**Zeitschrift:** Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse

**Herausgeber:** Schweizerische Botanische Gesellschaft

**Band:** 71 (1961)

**Artikel:** Quelques Ustilaginées nouvelles pour la Suisse

**Autor:** Terrier, Ch.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-50185

**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:** 08.08.2025

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

# Quelques Ustilaginées nouvelles pour la Suisse

Par *Ch. Terrier*

(Institut de botanique de l'Université, Neuchâtel)

Manuscrit reçu le 21 février 1961

Dans sa monographie des Ustilaginées de la Suisse, Schellenberg (1911) énumérait non seulement les charbons et les caries dont la présence dans notre pays était connue à l'époque, mais il mentionnait en outre un certain nombre d'espèces qu'il supposait devoir y exister et avoir échappé jusque-là à l'attention des mycologues. Ce faisant, il pensait rendre service à ceux qui, après lui, s'intéresseraient chez nous à ce groupe de parasites. Il était en effet convaincu que notre territoire recèle beaucoup plus d'Ustilaginées que ne le laissent supposer les échantillons d'herbier et les listes de récoltes locales dispersées dans la bibliographie. Effectivement, au cours des cinquante dernières années, de nombreuses espèces nouvelles pour la Suisse ont été découvertes. Cependant, le recensement complet des Ustilaginées croissant dans nos régions est loin d'être terminé. J'aimerais signaler ici quelques espèces découvertes récemment.

1. *Entyloma urocystoides* Bubak (= *Urocystis Corydalis* Niessl) sur *Corydalis cava* Schw. et K. – Ajoie, Bressaucourt, Combe de Pietschiesson, 7 mai 1960! (Figure 1.)

Les feuilles parasitées se signalent par des taches de couleur jaune cire à légèrement brunâtre, de 2–4 × 1,5–2,5 mm, éparses ou groupées et parfois confluentes, le limbe étant à leur endroit plus ou moins tuméfié, lenticulaire. Les spores immergées dans le mésophylle sont libérées à maturité par rupture de l'épiderme. Leur masse pulvérulente est alors brun clair. Elles sont plus ou moins subsphériques à ellipsoïdes et mesurent, sans l'épaississement de la membrane, 10–16 × 9–14 $\mu$; la membrane jaune pâle porte sur toute sa surface de grosses protubérances en forme de cône ou de pyramide tronquée de 3–6 $\mu$ de hauteur. Le caractère particulier de celles-ci permet de distinguer, au premier coup d'œil, ce champignon d'*Entyloma Corydalis* de Bary et d'*E. Corydalis luteae* Vogl. Ces protubérances ont été interprétées par Niessl (in Thuemen, Mycoth.univ. N° 1626) comme étant des cellules stériles et c'est la raison pour laquelle il a rapporté ce champignon au genre *Urocystis*. Winter (1884, p. 119) reconnut qu'en fait elles sont constituées par un épaississement de la membrane de l'unique cellule. Il considérait donc cet organisme plutôt comme un *Entyloma*, genre auquel il fut rattaché par Bubak (1912). On peut

se demander si c'est vraiment là sa place, car il diffère de tous ses congénères par son aspect macroscopique et par l'épaississement si curieux de la membrane des spores. Il offre quelque analogie avec *E. microsporum* (Ung.) Schroet., mais il ne semble pas que l'on puisse l'en rapprocher.

*Entyloma urocystoides* Bub. ne semble pas avoir été trouvé précédemment en Suisse. Schellenberg (l.c.) ne le mentionne pas. Grâce à la complaisance du Dr P. Cruchet, à Morges, auquel je réitère ici encore mes sentiments de gratitude, j'ai pu examiner un échantillon intercalé dans l'herbier de son père, feu le pasteur D. Cruchet, sous *Urocystis Corydalis* Niessl. Cet échantillon est muni d'une étiquette ne portant pas le nom du parasite, mais seulement cette indication: «Sur feuilles un peu flétries de *Corydalis cava*, Tuileries de Grandson, 2 mai 1904.» Les taches disséminées sur ces feuilles ont un aspect macroscopique qui ne correspond ni à celui d'*E. urocystoides*, ni à celui d'*E. Corydalis*. Observées sous le microscope, elles ne renferment aucune spore et donnent l'impression d'être la conséquence de piqûres d'insectes.

Je n'ai pas pu déceler non plus la présence d'une Ustilaginée dans les échantillons assez copieux d'*Entyloma Corydalis* récoltés dans les environs de Montagny par D. Cruchet, en 1905, 1907 et 1908. En particulier, celui étiqueté «Pré au bord du chemin de la gare, mai-juin 1905», cité par

*Planche*

Spores de quelques Ustilaginées (Grossies 600 ×)

Figure 1

*Entyloma urocystoides* Bub. sur *Corydalis cava* Schw. et K. Bressaucourt, 7.5.1960!

Figure 2

*Melanotaenium Ari* (Cke) Lagerh. sur *Arum maculatum* L.
Bressaucourt, 7.5.1960!

Figure 3

*Urocystis phlei alpini* n. sp. sur *Phleum alpinum* L.
Vallée de Binn, 3.7.1960, leg. Dr E. Mayor et!

Figure 4

*Urocystis agropyri* (Preuss) Fischer v. Waldh. sur *Agropyrum repens* (L.) P.B.,
Wiesbaden, 18.6.1876, leg. Körnicke

Figure 5

*Ustilago Goeppertiana* Schroet. sur *Rumex arifolius* All.
Vallée de Binn, 3.7.1960!

Figure 6

*Ustilago Luzulae* Sacc. sur *Luzula* nivea (L.) DC,
Nax, 28.7.1959, leg. Cl. Favarger

Planche

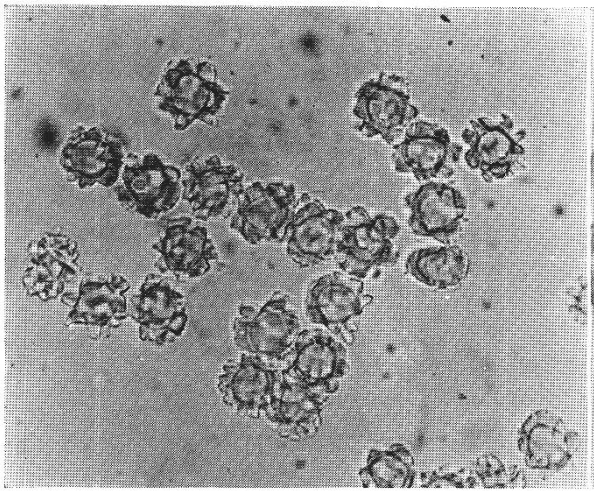

Figure 1

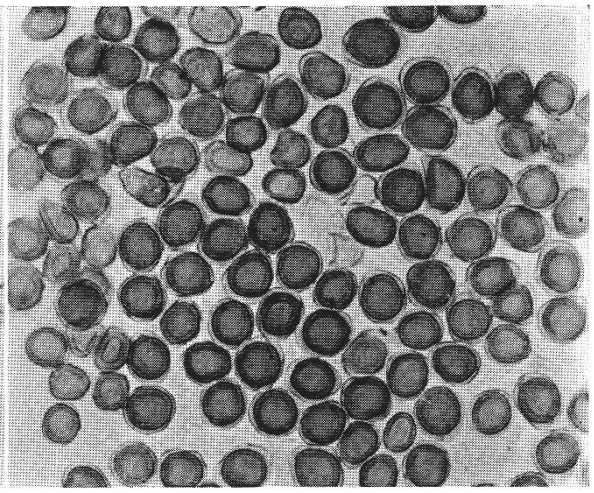

Figure 2

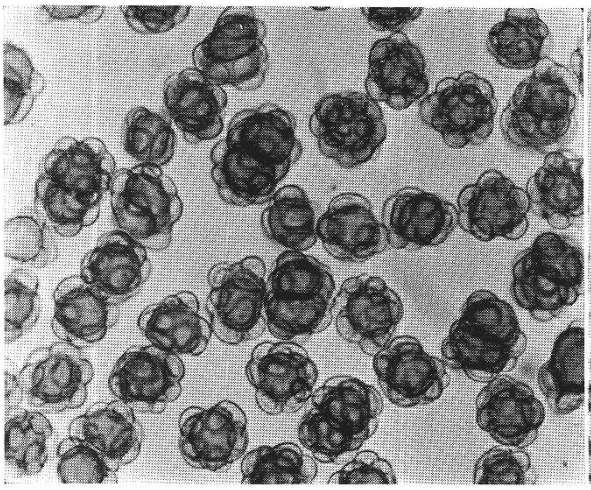

Figure 3

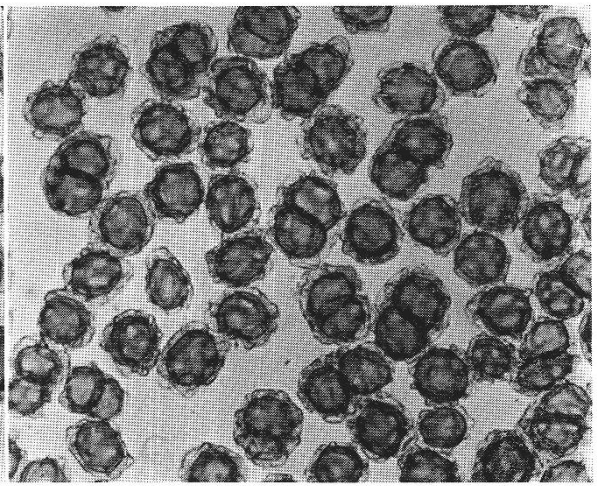

Figure 4

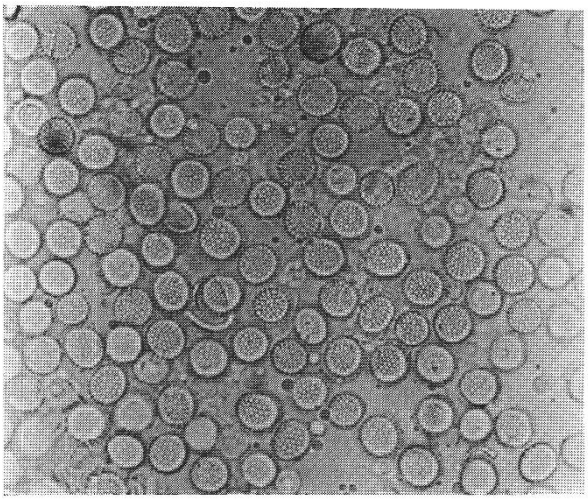

Figure 5

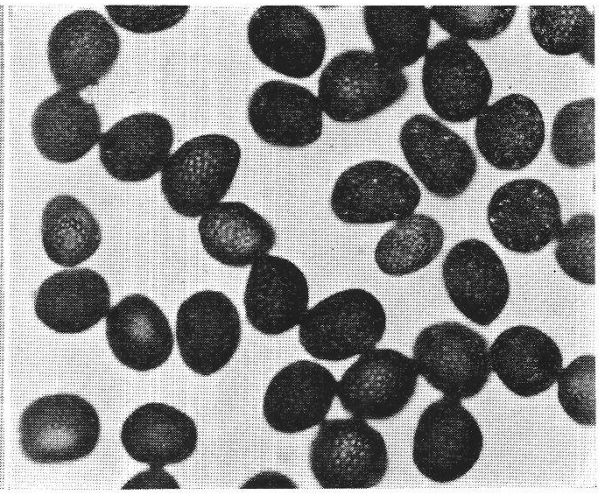

Figure 6

Leere Seite
Blank page
Page vide

Schellenberg (l.c., p. 119) et que ce dernier semble avoir vu, puisqu'il fait suivre la citation d'un!, est exempt de tout parasite. J'ai fait la même constatation sur du matériel de même provenance, et récolté à la même date, conservé dans l'herbier du Dr E. Mayor. Il se pourrait donc qu'*Entyloma Corydalis*, comme *E. urocystoides*, n'ait pas été observé jusqu'ici en Suisse romande.

*Entyloma urocystoides* semble être rare. Il est signalé en Tchécoslovaquie, en Pologne et en Allemagne. La station la plus proche de celle où je l'ai découvert se trouve à Erdbach, en Hesse–Nassau (Sydow, Mycoth. germ. nº 2885); une distance de quelque 370 km sépare ces deux localités.

2. *Melanotaenium Ari* (Cke) Lagerheim (= *Protomyces Ari* Cooke) sur *Arum maculatum* L. – Ajoie, Bressaucourt, Combe Vaberbin, 3 mai 1958, ibid. 7 mai 1960! (Figure 2.)

En 1958, je n'ai trouvé qu'une seule feuille d'*Arum* parasitée. L'année dernière, la récolte porta sur une demi-douzaine de feuilles, les seules observées malades en dépit d'une patiente et minutieuse recherche.

Schellenberg (l.c., p. 109) signale ce parasite dans les environs d'Aclens (Vaud) où il aurait été trouvé par Corboz. Grâce à l'obligeance de Mlle Kraft et de M. Villaret, que je tiens à remercier ici encore, j'ai pu examiner l'échantillon de l'herbier Corboz, qui se trouve déposé au Musée botanique de Lausanne. Cet échantillon est constitué d'une seule feuille d'*Arum* fixée par une bandelette gommée à un morceau de papier portant l'inscription: «*Protomyces Ari* Cooke. Taches gonflées, décolorantes s/*Arum maculatum*, Aclens, 5.91.» Au revers du papier est portée la remarque: «Pas d'*Aecidium*. Peut-être une algue parasite signalée par Just sur l'*Arum arisarum* ds le Midi.» Cette dernière inscription n'est pas de la même écriture que celle de l'avers, ni de la même encre.

En fait, cette feuille porte sur le limbe deux grandes taches virescentes, à contour plus ou moins diffus, d'environ 15 × 8 mm, qui, observées en lumière transparente, apparaissent translucides et ne présentent, même à la marge, pas trace de spores quelconques. Il semble qu'à l'endroit des taches le mésophylle a été dévoré par une chenille mineuse. A l'extrémité de l'une d'elles se trouve un groupe de douze écidies de *Puccinia phalaridis* Plowr. D'autres taches, plus petites, de 4–6 mm, plus ou moins isodiamétriques, anguleuses, plus foncées sur leur pourtour qu'en leur centre et que le reste du limbe, sont dispersées sur celui-ci. Observées par transparence, elles sont plus opaques que ce dernier. Elles ne renferment pas non plus de spores et n'ont aucune analogie avec celles produites par des Ustilaginées.

Il résulte de l'examen de cet échantillon que *Melanotaenium Ari* n'a vraisemblablement jamais été trouvé à Aclens. Les faits suivants sem-

blent le confirmer. Dans sa «*Flora Aclensis*», Corboz (1893, p. 98) écrit notamment: «Pour les champignons microscopiques parasites sur d'autres végétaux, M. de Jaczewski, à Montreux, a eu l'obligeance de les vérifier et d'en déterminer quelques-uns. Je dois dire que cette partie de mon catalogue ne sera pour le moment qu'un *Essai*, et qu'il y aura lieu de la compléter plus tard, après d'ultérieures recherches, parce que je ne mentionne ici que les espèces dont je suis parfaitement sûr.» Or, il ne cite *Protomyces Ari* Cooke ni dans sa publication de 1893, ni dans celles qui suivirent en 1895 et 1899, ce qui est bien la démonstration qu'il n'était pas certain de sa détermination. Schellenberg (l.c.) n'a probablement pas vu le matériel de Corboz puisqu'il ne fait pas suivre sa citation d'un!

La station de Bressaucourt serait donc la première connue chez nous de ce parasite.

3. *Urocystis phlei alpini n. sp.* sur *Phleum alpinum* L. – Ct. Valais, vallée de Binn, Lärcheltini, 3 juillet 1960, leg. Dr E. Mayor et! (Figure 3.)

Les sores sont disposés en stries longitudinales de longueur variable entre les nervures des feuilles, tant à la face supérieure qu'à la face inférieure de celles-ci. Ils sont d'abord couverts par l'épiderme plombé-violacé, puis ouverts, pulvérulents, la masse des spores apparaissant de teinte noirâtre avec un léger ton de violet. Les glomérules sont irrégulièrement globuleux à ellipsoïdes et comprennent soit une spore fertile (61–68 %), soit deux (26–35 %), soit trois (3 %) et même quatre (1–2 %), ou pas du tout (1 %). Dans les glomérules à une seule spore fertile, celle-ci est subsphérique à ellipsoïde et mesure 13–17 × 12–15 $\mu$; dans les glomérules à 2–3 (4) spores fertiles, ces dernières sont de mêmes dimensions ou de dimensions légèrement différentes entre elles. Leur paroi, de couleur châtain, est de l'ordre de 1 $\mu$. Les cellules périphériques stériles n'enrobent pas toujours complètement la ou les spores fertiles. Elles sont bombées, irrégulières, mesurent 6–15 $\mu$ de largeur et 3,5–6 $\mu$ de hauteur. Vues de face, elles sont légèrement comprimées latéralement. Leur membrane est jaune brunâtre et mesure un peu moins de 1 $\mu$.

*Soris foliicolis, strias longitudinales efformantibus, primo violaceo-plumbeis epidermide tectis, dein erumpentibus, atris; glomerulis sporarum irregulariter globosis vel ellipsoideis. Sporis centralibus saepius 1 (61–68 %) vel 2 (26–35 %), rarius 3–4 (4–5 %) rarissime 0 (1 %), globosis ellipsoideisve, castaneis, 13–17 × 12–15 $\mu$; cellulis periphericis saepe discontinuis, 6–15 $\mu$ latis, 3,5–6 $\mu$ altis, flavobrunneis, membrana ca 1 $\mu$ crassa praeditis. Hab. in foliis vivis Phlei alpini L., loco dicto* «Lärcheltini» *prope* Binn *in Alpibus vallesiacis Helvetiae.*

Le parasite est très abondant à l'endroit où il a été récolté. Les plantes infectées étaient toutes stériles et, réciproquement, celles qui avaient épié

étaient indemnes, sans exception. En outre, les Graminées du voisinage étaient rigoureusement exemptes de charbon, d'où l'on peut déduire que ce champignon est strictement inféodé à cet hôte.

Si l'on applique le principe adopté par Liro (1938) pour les divers charbons en stries parasitant les Graminées, celui sur *Phleum alpinum*, bien que se rattachant par ses caractères morphologiques à *Urocystis agropyri* (Preuss) Fisch. v. Waldh., doit en être distingué vu qu'il en diffère par son comportement biologique. Il constitue une «petite» espèce pour laquelle je propose le nom de *Urocystis phlei alpini*. A mon sens, il vaudrait mieux et il serait plus logique que l'on procédât pour les Ustilaginées, comme cela se fait pour les Urédinées, c'est-à-dire que l'on distinguât, au sein des espèces morphologiques des formes biologiques ou *formae speciales*. Si ce point de vue était adopté, le présent champignon devrait alors s'appeler *Urocystis agropyri f. sp. phlei alpini*.

Le parasite de *Phleum alpinum* se rapproche de celui décrit par Massenot (1953, p. 104) sur une plante de *Phleum pratense* L. *ssp. nodosum* (L.) Trab. en culture au Jardin botanique de Grignon, la Graminée ayant crû au milieu d'une touffe de plantes transplantée l'année précédente d'Auron (Alpes-Maritimes). Cet auteur considère que, du point de vue strictement morphologique, ce charbon foliaire de la phléole ne saurait être distingué d'*Urocystis agropyri* sur *Agropyrum repens* (L.) P.B. Et il ajoute, «la seule différence appréciable réside dans le bombement prononcé des cellules périphériques, caractère qui semble insuffisant pour isoler cette forme sur le plan spécifique». Je peux faire la même remarque en ce qui concerne la récolte faite en Valais (cf. figures 3 et 4). Massenot estime cependant fort probable que le parasite sur *Phleum pratense ssp. nodosum* soit biologiquement distinct de celui d'*Agropyrum repens*. C'est ma conviction en ce qui concerne le charbon sur *Phleum alpinum*.

*Urocystis «agropyri»* n'a que rarement été signalé sur des représentants du genre *Phleum*. Il a été observé aux Etats-Unis sur *Phleum pratense* L. et sur *Phleum commutatum* Gaud. En Europe, il est mentionné pour la première fois par Massenot (l.c.).

4. *Ustilago Goeppertiana* Schroeter sur *Rumex arifolius* All. – Ct. Valais, vallée de Binn, Lärcheltini, 3 juillet 1960! (Figure 5.)

Le parasite ne se trouve que sur une feuille de base de l'unique plante observée malade et il ne forme qu'une seule tache d'environ 8 × 4 mm. Il semble se comporter dans les Alpes comme en Finlande où, selon les indications de Liro (1938, p. 225) l'infection est toujours très discrète.

Lorsque Zundel (1953, p. 162) fait état de la présence d'*Ustilago Goeppertiana* en Suisse, il se base certainement sur la monographie de

Schellenberg (l.c., p. 45) dans laquelle cette espèce est mentionnée, mais sans indication de station suisse, l'auteur n'ayant eu d'autre intention que d'attirer l'attention des mycologues sur l'existence de ce parasite.

A ma connaissance, *Rumex arifolius* All. est un hôte nouveau, et c'est la première fois qu'il est fait mention de la présence de cette Ustilaginée dans la région des Alpes. Elle est signalée sur *Rumex Acetosa* L., *R. Acetosa* L. *ssp. Lapponicus* Hiit. (= *R. arifolius auct. scand., non* All.) et *R. thyrsiflorus* Fingerh.

5. *Ustilago Luzulae* Sacc. (= *Cintractia Luzulae* (Sacc.) Clinton) sur *Luzula nivea* (L.) DC. – Ct. Valais: Nax, route de Prarion à Gauthier 1400 m, 20 juillet 1959 et Forêt de Mélèze en dessus de Nax, 28 juillet 1959, leg. Cl. Favarger. (Figure 6.)

Cette espèce n'a été mentionnée précédemment qu'une seule fois sur *Luzula nivea*. Il s'agit déjà d'une récolte faite en Valais, soit aux Mayens de Sion, 1400 m, le 30 juillet 1930, par G. Samuelsson (Lindeberg, 1959, p. 123).

**Bibliographie**


Bubak Fr. 1912. Houby České. Dil II. Sneti *(Hemibasidii)*. Arch. pro přirod. vyzk. čech **15,** 3 (n. v.).

Corboz F. 1893, 1895, 1899. *Flora Aclensis*. Contributions à l'étude des plantes de la flore suisse croissant sur le territoire de la commune d'Aclens et dans ses environs immédiats. Bull. Soc. vaudoise sc. nat. **29,** 98–136; **31,** 227–246; **35,** 49–60.

Lindeberg B. et Nannfeldt J.A. 1959. Ustilaginales of Sweden. Symbolae bot. Upsalienses **16** (2), 1–175.

Liro J.I. 1938. Die Ustilagineen Finnlands II. Annal. sci. Fennicae, Sér. A, **42,** 1–720.

Massenot M. 1953. Contribution à l'étude des *Tuburcinia* graminicoles. Rev. pathol. vég. et entomol. agric. de France **32,** 103–114.

Schellenberg H.C. 1911. Die Brandpilze der Schweiz. Beitr. zur Kryptogamenflora der Schweiz **3** (2), 1–180.

Winter G. 1884. Die Pilze. Rabenhorsts Krypt.-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz **1,** 1–922, Leipzig.

Zundel G.L. 1953. The Ustilaginales of the World. Contrib. No. 176, Dept. of Botany, The Pennsylvania State College, School of Agriculture, State College, Pa., 410 p. (Mimeogr.)