

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 51 (1916-1917)
Heft: 193

Artikel: Contribution à l'étude Urédinées
Autor: Cruchet, Paul
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-269928>

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: 17.01.2026

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

Contribution à l'étude des Urédinées

PAR

PAUL CRUCHET

Etude biologique et description de Puccinia Scillae-rubrae nov. spec. (Aecidium Scillae Fuckel).

En 1899 déjà, mon père trouvait à Montagny sur Yverdon *Aecidium Scillae* Fuckel et, depuis lors, cette espèce a été vue chaque année au même endroit et dans des stations voisines. La téleutospore correspondant à ce *Aecidium* n'étant pas encore connue, j'ai entrepris des recherches à ce sujet, en collaboration avec mon père et M. le Dr Eug. Mayor.

En 1916, puis en avril 1917, nous avons trouvé quelques brins d'un *Festuca* porteurs d'amas clos renfermant des téleutospores qui me parurent intéressantes. J'eus la conviction que ces amas contigus aux plantes écidiées renfermaient les spores désirées, et les essais suivants ont justifié cette hypothèse. La graminée a été déterminée exactement par M. le Dr J. Braun à Zurich, sur le vu d'échantillons soumis par M. Mayor. Nous en exprimons à M. Braun notre vive reconnaissance.

Essai I.

Des amas, récoltés le 11 avril 1917 sur *Festuca rubra* var. *genuina* Hackel, sont disposés, le 5 mai, sur des feuilles d'un *Scilla bifolia* en fleurs, provenant de Montagny sur Yverdon. La plante, mise sous cloche pendant quatre jours, a commencé à jaunir vers le 20 mai, sans

présenter des traces d'infection. Un essai fait parallèlement en chambre humide sur porte-objet est resté nul, malgré des déchirures pratiquées dans l'épiderme des amas en vue de faciliter la germination.

Essai 2.

Le 10 mai 1917, je reçus de mon père quelques feuilles avec écidies venant de s'ouvrir. Le lendemain les spores, mises en suspension dans un peu d'eau, sont pulvérisées sur :

1 *Festuca rubra*, grosse touffe prise le 2 mai sur la station de l'*Aecidium* ;

2, 3 et 4 *Avena pubescens*, prov. de Payerne.

Le 19 mai, quelques feuilles du N° 1 présentent des taches brunes, suivies le 21 mai par de jeunes urédos orange vif, et le 28 mai déjà, par un amas de téléutospores. A la fin de juin, presque toutes les feuilles étaient téléutosporées. *Avena pubescens* est resté indemne.

La provenance du *Festuca* pourrait rendre cet essai suspect. Toutefois, je m'étais assuré au moment de l'arrachage qu'aucune écidie n'était formée dans le voisinage. De plus, aucun urédo ne s'est montré avant les dix jours après l'infection. L'essai suivant confirme d'ailleurs ce résultat.

Essai 3.

Fait par M. le Dr Mayor à Perreux (Neuchâtel).

Le 16 mai 1917 infecté par pulvérisation d'une grande quantité d'écidiospores provenant de Montagny sur Yverdon :

Trois pots de *Festuca rubra* v. *genuina*.

Ces plantes proviennent de Montagny, y ont été mises en pots en juillet 1916 et transportées à Perreux, en automne, indemnes de toute infection. Un examen atten-

tif, fait le 20 avril 1917, lors de leur mise en serre et répété au moment de la mise en train de l'essai, ne révèle aucune trace d'infection.

Le 21 mai, les cloches sont enlevées.

Le 30 mai, apparition d'urédos sur deux feuilles de l'un des pots.

Le 2 juin, ce même pot présente passablement d'urédos sur un certain nombre de feuilles toutes radicales.

Les 11 et 14 juin, nombreux urédos sur les trois pots.

Ayant dû s'absenter dès le 15 juin et les pots n'ayant pu être soignés comme il convient, M. Mayor n'a pu observer le développement et la présence des téléutospores.

Essai 4.

Le 27 mai, j'ai entremêlé les feuilles chargées d'urédos du *Festuca rubra* de l'essai 2 avec celles d'un gros exemplaire de *Festuca ovina* prov. de Payerne.

Le 3 juin quelques feuilles urédosporées sont en outre placées sur un pot de *Festuca rubra*, prov. de Payerne.

Les plantes restent sous cloche pendant cinq jours.

Aucun résultat ne s'est manifesté sur *Festuca ovina*, tandis que, le 13 juin déjà, *Festuca rubra* était chargé d'urédos naissants, suivis de téléutospores dès le 20 juin. Un exemplaire témoin est resté indemne.

Il résulte de ces essais que *Aecidium Scillae Fuckel* produit des urédos et téléutospores sur *Festuca rubra v. genuina* et appartient à une espèce du genre *Puccinia*. Le manque d'analogies avec les espèces décrites nous invite à considérer ce parasite comme une nouvelle espèce que nous appellerons *Puccinia Scillae-rubrae*.

En voici la diagnose :

Aecidiis = *Aecidium Scillae Fuckel*.

Soris uredosporiferis epiphyllis, minutis, $\frac{1}{2}$ mm. longis, pulverulentis, aurantiacis, dein aurantiaco-flavis. *Ure-*

dosporis globosis, 24-32 μ diam., verrucis 2-3 μ distantibus ornatis ; episporio hyalino, 1 μ in sporis vivis 1,5 in sporis vacuis crasso, poris germinationis 5-7 instructis.

Soris teleutospiferis hypophyllis, ad soros uredospo-
riferos nascentibus, maculis flavo-aurantiacis insiden-

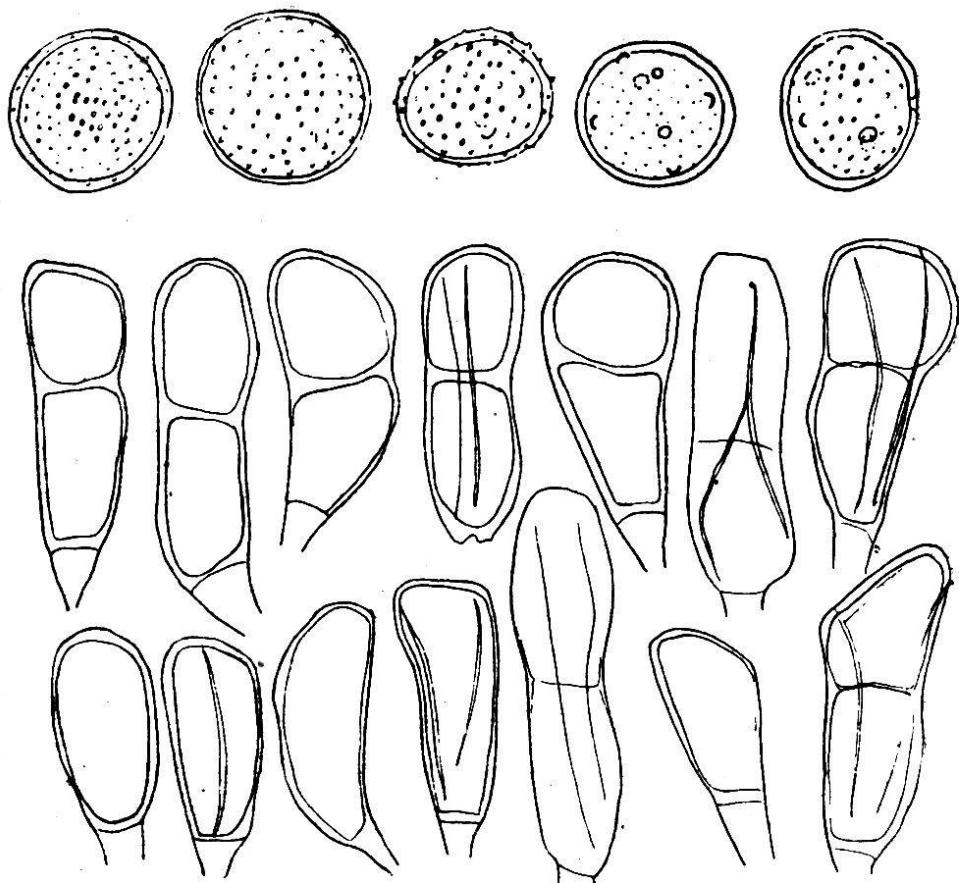


Fig. 1.

Puccinia Scillac-rubrae nov. spec.

Urédospores (trois sont germées et montrent leurs pores germinatifs)
et téléutospores. Gr. 500.

tibus, brunneis, dein atris, epidermide semper tectis, ellipticis vel oblongis (usque 2 mm.), sine paraphysibus. *Teleutosporis* variae magnitudinis et formae in eodem soro, oblongis vel oblongo-clavatis, basi plerumque attenuatis, 17-23 \times 45-60 μ , plus minusve dilute brunneis,

apice non atrioribus ; episporio tenui aequaliter crasso, lineis plus minusve longitudinalibus instructo (?) ; poris germinativis inconspicuis ; pedicello brevi, brunneolo, persistenti ; teleutosporis unicellularibus piriformibus intermixtis.

Habit. : Aecid. in foliis *Scillae bifoliae*.

Ur. et teleutosp. in foliis radicalibus *Festucae rubrae genuinae* Hackel, in pratis vici Montagny prope Eburo-dunum in Helvetia.

Remarques. — Les téléutospores observées fraîches, dans l'eau, m'ont toujours montré des lignes en relief plus ou moins longitudinales et parfois anastomosées vers le haut de la spore. C'est même cette particularité qui m'a fait supposer, en 1916 déjà, que ces spores pourraient bien être celles que nous cherchions. Dans l'acide lactique froid ces lignes sont nettes, même dans une préparation vieille de quatre mois ; mais, comme elles disparaissent, ou du moins s'atténuent par l'ébullition, on peut supposer qu'elles sont dues à une flétrissure de la spore. C'est pourquoi je fais suivre ce caractère d'un (?).

Indépendamment de ces lignes, les téléutospores diffèrent par leur forme plus allongée, par la teinte claire uniforme, par la membrane non épaisse au sommet, des urédinées vivant sur nos graminées. M. le prof. Ed. Fischer, dans sa remarquable monographie *Uredineen der Schweiz*, émet l'hypothèse (p. 526) que *Aecidium Scillae* pourrait appartenir à un *Puccinia* du type *P. sessilis*.

Or, malgré les différences morphologiques, M. Fischer estime que l'on peut maintenir cette analogie avec le type *P. sessilis* et même avec le *P. simplex* sur *Hordeum*, pour lequel M. Tranzschel a trouvé les écidies sur *Ornithogalum*.

J'adresse ici à M. Fischer ma plus vive gratitude pour l'examen qu'il a bien voulu faire de ce travail et pour les renseignements qu'il m'a si aimablement fournis.

Puccinia Aerae (Lagerheim).

Au retour de la réunion de la Société helvétique des sciences naturelles à Schuls-Tarasp, nous avons, M. Mayor et moi, cueilli, non loin de Saint-Moritz, *Deschampsia caespitosa* atteint d'un urédo correspondant exactement à la description de *Uredo Aerae* (Lagerh.) telle qu'elle figure dans : Klebahn, Kryptogamenflora der Mark Brandenburg, p. 882. M. Mayor ayant été assez heureux pour trouver, dans ses échantillons, une feuille avec de rares amas de téléutospores échappés à l'action destructrice des *Darluca*, nous pouvons, M. Mayor et moi, compléter la description et faire passer l'*Uredo* dans le genre *Puccinia*.

Je reproduis d'abord textuellement, d'après M. Klebahn, la description de *Uredo Aerae* Lagerheim (*Journal de botanique*, II, 1888, p. 432-440 et Liro, *Ured. Fenn.*, p. 572.)

» Uredolager besonders auf der Blattoberseite, einzeln oder in Reihen in den dort vorhandenen Rinnen, orangegelb, gelbe unterseits oft violette Flecken hervorrufend. Sporen rundlich oder kurz ellipsoidisch, $24-32 \times 18-26 \mu$. Membran ca. $1,5 \mu$ dick, farblos oder gelblich, ziemlich dicht und fein stachelwarzig, mit 3,5 (Liro) oder 3 (Lagerheim) Keimporen. Paraphysen zahlreich, keulenförmig, bis 90μ lang und bis 16μ dick ; Membran dick, anfangs farblos, später braünlich werden (nach von Lagerheim und Liro). »

Description que je fais suivre de celle des téléutospores :

Soris teleutosporiferis minutis, epiphyllis, atris, epidermide tectis, sine paraphysibus. *Teleutosporis* ellipsoideo-elongatis, $14-20 \times 35-50 \mu$, apice rotundatis vel truncatis vel parum acutiusculis, basi plerumque attenuatis, flavide brunneis, ad apicem obscurioribus ; episporio ad apicem crasso (usque 5μ), ad basim tenui, levi ; poris germinativis inconspicuis ; pedicello brevi, brunneo, persistenti.

Habit. : in foliis Deschampsiae (Aira) caespitosae.

Rive droite du lac de Campfer, Haute-Engadine,
13 août 1916.

Je possède un urédo absolument semblable sur *Deschampsia caespitosa* provenant de la Grande Râpe, à

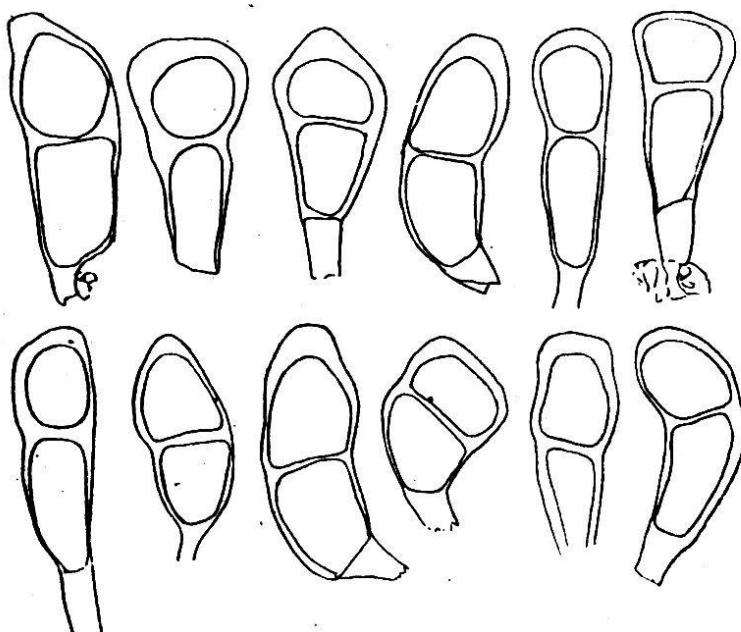


Fig. 2.

Puccinia Aerae (Lagerh.).

Téléutospores. Gr. 500.

Payerne, 2 novembre 1912. De même, M. Mayor a mainte fois vu des urédos sur *Aira* dans le canton de Neuchâtel.

Uredo Festucae Halleri nov. spec. ad interim.

Dans les pâturages du col de la Bernina et près de là, à l'Alp Grüm, nous avons aussi trouvé un urédo sur *Festuca Halleri* qui ne correspond pas aux urédinées connues sur cet hôte. A l'état frais les amas sont très visibles, surtout grâce à leur abondance, mais une fois les feuilles condupliquées par le sec on ne reconnaît que dif-

fiquement leur présence. L'examen microscopique permet d'en donner la description suivante :

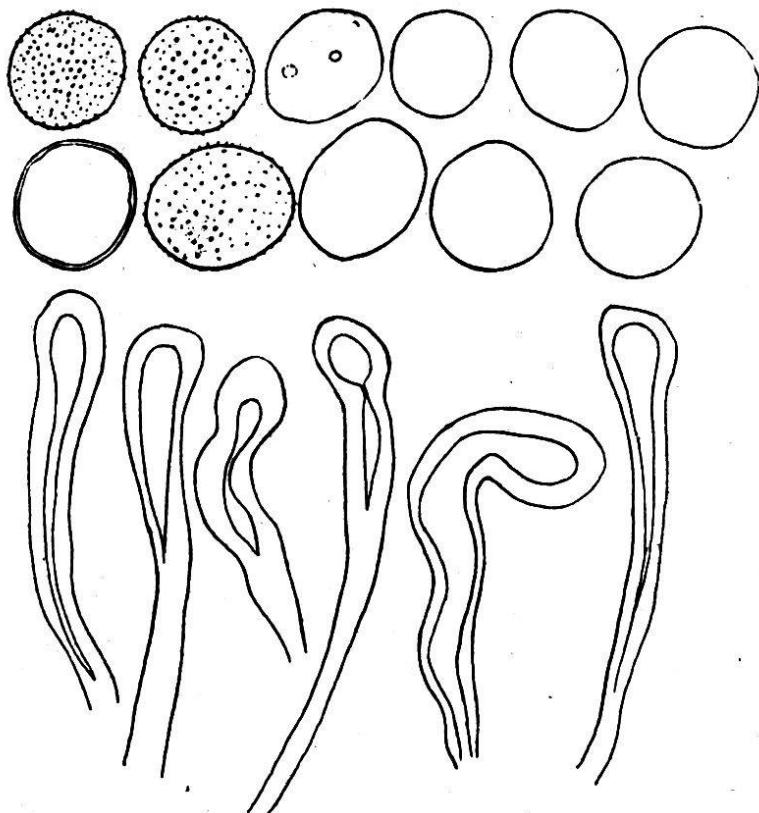


Fig. 3.

Uredo Festucae Halleri nov. spec.
Urédosp. et paraphyses. Gr. 500.

Soris uredosporiferis epiphyllis, numerosis, saepe confluentibus, 1-2 mm. longis, flavo-aurantiacis, mox nudis, pulverulentis. *Uredosporis* sphaericis 18-22 μ , vel late ovatis 18-21 \times 23-27 μ ; episporio hyalino, tenui (usque 1 μ), dense minuteque verrucoso (verrucis ca. 1,5 μ distantibus); poris germinativis 5-7 vix conspicuis. Paraphysibus sporis intermixtis, numerosis, 70-90 μ longis, hyalinis, claviformibus ante apicem saepe constrictis, membrana ca. 3 μ crassa.

Habit. : in foliis vivis *Festucae Halleri*.

Col de la Bernina et Alp Grüm, Grisons, 16 août 1916.

La présence des paraphyses ne permet pas d'identifier cet urédo avec *Puccinia Festucae*, *Uromyces Festucae*, *Urom. Ranunculi-Festucae*. *Puccinia gibberosa* a des paraphyses mais ses urédospores sont plus grosses, 28-30 μ , et les amas sont d'après la description plus rouges. *Uredo Festucae* DC. a, d'après la description de Winter, des spores plus allongées, brun rouge et d'ailleurs, M. Fischer me signale cette espèce comme étant douteuse.



