Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Band: 56 (1931)

Artikel: Relations entre les écidies de Euphorbia verrucosa Lam. et un Uromyces sur Vicia Cracca L.

Autor: Mayor, Eug.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-88688

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: 11.07.2025

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

Relations entre les écidies de Euphorbia verrucosa Lam. et un Uromyces sur Vicia Cracca L.

PAR

Dr EUG. MAYOR

(AVEC 1 FIGURE)

Dans un travail antérieur [1], j'ai démontré, à la suite d'expériences, que *Uromyces excavatus* (DC) Léveillé est une espèce ne possédant que des pycnides et des téleutospores. Les écidies qu'on rencontre si fréquemment dans le Jura sur *Euphorbia verrucosa* n'ont donc aucun rapport avec *Uromyces excavatus* (DC) Léveillé, mais appartiennent à une autre espèce qui, elle, est hétéroïque.

Depuis 1920, j'observe chaque année à proximité immédiate de Perreux, sur le talus du chemin de fer, des plantes de *Euphorbia verrucosa* portant de très nombreuses écidies au printemps, sans que jamais il ne se forme des téleutospores. Ce sont ces observations qui m'ont poussé à faire mes premiers essais d'infection de *Uromyces excavatus* de 1921 à 1925, car il paraissait bien évident que ces écidies ne devaient pas se rapporter à *U. excavatus*, puisqu'il ne se formait jamais des téleutospores.

En examinant de très près, au cours de l'année 1923, la station aux environs immédiats de Perreux, où *Euphorbia verrucosa* porte de si nombreuses écidies, je suis arrivé à la conclusion que les téleutospores devaient se développer sur *Vicia Cracca*, seule plante aux environs des écidies ou du moins la seule plante qui paraissait devoir entrer en ligne de compte dans le problème qui nous occupe. D'autres recherches, ailleurs dans le Jura, m'ont conduit aux mêmes conclusions, par la concordance des observations faites en nature.

Il ne restait plus qu'à procéder à l'expérimentation, assez délicate, surtout lorsqu'il s'agit d'obtenir des écidies sur les Euphorbes. Un premier point à élucider, était de savoir si les écidies de *E. verrucosa* sont bien en rapport avec les amas d'urédos et de téleutospores observés sur *V. Cracca*.

[1] MAYOR, Eug. Etude expérimentale de quelques Urédinées : II. *Uromyces excavatus* (DC) Léveillé. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.*, t. L. 1925, p. 84-88.

I.

Le 22 mai 1924, je récolte sur *Euphorbia verrucosa*, près de Perreux, des écidies en grande quantité que je mets immédiatement en contact intime, en serre, avec des feuilles de plusieurs plantes de *Vicia Cracca*. Ces plantes, en pots depuis le printemps 1923, n'ont présenté aucune infection au cours de cette année et, par mesure de précaution, ont été encore isolées en serre depuis plus d'un mois afin d'éviter toute infection étrangère.

Le 5 juin, quelques urédos font leur apparition sur *V. Cracca* et augmentent rapidement en nombre les jours suivants. Dès le 9 juin, l'infection est très massive et a une forte tendance à se propager rapidement. Le 12 juin, l'infection est massive et se propage à de nombreuses feuilles développées depuis le début de l'expérience. Sur les premières feuilles infectées, les téleutospores sont déjà très nombreuses et ont pris la place des urédos qui ne sont plus qu'en petit nombre.

L'infection reste massive en urédos, puis rapidement se forment les téleutospores. Très rapidement aussi, les feuilles attaquées sèchent et tombent, ce qui explique probablement pourquoi les téleutospores se forment de très bonne heure. En nature également, j'ai relevé cette formation rapide des téleutospores et cette chute non moins rapide des feuilles infectées.

II.

Des écidies sont recueillies le 14 juin 1926, sur *E. verrucosa*, dans les prés de Trémont (Montagne de Boudry) et mises le jour même en contact intime avec des plantes de *V. Cracca* au sujet desquelles, les mêmes précautions ont été prises que pour l'essai précédent.

Le 25 juin, les premiers urédos font leur apparition, pour être très nombreux les jours suivants. L'infection devient rapidement massive et je constate la présence des premiers amas de téleutospores déjà le 2 juillet. L'infection reste massive et présente les mêmes caractères que ceux de l'essai I.

Ces deux expériences viennent donc confirmer pleinement les observations faites en nature et montrent que les écidies qu'on rencontre si fréquemment, surtout dans le Jura, sur *Euphorbia verrucosa*, sont bien en rapport avec des urédos et téleutospores se développant sur *Vicia Cracca*.

Il convenait encore de faire l'expérience inverse, soit d'infecter *E. verrucosa*, en partant de téleutospores sur *V. Cracca*. Les téleutospores de cet *Uromyces* rappelant beaucoup celles de *Uromyces Fischeri-Eduardi* Magnus, j'ai toujours tenté d'infecter parallèlement les deux *Euphorbia Cyparissias* et *verrucosa*, afin de vérifier les rapports pouvant exister entre ces deux parasites.

III.

Des téleutospores sur *Vicia Cracca* sont recueillies, à la fin de septembre 1924, sur le talus du chemin de fer près de Perreux et conservées en sachet jusqu'au milieu de novembre. A ce moment, les tiges et feuilles infectées de *V. Cracca* sont placées sur la terre de pots à fleurs renfermant des plantes de *Euphorbia Cyparissias* et *verrucosa*. L'essai est fait en nature à Perreux et les plantes en expérience sont recouvertes d'une gaze afin d'éviter la dispersion au cours de l'hiver des tiges et feuilles de *V. Cracca* et pour prévenir aussi une infection étrangère. Enfin le tout est encore recouvert d'une couche protectrice formée par des branches de sapin.

Au printemps de 1925, les deux Euphorbes commencent à pousser. Il ne s'est produit aucune trace d'infection et à la fin de l'été, toutes les plantes en expérience sont en plein développement normal.

Le 13 mars 1926, on constate sur quelques jeunes tiges en voie de développement de *E. verrucosa*, un début de formation de pycnides. Le 16 mars, début tout à fait net de développement de nombreuses pycnides. L'évolution de l'infection suit son cours; de très nombreuses pycnides se forment sur les jeunes feuilles au fur et à mesure de leur développement. De nombreuses jeunes tiges sont attaquées et présentent les déformations classiques et bien connues qu'on observe en nature. Elles s'allongent démesurément; les feuilles sont, elles aussi, déformées du fait de l'infection et d'un vert-jaune caractéristique. Enfin toutes les tiges infectées sont frappées de stérilité.

L'infection ne fait que progresser et au milieu d'avril, toutes ou presque toutes les tiges de *E. Verrucosa* sont attaquées et toutes les feuilles sont recouvertes d'innombrables pycnides. Ce n'est que le 23 mai que les premières écidies sont à maturité. Les jours suivants de très nombreuses arrivent à maturité et dès le début de juin on les observe en foule sur toutes les feuilles infectées.

Durant tout le temps de l'expérience, les plantes de *E. Cyparissias*, immédiatement à côté sont toutes restées rigoureusement indemnes de toute infection.

Le 15 avril 1927, une nouvelle infection se manifeste sur les plantes de *E. verrucosa* et on constate de nouveau la formation de nombreuses pycnides sur les jeunes feuilles. L'infection suit son cours comme au printemps de 1926 et se présente tout aussi massive. Les premières écidies sont à maturité le 25 mai et très nombreuses les jours suivants. A la fin de l'été, les plantes de *E. verrucosa* ont toutes péri, du fait probablement de l'infection massive reproduite deux années de suite. Les plantes de *E. Cyparissias* sont au contraire très fortes et vigoureuses et n'ont présenté, tout comme en 1926, aucune trace d'infection.

IV.

Des téleutospores sur *Vicia Cracca* sont récoltées à la fin de septembre 1925, au même endroit que pour l'expérience III et l'essai d'infection de plantes de *Euphorbia Cyparissias* et *verrucosa* est préparé, à la fin d'octobre, de la même manière que ci-dessus.

Au printemps de 1926, les plantes de *E. Cyparissias* sont en bon état et sans aucune infection, tandis que celles de *E. verrucosa* ont presque toutes péri. Celles qui restent sont en si mauvais état qu'à la fin de mai elles ont fini par périr. En 1927, il n'apparaît aucune trace d'infection sur les plantes de *E. Cyparissias* très vigoureuses pourtant et cela jusqu'à la fin de l'été.

V.

Un nouvel essai est préparé en automne 1926, dans les mêmes conditions que pour les essais précédents et avec du matériel de même provenance.

Au printemps de 1927, il n'apparaît aucune trace d'infection sur les deux Euphorbes en très bon état. Malheureusement, à la fin de l'été, les plantes de *E. verrucosa* ont toutes péri. Au printemps de 1928, les plantes de *E. Cyparissias* sont très vigoureuses, mais elles n'ont présenté aucune trace d'infection.

VI.

Nouvel essai d'infection préparé en novembre 1927, avec du matériel de même provenance et dans les mêmes conditions.

Au printemps de 1928, les plantes des deux Euphorbes sont toutes vigoureuses ; elles n'ont présenté, jusqu'en été, aucune trace d'infection.

Le 2 mai 1929, les premières pycnides font leur apparition sur quelques feuilles de *E. verrucosa.* L'infection se fait rapidement massive et se reproduit identique à ce qu'elle fut à l'essai III. Les premières écidies sont à maturité le 31 mai et le sont en foule les jours suivants.

Les plantes de *E. Cyparissias* sont toutes restées rigoureusement indemnes de toute infection.

Le 26 mai 1930, l'infection se reproduit sur *E. verrucosa* où on constate l'apparition de pycnides sur quelques feuilles. Puis rapidement, l'infection se reforme massive ; les premières écidies sont à maturité le 29 mai et en grand nombre les jours suivants. En automne, toutes les plantes de *E. verrucosa* ont péri.

VII.

Un essai d'infection préparé en 1928, n'a donné aucun résultat au printemps de 1930, bien que les plantes de *Euphorbia Cyparissias* et *verrucosa* soient toutes en très bon état. Il n'est apparu aucune trace d'infection sur toutes les plantes en expérience.

VIII.

Un nouvel essai d'infection est préparé en novembre 1929, toujours dans les mêmes conditions et avec des téleutospores sur *Vicia Cracca* de même provenance que pour les précédentes expériences.

Au printemps de 1930, les plantes des deux Euphorbes sont très vigoureuses ; elles n'ont présenté aucune trace d'infection à la fin de l'été.

Le 20 avril 1931, quelques pycnides font leur apparition sur de jeunes feuilles de *E. verrucosa*, puis l'infection se fait rapidement abondante et même massive. Elle évolue comme à l'essai III ; le 24 mai, les premières écidies sont à maturité et en grand nombre les jours suivants.

Toutes les plantes de *E. Cyparissias* sont restées absolument indemnes de toute infection, bien qu'elles soient très vigoureuses.

Ces six derniers essais d'infection démontrent que les téleutospores de *Vicia Cracca* infectent et cela d'une manière très massive, *Euphorbia verrucosa* et cette espèce seulement, alors que *E. Cyparissias* n'a jamais montré la plus petite trace d'infection. Le fait est surtout bien mis en évidence dans les essais III, VI et VIII.

L'essai VII doit être éliminé, puisqu'il n'a donné aucun résultat. Dans les essais IV et V, les plantes de *E. verrucosa* ont très malheureusement péri la première année, avant que toute infection puisse se manifester. Par contre, les plantes de *E. Cyparissias* étaient fortes et vigoureuses, mais n'ont néanmoins présenté aucune trace d'infection.

Comme les prévisions le laissaient supposer, mes expériences montrent qu'il faut attendre deux ans avant que ne se manifeste l'infection des Euphorbes.

Enfin le parasite reste vivace dans les parties souterraines des plantes, puisque dans les essais III et VI, j'ai obtenu deux années de suite des écidies et cela d'une manière tout aussi massive les deux ans. Il en sera certainement de même en 1932 pour l'essai VIII. Cette infection considérable de *E. verrucosa* semble être très épuisante pour les plantes attaquées, puisque dans mes deux essais III et VI elles ont péri rapidement et peu après l'évolution des écidies se produisant pour la seconde fois.

Cet *Uromyces* étant voisin de *U. Fischeri-Eduardi*, comme je l'ai déjà dit, il m'a paru indispensable de faire quelques essais d'infection avec cette espèce, dans le but de savoir si peut-être ses écidies se développent non seulement sur *Euphorbia Cyparissias*, mais encore sur *E. verrucosa*. D'autre part, j'ai observé quelques fois *Uromyces Genistae tinctoriae* sur *Genista tinctoria* à des endroits, dans le Jura, où j'observais à proximité des écidies sur *Euphorbia verrucosa*. Il était également indiqué de rechercher expérimentalement si les écidies de cette espèce se

développent non seulement sur *E. Cyparissias*, mais encore sur *E. verrucosa.*

Dans le but d'arriver à éclaircir ces deux points, j'ai entrepris, ces dernières années, une série d'essais d'infection que je résumerai le plus brièvement possible pour en tirer les conclusions qui me paraissent en découler.

A. Uromyces Fischeri-Eduardi Magnus.

1.

Le 14 octobre 1926, des téleutospores sur *Vicia Cracca* sont recueillies près de Perreux et l'essai d'infection de *Euphorbia Cyparissias* et *verrucosa* est préparé au milieu du mois de novembre, dans des conditions identiques à celles des essais ci-dessus (III à VIII).

Au printemps de 1927, il n'est apparu aucune trace d'infection des deux Euphorbes en expérience.

Le 15 avril 1928, il apparaît une infection manifeste de *E. Cyparissias* avec formation de pycnides encore peu nombreuses. Les jours suivants, l'infection se fait plus abondante ; les tiges ainsi que les feuilles infectées présentent les déformations bien connues en pareil cas et la stérilisation consécutive à l'infection. Les pycnides se forment en grand nombre sur les jeunes feuilles au fur et à mesure qu'elles se développent. L'infection suit son cours normal et le 10 juin les premières écidies sont à maturité, pour devenir très nombreuses les jours après.

Pendant tout le temps de l'expérience, *E. verrucosa* est resté rigoureusement indemne de toute infection.

2.

Un nouvel essai préparé en novembre 1927, avec des téleutospores de même provenance que ci-dessus, n'a donné aucun résultat et au printemps de 1929, les deux *Euphorbia Cyparissias* et *verrucosa* sont restés indemnes de toute infection.

3.

En novembre 1928, un essai d'infection est préparé, toujours dans les mêmes conditions, avec des téleutospores sur *Vicia Cracca* récoltées au bord du lac de Neuchâtel, entre Cortaillod et la Tuilerie de Bevaix.

Au printemps de 1929, il ne se produit aucune infection des deux Euphorbes, dont toutes les plantes sont très vigoureuses.

Le 8 avril 1930, il apparaît un début manifeste d'infection de *E. Cyparissias*, avec développement rapide de nombreuses pycnides dans les jours qui suivent. L'infection suit son cours, comme ci-dessus et les premières écidies sont à maturité le 25 mai, pour devenir rapidement nombreuses.

Les plantes de *E. verrucosa* sont toutes restées parfaitement indemnes et n'ont pas présenté la plus petite trace d'infection.

4.

En 1929 enfin, un essai d'infection est préparé avec des téleutospores sur *Vicia Cracca* recueillies dans le vallon du Merdasson.

Au printemps de 1930, il ne se produit aucune infection des deux Euphorbes en expérience. Dans le courant de l'été, les plantes de *E. Cyparissias* dépérissent et en automne, elles ont toutes péri. Au printemps de 1931, les plantes de *E. verrucosa* sont très vigoureuses, mais jusqu'au début de l'été, elles n'ont présenté aucune trace d'infection.

Il résulte de ces quatre essais d'infection, que *Uromyces Fischeri-Eduardi* ne forme ses écidies que sur *Euphorbia Cyparissias* et que *E. verrucosa* n'est pas susceptible d'être infecté avec les téleutospores de cette espèce sur *Vicia Cracca.* C'est ce qui découle très nettement des essais 1 et 3 et même du dernier. Dans celui-ci, bien que les plantes de *E. Cyparissias* aient péri avant le moment où l'infection aurait pu se manifester, celles de *E. verrucosa* sont restées parfaitement indemnes.

B. Uromyces Genistae tinctoriae (Pers.) Winter

1.

Le 25 octobre 1925, je recueille des téleutospores sur *Genista tinctoria*, dans le bois de Charcotet près de Bevaix. Au début de novembre, l'essai d'infection est préparé dans les mêmes conditions que pour toutes les expériences précédentes.

Au printemps de 1926, il n'est apparu aucune trace d'infection sur les deux *Euphorbia Cyparissias* et *verrucosa*, dont les plantes sont fortes et vigoureuses.

Le 7 avril 1927, on constate manifestement un début d'infection de *E. Cyparissias* avec formation d'un assez grand nombre de pycnides. L'infection suit son cours, avec les déformations habituelles que comporte l'attaque stérilisante du parasite. Elle se manifeste de plus en plus massive et les pycnides se forment en foule ; l'infection est même si violente, qu'un certain nombre de tiges infectées périssent avant le développement complet des écidies. Les premières sont à maturité le 25 mai et très nombreuses les jours suivants.

Pendant tout le temps de l'expérience, les plantes de *E. verrucosa* sont restées rigoureusement indemnes de toute infection.

2.

Un essai préparé en novembre 1926, dans des conditions identiques et avec du matériel d'expérience de même provenance que ci-dessus, ne m'a donné aucun résultat au printemps de 1928, c'est-à-dire qu'il ne s'est produit aucune trace d'infection, ni sur *E. Cyparissias*, ni sur *E. verrucosa.*

3.

Nouvel essai d'infection préparé en novembre 1927, avec du matériel d'expérience provenant du même endroit que pour l'essai 1 et dans les mêmes conditions.

Au printemps de 1928, il n'est apparu aucune infection des deux Euphorbes en expérience.

Le 10 avril 1929, des pycnides font leur apparition sur *E. Cyparissias* ; elles sont en très grand nombre le 15 et l'infection se développe par la suite comme d'habitude. Le 20 mai les premières écidies sont à maturité.

Les plantes de *E. verrucosa* sont toutes restées rigoureusement indemnes.

4.

Un dernier essai d'infection est préparé en novembre 1928, dans les mêmes conditions et avec du matériel de même provenance que pour les trois expériences précédentes.

Au printemps de 1929, les plantes des deux Euphorbes sont bien développées, mais n'ont présenté aucune trace d'infection.

Le 8 avril 1930, début d'infection de *E. Cyparissias*, avec formation des premières pycnides. Dès lors les pycnides se développent en masse, l'infection devient massive et suit son cours habituel. Les premières écidies sont à maturité le 20 mai et très abondantes peu de jours après.

Durant tout le cours de l'expérience, les plantes de *E. verrucosa* sont restées totalement indemnes de toute infection.

Trois de ces derniers essais d'infection montrent d'une manière très nette que les écidies de *Uromyces Genistae tinctoriae* ne se développent que sur *Euphorbia Cyparissias*, tandis qu'il n'est pas possible de réussir à infecter *E. verrucosa*.

De toute cette étude biologique, il résulte que les écidies qu'on observe si fréquemment dans le Jura sur *Euphorbia verrucosa*. sont en relation avec des urédos et téleutospores se développant sur *Vicia Cracca*. Cet *Uromyces* d'autre part est biologiquement différent des deux *U. Fischeri-Eduardi* Magnus et *U. Genistae tinctoriae* (Pers.) Winter, qui forment leurs écidies sur *Euphorbia Cyparissias* seulement et jamais sur *E. verrucosa*, d'après mes essais d'infection.

Morphologiquement, l'*Uromyces* que j'ai étudié ci-dessus est suffisamment différent de *U. Genistae tinctoriae* pour qu'il soit inutile d'insister sur ce point. La ressemblance avec *U. Fischeri-Eduardi*, espèce assez répandue chez nous est très grande, aussi est-il nécessaire de faire une comparaison de ces deux parasites, afin de mettre en évidence ce qui les rapproche et ce qui les distingue.

L'aspect des deux espèces est très semblable et rien ne permet, à première vue, de les différencier, sauf peut-être la présence ou l'absence des Euphorbes en cause, portant les écidies et permettant d'émettre une hypothèse.

Les urédospores chez les deux parasites, ont très sensiblement le même aspect et les mêmes dimensions. *U. Fischeri-Eduardi* a 5-7 pores germinatifs, tandis que je n'en ai observé que 5 ou plus rarement 6 dans l'espèce étudiée plus haut, du moins je n'ai pas constaté la présence de 7 pores germinatifs. Les verrues de la membrane, chez *U. Fischeri-Eduardi*, sont moins denses et moins grandes.

Les téleutospores de *U. Fischeri-Eduardi* sont ovoïdes, elliptiques, plus rarement arrondies ou même irrégulières ; elles mesurent 25-31 × 21-25 μ. Les téleutospores de l'autre espèce sur *Vicia Cracca*, sont très généralement globuleuses ou arrondies et mesurent en moyenne 19-23 × 18-20 μ ; elles sont donc sensiblement plus petites. Il existe bien une certaine proportion de téleutospores quelque peu elliptiques, mais ce sont des exceptions, la grande masse des spores étant globuleuse. J'ai donné ci-dessus les mesures de la très grande majorité des téleutospores ; un petit nombre cependant et exceptionnellement, mesure jusqu'à 28 μ de longueur et d'autre part de 16-21 μ de largeur. La membrane est à peine visiblement verruqueuse ; la verrucosité est encore moins accusée que chez *U. Fischeri-Eduardi*, aussi l'examen à sec des préparations microscopiques est-il presque indispensable pour la mettre bien en évidence. Le pédicelle est caduc dans les deux espèces, mais il est très généralement plus long dans l'espèce du Jura où il peut mesurer jusqu'à 20 μ et, une fois même dans une coupe microscopique, j'ai observé une téleutospore ayant un pédicelle atteignant 30 μ.

La ressemblance est donc grande morphologiquement entre *U. Fischeri-Eduardi* et *l'Uromyces* que j'ai étudié ci-dessus. Il existe néanmoins quelques différences dans les téleutospores qui permettent de distinguer ces deux espèces, en particulier les dimensions manifestement plus petites de celle du Jura et leur forme très généralement globuleuse et rarement quelque peu elliptique. Enfin biologiquement, ces deux parasites sont différents, ce qui ressort de toute la série des essais d'infection faits à Perreux dès 1924.

Il y a donc lieu de considérer cet *Uromyces* observé assez souvent, surtout dans le Jura neuchâtelois, comme distinct de *U. Fischeri-Eduardi* et je proposerai de l'appeler *Uromyces Verrucosae-Craccae* nov. spec.

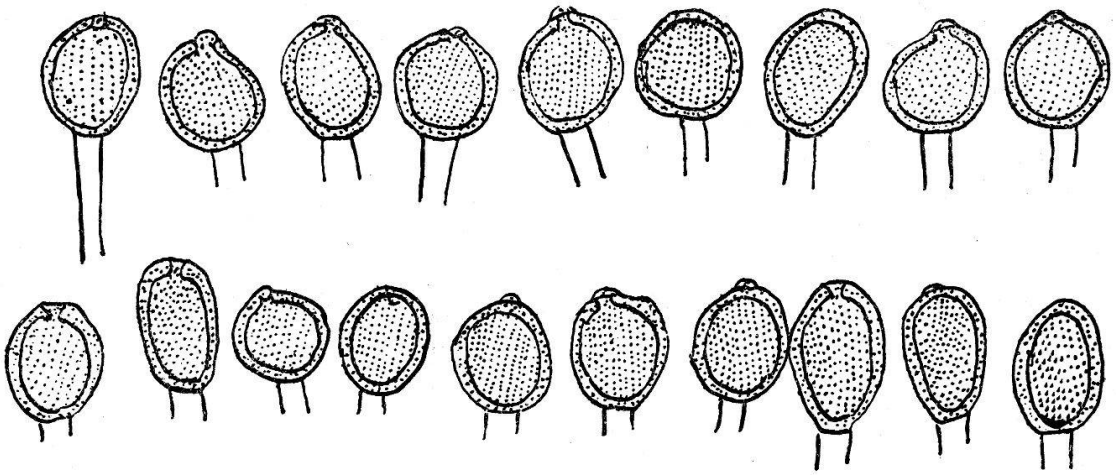
La description de cette espèce nouvelle serait la suivante :

Les *pycnides* et *écidies* ont été décrites depuis longtemps dans toutes les flores, ce qui m'évite de les décrire à nouveau ; elles figurent partout, dans la littérature, comme pycnides et écidies de *Uromyces excavatus* (DC) Léveillé.

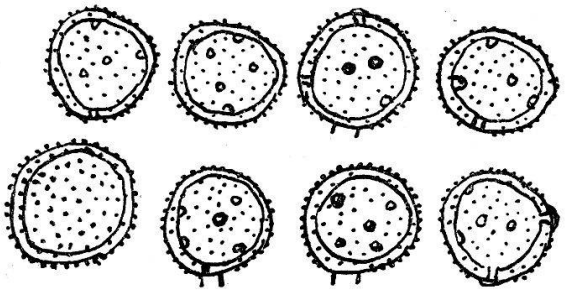
Amas d'urédos sur les deux faces des feuilles, mais surtout sur la face supérieure, souvent aussi sur les pétioles et les tiges, isolés, rarement un peu confluents, arrondis, petits, à peine 0,5 à

1 mm. de diamètre, d'un brun fauve, nus de très bonne heure, pulvérulents, généralement sans rebord épidermique net, faisant à la surface des feuilles de petites taches d'un brun foncé, arrondies, de 1-2 mm. environ de diamètre, plus ou moins confluentes lorsque l'infection est massive.

Urédospores globuleuses ou subglobuleuses, 18-23 μ de diamètre, d'un jaune brun clair ; membrane d'égale épaisseur partout, 2 à 2,5 μ, verruqueuse, à verrues assez grandes et denses ; pores germinatifs au nombre de 5 ou plus rarement 6, parfois recouverts d'une minuscule petite papille hyaline ; pédicelle très court, caduc, hyalin.



Téleutospores.



Urédospores.

Uromyces Verrucosae-Craccae nov. spec.
sur *Vicia Cracca L.*
Urédospores et téleutospores.
(Gross. 500.)

Amas de téleutospores sur les deux faces des feuilles, mais surtout à l'inférieure, sur les pétioles et les tiges, isolés, plus rarement rapprochés ou même plus ou moins confluents en cas d'infection massive, arrondis, petits, à peine 0,5 à 1 mm. de diamètre, d'un brun foncé, nus de très bonne heure, pulvérulents sans rebord épidermique nettement distinct, faisant à la surface

des feuilles de petites taches d'un brun noir, de 1 à 2 mm. environ de diamètre, soit isolées, soit plus ou moins confluentes suivant le degré d'infection.

Téleutospores très généralement globuleuses ou subglobuleuses, rarement un peu elliptiques, mesurant en très grande majorité 19-23 × 18-20 μ (les dimensions extrêmes et assez exceptionnelles ont été 18-28 × 16-21 μ), d'un brun clair, arrondies aux deux extrémités ; membrane d'égale épaisseur partout, 2 à 2,5 μ, verruqueuse, à verrucosité dense mais très petite, se distinguant difficilement, si bien qu'il est le plus souvent nécessaire de recourir à l'examen à sec des préparations microscopiques pour la mettre bien en évidence ; pore germinatif apical et fréquemment surmonté d'une petite papille d'un brun pâle, pouvant atteindre jusqu'à 3 μ de hauteur ; pédicelle hyalin, caduc, 4-5 μ de large, en général court, mais pouvant atteindre jusqu'à 20 μ de longueur (même jusqu'à 30 μ).

Pycnides et écidies sur les feuilles vivantes de *Euphorbia verrucosa* Lam. ; urédos et téleutospores sur les feuilles vivantes de *Vicia Cracca* L., mais pouvant aussi se rencontrer sur toutes les parties des plantes, lorsque l'infection est massive.

J'ai personnellement observé ce parasite assez fréquemment dans le Jura neuchâtelois et vaudois. D'autre part, en dehors du Jura proprement dit, les écidies sont signalées dans la monographie du professeur Ed. Fischer [1], aux environs de Zurich. Il est fort probable qu'elles ont encore été rencontrées ailleurs en Suisse, ce qui n'aurait rien d'extraordinaire, *Vicia Cracca* étant commun un peu partout chez nous, dans toutes les régions où se développe *Euphorbia verrucosa.* Les pycnides et écidies de ce parasite ont été signalées non seulement en Suisse, mais encore en Allemagne, en Autriche, en Espagne, en France et en Italie.

Je donne enfin ci-dessous la description latine de mon *Uromyces Verrucosae-Craccae.*

Pycnidiis et *aecidiis :* vide *U. excavatum* (DC) Léveillé in litteris.

Soris uredosporiferis amphigenis, plerumque epiphyllis, saepe petiolicolis vel caulicolis, sparsis, rarius parum confluentibus, rotundatis, minutis, vix 0,5-1 mm. diam., fulvis, mox nudis, pulverulentis. *Uredosporis* globosis vel subglobosis, 18-23 μ diam., flavo-brunneolis ; membrana ubique aeque crassa, 2-2,5 μ, satis dense verrucosa ; poris germinationis 5 vel rarius 6, interdum papillula minima hyalina auctis ; pedicello hyalino, brevi, deciduo.

Soris teleutosporiferis amphigenis, plerumque hypophyllis, petiolicolis vel caulicolis, sparsis, rarius plus minusve confluentibus, rotundatis, minutis, vix 0,5-1 mm. diam., obscure brunneis,

[1] FISCHER, Ed. Die Uredineen der Schweiz. *Beiträge der Kryptogamenflora der Schweiz*, Bd. II, Heft II. 1904, p. 43.

mox nudis, pulverulentis. *Teleutosporis* plerumque globosis vel subglobosis, rarius parum ellipsoideis, maxima parte 19-23 × 18-20 μ (rarius 18-28 × 16-21 μ), brunneolis, utrinque rotundatis ; membrana ubique aeque crassa, 2-2,5 μ, minutissime denseque verruculosa ; poro germinativo apicali, saepe papillula minuta (usque 3 μ) pallide brunneola aucto ; pedicello hyalino, deciduo, 4-5 μ lato, brevi, usque 20 μ longo, rarissimo usque 30 μ.

Hab : Pycnidiis et *aecidiis* in foliis vivis *Euphorbiae verrucosae* Lam.; *uredosporis* et *teleutosporis* in foliis vivis, petiolis vel caulibus *Viciae Craccae L.;* non solum in Helvetia, sed etiam (O et I) in Austria, Gallia, Germania, Hispania et Italia.

Manuscrit reçu le 28 novembre 1931.
Dernières épreuves corrigées le 8 septembre 1932.