Zur Kenntniss der Schmarotzerpilze Nordwestdeutschlands.

Vierter Beitrag: Flora von Celle.

Von

Dr. med. C. E. Klugkist.

Die nachfolgende Zusammenstellung schliesst sich eng an die von Dr. H. Klebahn und von mir veröffentlichten Beiträge zur Schmarotzerpilzflora Bremens bezw. Nordwestdeutschlands an.¹⁾

Bei den geringen Abweichungen im Vorkommen von Phanerogamen innerhalb eines einheitlichen Florengbietes²⁾ lässt sich wohl annehmen, dass auch das Vorkommen der entsprechenden Parasiten nur geringe Unterschiede zeigt. So habe ich denn die Schmarotzerpilzflora der Umgegend von Celle als vierten Beitrag bezeichnet und nur diejenigen Arten, die überhaupt zum ersten Male aufgeführt sind, durch **fetten Druck** hervorgehoben.

Die Phanerogamen- und damit die Schmarotzer-Welt um Celle ist etwas ärmer als die um Bremen, die Verbreitung mancher Pilze wird ausserdem durch die grosse Durchlässigkeit und daher Trockenheit des Bodens und durch die ausgedehnten Nadelwälder der Lüneburger Heide beeinträchtigt, die die einzelnen Pflanzenstandorte gegen einander abschliessen.

Wenn trotzdem über 120 für unsere Gegend neue Funde zu verzeichnen sind, so erklärt sich das z. T. auch daraus, dass im Gegensatz namentlich zu den ersten beiden Beiträgen in dem vorliegenden nicht die Rostpilze in erster Linie berücksichtigt worden sind, sondern fast allen parasitischen Pilzen mit Ausnahme der kosmopolitischen Spaltpilze gleiche Aufmerksamkeit zuteil geworden ist.

Die Zahl der aus Nordwestdeutschland bis jetzt bekannt gewordenen Rostpilze ist mit diesem Beitrage auf rund 140 Arten angewachsen (cf. Klebahn, Zweiter Beitrag etc. 1892, pag. 362). Damit scheint für diese Pilzgruppe ein gewisser Abschluss erreicht

¹⁾ Abh. Nat. Ver. Brem. XI. Band, pag. 325—343.

XII. „ „ 361—376.

XVI. „ „ 303—311.

²⁾ cf. Buchenau, Flora der nordwestdeutschen Tiefebene; besonders pag. III und pag. 534 (Übersichtskarte).

zu sein: es werden wohl nur noch wenige Arten — am Seestrande und an den Grenzen des Gebietes etwa — gefunden werden können. Einige Wirtswechselverhältnisse sind allerdings immer noch nicht aufgeklärt oder doch noch nicht mit absoluter Sicherheit festgelegt, ebenso wie die Hauptformen der meisten „Fungi imperfecti“ nicht bekannt sind.

Da es mir meine Zeit nicht erlaubt, das Pilzherbar des Bremer Museums durchzusehen, so habe ich die von dem verstorbenen Oberappellationsgerichtsrat Nöldecke bei Celle gemachten Funde nicht berücksichtigt, auch glaube ich, dass ich diese Gegend in bezug auf Schmarotzerpilze viel eingehender durchforscht habe, als der Verstorbene, der sich in erster Linie für Gefässpflanzen und Moose interessierte.

Die Anordnung der Familien und Ordnungen ist fast die gleiche wie im dritten Beitrage (Band XVI, Heft 2, 1899). Hinter den Speziesnamen sind Saccardos Sylloge (S. mit Nummer des Bandes etc.) und Rabenhorst (— Winter I u. II, — Rehm III, — A. Fischer IV, — E. Fischer V, — Allescher VI u. VII und Lindau VIII u. IX) citiert. Sonstige Werke sind ausgeschrieben.

Für die als Anhang angefügte Ausarbeitung des Pilzverzeichnisses nach den Wirten sind auch Angaben aus E. Lemmermann, 1. u. 2. Beitrag zur Pilzflora der ostfriesischen Inseln¹⁾ verwandt worden.

In diesem Anhang hoffe ich nicht nur denjenigen, die sich speziell mit Pilzen beschäftigen, sondern einem grösseren Kreise von Naturfreunden ein bequemes Repertorium zu bieten, mit dessen Hilfe die meisten pilzlichen Parasiten auch ohne Mikroskop, unter Berücksichtigung der Nährpflanze und einiger makroskopischer Merkmale bestimmt werden können. Vielleicht trägt dieses Verzeichnis dazu bei, das Interesse an den Rostpilzen usw. etwas zu heben.

Allen denen, die mich bei meinen Bemühungen durch Rat und Tat unterstützt haben, sage ich auch an dieser Stelle meinen wärmsten Dank; es sind die Herren:

Hauptlehrer A. Allescher-München (†),
Zahnarzt Dr. Bettinghaus-Celle,
J. Fuess, früher in Altencelle, jetzt in Halle,
Senator C. Hebbeler-Celle,
Prof. Dr. G. Lindau-Berlin,
Prof. Dr. P. Magnus-Berlin,
Lehrer Fr. Plettke-Geestemünde und
Tertianer Heinz Sander-Beckedorf.

Celle i. H., Mai 1908.

¹⁾ Abh. Nat. Ver. Brem., Bd. XVI, pag. 440 u. Bd. XVII, pag. 169.

I. Myxomycetes.

Phytomyxa.

- Ph. *leguminosarum* (Frank) Schroet. (*Bacillus radicolica* Beijerinck) S. VII 1572. In den Wurzelknöllchen verschiedener Papilionaceen; gemein; das ganze Jahr. Vergl. die Bemerkung im dritten Beitrag dies. Abh. Bd. XVI, pag. 304.

II. Ustilagineae.

Ustilago.

- U. *longissima* (Sow.). R.-W. I 91. S. VII 1637. Auf *Glyceria spectabilis* M. et. K. Altencelle, Wienhausen, Winsen a. d. Aller. 6, 7.
- U. *hordei* (Pers.) (S. VII 1676). Auf *Hordeum vulgare* L. Verbreitet, 7.
- U. *avenae* (Pers.) (S. VII 1676). Auf *Avena sativa* L. Nicht selten, 7.
- Rostrup hat die frühere *Ustilago carbo* (= *segetum*) in 5 Arten zerlegt. Wenn ich diese Trennung anerkenne, so folge ich dabei Klebahn (cf. II. Beitrag, diese Abh. Bd. XII, pag. 373).
- U. *caricis* (Pers.) Wint. S. VII 1685. R.-W. I 107. Auf *Carex arenaria* L. Südrand des Neustädter Holzes; zwischen Winsen und Bannetze, 8, 9.
- U. *tragopogi-pratensis* (Pers.). R.-W. I 129. Auf *Tragopogon pratensis* L. Mühlenmasch, 7.
- U. (*Sphacelotheca*) *hydropiperis* (Schum.) Wint. S. VII 1834. R.-W. I 110. Auf *Polygonum hydropiper* L. in der Löhnhorst bei Vegesack (Flora von Bremen). Auf *P. minus* L. in der Sprache bei der Mühlenbrücke, 8, 9.

Urocystis.

- U. *anemones* (Pers.). R.-W. I 175. Auf *Anemone nemorosa* L. Teilhof bei Garssen, 5.
- U. *violae* (Sow.). S. VII 1905. R.-W. I 174. Auf *Viola odorata* L. In Gärten der Stadt, 10.

Sorosporium.

- S. *trientalis* (Berk. et Br.) Woronin. S. VII 1853. R.-W. I 131. Auf *Trientalis europaea* L. Im Brand bei Nienhagen und in einem Gehölz an der Chaussee von Wathlingen nach Hänigsen. Die Conidienform 5, die Hauptform 6.

Entyloma.

- E. *calendulae* (Oudem.) Wint. R.-W. I 155. Auf *Arnoseris minima* L. Westercelle, 8, 9. Ich finde die erwähnte Nährpflanze bei Winter nicht angegeben, der Pilz befällt aber augen-

scheinlich die verschiedensten Compositen. Das Material stimmt genau zu der Diagnose bei Winter.

Doassansia.

- D. Niesslii De Toni.** S. VII 1844. Auf *Butomus umbellatus* L. Allererfer oberhalb Celles, 7.
- D. alismatis (N. v. E.) Corun.** S. VII 1842. Auf *Alisma plantago* L. Zwischen dem Strohkruge und Bockelskamp, 6.
- D. sagittariae (West.) Fisch.** S. VII 1843. Auf *Sagittaria sagittifolia* L. Zwischen Altencelle und Osterloh, 8.

Graphiola.

- Gr. phoenicis (Mong.) Poit.** S. VII 1915. Auf *Phoenix* sp. sp. cult. In den Warmhäusern verschiedener Gärtnereien. Das ganze Jahr.

III. Protomyces.

Protomyces.

- Pr. macrosporus Unger.** S. VII 1120. R.-F. V 442. Auf *Aegopodium podagraria* L. In Gärten der Stadt, Winsen a. A., Hermannsburg, 5—9.
- Pr. pachydermus Thümen,** R.-F. V 443. Auf *Taraxacum officinale* Web. Lachendorf, Winsen, 6, 7.

IV. Chytridinae.

Synchytrium.

- S. anomalum Schröter.** S. VII 991. R.-F. 46. Auf *Adoxa moschatellina* L. Spärlich in einem Eichenwäldchen an der Chaussee nach Braunschweig nordwestlich vom Strohkruge, 5.
- S. aureum Schröter.** S. VII 998. R.-F. 41. Auf *Ajuga reptans* L. In einem Garten der Stadt; auf *Lysimachia vulgaris* L. Sprache, 6, 7.
- S. taraxaci de Bary et Woronin.** S. VII 999. R.-F. 32. Auf *Taraxacum officinale* Moench. In einem (der Frühjahrsüberschwemmung damals stets ausgesetzten) Garten der Stadt, 5—8.
- S. anemones (de Bary et Woronin).** S. VII 988. R.-F. 47. Auf *Anemone nemorosa* L. Eschede, Schweinebruch, Burg, Brand bei Nienhagen, 5.

Cladochytrium.

- Cl. menyanthidis de Bary.** S. VII 1119 sub *Physoderma menyanthis*. R.-F. IV 129. Auf *Menyanthes trifoliata* L. Südwestlich von Schelploh auf Eschede zu, 8.

V. Entomophthorinae.

Entomophthora.

- E. muscae (Cohn) Wint.** S. VII 968 sub *Empusa*. R.-W. I 81. Auf *Musca domestica* L. Verbreitet, 8—10.

VI. Peronosporinae.

Cystopus (Albugo).

- C. candidus* (Pers.) Lév. S. VII 792. R.-F. 304. Auf *Capsella bursa pastoris* L. Häufig, 4—10.
C. tragopogonis (Pers.) Schröt. S. VII 793. R.-F. 308. Auf *Cirsium palustre*. Altensalzkoth, Entenfang, 8.

Phytophthora.

- Ph. infestans* (Mont.) de Bary. S. VII 802. R.-F. 303. Auf *Solanum tuberosum* L. Verbreitet, 7—9.

Plasmopara.

- Pl. densa* (Rabh.) Schröter. S. VII 814. R.-F. 314. Auf *Alectorolophus minor* Wimmer et Grabowsky. Teilhof bei Garsen, 6.
Pl. epilobii (Rabh.) Schröter. S. VII 813. R.-F. 318. Auf *Epilobium* sp. Im Osterbruche nahe bei Osterloh, 10. — Oosporen sind bei dieser Art noch nicht gefunden worden.
Pl. nivea (Unger) Schröter. R.-F. 312. Auf *Aegopodium podagraria* L., *Angelica silvestris* L., *Heracleum sphondylium* L. und anderen Umbelliferen. Verbreitet, 6—10.
Pl. obducens Schröter. S. VII 812. R.-F. 319. Auf den Cotyledonen von *Impatiens nolitangere* L. Brand bei Nienhagen, 5.
Pl. pygmaea (Ung.) Schröter. S. VII 807. R.-F. 313. Auf *Anemone nemorosa* L. Beim Strohrug, Eschede, Bevensen, 5, 6.

Bremia.

- Br. lactucae* Regel. S. VII 816. R.-F. 322. Auf *Cirsium arvense* L., *Sonchus* sp., *Senecio vulgaris* L. und *Lactuca sativa* L. Altencelle, Walle, 8—11.

Peronospora.

- P. alsinearum* Caspary. S. VII 820. R.-F. IV 331. Auf *Sceleranthus annuus* L. Zwischen Burg und Nienhagen; auf *Cerastium arvense* in der Sprache, 5—9.
P. alta Fuck. S. VII 879. R.-F. IV 373. Auf *Plantago maior* L. Altencelle, Gr. Hehlen, 7, 8.
P. chrysosplenii Fuckel, S. VII 844. R.-F. IV 353. Auf *Chrysosplenium alternifolium* L. Sprache, 5.
P. conglomerata Fuckel. S. VII 840. R.-F. IV 362. Auf *Erodium cicutarium* L. und *Geranium* sp. sp. Altencelle, Oppershausen, 4—11.

Die Conidien sind oft etwas dunkler, die Oosporen etwas grösser als Fischer (l. c.) angibt. Auf *Erodium* erzeugt der Pilz oftmals eine Rotfärbung der Blattoberseite, die Fischer nicht erwähnt.

- P. corydalis de Bary.** S. VII 834. R.-F. 364. Auf *Corydalis solida* Sm. und *C. cava* Schweig. Auf dem Hehlentorsfriedhof und in den Gärten der Stadt, 4, 6.
- P. ficariae Tul.** S. VII 835. R.-F. 357. Auf *Ranunculus repens* L. und *Ficaria ranunculoides* Mönch. Gemein, 4—8.
- P. grisea Unger.** S. VII 852. R.-F. 355. Auf *Veronica hederifolia* L. In Gärten der Stadt, beim Strohrug, 4, 5.
- P. lamii A. Braun.** S. VII 853. R.-F. 344. Auf *Lamium amplexicaule* L. Gärtnerei von Schiebeler & Sohn, 6.
- P. leptosperma de Bary.** S. VII 847. R.-F. 334. Auf *Tanacetum vulgare* L. Mühlenmasch, Wienhausen, 5, 6.
- P. arborescens (Berk.) A. Fischer.** S. VII 836. R.-F. 345. Auf *Papaver dubium* L. Gärtnerei von Schiebeler & Sohn, 6.
- P. myosotides de Bary.** S. VII 818. R.-F. 322. Auf *Myosotis palustris* L. cult. In Gärten der Stadt, 9, 10.
- E. parasitica (Pers.) Tul.** S. VII 830. R.-F. 363. Auf *Brassica oleracea* L., *Hesperis matronalis* L., *Capsella bursa pastoris* Mönch und *Sisymbrium officinale* Scopoli. Eschede, Westercelle, Gr. Hehlen, Bissendorf und in Gärten der Stadt, 5—10.
- P. sordida Berk.** S. VII 879. R.-F. 370. Auf *Scrophularia nodosa* L. Schweinebruch, 6, 7. — Oosporen unbekannt.
- P. urticae (Libert) de Bary.** S. VII 856. R.-F. 358. Auf *Urtica urens* L. Mühlenmasch, Eschede, 6—8.
- P. viciae (Berk.) de Bary.** S. VII 819. R.-F. 333. Auf *Vicia* sp., Eschede. Auf *Pisum sativum* L. Lachendorf, 6—8.
- P. violae de Bary.** S. VII 838. R.-F. 342. Auf *Viola tricolor* L. var. *arvensis* Murray. Altencelle, Gr. Hehlen, 7, 8.
- P. obovata Bonorden.** R.-F. 336. Auf *Spergula arvensis* L. Alvern, Oppershausen, 6—9.
- P. effusa (Greville) Rabh.** R.-F. 352. Auf *Atriplex hastatum* L.: verbreitet. Auf *Spinacia oleracea* L. Langlingen, 6.

VII. Protodiscinae.

Exoascus.

- E. deformans (Berk.) Fuck.** S. VIII 3341. R.-W. II 2693. Auf *Persica vulgaris* L. In Gärten der Stadt, 7, 8.
- E. Tosquinetii (Westd.) Sad.** S. VIII 3345. R.-W. II 2694 pr. p. Auf Blättern von *Alnus glutinosa* Gärtu. Verbreitet, 6, 7.
- E. turgidus Sad.** S. VIII 3347. R.-W. II 2695. Auf *Betula verrucosa* Ehrh., Hexenbesen hervorrufend. Wolthansen, südliche Sprache, 6, 7.

Taphrina.

- T. aurea (Pers.) Fr.** R.-W. II 2698 (sub *Exoascus*). Auf *Populus nigra* L. Krenzkrug, 8.

- T. Sadebeckii** Joh. (= *Exoascus flavus* Sad.). S. VIII 3338.
R.-W. II 2696. Auf *Alnus glutinosa* Gärtn. Verbreitet, 6—8.

VIII. Hysteriaceae.

Lophodermium.

- L. pinastri** (Schrad.) Chev. R.-W. II 4480. In der Nebenfruchtform *Leptostroma pinastri* Desm. auf lebenden, in der Hauptfruchtform auf abgefallenen Nadeln von *Pinus silvestris* L. Verbreitet, sehr schädlich, die „Schüttekrankheit“ hervorrufend. Die Nebenform im Sommer, die Hauptform im nächsten Frühjahr sich entwickelnd.

Die neuerdings in der Umgegend von Celle (z. B. bei Wiedenhausen unweit Riethagen) aufgetretene „Rote Schütte“ ist eine andere Erkrankung, deren Urheber bislang nicht ermittelt werden konnte; anscheinend geht diese Erkrankung von den Wurzeln aus.

IX. Phacidiaceae.

Rhytisma.

- Rh. salicinum** (Pers.) Fr. S. VIII 3085. R.-R. III 4530. Auf *Salix aurita* L. und *S. cinerea* L. Entenfang, Burg, Altencelle, Fuhrberg, 9, 10.
- Rh. andromedae** (Pers.) Fr. S. VIII 3087. R.-R. III 4531. Auf *Andromeda polifolia* L. Um Celle vielfach, 5—9.
- Rh. acerinum** (Pers.) Fr. S. VIII 3083. R.-R. III 4528. Auf *Acer pseudoplatanus* L. Altencelle, Paese, Wathlingen, Wiedenhausen, 8—10.

X. Pyrenopezizeae.

Fabraea.

- F. ranunculii** (Fr.) Karst. S. VIII 2979. R.-R. III 5128. Auf *Ranunculus repens* L. Sprache, Bostel, Schäferlei, 9—11, aber unreif.
- F. Rousseauana** Sacc. et Bomm. R.-R. III 5127. Auf *Caltha palustris* L. Gehölz bei der Rath's Ziegelei bei Garssen, 8.

Pseudopeziza.

- Ps. trifolii** (Bernh.) Fuck. S. VIII 2970; R.-R. III 5123. Auf *Trifolium pratense* L. Kl. Eicklingen, 8, 9.

XI. Rhizineae.

Rhizina.

- Rh. inflata** (Schaeff.) Karst. R.-R. III 5856. Unter Kiefern im Neustädter Holze, 9, 10.

Ist nach den Untersuchungen von Hartig (Vortrag botan. Ver. München 1891) ein Parasit junger Nadelholzpflanzen, die

er tötet. Aus deren Rinde treten dann theils weisse, bald in feine Fäden sich verzweigende Stränge, theils borstenförmige Conidienträger mit zylinderförmigen, zweizelligen Conidien; erst 25 cm von der befallenen Pflanze entfernt entwickeln sich die Apothecien (vergl. auch: Hartig, der Wurzelschwamm, Forstl.-naturwiss. Zeitschr. 1892, pag. 591). Der Pilz scheint bei Celle an *Pinus silvestris* L. vorzukommen, ist in Mitteleuropa verbreitet und auch in Nordamerika gefunden worden. Die grossen, kastanienbraunen, gelblich berandeten, gewölbten Apothecien, die dicht dem Waldboden aufsitzen und unterseits wie mit Wurzelfasern besetzt sind, lassen sich leicht finden.

XII. Pezizacei.

Dasyphypha.

- D. *Willkommii* Hartig. S. VIII 1822. R.-R. III 5432. An *Larix decidua* Miller. Früher in einem Garten in Celle von Herrn Förster Hampe-Schäferei (jetzt Wohlenrode) beobachtet.

Sclerotinia.

- Sc. urnula (Weinmann) Rehm.** S. VIII 814. R.-R. III 5396. Sclerotien in mumifizierten Früchten von *Vaccinium vitis Idaea* L. bildend. Aus solchen, im August und September 1902 gesammelten erzog ich im nächsten Frühjahr (April) einige Apothecien. Verbreitet.
- Sc. baecarum (Schröt.) Rehm.** S. VIII 813. R.-R. III 5399. Sclerotien in Früchten von *Vaccinium myrtillus* L. Sehr häufig, 8—10.
- Sc. tuberosa (Hedw.) Fuckel.** S. VIII 797. R.-R. III 5412. Aus Rhizomen von *Anemone nemorosa* L. hervorbrechend. Gehölz beim Theilhof zwischen Garssen und Alvern, 3, 4.
- Sc. fructigena Woronin.** S. IV 157 sub *Monilia*. Als *Monilia*-Form auf Früchten und Zweigen (!) von *Pirus malus* L. Altencelle, 4—7.
- Sc. cerasi Woronin (Sc. cinerea Woronin).** S ? Als *Monilia*-Form auf mumifizierten Früchten und Zweigen (!) von *Prunus cerasus* L. Altencelle, 4—6.
- Sc. Libertiana Fuckel.** S. VIII 798. R.-R. III 5414. Als *Botrytis*-Form auf *Brassica napus* L. bei Westercelle, 5, 6. Als Sclerotien mit Haftbüscheln auf *Phaseolus vulgaris* L. in Altencelle, 7, 8.

Aus den Sclerotien erzog ich im Mai des nächsten Jahres mehrere Apothecien, deren Bau der Beschreibung von Rehm entspricht.

XIII. Calicieae.

Sphinctrina.

- Sph. turbinata (Pers.) Fr.** S. VIII 3384. R.-R. III 4877. Auf der Kruste von *Pertusaria communis* DC. Hudemühlen. [Nach Nöldecke, *Florula Cellensis*].

XIV. Erysipheae.

Sphaerotheca.

- Sph. pannosa* (Wallr.) Lév. S. I 6. R.-W. II 2709. Auf kultivierten Rosen und auf *Persica vulgaris* Mill. Nur als Conidienform beobachtet. Nicht selten, 6—10.
- Sph. humuli* (DC.) Schröt. (*Sph. Castagnei* Lév.). S. I 8. R.-W. II 2710. Auf *Humulus lupulus* L., *Impatiens noli tangere* L., *Potentilla tormentilla* Necker und besonders häufig auf der Inflorescenz von *Spiraea ulmaria* L., 7—9.

Podosphaera.

- P. myrtillina* (Schubert) Kunze. S. I 2. R.-W. II 2715. Auf *Vaccinium myrtillus* L. Zwischen Garssen und Eschede, 8.
- P. oxyacanthae* (DC.) de Bary. S. I 1. R.-W. II 2714. Auf *Crataegus oxyacantha* L. Französischer Garten, 8.

Erysiphe.

- E. graminis* DC. R.-W. II 2718. Auf verschiedenen Gramineen. Nur als Conidienform beobachtet. Zerstreut, 6—8.
- E. polygoni* DC. Hierher werden, als zum ältesten Namen, neuerdings von Salmon gezogen: *E. Martii* Lév., *communis* (Wallr.), *umbelliferarum* de Bary. Wie schon Winter (R.-W. II pag. 32 oben) bemerkt, unterscheidet sich durch die genau walzenförmigen, meist sehr langen Conidien:
- E. umbelliferarum* de Bary. S. I 67. R.-W. II 2720. Auf Umbelliferen, besonders auf *Angelica silvestris* L. Nicht selten, 8, 9.
- E. galeopsidis* DC. S. I 62. R.-W. II 2723. Auf *Lamium* sp. sp. und *Galeopsis tetrahit* L. Verbreitet, 9, 10.
- E. cichoriacearum* DC. S. I 61. R.-W. II 2724. Auf *Achillea ptarmica* L., *Lappa minor* L., *Verbascum nigrum* L. Hierher wird neuerdings auch *E. Linkii* Lév. auf *Artemisia vulgaris* L. gezogen. Verbreitet, 8, 9.
- E. pisi* (DC.) Schröt. (syn.: *E. Martii* Lév.). R.-W. II 2719. Auf *Pisum sativum* L. Wienhausen, 8, 9. Ob von *E. polygoni* verschieden?

Anm.: Die Nährpflanzen der verschiedenen Erysiphe-Arten sind hier nicht sämtlich aufgeführt, dagegen ist im Verzeichnis nach den Wirten (s. Anhang) jeder bisher im Gebiete gemachte Fund verwertet.

Microsphaera.

- M. berberidis* (DC.) Lév. S. I 47. R.-W. II 2728. Auf *Berberis vulgaris* L. Winsen a. d. Aller, 7, 8.
- M. grossulariae* (Wallr.) Lév. S. I 40. R.-W. 2730. Auf *Ribes grossularia* L. Mit Perithechien. Hehlenvorstadt, Flinten b. Bodenteich, 7—11.

Uncinula.

- U. necator* (v. Schwein.) Burr. [syn.: *U. spiralis* Berk. et Curt.] S. I 24 sub *U. americana* How. Auf Blättern und Früchten von *Vitis vinifera* L. Nur als Conidienform beobachtet. Verbreitet, 9, 10.

War bisher überhaupt nur als Conidienform bekannt und wurde als *Oidium* (resp. *Erysiphe*) *Tuckeri* Berk. bezeichnet. Was schon de Bary vermutet hat, ist neuerdings durch Dr. G. Lüstner in Geisenheim (vergl. „Weinbau und Weinhandel“, Jahrg. 1900) sicher bestätigt worden: er fand Perithecien an den Beerenstielen von *Vitis*, die er ebenso wie schon 1892 Coudere (in Frankreich), als zu *Uncinula spiralis* Berk. et Curt. gehörig bestimmte. Infektionsversuche sollen nunmehr erfolgreich gewesen sein.

Phyllactinia.

- Ph. suffulta* (Rebent.) Sacc. S. I pg. 5. R.-W. II 2741. Auf *Corylus avellana* L. reichlich. Auf *Carpinus betulus* L. spärlich. Lachendorf, 9, 10.

XV. Trichosphaeriaceae.

Coleroa.

- C. chaetomium* (Kunze) Rabh. S. I 2291 sub *Venturia* Kunzei. R.-W. II 3028. Auf *Rubus Idaeus* L. Altencelle, Osterbruch bei Osterloh; auch im Lilienthaler Holz bei Bremen, 9, 10.
- C. circinans* (Fr.) Winter. S. I 2311 sub *Venturia* circinans. R.-W. II 3032. Auf *Geranium molle* L. Lachendorf, 11, 12 (unreif).

XVI. Sphaerelloideae.

Stigmatea.

- St. robertiani* Fr. S. I 2105. R.-W. II 3314. Auf *Geranium robertianum* L. Schäfererei, Sprache, Gärten der Stadt. Das ganze Jahr.

XVII. Pleosporeae.

Venturia.

- V. rumicis* (Desmaz.) Wint. R.-W. II 3574. Auf *Rumex* sp. Altensalzkoth, 7, 8.

XVIII. Gnomoniaceae.

Gnomonia.

- Gn. veneta* (Sacc. et Spog.) Klebahn. Vergleiche *Gloeosporium nervisequum* (Fuck.) Sacc.

Gn. tubaeformis (Tode) Auerwald. S. I 1567 sub *Gnomoniella*. R.-W. II 3879. Auf alten Blättern von *Alnus glutinosa* L., spärlich. Sprache, 3. Auf den noch lebenden Blättern tritt der Pilz in seiner Nebenform, *Leptothyrium alneum* (Lév.) auf (6—8).

XIX. Dothideaceae.

Phyllachora.

Ph. graminis (Pers.) Fuck. S. II 5132. R.-W. II 4372. Auf verschiedenen Gramineen, besonders *Poa*-Arten. Zerstreut, 9—11, stets unreif.

XX. Hypocreaceae.

Epichloë.

E. typhina (Pers.) Tul. S. II 5057. R.-W. II 2937. An Grashalmen. Brand bei Nienhagen, Altencelle, 6, 7.

Nectria.

N. cinnabarina (Tode) Fr. S. II 4662. R.-W. II 2853. Auf Laubhölzern (Rinde), teils saprophytisch, teils (in der Conidienform) parasitisch, besonders auf *Acer pseudoplatanus* L. Perithezien entstehen am leichtesten an im Erdboden faulenden Aesten. Das ganze Jahr, häufig.

Claviceps.

Cl. purpurea (Fr.) Tul. S. II 5005. R.-W. II 2938. Auf *Secale cereale* L. Die *Forma microcephala* (Wallr.) Winter auf *Molinia caerulea* L. und *Lolium perenne* L. Nicht selten, 7—11.

XXI. Fungi imperfecti.

I. Sphaeropsidei.

1. Sphaerioideae.

Phyllosticta.

Ph. cytisi Desmaz. R.-A. 70. S. III pg. 10. Auf *Cytisus laburnum* L. In Gärten und Anlagen der Stadt, 8—10.

Ph. laureolae Desmaz. var. *mezerei* mihi. R.-A. 73, S. III pag. 26. Auf *Daphne mezereum* L. Steinhorst, 6, 7. Sehr spärlich und anscheinend noch nicht völlig reif, da die Fruchthäuser blässer sind als bei der Normart.

Ph. grossulariae Sacc. R.-A. 210. S. III pg. 17. Auf *Ribes grossularia* L. Lachendorf, 9, 10.

Ph. fraxinicola Curr. R.-A. 94. S. III pg. 21. Auf *Fraxinus excelsior* L. In einem Garten der Stadt, 9.

- Ph. hedericola Dur. et Mont.** R.-A. 99. S. III pg. 20. Auf *Hedera helix* L. In Gärten der Stadt, 8, 9.
- Ph. uncialicola Zopf.** Sandstede, Die Cladonien des nordwestdeutschen Tieflandes etc. Abh. Nat. Ver. Brem. Bd. XVIII pg. 411. An den Lagerstielen von *Cladonia uncialis* (L.) Web. Hoffm. Im Kehnmoor in Oldenburg (Nordwestdeutsche Flora). Wohl das ganze Jahr zu finden.

Diplodina.

- D. Sandstedei Zopf.** Sandstede, Die Cladonien des nordwestdeutschen Tieflandes etc. Abh. Nat. Ver. Brem. Bd. XVIII pg. 429. An *Cladonia caespiticia* (Pers.) Floerk. Im „Hassen“ bei Westerstede, Oldenburg (Nordwestd. Flora). Wohl das ganze Jahr zu finden.

Actinonema.

- A. rosae Fr.** S. III pg. 408. R.-A. 2064. Auf *Rosa centifolia* L. In Gärten der Stadt, 8.

Septoria.

- S. podagrariae Lasch.** S. III pg. 529, R.-A. 2086. Auf *Aegopodium podagraria* L. Häufig, 7—9.
- S. atriplicis (West.) Fuck.** S. III pg. 556, R.-A. 2129. Auf *Atriplex patulum* L. Mühlenmasch, 8. Mein Material weicht von der Beschreibung bei Allescher (l. c. pg. 738) dadurch ab, dass die Fruchtgehäuse nur auf der Oberseite und ziemlich dicht stehen sowie eine Grösse bis zu 200 μ erreichen. Eine weitere Bemerkung über die Sporengrösse der Form auf *Chenopodium* (nach Saccardo) lässt darauf schliessen, dass die Art leicht variiert.
- S. bromi Sacc.** S. III pg. 562. R.-A. 2149. Auf *Bromus* sp. Kreuzgarten, 5.
- S. callae (Lasch.) Sacc.** S. X pg. 382. R.-A. 2157. Auf *Calla palustris* L. Altensalzkoth, 6, 7.
- S. cerastii Rob. et Desm.** S. III pg. 518. R.-A. 2180. Auf *Cerastium triviale* L. Zwischen Eschede und Schelploh, 5, 6.
- S. dianthi Desm.** S. III pg. 516. R.-A. 2232. Auf *Dianthus barbatus* L. In Gärten der Stadt, 6—8.
- S. epilobii Westend.** S. III pg. 513. R.-A. 2247. Auf *Epilobium angustifolium* L. Sprache, 9.
- S. ficariae Desm.** S. III pg. 522. R.-A. 2266. Auf *Ficaria ranunculoides* Moench. Sprache und Brand bei Nienhagen, 5.
- S. galeopsisidis Westend.** S. III pg. 539. R.-A. 2275. Auf *Galeopsis tetrahit* L. Boye, Schweinebruch, Weggenbruch, 5—7 (Magnus).
- S. gei Rob. et Desm.** S. III pg. 510. R.-A. 2284. Auf *Geum urbanum* L. In einem Garten der Stadt, 9—11, unreif.

- S. hydrocotyles Derm.** S. III pg. 531. R.-A. 2306. Auf *Hydrocotyle vulgaris* L. Schweinebruch, zwischen Altencelle und Burg, 9.
- S. lamii Passer.** S. III pg. 538. R.-A. 2320. Auf *Lamium album* L. Rauhe Gasse. 6, 7.
- S. linnaeae (Ehrenbg.) Sacc.** S. III pg. 353 sub *Depazea*. R.-A. 2338. Vergleiche III. Beitrag pag. 307. Allescher (l. c. I. Band pg. 168) hat die Gattung *Depazea*, wohl mit vollem Recht, gestrichen; die Art ist demgemäss als *Septoria linnaeae* (Ehrenbg.) zu bezeichnen. — Nicht bei Celle.
- S. lysimachiae Westend.** S. III pg. 533. R.-A. 2353. Auf *Lysimachia vulgaris* L. Theilhof (Rathsziegelei) bei Garssen, 9.
- S. Brissaceana Sacc. et Letendre.** S. III pg. 512. R.-A. 2354. Auf *Lythrum salicaria* L. Sprache, 8.
- S. petroselini Desm.** S. III pg. 530. R.-A. VI pg. 824, nebst **var. apii Br. et Cav.** S. XIV pg. 972. R.-A. VI pg. 825. Auf *Petroselinum sativum* L., die Varietät, die sich übrigens nur durch die Art der Fleckenbildung unterscheidet, auf *Apium graveolens* L. In Gärten der Stadt und der meisten Dörfer, 6—9.
Namentlich dem Sellerie sehr schädlich. Der Fortpflanzung und Verbreitung des Schmarotzers kann nur durch gründliches Ausmerzen der kranken Blätter entgegengetreten werden. Auf dem Sellerie sind die grossen blassbraunen Flecken leicht zu sehen, auf der Petersilie sind sie mehr grau und kleiner. Mit einer Lupe kann man die schwarzen punktförmigen Fruchtgehäuse erkennen. Das kranke Laub muss abgepflückt und verbrannt werden.
- S. piricola Desm.** S. III pg. 487. R.-A. 2408. Auf *Pirus communis* L. In Gärten der Stadt, 9.
- S. polygonicola (Lasch) Sacc.** S. X pg. 380. R.-A. 2421. Auf *Polygonum persicaria* L. Kl. Eicklingen, 6—9. Von Allescher nur für das (übrigens nahe verwandte) *Polygonum orientale* L. angegeben.
- S. populi Desm.** S. III pg. 502. R.-A. 2423. Auf *Populus nigra* L. Strohrug, Uetze, Kreuzrug, 7—9.
- S. acetosae Oudem.** S. XI pg. 545. R.-A. 2467. Auf *Rumex acetosa* L. Entenfang, Lachtehausen, 7, 8.
Stimmt ganz genau zur Diagnose bei Allescher bis auf die sehr auffällige angebliche Grösse der Fruchtgehäuse von ca. 1 mm. Ich finde nur ca. 140 μ ! Sollte ein lapsus calami vorliegen?!
- S. salicicola (Fries) Sacc.** S. III pg. 502. R.-A. 2471. Auf *Salix viminalis* L. Mühlenmasch, 7. Jedoch noch nicht völlig reif.
- S. scabiosicola Desm.** S. III pg. 553. R.-A. 2477. Auf *Succisa pratensis* Moench. Eldingen, 7.

- S. sii Rob. et Desm.** S. III pg. 529. R.-A. 2494. Buf *Berula angustifolia* Koch. Altensalzkoth, 8. Wohl auch auf *Sium latifolium* L. zu finden.
- S. soldanellae Speg.** S. III pg. 532. R.-A. 2497. Auf in Töpfen kultivierter *Soldanella alpina* L. in der Gärtnerei von J. L. Schiebeler & Sohn, 6, 7. Wohl mit der Nährpflanze eingeschleppt.
- S. stellariae Rob. et Desmaz.** S. III Nr. 2806. R.-A. 2521. Auf *Stellaria media* L. Langlingen, Eschede, Wienhausen, 5.
- S. urticae Desm. et Rob.** S. III pg. 557. R.-A. 2543. Auf *Urtica urens* L. Holxen. Kreis Uelzen; Wienhausen, 6—8.
- S. exotica Speg.** S. III pg. 533 R.-A. 2545. Auf *Veronica longifolia* L. Sprache, 9.
- S. violae Westend.** S. III pg. 518. R.-A. 2553. Auf *Viola canina* L. Zwischen Garssen und Scheuen: südlich von Schelploh auf Eschede zu, 6—8.

2. Nectrioideae.

Polystigma.

- P. rubra (Desm.) Sacc.** S. III pg. 622. R.-A. 3737. Gehört zu *Polystigma rubrum* (Pers.), das erst im nächsten Frühjahr ausgebildet ist; vergl. I. Beitrag pg. 342.

3. Leptostromaceae.

Leptothyrium.

- L. perilymeni (Desm.) Sacc.** S. III pg. 626. R.-A. 3777. Auf *Lonicera tatarica* L. Neustädter Friedhof, 7—10.
- L. coryli Lib.** S. III pg. 626. R.-A. 3764. Auf *Corylus tubulosa* Willd. In einem Garten der Stadt, 9.
- L. alnum (Lév.).** S. III 3333. Vergleiche unter *Gnomonia tubaeformis* (Tode) Anerswald.

II. Melanconieae.

Gloeosporium.

- Gl. Robergei Desm.** S. III pg. 712. R.-A. 4055. Auf *Carpinus betulus* L. In einem Garten der Stadt, wohl weiter verbreitet, 9.
- Gl. nervisequum (Fuck.) Sacc.** S. III pg. 711. R.-A. 4130. Auf *Platanus orientalis* L. In Gärten und Anlagen der Stadt, 6, 7.
- Dieser Pilz ruft eine starke Erkrankung der Blätter hervor. Die zugehörige Ascosporenform ist, wie Klebahn¹⁾ nachgewiesen hat, *Gnomonia veneta* (Sacc. et Speg.) Klebahn [syn.: *Laestadia veneta* Sacc. et Speg. (Mycoth. Ven. Nr. 1266)]. Die Bekämpfung der Krankheit ist dadurch erschwert, dass ansser den Blättern auch die jungen Triebe befallen werden.

¹⁾ Jahrbücher f. wissenschaftl. Botanik, Bd. XLI, Heft 4.

Die Conidienlager entstehen hier unter den Lenticellen, sie sind von Allescher und v. Tavel als besondere Pilze angesehen worden und tragen die Namen **Myxosporium valsoideum** (Sacc.) Allescher, bezw. **Discula platani** (Peck.) Sacc. Endlich sei noch erwähnt, dass *Sporonema Platani* Bäumler und *Fusicoccum veronense* C. Massal. nichts als besondere Entwicklungszustände des *Gloeosporium nervisequum* (Fuck.) Sacc. sind, wie Klebahn durch sorgfältiges Vergleichen erwiesen hat.

- Gl. ribis** (Lib.) Mont. et Desm. S. III pg. 706. R.-A. 4148. Auf *Ribes rubrum* L. und *R. grossularia* L. Häufig und merklich schädlich, 5—8.

Die (im Juli gesammelten) Exemplare meines Herbars haben die Sporengrösse, wie sie Allescher (l. c. VII pg. 499) für amerikanische Exemplare auf *Ribes nigrum* L. angibt. Es scheint, als ob die Sporen erst spät diese Grösse erreichen, und als ob Exemplare mit kleineren Sporen lediglich als nicht völlig reif anzusehen sind. Das Vorkommen dieser Art auf *Ribes grossularia* L. gibt Allescher nicht an.

- Gl. tiliae** Oudem. S. III pg. 701. R.-A. 4163. Auf *Tilia* sp. (wohl Kreuzungsform von *T. platyphyllos* Scopoli und *T. parvifolia* Ehrhart), 9. Scheint wenig schädlich zu sein.

Marssonia.

- M. Delastrei** (de Lacr.) Sacc. S. III pg. 770. R.-A. 4383. Auf *Melandryum rubrum* Garcke. Bei der Schäferei, 10 (Magnus).
- M. juglandis** (Lib.) Sacc. S. III pg. 768. R.-A. 4394. Auf *Juglans regia* L. In einem Garten der Stadt, 8.
- M. piriformis** (Riess) Sacc. S. III pg. 767. R.-A. 4403. Auf *Populus alba* L. Kreuzgarten, 8.
- M. potentillae** (Desm.) Fisch. S. III pg. 770. R.-A. 4406. Auf *Fragaria* sp. cult. In Gärten der Stadt, Wienhausen, 6, auch wohl später.

Allischer gibt *Fragaria* nicht als Nährpflanze dieser Art an, spricht jedoch an anderer Stelle (l. c. VII pg. 476, zu *Gloeosporium fragariae* (Lib.) Mont.) die Vermutung aus, dass eine Form der *M. potentillae* (Desm.) Fisch. auf *Fragaria* vorkomme. Die mikroskopische Untersuchung ergab die völlige Uebereinstimmung der charakteristischen Sporen mit der Beschreibung dieser Art. Während *Fragaria* sonst wenig unter Parasiten zu leiden hat, dürfte dieser Pilz merklichen Schaden anrichten.

Trichodytes.

- Tr. anemones** Kleb. S. XIV pg. 1031. R.-A. 4635. In den drüsentragenden Haaren von *Anemone nemorosa* L., 5. Verbreitet.

Cylindrosporium.

- C. niveum** Berk. et Br. S. III 3849. R.-A. VII 4639. Auf *Caltha palustris* L. Sprache, 7, 8.

III. Hyphomycetes.

Microstroma.

- M. juglandis** (Bérengr.). S. IV, 9. R.-L. 20. Auf *Juglans regia* L. Krenzgarten, 6, 7.

Monilia.

- M. cinerea** Bonord. S. IV 34. R.-L. 111. An Früchten und Blättern von *Prunus cerasus* L., 5, 6. Weit verbreitet und in einzelnen Jahren sehr schädlich.

Oidium.

- O. ruborum** Rabenh. S. IV 43. R.-L. 176. Auf *Rubus* sp. (*fruticosus*). Helmerkamp, 8, 9.

Ich führe diesen Pilz nicht bei den Erysiphen auf, weil eine zugehörige Ascosporenform nicht bekannt ist, vielleicht auch nicht vorkommt.

Sepedonium.

- S. chrysospermum** (Bull.) Fries. S. IV 146. R.-L. 469. Auf Hymenomyceten, besonders *Boletus*-Arten, anscheinend parasitisch, da auch ganz junge Exemplare befallen werden, bei denen anderweitige Fäulnis oder innere Zerstörung durch Insektenlarven nicht nachzuweisen ist. Verbreitet, 6—8.

Ovularia.

- O. destructiva** (Phill. et Plowr.) Masee. S. IV 198. R.-L. 509. An Blättern und Aestchen von *Myrica gale* L. Verbreitet, 5—10.

- O. sphaerioidea** Sacc. S. IV 140. R.-L. 530. Auf *Lotus corniculatus* L. und *L. uliginosus* L. Ziemlich häufig, 7, 8.

- O. densta** (Fuck.) Sacc. S. IV 140. R.-L. 531. Auf *Lathyrus pratensis* L. und *L. silvestris* L. Kl. Eicklingen bezw. Schwalbenberg, 7—9.

Nach Lindau sind die Conidien beidendig zugespitzt, ich fand viele Sporen mit abgerundeten Enden.

- O. stachydis** Bresad. S. XI 598. R.-L. 540. Auf *Stachys palustris* L. Schweinebruch, 7—9.

Botrytis.

- B. (Polyactis) cinerea** Pers. S. IV 129. R.-L. VIII 618. Ein fakultativer Parasit; als solcher bereits von Klebahn (l. c. XI pg. 343) auf *Adiantum capillus Veneris* L. beobachtet, bei Celle auf *Ribes rubrum* L. und *Syringa vulgaris* L., 5—8.

Während ich einige Nebenformen der Sclerotinia-Arten bei dieser Gattung untergebracht habe, ist die Frage über die Zugehörigkeit der *B. cinerea* Pers. zur *Peziza Fuckeliana* de Bary noch nicht genügend beantwortet — Brefeld hat sich (Untersuch. a. d. Gesamtgeb. d. Mykologie, Heft X, pg. 315 [1891] sogar entschieden dagegen ausgesprochen —, so dass ich vorzog, diese Art bei den Fungi imperfecti zu lassen.

B. galanthina (Berk. et Br.) Sacc. S. IV 136. R.-L. 633. Als Schimmel auf den Blättern und als Sclerotien in den Zwiebeln von *Galanthus nivalis* L., die befallenen Pflanzen tötend. In Gärten der Stadt, in Altencelle und wohl weiter verbreitet, 3, 4.

Richtet stellenweise grossen Schaden an, doch bleiben stets einige Exemplare der Nährpflanze, oft mitten zwischen erkrankten, gesund und entwickeln sich in der Folge um so besser. Ludwig (cf. R.-R. III 5419) hat den Pilz als *Sclerotinia galanthina* bezeichnet, weil er annahm, dass sich aus den Sclerotien Apothecien entwickeln würden; bisher ist es nicht gelungen, solche zu erzielen, daher bringe ich den Pilz einstweilen hierher.

Didymaria.

D. didyma (Unger) Schröt. S. IV 184. R.-L. 775. Auf *Ranunculus repens* L. Altencelle, 10.

Mastigosporium.

M. album Riess. S. IV 220. R.-L. 821. Auf *Alopecurus pratensis* L. In einem Garten der Stadt, 6.

Ramularia.

R. urticae Ces. S. IV 216. R.-L. 900. Auf *Urtica dioica* L. Winsen a. A., 8, 9.

R. macularis (Schröt.) Sacc. et Syd. S. XIV 1064. R.-A. 909. Auf *Chenopodium bonus Henricus* L. Evendorf (zwischen Bispingen und Egestorf), 8.

R. Tulasnei Sacc. S. IV 203. R.-L. 937. Auf *Fragaria* sp. cult. In einem Garten der Stadt, 6.

Ebenso schädlich, aber, wenigstens in Celle, nicht so häufig, wie die oben (pag. 385) erwähnte *Marssonia potentillae* (Desm.) Fisch. Ob diese *Ramularia* auch auf *Potentilla*-Arten vorkommt, ist nicht bekannt; in diesem Falle würde nicht nur das alte Erdbeerlaub verbrannt, sondern auch darauf geachtet werden müssen, dass in der Nähe keine *Potentilla* z. B. im Rasen aufkommt.

R. geranii (West.) Fuck. S. IV 994. R.-L. 951. Auf *Geranium pusillum* L. Boye, 6, 7.

R. lactea (Desm.) Sacc. S. IV 202. R.-L. 957. Auf *Viola odorata* L. In Gärten der Stadt, 8, 9.

- R. agrestis** Sacc. S. IV 202. R.-L. 958. Auf *Viola tricolor* L. Zwischen Kl. und Gr. Hehlen, 8.
- R. epilobii palustris** Allescher. S. XI 603 sub *R. epilobii*. R.-L. 967. Auf *Epilobium palustre* L. Schweinebruch, 6.
- R. lysimachiarm** Lindroth. S. XVIII 551. R.-L. 987. Auf *Lysimachia nummularia* L. Gemein, 6.
- R. cylindroides** Sacc. S. IV 206. R.-L. 990. Auf *Pulmonaria obscura* Du Mort. In Gärten der Stadt, auch im Hämeler Wald an der Südgrenze des Gebietes, 6—8.
- R. lamicola** Massal. S. X 560. R.-L. 998. Auf *Lamium album* L. Wiesen a. A., 10.
- R. leonuri** Sorok. S. X 559. R.-L. 999. Auf *Leonurus cardiaca* L. Altencelle, 9, 10.
- R. variabilis** Fuck. S. IV 212. R.-L. 1013. Auf *Digitalis purpurea* L. In Gärten der Stadt, 8, 9.
- R. plantaginea** Sacc. S. IV 214. R.-L. 1022. Auf *Plantago lanceolata* L. Sprache, 8.
- R. lampsanae (Desm.) Sacc.** S. IV 207. R.-L. 1063. Auf *Lampisana communis* L. In einem Garten der Stadt, 7, 8.

Fusicladium.

- F. dendriticum** (Wallr.) Fuck. S. IV 1642. R.-L. VIII 1508. An Blättern und Früchten von *Pirus malus* L. Verbreitet, 6—10. Sehr schädlich.
- F. pirinum (Libert) Fuck.** R.-L. VIII 1509. Auf den Blättern, Früchten und einjährigen Zweigen von *Pirus communis* L. Verbreitet, 7—10.
- F. depressum (Berk. et Br.) Sacc.** S. IV 346. R.-L. VIII 1516. Auf *Angelica silvestris* L. Oldendorfer Moor; zwischen Bröckel und Paulmannshavekost (Bohlenbruch), 5—10.

Polythrincium.

- P. trifolii** Kunze. R.-L. VIII 1605. Auf *Trifolium*-Arten. Nicht selten, 6—11.

Clasterosporium.

- Cl. carpophilum (Lév.) Aderh.** R.-L. IX 1658. Auf den Blättern von *Prunus*-Arten. Verbreitet und ziemlich schädlich. 5—8. Das Conidientragende Mycel ist oft sehr gering entwickelt.

Cercospora.

- C. beticola** Sacc. R.-L. IX 1819. Auf *Beta vulgaris* L. Oppershausen, 9.
- C. campisilii** Spegazz. R.-L. IX 1863. Auf *Impatiens noli tangere* L. Helmerkamp, 7, 8.
- C. heterosperma** Bresad. R.-L. IX 1894. Auf *Solanum tuberosum* L. Lachendorf, 6, 7.

C. ferruginea Fuck. R.-L. IX 1909. Auf *Artemisia vulgaris* L. Mühlenmasch, Altencelle, 9.

XXII. Hymenomycetes.

Die hierher gehörigen Arten dürften in dem Bentfeld-Hagenaschen Verzeichnis (diese Abh. V, pg. 299) sämtlich aufgeführt sein.

XXIII. Exobasidiei.

Exobasidium.

E. vaccinii Woronin. S. VI 7795. R.-W. I 605. Auf *Vaccinium vitis Idaea* L. Verbreitet, 6—9.

?*E. ledi* Karsten. R.-W. I sub 605. Auf *Rhododendron indicum* L. Bremen, 8.

Ich bin nach der Sachlage geneigt, anzunehmen, dass es sich um eine Uebertragung des *Vaccinium*-Parasiten auf *Rhododendron* handelt, wie denn auch Winter (l. c.) die Karsten'schen Arten mit der Woronins vereinigt. Die Möglichkeit, dass die auf *Andromeda*, *Arctostaphylos*, *Ledum*, *Rhododendron* und *Vaccinium* vorkommenden Exobasidien sich bereits zu besonderen Arten differenziert haben, kann trotz der nahen Verwandtschaft der Nährpflanzen nicht geleugnet werden. Hier können nur Kulturversuche entscheiden.

Microstroma.

Diese Gattung könnte hier gesucht werden, ist unter den *Hyphomycetes* aufgeführt.

XXIV. Uredineae.

Uromyces.

a) Microuromyces.

U. ornithogali (Wallr.) Wint. S. VII 2015. R.-W. I 180. III. Auf *Ornithogalum umbellatum* L. In einem Garten der Stadt, 4, 5.

Indem ich mich Winter (cf. R.-W. I pg. 141/142) anschloss, habe im dritten Beitrage (Bd. XVI pg. 308) einen Pilz auf *Gagea lutea* Schult. als *U. ornithogali* (Wallr.) Wint. aufgeführt. Dafür, dass dieser Pilz eine andere Art ist, die demgemäss *Uromyces gageae* Beck. heissen muss, spricht nicht nur der Umstand, dass, wie Winter selbst angibt, die Sporen von *U. ornithogali* warzig, die von *U. gageae* glatt sind, sondern auch das Folgende: Ich habe jetzt vier Sommer nacheinander auf Exemplaren von *Gagea*, die mitten zwischen stark infizierten *Ornithogalum*-Pflanzen stehen, nicht die Spur einer Miterkrankung bemerkt.

b) Hemiuromyces.

- U. genistae tinctoriae (Pers.) Fekl.** S. VII 1965. R.-W. I 189. II auf *Lotus corniculatus* L. Schwachhausen (bei Celle), 8, 9. Lemmermann führt in seinem „Ersten Beitrag zur Pilzflora der ostfriesischen Inseln“ (Abb. Nat. Ver. Brem. Bd. XVI pag. 446) den *Uromyces striatus* Schröt. als auf *Lotus corniculatus* L. wachsend an. Worauf sich diese Bestimmung gründet, ist mir unbekannt. Da *U. striatus* Schröt. heteroecisch sein dürfte, die in Frage kommenden Wechselwirte *Euphorbia esula* L. und *E. cyparissias* L. auf den ostfriesischen Inseln (und auch in der Umgegend von Celle) fehlen, muss der *Uromyces* auf *Lotus* vorderhand als *U. genistae tinctoriae* (Pers.) bezeichnet werden!
- U. ficariae (Schum.) Wint.** S. VII 2016. R.-W. I 179. II und III auf *Ficaria ranunculoides* Moench. Häufig, 4—6.
- U. rumicis (Schum.) S.** VII 1946. R.-W. I 187. II und III (!) auf *Rumex crispus* L., *nemolapathum* Ehrh. und *obtusifolius* L. Celle, Lachtehausen, Burgdorf, 8. Klebahus Angabe (im zweiten Beitrage, pg. 363), dass die Uredosporen stumpfstachlich seien, stimmt auch zu meinem Material; danach erscheint die Angabe Schröters, dass die Stacheln zugespitzt seien, unrichtig, und es hat ihm vielleicht die Uredoform eines anderen Rostpilzes vorgelegen.
- U. valerianae (Schum.) Wint.** S. VII 1929. R.-W. I 208. II und III auf *Valeriana officinalis* L. Schäferrei, Schweinebruch, Riethagen, 8—10.

Das *Aecidium* auf *Valeriana* sp. sp. gehört wohl nicht hierher, sondern zu einer heteroecischen Uredinee.

c) Uromycopsis.

- U. scrophulariae (DC.) Wint.** S. VII 1995. R.-W. I 197. I und III auf *Scrophularia nodosa* L. Wienhausen, 6, 7.

d) Auteuromyces.

- U. betae (Pers.) Wint.** R.-W. I 205. II und III auf *Beta vulgaris* L. Bostel, 10, 11.
- U. polygoni (Pers.) Wint.** S. VII 1923. R.-W. I 203. II und III auf *Polygonum aviculare* L. Altencelle, 8, 9.
- U. acetosae Schröt.** S. VII 1930. R.-W. I 205. II und III auf *Rumex acetosa* L. In Gärten der Stadt, 8, 9.
- U. geranii (DC.) Wint.** R.-W. I 213. II und spärlich III auf *Geranium* sp. Winsen, 6.

Von *Aecidien* war an dem Fundorte keine Spur zu finden. Daher kann es zweifelhaft erscheinen, ob diese Art überhaupt eine Frühjahrsform bzw. eine solche auf derselben Nährpflanze besitzt, anderenfalls würde sie zunächst bei *Hemiuromyces* unterzubringen sein. Auf *Geranium*-Arten bilden

dagegen Aecidien *Heter eupuccinia polygoni* (Alb. et Schwein.) und *polygoni amphibii* Pers.

- U. trifolii* (Alb. et Schwein.) Wint. S. VII 1925. R.-W. I 211. II auf *Trifolium hybridum* L. Altencelle, Boye, 7—9.
- U. fabae* (Pers.) de Bary. S. VII 1921. R.-W. I 210. I auf *Vicia cracca* L. an der Oertzebrücke zwischen Celle und Winsen., 6. I, II und III auf *Lathyrus montanus* Bernh. zwischen Ütze und Dollbergen; auf *Vicia faba* L. häufig, 5—8.
- U. phaseoli* (Pers.) Wint. S. VII 1926. R.-W. I 209. II und III auf *Phaseolus vulgaris* L. Altencelle, Westercelle, 7—9.
- U. limonii* (DC.) Wint. S. VII 1922. R.-W. I 204. I auf *Statice limonium* L. Auf den Oberahner Feldern am Jadebusen, gesammelt von Herrn H. Schütte, eingesandt von Herrn Fr. Plettke, 5, 6. (Nordwestdeutsche Flora).

e) *Heterouromyces*.

- U. dactylidis* Otth. R.-W. I 215. Das von Klebahn im I. Beiträge etc. pg. 338 erwähnte *Aecidium ranunculacearum* DC. gehört hierher.
- U. maritimae* Plowr. I auf *Glaux maritima* L. Juist. Vergl. Lemmermann, II. Beitrag etc. pg. 179, daselbst steht versehenlich *maritima*, eine Zeitangabe fehlt, doch dürfte Jnni bis August anzunehmen sein. (Nordwestdeutsche Flora).
- U. poae* Rabh. S. VII 1939. R.-W. I 216. I auf *Ficaria ranunculoides* Moench. Häufig, 4—6.

Puccinia.

I. *Micropuccinia*.

- P. fusca* Relhau. S. VII 2316. R.-W. I 300. Auf *Anemone nemorosa* L. Weggenbruch, an der Chaussee zwischen Fleckenhorst und Kl. Eicklingen nahe beim Strohrug, 4—6.
- P. adoxae* DC. S. VII 2168. R.-W. I. Auf *Adoxa moschatellina* L. An der Landstrasse zwischen Celle und Kl. Eicklingen, Weggenbruch, Wathlingen, Brand bei Nienhagen, Burg, 4, 5.
- P. aegopodii* (Schum.) Link. S. VII 2342. R.-W. I 244. Auf *Aegopodium podagraria* L. Sehr häufig, 5.

II. *Letopuccinia*.

- P. arenariae* (Schum.). S. VII 2361. R.-W. I 229. Auf *Stellaria graminea* L. *St. media* L., *St. uliginosa* Murray, *Sagina procumbens* L., *Lychuis* sp. sp. In Gärten der Stadt, in Laubwäldern und an Gräben der Umgegend, Hudemühlen, Knesebeck, 5—11.
- P. malvacearum* Mont. S. VII 2368. R.-W. I 228. Auf *Malva rotundifolia* L., *Althaea rosea* L. In Gärten der Stadt, Altencelle, Burgdorf, Altwarmbüchen, 8, 9.

- P. chrysosplenii** Grev. R.-W. I 226. Auf *Chrysosplenium alternifolium* L. Altensalzkoth, S. (H. Sander.)
- P. circaeae** Pers. S. VII 2369. R.-W. I 227. Auf *Circaea luteotiana* L. Gehölz bei der Garssener Rath's-Ziegelei (Theilhof), im Brand bei Nienhagen, 6—9.
- P. glechomatis** DC. S. VII 2374. R.-W. I 222. Auf *Glechoma hederaceum* L. Verbreitet, 7—9.
- P. annularis** Strauss. S. VII 2376. R.-W. I 221. Auf *Teucrium scorodonia* L. Zwischen Altencelle und Burg und am Ringwall bei Burg, 8, 9.
- P. asteris** Duby. S. VII 2370. R.-W. I 224. Auf *Achillea ptarmica* L. Verbreitet, 7—9.

Hemipuccinia.

- P. acetosae** (Schum.) Wint. R.-W. I 277. II auf *Rumex acetosa* L. Osterloh, 8, 9. Teleutosporen scheinen fast nie gebildet zu werden: sie sollen nach Winter feinwarzig, nach Schröter glatt sein.
- P. tanacetii** DC. S. VII 2215. R.-W. I 316. III auf *Artemisia vulgaris* L., *A. absinthium* L. und *Tanacetum vulgare* L. Mühlenmasch, Langlingen, 9—11.

IV. Brachypuccinia.

- P. bullata** (Pers.). S. VII 2217. R.-W. I 286. II und III auf *Thyselinum palustre* Hoffmann im Oldendorfer Moor und im Schweinebruch; auf *Aethusa cynapium* L. in Gärten der Stadt, 6—11. Spermogonien bereits Ende 5.
- P. suaveolens** (Pers.). S. VII 2209. R.-W. I 282. Spermogonien auf *Cirsium arvense* Scop. Eschede, Theilhof bei Garssen, 6.
- P. tinctoriae** P. Magnus. R.-W. I sub 312? II und III auf *Serratula tinctoria* L. Stenum (Nordwestdeutsche Flora), 7—10, cf. II. Beitrag pg. 367 oben.
- P. centaureae** Mart. R.-W. I sub 312. II und III auf *Centaurea jacea* L. Gröpelingen (Nordwestdeutsche Flora). Zwischen Bockelskamp und dem Strohkruge, 8, 9, cf. II. Beitrag pg. 367 oben.
- P. hypochaeridis** Oudem. II und III auf *Hypochaeris radicata* L. Juist, Langeoog (Nordwestd. Flora), 8—10. [Lemmermann]
- P. hieracii** (Schum.) Mart. II und III auf *Hieracium umbellatum* L. und *Leontodon autumnalis* L. (*P. leontidis* Jacky). Sprache, Schweinebruch, 7—11.
- P. taraxaci** Plowr. (186) II und III auf *Taraxacum officinale* Web. Sehr häufig, 7—9.

V. Eupuccinia.

a) Auteupuccinia.

- P. asparagi** DC. R.-W. I 302. III auf *Asparagus officinalis* L. Altencelle, 11.

- P. porri** Sow. Wint. S. VII 2155. R.-W. I 301. I bis III auf *Allium schoenoprasum* L. Gärtnerei von Schiebeler & Sohn, Eschede, 5—7. Richtet merklichen Schaden an.
- P. violae** (Schum.) Wint. S. VII 2163. R.-W. I 326. I bis III auf *Viola odorata* L. in Gärten der Stadt und II und III auf *Viola* sp. (*silvatica*?) beim Theilhof unweit Garssen, 5—9.
- P. pimpinellae** (Strauss). R.-W. I 321. II auf *Chaerophyllum temulum* L. Zwischen Bockelskamp und Wienhausen, 8, 9. Die Teleutosporenform scheint selten zur Ausbildung zu kommen.
- P. gentianae** (Strauss.) Wint. S. VII 2153. R.-W. I 311. I, II und III auf *Gentiana pneumonanthe* L. Celler Heide zwischen Altencelle und Burg, Beckedorf, 6—10.
Das *Aecidium* fand sich fast nur an den Stengeln, selten an den Blättern.
- P. menthae** Pers. S. VII 2180. R.-W. I 308. II und III auf *Mentha* sp. Altencelle, Sprache, 7—10.
- P. galii** (Pers.) Wint. S. VII 2146. R.-W. I 317. I, II und III auf *Galium verum* L. und *G. silvaticum* L. Auf letzterem Wirt im Gehölz beim Theilhof unweit Garssen. Verbreitet, 4—10.
- P. cirsilanceolati** Schröt. S. VII 2156. R.-W. I sub 312. I, II und III auf *Cirsium palustre* L. und *lanceolatum* L. Holz beim Theilhof zwischen Garssen und Alvern, Entenfang, Hudemühlen, 6—9.
- P. lamsanae** (Schultz). S. VII 2158. R.-W. I sub 312. I, II und III auf *Lapsana communis* L. In Gärten der Stadt, Bissendorf, Wiedenhausen b. Riethagen, 4—9.
- P. prenanthis** (Pers.) Fuck. S. VII 2157. R.-W. I 314. II und III auf *Lactuca muralis* Less. Neustädter Holz, 7, 8.

b) *Hetereupuccinia*.

- P. digraphidis** Sopp. S. IX 1274. I auf *Maianthemum bifolium* L. Schweinebruch, 6.
- P. orchidearum-phalaridis** Kleb. R.-W. I 232 (fälschlich) I auf *Orchis latifolia* L. Im Brand bei Nienhagen, Schweinebruch, 6.
- P. phragmitis** (Schum.) Körn. S. VII 2204. R.-W. I 258 (!) I auf *Rumex hydrolaphatum* L., 6. III auf *Phragmites communis* L. Schweinebruch, Altencelle.
- P. persistens** Plowr. (?) I auf *Thalictrum flavum* L. Mühlenmasch, 5, 6. Es liegt wohl diese Art vor.
- P. phragmitis** (Schum.) Körn. S. VII 2204. R.-W. I 258 (!). I auf *Rumex hydrolaphatum* L. Schweinebruch, 6. III auf *Phragmites communis* L. Altencelle, 9.
- P. Magnusiana** Körn. S. VII 2205. R.-W. I 335. I auf *Ranunculus repens* L. Verbreitet, 5, 6 und wieder 10 (bei Alten-

- celle)! III auf *Phragmites communis* L. Altencelle, Entenfang, 9, 10.
- P. graminis* Pers. S. VII 2191. R.-W. I 329. I auf *Berberis vulgaris* L. Altencelle, 5, 6 (beobachtet von Herrn J. Fuess). III auf *Triticum repens* L. Altenhagen, 10.
- P. coronata* (Corda) Kleb. S. III 2192 p. p. R.-W. I 331 p. p. I auf *Frangula alnus* Mill. Verbreitet, 5, 6. III auf *Holcus lanatus* L. Altencelle, 9.
- P. lolii* Niels. (*coronifera* Kleb.). S. XI 1160. I auf *Rhamnus cathartica*, L. Burg, 6.
- P. dispersa* Erikss. et Heun. S. XI 1162, cf. S. VII 2194 und R.-W. I 330. I auf *Anchusa* (*Lycopsis*) *arvensis* (L.). M. v. B. Altencelle, zwischen Isernhagen und Altenwarmbüchen, 8, 9.
- P. festucae* Plowr. S. XI 1116. I auf *Lonicera periclymenum* L. Brand bei Nienhagen, Westercelle, Schweinebruch, Strohkrug, Vereinzelt auftretend, 5, 6.
- P. poarum* Nielsen. R.-W. I 333. I auf *Tussilago farfara* L. Eschede, Sprache, 7, 8.
- P. Pringsheimiana* Kleb. I auf *Ribes grossularia* L. Kl. Hehlen, Altencelle, Langlingen, 5.
- P. Magnusii* Sydow.** I auf *Ribes nigrum* L. Südrand des Brandwaldes bzw. Hellmannskohlen bei Nienhagen, 5, 6.
- Ich habe noch nicht sicher feststellen können, ob wirklich diese Art und nicht vielleicht *P. ribis nigri-acutae* Kleb. vorliegt.
- P. carieis* (Schum.) Wint. S. VII 2196. R.-W. I 337. I auf *Urtica dioica* L. In und um Celle nicht selten, 5, 6.
- P. limosae* Magnus.** R.-W. I 338. III auf *Carex limosa* L. Heuerstorf bei Bodenteich, Kreis Uelzen, 7 (Plettke).
- An dem Fundorte im Mai 1905 von mir angestellte Versuche, das *Aecidium* zu finden, waren erfolglos, die Nährpflanze desselben, *Lysimachia vulgaris* L. kommt daselbst aber häufig vor.
- P. obscura* Schröt. R.-W. I 269. II auf *Luzula campestris* DC. Zwischen Eschede und Schelploh, 7.
- P. argentata* (Schultz). S. VII 2221. R.-W. I 290, 318 (I). I auf *Adoxa moschatellina* L. II und III auf *Impatiens noli-tangere* L. Hellmannskohlen und Brand bei Nienhagen, 4, 5 und 6, 7.
- P. polygoni* Alb. et Schwein. S. VII 2213. R.-W. I 273. II und III auf *Polygonum convolvulus* L. Celle, Altenhagen, Garssen, Burgdorf. Meist spärlich, 6—9.
- P. polygoni amphibii* Pers.** R.-W. I 274. II und III auf *Polygonum amphibium* L. An der Wittbeck, südlich von Wolthausen, 6—8.

Von mir bereits 1888 gefunden, aber früher fälschlich mit *Puccinia polygoni* Alb. et Schwein. zusammengeworfen und daher nicht besonders aufgeführt. Abgesehen von dem Wirtswechsel sind beide Arten schon makroskopisch wohl zu unterscheiden: *P. polygoni amphibii* Pers. hat kleine, lange von der Epidermis bedeckte, meist schon im August erscheinende Telentosporenlager von streifig-flächenhafter Anordnung. Die Telentosporen der anderen Art entstehen selten und später im Jahre, und die Lager zeigen, wenigstens auf den Blättern, eine konzentrische Anordnung und erheben sich deutlich über die Blattfläche. — Ein Exsiccata meines Herbars mit der Angabe „auf *Polygonum lapathifolium* L. 1888“ erwies sich als *Pol. amphibium* L.! Von einer ähnlichen Verwechslung berichtet Klebahn¹). In dem von ihm verfassten I. Beitrag zur Schmarotzerpilzflora von Bremen findet sich ferner (pg. 333 oben) folgende Angabe über „*Pucc. polygoni* Pers.“: „auf *P. (Polygonum) persicaria* L. verbreitet“. Entweder liegt die gleiche Verwechslung vor, wenngleich *Pol. persicaria* L. sehr viel leichter von *Pol. amphibium* L. zu unterscheiden ist, als *Pol. lapathifolium* L., oder aber es kommt auf *Pol. persicaria* eine der hier erwähnten oder eine dritte *Puccinia* vor. Winter führt *Pol. persicaria* überhaupt nicht als Nährpflanze auf; ich selbst habe weder bei Bremen noch bei Celle eine *Puccinia* auf dieser Pflanze bemerkt.

P. pruni spinosae Pers. R.-W. I 289. II und III auf *Prunus domestica* L. Lachendorf, 9, 10.

Die Auffindung dieser sehr unscheinbaren, mikroskopisch dagegen sehr charakteristischen Art ist insofern sehr bemerkenswert, als die Nährpflanze des angeblich zugehörigen *Aecidium punctatum* Pers., *Anemone ranunculoides* L. in unserer Gegend durchaus fehlt; sollte der Pilz sich durch Uredosporen erhalten? Der betreffende *Prunus*-Stamm steht seit vielen Jahren in dem betreffenden Garten. Es liegt noch die Möglichkeit vor, dass die hier selten angepflanzte *Eranthis hiemalis* L. das *Aecidium* trägt.

Gymnosporangium.

G. confusum Plowr. (Pl. 232). I auf *Crataegus oxyacantha* L. Neustädter Kirchhof, 7.

G. iuniperinum (Linn.) S. VII 2607. R.-W. I 354. I auf *Sorbus aucuparia* L. Sehr häufig, 5—7.

G. sabinæ (Dickson). S. VII 2608. R.-W. I 352. I auf *Pirus communis* L. In Gärten der Stadt, Kl. Hehlen, 9.

Phragmidium.

Phr. potentillae (Pers.). S. VII 2616. R.-W. I 348. I auf *Potentilla argentea* L. Fuhrberg, 6.

¹) Kulturversuche mit Rostpilzen, XII. Bericht. In Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. XV. Band, 2. Heft, pg. 72/73.

Phr. tormentillae Fuck. S. VII 2617. R.-W. I 347. II und III auf *Potentilla tormentilla* Sibth. Celler Heide beim Schaperkrug, 9.

Teleutosporen waren bisher im Gebiet nicht zu finden gewesen, auch in diesem Falle waren sie sehr spärlich.

Phr. rubi Idaei (DC.). S. VII 2626. R.-W. I 351. I, II und III auf *Rubus Idaeus* L. Altensalzkoth, Sprache, Altencelle, 6—10.

Phr. violaceum (Schultz). S. VII 2619. R.-W. I 350. II und III auf *Rubus* sp. sp. Zwischen Beedenbostel und Ahusbeck, Altensalzkoth, Bergen b. C., 6—9.

Phr. rubi (Pers.) Wint. S. VII 2620. R.-W. I 349. II und III auf *Rubus* sp. Neustädter Holz, 7, 8.

Phr. subcorticium (Schrank). S. VII 2622. R.-W. I 345. I, II und III auf kultivierten Rosen (besonders auf Remontant-Rosen, auch auf *Rosa pimpinellifolia* L.). Verbreitet, 5—11.

Triphragmium.

Tr. ulmariae (Schum.). S. VII 2680. R.-W. I 341. II und III auf *Spiraea ulmaria* L. Sehr häufig, 6—10.

Cronartium.

Cr. ribicola Dietr. R.-W. I 358. I auf *Pinus strobus* L.-Rinde. II auf *Ribes rubrum* L. Rittergut Kl. Eicklingen. III auf *Ribes nigrum* L. In einem Garten der Stadt, 4—9.

Chrysomyxa.

Chr. abietis (Wallr.) Wint. S. VII 2664. R.-W. I 382. III auf Fichten (*Picea excelsa* Lk.). Klosterpark zu Wienhausen, Stellichte, 5, 6.

Chr. empetri (Pers.). R.-W. I 304 (sub *Caecoma*). II auf *Empetrum nigrum* L. Zwischen Lobe und den sieben Steinhäusern, Kr. Fallingbostel, Oldendorfer Moor, 5, 6.

Die Stellung dieses Rostes bleibt zweifelhaft, vielleicht ist er die Frühjahrsform einer *Melampora* oder einer ähnlichen Art.

Coleosporium.

C. euphrasiae (Schum.) Wint. S. VII 2637. R.-W. I 377. II und III auf *Rhinanthus major* Ehrh. Entenfang, Wathlingen, 6—9.

C. campanulae (Pers.) Lévl. S. VII 2636. R.-W. I 378. II und III auf *Campanula trachelium* L. In Gärten der Stadt, 7—9.

C. tussilaginis (Pers.) Kleb. II auf *Tussilago farfara* L. Entenfang, Sprache, Jungfernburg, 8—11.

C. senecionis (Pers.) Fr. S. VII 2633. R.-W. I 381. II und III auf *Senecio vulgaris* L., verbreitet. Auf *Senecio silvaticus* L. Bei Rieksförde, 7—11.

- C. sonchi arvensis* (Pers.) Fischer. II und III auf *Sonchus arvensis* L. Uelzen, Ahlden, 7. 8.
C. sonchi (Pers.) Schröt. II und III auf *Sonchus asper* Allioni. Kl. Hehlen, 8.

Pucciniastrum.

- P. circaeae* (Schum.). S. VII 2667. R.-W. I 370. II auf *Circaea lutetiana* L. Isenhagen, 7.
***P. abieti-chamaenerii* Kleb.** II und III auf *Epilobium montanum* L. In einem Garten an der Lachtehäuserstrasse, 8. 9.

Melampsorella.

- M. caryophyllacearum* (DC.) Schröt. S. VII 2135. R.-W. I 369. II auf *Stellaria holostea* L. und *Cerastium arvense* L. Altencelle, Strokrug, Klein Eicklingen, 6.

Ochropsora.

- O. sorbi* (Oudem.). I (= *Aecidium leucospermum* DC.) auf *Anemone nemorosa* L. Zwischen Wathlingen und Hänigsen, Theilhof bei Garssen, 5, 6. II auf *Sorbus aucuparia* L. Beim Theilhof unweit Garssen, 8.

Melampsora.

- M. larici-caprearum* Kleb. II auf *Salix caprea* L. Sprache, 7.
 Da *Evonymus* am Fundort fehlt, kommt *M. evonymi-caprearum* Kleb. nicht in Frage.
***M. Hartigii* Thüm. ?** (S. VII 3126). I auf *Ribes nigrum* L. Burg, Südrand des Brandes bei Nienhagen, 5, 6.
 Den Umständen nach handelt es sich um diese Art, nicht um *M. ribesii-auritae* Kleb.
M. populina (Jacq.) Kast. R.-W. I 361. II auf *Populus nigra* L. Zwischen dem alten und dem neuen Kanalhause, 8.
M. allii-populina Kleb. dürfte für Celle nicht in Frage kommen.
M. laricis R. Hartig (*M. laricis-tremulae* Kleb.). S. VII 3128. II und III auf *Populus tremula* L. Rings um Celle. Zerstreut, 7—10.
***M. alii-populina* Kleb.** II auf *Populus canadensis* Mch. und *P. balsamifera* L. Bremer Bürgerpark, 8, 9 (Flora von Bremen).
 Da *M. populina* (Jacq.) Kast. auf diesen *Populus*-Arten nicht wächst, kommt sie nicht in Frage.
M. lini (Pers.). S. VII 2107. R.-W. I 368. II und III auf *Linum catharticum* L. Entenfang, zwischen Scheuen und Altensalzkoth, 7—9.
M. helioscopiae (Pers.) Kast. S. VII 2105. R.-W. I 364. II und III auf *Euphorbia helioscopia* L., gemein; auf *Eu. palustris* L. bei Altencelle, 8—11.

Melampsoridium.

M. betulinum (Pers.) Kleb. S. VII 2118. R.-W. I 360. II und III auf *Betula verrucosa* Ehrh. Häufig, 8, 9.

Thecopsora.

Th. padi (Kunze et Schmidt). S. VII 2670. R.-W. I 374. II auf *Prunus padus* L. Zwischen Burg und Nienhagen, 9.

Th. vacciniorum (Link.). S. VII 2672. R.-W. I 373. II auf *Vaccinium myrtillus* L., *V. vitis Idaea* L., sehr häufig; auf *V. uliginosum* L. zwischen Lutterloh und Weesen, 6—9.

Th. galii (Link). R.-W. I 373. II auf *Galium* sp. (verum L.?). An der Aller bei den Celler Lederwerken. Auf *G. silvaticum* L. Im Hämeler Wald (ausserhalb des Gebietes), 7—9.

Peridermium.

P. pini (Willd.) Kleb. R.-W. I 381. Auf Rinde von *Pinus silvestris* L. Zwischen Schaperkrug und Strohrug, zwischen Bronnershof und Stedden an der Chaussee, Müden a. d. Oertze, 5.

Anhang.

Verzeichnis der bisher in Nordwestdeutschland aufgefundenen Schmarotzerpilze (exkl. Schizomycetes) nach den Wirten.¹⁾

1908.

Vorbemerkung.

Um sich die Erkennung solcher Arten, die zugleich mit anderen auf derselben Nährpflanze vorkommen, zu erleichtern, suche man die einzelnen Pilze in den Beiträgen zur Schmarotzerpilzflora von Bremen und Nordwestdeutschland auf und vergleiche die folgenden kurzen Bemerkungen über die wichtigeren Pilzgruppen.

Basidiomycetes sind grössere, teils gestielte, teils ungestielte Hutpilze. Nur die Gattung *Exobasidium* schmarotzt auf krankhaft veränderten Pflanzenteilen. Die Chytridinae bilden lebhaft oder hell gefärbte Warzen, ähnlich die Gattung *Protomyces*. *Melanconieae* und einige *Hyphomycetes* bilden dunkle oder helle, scharf begrenzte, rundliche Rasen von Hyphen. Manche *Hyphomyceten*, besonders die Gattungen *Ovularia*, *Didymaria* und *Ramularia*, bilden, ebenso wie die *Peronosporeae* und *Erysipheae*, weisse oder gelbliche oder violettgraue Rasen. Diese sind bei den *Hyphomycetes* meist unscheinbar, bei den *Peronosporeae* meist stark entwickelt; bei den *Erysipheae* findet man ausser dem weissen Conidienrasen noch kugelige, braune bis schwärzliche Schlauchfrüchte (*Peritheccien*). Aehnlich wie die letzteren sehen auch die *Peritheccien* der übrigen *Pyrenomyceten* aus, nur bei den *Hypocreaceae* sind sie weich und hellfarbig. Wie die meisten *Pyrenomyceten* sehen auch die *Sphaeropsiden* aus, doch stehen die schwärzlichen Fruchtkörperchen meist auf scharf begrenzten, verfärbten oder ausgebleichenen Blattflecken. Die *Discomyceten* und *Pseudolichenen* haben meist schüsselförmige Früchte (*Apothecien*), nur die *Phacidiaceen* und *Hysteriaceen* bilden schwarze Flecken auf Blättern. Die *Uredineen* und *Ustilagineen* sind an der mehr oder weniger staubigen oder pulverigen Beschaffenheit der Sporenlager zu erkennen. Die letzteren sind bei den *Uredineen* schärfer begrenzt, oberflächlicher als bei den *Ustilagineen*.

¹⁾ In dieses Verzeichnis sind auch diejenigen *Uredo-* und *Teleutosporen-*Formen aufgenommen, die im Gebiete zwar noch nicht selbst, deren *Aecidien* aber gefunden sind, so dass ihr Vorkommen mit absoluter Sicherheit anzunehmen ist.

Auch in der Färbung finden sich Unterschiede: Die Frühjahrs- und Sommerformen der Uredineen sind meist orange, zuweilen hellbraun, die Haupt- (oder Winter-) Formen meist kastanienbraun oder rein-schwarz. Dagegen zeigen die Ustilagineen eine trüb grünlichbraune bis violett-schwarze Sporenmasse.

Abies pectinata DC. (Edeltanne): *Agaricus melleus* Vahl; *Polyporus fulvus* (Scop.).

Acer (*pseudoplatanus* etc.): *Nectria cinnabarina* (Tode); *Rhytisma acerinum* (Pers.); *Uncinula aceris* (DC.).

Achillea ptarmica L.: *Puccinia asteris* Duby.

Adiantum capillus Veneris L.: *Sclerotinia Fuckeliana* (de Bary), die Nebenform *Botrytis cinerea* Pers.

Adoxa moschatellina L.: *Puccinia adoxae* DC.; *Puccinia argentata* (Schultz) I.; *Ramularia adoxae* (Rabh.) Karst.; *Synchytrium anomalum* Schröt.

Aegopodium podagraria L.: *Plasmopara nivea* (Unger); *Protomyces macrosporus* Unger; *Puccinia aegopodii* Schum.; *Septoria podagrariae* Lasch.

Aera caespitosa L.: *Puccinia graminis* Pers.

Aethusa cynapium L.: *Puccinia bullata* (Pers.).

Agrimonia eupatoria L.: *Thecopsora agrimoniae* (DC.).

Agropyrum repens Palisot de Beauvois: *Puccinia persistens* Plowr.

Agrostis alba L.: *Puccinia coronata* (Cda.) Klebahn.

A. canina L.: *Puccinia graminis* Pers.

A. vulgaris Withering: *Puccinia coronata* (Cda.) Klebahn; *Puccinia graminis* Pers.

Aira cf. **Aera**.

Ajuga reptans L.: *Synchytrium aureum* Schröt.

Alisma plantago L.: *Doassansia alismatis* (N. v. E.) Cornu.

Allium schoenoprasum L.: *Puccinia porri* (Sow.) Wint.

Alnus glutinosa L.: *Gnomonia tubaeformis* (Tode) Auerswald: auf den lebenden Blättern in der Nebenfruchtform *Leptothyrium alnenum* Löw.; *Exoascus almitorquus* (Tul.) Sadeb.; *Exoascus epiphyllus* Sadeb.; *Exoascus Tosquetii* (Westend.) Sadeb.; *Taphrina Sadebeckii* Johansson.

Alopecurus pratensis L. (und **A. nigricans Horn.**): *Puccinia coronata* Klebahn; *Puccinia graminis* Pers.; *Puccinia perplexans* Plowr.; *Mastigosporium album* Riess.

Ammophila arenaria Link: *Ustilago hypodytes* (Schlecht.) Fr.

A. baltica Link: *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.

Anarta myrtilli L. (Raupen): *Entomophthora anlicae* (Reichardt) Wint.

Anchusa arvensis M. B.: *Puccinia dispersa* Eriks. et Henn. I.

Andromeda polifolia L.: *Rhytisma andromedae* (Pers.).

- Anemone nemorosa L.:** Ochropsora sorbi (Oudem.) I; Plasmopara pygmaea (Ung.) Schröt.; Puccinia fusca Relhan; Sclerotinia tuberosa (Hedw.) Fuck.; Synchytrium anemones (DC.); Trichodytes anemones Klebahn; Urocystis anemones (Pers.).
- Angelica silvestris L.:** Erysiphe umbelliferarum de Bary; Fusicladium depressum (Berk. et Br.) Sacc.
- Anthriscus silvestris L.:** Puccinia pimpinelli (Strauss); Erysiphe umbelliferarum de Bary.
- Antithammion plumula (Ellis) Thur.:** Olpidium plumulae (Cohn) Fischer.
- Apera spica venti L.:** Erysiphe graminis DC.
- Apium graveolens L.:** Puccinia bullata (Pers.) Schröt.; Septoria petroselinii Desm.
- Aquilegia vulgaris L.:** Erysiphe polygoni DC.
Armeria siehe **Statice**.
- Arnoseris minima L.:** Entyloma calendulae (Oudem.) Wint.
- Arrhenatherum elatius M. et K.:** Puccinia arrhenatheri Klebahn; Ustilago perennans Rostr.
- Artemisia absinthium L.:** Puccinia tanacetii DC.
- A. vulgaris L.:** Cercospora ferruginea Fuck.; Erysiphe Linkii Lév.; Puccinia tanacetii DC.
- Asparagus officinalis L.:** Puccinia asparagi DC.
- Aster sp.:** Sphaerotheca humuli (DC.) Schröt.
- Atriplex hastatum L.:** Peronospora effusa (Greville) Rabb.
- A. patulum L.:** Septoria atriplicis (West.) Fuck.
- Avena sativa L.:** Puccinia coronifera Kleb.; Puccinia graminis Pers.; Ustilago avenae (Pers.); Erysiphe graminis Lév.
- Baeomyces (roseus etc.):** Nesolechia inquinans Tul.
- Ballota nigra L.:** Ramularia ballotae C. Mass.
- Bangia fuscopurpurea (Dillw.) Lyngb.:** Olpidium entosphaericum (Cohn) Fischer.
- Berberis vulgaris L.:** Microsphaera berberidis (DC.) Lév.; Puccinia arrhenatheri (Kleb.) Eriksson I; Pucc. graminis Pers. I.
- Berula angustifolia Koch:** Septoria sii Rob. et Desm.
- Beta vulgaris L.:** Uromyces betae (Pers.) Wint.; Cercospora beticola Sacc.
- Betula pubescens Ehrh.:** Melampsorium betulinum (Pers.); Microsphaera alni (DC.) Wint.; Exoascus betulinus Sad.; Taphrina betulae (Fuck.) Johans.
- B. verrucosa Ehrh.:** Melampsorium betulinum (Pers.); Taphrina betulae (Fuck.) Johans.; Exoascus turgidas Sad.; Agaricus melleus Vahl.
- Bideus sp.:** Sphaerotheca humuli (DC.) Schröt.

- Boletus sp. sp.:** *Sepedonium chryso-spermum* (Bull.) Fr.
- Brassica sp. sp.:** *Cystopus candidus* (Pers.) Schum.; *Plasmidiophora brassicae* Woronin; *Sclerotinia Libertiana* Fuckel; *Peronospora parasitica* (Pers.) Tul.; *Erysiphe pisi* (DC.) Schröt.
- Bromus mollis L. etc.:** *Puccinia graminis* Pers.; *Puccinia dispersa* Eriks. et Herm.; *Septoria bromi* Sacc.
- Butomus umbellatus L.:** *Doassansia Niesslii* De Toni.
- Calamagrostis arundinacea Rth. und lanceolata Rth.:** *Puccinia coronata* (Cda) Klebahn.
- Calla palustris L.:** *Septoria callae* (Lasch) Sacc.
- Caltha palustris L.:** *Cylindrosporium niveum* B. et Br.; *Puccinia calthae* Link; *Puccinia Zopfii* Wint.; *Erysiphe polygoni* DC.; *Fabraea Rousseauana* Sacc. et Bomm.
- Campanula sp. sp.:** *Coleosporium campanulae* (Pers.), II und III.
- Capsella bursa pastoris L.:** *Cystopus (Albugo) candidus* (Pers.); *Peronospora parasitica* (Pers.); *Erysiphe pisi* (DC.) Schröt.
- Carex acuta L.:** *Puccinia Pringsheimiana* Klebahn, II und III; *P. caricis* (Schum.), II und III; *P. ribis nigri-acutae* Kleb., II und III.
- C. acutiformis Ehrh.:** *Puccinia caricis* (Schum.), II und III (?); *P. Magnusii* Syd., II und III.
- C. arenaria L.:** *Ustilago caricis* (Pers.) Fuck.; *Puccinia silvatica* Schröt., II und III.
- C. flava L.:** *Puccinia Schroeteriana* Klebahn, II und III.
- C. Goodenoughii Gay.:** *Puccinia uliginosa* Juel, II und III; *P. Pringsheimiana* Kleb., II und III; *P. paludosa* Plowr.
- C. hirta L.:** *Puccinia caricis* (Schum.), forma b, II und III.
- C. limosa L.:** *Puccinia limosae* Magnus, II und III.
- Carpinus betulus L.:** *Gloeosporium Robergei* Desm.; *Phyllactinia suffulta* (Rebent.); *Mamiania fimbriata* (Pers.).
- Centaurea iacea L.:** *Puccinia centaureae* Mart.
- Cerastium sp. sp.:** *Melampsorella cerastii* Pers.; *Peronospora alsinearum* ^{Carp}
- Chaerophyllum sp.:** *Puccinia pimpinellae* (Strauss).
- Chenopodium bonus Henricus L.:** *Ramularia macularis* (Schröt.) Sacc. ^e Syd.
- Ch. album L.:** *Peronospora effusa* (Grev.).
- Chrysosplenium sp. sp.:** *Entyloma chrysosplenii* (Berk. et Br.); *Peronospora chrysosplenii* Fuckel; *Puccinia chrysosplenii* Grev.
- Cicuta virosa L.:** *Puccinia cicutae* Lasch.
- Cineraria palustris L.:** *Puccinia eriophori* Thüm., I.
- Circaea lutetiana L.:** *Puccinia circaeae* Pers.; *Pucciniastrum circaeae* (Schum.), *Erysiphe polygoni* DC.
- Cirsium arvense Scop.:** *Bremia lactucae* Regel; *Puccinia suaveolens* (Pers.) Rostr.

- C. lanceolatum Scop. und palustre Scop.:** *Cystopus tragopogonis* (Pers.) Schröt.; *Puccinia cirsii lanceolati* Schröt.
- Cladonia sp. sp.:** *Nesolechia punctum* Mass.; *Diplodina Sandstedei* Zopf; *Phyllosticta uncialicola* Zopf.
- Convallaria maialis L.:** *Puccinia digraphidis* Soppit (= *P. smilacearum-digraphidis* Kleb.), I.
- Cornus sp. sp.:** *Erysiphe tortilis* Wallr.
- Corydallis cava Schwgg. und solida Sm.:** *Peronospora corydalis* de Bary.
- Corylus avellana L. und tubulosa Wild:** *Phyllactinia suffulta* Rebent.; *Leptothyrium coryli* Libert.
- Crataegus sp. sp.:** *Gymnosporangium confusum* Plowr., I; *Podosphaera oxyacanthae* (DC.); *Exoascus bullatus* (Berk. et Br.) Fuck.
- Crepis sp.:** *Sphaerotheca humuli* (DC.) Schröt.
- Cucumis sativus L.:** *Sphaerotheca humuli* (DC.) Schröt.
- Cucurbita pepo L.:** *Sphaerotheca humuli* (DC.) Schröt.
- Cylisus laburnum L.:** *Phyllosticta cytisi* Desm.
- Dactylis glomerata L.:** *Epichloë typhina* (Pers.); *Phyllachora graminis* (Pers.); *Puccinia graminis* Pers.; forma *avenae* Eriks.; *Uromyces dactylidis* Otth.
- Dianthus deltoides L.:** *Sorosporium saponariae* Rudolphi.
- D. barbatus L.:** *Septoria dianthi* Desm.
- Digitalis purpurea L.:** *Ramularia variabilis* Fuck.
- Elaphomyces cervinus (Pers.) Schröt.:** *Cordyceps ophioglossoides* (Ehrh.) Link.
- Elymus arenarius L.:** *Ustilago hypodytes* (Schlecht.) Fr.
- Empetrum nigrum L.:** *Chrysomyxa empetri* (Pers.); *Melasmia empetri* P. Magnus.
- Epilobium angustifolium L.:** *Pucciniastrum pustulatum* (Pers.), II und III; *Septoria epilobii* Westend.; *Sphaerotheca humuli* (DC.) Schröt.
- E. montanum L.:** *Pucciniastrum abieti-chamaenerii* Kleb., II und III.
- E. spec.:** *Plasmopara epilobii* (Rabh.) Schöt.
- Eriophorum sp. sp.:** *Puccinia eriophori* Thüm.
- Erodium cicutarium l'Hérit.:** *Peronospora conglomerata* Fuckel.
- Euphorbia esula L.:** *Uromyces scutellatus* (Schränk.); *Uromyces pisi* (Pers.) Wint., I; *Melampsora helioscopiae* (Pers.).
- Eu. helioscopia L.:** *Melampsora helioscopiae* (Pers.).
- Eu. palustris L.:** *Melampsora helioscopiae* (Pers.).
- Euphrasia officinalis L.:** *Coleosporium euphrasiae* (Schum.) Wint., II und III; *Plasmopara densa* (Rabh.) Schröt.
- Evonymus europaea L.:** *Microsphaera evonymi* (DC.).
- Fagus silvatica L.:** *Phyllactinia suffulta* (Rebent.); *Polyporus igniarius* Fr.; *Agaricus melleus* Vahl.

- Festuca elatior L.:** Puccinia coronifera Klebahn, II und III.
F. duriuscula L., ovina L.: Puccinia festucae Plowr., II und III.
Ficaria ranunculoides Rth.: Septoria ficariae Desm.; Uromyces ficariae (Schum.); Uromyces poae Rabh., I.
Fragaria spec. cult.: Marssonia potentillae (Desm.) Fisch.; Ramularia Tulasnei Sacc.
Fraxinus excelsior L.: Phyllosticta fraxinicola Curr.; Polyporus hispidus (Bull.) Fr.
Fumaria officinalis L.: Peronospora affinis Rossmann.
Gagea sp. sp.: Uromyces gageae Beck.
Galanthus nivalis L.: Botrytis galanthina (Berk. et Br.) Sacc.
Galeopsis tetrahit L.: Septoria galeopsidis Westend. Erysiphe galeopsidis DC.
Galium sp. sp.: Melanotaenium endogenum (Unger) de Bary; Puccinia galii (Pers.) Schwein.; Puccinia valantiae Pers.; Thecopsora galii (Link); Erysiphe pisi (DC.) Schröt.; Erysiphe polygoni DC.
Gentiana pneumonanthe L.: Puccinia gentianae Strauss.
Geranium robertianum L.: Stigmatea Robertiani Fr.
G. pusillum L.: Puccinia polygoni (Alb. et Schwein.), I.
G. sp. sp.: Puccinia polygoni amphibii Pers., I; Coleroa circinans (Fr.); Ramularia geranii (West.) Fuck; Erysiphe polygoni DC; Peronospora conglomerata Fuck.; Uromyces geranii (DC.) Wint.
Geum urbanum L.: Septoria gei Rob. et Desm.
Glaux maritima L.: Uromyces maritimae Plowr., I.
Glechoma hederaceum L.: Puccinia verrucosa (Schulz) = glechomatis DC.; Ramularia calcea (Desm.) Ces.
Glyceria aquatica Wahlberg.: Ustilago longissima Sow.; Puccinia coronifera Kleb. (?)
Hedera helix L.: Phyllosticta hedericola Dur. et Mont.
Heracleum sphondylium L.: Erysiphe umbelliferarum de By.; Plasmodopara nivea (Ung.) Schröt.
Hesperis matronalis L.: Peronospora parasitica (Pers.) Tul.; Erysiphe pisi (DC.) Schröt.
Hieracium sp. sp.: Erysiphe communis (Wallr.) Fr.; Puccinia hieracii (Schum.).
Holcus sp. sp.: Entyloma crastophilum Sacc.; Epichloë typhina (Pers.); Phyllachora graminis (Pers.); Puccinia coronata (Cda) Kleb.; Pucc. coronifera Kleb.; Pucc. lolii Nielsen.
Hordeum vulgare L.: Puccinia graminis Pers.; Ustilago hordei (Pers.) Rostr.
Humulus lupulus L.: Sphaerotheca humuli (DC.) Schröt.
Hydrocotyle vulgaris L.: Septoria hydrocotyles Desm.
Hypericum perforatum L.: Erysiphe pisi (DC.) Schröt.; Erysiphe polygoni DC

- Hypochaeris radicata L.:** Phoma albicans Rob. et Desm.; Puccinia hypochaeridis Oudem.
- Impatiens nolitangere L.:** Puccinia argentata (Schultz); Sphaerotheca humuli (DC.) Schröt.; Plasmopara obducens Schröter; Cercospora campi siliii Spegazz.
- Juglans regia L.:** Microstroma juglandis (Bérenq.); Marssonina juglandis (Lib.) Sacc.; Polyporus sulphurus (Bull.).
- Juncus sp.:** Botrytis cinerea Pers.
- Juniperus communis L.:** Gymnosporangium juniperinum (Linn.) Fr.; G. clavariaeforme (Jacq.) Reess.
- J. sabina L.:** Gymnosporangium confusum Plowr.; G. sabinae (Dicks.) Wint.
- Knautia arvensis Coulter:** Erysiphe polygoni DC.
- Lactuca muralis Lessing:** Bremia lactucae Regel; Puccinia prenanthis (Pers.).
- Lamium sp. sp.:** Septoria lamii Passer.; Peronospora lamii A. Braun; Erysiphe galeopsidis DC; Ramularia lamiicola Massal.
- Lampsana communis L.:** Puccinia lampsanae (Schultz); Ramularia lampsanae (Desm.) Sacc.
- Lappa sp.:** Erysiphe cichoriacearum DC.
- Larix decidua Mill.:** Dasyscypha Willkommii Hartig; Melampsorium betulinum (Pers.) Kleb., I; Melampsora larici-capraearum Kleb., I; M. larici-pentandrae Kleb., I; M. larici-epitea Kleb., I; M. laricis R. Hartig, I; M. populina (Jacq.) Kast., I; Agaricus melleus Vahl.
- Lathyrus sp. sp.:** Ovularia deusta (Fuck.) Sacc.; Uromyces pisi (Pers.) Wint.; Ur. fabae (Pers.); Erysiphe polygoni DC.; Erysiphe pisi (DC.) Schröt.
- Lecanora sp. sp.:** Pharcidia congesta Kbr.
- Lecidea sp. sp.:** Endococcus gemmifer (Tayl.) Nyl.; E. microstictus (Leight.); E. erraticus (Mass) Nyl.; Xenosphaeria rimosicola (Leight.).
- Leontodon sp. sp.:** Puccinia hieracii (Schum.) γ leontidis Jacky.
- Leonurus cardiaca L.:** Remularia leonuri Sacc. et Penz.
- Limnanthemum nymphaeoidis Lk.:** Puccinia scirpi DC., I; Septoria villarsiae Desm.
- Linnaea borealis L.:** Septoria (Depacea) linnaeae (Ehrbg.) Sacc.
- Linum catharticum L.:** Melampsora lini (Pers.).
- Listera ovata R. Br.:** Melampsora repentis Plowr., I.
- Lolium perenne L.:** Claviceps purpurea (F.) var. microcephala (Wallr.); Erysiphe graminis DC.; Puccinia coronifera Kleb.
- Lonicera periclymenum L.:** Puccinia festucae Plowr., I; Microsphaera loniceriae (DC.).
- L. tatarica L.:** Leptothyrium periclymeni (Desm.). Sacc.

- Lotus sp. sp.:** *Ovularia sphaerioidea* Sacc.; *Uromyces genistae tinctoriae* (Pers.).
- Luzula pilosa Willd. und campestris DC.:** *Puccinia obscura* Schröt., II und III; *Ustilago luzulae* Sacc.
- Lycnisis cf. Melandryum.**
- Lycopsis cf. Anchusa.**
- Lysimachia nummularia L.:** *Ramularia lysimachiarum* Lindroth.
- L. vulgaris L.:** *Septoria lysimachiae* Westend.; *Synchytrium aureum* Schröt.; *Puccinia limosae* Magnus, I.
- Lythrum salicaria L.:** *Cercospora lythri* (Westend.); *Septoria Brissaceana* Sacc. et Letendre; *Erysiphe polygoni* DC.
- Mahonia cf. Berberis.**
- Maianthemum bifolium DC.:** *Puccinia* (smilacearum-) *digraphidis* Soppit (Kleb.).
- Malva sp. sp.:** *Puccinia malvacearum* Mont.
- Melampyrum sp. sp.:** *Coleosporium melampyri* (Rebent.) Kleb.; *Sphaerotheca humuli* (DC.) Schröt.
- Melandryum rubrum Earcke:** *Marssonia Delastrei* (de Lacr.) Sacc.; *Puccinia arenariae* (Schum.).
- Mentha sp. sp.:** *Puccinia menthae* Pers.
- Menyanthes trifoliata L.:** *Cladochytrium menyanthidis* de Bary.
- Milium effusum L.:** *Puccinia graminis* Pers.
- Moehringia trinervia Clairville:** *Puccinia arenariae* (Schum.).
- Molinia caerulea Moench:** *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul. var. *microcephala* (Wallr.) Wint.
- Musca domestica L.:** *Entomophthora muscae* (Cohn) Wint.
- Myosotis sp. sp.:** *Peronospora myosotidis* de Bary.
- Narthecium ossifragum Hudson:** *Heterosporium Magnusianum* Jaap.
- Nasturtium amphibium Rob. Brown:** *Cystopus candidus* (Pers.).
- Oedogonium Boscii (Le Cl.) Wittr.:** *Lagenidium synectiorum* Kleb.
- Orchis sp. sp.:** *Melampsora repentis* Plowr., 1; *Puccinia orchidearum-phalaridis* Kleb., 1.
- Ornithogalum umbellatum L.:** *Uromyces ornithogali* (Wallr.).
- Orobis cf. Lathyrus:**
- Papaver sp. sp.:** *Peronospora arborescens* (Berk.) A. Fischer.
- Papilionaceae:** *Phytomyxa leguminosarum* (Frank) Schröt.
- Paris quadrifolia L.:** *Puccinia digraphidis* Soppit, 1.
- Parmelia caperata (L.) Ach.:** *Abrothallus microspermus* (Tul.).
- Parnassia palustris L.:** *Puccinia uliginosa* Juel, 1.
- Pedicularis sp. sp.:** *Puccinia paludosa* Plowr., 1.
- Peltigera sp. sp.:** *Celidium fuscopurpureum* Tul.
- Persica vulgaris Mill.:** *Exoascus deformans* (Berk.) Fuck.; *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.).

- Pertusaria** sp.: *Sphinctrina turbinata* (Pers.) Fr.
- Phalaris arundinacea** L.: *Puccinia coronata* (Cda.) Kleb.; *Puccinia (smilacearum-) digraphidis* Sopp. (Kleb.); *Puccinia orchidearum-phalaridis* Kleb.
- Phaseolus vulgaris** L.: *Sclerotinia Libertiana* Fuckel; *Uromyces phaseoli* (Pers.); *Agaricus melleus* Vahl.
- Phlyctis argena** Ach. Kbr.: *Leciographa Zwackhii* Mass.
- Phoenix** sp. sp.: *Graphiola phoenicis* (Moug.) Poit.
- Phragmites communis** Trin.: *Puccinia phragmitis* (Schum.), II und III; *P. Magnusiana* Körnicke II und III; *P. Trailii* Plowr. II und III.
- Physcia** sp. sp.: *Illosporium roseum* (Schreb.) Mart.
- Picea excelsa** (Lam.) Lk. (Fichte): *Chrysomyxa abietis* (Wallr.) Wint.; *Thecopsora padi* (Kunze et Schmidt), I; *Polyporus vaporarius* (Pers.) Fr.; *Agaricus melleus* Vahl.
- Pinus silvestris** L.: *Agaricus melleus* Vahl; *Coleosporium campanulae* (Pers.), I; *C. euphrasiae* (Schum.), I; *C. melampyri* (Rebent.), I; *C. senecionis* (Pers.), I; *C. sonchi* (Pers.) Schröt., I; *C. sonchi arvensis* (Pers.) Fischer, I; *C. tussilaginis* (Pers.) Kleb., I; *Lophodermium pinastri* (Schröd.) Chev.; *Peridermium* (Willd., Lév.) Kleb. [corticicola]; *Polyporus vaporarius* (Pers.) Fr.; *Rhizina inflata* (Schaeff.) Karst.
- P. strobus** L.: *Cronartium ribicola* Dietr., I.
- Pirola** sp. sp.: *Chrysomyxa pirolae* (DC.) Rostr.
- Pirus communis** L.: *Agaricus melleus* Vahl; *Fusicladium pirinum* (Lib.) Fuck.; *Gymnosporangium clavariaeforme* (Jacq.) Reess, I; *G. sabiniae* (Dicks.), I; *Polyporus igniarius* (L.); *P. sulphureus* Bull.; *Septoria piricola* Desmaz.
- P. malus** L.: *Agaricus melleus* Vahl; *Fusicladium dendriticum* (Wallr.); *Gymnosporangium tremelloides* R. Hartig, I; *Polyporus igniarius* (L.); *P. sulphureus* Bull.; *Sclerotinia fructigena* Woronin.
- Pisum sativum** L.: *Erysiphe pisi* (DC.) Schröt. (syn.: *E. Martii* Lév.); *Peronospora viciae* (Berk.); *Uromyces pisi* (Pers.) Wint.
- Plantago lanceolata** L.: *Ramularia plantaginea* Sacc.
- Pl. maior** L.: *Erysiphe cichoriacearum* DC.; *Peronospora alta* Fuck.; *Sphaerotheca humuli* (DC.) Schröt.
- Platanthera bifolia** Reichenbach: *Melampsora repentis* Plowr., I.
- Platanus** sp. sp.: *Gloeosporium nervisequum* (Fuck.) Sacc.
- Poa nemoralis** L.: *Puccinia persistens* Plowr.
- P. sp. sp.**: *Uromyces poae* Rabh.; *Puccinia poarum* Nielsen; *Phyllachora graminis* (Pers.).
- Polygonatum multiflorum** Allioni: *Puccinia (smilacearum-) digraphidis* Soppit (Kleb.), I.
- Polygonum amphibium** L.: *Puccinia polygoni amphibii* Pers.

- P. aviculare L.:** Erysiphe communis (Wallr.) Uromyces polygoni (Pers.).
- P. convolvulus L. und dumetorum L.:** Puccinia polygoni Pers.
- P. hydropiper L. und minus L.:** Ustilago hydropiperis (Schum.).
- P. lapathifolium L.:** Ustilago utriculosa (Nees.).
- P. persicaria L.:** Phyllosticta polygonorum Sacc.; Septoria polygonicola (Lasch) Sacc.; Erysiphe polygoni DC.
- Polysiphonia violacea (Roth) Grev.:** Cbytridium polysiphoniae Cohn.
- Populus alba L.:** Marssonina piriformis (Riess) Sacc.
- P. balsamifera L. und canadensis Mnch.:** Melampsora allii-populina Kleb.
- P. nigra L.:** Melampsora populina (Jacq.) Kast., II und III; Septoria populi Desm.; Taphrina aurea (Pers.) Fr. Polyporus igniarius (L.). P. sulphureus (Bull.).
- P. tremula L.:** Melampsora laricis R. Hartig; Polyporus fulvus (Scop.); P. igniarius (L.); P. sulphureus (Bull.).
- Potentilla argentea L.:** Phragmidium potentillae (Pers.).
- P. fragariastrum Ehrhart:** Phragmidium fragariastrum (DC.) Schröt.
- P. tormentilla Necker:** Phragmidium tormentillae Fuck.; Sphaerotheca humuli (DC.) Schröt.
- P. verna L.:** Phragmidium potentillae (Pers.).
- Prenanthes purpurea L.:** Erysiphe polygoni DC.
- Prunus avium L. und cerasus L.:** Monilia cinerea Bonord.; Agaricus melleus Vahl; Polyporus sulphureus (Bull.); P. igniarius (L.). Clasterosporium carpophilum (Lév.) Aderh.
- Pr. domestica L.:** Exaseus pruni Fuck.; Polystigma rubrum (Pers.). Puccinia pruni spinosae Pers., II und III. Clasterosporium carpophilum (Lév.) Aderh.
- Pr. padus L.:** Podosphaera tridactyla (Wallr.) de Bary; Thecopsora padi (Kunze et Schmidt).
- Pr. spinosa L.:** Polystigma rubrum (Pers.).
- Pteris aquilina L.:** Cryptomyces pteridis (Rebent.) Rehm.
- Pulmonaria sp. sp.:** Ramularia cylindroides Sacc.
- Quercus sp. sp.:** Polyporus igniarius Fr.; P. sulphureus (Bull.) Fr.; P. dryadeus (Pers.) Fr. Stereum hirsutum (Willden.).
- Ranunculus acer L.:** Fabraea ranunculi (Fr.) Karst.; Puccinia perplexans Plowr., I; Erysiphe polygoni DC.
- R. bulbosus L.:** Uromyces dactylidis Oth., I; Puccinia Magnusiana Körnicke, I.
- R. repens L.:** Fabraea ranunculi (Fr.) Karst.; Erysiphe communis (Wallr.); Peronospora ficariae Tul.; Uromyces dactylidis Oth., I; Puccinia Magnusiana Körnicke, I.
- Rhamnus cathartica L.:** Puccinia coronifera Kleb., I.
- Rh. frangula L.:** Puccinia coronata (Corda) Kleb., I.

- Rhinanthus sp. sp.:** *Coleosporium melampyri* (Rebent.) Kleb.
- Rhododendron hirsutum L.:** *Chrysomyxa rhododendri* (DC.) Wint.
- Rh. indicum L.:** *Exobasidium vaccinii* Woronin.
- Rhynchospora alba L.:** *Ustilago caricis* (Pers.) Wint.
- Ribes alpinum L.:** *Melampsora ribesii-purpurea* Kleb.
- R. aureum L.:** *Cronartium ribicolum* Dietr.
- B. grossularia L.:** (*Cronartium ribicolum* Dietr.); *Gloeosporium ribis* (Lib.) Mont. et Desm.; *Microsphaera grossulariae* (Wallr.); *Phyllosticta grossulariae* Sacc.
- R. nigrum L.:** *Cronartium ribicolum* Dietr., II und III; *Melampsora Hartigii* Thüm., I; *Mel. ribesii-auritae* Kleb., I; *Puccinia Magnusii* Sydow, I; *Pucc. ribis nigri-acutae* Kleb., I.
- R. rubrum L.:** *Cronartium ribicolum* Dietr., II und III; *Gloeosporium ribis* (Lib.) Mont. et Desm.; *Botrytis cinerea* Pers.; *Puccinia Pringsheimiana* Kleb., I.
- Rosa sp. sp.:** *Actinonema rosae* Fr.; *Phragmidium subcorticium* (Schrank); *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.).
- Rubus fruticosus Aut.:** *Oidium ruborum* Rabenh.; *Phragmidium* (*Chrysomyxa*) *albidum* (Kühn); *Phr. rubi* (Pers.); *Phr. violaceum* (Schultz).
- R. idaeus L.:** *Coleroa chaetomium* (Kunze) Rabenh.; *Phragmidium rubi* Idaei (DC.).
- Rumex acetosa L. und acetosella L.:** *Septoria acetosae* Oudem.; *Peronospora rumicis* Cda; *Puccinia Trailii* Plowr., I; *Pucc. acetosae* (Schum.) Wint., II und III; *Uromyces acetosae* Schröt. I, II, III; *Erysiphe polygoni* DC.
- R. hydrolapathum Hudson, nemolapathum Ebrh. und obtusifolius L.:** *Ovularia obliqua* (Cooke) Oudem.; *Venturia rumicis* (Desmaz.); *Uromyces rumicis* (Schum.) Wint., II und III; *Puccinia phragmitis* (Schum.), I.
- Russula sp. sp.:** *Nyctalis asterophora* Fries; *N. parasitica* (Bull.); *N. microphylla* Corda.
- Sagina sp.:** *Puccinia arenariae* (Schum.) Schröt.
- Sagittaria sagittifolia L.:** *Doassansia sagittariae* (West.) Fisch.
- Salix *) acutifolia Willd.:** *Melampsora larici-epitea* Kleb.; *M. larici-daphnoidis* Kleb.
- S. alba L.:** *Melampsora allii-salicis albae* Kleb.
- S. amygdalina L.:** *Melampsora larici-pentandrae* Kleb (?); *M. amygdalinae* Kleb.
- S. aurita L.:** *Melampsora larici-capraearum* Kleb.; *M. larici-epitea* Kleb.; *M. ribesii-auritae* Kleb.

*) Bei den *Salix*-Arten führe ich auch einige Pilze auf, die noch nicht im Gebiete gefunden sind, aber vorkommen dürften; es geschieht das, um Irrtümern bei der Bestimmung vorzubeugen!

- S. capraea** L.: *Melampsora larici-capraearum* Kleb.; *M. evonymi-capraearum* Kleb.
- S. cinera** L.: *Melampsora larici-epitea* Kleb.
- S. daphnoides** Vill.: *Melampsora larici-daphnoidis* Kleb.
- S. fragilis** L.: *Melampsora larici-pentandrae* Kleb. (?); *M. allii-fragilis* Kleb.; *M. galanthi-fragilis* Kleb.
- S. pentandra** L.: *Melampsora larici-pentandrae* Kleb.; *M. amygdalina* Kleb.
- S. repens** L.: *Melampsora repentis* Plowr.
- S. viminalis** L.: *Melampsora Hartigii* Thümen; *M. larici-epitea* Kleb.; *Septoria salicicola* (Fries.) Sacc.
- S. sp. sp.**: *Polyporus igniarius* Fr.; *Rhytisma salicinum* (Pers.).
- Sanicula europaea** L.: *Aecidium saniculae* (Grev.)
- Scirpus lacustris** L.: *Puccinia scirpi* DC.
- Sc. maritimus** L. *Uromyces lineoletus* (Desmaz.); *U. maritimae* Plowr.
- Scleranthus annuus** L.: *Peronospora alsinearum* Caspary.
- Scleroderma vulgare** L.: *Boletus parasiticus* Bull.
- Scorzonera humilis** L.: *Puccinia tragopogonis* (Pers.).
- Scrophularia nodosa** L.: *Peronospora sordida* Berk.; *Uromyces scrophulariae* (DC.).
- Secale cereale** L.: *Cladosporium herbarum* (Pers.); *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.; *Puccinia dispersa* Ericks. et Henn.; *Puccinia graminis* Pers.
- Senecio sp. sp.**: *Bremia lactucae* Regel; *Coleosporium senecionis* (Pers.), II und III; *Sphaerotheca humuli* (DC) Schröt.
- Serratula tinctoria** L.: *Puccinia Schroeteriana* Kleb., I; *Puccinia tinctoriae* P. Magnus, II und III.
- Silene otites** Smith: *Ustilago maior* Schröt.
- Sisymbrium officinale** Scopoli: *Peronospora parasitica* (Pers.) Tul.
- Sium latifolium** L. und **angustifolium** L.: *Septoria sii* Rob. et Desm.
- Solanum tuberosum** L.: *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary; *Cereospora heterosperma* Bresad.
- Soldanella alpina** L.: *Septoria soldanellae* Speg.
- Sonchus arvensis** L.: *Coleosporium sonchi arvensis* (Pers.) Fisch.; *Bremia lactucae* Regel; *Puccinia sonchi* Rob. et Desmaz.
- S. asper** All. und **oleraceus** L.: *Bremia lactucae* Regel; *Coleosporium sonchi* (Pers.) Schröt.
- Sorbus aucuparia** L.: *Gymnosporangium inniperinum* (L.) Fr., I; *Ochropsora sorbi* (Óudem.), II und III.
- Spergula arvensis** L.: *Peronospora obovata* Bonorden.
- Spinacia oleracea** L.: *Peronospora effusa* (Greville) Rabh.
- Spiraea ulmaria** L.: *Sphaerotheca humuli* (DC) Schröt.; *Erysiphe pisi* (DC.) Schröt.; *Triphragmium ulmariae* (Schum.).

- Stachys sp. sp.**: *Ovularia stachydis* Bres.
- Statice limonium L.**: *Uromyces limonii* (DC.) Wint.
- Stellaria sp. sp.**: *Melampsorella cerastii* (Pers) Schröt.; *Peronospora alsinearum* Caspary; *Puccinia arenariae* (Schum.); *Septoria stellariae* Rob. et Desmaz.; *Ustilago violacea* (Pers.).
- Succisa pratensis Moench**: *Septoria scabiosicola* Desm.; *Erysiphe polygoni* DC.
- Symphytum officinale L.**: *Ramularia farinosa* (Bon.); *Uredo symphyti* DC.
- Syringa vulgaris L.**: *Botrytis cinerea* Pers.
- Tanacetum vulgare L.**: *Peronospora leptosperma* de Bary; *Puccinia tanacetii* DC.
- Taraxacum officinale Weber**: *Synchytrium taraxaci* de Bary et Woronin; *Sphaerotheca humuli* (DC.) Schröt.; *Puccinia silvatica* Schröt.; *Pucc. taraxaci* Plowr.; *Ramularia taraxaci* Karst; *Protomyces pachydermus* Thüm.
- Teucrium scorodonia L.**: *Puccinia annularis* (Strauss).
- Thalictrum flavum L.**: *Erysiphe polygoni* DC.; *Puccinia persistens* Plowr., l.
- Th. minus L.**: *Puccinia thalietri* Chev.
- Thelotrema lepadinum Ach.**: *Nesolechia Nitschkei* Korb.
- Thyselinum palustre L.**: *Plasmopara nivea* (Unger); *Puccinia bullata* (Pers.).
- Tilia sp. sp.**: *Gloeosporium tiliae* Oudem.
- Tragopogon pratensis L.**: *Puccinia tragopogonis* (Pers.); *Ustilago tragopogi pratensis* (Pers.).
- Trientalis europaea L.**: *Sorosporium* (*Tubercinia*) *trientalis* (Berk. et Br.) Woronin.
- Trifolium sp. sp.**: *Erysiphe Martii* Lév.; *Phyllachora trifolii* (Pers.) Fuck.; *Polythrincium trifolii* Kunze; *Pseudopeziza trifolii* (Biv. Bernh.); *Uromyces trifolii* (Hedw.) Lév.
- Triticum (Agropyrum) iunceum (Palisot)**: *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.
- Tr. sp. sp.**: *Erysiphe graminis* DC.; *Puccinia dispersa* Eriks. et Henn. (= *P. rubigo vera*); *P. coronata* (Cda) Kleb [?]; *P. graminis* Pers.; *Tilletia tritici* (Bjerk.) Wint.; *Ustilago hypodytes* (Schlecht.) Fr.; *Ust. tritici* (Pers.).
- Turritis glabra L.**: *Albugo candida* (Pers.) [= *Cystopus*].
- Tussilago farfara L.**: *Coleosporium tussilaginis* (Pers.) Kleb.; *Puccinia poarum* Nielsen, l.
- Ulmus sp. sp.**: *Nectria cinnabarina* (Tode) Fr.
- Uredineae**: *Darluca filum* (Biv.); *Tuberculina maxima* Rost.
- Urtica dioica L.**: *Ramularia urticae* Ces.; *Puccinia caricis* (Schum.), l.; *Erysiphe pisi* (DC.) Schröt.

- U. urens L.** : *Peronospora urticae* (Libert) de Bary; *Septoria urticae* Desm. et Rob.
- Vaccinium myrtillus L.** : *Exobasidium vaccinii* Woronin; *Melampsora vacciniorum* (Link); *Podosphaera myrtillina* (Schubert) Kunze; *Sclerotinia baccarum* (Schröt.).
- V. uliginosum L.** : *Melampsora vacciniorum* (Link); *Sclerotinia megalospora* Woronin.
- V. vitis Idaea L.** : *Exobasidium vaccinii* Woronin; *Melampsora vacciniorum* (Link); *Sclerotinia urnula* (Weinmann).
- Valeriana officinalis L.** : *Uromyces valerianae* (Schum.); *Erysiphe polygoni* DC.
- Veronica montana L.** : *Puccinia veronicae* (Schum.).
- V. sp. sp.** : *Peronospora grisea* Unger; *Septoria exotica* Speg.; *Sphaerotheca humuli* (DC.) Schröt.
- Vicia faba L.** : *Uromyces fabae* (Pers.) de Bary.
- V. sp. sp.** *Peronospora viciae* (Berk.).
- Viola canina L.** : *Septoria violae* West.
- V. odorata L.** : *Puccinia violae* (Schum.) DC.; *Urocystis violae* (Sow.); *Ramularia lactea* (Desm.) Sacc.
- V. silvatica L.** : *Puccinia violae* (Schum.) DC.; *Ramularia lactea* (Desm.) Sacc.
- V. tricolor L. var. arvensis Murray** : *Peronospora violae* de Bary; *Ramularia agrestis* Sacc.
- Vitis vinifera L.** : *Uncinula necator* (v. Schwein.) Burr; *Agaricus melleus* Vahl.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen](#)

Jahr/Year: 1907-1908

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Klugkist C.E.

Artikel/Article: [Zur Kenntnis der Schmarotzerpilze Nordwestdeutschlands. 371-412](#)