

**Zeitschrift:** Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz = Matériaux pour la flore cryptogamique suisse = Contributi per lo studio della flora crittogama svizzera

**Band:** 7 (1933)

**Heft:** 1

**Artikel:** Die Erysiphaceen Mitteleuropas : mit besonderer Berücksichtigung der Schweiz

**Kapitel:** Konidienformen unbekannter Zugehörigkeit

**Autor:** Blumer, S.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-821065>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 06.10.2024

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

### VIII. Konidienformen unbekannter Zugehörigkeit

Die in Mitteleuropa vorkommenden Konidienformen gehören wohl ohne Ausnahme in die Konidiengattung *Oidium Link* mit tonnenförmigen, elliptischen oder zylindrischen Konidien. In Süd- und Osteuropa kommen ausserdem die Konidiengattungen *Ovulariopsis Pat.* et. Hariot, sowie *Oidiopsis Scalia* vor, die als Nebenfruchtformen der Gattungen *Phyllactinia* und *Leveillula* gelten.

Die meisten der bei uns verbreiteten Oidien gehören wohl in den Entwicklungskreis von Arten aus den Gattungen *Erysiphe* und *Sphaerotheca*. In vielen Fällen lässt sich nach der systematischen Stellung der Nährpflanze ungefähr vermuten, zu welcher Hauptfruchtform die betreffenden Oidien gehören könnten. In der nachfolgenden Aufzählung dieser imperfekten Formen, die nach den Nährpflanzen alphabetisch geordnet ist, wird die mutmassliche Hauptfruchtform meistens in Klammern beigefügt. Es sind in diesem Verzeichnis auch einige Formen angeführt, die sehr selten Perithezien bilden.

#### Oidium Link

- Auf *Abelmoschus esculentus* (L.) Mey. — *O. abelmoschi* v. Thümen (1879). Aegypten, Osteuropa (JACZEWSKI, 1927).
- Auf *Achimenes splendens* und *A. Trav. cocc.* (?). Holland (BOUWENS, 1924). — H. BOUWENS fand auf der ersten Wirtspflanze Konidien von ca. 29/17  $\mu$ , auf der zweiten solche von ca. 28/18  $\mu$ . Auf Grund dieser Messungen bezeichnet sie den Pilz als *Erysiphe cichoracearum*.
- Auf *Ajuga reptans* L. (*Erysiphe labiatarum* ?). Deutschland: Bayreuth (v. THÜMEN, 1879). Russland (JACZEWSKI, 1927).
- Auf *Anthemis tinctoria* L. — *O. anthemidis* v. Thümen. Oesterreich (v. THÜMEN, 1879).
- Auf *Anthemis nobilis* L. (*Erysiphe cichoracearum* oder *Sphaerotheca fuliginea*). Schweizerischer Standort: In einem Versuchshaus des bot. Gartens Bern, 15. 9. 1925 (!).
- Auf *Antirrhinum Orontium* L. (*Erysiphe communis*, *E. cichoracearum* oder *E. artemisiae*). Frankreich: Espérausses, Dép. du Tarn (MAYOR, 1928); Italien: Südtirol, leg. W. PFAFF; Oesterreich

- (MAGNUS, 1898). Schweizerische Standorte: Champs à Buchillon, Vaud, 25. 10. 1924, leg. CRUCHET.
- Auf *Aposeris foetida* L. Less. (*Sphaerotheca fuliginea*?). Jugoslawien: Ljubljana, leg. VOSS, 1879 (Herb. MAGNUS). Schweizerische Standorte: Boltigen, Klus, 4. 7. 1926 (!). Environs de Château d'Oex, 24. 10. 1918, leg. MAYOR; Leysin, 17. 6. — 11. 7. 1917, leg. MAYOR.
- Auf *Asperula odorata* L. (*Erysiphe communis* oder *E. cichoracearum*). Wohl in ganz Mitteleuropa verbreitet. Frankreich, Deutschland (ALLESCHER, 1887), Kroatien (ŠKORIĆ, 1926). In der Schweiz ziemlich häufig: Waadt, Neuenburg (MAYOR u. CRUCHET). Bern, Uri, Glarus (!).
- Auf *Aster alpinus* L. (*Erysiphe cichoracearum*?). Schweizerische Standorte: Taglianeiv, Ticezen, Graubünden, 7. 8. 1903, leg. A. VOLKART. Frankreich (Grenzgebiet): Vallon d'Ardran Reculet, Ain, 2. 9. 1905, leg. MAYOR.
- Auf *Baptisia tinctoria* L. (*Erysiphe communis* oder *E. pisi*?). Oesterreich: Bot. Garten Innsbruck (MAGNUS, 1905). In Nordamerika kommt auf dieser Nährpflanze eine peritheciembildende Form vor, die eine Mittelstellung zwischen *Erysiphe communis* und *E. pisi* einnimmt. Ob die bei Innsbruck gefundene Konidienform zu dieser amerikanischen Art gehört, ist nicht abgeklärt.
- Auf *Bellis perennis* L. (*Sphaerotheca fuliginea*?). Ostseeländer (DIETRICH n. JACZEWSKI, 1927). Schweizerische Standorte: Montagny s. Yverdon, Vaud, 9. 11. 1914, leg. D. CRUCHET; Perreux s. Boudry, Neuchâtel, 15. 10. 1916, leg. MAYOR; Maujobia s. Neuchâtel, 10. 10. 1917, leg. MAYOR.
- Auf *Campanula Trachelium* L. Galgenberg bei Zofingen, 7. 8. 1879, leg. FISCHER-SIEGWART. Herb. der Universität Zürich. Bei der Durchsicht habe ich keine Spur einer Erysiphacee gefunden, so dass es vorläufig fraglich erscheint, ob in der Schweiz ein Mehltau auf *Campanula* vorkommt. Nach JACZEWSKI (1927) kommt in Russland *Erysiphe cichoracearum* auf *Campanula glomerata* vor. SALMON (1900) und JACZEWSKI geben *Campanula Rapunculus* L. und *C. rapunculoides* L. als Wirte der *Erysiphe communis* an.
- Auf *Carex* sp. (*Oidium caricis* Jacz. 1927, p. 491). Gehört wohl zu *Erysiphe graminis*. Russland.
- Auf *Cerastium arvense* L. (*Erysiphe communis*?). Schweizerischer Standort: Süs, Unterengadin, 25. 7. 1931, leg. F. KOBEL.
- Auf *Chenopodium rubrum* L. (*Erysiphe cichoracearum*?). Holland (BOUWENS, 1924). Konidien ca. 30  $\mu$  lang, 19  $\mu$  breit.

Auf *Blackstonia perfoliata* L. Huds. Deutschland: Karlsruhe, leg. A. BRAUN (Herb. Bot. Inst. Berlin-Dahlem). Befall zweifelhaft.

Auf *Chondrilla juncea* L. (*Erysiphe cichoracearum* ?). Schweizerische Standorte: Stalden, Wallis, 26. 7. 1914, leg. MAYOR; Cultures entre Vissoie et la Navigence, Val d'Anniviers, Valais, 15. 7. 1924, leg. MAYOR et CRUCHET.

Auf dieser Nährpflanze kommt in Süd- und Osteuropa (bis Ungarn) *Leveillula taurica* vor.

Auf *Chrysanthemum macrophyllum* Waldst. Russland (JACZEWSKI, 1927), Kroatien (ŠKORIĆ, 1926).

Auf *Chrysanthemum* spec. cult. (*Oidium chrysanthemi* Rabenh. [Hedwigia 1: 19. 1853]).

Hauptsächlich auf *Chrysanthemum indicum* L. und *Ch. sinense* (Sabine) hort. und ihren Kulturvarietäten wohl in ganz Europa verbreitet. Der Pilz tritt gewöhnlich im Herbst auf, wenn die Chrysanthemen in die Gewächshäuser verbracht werden. Er ist ein typischer Dispositionsparasit. Schlechte Durchlüftung der Gewächshäuser fördert den Befall. Bei starker Entwicklung des Pilzes kann er erheblichen Schaden anrichten. Die Blütenknospen und die Blätter werden von dem gelblichweissen Mycel, das reichlich Konidien bildet, überzogen und sterben ab.

Perithezien wurden meines Wissens noch nicht gefunden. Es erscheint aber ziemlich wahrscheinlich, dass das *Oidium* in den Entwicklungskreis von *Erysiphe cichoracearum* gehört (LINDAU, 1907). Nach den Messungen von H. BOUWENS (1924) sind die Konidien ca. 36—41  $\mu$  lang und 16—22  $\mu$  breit und entsprechen damit ungefähr der Form von *E. cichoracearum*, die auf *Scorzonera* vorkommt. BOUWENS zieht auch noch die Zugehörigkeit zu *E. communis* (*E. polygoni*) in Betracht, doch ist zu bemerken, dass das *Oidium chrysanthemi* meist gut ausgebildete Konidienketten aufweist. *Erysiphe cichoracearum* ist übrigens auch auf andern *Chrysanthemum*-Arten nachgewiesen, so nach JACZEWSKI (1927) auf *Ch. carinatum* Schousb., *Ch. coronarium* L., *Ch. macrophyllum* Waldst., *Ch. roseum* W. M. und *Ch. vulgare* Bernh. Auf *Ch. Leucanthemum* L. soll nach JACZEWSKI *Sphaerotheca fuliginea* vorkommen.

Auf *Chrysanthemum corymbosum* L. Tschechoslowakei (KLIKA, 1924).

Auf *Chrysanthemum parthenium* (L.) Bernh. Deutschland: Hassfurt, leg. A. VILL. Schweizerische Standorte: Cortaillod, Neuchâtel, 27. 9. 1925, Herb. MAYOR. Bot. Garten Bern, Versuchshaus, 18. 8. 1925 (vgl. BLUMER, 1926); Hegibach, Zürich 5,

2. 8. 1903, leg. A. VOLKART. Da eine Uebertragung dieses Oidiums auf *Chrysanthemum indicum* nicht gelang, muss angenommen werden, dass es sich nicht um das *Oidium chrysanthemi* handelt. Auch auf *Cirsium oleraceum*, *C. lanceolatum*, *Senecio vulgaris* und *S. Doronicum* liess sich das Oidium nicht übertragen. Nach JACZEWSKI (1927) sollen auf *Chrysanthemum parthenium*, *Erysiphe cichoracearum* und *E. communis* vorkommen.

Auf *Chrysanthemum Coronarium* L. Perreux, Neuchâtel, 14. Oktober 1919 und 10. Oktober 1920 (Herb. MAYOR).

Auf *Chrysanthemum carinatum* Schousb. Perreux, Neuchâtel, 28. Sept. 1920 (Herb. MAYOR). (Neben voriger Art infiziert.)

Auf *Cineraria* s. unter *Senecio*.

Auf *Clianthus puniceus* Banks et Soland (*Erysiphe communis*?) Deutschland: Bot. Garten Berlin, 1855, leg. BRAUN (Herb. Bot. Inst. Berlin-Dahlem); Schweizerischer Standort: Bot. Garten Bern, 1923—1924 (BLUMER, 1926).

Auf *Cucurbitaceen*: *Cucurbita maxima* Duchesne, *C. Pepo* L., *C. lagenaria* L., *Cucumis sativa* L., *C. Melo* L., *Citrullus Colocynthis* Schrad. Perithezien werden auf *Cucurbitaceen* sehr selten gebildet. Das Oidium kann sowohl zu *Erysiphe cichoracearum* als auch zu *Sphaerotheca fuliginea* gehören. Im Einzelfall wird es schwierig sein, festzustellen, zu welcher Art ein bestimmtes Oidium gehört. Die Konidien sind nach meinen Messungen (BLUMER, 1922) ca. 28  $\mu$  lang und 14—16  $\mu$  breit. BOUWENS (1924) fand für die Länge ca. 29—31  $\mu$  und für die Breite ca. 17—19  $\mu$ . Berücksichtigt man für meine Messungen den Quellungskoeffizienten (BLUMER, 1926), so sind die Abweichungen unbedeutend. Sowohl H. BOUWENS als ich nahmen an, dass die gefundenen Oidien zu *Erysiphe cichoracearum* gehören. Nach neuern Angaben (siehe p. 126 und DECKENBACH, 1924) scheint aber auch *Sphaerotheca fuliginea* auf *Cucurbita* häufig zu sein. REED (1907) fand, dass innerhalb der *Cucurbitaceen* keine Spezialisierung besteht. Nach REED (1908) geht der Pilz auf folgende *Cucurbitaceen* über: *Citrullus vulgaris*, *Cucumis anguria*, *C. dipsacus*, *C. Melo*, *Cyclanthera explodiens*, *Ecballicum elaterinum*, *Echinocystis lobata*, *Lagenaria vulgaris*, *Melothria scabra*, *Momordica balsamina*, *M. charantia*, *Sicyos angulatus*, ferner auf *Plantago Rugelii* und *Helianthus annuus*.

Nicht befallen wurden *Aster cordifolius*, *A. laevis*, *A. sagittifolius*, ferner die *Cucurbitaceen* *Coccinea cordifolia*, *Luffa acutangula* und *L. aegyptiaca*.

Auf *Dianthus* spec. cult. *Oidium dianthi* Jacz. (Karmanni opredielitel griebov 1927, p. 461). England,<sup>1)</sup> Russland (Odessa, 1923) nach JACZEWSKI (1927).

Auf *Erica* sp. (*Oidium ericinum* Eriksson). Schweden (ERIKSSON, 1885), Oesterreich (KÖCK, 1911).

Auf *Erodium cicutarium* (L.) L'Hérit. Schweizerischer Standort: Decombres à la gare de Chambrelien, Neuchâtel, 24. 9. 1923, leg. MAYOR (sub *Sphaerotheca humuli*).

Nach LÉVEILLÉ (1851), SALMON (1900) und JACZEWSKI kommt auf *Erodium*-Arten, besonders auf *E. moschatum* (Burm.) L'Hérit., *E. Botrys* Bert. und *E. malacoides* Willd. eine Form von *Sphaerotheca humuli* vor. DURIEU und MONTAGNE (Fl. Alg. 1846, p. 567) haben diese Form als *Erysiphe erodii* beschrieben. Da bei dem schweizerischen Material keine Perithechien ausgebildet waren, ist es mindestens zweifelhaft, ob es sich hier auch um *S. humuli* handelt.

Auf *Euphorbia cyparissias* L. (*Oidium cyparissiae* Syd. [Hedwigia 36 : 163. 1887]). In Deutschland: Berlin (SYDOW, Mycoth. marchica Nr. 4795); Tegel, leg. RÜBSAAMEN; Weimar, leg. BORNMÜLLER. Frankreich (Annecy), leg. MAYOR. Schweizerische Standorte: Bot. Garten Zürich, Juli 1919, leg. DORA NAGEL (Herb. MAYOR); Entre Perreux et Cerf s. Bevaix, Neuchâtel, 1. 10. 1921, leg. MAYOR; Belp, Bern, 9. 9. 1923 (!); Bern, 14. 9. 1925 (!); Gare de Boudry, Neuchâtel, 23. 5. 1926, leg. MAYOR.

Dieser Pilz unterscheidet sich von der auf *Euphorbia*-Arten verbreiteten *Sphaerotheca euphorbiae* durch das Fehlen eines sekundären (braunen) Luftmycels und durch die abnorm langen Konidien, die nach LINDAU 35—45  $\mu$  messen sollen. Es werden besonders die Früchte befallen. Bei dem von mir untersuchten Material fand ich allerdings meistens kleinere Konidien. Ob in der Konidiengrösse ein Unterschied gegenüber der *Sphaerotheca* besteht, müsste durch systematische Messungen nachgewiesen werden. *Oidium cyparissiae* ist jedenfalls nicht synonym mit *Oidium euphorbiae* Thümen, das als Nebenfruchtform der *Sphaerotheca euphorbiae* zu betrachten ist.

*Oidium velutinum* Cesati (RABENH. Fungi eur. Nr. 1670, Bot. Zeitung, 1852, p. 302) auf *Euphorbia cyparissias* (auf den Aecidien) gehört wegen der zweizelligen Konidien nicht in den Entwicklungskreis einer Erysiphacee, wie schon LINDAU (1908) festgestellt hat.

<sup>1)</sup> Nach MESAR W. R. in Journ. of the Royal Hortic. Soc. 41. 2 : 227. 1915 (cit. nach JACZEWSKI, 1927).

Auf *Evonymus japonica* Thunb. (Fig. 166, 167).

*Oidium evonymi japonici* (Arc.) Sacc. (Syll. Fung. 18 : 506).

Syn.: *O. leucoconium* Desm. f. *evonymi japonici* Archangeli.

(Proc. verb. Soc. Tosc. Sci. nat. 12: 2. 1900.)

Konidien einzeln oder in Ketten, schmal-elliptisch bis zylindrisch, 30—38  $\mu$  lang, 13—14  $\mu$  breit, ohne Fibrosinkörper. Appressorien gelappt. Mycel rundliche Flecken bildend oder die Oberseite des ganzen Blattes überziehend, überwinternd.

Dieses heute so verbreitete Oidium wurde wahrscheinlich durch den Handel mit der Nährpflanze aus Japan verschleppt, wo es nach SALMON (1905) sowohl auf wildwachsenden als auch auf kultivierten Sträuchern häufig vorkommt. Perithechien wer-

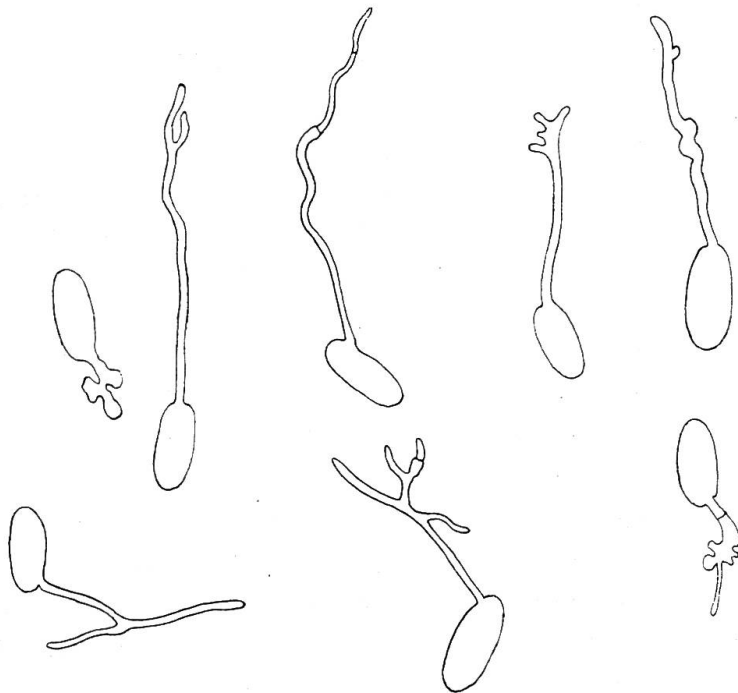


Fig. 166

*Oidium evonymi-japonici*.

Keimung der Konidien.

(Vergr. ca. 250.)

den auch in Japan nicht gebildet, so dass die systematische Zugehörigkeit nicht abgeklärt ist. Das Oidium hat sich im ersten Dezennium dieses Jahrhunderts in ganz Europa, soweit die Nährpflanze kultiviert wird, ausgebreitet. Ueber die rasche Ausbreitung mögen folgende Daten orientieren:

- 1899 Florenz, leg. Dr. BARONI (ARCHANGELI, 1900).
- 1900 Livorno (ARCHANGELI, 1900).
- 1903 Südengland (SALMON, 1905). Istrien (SYDOW, 1903).
- 1904 Neapel (Herb. MAGNUS), Frankreich (nach SALMON, 1905).
- 1905 Oberitalien, Gardasee, leg. BORNMÜLLER (Herb. MAGNUS).
- 1908 Südtirol (Herb. MAGNUS), Schweiz.

In der Schweiz scheint sich das Oidium sehr rasch ausgebreitet zu haben. Es wurde zuerst, am 29. 7. und 3. 8. 1908, bei

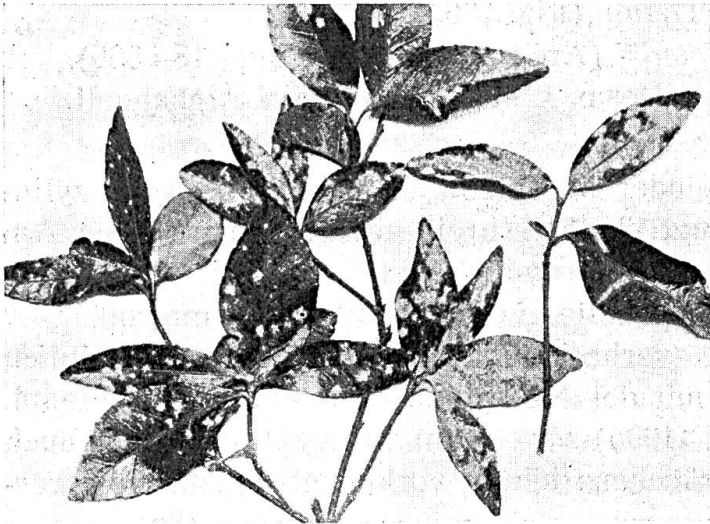


Fig. 167  
*Oidium evonymi-japonici*.  
 Phot.  
 Dr. A. OSTERWALDER.

Locarno und Castagnola von E. MAYOR und P. CRUCHET gefunden. Am 29. 10. 1908 wurde es bei Lausanne und am 15. 11. 1908 bei Neuenburg beobachtet (MAYOR).

Zu gleicher Zeit wie nach Europa scheint der Pilz auch von Japan nach Nordamerika verschleppt worden zu sein. MAGNUS sammelte ihn am 22. 9. 1897 in San Franzisko.

Nach den Infektionsversuchen von SALMON (1905) gelingt die Infektion an jungen Blättern leichter als an ausgewachsenen. Auch durch Verletzungen der Epidermis kann die Resistenz herabgesetzt werden. In den Infektionsversuchen von SALMON erwiesen sich als mehr oder weniger empfänglich: *E. japonicus* var. *aureus*, var. *ovatus aureus*, var. *microphyllus*, var. *albo-marginatus*, var. *President Gunter*, ferner *E. radicans* und var. *microphyllus* und var. *Silver Gem*. Nicht befallen wurden: *E. radicans* var. *Carrière*, *E. nanus*, *E. europaeus*, *E. chinensis*, *E. americanus* var. *angustifolius*, sowie drei *Celastrus*-Arten und *Prunus lauro-cerasus* var. *latifolia*.

Auf *Fagopyrum esculentum* L. Westeuropa und Russland (JACZEWSKI, 1927).

Auf *Galium cruciatum* (L.) Scop. Frankreich: Espérausses, Dép. du Tarn (MAYOR, 1928).

Auf *Galium boreale* L. Russland (JACZEWSKI, 1927).

Auf *Galium Mollugo* L. Russland (JACZEWSKI, 1927). Deutschland (FUCKEL, 1870). In der Schweiz besonders im Spätherbst ziemlich verbreitet: Waadt, Neuenburg, Bern, Zürich.

Auf *Galium Schultesii* Vest. Rumänien (SÄVULESCU und SANDU-VILLE, 1929).



- Auf *Galium silvaticum* L. Wohl ziemlich verbreitet. Deutschland (ALLESCHER, 1887), Oesterreich (nach SALMON, 1900). Schweizerische Standorte: Neuchâtel: Perreux, 22. 9. 1925; Cortailod, 26. 8. 1923; Tête Plumée, 12. 8. 1908. Vaud: Orbe, 5. 8. 1901; Chamblon s. Yverdon, 3. 10. 1898 (Herb. MAYOR).
- Auf *Galium verum* L.<sup>1)</sup> Deutschland: Berlin, 28. 7. 1873, leg. ZOPF; Norwegen (JØRSTAD, 1925).
- Auf *Geum urbanum* L. s. *Sphaerotheca macularis* (?).
- Auf *Helianthus annuus* L. Holland (BOUWENS, 1924). Kroatien (ŠKORIĆ 1926). Konidien nach BOUWENS ca. 31  $\mu$  lang, 18  $\mu$  breit.
- Auf *Helianthus cucumerifolius* hort. (f. Stella). Schweizerischer Standort: Perreux, Neuchâtel, 15. 9. 1926, Herb. MAYOR.
- In Nordamerika ist auf zahlreichen *Helianthus*-Arten *Erysiphe cichoracearum* verbreitet. Es liegt also nahe, die in Europa gefundenen Oidien auch dieser Art zuzuweisen.
- Auf *Helichrysum bracteatum* (Vent.) Willd. Schweizerischer Standort: In einem Garten in Wabern, Bern, 17. 9. 1924 (!). (*Erysiphe cichoracearum* ?).
- Auf *Homogyne alpina* (L.) Cass. (*Erysiphe cichoracearum* oder *Sphaerotheca fuliginea*). JACZEWSKI (1927) gibt im Register der Nährpflanzen *Sphaerotheca macularis* an, doch ist im Text bei dieser Art *Homogyne* nicht als Wirtspflanze angeführt. Schweizerische Standorte: Montée de Mayens de Sion à Combarzeline, Valais, 3. 8. 1921, leg. MAYOR et CRUCHET; Pente nord du Suchet, Vaud, 29. 8. leg. MAYOR; Pâturages, versant Nord du Miroir, Chasseron, Vaud, 4. 10. 1904, leg. MAYOR.
- Auf *Hydrangea Hortensia* Sieb. (*Oidium hortensiae* JØRSTAD [1925, p. 106]). Dieses Oidium tritt auf allen Teilen der Pflanzen, besonders aber auf der Oberseite der Blätter und an den Stengeln auf. An den Infektionsstellen treten häufig rote Verfärbungen auf. Der Schaden ist bei starkem Befall bedeutend, die befallenen Blätter fallen frühzeitig ab und die später gebildeten werden sofort wieder befallen. Die Konidien entstehen einzeln (FOEX, 1927) oder in Ketten (BLUMER, 1928). Sie messen nach BOUWENS (1927) ca. 34/16  $\mu$ . Ich fand (1926) an Herbarmaterial einen Mittelwert von 31,5  $\mu$  (typische Werte 28—35  $\mu$ ) für die Länge und 15,1  $\mu$  (typische Werte 14—16  $\mu$ ) für die Breite. Mit Berücksichtigung der Quellungskoeffizienten sind meine Masse etwas grösser als die von H. BOUWENS. Die Konidien keimen leicht und bilden bald gelappte Appressorien. (Nach FOEX sind sie un-

<sup>1)</sup> Ausser den hier angegebenen *Galium*-Arten führt JACZEWSKI (1927) noch als Nährpflanzen an: *Galium spurium* L., *G. tricorne* With. und *G. uliginosum* L.

gelappt.) Sowohl FOEX als auch H. BOUWENS vermuten, dass dieses Oidium zu *Erysiphe communis* (*E. polygoni*) gehört.

Der Hortensienmehltau trat um 1924 epidemisch auf und wurde (nach brieflichen Mitteilungen der Herren Handelsgärtner O. MOLL in Zürich und J. HEZEL in Wetzikon) wahrscheinlich mit Stecklingen aus Holland eingeschleppt. Im Mai 1924 trat er in Norwegen auf (JØRSTAD 1925). Aus Holland wird der Pilz erst 1925 gemeldet und zwar angeblich auf Hortensien französischer und deutscher Herkunft (PAPE, 1927). 1926 trat der Pilz in Dänemark auf. In Deutschland wurde er von LUDWIGS 1927 zuerst erwähnt, doch scheint er in diesem Jahr schon weit verbreitet gewesen zu sein. LUDWIGS vermutet ebenfalls, dass der Pilz von Belgien, Holland und Frankreich eingeschleppt worden sei. Ebenfalls im Jahre 1927 soll der Hortensienmehltau auch in Nordamerika aufgetreten sein (ENGEL und SCHMIDT, 1928). Dagegen war er zu dieser Zeit in Russland noch nicht bekannt (briefliche Mitteilung von Herrn Prof. Dr. A. BUCHHEIM in Moskau).

Ueber die Frage der Sortenempfänglichkeit finden wir in der Literatur sehr widersprechende Angaben. Nach meinen Versuchen (BLUMER, 1928) ist keine Sorte genetisch immun, die einzelnen Sorten sind höchstens mehr oder weniger resistent. In den meisten Fällen wird wohl nicht die Konstitution einer Sorte, sondern die Milieuverhältnisse für Befall oder Nichtbefall ausschlaggebend sein. Als sehr r e s i s t e n t gelten folgende Sorten: *La Marne* (FOEX, BLUMER), *Niedersachsen* (PAPE, BLUMER), ferner *Mme. Mouillière* (FOEX), *Molière* (BOUWENS), *Gertrud Glahn*, *Goliath*, *Schöne Dresdnerin* (PAPE).

Nach meinen Infektionsversuchen (1928) geht der Hortensienmehltau auch auf *Hydrangea arborescens* L. und *H. radiata* Walt. über. Allerdings erhielt ich nur in Petrischalenversuchen positive Resultate, während zahlreiche Versuche an lebenden Pflanzen negativ verliefen. Eine schwache Infektion erhielt ich auch auf *H. xanthoneura* Diels auf einer Wundstelle (Petrischalenversuch). Nicht befallen wurden: *Hydrangea sargentiana* Rehder, *H. petiolaris* S. et Z., *H. quercifolia* Bartr., *H. arborescens* var. *cordata grandiflora* T. et Gr., *H. Bretschneideri* Dipp., sowie verschiedene *Deutzia*-, *Philadelphus*- und *Ribes*-Arten.

Auf *Hyssopus officinalis* L. (*Oidium hyssopi* Eriksson [Hedwigia 1883, p. 158]). Konidien nach ERIKSSON 28—34  $\mu$  lang, 12—20  $\mu$  breit. Deutschland (Steglitz bei Berlin), Sept. 1888, leg. P. SYDOW

(Mycoth. march. Nr. 2331). Schweden (ERIKSSON, 1883). Schweizerische Standorte: Garten der Schweiz. Versuchsanstalt Bern-Liebefeld, 1930, leg. A. MAURIZIO.

(JACZEWSKI [1927] fand auf *Hyssopus cretaceus* Duby eine Form von *Erysiphe cichoracearum*).

Auf *Lactuca muralis* Fres. (*Erysiphe cichoracearum*?). In Europa verbreitet. Das Oidium scheint auf diese Nährpflanze spezialisiert zu sein. Nach NEGER (1902) ging es nicht auf *Hieracium muro-rum*, *Galium silvaticum* und *Pulmonaria officinalis* über. Auch wurde *Lactuca* nie von einem andern Kompositen bewohnenden Oidium befallen. In meinen Versuchen (1922) ging dieses Oidium auf keine andere Pflanze, auch nicht auf *Lactuca virosa* über. Ob der Pilz hier in den Samen überwintert, oder ob *Lactuca muralis* jedes Jahr wieder von einer andern Pflanze (*Prenanthes*?) aus wieder infiziert wird, ist noch nicht festgestellt worden.

Auf *Lapsana communis* L. (*Sphaerotheca fuliginea* und *Erysiphe cichoracearum*?) Perithezien werden wenigstens in der Schweiz sehr selten gebildet, so dass es in den meisten Fällen nicht möglich ist zu entscheiden, ob es sich um *Erysiphe* oder *Sphaerotheca* handelt.

Auf *Linum usitatissimum* L. (*Oidium lini* Bondartzew<sup>1</sup>), *O. lini* ŠKORIĆ [Glasnik za Sumske Pokuse 1:108. 1926]). Oesterreich: Am Brenner (MAGNUS, 1905). Kroatien (ŠKORIĆ, 1926). Russland (JACZEWSKI, 1927). Schweizerischer Standort: Cultures à Bevaix et Perreux, Neuchâtel, 28. 9. 1916, Herb. MAYOR. Nach ŠKORIĆ sind die Konidien zylindrisch und entstehen zu 2—3 an den Trägern. Länge 26—41  $\mu$ , Breite 12—15  $\mu$ . Dieses Oidium, das von ŠKORIĆ als neue Art beschrieben wurde, ist schon seit 1832 (FRIES) bekannt und wurde später von WALLROTH, RABENHORST, COOKE, POETSCH, MAGNUS und SACCARDO erwähnt.

Auf *Matricaria chamomilla* L. (*Erysiphe cichoracearum*?). Schweizerischer Standort: Jardins de Perreux, Neuchâtel, 12. 9. 1926, leg. E. MAYOR.

Auf *Melandrium album* (Miller) Garcke (*Erysiphe communis*?). Deutschland: Rathenow, Lübben, 1873, Herb. MAGNUS. Schweizerische Standorte: Münchenwiler, Bern, 23. 9. 1911, leg. CRUCHET; Trois-Rods s. Boudry, Neuchâtel, 25. 10. 1922, leg. MAYOR. — Ob «*Lychnis dioica*» in ROUMEGUÈRE (Fungi gall. exs. Nr. 2739) mit dieser Art oder mit *M. rubrum* identisch ist, kann nicht mit Sicherheit festgestellt werden. (Frankreich: Fleury,

<sup>1</sup>) Nach JACZEWSKI (1927), p. 473.

- Seine-et-Marne, Juni 1883, leg. FEUILLEAUBOIS; sub *Erysiphe communis* Lév. f. *caryophyllacearum*.)
- Auf *Melandrium noctiflorum* (L.) Fr. (*Erysiphe communis* ?). Oesterreich (BECK, 1887).
- Auf *Melandrium rubrum* Garcke (*Erysiphe communis* L.?). Schweizerische Standorte: Eingang des Justistales, oberhalb Merligen, Bern, 8. 10. 1925 (!), Beatenberg, Bern, 14. 9. 1931 (!).
- Auf *Mycelis muralis* (L.) Dumortier s. *Lactuca muralis*.
- Auf *Oenothera biennis* L. (*Erysiphe communis* ?). Schweizerischer Standort: Bord du lac entre la Brinaz et le Bey, Tuileries de Grandson, 20. 9. 1899, Herb. MAYOR.
- In Nordamerika ist auf dieser Nährpflanze *Erysiphe communis* festgestellt worden (KLAPHAAK and BARTLETT, 1922).
- Auf *Parietaria ramiflora* Moench (*Erysiphe cichoracearum* ?). Italien: Südtirol (MAGNUS, 1899). Dieses Oidium wird von MAGNUS (1905) zu *Erysiphe cichoracearum* gerechnet, «weil BURRILL diese Art auf *P. debilis* und *P. pennsylvanica* in Nordamerika angibt».
- Auf *Picris hieracoides* L. Deutschland (Herb. MAGNUS). Schweizerische Standorte: Neuenburg, Bern. JACZEWSKI (1927) gibt auf dieser Nährpflanze *Erysiphe communis* (Japan, Sibirien), *Erysiphe cichoracearum* (Sibirien) und *Leveillula taurica* (Schweiz und Russland) an. MAYOR (1928) bezeichnet das von ihm bei Espérausses, Dép. du Tarn (15. 8. 1927) gefundene Oidium als *Erysiphe cichoracearum*. Nach den in Ketten gebildeten tonnenförmigen Konidien dürfte auch das von mir bei St. Blaise, Neuchâtel (18. 10. 1919) gesammelte Oidium zu *Erysiphe cichoracearum* gehören. Die übrigen von MAYOR auf *Picris hieracoides* gesammelten Nebenfruchtformen sind wegen der abnormen Grösse und Form der Konidien vorläufig bei *Leveillula taurica* aufgeführt.
- Auf *Ricinus communis* L. (*Oidium ricini* Jacz. 1927, l. c., p. 490). Holland: Baarn in einem Gewächshaus (BOUWENS, 1924). Länge der Konidien ca. 34—39  $\mu$ , Breite ca. 13—14  $\mu$ . Von SPESCHNEW wurde auf *Ricinus* eine *Erysiphe ricini* beschrieben, die aber nach JACZEWSKI (1927) in den Formenkreis von *Leveillula taurica* gehört.
- Auf *Salvia Horminum* L. (*Oidium hormini* Farnetti [Atti Inst. Bot. Pavia 7 : 255. 1902]). Italien: Pavia. Nach FARNETTI messen die Konidien 35—40  $\mu$  in der Länge und 21—24  $\mu$  in der Breite.
- Auf *Senecio cruentus* DC., *S. Cineraria* sp. cult., *Oidium cinerariae* auct. (*Sphaerotheca fuliginea* ?). Auf kultivierten Cinerarien

wohl in ganz Europa verbreitet und gelegentlich starken Schaden verursachend (vgl. NANGERONI, 1922, JØRSTAD, 1925, BUNZ, 1930). Dieses Oidium wurde schon 1853 in einem Gewächshaus des botanischen Gartens in Berlin beobachtet. JØRSTAD (1925) hat in den Konidien deutliche Fibrosinkörper beobachtet, was auf die Zugehörigkeit zu *Sphaerotheca* hinweisen würde.

Auf *Senecio aquaticus* Huds. Schweizerische Standorte: Montagny (Vaud), Boudry, Perreux, Neuchâtel (Herb. MAYOR).

Auf *Senecio erucifolius* L. (*Sphaerotheca* sp.?). Schweizerische Standorte: Bern, Elfenau, 9. 9. 1919 (!); Font près Estavayer, 15. 10. 1921, Herb. CRUCHET; Entre Bevaix et Cortaillod, 25. 10. 1920, Boudry, 3. 10. 1924; Bord du Merdasson, Neuchâtel, 5. 10. 1924, Herb. MAYOR.

Der Befall ist selten stark, so dass das Oidium leicht übersehen wird. Fibrosinkörper sind vorhanden. In meinen Infektionsversuchen (1922) ging dieses Oidium auf *Senecio Jacobaea* L. und *S. adonidifolius* Lois. über. Zahlreiche andere *Senecio*-Arten wurden nicht befallen.

Auf *Senecio Jacobaea* L. (*Sphaerotheca* sp.?). Deutschland: Schlesien (SCHROETER, 1893), Oesterreich (MAGNUS, 1905), Kroatien (ŠKORIĆ, 1926). Schweizerische Standorte: Bord du lac, Bevaix, 23. 9. 1917; Montagny, Vaud, 20. 9. 1902; Grandson, 21. 9. 1899, Herb. MAYOR; Riedstätt b. Schwarzenburg, Bern, 17. 9. 1919 (!).

Auf *Senecio nebrodensis* L. (*Erysiphe Fischeri* oder *Sphaerotheca fuliginea*). Schweizerischer Standort: Schloss Remüs, Engadin, 9. 8. 1916, leg. MAYOR.

Auf *Senecio lyratifolius* Rchb. = *S. alpinus* (L.) Scop.  $\times$  *S. erucifolius* L. Deutschland: Bayern (ALLESCHER, 1887). Dieses Oidium scheint von dem auf *Senecio erucifolius* vorkommenden verschieden zu sein. In meinen Versuchen konnte der Bastard *S. alpinus*  $\times$  *erucifolius* nicht mit dem Oidium auf *S. erucifolius* infiziert werden.

Auf *Silene gallica* L. (*Erysiphe communis*?). Frankreich: Espérausses, Dép. du Tarn (MAYOR, 1928).

Auf *Silene inflata* Sm. (*Erysiphe communis*?). Schweizerische Standorte: Taillis près de St. Blaise, Neuchâtel, 25. 6. 1913, leg. MAYOR; Ponte Valentino, Bleniotal, Tessin, 3. 8. 1923, leg. F. KOBEL und S. BLUMER.

Auf *Silene nutans* L. (*Erysiphe communis*?). Schweizerische Standorte: Grandson, 7. 10. 1903, 30. 10. 1922; Gare de Gor-

gier, Neuchâtel, 14. 8. 1926; Sentier du Vauseyon au Chanet, Neuchâtel, 27. 8. 1908, Herb. MAYOR. Olivone, Tessin, 3. 8. 1923, leg. F. KOBEL und S. BLUMER; Oberhofen, Bern, 4. 10. 1925 (!).

Auf *Silene Otites* (L.) Wibel (*Erysiphe communis*?). Schweizerischer Standort: Colline de Tourbillon s. Sion, Valais, 10. 8. 1905, Herb. MAYOR.

Auf *Solanum lycopersicum* L. (*Oidium lycopersicum* Cooke et Masee. [Grevillea 16:114]). Italien (TAMARO, 1893, nach SALMON, 1900). Russland, England. Wohl auch in Mitteleuropa.

Sowohl SALMON (1900) als auch JACZEWSKI (1927) zählen dieses *Oidium* zu *Erysiphe communis* (*E. polygoni*), wohl aus dem Grunde, weil diese Art in Nordamerika auf *Solanum carolinense* L. vorkommt.

Auf *Solanum tuberosum* L. (*Erysiphe solani* Vanha, *Oidium solani* auct.) Tschechoslowakei (VANHA), Frankreich (DUCOMET, 1921), Deutschland (MÜLLER, 1928). Schweizerische Standorte: Pontareuse s. Boudry, 15. 9. 1928; Vaumarcus, 4. 10. 1928; Entre Boudry et Cortaillod, 1. 10. 1928; Colombier, 30. 9. 1928; Entre Belmont et Perreux, 25. 9. 1928; Entre Belmont et Boudry, 25. 9. 1928; Pisy près d'Aubonne, 11. 10. 1928, Herb. MAYOR. Buchillon près de Morges, 11. 10. 1928, Herb. CRUCHET. Ins, 29. 8. 1930 (!).

Der Mehltau der Kartoffel hat sich erst in den letzten Jahren in Mitteleuropa ausgebreitet. Nach DUCOMET (1921) werden besonders die Sorten Industrie, The Factor, Majestic und Saucisse befallen. Auch MAYOR (1929) stellte fest, dass besonders die Sorte Industrie befallen wurde. Der wirtschaftliche Schaden ist vorläufig nicht bedeutend, da der Mehltau erst im Herbst auftritt und der Befall selten stark ist.

VANHA will auch bei diesem *Oidium* Zoosporangien beobachtet haben. Ob es sich hier um eine besondere Art handelt, oder ob das *Oidium*, wie die meisten Autoren annehmen, zu *Erysiphe cichoracearum* gehört, kann noch nicht festgestellt werden, da bis jetzt noch nie Perithezien gefunden wurden. Die Konidien sind nach JACZEWSKI (1927) 26—28  $\mu$  lang und 14—16  $\mu$  breit. K. O. MÜLLER fand Mittelwerte von 31,2/19,7  $\mu$ . Infektionsversuche, die MÜLLER ausführte, um einen eventuellen Zusammenhang des Kartoffelmehltaus mit *Erysiphe graminis* festzustellen, verliefen natürlich ohne positive Resultate.

Auf *Solenanthes appeninus* Hohen (*Erysiphe cichoracearum*?). Holland: Baarn (BOUWENS, 1924). Konidien ca. 32  $\mu$  lang, 20  $\mu$  breit.

- Auf *Teucrium chamaedrys* L. (*Erysiphe galeopsidis* ?). Ungarn (BÄUMLER, 1891). Schweizerische Standorte: Rochers derrière l'usine de ciment de Baulmes, Vaud, 5. 8. 1901, Herb. MAYOR.
- Auf *Thunbergia* sp. (*Erysiphe cichoracearum* ??). Holland: Baarn (BOUWENS, 1924). Die Konidien sind nach BOUWENS ca. 30  $\mu$  lang und 18  $\mu$  breit. Auf Grund dieser Messungen stellt BOUWENS den Pilz zu *Erysiphe cichoracearum*.
- Auf *Valeriana Phu* L. (*Erysiphe communis* ?). Holland: Baarn (BOUWENS, 1924). Konidien ca. 34  $\mu$  lang, 20  $\mu$  breit.
- Auf *Valerianella carinata* Lois. (*Oidium valerianellae* Fuck.). Deutschland: Rheinlande (FUCKEL, Fungi rhen. Nr. 1512, Symb. mycol., p. 358). Nach FÜCKEL verursacht der Pilz eine Verkrüppelung der ganzen Pflanze.
- Auf *Valerianella dentata* Poll. (*Erysiphe communis* ?). Schweden: Skabersjö, leg. O. NORDSTEDT, 1881. Deutschland: Willenberg b. Pegnitz, Oberfranken, 21. 9. 1894, leg. A. SCHWARZ. Triglitz, 5. 8. 1895, leg. O. JAAP. Schlesien (SCHROETER, 1893).
- Auf *Valerianella olitoria* (L.) Poll. (*Erysiphe communis* ?). Oesterreich: Inzing, Oberinntal, 3. 10. 1909, Herb. MAGNUS. Schweizerische Standorte: Chur, 4. 11. 1900, leg. U. KIEBLER (Herb. VOLKART); Champs entre Epagnier et la Thièle, 10. 10. 1908, Herb. MAYOR; Boudry, 21. 5. 1923, Herb. MAYOR; Umgebung von Bern, an mehreren Standorten (!), richtet gelegentlich bedeutenden Schaden an.
- Auf *Valerianella rimosa* Bast. (*Erysiphe communis* ?). Frankreich: Espérausses, Dép. du Tarn (MAYOR, 1928). Italien: Bologna (COCCONI e MORINI, 1882).
- Auf *Verbena* sp. cult. (*Oidium verbenae* Thümen et Bolle [Contr. Fung. Litor. Austr. 3 : 6]). Schweizerischer Standort: Jardin à Corcelles près Payerne, 15. 10. 1911, Herb. MAYOR. Die Zugehörigkeit dieses wohl verbreiteten Oidiums zu *Microsphaera ferruginea* scheint mir sehr fraglich. Nach BURRILL, ATKINSON und BERKELEY kommt in Nordamerika auf verschiedenen *Verbena*-Arten eine *Erysiphe* vor, die meistens als *E. cichoracearum*, aber auch als *E. communis* oder *E. galeopsidis* bezeichnet wird.
- Auf *Verbena officinalis* L. (*Oidium verbenae* Thümen et Bolle) Schweizerischer Standort: Bern, Weyermannshaus, 9. 9. 1918 (!). Frankreich (ROUMEGUÈRE F. gallici exs. 2375).

- Auf *Veronica Chamaedrys* L. (*Sphaerotheca fuliginea*?). Wohl in ganz Europa verbreitet. In der Schweiz ziemlich häufig, wird aber leicht übersehen. Während auf *Veronica spicata* L. und *V. longifolia* Perithezien von *Sphaerotheca fuliginea* gelegentlich gebildet werden, habe ich auf *V. Chamaedrys* immer nur die Konidienform gefunden.
- Auf *Veronica gentianoides* Vahl (*Sphaerotheca fuliginea*?). Schweizerischer Standort: Bern, botanischer Garten, 7. 8. 1923 (!).
- Auf *Veronica serpyllifolia* L. (*Sphaerotheca fuliginea*?). Frankreich: Espérausses, Dép. du Tarn (MAYOR, 1928). Schweizerische Standorte: Derrière l'Hospice de Perreux, Neuchâtel, Sept. 1921; Cerf sur Bevaix, 11. 9. 1922; Perreux, 16. 9. 1925, Herb. MAYOR.
- Auf *Veronica Teucrium* L. (*Sphaerotheca fuliginea*?). Oesterreich (BECK, 1887).
- Auf *Veronica urticaefolia* Jacq. (*Sphaerotheca fuliginea*?). Frankreich: Chamonix (MAYOR, 1929). In der Schweiz ziemlich verbreitet: Neuenburg, Bern, Uri, Glarus.

#### Zweifelhafte und auszuschliessende Arten<sup>1)</sup>

- Alphitomorpha epigaea* Wallr. (Verh. Berl. Berl. Ges. Naturf. Freunde 1 : 44. 1819).
- Alphitomorpha epixyla* Schlecht (l. c., 1 : 50. 1819).
- Alphitomorpha rosarum* Wallr. (Neue Ann. Wetterauischen Gesellsch. 4 : 238. 1819).
- Erysibe andreaearum* Reinsch (Contr. Algol. et Fungol. I : 96. 1875).
- Erysibe chroolepidis* Reinsch (l. c., p. 96).
- Erysiphe abnormis* Duby (Bot. Gall. 2 : 871. 1830).
- Erysiphe album* Fr. (Obs. Mycol. 1 : 207. 1815).
- Erysiphe detonsa* Fr. (Syst. Mycol. 3 : 247. 1829).
- Erysiphe fungicola* Schulzer v. Müggenburg (Oesterr. Bot. Zeitschr. 26 : 58. 1876).
- Erysiphe lathyri* Mérat (Rev. Fl. Paris 1 : 380. 1843).
- Erysiphe nervisequia* Westendorp (Bull. Acad. Roy. Belg. 21 : 231. 1854).
- Erysiphe radiosum* Fr. (Obs. Myc. 1 : 207. 1815).
- Erysiphe saxifragae* Mérat (Rev. Fl. Paris 1 : 380. 1843).
- Erysiphe Sowerbeyi* Gray (Nat. Arr. Brit. Pl. 1 : 580. 1821).

<sup>1)</sup> Es werden hier im allgemeinen nur die aus Europa beschriebenen Arten berücksichtigt.



- Erysiphe tiliae* Mérat (Rev. Fl. Paris 1 : 459. 1843).
- Erysiphella Carestiana* Sacc. (Malpighia 11 : 282. 1897).
- Microsphaera Bresadolae* (Quél.) Bres. (Sacc. Syll. Fung. 9 : 369. 1891).
- Microsphaera tropaeoli* Roum. (Fungi gallici exs. Nr. 1936).
- Oidium abortifaciens* (Quekett) Berk. et Br. (Ann. and Mag. Nat. Hist. 2. sér. 7 : 178. 1851).
- Oidium acutatum* Bonorden (Bot. Zeit. 19 : 196. 1861).
- Oidium aequivocum* (Corda) Berk. et Br. (Ann. and Mag. Nat. Hist. 3. sér. 3 : 361. 1859).
- Oidium aeruginosum* Fr. (Sum. Veg. Scand. p. 494. 1846).
- Oidium anguineum* Fres. (Beitr. 1 : 23. 1850).
- Oidium aureum* Sauter (Mitteil. Ges. f. Salzburg. Landeskr. 18. 1878).
- Oidium aureum* Lk. (Mag. Naturf. Freunde Berlin 3 : 18. 1809).
- Oidium aureum* Pers. (Myc. eur. 1 : 25. 1822).
- Oidium berberidis* Thüm. (Boll. Soc. Adriat. Sc. Nat. Trieste 3 : 436. 1877).
- Oidium botryoides* Corda (vgl. LINDAU in RABENH. I, 8 : 87. 1907).
- Oidium candidum* Bonorden (Handb. allg. Myk. p. 72. 1851).
- Oidium chartarum* Lk. (Willd. Sp. Pl. 1 : 124. 1824).
- Oidium citri aurantii* Ferraris (Malpighia 13. 379. 1899).
- Oidium coluteae* Thümen (Boll. Soc. Adriat. Sci. nat. Trieste 3 : 436. 1877).<sup>1)</sup>
- Oidium concentricum* Bagnis (Soc. Lincei 3 : 1. 1877, cit. nach JACZEWSKI, 1927).
- Oidium erysiphoides* Fr. (Syst. Mycol 3. 1832).
- Oidium fasciculatum* Berk. (in SMITH, Engl. Flora 5 : 349. 1836).
- Oidium fructigenum* Lk. (Willd. Sp. Pl. 1 : 122. 1824).
- Oidium fulvum* Lk. (l. c., p. 121).
- Oidium fusisporioides* Fr. (Syst. mycol. 3 : 431. 1832).
- Oidium lactis* Fres. (Beitr. 1 : 23. 1850).
- Oidium laxum* Ehrenb. (Sylv. myc. 10 et 22. 1818, n. LINDAU, 1 : 8. p. 52. 1907).
- Oidium Leuckarti* H. Hoffm. (Hedwigia 1857. 119, n. JACZEWSKI, 1927, p. 489).
- Oidium maculans* Bonorden (Handb. allg. Myc. p. 72. 1851).
- Oidium mespilinum* Thüm. (Boll. Soc. Adriat. Sc. nat. Trieste 6 : 125. 1880).
- Oidium microspermum* Berk. et Br. (Ann. and Mag. Nat. Hist. 4. sér. 11 : 346. 1873).

<sup>1)</sup> Kann nach der Diagnose in LINDAU (RABENHORST I. 8 : p. 83) keine Erysiphacee sein.

- Oidium monosporium* Westend. (Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 2 : 252. 1863).
- Oidium opuntiiforme* Cesati (in KLOTZSCH, Herb. viv. Myc. Nr. 1672).
- Oidium porriginis* Mont. et Berk. (Ann. and Mag. Nat. Hist. 2. sér. 7 : 540. 1851).
- Oidium pullulans* Lindn. (Mikrosk. Betriebskontr. 2. Aufl. p. 215. 1898).
- Oidium radiosum* Libert (Pl. Crypt. Ard. Nr. 285. 1834).
- Oidium simile* Berk. et Hooker (London Journ. 310. 1845, n. JACZEWSKI, 1927).
- Oidium subramosum* Lk. (Sp. Pl. 1 : 125. 1824).
- Oidium uredinis* Lk. (l. c., p. 123).
- Oidium velutinum* Cesati (RABENH. F. eur. Nr. 1670).
- Oidium verbenae* Thüm. et Bolle (Boll. Soc. Adriat. Sc. Nat. Trieste 9 : 69. 1885).
- Oidium virescens* Lk. (Sp. Pl. 1 : 124. 1824).
- Phyllactinia Candollei* Lév. (Ann. Sci. Nat. 3<sup>e</sup> série 15 : 150. 1851).
- Phyllactinia fungicola* (Schulz.) Sacc. (Syll. Fung. 1 : 6. 1882).
- Phyllactinia Schweinitzii* Lév. (Ann. Sci. Nat. 3<sup>e</sup> série 15 : 150. 1851).
- Podosphaera Bresadolae* Quél. (Bresadola Fungi trid. 1 : 25. 1882).
- Uncinula conidiigena* Cocconi (Mem. R. Acad. Sc. Bologna, sér. 5, 10 : 555—559. 1904).