

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles  
**Band:** 46 (1921)

**Artikel:** Notes mycologiques  
**Autor:** Mayor, Eug.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-88621>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 10.02.2026

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

# Notes mycologiques

PAR

EUG. MAYOR, Dr-méd.

Ces trois dernières années (1918, 1919 et 1920) m'ont permis de faire un certain nombre d'observations intéressantes au sujet de la flore mycologique du canton de Neuchâtel qui se révèle de plus en plus riche à mesure qu'on l'étudie de plus près. Au cours de mes excursions botaniques, j'ai eu l'occasion de récolter toute une série de champignons parasites qui n'étaient pas encore signalés dans notre flore locale et un plus grand nombre d'autres espèces sur des supports phanérogamiques non encore mentionnés chez nous. J'ai même eu la bonne fortune de trouver quelques parasites ou supports phanérogamiques qui ne sont pas encore signalés dans notre flore suisse. Mes recherches, comme dans mes *Notes mycologiques* précédentes<sup>1</sup>, ont surtout porté sur les Péronosporinées, les Erysiphacées, les Ustilaginées et les Urédinées. J'y ai ajouté les Protomycétacées dont M. von Büren a fait une monographie suisse, ainsi que les Exoascinées qui sont très richement représentées dans notre canton.

Je tiens à exprimer ma reconnaissance à M. le prof. Ed. Fischer, de Berne, qui a bien voulu me prêter son concours pour la détermination de certaines espèces critiques. Je dois un certain nombre de revisions et de déterminations phanérogamiques à l'obligeance du Museum botanique de l'Université de Zurich que dirige M. le prof. Schinz ; celui-ci voudra bien recevoir tous mes remerciements pour les intéressantes espèces cryptogamiques qu'il a bien voulu me communiquer. Enfin, M. le Chanoine Besse, de Riddes (Valais), a bien voulu me déterminer les *Hieracium* que j'ai rencontrés malades ; qu'il trouve ici tous mes remerciements.

<sup>1</sup> MAYOR Eug., « Contribution à l'étude des champignons du canton de Neuchâtel », *Bull. Soc. neuch. sc. nat.*, t. XXXVII; « Notes mycologiques », *idem*, t. XXXIX; « Notes mycologiques », *idem*, t. XLI; « Notes mycologiques », *idem*, t. XLII.

Afin de faciliter la lecture et surtout de mettre mieux en relief ce qui, à ma connaissance du moins, constitue des acquisitions nouvelles pour notre flore suisse, je fais précéder de \* le nom de l'espèce nouvelle ou du support phanérogamique nouveau.

### Péronosporinées.

De 1918 à 1920, j'ai eu l'occasion de récolter 11 espèces qui n'avaient pas encore été observées dans le canton, ce qui augmente très sensiblement nos connaissances sur la répartition chez nous de ce groupe de champignons. Ce sont *Sclerospora graminicola* et les espèces suivantes du genre *Peronospora* : *Peronospora Alchimillae*, *Diplotaxidis*, *Erodii*, *Isatidis*, *Knautiae*, *lapponica*, *Nesleae*, *Verbasci*, *verna* et *violetacea*. Les autres espèces ont déjà été signalées antérieurement, mais sur d'autres supports phanérogamiques.

#### ALBUGO CANDIDA (Pers.) Kuntze.

Sur feuilles de *Neslea paniculata* (L.) Desv. — Cultures au-dessus de la gare de Noiraigue. 27 juin 1920.

Sur feuilles de *Raphanus Raphanistrum* L. — Cultures à Pontareuse sur Boudry. 18 juillet 1920.

Sur tiges et feuilles de *Sisymbrium officinale* (L.) Scop. — Bord du lac près de la Tuilerie de Bevaix. 25 mai 1919.

Sur feuilles de *Thlaspi perfoliatum* L. — Cultures près du réservoir de l'Usine électrique du Chanet près de Boudry. 1<sup>er</sup> juin 1919.

#### ALBUGO TRAGOPOGONIS (Pers.) S.-F. Gray.

Sur feuilles de *Chrysanthemum Parthenium* (L.) Bernh. — Jardin à Saint-Blaise. 2 juillet 1918.

#### SCLEROSPORA GRAMINICOLA (Sacc.) Schröt.

Sur feuilles de *Setaria italica* (L.) Pal. — Cultures entre Perreux et Bevaix. 30 septembre 1919.

Sur feuilles de *Setaria viridis* (L.) Pal. — Cultures près de Bevaix. 25 août 1920.

#### PLASMOPARA NIVEA (Unger) Schröt.

Sur feuilles de *Peucedanum palustre* (L.) Mœnch. — Tourbières, marais des Ponts près de Brot-Dessus. 29 septembre 1920.

BREMIA LACTUCAE Regel.

Sur feuilles de *Hieracium florentinum* All., ssp. *ingens* N. P. — Groisière de Perreux sur Boudry. 10 juillet 1920.

Sur feuilles de *Hieracium lycopifolium* Fr., ssp. *lycopifolium* (Fr.) Zahn. — Bois derrière Perreux sur Boudry en août et septembre 1919 et 1920. — Gorges de l'Areuse près de Combe Garot. 15 septembre 1919.

Sur feuilles de *Hieracium silvaticum* L., ssp. *pleiotrichum* Zahn. — Bois derrière Perreux sur Boudry. 24 juillet 1920.

Sur feuilles de *Hieracium umbellatum* L., ssp. *coronopifolium* Bernh. — Lisière de bois entre Perreux et Pontareuse sur Boudry. 2 septembre 1919.

PERONOSPORA ALCHIMILLAE Otth.

Sur feuilles de *Alchimilla alpestris* Schmidt. — Bois entre la Ferme-Robert et la Fontaine-Froide, Creux-du-Van. 21 juillet 1920.

PERONOSPORA ALTA Fuckel.

Sur feuilles de *Plantago media* L. — Jardins de Perreux sur Boudry. 25 juin 1920.

PERONOSPORA ARBORESCENS (Berk.) de Bary.

Sur feuilles de *Meconopsis cambrica*. — Jardin de Combe Varin, vallée des Ponts. 27 juin 1920.

Sur feuilles de *Papaver somniferum* L. — Cultures entre Perreux et Bevaix. 21 juillet 1918. — Cultures à Belmont sur Boudry. 1<sup>er</sup> juillet 1920.

PERONOSPORA BRASSICAE Gäumann.

Sur feuilles de *Sinapis alba* L. — Cultures près de Perreux sur Boudry. 27 octobre 1920.

PERONOSPORA CRISPULA Fuckel.

Sur feuilles de *Reseda lutea* L. — Champs à Perreux sur Boudry. 16 mai 1918. — Décombres, groisière de Perreux sur Boudry. 10 juillet 1918.

PERONOSPORA CYPARISSIAE de Bary.

Sur feuilles de *Euphorbia Cyparissias* L. — Bois derrière Perreux sur Boudry, chemin Du Pasquier. 5 juillet 1920.

PERONOSPORA DENTARIAE Rabh.

Sur tiges et feuilles de *Cardamine impatiens* L. — Bord du lac à Chauvigny près de Bevaix. 25 mai 1919. — Bois de Charcotet près de Bevaix. 25 mai 1919.

Sur tiges et feuilles de *Cardamine pratensis* L. — Jardins de Perreux sur Boudry. 23 avril 1918.

PERONOSPORA DIPIOTAXIDIS Gäumann.

Sur feuilles de *Dipotaxidis muralis* (L.) DC. — Cultures entre Perreux et Belmont sur Boudry. 1<sup>er</sup> novembre 1920.

PERONOSPORA ERODII (Fckl.) Wilson.

Sur feuilles de *Erodium Cicutarium* (L.) L'Hérit. — Jardins de Perreux sur Boudry. 7 mai 1919 et en mai 1920.

PERONOSPORA ISATIDIS Gäumann.

Sur feuilles de *Isatis tinctoria* L. — Cultures à Perreux sur Boudry. 24 avril 1918 et chaque année en avril et mai.

PERONOSPORA KNAUTIAE Fuckel.

Sur feuilles de *Knautia arvensis* (L.) Duby. — Cultures et jardins à Perreux sur Boudry. 16 août 1920. — Place d'armes de Bevaix, en juillet et août 1920.

PERONOSPORA LAPPONICA Lagerh.

Sur feuilles de *Melampyrum pratense* L. — Bois derrière Perreux sur Boudry. 16 mai et 18 juin 1920.

PERONOSPORA LEPTOSPERMA de Bary.

Sur tiges et feuilles de *Matricaria Chamomilla* L. — Jardins de Perreux sur Boudry. 10 juillet et jusqu'en septembre 1918.

PERONOSPORA NESLEAE Gäumann.

Sur feuilles de *Neslea paniculata* (L.) Desv. — Cultures au-dessus de la gare de Noiraigue. 25 juin 1920.

PERONOSPORA PARASITICA (Pers.) Fr. (Sensu latiore).

Sur feuilles de *Raphanus Raphanistrum* L. — Cultures à Pontareuse sur Boudry. 25 avril 1920.

PERONOSPORA PHYTEUMATIS Fuckel.

Sur feuilles de *Phyteuma spicatum* L. — Bois, pente Sud de la Montagne de Boudry. 1<sup>er</sup> juillet 1918.

PERONOSPORA SCHLEIDENI Unger.

Sur feuilles de *Allium ascalonicum* L. — Jardins potagers : Perreux sur Boudry, 10 juillet 1918 ; Bevaix, 7 juillet 1920.

PERONOSPORA TOMENTOSA Fuckel.

Sur feuilles de *Cerastium glomeratum* Thuill. — Prés à Perreux sur Boudry. 24 avril 1920. — Prés entre Treytel et Gorgier. 10 mai 1920.

Sur feuilles de *Cerastium glutinosum* Fr. — Bord de chemins à Perreux sur Boudry. 14 mai 1919.

PERONOSPORA VERBACCI Gäumann.

Sur feuilles de *Verbascum Thapsus* L. — Clairière de bois derrière Perreux sur Boudry. 23 juillet 1920.

PERONOSPORA VERRNA Gäumann.

Sur feuilles de *Veronica arvensis* L. — Bord de chemins à Perreux sur Boudry. 9 mai 1919.

PERONOSPORA VIOLACEA Berkeley.

Sur les anthères de *Knautia silvatica* (L.) Duby. — Bois entre Perreux et Cerf sur Bevaix. 24 juillet 1920. — Bois derrière Perreux sur Boudry. 28 juillet 1920.

**Protomycétacées.**

Cette famille de champignons a fait l'objet d'un travail monographique de M. von Büren, paru en 1915 : « Die schweizerischen Protomycetaceen mit besonders Berücksichtigung ihrer Entwicklungsgeschichte und Biologie », dans les « Matériaux pour la flore cryptogamique suisse », vol. V, fascicule 1. Le « Catalogue des champignons du canton de Neuchâtel », de Morthier et Favre (Bull. soc. sc. nat. neuch., t. VIII, troisième cahier, 1870, page 8), ne mentionne qu'une

seule espèce, *Protomyces macrosporus* sur *Aegopodium Podagraria* et sans indication de station.

Au cours de mes excursions, il m'a été possible de compléter dans une certaine mesure nos connaissances concernant les Protomycétacées neuchâteloises. Il m'a semblé nécessaire de dresser la liste de ce que nous possédons ou du moins de ce qui a été observé jusqu'à aujourd'hui, car il est certain que des recherches ultérieures montreront que le canton de Neuchâtel possède encore d'autres espèces à trouver.

#### PROTOMYCES MACROSPORUS Unger.

Sur pétioles et feuilles de *Aegopodium Podagraria* L. — Commun dans le canton, à peu près partout où se développe la plante hôte, de juin à septembre.

Sur pétioles et feuilles de *Meum athamanticum* Garsault. — Mont du Cerf près de La Brévine, 16 juillet 1905, leg. W. Rytz (von Büren).

Sur pétioles et feuilles de *Heracleum Sphondylium* L. — Pâturages près des Planchettes. 28 septembre 1913, leg. Eug. Mayor (von Büren).

Sur pétioles et feuilles de *Laserpitium latifolium* L. — Creux-du-Van. 5 juillet 1903, leg. Ed. Fischer (von Büren). — Eboulis au pied des rochers du Creux-du-Van. 5 juillet 1908, leg. Eug. Mayor ; idem, 26 septembre 1913, leg. von Büren (von Büren). — Chemin du Single, Creux-du-Van. 15 septembre 1919.

#### PROTOMYCES CREPIDIS von Büren.

Sur feuilles de *Crepis paludosa* (L.) Mönch. — Bois entre le Pré-aux-Favres et la Grand'Vy, Creux-du-Van. 22 juillet 1918.

#### PROTOMYCOPSIS LEUCANTHEMI Magn.

Sur feuilles de *Chrysanthemum Leucanthemum* L. — Pâturages au-dessus des rochers du Creux-du-Van. 1<sup>er</sup> septembre 1918. — Eboulis au pied des rochers du Creux-du-Van. 15 septembre 1919.

#### VOLKARTIA RHAETICA (Volkart) R. Maire.

Sur feuilles de *Crepis blattarioides* (L.) Vill. — Pâturages et pâturages boisés bordant le côté Ouest du cirque de la Roche-de-Van (Creux-du-Van). 24 juin 1918.

## Erysiphacées.

Au cours de mes herborisations dans le canton, j'ai eu l'occasion de récolter deux espèces non encore signalées chez nous, *Podosphaera leucotricha* et *Leveillula taurica*. Les autres Oidiums se rattachent à des espèces déjà mentionnées antérieurement, mais sur d'autres plantes hôtes. Un certain nombre de ces supports phanérogamiques et même une espèce ne sont pas encore cités dans notre flore suisse et sont de ce fait tout particulièrement intéressants.

### PODOSPHAERA LEUCOTRICHIA (Ell. et Everh.) Salm.

Sur tiges et feuilles de *Pirus Malus* L. — Jardins de Perreux sur Boudry. 4 juin 1920. — Lisière de bois derrière Perreux sur Boudry (sur un pommier à l'état spontané). 1<sup>er</sup> septembre 1920.

### SPHAEROTHeca HUMULI (DC) Burr.

Sur pétioles et feuilles de \* *Alchimilla alpestris* Schmidt. — Prés au-dessus de Montezillon. 4 septembre 1919. — Bois entre la Ferme-Robert et la Fontaine-Froide, Creux-du-Van. 15 septembre 1919.

Sur feuilles de *Alchimilla coriacea* Buser. — Lisière de bois, clairière des Clées au bas des gorges de l'Areuse. 4 septembre 1919.

Sur toutes les parties de \* *Arabis Turrita* L. — Chemin de Treymont à la Ferme-Robert. 15 septembre 1919.

Sur feuilles de *Bellidiastrum Michelii* Cass. — Chemin de la Brûlée près de Treymont. 21 août 1920.

Sur toutes les parties de *Epilobium palustre* L. — Marais des Ponts, entre Brot-Dessus et les Petits Ponts. 29 septembre 1920.

Sur tiges et feuilles de *Epilobium parviflorum* Schreber. — Bois derrière Perreux sur Boudry, chemin Du Pasquier, de mai à septembre 1920.

Sur tiges et feuilles de *Epilobium trigonum* Schrank. — Bois entre le Pré-aux-Favres et la Grand'Vy, Creux-du-Van. 15 septembre 1919.

Sur toutes les parties de \* *Geranium molle* L. — Bord de chemin à Perreux sur Boudry. 14 juillet 1918.

SPHAEROTHECA HUMULI (DC) Burr.  
var. FULIGINEA (Schlecht.).

Sur feuilles de \* *Leontodon hastilis* L. — Bord de chemin près de Treymont. 24 août 1919. — Carrière près de Perreux sur Boudry. 10 septembre 1919.

SPHAEROTHECA EUPHORBIAE (Cast.) Salm.

Sur tiges et feuilles de \* *Euphorbia stricta* L. — Bord de chemin, Tuilerie de Bevaix. 16 juin et chaque année en juin.

UNCINULA SALICIS (DC) Winter.

Sur feuilles de \* *Salix nigricans* Sm. — Bord du lac entre Cortaillod et Treytel près de Bevaix. 30 septembre 1920.

MICROSPHAERA ALNI (Wallr.) Salm.  
var. LONICERAE (DC).

Sur feuilles de \* *Lonicera tatarica* L., f. *grandiflora* (Hort.) C. K. Schneider. — Jardins de Perreux sur Boudry, chaque année dès 1914 depuis la fin de juillet jusqu'en octobre.

ERYSIPHE CICHORACEARUM DC.

Sur feuilles de \* *Arctium nemorosum* Lej. — Chemin des Chatenières, bois près de l'Usine électrique de Boudry. 21 août 1920.

Sur tiges et feuilles de *Calendula officinalis* L. — Jardin à Colombier. 17 octobre 1920.

Sur feuilles de *Cerinthe alpina* Kit. — Pâturages, Rocheta-Dessous près du Cachot. 26 août 1918, leg. Ed. Matthey.

Sur tiges et feuilles de \* *Chrysanthemum carinatum* L. — Jardins de Perreux sur Boudry. 28 septembre et jusqu'en novembre 1920.

Sur tiges et feuilles de \* *Chrysanthemum Coronarium* L. — Jardins de Perreux sur Boudry. 28 septembre et jusqu'en novembre 1920. *Chrysanthemum carinatum* et *Coronarium* se trouvaient à proximité de nombreuses plantes de *Chrysanthemum indicum* attaquées par le même Oidium.

Sur feuilles de *Cirsium rivulare* (Jacq.) All. — Pâturages: Poueta Combe au-dessus des Ponts et marais des Ponts près des Petits Ponts. 22 septembre 1919.

Sur feuilles de *Cirsium acaule* × *oleraceum*. — Bord de chemins à Perreux sur Boudry. 3 septembre 1920.

Sur feuilles de *Hieracium amplexicaule* L., ssp. *pulmonarioïdes* Vill. — Mur près de la gare de Vaumarcus. 24 juin 1918.

Sur feuilles de \* *Hieracium lycopifolium* Fr., ssp. \* *valesiacum* Fr. — Bord de chemin, bois au-dessus de Bellevue sur Bevaix. 30 août 1919.

Sur feuilles de \* *Hieracium murorum* L., ssp. \* *semisilvaticum* Zahn. — Bois derrière Perreux sur Boudry. 30 septembre 1919.

Sur feuilles de \* *Hieracium onosmoïdes* Fr., ssp. \* *subrube* A. T. — Bois derrière Perreux sur Boudry. 3 septembre 1919.

Sur feuilles de *Hieracium silvaticum* L., ssp. *gentile* Jord. — Bois au-dessus de Cerf sur Bevaix. 18 juillet 1920.

Sur feuilles de *Hieracium silvaticum* L., ssp. *pleiotrichum* Zahn. — Bois au pied des rochers de Treymont. 24 août 1919. — Bois derrière Perreux sur Boudry, en août et septembre 1919 et 1920.

Sur feuilles de *Hieracium silvaticum* L., ssp. \* *praecox* Sch. bip. — Gorges de l'Areuse près de Combe Garot. 15 septembre 1919.

Sur tiges et feuilles de \* *Senecio erucifolius* L. — Bord du lac entre Cortaillod et Bevaix. 25 octobre 1920.

Sur feuilles de *Valeriana officinalis* L. — Paturages boisés près du Stand des Hauts-Geneveys. 20 août 1918. — Route de Bevaix à la Fruitière de Bevaix. 15 septembre 1919.

#### ERYSIPHE GALEOPSIDIS DC.

Sur feuilles de *Ballota nigra* L. — Bord de chemin à Trois-Rods sur Boudry. 28 août 1920.

Sur feuilles de *Glechoma hederacea* L. — Haies et bord de chemins à Perreux sur Boudry en septembre et octobre 1919 et 1920.

Sur tiges et feuilles de *Lamium album* L. — Haie près de Belmont sur Boudry. 20 mai 1918 et chaque année en mai et juin.

Sur tiges et feuilles de *Salvia pratensis* L. — Bord de chemin entre Perreux et Bevaix. 15 septembre 1919. — Cultures, Place d'armes de Bevaix. 12 octobre 1919.

#### ERYSIPHE GRAMINIS DC.

Sur feuilles de \* *Anthoxanthum odoratum* L. — Bois der-

rière Perreux sur Boudry, chemin Du Pasquier. 30 septembre 1919.

Sur feuilles de \* *Arrhenatherum elatius* (L.) M. et K. — Bord de chemin à Perreux sur Boudry et entre Perreux et Bevaix. 19 mai 1920.

Sur feuilles de \* *Bromus secalinus* L. — Cultures à Belmont sur Boudry de juillet à novembre 1920.

Sur feuilles de \* *Deschampsia caespitosa* (L.) Pal. — Bois derrière Perreux sur Boudry. 12 août 1919. — Prés humides à Perreux sur Boudry. 15 octobre 1919 et de juillet à novembre en 1920.

Sur feuilles de \* *Festuca pratensis* Hudson. — Prés humides à Perreux sur Boudry. 1<sup>er</sup> septembre 1919 et en septembre en 1920.

Sur feuilles de \* *Hordeum distichum* L. — Cultures : Perreux sur Boudry, Bevaix, Cortaillod, Boudry et La Béroche, en juillet 1918 et chaque année en juillet.

Sur feuilles de *Hordeum vulgare* L. — Cultures : Perreux sur Boudry, 18 juin 1918 ; Rochefort, 15 juillet 1918.

#### ERYSIPHE POLYGONI DC.

Sur tiges et feuilles de \* *Aconitum Stærkianum* Rchb. — Jardin, les Plainchis près des Hauts-Geneveys. 20 août 1918.

Sur feuilles de \* *Beta cicla*. — Cultures à Perreux sur Boudry. 24 octobre 1920.

Sur feuilles de \* *Beta vulgaris* L. — Cultures à Perreux sur Boudry. 24 octobre 1920.

Sur feuilles de \* *Brassica Rapa* L. — Cultures et jardins potagers : entre Perreux et Bevaix, 12 octobre 1919 ; Colombier au bord du lac, 7 octobre 1920 ; Place d'armes de Bevaix, 25 octobre 1920 ; entre Perreux et Boudry, 5 novembre 1920.

Sur tiges et feuilles de \* *Cytisus sagittalis* (L.) Koch. — Lisière de bois près de l'Usine électrique de Boudry. 14 mai 1920.

Sur pétioles et feuilles de \* *Daucus Carota* L. — Jardins potagers à Perreux sur Boudry. 9 septembre 1919.

Sur toutes les parties de \* *Delphinium aff. exaltatum* Ait. — Jardins de Perreux sur Boudry, chaque année dès 1914, de juin à novembre.

Sur tiges et feuilles de *Erucastrum obtusangulum* (Schlecht.) Rchb. — Talus du chemin de fer près de la gare de Bevaix. 2 août 1918. — Cultures entre Perreux et Bevaix. 30 septembre 1919.

Sur toutes les parties de *Erugastrum Pollichii* Sch. et Sp.

— Cultures entre Perreux et Bevaix. 5 octobre 1919. — Bord de chemins à Perreux sur Boudry. 15 octobre 1919.

Sur tiges et feuilles de \* *Erysimum cheiranthoides* L. — Cultures entre Perreux et Bevaix en août et septembre 1920.

Sur toutes les parties de *Hypericum hirsutum* L. — Route de Treymont à la Ferme-Robert. 15 septembre 1919. — Route de Bevaix à la Fruitière de Bevaix. 15 septembre 1919.

Sur toutes les parties de *Hypericum tetrapterum* Fr. — Bois au-dessus de Cerf sur Bevaix. 15 septembre 1919. — Jardins de Perreux sur Boudry. 10 novembre 1919.

Sur feuilles de *Isatis tinctoria* L. — Bord du lac, pointe de Grain près de Bevaix. 25 octobre 1920.

Sur feuilles de \* *Kernera saxatilis* (L.) Rchb. — Route des Métairies de Boudry à Treymont. 24 août 1919 et en septembre 1920.

Sur feuilles de *Papaver somniferum* L. — Cultures : Bôle, 11 août 1918 ; Bevaix, 17 août 1918 ; entre Perreux et Belmont sur Boudry, 29 août 1919 ; Serroue sur Corcelles, 4 septembre 1919 ; Rochefort, 22 septembre 1919.

Sur toutes les parties de \* *Raphanus Raphanistrum* L. — Cultures, Place d'armes de Bevaix. 12 octobre 1919.

Sur toutes les parties de *Scabiosa Columbaria* L. — Bevaix, talus du chemin de fer près de la gare. 30 septembre 1919.

Sur toutes les parties de \* *Silaus pratensis* Bess. — Prés humides à Perreux sur Boudry. 15 octobre 1919.

Sur toutes les parties de \* *Sinapis arvensis* L. — Cultures, Place d'armes de Bevaix. 12 octobre 1919.

Sur toutes les parties de *Thesium alpinum* L. — Bois au-dessus de Cerf sur Bevaix et route de Bevaix à la Fruitière de Bevaix. 15 septembre 1919.

Sur tiges et feuilles de \* *Trifolium minus* Rchb. — Clairière de bois derrière l'Usine électrique de Boudry. 21 juillet 1918.

Sur feuilles de *Filipendula Ulmaria* (L.) Maxim. — Bord du lac à Chauvigny près de Bevaix. 30 septembre 1919 et en septembre et octobre 1920.

\* *LEVEILLULA TAURICA* (Lév.) Arnaud.

• (= *ERYSIPHE TAURICA* Lév.)

[*OIDIOPSIS TAURICA* (Lév.) Salm.]

Sur tiges et feuilles de \* *Picris hieracioides* L. — Bord du lac, pointe de Grain près de Bevaix. 24 octobre 1920.

### Exoascinées.

Ces champignons parasites n'ont pas fait jusqu'ici l'objet d'une étude monographique en ce qui concerne la Suisse. Ils provoquent souvent des dommages très appréciables dans les cultures. Ainsi, la cloque du pêcher est très répandue et s'attaque aux feuilles ; sous son influence, les feuilles s'épaissent, se contournent, s'ondulent et se crispent en prenant une couleur jaune ou rosée. La cloque ou pochette du prunier est très caractéristique et s'attaque aux jeunes fruits qui, au lieu de se développer normalement, forment des sortes de sacs allongés, creux, pâles, jaunâtres, parfois rougeâtres, à surface inégale. Lorsque ces pochettes sont nombreuses, ce qui se produit certaines années où les conditions de développement sont favorables, la récolte des prunes peut être très compromise. Le balai de sorcière des cerisiers et celui des pruniers sont eux aussi dus à un de ces parasites ; cependant, ils ne causent pas de dommages très appréciables aux arbres attaqués. Ce sont là les représentants les plus connus des Exoascinées ; mais, à côté d'eux, il existe nombre d'autres espèces se développant sur des plantes qui n'ont pas ou fort peu d'importance au point de vue économique et, de ce fait, ne causent pas de dommages sérieux.

Le « Catalogue des champignons du canton de Neuchâtel » de Morthier et Favre (Bull. Soc. sc. nat. neuch., t. VIII, troisième cahier, 1870, page 36) ne signale que trois espèces : *Exoascus Pruni* Fuck., *Exoascus deformans* Berk. et *Exoascus Alni* de Bary. Mes observations m'ont montré que ce groupe de champignons était beaucoup plus richement représenté dans le canton, car j'ai recueilli la grande majorité des espèces signalées jusqu'ici dans l'Europe centrale. C'est pourquoi il m'a paru intéressant de dresser la liste des Exoascinées neuchâteloises en espérant que ces données, qui se complèteront encore par la suite, pourront être utiles un jour, lorsqu'on fera une étude monographique de ces fort intéressants parasites. Leur nombre est relativement grand en Suisse, car à ma connaissance du moins, il ne nous manque guère que les espèces se développant dans le Nord de l'Europe et spécialement sur les *Betula nana*. Sur ces derniers, malgré les recherches les plus minutieuses faites depuis plus de dix ans dans les tourbières du Jura et tout spécialement aux Ponts, il ne m'a pas été possible de trouver les *Taphrina* signalés dans les pays du Nord.

TAPHRINA VESTERGRENI Giesen.

Sur frondes de *Dryopteris Filix mas* (L.) Schott. — Bois près de la Fontaine-Froide, Creux-du-Van. 11 juillet 1916.

TAPHRINA BETULAE (Fuckel) Johanson.

Sur feuilles de *Betula verrucosa* Ehrh. — Jardins et groisière de Perreux sur Boudry. 19 juin 1919. — Clairière de bois derrière l'Usine électrique de Boudry. 21 juin 1920. — Bord du lac à Chauvigny près de Bevaix. 28 juin 1920. — Bord du lac à Colombier. 5 juillet 1920.

TAPHRINA BETULINA Rostr.

Balais de sorcières sur les branches de *Betula pubescens* Ehrh. — Eboulis au pied des rochers du Creux-du-Van. 1<sup>er</sup> juillet 1918 et chaque année en juillet. — Marais des Ponts, dans les tourbières. 11 juillet 1920.

TAPHRINA TURGIDA Sadebeck.

Balais de sorcières sur les branches de *Betula verrucosa* Ehrh. — Jardin à Neuchâtel. 15 juin 1920. — Marais des Ponts, dans les tourbières. 11 juillet 1920.

TAPHRINA EPIPHYLLA Sadebeck.

Balais de sorcières sur les branches de *Alnus incana* (L.) Medikus. — Bord du lac : Le Moulin, Chauvigny et Treytel près de Bevaix. 28 juin 1920. — Bord du lac entre Colombier et l'embouchure de l'Areuse. 5 juillet 1920.

TAPHRINA SADEBECKII Johanson.

Sur feuilles de *Alnus glutinosa* Gärtn. — Val-de-Ruz (Morthier). — Bord du lac à Vaumarcus. 23 juin 1918. — Bord du lac entre Bevaix et Cortaillod. 21 juillet 1918 et chaque année en juillet et août. — Bord du lac entre Cortaillod et Vaumarcus. 28 juin 1920. — Vallon du Merdasson et bord de l'Areuse aux Isles près de Boudry. 3 juillet 1920. — Bord du lac entre Auvernier et l'embouchure de l'Areuse. 5 juillet 1920. — Bois près de Treymont, chemin de la Brûlée. 21 août 1920.

Sur feuilles de *Alnus incana* (L.) Medikus. — Bord du lac à Chauvigny près de Bevaix. 26 juin 1920. — Bord du

lac entre Auvernier et l'embouchure de l'Areuse. 5 juillet 1920.

Sur feuilles de *Alnus pubescens* Tausch. (*Alnus glutinosa* × *incana*). — Bord du lac entre Cortaillod et Treytel près de Bevaix. 22 juin 1920.

TAPHRINA TOSQUINETII (Westend.) Magnus.

Sur feuilles de *Alnus glutinosa* Gärtn. — Bord du lac, Tuilerie de Bevaix. 5 août 1920.

TAPHRINA ALNI-INCANAE (Kühn) Magnus.

Sur les châtons femelles de *Alnus glutinosa* Gärtn. — Près de Treymont, le long du chemin de la Ferme-Robert. 21 août 1920.

Sur les châtons femelles de *Alnus incana* (L.) Medikus. — Commun et très abondant à peu près à tous les endroits où se développe la plante hôtesse, de juillet à septembre.

TAPHRINA AUREA (Pers.) Fr.

Sur feuilles de *Populus italicica* Mönch. — Assez commun partout où se développe la plante hôtesse, de juin à août.

Sur feuilles de *Populus nigra* L. — Commun partout où se développe la plante hôtesse, surtout le long du bord du lac, de juin à septembre.

TAPHRINA JOHANSONI Sadebeck.

Sur carpelles de *Populus tremula* L. — Bord du lac : Tuilerie de Bevaix, 25 avril 1920 ; Colombier, 5 mai 1920.

TAPHRINA RHIZOPHORA Johanson.

Sur carpelles de *Populus alba* L. — Bord du lac : entre la pointe de Grain et Le Moulin près de Bevaix, 25 avril 1920 ; Le Moulin, Chauvigny et Treytel près de Bevaix, 10 mai 1920.

TAPHRINA CRATAEGI Sadebeck.

Sur feuilles de *Crataegus Monogyna* Jacq. — Haies à Perreux sur Boudry. 26 mai 1915 et chaque année en mai. — Haies à Boudry, Cortaillod, Bevaix et Belmont sur Boudry en mai 1919 et 1920. — Haies et lisières de bois entre Châtillon sur Bevaix et le Château de Gorgier. 27 mai 1919.

Sur feuilles de *Crataegus Oxyacantha* L. — Haies à Perreux sur Boudry. 4 juin 1915 et chaque année en mai. —

Haies et taillis à Châtillon sur Bevaix et entre Châtillon et le Château de Gorgier. 27 mai 1919.

TAPHRINA DEFORMANS (Berk.) Tul.

Sur feuilles de *Prunus Persica* (L.) Stokes. — Neuchâtel (Morthier). — Très commun partout où le pêcher est cultivé, en mai et juin. Provoque la maladie bien connue sous le nom de cloque du pêcher.

TAPHRINA INSITITIAE (Sadeb.) Johanson.

Balais de sorcières sur les branches de *Prunus domestica* L. — Vergers : Château de Gorgier, 27 mai 1919 ; Perreux sur Boudry, 10 mai 1920.

Balais de sorcières sur les branches de *Prunus insititia* L. — Prise Lambert au-dessus de Bevaix. 3 juin 1918.

TAPHRINA CERASI (Fuckel) Sadebeck.

Balais de sorcières sur les branches de *Prunus avium* L. — Jardins de Perreux sur Boudry. 15 mai 1915 et chaque année en mai. — Commun dans les vergers à Boudry, Cor-taillod, Bevaix et dans toute la Béroche où on le constate chaque année durant tout le mois de mai et de juin.

TAPHRINA PRUNI Tul.

Sur les fruits de *Prunus domestica* L. — Morthier cite ce parasite « sur les prunes », mais sans indication de localité. Commun dans les vergers, mais surtout abondant dans le vignoble où la cloque ou les pochettes du prunier occasionnent des dommages très appréciables. Il est à remarquer que tous les pruniers ne sont pas attaqués avec la même intensité, mais seulement certaines variétés. Il semble qu'il y aurait là l'indication de ne cultiver que les variétés réfractaires ou peu sensibles à l'infection et d'abandonner celles qui, chaque année, sont envahies et qui surtout menacent constamment de propager la maladie. Ce parasite est surtout abondant en juin sur les jeunes fruits de prunes ; on le rencontre à la fin de juin et au commencement de juillet au fur et à mesure qu'on s'élève (Enges, Rochefort, etc.).

Sur les fruits de *Prunus Padus* L. — Jardins de Perreux sur Boudry, chaque année en mai et en juin.

Sur les fruits de *Prunus virginiana* L. — Jardins de Perreux sur Boudry, chaque année en mai et juin.

TAPHRINA ROSTRUPIANA (Sadeb.) Giesen.

Sur les fruits de *Prunus spinosa* L. — Taillis aux Saars près de Neuchâtel. 29 mai 1913. — Haies et taillis à Perreux sur Boudry. 26 juin 1914 et chaque année en juin.

TAPHRINA PSEUDOPLATANI (Mass.) Jaap.

Sur feuilles de *Acer pseudo-platanus* L. — Route de la Tourne aux Ponts, près de l'Hôtel de la Tourne et des Petits Ponts. 11 juin 1920.

**Ustilaginées.**

Ce groupe de champignons se trouve enrichi de sept espèces qui jusqu'ici n'étaient pas encore signalées dans le canton de Neuchâtel : *Ustilago longissima* et *Scabiosae*, *Entyloma Achilleae*, *Bellidiastri*, *Chrysosplenii*, *Fergussoni* et *fuscum*. Les autres espèces mentionnées ci-dessous ont déjà été signalées dans le canton, mais sur d'autres supports phanérogamiques ; quelques-uns constituent même des acquisitions nouvelles pour notre flore suisse.

USTILAGO LONGISSIMA (Sow.) Tul.

Sur feuilles de *Glyceria fluitans* (L.) R. Br. — Tuilerie de Bevaix, au bord du ruisseau. 12 octobre 1919.

USTILAGO NUDA (Jensen) Kellerm. et Swingle.

Dans les épis de *Hordeum vulgare* L. — Cultures à Perreux sur Boudry. 18 juin 1918 et en juin en 1919 et 1920.

USTILAGO SCABIOSAE (Sow.) Winter.

Dans les anthères de *Knautia arvensis* (L.) Duby. — Prés entre Hauterive et la Marnière d'Hauterive. 29 mai 1920. — Commun dans les prés à Perreux sur Boudry dans le courant de juin 1920. — Prés à Pontareuse et à l'Usine électrique de Boudry. 11 juin 1920. — Prés entre Boudry, Bevaix et Cortaillod. 24 juillet 1920.

Dans les anthères de *Knautia silvatica* (L.) Duby. — Bois derrière Perreux sur Boudry : chemin Du Pasquier et chemin du Réservoir. 18 août 1920. — Bois, sentier de Treymont au Réservoir. 21 août 1920.

USTILAGO STRIAEFORMIS (Westend.) Niessl.

Sur feuilles de \* *Brachypodium pinnatum* (L.) Pal. — Chemin de Treymont, au-dessus de la clairière derrière l'Usine électrique de Boudry. 12 juin et jusqu'en septembre 1920.

USTILAGO VIOLACEA (Pers.) Fuckel.

Dans les anthères de *Dianthus Carthusianorum* L. — Route de Bevaix à la Fruitière de Bevaix, pente Sud de la Montagne de Boudry. 23 juin 1919 et en juillet 1920.

Dans les anthères de *Dianthus superbus* L. — Clairière de bois derrière Perreux sur Boudry. 5 août 1918 et chaque année en août.

CINTRACTIA CARICIS (Pers.) Magn.

Dans les fruits de *Carex ornithopoda* Willd. — Pâturages du Creux-du-Van. 1<sup>er</sup> juillet 1918.

ENTYLOMA ACHILLEAE P. Magnus.

Sur feuilles de *Achillea Millefolium* L. — Lisière de bois derrière Perreux sur Boudry. 15 juillet 1918.

ENTYLOMA BELLIDIASTRI Maire.

Sur feuilles de *Bellidiastrum Michelii* Cass. — Chemin de Treymont à la Ferme-Robert. 1<sup>er</sup> septembre 1918. — Bois au pied des rochers de Treymont. 24 juin 1920. — Gorges de l'Areuse près de Combe Garot. 27 juin 1920.

ENTYLOMA CALENDULAE (Oud.) de Bary.

Sur feuilles de *Calendula officinalis* L. — Jardins : Bevaix, 8 août 1919, et Colombier, 27 octobre 1920.

Sur feuilles de \* *Hieracium graniticum* Sch. bip., ssp. \* *pseudocyanum* Jord. — Bois au pied des rochers de Treymont. 24 août 1919.

Sur feuilles de \* *Hieracium juranum* Fr., ssp. \* *pseudojuranum* A. T. — Creux-du-Van, haut du sentier du Single. 15 septembre 1919.

Sur feuilles de *Hieracium silvaticum* L., ssp. *gentile* Jord. — Bois derrière Perreux sur Boudry. 16 mai et 2 juin 1920. — Bois entre Chambrelien et Rochefort. 11 juin 1920.

Sur feuilles de *Hieracium silvaticum* L., ssp. \* *heteroschistum* Zahn. — Bois au pied des rochers de Treymont. 24 août 1919. — Bois derrière Perreux sur Boudry. 1<sup>er</sup> septembre 1919. — Bois entre Chambrelien et Crostant sur Bôle. 4 septembre 1919. — Bois, Creux-du-Van, sentier du Single et entre la Fontaine-Froide et la Ferme-Robert. 15 septembre 1919.

Sur feuilles de *Hieracium silvaticum* L., ssp. \* *pleiotrichum* Zahn. — Bois derrière Perreux sur Boudry. 25 mai 1920. — Gorges de l'Areuse près de Combe Garot. 11 juin 1920. — Bois au-dessus de Combe Varin, vallée des Ponts. 27 juin 1920.

Sur feuilles de *Hieracium silvaticum* L., ssp. \* *praecox* Sch. bip. — Bois derrière Perreux sur Boudry. 15 juin 1920.

#### ENTYLOMA CHRYSOSPLENII (Berk. et Br.) Schröt.

Sur feuilles de *Chrysosplenium alternifolium* L. — Bois entre le Pré-aux-Favres et la Grand'Vy, Creux-du-Van. 4 octobre 1920.

#### ENTYLOMA FERGUSSONI (Berk. et Br.) Plowr.

Sur feuilles de *Myosotis palustris* (L.) Lam. — Fossé entre Perreux et Bevaix. 19 mai 1920.

#### ENTYLOMA FUSCUM Schröter.

Sur feuilles de *Papaver Rhoeas* L. — Bord de chemins à Perreux sur Boudry. 5 août 1919. — Cultures entre Perreux et Bevaix. 8 août 1919.

#### ENTYLOMA RANUNCULI (Bonorden) Schröter.

Sur feuilles de *Ranunculus acer* L. — Bord de chemin aux Hauts-Geneveys. 28 août 1920. — Jardins de Perreux sur Boudry. 24 octobre 1920.

### Urédinées.

Au cours de mes excursions botaniques de 1918 à 1920, j'ai récolté un assez grand nombre d'espèces fort intéressantes. Parmi celles-ci, 12 n'étaient pas encore signalées dans notre flore neuchâteloise : *Uromyces lupiniculus*, *Puccinia Aerae*, *agropyrina*, *gibberosa*, *Leucanthemi*, *Pozzii*, *Sencionis* et *Sweertiae*, *Melampsora Larici-epitea*, *Larici-Tre-*

*mulae* et *Larici-populina* et enfin *Uredo Erythroxylonis*. Certaines espèces ont été l'objet d'essais d'infection dont il sera fait mention dans la suite, dans le but d'élucider certains points de biologie ou de détermination. A côté de ces 12 espèces nouvelles pour notre canton, j'ai trouvé toute une série de phanérogames attaquées par des Urédinées déjà citées antérieurement, mais sur d'autres supports phanérogamiques. Deux espèces ne sont pas encore signalées dans notre flore suisse, de même certains supports ne sont pas encore mentionnés en Suisse comme porteurs des Rouilles citées ci-dessous. Enfin, en 1920 tout particulièrement, j'ai récolté un certain nombre de plantes attaquées par des Urédinées, mais dont la détermination reste encore douteuse. Pour arriver à une solution exacte, des essais d'infection sont nécessaires, aussi en sera-t-il fait mention dans un mémoire ultérieur, lorsque diverses questions de biologie auront pu être tranchées.

#### UROMYCES ALCHIMILLAE (Pers.) Winter.

Sur feuilles de *Alchimilla alpestris* Schmidt. — Urédos et téléutospores. Bois au-dessus des cibleries de La Chaux-de-Fonds. 4 juillet 1919. — Urédos. Pâturages du Creux-du-Van et bois entre la Fontaine-Froide et la Ferme-Robert. 21 juin 1920.

#### UROMYCES BETAE (Pers.) Tul.

Sur feuilles \* *Beta Rapa*. — Urédos et téléutospores. Jardins de Perreux sur Boudry, en septembre et octobre, dès 1916 et chaque année en quantité plus ou moins considérable.

#### UROMYCES LUPINICOLUS Bubàk.

Sur feuilles de *Lupinus polyphyllus* Lindley. — Urédos et téléutospores. Jardins de Perreux sur Boudry, de septembre à novembre 1917. L'infection est restée très discrète et limitée à quelques feuilles seulement. En 1918, les *Lupinus* ont malheureusement été arrachés et remplacés par d'autres en 1919 ; ceux-ci n'ont plus présenté d'infection, bien qu'ils aient été replantés au même endroit.

#### UROMYCES POAE Rabh.

Sur feuilles de *Poa trivialis* L. — Urédos et téléutospores. Cultures au bord du lac à Colombier. 5 juillet 1920. A cette même station, en avril et mai, se trouvent de très nombreuses plantes de *Ranunculus Ficaria* recouvertes d'écidies.

PUCCINIA ACTAEAE-AGROPYRI Ed. Fischer.

Il résulte de l'étude biologique de cette espèce<sup>1</sup> qu'elle doit être divisée en deux formes biologiques : *Puccinia Actaeae-Agropyri* Ed. Fischer qui forme ses écidies sur les Renonculacées du groupe des Helléborées et ses urédos et téléutospores uniquement sur *Agopyrum caninum* et *Puccinia Actaeae-Elymi* Eug. Mayor dont les écidies se forment sur les mêmes Renonculacées du groupe des Helléborées, tandis que les urédos et téléutospores ne se développent que sur *Elymus europaeus*.

Il m'a semblé qu'il ne serait pas sans intérêt de relever, d'après les données de la littérature, ce que nous savons sur la répartition en Suisse de cette espèce, du moins d'après ce qui est parvenu à ma connaissance. Ces renseignements sont tirés de la Monographie des Urédinées de la Suisse du prof. Ed. Fischer, des Bulletins de la Société botanique suisse, de mes observations personnelles et de celles des MM. Cruchet.

PUCCINIA ACTAEAE-AGROPYRI Ed. Fischer.

Sur feuilles de *Actaea spicata* L. — Ecidies. — *Valais* : Längthal dans la vallée de Binn, 7 août 1899 (Ed. Fischer) ; Loëche-les-Bains (Trog). — *Berne* : Bois au-dessous de Alpetli, Diemtigenthal, 8 août 1903 (Ed. Fischer). — *Grisons* : Crap digl diavel, Tinzen, 4 juillet 1903, leg. A. Grisch (Volkart) ; près des bains de Tarasp, juin 1865, leg. Killias ; entre Ardez et Sur-En, 27 août 1898 (Ed. Fischer) ; près de Vulpera, 6 juin 1889 (Magnus) ; Naïr, juin 1865 et août 1883 (Magnus) ; taillis près de l'Inn, entre Sur-En et Remüs, 9 août 1916 (Eug. Mayor).

Sur feuilles de *Agopyrum caninum* (L.) Pal. — Urédos et téléutospores. — *Valais* : Längthal dans la vallée de Binn, 23 août 1899 (station où le prof. Ed. Fischer a recueilli le matériel nécessaire à ses essais d'infection). — *Vaud* : Environs de Château d'Oex, bois entre la Frasse et les Chenolettes, 22 septembre, et bois de Ramaclez, 7 octobre 1918 (stations où j'ai recueilli le matériel nécessaire à mes essais d'infection).

Sur *Helleborus viridis* L. — *Tessin* : Rovio (Valle della

<sup>1</sup> MAYOR Eug., « Etude expérimentale de *Puccinia Actaeae-Elymi* Eug. Mayor ». *Bulletin de la Société mycologique de France*, t. XXXVI, fascicule 3, 1920, p. 137 à 162.

Carbonera), Monte Generoso, alt. 700 m., 29 mai 1898, leg. Volkart. Ce parasite est signalé dans la Monographie des Urédinées de la Suisse sous le nom de *Aecidium Hellebori* Ed. Fischer. Il est très probable, sinon certain, que ces écidies doivent être rapportées à *Puc. Actaeae-Agropyri*, car, expérimentalement, les Hellébores peuvent porter les écidies de cette espèce, et, d'autre part, d'après les renseignements que je dois à l'obligeance de M. le prof. Schinz et de M. le Dr Braun-Blanquet, *Elymus europaeus* n'est pas signalé dans la flore du Tessin. Il est juste de dire que *Agropyrum caninum* n'est pas mentionné au Monte Generoso, d'après les renseignements qu'a bien voulu me donner M. le prof. Schinz ; cependant, cela n'est pas une preuve que cette graminée manque réellement, car nous ne possédons malheureusement pas encore de monographie de cette intéressante montagne. Il ne m'est donc pas possible de tirer une conclusion ferme, mais il est presque certain que ces écidies de *Helleborus viridis* doivent se rapporter à *Puc. Actaeae-Agropyri*. Peut-être plus tard constatera-t-on la présence de *Agropyrum caninum* aux environs de Rovio, et alors tous les doutes seront levés. S'il n'en n'était pas ainsi, il faudrait supposer que ces écidies sont en rapport avec une autre graminée, et, si c'était le cas, on se trouverait très vraisemblablement en présence d'une nouvelle forme biologique de *Puc. Actaeae-Agropyri*.

#### PUCCINIA ACTAEAE-ELYMI Eug. Mayor.

Sur pétioles et feuilles de *Actaea spicata* L. — Ecidies. — *Neuchâtel* : Fréquent dans les bois du Jura neuchâtelois où j'ai eu l'occasion de recueillir ce parasite à de nombreuses stations en juin et juillet. Par exemple : sentier de Rochefort à Tablette, dès 1900 et chaque année ; Trois-Bornes au-dessus de Neuchâtel, dès 1904 et ensuite chaque année ; Tête-Plumée au-dessus de Neuchâtel ; Côte de Fresens et Montalchez ; gorges de la Poueta-Raisse ; bois au-dessus des Ponts. — *Vaud* : Jura vaudois ; chemin de Six-Fontaines à la Mathoulaz, pente du Suchet, 15 juin 1908 (D. Cruchet). Commun dans les bois de toute la région de Leysin où les écidies se rencontrent en très grande quantité en juin et juillet (1917). Bois au-dessus de Château d'Oex, 1<sup>er</sup> juin 1916 (Ed. Fischer).

Sur carpelles et feuilles de *Helleborus foetidus* L. — Ecidies. — *Neuchâtel* : Combe Biosse, versant Nord de Chasseral, 28 juillet 1861 (Morthier) ; Trois-Bornes au-dessus de Neuchâtel, 29 mai 1910, 6 juin 1911 et ensuite chaque année

en mai et juin ; bois, pente Sud de la Montagne de Boudry, 7 juin 1914 et chaque année en juin. — *Vaud* : Bois, les Crêtes et le Suchet près de Leysin, en juin et juillet 1917.

Sur pétioles et feuilles de *Aconitum Lycocotonum* L. — Ecidies. — *Neuchâtel* : Bois au-dessus des Geneveys-sur-Coffrane, 18 juillet 1911 ; bois près du Signal du Lessy, sommet de la Montagne de Boudry, 1<sup>er</sup> août 1908 et chaque année en juillet (station où j'ai recueilli les écidies nécessaires à mes essais d'infection). — *Vaud* : Commun dans les bois de toute la région de Leysin où les écidies se rencontrent en très grande quantité en juin (1917).

Sur feuilles de *Aconitum paniculatum* Lam. — Ecidies. — *Vaud* : Bois au-dessus de Plan Praz près de Leysin, 13 juillet 1917. A côté ou à proximité de plantes de *Actaea spicata* et *Aconitum Lycocotonum* portant également des écidies et en compagnie de nombreux *Elymus europaeus* non encore infectés les derniers jours de juillet.

Sur feuilles de *Elymus europaeus* L. — Urédos et téleutospores. — *Neuchâtel* : Fréquent dans les bois du Jura neuchâtelois où ce parasite se rencontre dès le milieu de juillet et jusqu'à l'arrière-automne. Je citerai un certain nombre de stations en choisissant les plus intéressantes pour la répartition de ce parasite dans le canton. Sentier de Rochefort à Tablette, dès 1909 et ensuite chaque année ; en compagnie de *Actaea spicata* infecté au printemps. Trois-Bornes au-dessus de Neuchâtel, dès 1908 et chaque année sous forme d'infection massive ; en compagnie de *Actaea spicata* et *Helleborus foetidus* infectés au printemps. Tête-Plumée au-dessus de Neuchâtel ; en compagnie de *Actaea spicata* infecté au printemps. Combe Biosse, versant Nord de Chasseral ; à côté de nombreuses plantes de *Actaea spicata* et station où Morthier a recueilli en 1861 ses écidies sur *Helleborus foetidus*. Entre Lignières et Chasseral, à côté de *Actaea spicata*. Au-dessus des Ponts, près de la Grand'Joux ; en compagnie de *Actaea spicata* porteur d'écidies au printemps. Gorges du Doubs, particulièrement le long de la Côte de Moron ; toujours à proximité de plantes de *Actaea spicata*. Pente Sud de la Montagne de Boudry, en compagnie de *Helleborus foetidus* porteur des écidies en juin. Près du Signal du Lessy, sommet de la Montagne de Boudry, dès 1908 et chaque année sous forme d'infection massive ; à côté de *Aconitum Lycocotonum* recouvert d'écidies au commencement de l'été. Entre le sommet de La Tourne et Frettereules, en compagnie de *Actaea spicata* et surtout de *Helleborus foetidus*. Côte entre Fresens, Montal-

chez et les pâtures du Creux-du-Van ; toujours à proximité de plantes de *Actaea spicata* infectées au printemps.

*Vaud* : Jura vaudois : chemin de Baulmes à la Mathoulaz et chemin de Baulmes au Mont de Baulmes ; pente S.E. du Suchet (P. Cruchet). Environs de Leysin (1917) ; les Crêtes, à côté de *Actaea spicata*, *Helleborus foetidus* et *Aconitum Lycocotonum* porteurs d'écidies en juin ; le Suchet, à côté de *Actaea spicata*, *Helleborus foetidus* et *Aconitum Lycocotonum* porteurs des écidies en juin ; entre La Crevasse et Prélan, à proximité immédiate de plantes de *Actaea spicata* et *Aconitum Lycocotonum* infectées en juin et au début de juillet. Très commun dans tous les bois de la région de Château d'Oex, en septembre et octobre 1918 ; à côté ou à proximité des plantes infectées, j'ai toujours relevé la présence de *Actaea spicata*, soit seul, soit accompagné de *Aconitum Lycocotonum*, soit encore de *Helleborus foetidus*. On relève à Château d'Oex les mêmes conditions qu'aux environs de Leysin, et il est certain qu'en juin et juillet on trouverait en grande quantité des écidies sur ces trois phanérogames.

Sur feuilles de *Aconitum Napellus* L. — Ecidies. — *Jura vaudois* : Bois, Chasseron, entre les Rasses et les pâtures, 17 mai 1900 (D. Cruchet). Il est extrêmement probable que ce parasite se rattache à *Puc. Actaeae-Elymi*, car il a été rencontré dans une région où *Elymus europaeus* est abondant. Je n'ai cependant pas eu l'occasion de pouvoir vérifier la chose sur place, ce qui fait qu'il peut persister un certain doute sur la place exacte à donner à ces écidies. Il paraît très peu vraisemblable qu'on soit en présence de *Puc. Aconiti-Rubrae* Lüdi qui n'est pas encore signalé dans le Jura ; à la rigueur, il pourrait être question de *Puc. Actaeae-Agropyri* Ed. Fischer, mais vu la localité où *Elymus europaeus* est très répandu, il est infiniment plus simple et plus logique de penser qu'on se trouve en présence d'écidies de *Puc. Actaeae-Elymi*.

#### PUCCINIA AERAE (Lagerh.) Cruchet et Mayor.

Sur feuilles de *Deschampsia caespitosa* (L.) Pal. — Urédospores. Bois derrière l'Usine électrique de Boudry. 5 août 1918. — Bois humides au haut de la Combe Pellaton, vallée des Ponts. 13 août 1918. — Prés humides à Perreux sur Boudry, en août 1918 et chaque année à partir du mois d'août jusqu'en décembre. Malgré toutes mes recherches, je n'ai vu que les urédospores de cette espèce, ce qui tient très proba-

blement au fait que régulièrement chaque année les Urédos sont attaqués par une infection très massive de *Darluca Filum* (Biv.) Cast.

PUCCINIA AGROPYRINA Erikss.

Sur feuilles de *Agropyrum repens* (L.) Pal. — Urédos et téleutospores. Décombres à Bevaix. 12 septembre 1915.

PUCCINIA ALLII (DC) Rudolphi.

Sur tiges, feuilles et spathes de *Allium carinatum* L. — Urédos et téleutospores. Bord de chemin à Perreux sur Boudry. 17 août 1918 et chaque année de juillet à septembre.

PUCCINIA ARENARIAE (Schum.) Winter.

Sur tiges et feuilles de *Arenaria serpyllifolia* L. — Téleutospores. Bois derrière Perreux sur Boudry, chemin Du Pasquier. 30 septembre 1919.

PUCCINIA CHRYSOSPLENI

II Grev.

Sur feuilles de *Chrysosplenium alternifolium* L. — Téleutospores. Bois, Creux-du-Van : Fontaine-Froide ; entre la Ferme-Robert et la Fontaine-Froide ; entre le Pré-aux-Favres et la Grand'Vy. 4 octobre 1920.

PUCCINIA CICHORII (DC) Bell.

Sur tiges et feuilles de *Cichorium Endivia* L. — Urédos et téleutospores. Cultures à Perreux sur Boudry, de septembre à décembre 1919. — Cultures entre Perreux et Belmont sur Boudry. 27 octobre 1920.

Sur feuilles de *Cichorium Endivia* L., var. *\*crispa*. — Urédospores. Jardin à Chaumont. 15 septembre 1920.

Je fais rentrer le parasite des Endives dans l'espèce *Puc. Cichorii*, estimant que *Puc. Endiviae* Pass. ne doit pas être maintenu comme espèce distincte. En effet, la seule différence qui permette de distinguer ces deux espèces consiste dans le fait que les téleutospores de *Puc. Endiviae* sont portées sur un pédicelle pouvant atteindre jusqu'à  $80 \mu$  de long, alors que celles de *Puc. Cichorii* ont un pédicelle court. J'ai eu l'occasion de pouvoir examiner des téleutospores de *Puc. Endiviae* provenant de France et d'Espagne. Or, il résulte de cette étude que, dans les deux cas, les spores étaient en grand

nombre portées sur un pédicelle très court ; une certaine proportion des spores, par contre, étaient en effet portées sur un pédicelle plus ou moins long, jusqu'à 50 et 70  $\mu$ , mais je n'ai jamais vu de pédicelle atteignant ou dépassant 80  $\mu$ . En examinant les échantillons recueillis en 1919 et 1920 à Perreux sur *Cichorium Endivia* et en récoltant avec soin les téléutospores, j'ai pu faire les mêmes constatations que ci-dessus pour les échantillons provenant de France et d'Espagne. C'est-à-dire qu'une forte proportion des téléutospores ont un pédicelle extrêmement court, alors qu'un nombre plus ou moins considérable d'autres ont un pédicelle long atteignant 50  $\mu$  et même 70  $\mu$  de longueur.

J'ai eu la curiosité d'examiner de plus près des téléutospores de *Puc. Cichorii* sur *Cichorium Intybus*, afin de vérifier ce qui en est de la question des pédicelles. Les résultats ont été les suivants : la très grande majorité des téléutospores ont un pédicelle extrêmement court, mais dans chaque préparation j'ai constaté qu'il existait une certaine proportion de spores portées sur un pédicelle atteignant de 30-50  $\mu$  de longueur, très rarement jusqu'à 60  $\mu$ .

Comme on le voit, la seule différence réelle qui existe entre *Puc. Cichorii* et *Endiviae* se réduit en fait à rien, et, en présence de ces constatations, il me semble que *Puc. Endiviae* ne devrait plus être considéré comme une espèce autonome. Le pédicelle des téléutospores des deux *Cichorium* est extrêmement fragile et se brise très facilement, aussi est-ce peut-être pour cette raison que la confusion a pu se produire. Le pédicelle semblant seulement plus fragile pour les spores de *Cichorium Intybus* que pour celles de *C. Endivia*, les spores longuement pédicellées seront en moins grand nombre dans le premier cas que dans le second. Mais il ne s'agit là que d'une question de degré qui ne peut militer en faveur du maintien de *Puc. Endiviae*.

J'ai fait en outre une expérience dans le but de voir si le parasite de *Cichorium Endivia* de Perreux infectait aussi ou non *C. Intybus*. L'essai d'infection a été fait le 8 avril 1920 avec des téléutospores sur *C. Endivia*. Le 16 avril, il apparaissait quelques pycnides sur *C. Intybus*. Le 20 avril, les pycnides sont à maturité et nombreuses sur les feuilles et pétioles de *C. Intybus*, et les premiers urédos font leur apparition. Le 21 avril, les urédos sont en assez grand nombre sur *C. Intybus* et les pycnides font leur apparition sur *C. Endivia*. Le 24 avril, les pycnides sont à maturité sur *C. Endivia* et les premiers urédos font leur apparition. Le 27 avril, les

urédos sont très abondants sur *C. Intybus* et *Endivia*. Il résulte de cet essai d'infection que *Puccinia Cichorii* infecte aussi bien *Cichorium Endivia* que *Cichorium Intybus*; dans mon expérience même, *C. Intybus* était envahi d'une manière plus intense que *C. Endivia* par les urédos de *Puc. Cichorii*.

#### PUCCINIA du type de CORONATA CORDA.

Sur feuilles de \* *Calamagrostis Epigeios* L. — Urédos et téléutospores. Bord du lac à Chauvigny près de Bevaix. 15 novembre 1920, à côté de *Rhamnus Frangula*. Des essais d'infection sont cependant nécessaires pour vérifier s'il s'agit bien de *Puc. coronata*.

#### PUCCINIA CORONIFERA Klebahn.

Sur feuilles de \* *Festuca pratensis* Huds. — Urédos et téléutospores. Prés humides à Perreux sur Boudry, en octobre 1919 et de septembre à novembre 1920.

Dans le but de vérifier si je me trouvais bien en présence de *Puc. coronifera*, j'ai fait, en avril 1920, une série d'infections au moyen de téléutospores recueillies à l'arrière automne en 1919 à Perreux. J'ai obtenu une infection massive de *Rhamnus cathartica*, alors que *Rhamnus Frangula* est resté rigoureusement indemne. Il résulte donc bien de cette expérience que le parasite de *Festuca pratensis* doit être rapporté à *Puc. coronifera*. Les observations faites en nature m'avaient déjà conduit à ce résultat pour une autre station du canton, mais encore était-il nécessaire d'en avoir la confirmation expérimentale.

#### PUCCINIA GIBBEROSA Lagerh.

Sur feuilles de *Festuca silvatica* Vill. — Urédos et téléutospores. Très commun dans les bois derrière Perreux sur Boudry et dans les bois sur toute la pente Sud de la Montagne de Boudry, de juillet à novembre 1918 et chaque année à la même époque. — Creux-du-Van, bois entre la Fontaine-Froide et la Ferme-Robert et route de la Ferme-Robert à Treymont, en septembre 1918 et chaque année en septembre. — Bois, Dame Othenette près de Montezillon, 4 septembre 1918. — Bois au-dessus de Cerf sur Bevaix, 18 juillet 1920. — Montagne de Boudry, bois entre la Fruitière de Bevaix et le Lessy, 4 octobre 1920. — Bois, chemin entre le Pré-aux-Favres et la Fontaine-Froide, Creux-du-Van, 4 octobre 1920.

Les écidies de cette espèce, très vraisemblablement hétéroïque, ne sont pas encore connues. La question du rapport d'écidies avec les urédos et téléutospores de *Festuca silvatica* semble assez délicate, car, en nature, on ne trouve aucune indication quelconque pour diriger les recherches. En effet, aux stations indiquées ci-dessus, on ne rencontre aucune écidie qui puisse être en relation avec les urédos et téléutospores de *Festuca silvatica* et même le plus souvent dans le voisinage immédiat et dans un périmètre assez étendu on ne constate aucune écidie sur quelque plante que ce soit, et cependant à ces endroits les *Festuca silvatica* présentent une infection massive. En 1919 et 1920, au moyen de téléutospores se présentant dans un excellent état de germination, j'ai fait quelques essais d'infection de *Lonicera Periclymenum* et *Xylosteum*, *Paris quadrifolia*, *Rhamnus cathartica* et *Frangula*. Toutes ces plantes sont restées rigoureusement indemnes de toute infection. Les écidies de *Puc. gibberosa* doivent donc être recherchées sur d'autres plantes, mais lesquelles, c'est ce qu'il n'est pas possible de déterminer pour le moment. Peut-être des recherches ultérieures permettront-elles enfin d'arriver à un résultat.

#### PUCCINIA GLUMARUM (Schmidt) Erikss. et Henn.

Sur feuilles de \**Hordeum distichum* L. — Urédospores. Cultures à Perreux sur Boudry. 24 et 31 août 1919.

Sur feuilles de \**Hordeum vulgare* L. — Urédospores. Cultures à Perreux sur Boudry. 24 et 30 août 1919. — Cultures entre Perreux et Bevaix. 1<sup>er</sup> juin 1920.

Sur feuilles de *Agropyrum caninum* (L.) Pal. — Urédos et téléutospores. Bois au-dessus des Geneveys-sur-Coffrane. 20 août 1918. — Prés de la source de la Noirague et route de Noirague à Brot-Dessus. 11 et 27 juin 1920.

#### PUCCINIA GRAMINIS Pers.

Sur tiges de *Arrhenatherum elatius* M. K. — Urédos et téléutospores. Cultures entre Perreux et Bevaix. 5 octobre 1919. — Jardins de Perreux sur Boudry. 5 novembre 1920.

Sur tiges de \**Festuca silvatica* Vill. — Urédos et téléutospores. Bois derrière Perreux sur Boudry. 30 septembre 1919 et de juillet à octobre 1920, immédiatement à côté d'une plante de *Berberis vulgaris* portant de très nombreuses écidies en juin et juillet.

Sur tiges de *Hordeum murinum* L. — Urédos et téleutospores. Bord de chemin entre Perreux et Bevaix. 19 août 1918.

Sur tiges de *Hordeum vulgare* L. — Urédos et téleutospores. Cultures à Perreux sur Boudry. 28 août 1919.

Sur tiges et feuilles de *Lolium multiflorum* Lam., ssp. *italicum* (A. Br.) Volkart. — Urédospores. Décombres à Boudry. 11 juillet 1918.

Sur tiges de *Poa trivialis* L. — Urédos et téleutospores. Bord de chemin à Perreux sur Boudry. 12 septembre 1919.

**PUCCINIA HIERACII (Schum.) Mart.**

Sur feuilles de \* *Hieracium lycopifolium* Fr., ssp. \* *lycopifolium* (Fr.) Zahn. — Urédos et téleutospores. Bois entre Montmollin et La Pierrière sur Corcelles. 4 septembre 1919.

Sur feuilles de *Hieracium silvaticum* L., ssp. *gentile* Jord. — Urédos et téleutospores. Bois, Dame Othenette au-dessous de Montezillon. 4 septembre 1919. — Bois derrière Perreux sur Boudry. 1<sup>er</sup> septembre 1920.

Sur feuilles de *Hieracium silvaticum* L., ssp. *heteroschistum* Zahn. — Urédos et téleutospores. Bois entre Crostand et Chambrelien. 4 septembre 1919. — Bois entre la Ferme-Robert et la Fontaine-Froide, Creux-du-Van. 15 septembre 1919.

Sur feuilles de *Hieracium silvaticum* L., ssp. *pleiotrichum* Zahn. — Urédos et téleutospores. Bois au pied des rochers de Treymont. 24 août 1919. — Bois derrière Perreux sur Boudry (pycnides et urédos). 25 mai 1920.

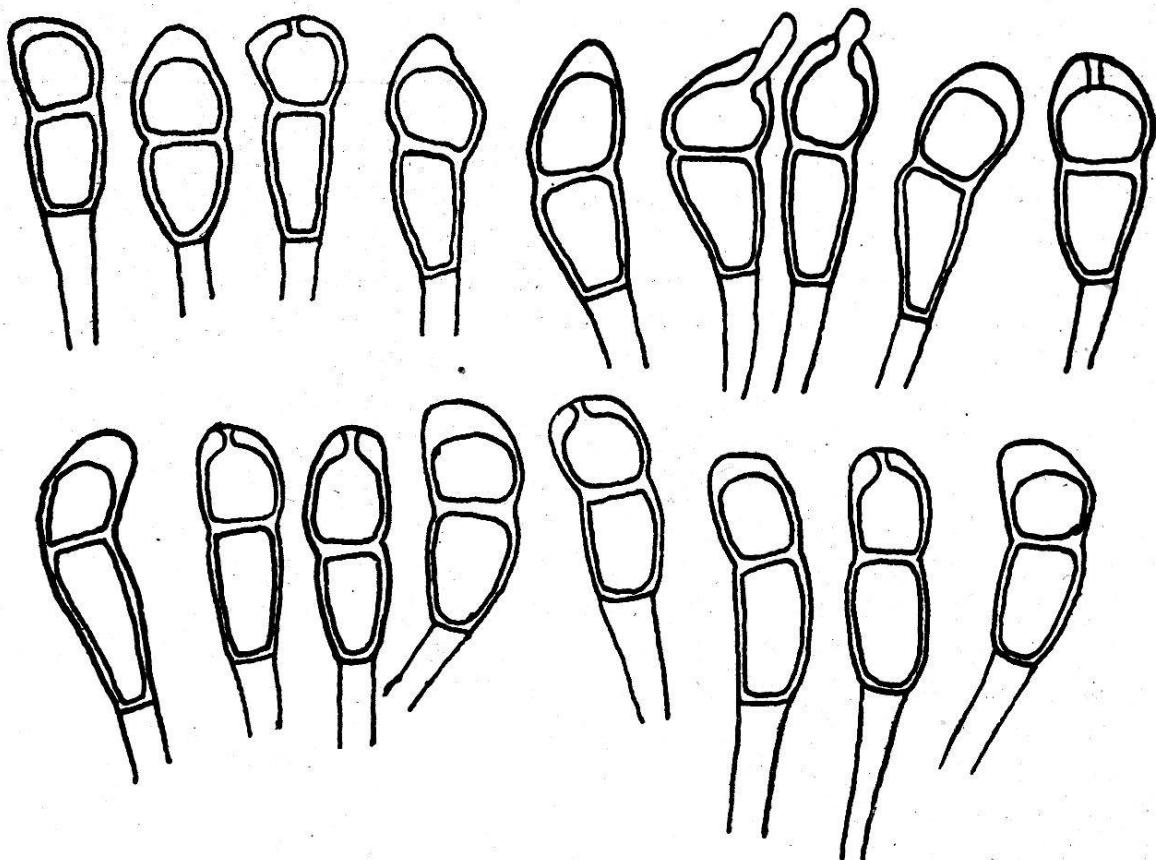
Sur feuilles de *Hieracium silvaticum* L., ssp. \* *praecox* Sch. bip. — Urédos et téleutospores. Gorges de l'Areuse près de Combe Garot. 15 septembre 1919. — Bois au-dessous de la gare de Chambrelien. 11 juin 1920.

Sur feuilles de *Hieracium umbellatum* L., ssp. \* *coronopifolium* Bernh. — Urédos et téleutospores. Lisière de bois entre Pontareuse et Perreux sur Boudry. 16 août 1919.

\* **PUCCINIA LEUCANTHEMI Pass.**

Sur feuille de \* *Chrysanthemum Coronarium* L. — Téléutospores. Jardins de Perreux sur Boudry. 4 septembre 1920.

Je n'ai malheureusement récolté qu'une seule feuille de Chrysanthème attaquée par ce parasite, ce qui rend la détermination fort délicate. L'étude de ces téleutospores m'a mon-



*Puccinia Leucanthemi* Pass.

Sur *Chrysanthemum Coronarium* L. — Téléutospores.

(Grossissement 500.)

tré que le *Puc. Leucanthemi*, qui n'est signalé qu'en Italie jusqu'à maintenant, s'en rapproche considérablement. D'après les descriptions, on constate de fort petites différences dans l'aspect macroscopique des deux parasites et les dimensions des téléutospores sont un peu plus petites sur le *C. Coronarium* que sur le *C. Leucanthemum*. Je n'ai malheureusement pas pu comparer des échantillons types de *Puc. Leucanthemi* qui semble être une espèce fort rare. D'autre part, mes matériaux sont si peu abondants qu'il serait prématuré de penser d'emblée à une espèce nouvelle. Des observations ultérieures sont nécessaires pour voir si les *C. Leucanthemum* si fréquents à Perreux ne sont pas eux aussi infectés, car sans cela cette infection si discrète de *C. Coronarium* resterait très curieuse. Ce n'est en fait que plus tard qu'il sera possible de tirer une conclusion ferme et qu'on pourra déterminer avec toute la précision voulue si le parasite de *C. Coronarium* doit être ou non rattaché à *Puccinia Leucanthemi*. En attendant une solution définitive, je donne ci-dessous la description de cet intéressant champignon.

Amas de téleutospores sur les deux faces de la feuille, mais surtout à l'inférieure, au voisinage ou le long de la nervure médiane, se manifestant par une tache d'un brun clair avec un léger boursouflement de l'épiderme ; amas petits, allongés, à peine  $\frac{1}{2}$  mm. de longueur, presque toujours confluents et atteignant alors 2-3 mm. de longueur sur à peine  $\frac{1}{2}$  mm. de largeur, bruns, un peu compacts, assez longtemps recouverts par l'épiderme qui se fend à la fin sans former de rebord net.

Téleutospores oblongues-elliptiques,  $38-47 \times 12-19 \mu$ , d'un jaune-brunâtre clair, peu ou à peine étranglées à la cloison, arrondies ou le plus souvent atténues à la base, arrondies à leur extrémité, aplatis ou au contraire plus ou moins terminées en pointe ; cellule supérieure sensiblement plus large et moins longue que la cellule inférieure (cellule supérieure  $12-18 \times 14-19 \mu$ , cellule inférieure  $18-28 \times 12-15 \mu$ ) ; pore germinatif apical pour la cellule supérieure, la position de celui de la cellule inférieure n'a pu être exactement déterminée ; membrane lisse, d'un jaune-brunâtre, à peine  $2 \mu$  d'épaisseur, renflée à l'extrémité des spores où elle mesure en général  $5 \mu$ , mais peut atteindre jusqu'à  $10 \mu$  d'épaisseur et est plus fortement colorée en brun ; pédicelle hyalin ou subhyalin un peu jaunâtre au voisinage de l'insertion des spores, persistant, jusqu'à  $35 \mu$  de longueur sur  $7-9 \mu$  de largeur à son insertion à la spore et  $4-5 \mu$  à sa base.

Le développement biologique de cette espèce semble être celui d'un *Lepto-Puccinia*, car j'ai constaté dans les préparations microscopiques des spores en voie de germination.

#### PUCCINIA ORCHIDEARUM-PHALARIDIS Klebahn.

Sur feuilles de \* *Orchis Morio* L. — Pycnides et écidies.

Sur feuilles de *Ophrys arachnites* (Scop.) Host. — Pycnides et écidies.

Ces deux Orchidées ont été rencontrées infectées au bord du lac à Chauvigny près de Bevaix le 10 mai 1920 ; elles étaient en compagnie de *Orchis militaris* également infecté et à proximité immédiate de plantes de *Phalaris arundinacea* portant les urédos et téleutospores de cette espèce dès le commencement de l'été.

#### PUCCINIA PILOSELLOIDARUM R. Probst.

Sur feuilles de *Hieracium florentinum* All., ssp. \* *subfrigidarium* N. P. — Urédos et téleutospores. Mur près de la Marnière d'Hauterive. 7 juin 1919.

Sur feuilles de \* *Hieracium tardans* N. P. — Urédospores.  
Clairière de bois derrière Perreux sur Boudry. 24 juillet 1920.

PUCCINIA POARUM Nielsen.

Sur feuilles de *Poa pratensis* L., var. \* *angustifolium* (L.)  
Sm. — Urédos et téléutospores. Bois derrière Perreux sur  
Boudry, chemin Du Pasquier. 13 octobre 1919.

PUCCINIA POZZII Semadeni.

Sur pétioles et feuilles de *Chaerophyllum Cicutaria* Vill.  
— Téléutospores. Bois entre le Pré-aux-Favres et la Grand'  
Vy, Creux-du-Van. 1<sup>er</sup> septembre 1918 et chaque année en  
août et septembre.

PUCCINIA PUNCTATA Link.

Sur tiges et feuilles de \* *Galium Aparine* L. — Urédos et  
téléutospores. Groisière de Perreux sur Boudry, en juillet et  
août 1919 et 1920.

A côté, *Galium Mollugo* présentait une infection massive,  
alors que sur *G. Aparine* elle est restée toujours discrète. Je  
n'ai pas constaté la présence d'écidies sur *G. Aparine*; par  
contre les urédos étaient en grande quantité et, au contraire,  
les téléutospores en très petit nombre.

PUCCINIA RIBESII-CARICIS Klebahn.

F. sp. PUC. RIBIS NIGRI-PANICULATAE Klebahn.

Sur feuilles de *Carex paniculata* L. — Urédospores. Prés  
marécageux au-dessus des Ponts et de Martel-Dernier. 29 sep-  
tembre 1920. A côté de buissons de *Ribes alpinum*.

PUCCINIA SENECONIS Lib.

Sur tiges, pétioles et feuilles de *Senecio Fuchsii* Gmelin.  
— Ecidies et téléutospores. Pâturages boisés entre la Grand'  
Vy et le Crêt de la Chaille, Creux-du-Van. 24 juin et 1<sup>er</sup> sep-  
tembre 1918 et chaque année aux mêmes époques.

PUCCINIA SIMPLEX (Kcke.) Erikss. et Henn.

Sur feuilles de *Hordeum vulgare* L. — Urédos et téléuto-  
spores. Cultures à Perreux sur Boudry. 18 juillet 1918. —  
Répandu dans les cultures de tout le vignoble en 1918, 1919  
et 1920 dans le courant de juillet, surtout fréquent à La  
Béroche.

PUCCINIA SWEERTIAE (Opiz) Winter.

Sur feuilles de *Sweertia perennis* L. — Urédos et téleutospores. Tourbières de la Châtagne près de La Brévine. 13 août 1918.

PUCCINIA SYMPHYTI-BROMORUM F. Müller.

Sur feuilles de *Bromus erectus* Huds. — Urédos et téleutospores. Jardins de Perreux sur Boudry. 17 août 1918.

Sur feuilles de \* *Bromus japonicus* Thunb. — Urédos et téleutospores. Cultivé dans les jardins de Perreux sur Boudry. 5 août 1920.

Sur feuilles de \* *Bromus madritensis* L. — Urédos et téleutospores. Cultivé dans les jardins de Perreux sur Boudry. 5 août 1920.

Les trois Bromes infectés se trouvaient à proximité immédiate de nombreuses plantes de *B. hordaceus* et *sterilis* présentant une infection massive du même parasite, alors qu'elle était très discrète sur les *B. japonicus* et *madritensis*.

PUCCINIA ULIGINOSA Juel.

Sur feuilles de \* *Carex Goodenowii* Gay. — Urédos et téleutospores. Marais tourbeux entre les Ponts et les Petits Ponts. 22 septembre 1919 et 29 septembre 1920. A côté de nombreuses plantes de *Parnassia palustris* portant les écidies le 22 juin 1920.

Au moyen de téleutospores recueillies à la station ci-dessus, j'ai essayé d'infecter *Parnassia palustris* et j'ai obtenu un nombre considérable d'écidies. Il résulte donc de cet essai d'infection que ces téleutospores de *Carex Goodenowii* appartiennent bien à *Puccinia uliginosa*.

PUCCINIA VALANTIAE Pers.

Sur feuilles de *Galium Cruciata* (L.) Scop. — Téléutospores. Lisière de bois, les Frênes près des Hauts-Geneveys. 28 août 1920.

Sur tiges et feuilles de *Galium verum* L. — Téléutospores. Bois derrière Perreux sur Boudry, chemin Du Pasquier. 18 juillet 1920.

CRONARTIUM RIBICOLUM Dietr.

Sur feuilles de *Ribes alpinum* L. — Urédos et téleutospores. Jardins de Perreux sur Boudry. 24 mai (Urédos), 27 juin 1918 (téleutospores) et en mai et juin en 1919 et 1920.

Il s'agit d'une plante de *Ribes alpinum* transplantée en 1917 au pied d'un *Pinus Strobus* abondamment infecté chaque année.

En 1915, j'avais planté au pied de 6 ou 7 *Pinus Strobus* très infectés chaque année des plantes de *Ribes alpinum* qui sont toutes restées rigoureusement indemnes de 1916 à 1920, sauf la plante dont il est question ci-dessus, transplantée en 1917 et régulièrement infectée chaque année. Il est juste de dire que cette infection est extrêmement discrète et que je n'ai observé chaque année que 4 ou 5 feuilles portant des urédos et téléutospores, alors que toutes les autres restent indemnes. L'infection par les urédos semble peu probable ou en tout cas très difficile à réaliser et je ne l'ai pas observée. En effet, en 1915, j'ai transplanté des plantes de *Ribes alpinum* au milieu de buissons de *Ribes Grossularia*, *nigrum* et *rubrum* recouverts chaque année de très nombreux urédos et téléutospores et je n'ai jamais observé, dans ces conditions si favorables, la plus petite infection des plantes de *Ribes alpinum*.

Parallèlement à ces essais d'infection en nature, j'ai fait en serre des expériences en vue de voir si *Ribes alpinum* était ou non susceptible d'être infecté. En 1918 et 1919, j'ai obtenu une infection massive des plantes de *Ribes rubrum* en expérience, par contre celles de *Ribes alpinum* n'ont présenté aucune trace d'infection. En 1920, j'ai fait un nouvel essai et cette fois j'ai obtenu une infection extrêmement discrète de *Ribes alpinum*, puisque deux feuilles seulement ont présenté des urédos et téléutospores. Il est à remarquer que si l'infection est restée localisée aux deux seules feuilles initialement attaquées, elle a par contre été abondante et ces deux feuilles ont présenté de nombreux urédos et amas de téléutospores.

Il résulte donc de ce que je viens de dire que *Ribes alpinum* est susceptible d'être infecté par le *Cronartium ribicolum*. Il faut relever cependant que l'infection ne semble se produire que dans des conditions très particulières et difficiles à définir. Ces faits expliquent probablement pourquoi, dans les jardins et les bois, les *Ribes alpinum* ne sont jamais infectés ; étant très peu sensibles à l'infection, ils ne se trouvent en outre que très exceptionnellement dans les conditions voulues pour qu'elle se produise. Peut-être ultérieurement ce parasite réussira-t-il à se propager plus facilement du fait que les *Ribes alpinum* sont soumis chaque année à l'infection provenant des Pins et du fait aussi que les *Pinus*

*Stobus* infectés deviennent très fréquents grâce à l'introduction en quantité de ce Conifère dans toutes les forêts du Jura. C'est là un point qu'il sera intéressant de suivre, afin de voir si à la longue les *Ribes alpinum* deviendront moins réfractaires à l'infection de *Cronartium ribicolum*.

COLEOSPORIUM CACALIAE (DC) Wagner.

Sur aiguilles de \* *Pinus silvestris* L. — Ecidies. Bois, Montagne de Boudry, près du Réservoir. 29 juin 1919, à côté de *Adenostyles glabra* porteur des urédos et téléutospores en été et en automne.

Dans le but de vérifier si ces écidies appartiennent bien à *Coleosporium Cacaliae*, j'ai fait au printemps 1920 un essai d'infection avec des écidies recueillies le 24 mai à la station ci-dessus indiquée. J'ai obtenu une infection très massive de *Adenostyles glabra*, ce qui confirme donc bien les observations faites en nature.

COLEOSPORIUM SENECONIS (Pers.) Fr.

Sur aiguilles de \* *Pinus silvestris* L. — Ecidies. Clairière de bois derrière l'Usine électrique de Boudry, chaque année en mai ; à côté de nombreuses plantes de *Senecio Fuchsii* portant les urédos et téléutospores en été et en automne.

Un essai d'infection fait en mai 1920 m'a confirmé les observations faites en nature. En effet, au moyen d'écidies recueillies le 2 mai, j'ai obtenu une infection massive de *Senecio Fuchsii*.

PUCCINIASTRUM ABIETI-CHAMAENERII Klebahn.

Sur aiguilles de \* *Abies Nordmanniana*. — Ecidies. Jardins de Perreux sur Boudry, en juin 1920. A côté de *Abies cephalonica*, *pectinata* et *pinsapo* portant également des écidies.

CALYPTOSPORA GOEPPERTIANA J. Kuehn.

Sur aiguilles de *Abies pectinata* DC. — Ecidies sur les jeunes pousses de l'année. Bois au pied des rochers de Treymont. 12 juin 1920, à côté de nombreuses plantes de *Vaccinium Vitis Idaea* infectées. — Bois au-dessus de Combe Varin, vallée des Ponts. 27 juin 1920, à côté de *V. Vitis Idaea* infecté.

MELAMPSORA LARICI-CAPRAEARUM Klebahn.

Sur aiguilles de \* *Larix leptolepis*. — Caeoma. Dans le courant du mois de mai, dès 1918, j'observe chaque année ces

caeomas dans les forêts de la Montagne de Boudry, de Chau-mont, près de Serroue et d'une manière générale partout où se trouve ce Conifère qu'on introduit en très grand nombre dans nos forêts depuis quelques années. J'ai fait la même observation pour ce qui concerne *Larix decidua* qui, lui aussi, est introduit en quantité partout et porte de très nombreux caeomas. A toutes ces stations où les Mélèzes sont infectés, on peut constater la présence de très nombreux *Salix Caprea* portant en été et en automne les urédos et téléutospores de cette espèce.

En 1919, j'ai confirmé les observations faites en nature au moyen de quelques expériences avec des caeomas récoltés soit sur *Larix decidua*, soit sur *Larix leptolepis*; les résultats ont toujours été les mêmes, une infection très abondante de *Salix Caprea*.

MELAMPSORA LARICI-EPITEA Klebahn.

\* F. sp. M. LARICI-EPITEA TYPICA Klebahn.

Sur feuilles de \* *Salix viminalis* L. — Urédos et téléutospores. Jardins de Perreux sur Boudry, observé chaque année dès 1914 à partir de la fin de juin et jusqu'en novembre.

Intrigué par ce parasite que je voyais chaque année et que je ne pouvais pas rattacher à une espèce bien déterminée, je me suis mis à l'étudier expérimentalement. En 1919, j'ai essayé d'infecter des plantes de *Abies pectinata* et de *Ribes alpinum*, mais je n'ai obtenu aucune trace d'infection. En 1920, nouvelle tentative et tout aussi infructueuse avec *Ribes alpinum*; par contre, j'ai obtenu une infection très considérable d'une plante de *Larix leptolepis* sur laquelle se sont formés de très nombreux caeomas. Cette expérience montre que *Larix leptolepis* est un support à rechercher en nature et sur lequel très vraisemblablement on doit trouver ce parasite, puisque ce Mélèze est maintenant si répandu dans le Jura neuchâtelois. Depuis 1914 également, j'observe dans les jardins de Perreux sur Boudry des urédos et téléutospores sur *Salix cinerea* qui très probablement doivent se rapporter à la même espèce; je ne puis cependant pas l'affirmer encore, car les expériences ne sont pas terminées.

MELAMPSORA LARICI-POPULINA Klebahn.

Sur aiguilles de \* *Larix decidua* Miller. — Caeoma. Cimetièr et jardins de Perreux sur Boudry. 15 mai 1918 et chaque année dans le courant du mois de mai; à côté de *Populus nigra* infecté dès le milieu de juillet.

En 1919, j'ai fait quelques essais d'infection avec ces caeomas recueillis à Perreux et j'ai obtenu une infection très massive de *Populus nigra*, tandis que *Populus alba* et *tremula* sont restés rigoureusement indemnes.

#### MELAMPSORA LARICI-TREMULAE Klebahn.

Sur aiguilles de \* *Larix decidua* et \* *Larix leptolepis*.

Depuis 1918, j'observe chaque année, à la fin de mai et au mois de juin, les caeomas de cette espèce dans les bois de la Montagne de Boudry tout spécialement et à quelques autres stations sur les deux Mélèzes qui se rencontrent maintenant un peu partout. A ces diverses localités, les *Populus tremula* sont eux aussi abondants et portent régulièrement sur leurs feuilles les urédos et téléutospores à partir du mois de juillet. Cette espèce est pour le moins aussi fréquente que *Melampsora Larici-Capraearum*, mais l'examen seul des caeomas ne permet pas de déterminer rigoureusement en présence de laquelle des deux espèces on se trouve, vu leur très grande similitude. Ce n'est donc que l'expérimentation qui permet de trancher la question avec toute exactitude ; cependant, dans la majorité des cas, l'examen de la station permet déjà de tirer une conclusion à peu près certaine, sauf si les deux parasites se rencontrent à la fois au même endroit.

En 1919, j'ai fait quelques essais d'infection qui ont confirmé mes observations en nature et chaque fois les caeomas sur *Larix decidua* ou *leptolepis* m'ont donné une infection massive de *Populus tremula*, tandis que *Salix Caprea* restait indemne.

#### \* UREDO ERYTHROXYLONIS Graziani.

Sur feuilles de \* *Erythroxylon Coca* Lam. — Cette espèce, à vrai dire, ne peut être considérée comme réellement suisse, puisque la plante hôtesse ne se développe pas chez nous. Il m'a semblé cependant intéressant de la signaler, car on la rencontre chez les pharmaciens en examinant avec soin leurs feuilles de Coca. Ce parasite, bien entendu, n'a aucune action nocive et ne constitue en fait qu'une simple curiosité mycologique.

A la suite de ces notes concernant essentiellement le canton de Neuchâtel, je crois utile de signaler quelques parasites que j'ai eu l'occasion de récolter hors du canton ou qui m'ont été communiqués. Ces divers champignons présentent un

intérêt particulier pour notre flore suisse du fait qu'ils ont été rencontrés sur des supports phanérogamiques non encore signalés chez nous.

SPHAEROTHECA EUPHORBIAE (Cast.) Salm.

Sur toutes les parties de \* *Euphorbia Cyparissias* L. — Jardin botanique de Zurich, en juillet 1919, leg. D. Nagel, pharmacien.

ERYSIPHE CICHORACEARUM DC.

Sur feuilles de \* *Hieracium cinerascens* Jord. — Bois des Planches près de Montagny sur Yverdon, canton de Vaud. 7 septembre 1920.

Sur feuilles de *Hieracium juranum* Fr., ssp. \* *juranum* Zahn, var. \* *serratodentatum* Zahn. — Mur de l'église de Montagny sur Yverdon, canton de Vaud. 31 juillet 1920.

ERYSIPHE GRAMINIS DC.

Sur feuilles de \* *Alopecurus agrestis* L. — Chemin de Hoffstetten à Mariastein, canton de Bâle. 31 juillet 1918, leg. D. Nagel, pharm.

CINTRACTIA CARICIS (Pers.) Magn.

Dans les fruits de \* *Carex tomentosa* L. — Lisière du bois des Planches près de Montagny sur Yverdon, canton de Vaud. 7 juillet 1918.

PUCCINIA ALLII-PHALARIDIS Klebahn.

Sur feuilles de \* *Phalaris arundinacea* L. — Urédos et téléutospores. Taillis au bord du lac près des Tuileries de Grandson, canton de Vaud, de juillet à octobre 1920 ; à côté de *Allium ursinum* porteur des écidies en très grande quantité dans le courant de mai et au commencement de juin 1920.

PUCCINIA DENTARIAE (Alb. et Schw.) Fuck.

Sur pétioles de \* *Cardamine polyphylla* (W. K.) O.-E. Schulz et de \* *Cardamine polyphylla*  $\times$  *pentaphylla*. — Téléutospores. Buchs, Rheintal, canton de Saint-Gall, 1920, leg. F. Schwarzenbach, comm. prof. Schinz.

M. Schwarzenbach, d'après les renseignements que je dois à son obligeance, a rencontré les deux *Cardamine* infectés

en 1920, dans la gorge du Tobelbach près de Buchs. L'infection était très abondante et semblait prédominer sur l'hybride. Le parasite a fait son apparition à la fin d'avril et a été observé sur les feuilles, les pétioles, les tiges florifères où il provoquait des déformations plus ou moins grandes et même sur les fleurs. M. Schwarzenbach a observé le *P. Dentariae* sur *C. pentaphylla* au jardin d'essai de l'Institut de botanique générale de l'Université de Zurich dès le printemps 1918 et ensuite chaque année au printemps. Ces plantes infectées provenaient de Morschach (Schwytz) où vraisemblablement les *Cardamine* à l'état spontané doivent être malades ; cependant, ce point demande à être confirmé par l'observation. Dans le jardin d'essai où *C. pentaphylla* est infecté, de nombreuses plantes de *C. bulbifera* et *pinnata* se trouvent à proximité immédiate des *Cardamine* malades, aussi sera-t-il fort intéressant de voir si l'infection est susceptible de se propager à ces deux autres espèces.

PHRAGMIDIUM POTENTILLAE (Pers.) Winter.

Sur feuilles de \* *Potentilla parviflora* Gaud., var. \* *Nestleriana* (Burn. et Briq.) Schinz et Keller. — Urédos et téléuto-spores. Präsanz, canton des Grisons, leg. prof. Schinz.

COLEOSPORIUM SENECONIS (Pers.) Fr.

Sur feuilles de \* *Senecio Doria*. — Urédospores. Jardin botanique de Zurich, octobre 1919, leg. prof. Schinz.

Manuscrit reçu le 31 mars 1921.

Dernières épreuves corrigées le 22 octobre 1921.

