottland). — Syn.: Tuburcinia trientalis Berk. et Br., Ann. et Mag. Nat. Hist. **2**(5): 464, 1850. — Sorosporium trientalis (Berk. et Br.) Woron. in Fischer-Waldh., Aperçu Syst. Ust.: 32, 1877. — Sorosporium trientalis (Berk. et Br.) Cooke, Grev. **5**: 73, 1877. — Ginanniella trientalis (Berk. et Br.) Cif., Fl. Ital. Crypt. **17**: 154, 1938.

Sori in den Blättern und Stengeln als dunkle, bleigraue bis bräunliche oder schwärzliche, 2-5 mm grosse, auch zusammenfliessende, mässig angeschwollene Flecke, von der Epidermis lange Zeit bedeckt, auf Blattunterseite oft mit weissem Belag aus Konidienträgern und ellipsoidischen bis eiförmigen,  $12\text{-}14\times5\text{-}7~\mu\text{m}}$  grossen Konidien (*Paepalopsis trientalis* [Berk.] Cif.). Sporenballenpulver schwarz, nicht stäubend. Sporenballen  $\pm$  regelmässig kugelig bis ellipsoidisch, aus vielen (ca. 10-50) oft dunkelbraunen, fast opaken fertilen Sporen und einer  $\pm$  vollständigen Hülle aus oft kollabierten, hyphenähnlichen «Nebenzellen» bestehend. Sporenballen von variabler Grösse (ca. 20-120  $\mu$ m), fertile Sporen  $\pm$  kugelig oder abgeplattet, ca. 9-15(17) × 9-15  $\mu$ m gross. Nebenzellen undeutlich (Tafel **31 A**, Abb. 5-6). Wirtspflanzen: *Trientalis*.

CH-Fundorte: keine bekannt.

## UROCYSTIS auf Scrophulariaceae:

Urocystis schizocaulon (Ces.) Zundel, Ustil. World: 332, 1953. — Typus auf Odontites lutea (L.) Clairv. (Frankreich). — Syn.: Sorosporium schizocaulon Cesati in Klotzsch-Rabh. Herb. viv. myc. Nr. 1083, 1846. — Tuburcinia schizocaulon (Cesati) Maire, Bull. Soc. Bot. France 56: 93, 1916. — Ginanniella schizocaulon (Cesati) Ulbrich, Notizbl. Bot. Gart. Berlin 15: 78, 1940.

Sori in Stengeln und Blättern ausgedehnte, langgestreckte, aufbrechende Streifen bildend. Sporenballenpulver schwarz, locker, stäubend. Sporenballen kugelig, ellipsoidisch, oft aber unregelmässig, aus etwa 4-14, selten weniger oder mehr meist dunkelbraunen, kugeligen bis abgeplatteten fertilen Sporen und einer meist undeutlichen Hülle aus heller gefärbten sterilen Nebenzellen zusammengesetzt. Sporenballen in der Grösse sehr variabel (20-70 µm), fertile Sporen (9)12-15(17) µm gross (Tafel 31 A, Abb. 7-8).

Wirtspflanzen: Odontites.

Bemerkungen: Die von Schröter 1877 beschriebene *Urocystis veronicae* (Syn.: *Sorosporium veronicae* [Schröter] Winter) auf *Veronica*-Arten ist kein Brandpilz, sondern gehört als *Sorosphaera veronicae* Schröter zu den *Plasmodiophorales*.

CH-Fundorte: keine bekannt.

# UROCYSTIS auf Orobanchaceae:

Urocystis orobanches (Mérat) Fischer-Waldh., Aperçu Syst. Ust.: 42, 1877. — Typus auf Orobanche ramosa L. (Frankreich). — Syn.: Rhizoctonia orobanches Mérat, Nouv. Fl. envir. Paris 2: 135, 1821. — Tuburcinia orobanches (Mérat) Fries, Syst. myc. 3(2): 439, 1832. — Ustilago orobanches (Mérat) Lév., Ann. Sci. Nat. Bot. III 5: 269, 1846. — Polycystis orobanches (Mérat) Lév., Ann. Sci. Nat. Bot. III 8: 372, 1847. — Thecaphora orobanches (Mérat) Lév. in Orbigny Dict. Univ. 12: 787, 1849. — Schinzia orobanches (Mérat) Cocconi ap. Cif., Fl. It. Crypt. Fasc. 17: 112, 1938.

Sori hauptsächlich im Wurzelhals in bis 1-2 cm grossen, gallenförmigen, später aufreissenden Anschwellungen; befallene Pflanzen oft verkrüppelt. Sporenballenpulver schwarz, kaum stäubend. Sporenballen kugelig bis unregelmässig, aus 1-2(3) dunkelbraunen, kugeligen bis ellipsoidischen fertilen Sporen und einer vollständigen Hülle aus etwas heller gefärbten sterilen Nebenzellen bestehend. Sporenballen ca.  $(17)20-35(50)\times(15)23-30(40)$  µm, fertile Sporen ca. (12)15-17(20) µm, sterile Nebenzellen bis  $10\times5$  µm gross (Tafel 31 A, Abb. 9-10).

Wirtspflanzen: Orobanche.

CH-Fundorte: keine bekannt.