

<b>Zeitschrift:</b>	Cryptogamica Helvetica
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Vereinigung für Bryologie und Lichenologie Bryolich
<b>Band:</b>	16 (1985)
<b>Artikel:</b>	Brandpilze Mitteleuropas unter besonderer Berücksichtigung der Schweiz
<b>Autor:</b>	Zogg, H.
<b>Kapitel:</b>	Bestimmung der Brandpilzgattung
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-821149">https://doi.org/10.5169/seals-821149</a>

### 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:** 28.01.2026

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

Beispiele: *Urocystis agropyri* auf verschiedenen Gramineenarten; *Urocystis leucoji* auf *Leucojum vernum* (Zwiebeln); *Ustilago striiformis* auf verschiedenen Gramineenarten; *Ustilago candellei* und *Ustilago marginalis*, beide auf *Polygonum bistorta*; *Ustilago major* auf *Silene otites*; *Ustilago violacea* auf *Saponaria officinalis*.

## BESTIMMUNG DER BRANDPILZGATTUNGEN

Auf rein morphologischer Basis lassen sich die Brandpilzgattungen nicht auseinander halten, da die Ustilaginales s. str. und die Tilletiales hauptsächlich aufgrund ihres Basidientyps unterschieden werden.

Beispiele:

- *Ustilago*- und *Tilletia*-Blattstreifenbrände auf Gramineen: *Ustilago*-Arten treten als Erreger von Blattstreifenkrankheiten auf Gramineen häufig, *Tilletia*-Arten nur selten auf. Diese *Tilletia*-Arten wurden ursprünglich als solche behandelt, später aber als Synonyme mangels Kenntnis des Keimungstyps zu *Ustilago* gestellt. Nach Bekanntwerden desselben konnten sie an den richtigen Ort (*Tilletia*) zurück gebracht werden.
- *Entyloma* (beschrieben 1874) gehört wegen des Keimungstyps zu den Tilletiales, *Ustilentyloma* (1964 wegen des Keimungstyps von *Entyloma* abgetrennt) zu den Ustilaginales s. str. Die Vertreter dieser beiden Gattungen weisen ähnliche Sori und Sporen auf und können nur mittels Keimversuchen von einander getrennt werden.
- *Orphanomyces* (aufgrund der Sorusbildung und Sporogenese als neue Gattung 1974 beschrieben) wurde früher (1886) zu *Tilletia*, später (1896) zu *Cintractia* und noch später (1959) zu *Ustilago* gestellt.

Nach den heutigen mangelhaften Kenntnissen ist es noch nicht möglich, eine in den meisten Fällen nur annähernd natürliche Gliederung der Ustilaginales s. str. bzw. der Tilletiales vorzunehmen.

Anhand der Sporen- und Sporenbalkenmorphologie allein kann somit nur eine summarische Übersicht der Brandpilzgattungen gegeben werden, um die Bestimmung der Gattungen zu erleichtern: Sporen einzeln, Sporen zu zweien oder in kleinen Gruppen und Sporen zu Sporenbalken von verschiedener Gestalt vereinigt, ohne Rücksicht auf den Keimungstypus.

Als weitere Hilfsmittel sind die beiden Listen «Brandpilzgattungen auf Wirtspflanzenfamilien» und «Wirtspflanzenfamilien mit Brandpilzgattungen» gedacht.— Im übrigen wird auf die im speziellen Teil zusammengestellten ausführlichen Gattungsbeschreibungen, die Bestimmungsschlüssel der Arten und deren Charakterisierung, hauptsächlich aber auf die Abbildungen hingewiesen.

## Bestimmungsschlüssel für die Brandpilzgattungen

Sporen einzeln, Sporenmasse stäubend oder verklebt.

- **Anthraeoidea**: Sori schwarz, kugelig, Sporenmasse ± verklebt, auf einzelnen Utriculi von Cyperaceae.
- **Cintractia**: Sori schwarz, knollig bis kugelig, an der Basis der Spirrenäste und Einzelblüten von Cyperaceae und Juncaceae.
- **Entorrhiza**: Sori in harten Wurzelgallen von Cyperaceae und Juncaceae.
- **Entyloma**: Sori in diffusen oder umrandeten Flecken auf Blättern und Stengeln auf einer Vielzahl von Wirtspflanzenfamilien, selten in grossen Gallen an unteren Stengelteilen und oberen Wurzeln (Compositae).
- **Farysia**: Sori schwarz, ± locker, mit auffallenden, Capillitium-ähnlichen, sterilen Hyphenbündeln in einzelnen Utriculi von Cyperaceae (*Carex*).
- **Melanopsichium**: Sori in harten Gallen an Infloreszenzen, seltener Stengelteilen von Polygonaceae (*Polygonum*) und Leguminosae (*Glycine max*).

- **Melanotaenium:** Sori in Flecken an vegetativen Teilen oder Gallen an oberen Wurzeln von Araceae, Scrophulariaceae und Rubiaceae.
- **Neovossia:** Sori in angeschwollenen Ovarien von Gramineae; Sporen mit Anhängseln (Wand der sporogenen Hyphen).
- **Orphanomyces:** Sori als schwarze, oberflächliche Krusten auf Blättern; Sporen am basalen Blattmeristem gebildet und mit dem Wachstum der Blätter passiv nach oben transportiert; Cyperaceae (*Carex*).
- **Tilletia:** Sori in Ovarien oder als schwarze Streifen auf Blättern von Gramineae; Grössenordnung der Sporen (15)20-30(55) µm.
- **Ustilago:** Sori in vegetativen und generativen Teilen zahlreicher Wirtsfamilien; Grössenordnung der Sporen (5)10-20(30) µm.
- **Ustilentyloma:** Sori in Blattflecken (ähnlich Entyloma) von Gramineae (*Glyceria*).

Sporen zu zweien oder Sporenbällen mit einigen wenigen Sporen.

- **Schizonella:** Sori schwarz, glänzend, dann aufbrechend, als kurze oder längere Blattstreifen von Cyperaceae (*Carex*).
- **Schroeteria:** Sori in Samen von Scrophulariaceae (*Veronica*).
- **Ustacystis:** Sori schwarz, kurz streifenförmige, blasenförmige, aufspringende Anschwellungen auf Blattunterseite von Rosaceae (*Geum, Waldsteinia*).

Sporenbälle kompakt, ohne Rindenzellen; Sporenbällenmasse körnig oder verklebt.

- **Glomosporium:** Sori in Ovarien von Chenopodiaceae und Amaranthaceae.
- **Moesziomyces:** Sori in Ovarien von Gramineae (*Echinochloa*).
- **Sorosporium:** Sori in meist allen Blüten (sämtliche Blütenteile zerstörend) von Caryophyllaceae.
- **Thecaphora:** Sori meist in Infloreszenzen (Samen) von Leguminosae, Convolvulaceae und Compositae.
- **Tolyposporium:** Sori in Infloreszenzen, auch in vegetativen Teilen von Cyperaceae und Juncaceae.

Sporenbälle aus einigen wenigen bis ziemlich zahlreichen fertilen Sporen und einer unvollständigen oder vollständigen Hülle aus sterilen Nebenzellen bestehend; Sporenbällenpulver körnig oder selten verklebt.

- **Urocystis:** Sori in verschiedenen Pflanzenteilen zahlreicher Wirtsfamilien.

Sporenbälle sehr gross, einzeln im Blattgewebe eingesenkt, von blossem Auge als kleine, dunkle Punkte erkennbar, auf Sumpf- und Wasserpflanzen verschiedener Wirtsfamilien (Nach VANKY, 1981).

- **Burrillia:** Sporenbälle fest, aus pseudoparenchymatischen Zellen mit unregelmässig auf die äusseren Zonen verteilten Sporen, ohne Rinde; auf Alismataceae und Scrophulariaceae.
- **Doassansia:** Sporenbälle fest, Sporen im Zentrum der Sporenbälle, umgeben von einer ± deutlichen Rinde aus sterilen Zellen; auf verschiedenen Wirtsfamilien.
- **Doassansiopsis:** Sporenbälle fest, zentrale Partie aus pseudoparenchymatischen Zellen bestehend, umgeben von einer Schicht festgefügter Sporen und einer meist dünnen Schicht von sterilen Rindenzellen; auf Potamogetonaceae und Alismataceae.
- **Nannfeldtiomyces:** Sporenbälle leicht zerfallend, bestehend aus lockerem Hyphengeflecht mit darin unregelmässig verteilten Sporen, ohne Rinde; auf Sparganiaceae (*Sparganium*).
- **Pseudodoassansia:** Sporenbälle fest, mit zentralem Hyphennetzwerk, umgeben von den Sporen und einer Rinde aus sterilen Zellen; auf Alismataceae (*Sagittaria*).
- **Tracya:** Sporenbälle fest, mit zentralem Hyphennetzwerk und einer peripheren Schicht aus fest verbundenen Sporen; auf Hydrocharitaceae und Lemnaceae.

## Brandpilzgattungen auf Wirtspflanzenfamilien

<i>Anthracoidea:</i>	<i>Pseudodoassansia:</i>
Cyperaceae	Alismataceae
<i>Burrillia:</i>	<i>Schizonella:</i>
Alismataceae	Cyperaceae
Scrophulariaceae	
<i>Cintractia:</i>	<i>Schroeteria:</i>
Cyperaceae	Scrophulariaceae
Juncaceae	
<i>Doassansia:</i>	<i>Sorosporium:</i>
Alismataceae	Caryophyllaceae
Butomaceae	
Oenotheraceae	
Primulaceae	
<i>Doassansiopsis:</i>	<i>Thecaphora:</i>
Potamogetonaceae	Leguminosae
Alismataceae	Convolvulaceae
<i>Entorrhiza:</i>	Compositae
Cyperaceae	
Juncaceae	
<i>Entyloma:</i>	<i>Tilletia:</i>
Gramineae	Gramineae
Nymphaeaceae	
Ranunculaceae	<i>Tolyposporium:</i>
Papaveraceae	Cyperaceae
Fumariaceae	
Saxifragaceae	Juncaceae
Linaceae	
Callitrichaceae	<i>Tracya:</i>
Umbelliferae	Hydrocharitaceae
Primulaceae	
Boraginaceae	Lemnaceae
Solanaceae	
Scrophulariaceae	<i>Urocystis:</i>
Compositae	Gramineae
<i>Farysia:</i>	Cyperaceae
Cyperaceae	Juncaceae
<i>Glomosporium:</i>	Liliaceae
Chenopodiaceae	Amaryllidaceae
Amaranthaceae	Iridaceae
<i>Melanopsichium:</i>	Ranunculaceae
Polygonaceae	Rosaceae
<i>Melanotaenium:</i>	Violaceae
Araceae	Primulaceae
Scrophulariaceae	Scrophulariaceae
Rubiaceae	Orobanchaceae
<i>Moesziomyces:</i>	
Gramineae	<i>Ustacystis:</i>
	Rosaceae
<i>Nannfeldtiomyces:</i>	
Sparganiaceae	<i>Ustilago:</i>
<i>Neovossia:</i>	Gramineae
Gramineae	
<i>Orphanomyces:</i>	<i>Ustilentyloma:</i>
Cyperaceae	Gramineae

## Wirtspflanzenfamilien mit Brandpilzgattungen

Sparganiaceae:	Amaranthaceae:	Orobanchaceae:
<i>Nannfeldtiomyces</i>	<i>Glomosporium</i>	<i>Urocystis</i>
Potamogetonaceae:	Caryophyllaceae:	Lentibulariaceae:
<i>Doassansiopsis</i>	<i>Sorosporium</i>	<i>Ustilago</i>
Alismataceae:	<i>Ustilago</i>	Rubiaceae:
<i>Burrillia</i>	Nymphaeaceae:	<i>Melanotaenium</i>
<i>Doassansia</i>	<i>Entyloma</i>	Dipsacaceae:
<i>Doassansiopsis</i>	Ranunculaceae:	<i>Ustilago</i>
<i>Pseudodoassansia</i>	<i>Entyloma</i>	Compositae:
Butomaceae:	<i>Urocystis</i>	<i>Entyloma</i>
<i>Doassansia</i>	Papaveraceae:	<i>Thecaphora</i>
Hydrocharitaceae:	<i>Entyloma</i>	<i>Ustilago</i>
<i>Tracya</i>	Fumariaceae:	
Gramineae:	<i>Entyloma</i>	
<i>Entyloma</i>	Cruciferae:	
<i>Moesziomyces</i>	<i>Ustilago</i>	
<i>Neovossia</i>	Saxifragaceae:	
<i>Tilletia</i>	<i>Entyloma</i>	
<i>Urocystis</i>	Rosaceae:	
<i>Ustilago</i>	<i>Urocystis</i>	
<i>Ustilentyloma</i>	<i>Ustacystis</i>	
Cyperaceae:	Leguminosae:	
<i>Anthracoidea</i>	<i>Thecaphora</i>	
<i>Cintractia</i>	Oxalidaceae:	
<i>Entorrhiza</i>	<i>Ustilago</i>	
<i>Farysia</i>	Linaceae:	
<i>Orphanomyces</i>	<i>Entyloma</i>	
<i>Schizonella</i>	Callitrichaceae:	
<i>Tolyposporium</i>	<i>Entyloma</i>	
<i>Urocystis</i>	Violaceae:	
<i>Ustilago</i>	<i>Urocystis</i>	
Araceae:	Oenotheraceae:	
<i>Melanotaenium</i>	<i>Doassansia</i>	
Lemnaceae:	Umbelliferae:	
<i>Tracya</i>	<i>Entyloma</i>	
Juncaceae:	Primulaceae:	
<i>Cintractia</i>	<i>Doassansia</i>	
<i>Entorrhiza</i>	<i>Entyloma</i>	
<i>Tolyposporium</i>	<i>Urocystis</i>	
<i>Urocystis</i>	Convolvulaceae:	
<i>Ustilago</i>	<i>Thecaphora</i>	
Liliaceae:	Boraginaceae:	
<i>Urocystis</i>	<i>Entyloma</i>	
<i>Ustilago</i>	Labiatae:	
Amaryllidaceae:	<i>Ustilago</i>	
<i>Urocystis</i>	Solanaceae:	
Iridaceae:	<i>Entyloma</i>	
<i>Urocystis</i>	Scrophulariaceae:	
Polygonaceae:	<i>Burrillia</i>	
<i>Melanopsichium</i>	<i>Entyloma</i>	
<i>Ustilago</i>	<i>Melanotaenium</i>	
Chenopodiaceae:	<i>Schroeteria</i>	
<i>Glomosporium</i>	<i>Urocystis</i>	