

LES ESPECES LUXEMBOURGEOISES DU GENRE *PUCCINELLIA* PARL.

PAR

FÉLIX JUNGBLUT.

I. *Historique*

a) Classification et nomenclature générique

Dans la période des premiers essais de classification des graminées, au 18^{me} et au début du 19^{me} siècle, les espèces du genre qui porte actuellement le nom de *Puccinellia* PARL. portaient les noms génériques les plus divers : *Poa*, *Hydrochloa*, *Sclerochloa*, *Molinia*, *Festuca*, *Glyceria*, *Puccinellia* et d'autres encore. Plus tard, ces espèces ont été intégrées dans le genre *Glyceria* R. BR. et concentrées dans une section qui reçut le nom de *Glyceriae heleochloae*. Puis, après avoir porté plus récemment pendant quelque temps le nom générique d'*Atropis*, elles ont été regroupées finalement sous le nom générique actuel de *Puccinellia* PARL.

Fr. CREPIN qui s'était proposé d'écrire une monographie du genre *Puccinellia* PARL. a publié en 1859¹⁾ deux études préliminaires sur ce genre. Il y disait : « La section des *Glyceriae heleochloae* constitue, de l'avis de tous les hommes experts qui s'en sont occupés, un véritable chaos ». Ce chaos, CREPIN a cherché à le débrouiller en écrivant les deux études mentionnées.

Mais c'est surtout l'Américain George L. CHURCH²⁾ (1949) qui a contribué à la bonne classification des espèces des genres *Glyceria* R. BR. et *Puccinellia* PARL., en créant à la place des deux genres trois genres appelés : *Glyceria*, *Torreyochloa* et *Puccinellia*. Ceux-ci se distinguent non seulement par leurs caractéristiques morphologiques, mais également par le nombre basique de chromosomes et la grandeur de ceux-ci.

b) Habitats de *Puccinellia* constatés avant 1950 au Grand-Duché

Dans la littérature floristique luxembourgeoise nous trouvons la première indication sur l'existence au Grand-Duché de représentants du genre *Puccinellia* PARL. chez F.-A. TINANT³⁾ (1836). Il dit avoir trouvé l'espèce *Glyceria maritima* M. et K. (synonyme de la dénomination actuelle *Puccinellia maritima* PARL.) près d'une source d'eau salée aux bords de la Moselle, au-dessous de Contz. En outre, il rapporte que Louis MARCHAND l'aurait trouvée aux bords de la Sûre aux environs de Diekirch.

La trouvaille de MARCHAND est signalée déjà en 1824 par A.-L.-S. LEJEUNE⁴⁾ qui dit que MARCHAND lui aurait envoyé un *P. maritima* du Grand-Duché où il semblerait croître sur les bords des rivières.

La description que donne TINANT de cette Graminée — *fleurs en panicule droite, reserrée ou un peu étalée* — répond à n'en pas douter à *P. maritima*, mais nullement à *P. distans* qui a les *rameaux fructifères rétractés*.

D'ailleurs un des herbiers, conservé au Musée de l'Etat à Luxembourg, que TINANT avait coutume de composer pour les céder à autrui, contient une Graminée marquée *Gl. maritima* M. et K. Il s'agit manifestement d'un *Puccinellia maritima* PARL. Malheureusement, cet exemplaire ne porte pas de précision stationnelle.

La description exacte du *P. maritima* que donne TINANT dans sa Flore Luxembourgeoise et la dénomination conforme de l'exemplaire de son herbier démontrent qu'il a bien connu l'espèce en question.

Mais, tandis que TINANT cite exclusivement le *P. maritima* dans sa flore, sans mentionner le *P. distans*, D. LOEHR⁵⁾ (1844) par contre ne cite que le *P. distans*, sans parler du *P. maritima*. LOEHR indique le *P. distans* à Contz près de Sierck (en se référant à STEININGER, professeur à Trèves) ainsi qu'à Diekirch (en se référant à MARCHAND).

H. ROSBACH⁶⁾ (1880) cite comme stations du *P. distans* (abstraction faite de stations autour de Trèves) Sierck (d'après

SCHAEFER, Trierische Flora, 1826, qui se réfère à son tour à STEININGER) et l'Obermosel (d'après WIRTGEN qui lui se réfère à TINANT).

Il est déroutant et déplorable de voir LOEHR et ROSBACH enregistrer, sans explication, *P. distans* en indiquant les stations où TINANT indique *P. maritima*. S'il s'agissait d'une simple confusion de dénominations, celle-ci pourrait s'expliquer par le fait que TINANT a indiqué comme synonyme de *P. maritima* le nom de *Poa arenaria* RETZ qui d'après G. HEGI et d'autres floristes est synonyme de *P. distans* (JACQ.) PARL.

J.-P.-J. KOLTZ ⁷⁾ (1873) cite comme station du *P. distans* Born (en se référant à MARCHAND). Il indique comme synonyme *Gl. maritima* montrant par là qu'il ne connaissait ni l'une ni l'autre des deux graminées.

J.-H.-G. KROMBACH ⁸⁾ (1875) ne mentionne plus aucune espèce du genre *Puccinellia* PARL.

Mais Edm.-J. KLEIN ⁹⁾ (1897) remarque au sujet du *P. distans* : « Bei uns noch nicht ganz sicher festgestellt, kommt aber hart an der Grenze vor. »

En conclusion nous voyons que plus nous nous éloignons de TINANT, plus les indications deviennent imprécises ou vagues.

Comme en dehors de l'exemplaire de *P. maritima* M. et K. de l'herbier TINANT, spécimen qui a des chances d'avoir été recueilli au Grand-Duché, aucun autre *Puccinellia* luxembourgeois ne se trouve dans les herbiers du Musée de l'Etat (abstraction faite de spécimens recueillis depuis 1950) et que les renseignements de TINANT, qui ne mentionne que *P. maritima* PARL., nous semblent les seuls exacts, nous présumons que *P. distans* (JACQ.) PARL. n'a jamais été trouvé avant 1950 au Grand-Duché.

Nous avons fait des recherches près de Diekirch, Contz, Schengen, Mondorf et près de quelques petites sources salées de la vallée de la Moselle sans trouver trace d'un *Puccinellia*, ni du *P. maritima*, ni du *P. distans*.

c) Stations actuelles du *P. distans* (JACQ.) PARL.

Des investigations récentes, entreprises depuis 1950, ont conduit en juin 1950 à la découverte par Fr. L. LEFORT,

R. STUMPER et F. JUNGBLUT d'une première station de *Puccinellia distans* (JACQ.) PARL. au Luxembourg, aux fours à dolomie d'Eltz. (Planche 1).

La seconde station de *P. distans* fut repérée en juillet 1950 dans les prairies marécageuses au pied des crassiers de l'usine métallurgique des A.R.B.E.D à Schiffflange, à quelques pas à droite de la route Luxbg.-Esch-sur-Alzette.

Une troisième station fut trouvée en septembre 1950 dans un chemin traversant à partir de la route Ettelbrück-Feulen toute la crête du «Lopert» jusqu'aux anciens fours à dolomie.

A partir de ce moment nous avons examiné la plupart des endroits du pays où des fours à dolomie sont ou furent en marche et nous avons repéré coup sur coup plusieurs stations :

En aval de Machtum, fours abandonnés fin sept. 1950

Entre Mörsdorf et Wasserbillig, fours en marche fin oct. 1950

En amont du pont de Grevenmacher, fours détr. août 1951

Grevenmacherberg, vestiges de fours juillet 1952

En d'autres emplacements de fours à dolomie détruits ou abandonnés, comme à Machtum (route d'Oberdonven), à Reisdorf, à Broderbour, à Colmar-Berg, à Boudlerbach, à Ettelbrück (Nuck), à Strassen et à Contern (fours à chaux) nous n'avons pas trouvé de *Puccinellia*. Quelques plantes trouvées fin octobre 1950 sur le quai de Wasserbillig sont sans doute à mettre en rapport avec la station de Mörsdorf-lez-Wasserbillig.

Mais entretemps deux autres stations, semblables à celle de Schiffflange, avaient été trouvées. L'une au pied du crassier de Dudelange, en sept. 1951, par Fr. L. LEFORT et l'autre en sept. 1953 au pied du crassier de Belval par L. REICHLING. Ces deux stations sont moins riches que celles de Schiffflange.

En résumé nous connaissons donc jusqu'à présent 6 stations sur des emplacements de fours à dolomie en marche ou abandonnés et 3 stations dans des prairies marécageuses au pied de crassiers d'usines métallurgiques.

II. Examen du milieu pédologique

a) Sols dolomitiques

En examinant la carte géologique du pays, nous constatons que les 6 stations du premier groupe sont situées dans la région où affleure le calcaire coquillier, ce qui explique la présence des fours à dolomie (voir carte).

Cependant la présence de calcaire coquillier ne saurait expliquer la présence du *Puccinellia distans* puisque nous ne constatons aucune trace de ces graminées en dehors d'un certain rayon autour des fours à dolomie ou du bout de chemin menant aux fours. Par exemple nous ne trouvons aucune trace du *P. distans* dans les carrières tout proches des fours à dolomie où la roche brute est exploitée. Mais les *Puccinellia* apparaissent partout où la terre est saupoudrée de dolomie frittée provenant des fours.

Les couches de la formation géologique du calcaire coquillier qui se prêtent à la fabrication d'une bonne dolomie frittée ont la composition suivante :

	Roche brute	Dolomie frittée
SiO ₂	env. 1 %	env. 2 %
Oxydes (Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , TiO ₂)	env. 1 %	env. 2 %
CaO	30/31 %	56/57 %
MgO	20/21 %	39/40 %
CO ₂ , H ₂ O, Mat. org.	46/47 %	env. 1 %
En outre la roche brute contient quelques centièmes de pourcents de soufre sous forme de sulfates et de sulfures et encore moins de Cl, de P et d'alcalis		SO ₃ 0,22 % Cl o à fbl. traces P id. Alc. id.

Avant calcination, nous sommes en présence de carbonates de calcium et de magnésium, après frittage il reste CaO et MgO.

Mouillée par l'eau, la roche brute, non frittée, présente une réaction légèrement alcaline grâce aux traces d'alcalis et grâce surtout à l'hydrolyse des carbonates qui est accélérée, s'il s'agit d'eau chargée de CO₂, par ex. d'eau de pluie, sous formation de

bicarbonates. Le p^H de la roche brute varie entre 7,2 et 7,7 suivant sa pureté et le progrès de l'hydrolyse.

Après frittage la dolomie mouillée par l'eau contient les hydroxydes de $\text{Ca}(\text{OH})_2$ et $\text{Mg}(\text{OH})_2$ libérant des ions OH^- provoquant une réaction fortement alcaline. Le p^H monte et dépasse 8.

Ce milieu au p^H supérieur à 8 est assez spécial pour expliquer la présence du *Puccinella distans* dans les endroits saupoudrés de dolomie frittée, plutôt que les quelques centièmes de pourcents de S, de P., de Cl contenus souvent d'ailleurs même à un degré bien supérieur, dans le sol des alentours.

b) Crassiers métallurgiques

Cette interprétation est confirmée par la présence du *P. distans* au pied des crassiers des usines métallurgiques.

Du côté des prairies marécageuses le crassier de Schiff-lange par ex. est formé de laitier de haut fourneau contenant en moyenne le pourcentage suivant en éléments intéressants :

SiO_2	34,5 %	
CaO	47,5	
MgO	2,3	
Na_2O	0,4	
K_2O	0,5	
S total	0,9 — — —	$\left\{ \begin{array}{l} 0,3 \text{ sous forme de sulfures} \\ 0,6 \text{ " sulfates} = 1,50 \% \text{ SO}_3 \end{array} \right.$
P_2O_5	0,5	

Proportionnellement au volume d'eau de pluie, et à la teneur en CO_2 de celle-ci, traversant la couche de laitier, à la température du laitier et de l'eau, à l'oxydation progressive des sulfures, suivant le rapport $\text{CaO} : \text{SiO}_2$ et l'influence d'autres facteurs mineurs, des quantités variables d'éléments entre autres alcalins et alcalinoterreux entrent en solution, principalement sous forme de sulfates, de bicarbonates et d'hydroxydes. L'eau et le sol des prés marécageux s'enrichissent en ces éléments de sorte que le p^H monte, en rapport avec les conditions hydrologiques et saisonnières. L'analyse du sol a donné le pourcentage suivant en éléments intéressants :

SiO ₂	17,73%
CaO	21,95
MgO	2,39
Alcalis	4,24
SO ₃	1,31
Cl	0,06
P ₂ O ₅	1,26

Vue l'absence de chlore et la présence réduite de sulfates et de phosphates, il faut bien chercher dans l'alcalinité, causée par la forte teneur en éléments alcalins et alcalino-terreux, l'explication de la présence du *P. distans* en ces endroits. Aussi, partout où le p^H devient supérieur à 8, le *P. distans* vient-il s'installer formant, suivant la concentration saline, des tapis plus ou moins denses, égayés ça et là par de belles touffes aux épis irritants de *Hordeum jubatum* L., Graminée également nouvelle pour le Grand-Duché (Planche 2).

La teneur élevée en alcalis de ce sol fait penser à la remarque de E. OBERDORFER¹⁰⁾ qui signale la préférence de *P. distans* pour les sols dits solonetz, sols riches en Na₂ CO₃ atteignant un p^H de 10.

Tandis qu'à Schiffflange le *P. distans* couvre en deux stations une surface de plusieurs centaines de m², la station au pied du crassier de Dudelange est peu étendue. L'alcalinisation du sol, lessivé par les eaux d'une source naturelle se répandant au pied de ce crassier, ne paraît pas encore avoir atteint le même degré qu'à Schiffflange et effectivement les mesures de p^H donnent à peine 8. Aussi les plantes sont-elles différentes en aspect de celles de Schiffflange.

c) Habitats maritimes

Nous possédons dans nos collections de Graminées quelques exemplaires de *P. distans* recueillis (leg. J. de LANGHE) dans l'île de Tholen dans la province de Zélande (Pays Bas) le long d'un fossé derrière une digue qui sépare les polders de l'Eendracht. Les plantes sont moins robustes que celles de la plupart de nos stations.

Le sol de cette station, qui contient en éléments intéressants

SiO ₂	75,15 %
CaO	5,06
MgO	0,98
Alcalis	2,20
SO ₃	0,38
P ₂ O ₅	0,08
Cl	0,04

marque un p^H égal ou supérieur à 7,7, confirmant une fois de plus que le *P. distans* donne la préférence aux terres fortement alcalines.

S'il est évident que la salinité en chlorures des sols côtiers est élevée parce qu'ils sont en contact permanent ou lors des marées avec l'eau de mer, par contre la salinité des polders, terres de derrière les digues, peut être très réduite parce que par suite du simple lessivage direct par l'eau de pluie ou grâce à l'échange d'ions avec le complexe absorbant silico-argileux du sol suivi de lessivage, la teneur en chlorures de ces sols diminue parfois très rapidement, surtout si l'échange d'ions Na est favorisé et accéléré par l'épandage de CaSO₄.

L'absence de chlore dans le sol de la station des polders ainsi que la teneur réduite en SO₃ démontrent que la présence de *Puccinellia distans* est à mettre en rapport non plus avec la teneur en chlore ou en sulfates, mais bien une fois encore avec l'alcalinité du sol.

Comparons la composition chimique des sols des trois sortes de stations du *P. distans* examinées :

	Dolomie frittée	Sols influencés par les crassiers (Schifflange)	Sol des polders zélandais (Tholen)
SiO ₂	20%	17,73 %	75,15 %
CaO	56/57	21,95	5,06
MgO	39/40	2,39	0,98
Alcalis tot.	0 à fbl. tr.	4,24	2,20
„ sol. eau	—	3,84	0,14
P ₂ O ₅	0 à fbl. tr.	1,26	0,08
SO ₃	0,22	1,31	0,38
Cl	0 à fbl. tr.	0,06	0,04
Perte par calc. (H ₂ O, CO ₂ , Mat. org.)	1	27,76	9,68
p^H	> 8,1	8,4	≥ 7,7

Nous constatons :

1. Aucune des trois stations ne présente du chlore en quantité efficace
2. La teneur en sulfates et phosphates est variable, mais en général petite
3. L'alcalinité du sol est élevée. Elle est déterminée par des facteurs dont la nature et le pourcentage varient d'une station à l'autre.

Bien que nous manquions du matériel désiré, nous avons pu confirmer jusqu'à un certain degré la faible halophilie du *P. distans*, constatée dans les trois stations examinées, en prélevant dans les racines de spécimens d'une collection de *P. distans*, mise à notre disposition pour cette étude par le Jardin Botanique de Bruxelles, les résidus de terre y adhérant. Le dosage du chlore a donné :

Station	
Ostende 1865	0,10 % de chlore
Env. de Bouchaute 1865	0,04
id.	0,46 (plantes chétives)

La teneur en chlore des deux premières stations est faible, celle de la troisième station est assez élevée. Il est remarquable que les plantes de cette dernière soient chétives comme celles de la station de Schiffange aux endroits où l'alcalinité du sol augmente trop.

Malgré que la position en retrait qu'occupe le *P. distans* et les autres caractéristiques de son association au littoral, ait fait considérer cette association comme peu halophile, l'absence de chlore pratiquement totale dans les stations continentales du *P. distans*, produisant des plantes robustes et belles, suggère l'idée que le *P. distans* n'est pas halophile du tout, mais qu'il atteint son meilleur développement dans une terre à p^H légèrement supérieur à 8, exempte de chlorures et pauvre en sulfates et en phosphates. Dans les stations continentales il ne paraît pas exigerant quant à la perméabilité et à l'humidité du sol.

Le *P. maritima* par contre, caractéristique du *Puccinellietum maritimi*, végétation des « schorres », qui sont atteints assez régulièrement par les marées, doit évidemment être considéré comme halophyte obligatoire.

Les sols de quelques *P. maritima* examinés ont donné les teneurs en chlore suivantes :

P. maritima

La Rochelle 1951	1,56 % de chlore
Bas fonds, Escaut, env. Sandwhet 1863	1,50
id.	1,97
Escaut, Lillos	0,77

(les 3 derniers échantillons proviennent de la même collection mentionnée plus haut)

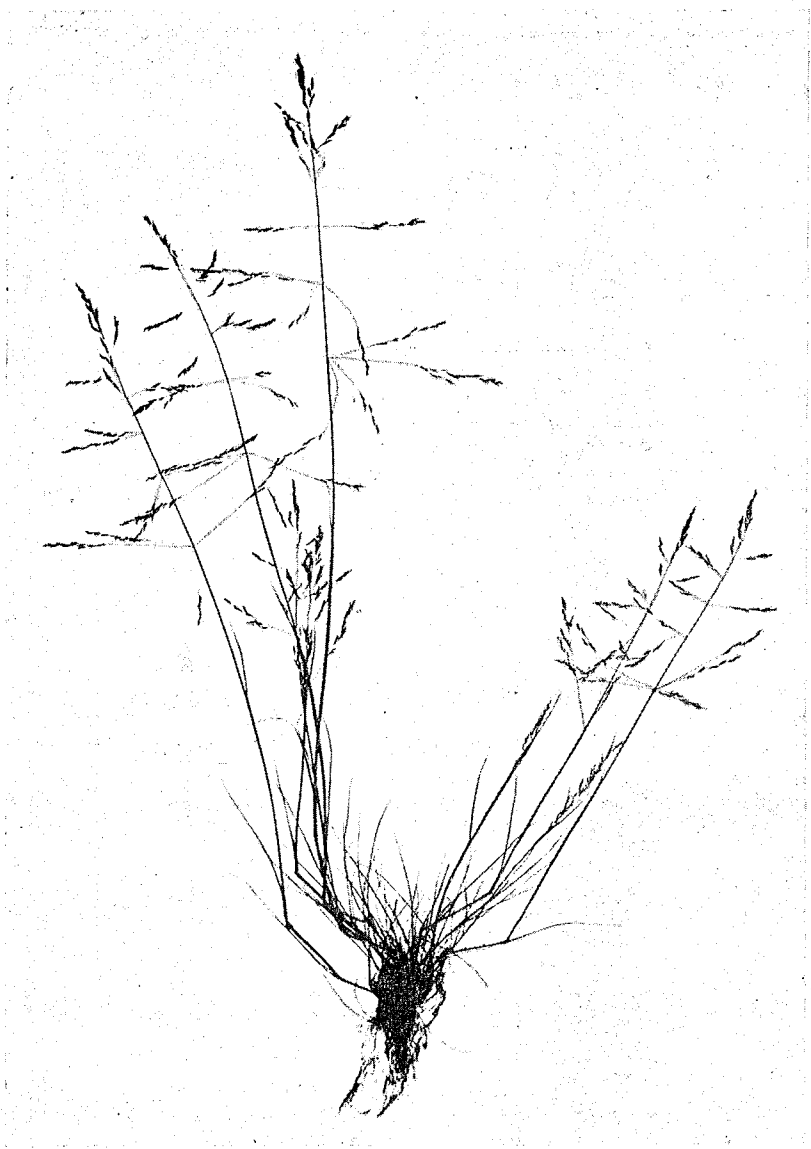
La halophilie prononcée du *P. maritima* nous permet de tirer une conclusion intéressante :

TINANT prétend, comme nous l'avons remarqué au début, dans sa Flore Luxembourgeoise (1836), avoir trouvé le *P. maritima* près d'une source salée aux bords de la Moselle, au-dessous de Contz. MARCHAND l'aurait trouvé aux bords de la Sûre près de Diekirch. Pour cette dernière indication KOLTZ (1873) précise, en se référant à MARCHAND, qu'il s'agit de Born où une source salée jette ses eaux dans la Sûre. Or, les deux sources salées de Contz et de Born sont du type muriatique comme celle de Mondorf. Elles contiennent en chlorures (g par l d'eau) :

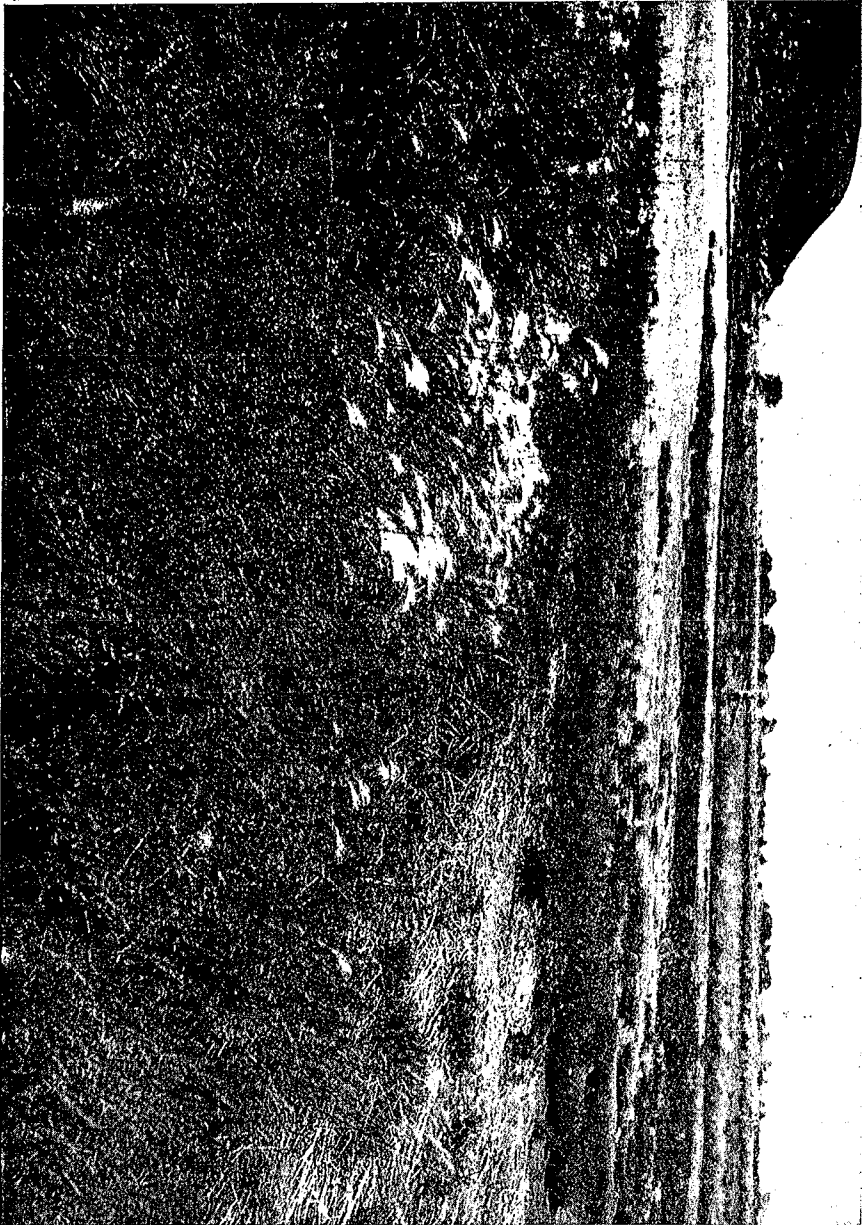
	Contz	Born
KCL	0,443	0,0232
NaCl	7,594	6,606
CaCl ₂	2,786	1,832

Comme le *P. distans* est chlorophobe tandis que le *P. maritima* trouve ses meilleures conditions en milieu contenant des chlorures, l'assertion de TINANT nous paraît exacte tandis que tous ceux après lui qui l'ont appelé *P. distans* nous semblent s'être trompés sur l'identité de la Graminée en question.

Planche 1



Puccinellia distans (JACQ.) PARL. — Fours à dolomie d'Eltz (Ospem-Redange).
Inv. F. JUNGBLUT, Fr. L. LEFORT, R. STUMPER 24 juin 1950.



Le *Puccinellia distans* (Jacq.) Parl. au pied du crassier des usines métallurgiques des A.R.B.E.D. à Schiffange. Au milieu *Hordeum jubatum* L.

III. *Dispersion des espèces de Puccinellia* PARL. en Europe occidentale

Dans la clef dichotomique publiée par CREPIN¹⁾ (1859) l'auteur décrit les caractéristiques principales de 10 espèces de *Puccinellia* connues en Europe occidentale à ce moment (G. L. CHURCH²⁾ en renseigne 17 en 1946 pour tout le globe) dont 5 espèces portent les noms spécifiques de *pseudo-distans*, *festucaeformis*, *convoluta*, *expansa* et *tenuifolia*. Celles-ci appartiennent normalement au littoral méditerranéen.

Les espèces *maritima*, *procumbens*, *intricata* et *Borreri* appartiennent de préférence au littoral de l'Océan atlantique et de la Manche, l'espèce *distans*, enfin, habite le littoral des trois mers et de nombreuses localités de l'intérieur.

Ce nombre d'espèces n'a pas subi de grands changements jusqu'à nos jours.

G. ROUY¹¹⁾ (1913) cite les mêmes espèces à l'exception de l'espèce *expansa*, mais il ajoute à la série une nouvelle espèce, *P. FOUCAUDI*, fréquente dans la Charente inférieure. En 1946, *P. FOURNIER* retient pour la France les mêmes espèces à l'exception de *P. intricata*.

Pour la Belgique *J. GOFFART*¹²⁾ (1941) cite les espèces *maritima*, *procumbens*, *Borreri* et *distans*. Aujourd'hui il faut ajouter *P. retroflexa* HOLMBERG, espèce nouvelle du littoral.

A. BINTZ et E. THOMMEN mentionnent pour la flore de Suisse (1953) seulement *P. distans* tandis que G. HEGI connaît en Allemagne *P. maritima* et *P. distans*.

IV. *Facies général de P. distans* (JACQ.) PARL.

Il nous reste à dire quelques mots sur le facies général du *P. distans*.

Tandis que le *P. maritima* porte les tiges stoloniformes couchées, plus ou moins allongées et plus ou moins radicales, qui le distinguent de toutes les autres espèces de *Puccinellia*, le *P. distans* a par contre les rejets stériles dressés.

L'aspect général de ce dernier varie beaucoup. Les tiges sont basses ou élancées, grêles ou robustes, la panicule est très réduite ou très ample. Le nombre de fleurs dans chaque épillet peut être réduit ou assez notable. La forme et la grandeur des glumes et des glumelles, surtout de la glumelle inférieure, peuvent varier d'une station à l'autre. Ainsi la glumelle inférieure des spécimens d'Eltz est généralement de forme elliptique-lancéolée, le sommet étant plus ou moins denté et richement cilié. Celle des échantillons de Mörsdorf est en général de forme elliptique, le sommet étant peu denté et pauvre en cils. Les spécimens recueillis à Dudelange ont par contre la glumelle inférieure de forme triangulaire, le haut étant tronqué, parfois légèrement incurvé et peu cilié. Les feuilles peuvent être larges ou étroites. Mais d'autre part les caractéristiques principales du type sont conservées dans les différentes stations qu'elles se trouvent au littoral ou à l'intérieur, dans la plaine ou dans la montagne de sorte que le *P. distans* se reconnaît toujours à première vue. C'est du *pseudo-distans* qu'il se rapproche le plus, mais un des caractères qui l'en distingue clairement est la réfraction des rameaux fructifères et leur enfllement assez sensible à la base.

C'est cet enfllement à la face supérieure de la base des rameaux, se formant seulement après fructification qui déclenche la déflexion des rameaux. De tels dispositifs, engendrant des mouvements de la plante ou de l'une de ses parties, se rencontrent chez de nombreux végétaux. Ils sont le résultat soit d'une turgescence, comme par exemple aux *lodiculæ* à la base de l'ovaire de la fleur de la Graminée qui, en enflant brusquement, déterminent l'ouverture de la fleur, soit d'une croissance unilatérale. L'enfllement à la base des rameaux du *P. distans*, subsistant dans toute son étendue après dessiccation complète de la plante, semble être l'effet d'une croissance unilatérale. Il apparaît assez tard sur le rameau dont les fleurs ont été fructifiées, à un moment où l'ovaire est déjà bien développé en caryopse, dans un court intervalle. Son diamètre peut atteindre le triple de celui du rameau qui le porte, sa longueur est de 0,5 à 2 mm. Assez tôt après la déflexion, les fleurs supérieures des épillets tombent,

tandis que la fleur inférieure, englobée par les glumes, reste attachée un certain temps encore.

Formes stationnelles du P. distans (JACO.) PARL.

A l'examen de la station du *P. distans* au pied du crassier de Schiffange, l'aspect variable des spécimens saute aux yeux. Les uns forment des touffes robustes et hautes, les autres se répandent en gazon plus ou moins dense, formé de plantes basses aux tiges grêles et à panicule appauvrie. Tandis que ces dernières entourent les flaques d'eau saumâtre, les plantes en touffes sont dispersées derrière ce cercle de plantes chétives. La bande de terre entourant les flaques d'eau est de réaction fortement alcaline mais plus on s'éloigne de cette bande, plus le p^H se rapproche de 8 et, plus, les touffes de *Puccinellia* gagnent en vigueur. Les spécimens de *Puccinellia* grêles rappellent nettement les plantes de forme grêle dont parle CREPIN¹⁾. G. ROUY²⁾ nomme cette variété (*Puccinellia*) *Atropis distans* GRISEB. var. *tenuis* UECHTRITZ. Elle n'a rien à faire avec l'espèce *P. tenuifolia* appartenant au littoral méditerranéen dont l'aire de dispersion couvre l'Espagne, le Maroc, l'Algérie et la Tunisie. Nous avons examiné nombre de caractéristiques de la forme chétive et du *P. distans* typique. La seule différence que nous ayons constaté est constituée par les dimensions des organes proportionnellement plus réduites chez les plantes grêles que chez les plantes typiques. Voici cette comparaison :

	P. distans typique en touffes	P. distans grêle en gazon
Hauteur	25 - 40 cm	15 - 30 cm
Tige	1,2 mm	0,5 mm
Panicule	100 mm	50 mm
Rameaux les plus bas	3 - 5	2 - 3
Avant-derniers rameaux	3 - 4	2
Feuilles	planes 4 mm	enroulées 2 mm
Epillet	4 - 5 mm long.	2,5 - 3,5
	5 fleurs (6)	3 fleurs (4,5)
Glume inférieure	3 nervures	3 nervures
Longueur	1,5 mm	1 mm
Glumelle inférieure	5 nervures	5 nervures
Longueur	2 mm	1,5 mm
Largeur	0,7 mm	0,4 mm

V. Conclusions

Les recherches que comportait cette étude ont eu des résultats en partie assez imprévus.

Nous avons bien découvert une plante nouvelle pour la Flore du Grand-Duché et donné la description d'une forme stationnelle grêle. Aussi avons-nous repéré bon nombre de stations de la nouvelle Graminée.

D'Autre part nous avons pu démontrer que le *Puccinellia distans* (JACQ.) PARL., malgré l'apparence de conditions écologiques différentes, recherche dans les diverses stations examinées un terrain alcalin au p^H défini, de préférence légèrement supérieur à 8, exempt de chlorures et pauvre en sulfates et en phosphates, mais que le *Puccinellia maritima* PARL. trouve son meilleur développement en présence de chlorures.

Enfin ces recherches ont permis de confirmer que TINANT avait vu juste en reconnaissant dans la Graminée, recueillie par lui à Contz, le *Puccinellia maritima* PARL.

Comme maintes fois déjà nous avons dû admirer la perspicacité de TINANT qui, seul, dépourvu de grands moyens matériels, à un moment où la documentation botanique fut restreinte et les contacts avec l'étranger difficiles, a jeté les bases des connaissances floristiques luxembourgeoises grâce à ses dons d'observateur, son zèle, sa persévérance et sa conscience scientifique.

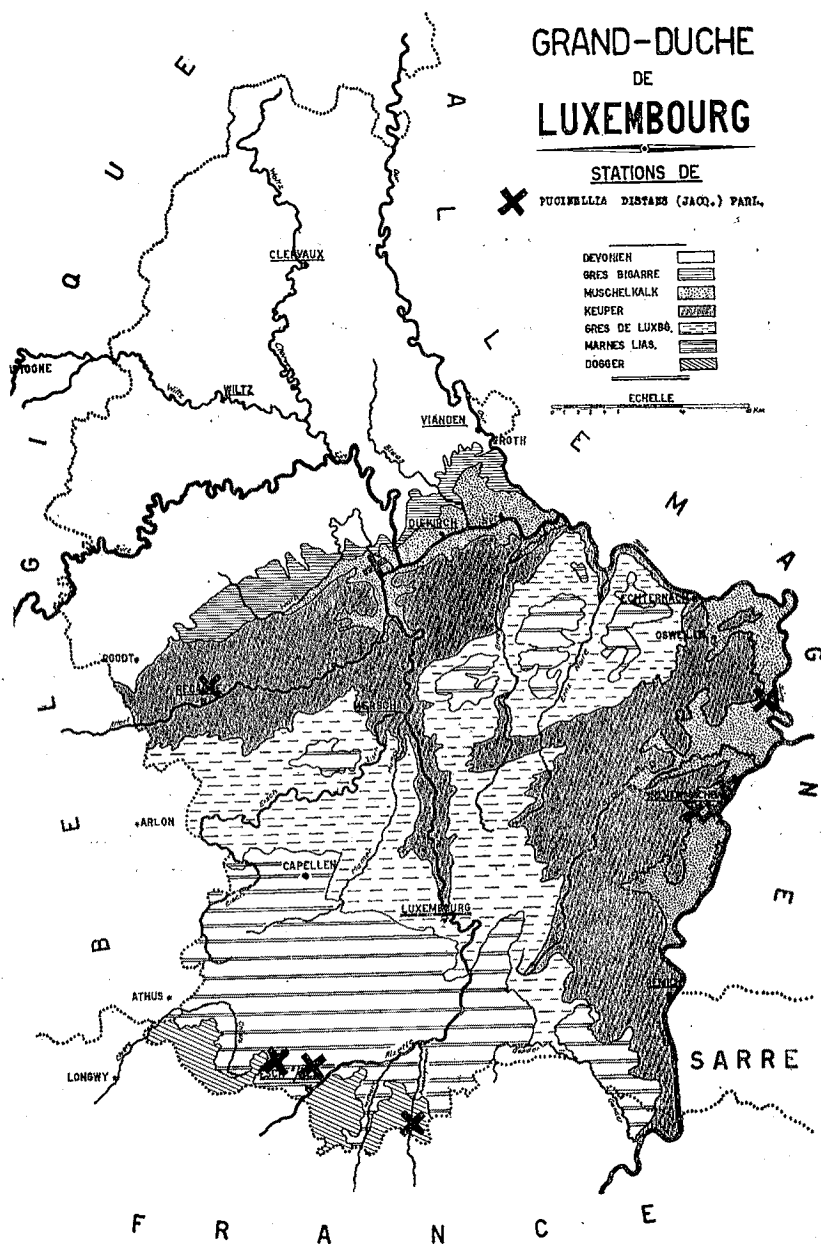


Planche 2.

Stations du *PUCCINELLIA distans* (JACQ.) PARL.
au Grand-Duché de LUXEMBOURG.

Bibliographie consultée.

1. Fr. CREPIN, Notes sur quelques plantes rares ou critiques de Belgique, 1859, fasc. 5 (p. 155 - 214).
Addition au fasc. 5, (p. 225 - 274).
2. George L. CHURCH, American Journal of Botany, febr. 1949, N. 2, (p. 155 - 165).
3. F. - A. TINANT, Flore luxembourgeoise, Luxembourg 1836.
4. A. - L. - S. LEJEUNE, Revue de la Flore des environs de Spa, Liège 1824.
5. D. LOEHR, Taschenbuch der Flora von Trier und Luxemburg, Trèves 1844.
6. H. ROSBACH, Flora von Trier, Trèves 1880.
7. J.-P. - J. KOLTZ Prodomo de la Flore, du Grand-Duché de Luxembourg, Luxembourg 1873.
8. J. - H. - G. KROMBACH, Flore du Grand-Duché de Luxembourg, Luxembourg 1875.
9. Edm. - J. KLEIN, Die Flora der Heimat, Diekirch 1897.
10. E. OBERDORFER, Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Westdeutschland und die angrenz. Gebiete, Stuttgart 1949.
11. G. ROUY, Flore de France, 1913, tome XIV.
12. J. COFFART, Flore de Belgique, 1941.