

Zeitschrift: Saussurea : journal de la Société botanique de Genève
Herausgeber: Société botanique de Genève
Band: 12 (1981)

Artikel: Répartition des races chromosomiques chez le Lathyrus pratensis L.
Autor: Cartier, Delphine / Blaise, Solange
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1099253>

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: 17.04.2026

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

Répartition des races chromosomiques chez le *Lathyrus pratensis* L.

DELPHINE CARTIER

&

SOLANGE BLAISE

RÉSUMÉ

CARTIER, D. & S. BLAISE (1981). Répartition des races chromosomiques chez le *Lathyrus pratensis* L. *Saussurea* 12: 143-155. En français, résumé anglais.

Nos investigations ont porté sur 66 populations du *Lathyrus pratensis* L. d'Europe occidentale dont 25 sont à $2n = 2x = 14$ et 41 à $2n = 4x = 28$ chromosomes. Ces résultats, joints à ceux de K. Brunsberg (1977), permettent d'apporter des précisions sur l'aire de répartition des deux races chromosomiques, celle des diploïdes étant nord-subcontinentale, celle des tétraploïdes méditerranéo-atlantique. Entre ces deux aires, il existe des zones de frontières nettes, suivant des accidents naturels, mais aussi des zones de mélange. Cette étude laisse supposer une origine polytopique des tétraploïdes au niveau de la chaîne des Alpes. Les deux cytotypes ont, semble-t-il, des exigences et des tolérances écologiques voisines, du moins en l'état actuel de nos connaissances. Chez les diploïdes comme chez le tétraploïdes on rencontre des populations de plaine et d'altitude.

ABSTRACT

CARTIER, D. & S. BLAISE (1981). Repartition of chromosomic races in *Lathyrus pratensis* L. *Saussurea* 12: 143-155. In French, English abstract.

We report chromosome numbers for 66 populations of *Lathyrus pratensis* L. collected in Western Europe. These new results with others from the literature (particularly K. Brunsberg's, 1977) demonstrate that there are two chromosomic races distributed as follows: diploids ($2n = 2x = 14$) in North-East continental Europe, tetraploids ($2n = 4x = 28$) in the mediterraneo-atlantic zone. The two population distributions overlap except in regions with clear topographic features. Tetraploids appear to have a polytopic origin in the Alps. The two cytotypes have similar ecological needs at the level of our study. Both cytotypes have low and high altitude populations.

Le *Lathyrus pratensis* L. est une espèce essentiellement eurasiatique étendant son aire de distribution naturelle à l'Afrique du Nord (Maroc) et à l'Ethiopie. C'est une plante très commune en Europe, poussant en plaine et en montagne jusqu'à l'étage subalpin, dans des groupements mésophiles comme ceux du *Mesobromion* à hygrophiles comme ceux du *Molinion* ou du *Calthion* (EQUIPE D'ORSAY, 1978).

BRUNSBURG (1977) dans un important travail concernant la biosystématique du *L. pratensis* indique en particulier les comptages chromosomiques de plus de 2000 plantes issues d'environ 500 populations européennes. Ses résultats avec ceux publiés antérieurement par différents auteurs (cf. listes publiées in FEDOROV, 1969; LÖVE & LÖVE, 1974, 1975; DVORAK & DADAKOVA, 1975; VAN LOON & JONG, 1978 ainsi que CARTIER in Equipe d'Orsay, l.c.) mettent en évidence l'existence de deux cytotypes, l'un diploïde à $2n = 2x = 14$, l'autre tétraploïde à $2n = 4x = 28$ chromosomes. De plus, dans quelques populations, des plantes triploïdes (Blekinje en Suède, Hyrynsalmi en Finlande) et hexaploïdes (forêt de Sénart aux environs de Paris en France), ont été signalées occasionnellement.

Ce sont des populations européennes qui ont été le plus souvent étudiées; parmi celles-ci, le cytotype diploïde bien que le plus répandu, ne se rencontre jamais dans les régions les plus occidentales où, par contre, l'on ne trouve que le cytotype tétraploïde.

LARSEN (1957) remarque que l'aire de répartition des populations diploïdes est nord-subcontinentale, tandis que celle des populations tétraploïdes est méditerranéo-atlantique. Nos investigations qui ont porté sur 66 populations d'Europe occidentale (tabl. 1) dont 25 sont à $2n = 2x = 14$ et 41 à $2n = 4x = 28$ chromosomes, confirment cette remarque comme d'ailleurs l'ensemble des résultats publiés par les auteurs cités précédemment. Cependant quelques précisions doivent être apportées.

En Europe, les deux cytotypes du *L. pratensis* se répartissent de part et d'autre d'une ligne qui, partant de l'Islande, évite l'Angleterre et traverse le continent au niveau de la Hollande, la Belgique, la France, la Suisse et l'Italie, tous pays où se rencontrent à la fois les deux types de populations sans pour autant que celles-ci soient un mélange dans une même région naturelle. De part et d'autre de cette ligne, ce sont les diploïdes qui sont distribués vers l'E. et les tétraploïdes vers l'W. La frontière entre les deux aires de distribution est très nette quand elle suit plus ou moins des accidents naturels comme de larges vallées ou une zone de contact entre une plaine et les premiers escarpements d'un relief. Mais là où les accidents naturels ne sont pas suffisamment marqués, il peut y avoir chevauchement des aires de répartition respectives des deux cytotypes.

Tabl. 1. — Liste des populations étudiées du *L. pratensis* (les nombres indiqués entre parenthèses correspondent aux numéros des relevés traités en analyse factorielle des correspondances dans la publication de l'Equipe d'Orsay, 1978).

FRANCE

Bas-Rhin

1. *Molinion*, Münchhausen aux environs de Lauterbourg, 150 m. — $2n = 14$.
2. Dorlisheim aux environs de Molsheim, 200 m. — $2n = 14$.

Haut-Rhin

3. *Oenantho-Molinietum*, bord du Rhin aux environs de la forêt de la Harth, 210 m. — $2n = 14$.

Moselle

4. *Arrhenatherion*, Givrycourt, 220 m. — $2n = 28$.

Haute-Marne

5. *Molinion*, Latrecey entre Chaumont et Châtillon/Seine, 280 m. — $2n = 14$.

Yonne

6. *Cynosurion*, entre Avallon et Faix, 280 m. — $2n = 28$.

Côte d'Or

7. *Arrhenatherion*, entre Laignes et Ravières, 220 m. — $2n = 28$.

Territoire de Belfort

8. Roppe, 350 m. — $2n = 14$.

Doubs

9. *Arrhenatherion*, au N. de Frasnès, 850 m. — $2n = 14$ (111).
10. *Calthion*, Bonnevaux, 840 m. — $2n = 28$.
11. *Calthion*, environs de Bouverans, 830 m. — $2n = 28$ (132).
12. *Calthion*, environs de Frasnès, 850 m. — $2n = 28$.
13. *Trollio-Molinietum*, au N. de Bonnevaux, 850 m. — $2n = 28$ (134).
14. *Filipendulion*, à côté de 13. — $2n = 28$.
15. *Arrhenatherion*, Les Grangettes, bord du lac Saint-Point, 880 m. — $2n = 14$.
16. *Arrhenatherion*, La Chapelle-des-Bois, 1080 m. — $2n = 28$.
17. Tourbière de Reculfoz, 1000 m. — $2n = 28$.
18. *Trollio-Molinietum*, entre Frasnès et Bonnevaux, 850 m. — $2n = 28$ (137).
19. *Magno-Caricion*, bord du lac de Remoray, 850 m. — $2n = 14$.
20. *Arrhenatherion*, environs de Remoray, 950 m. — $2n = 28$ (113).
21. *Mesobromion*, Dompierre-les-Tilleuls, 850 m. — $2n = 28$ (130).
22. *Filipendulion*, Le Pont-de-la-Roche, 850 m. — $2n = 28$.
23. *Mesobromion*, La Grand Combe-Chateleu, environs de Monlebon, 850 m. — $2n = 14$ (131).
24. *Arrhenatherion*, entre Frasnès et Bonnevaux, 850 m. — $2n = 28$ (128).

Jura

25. *Arrhenatherion*, Salins-les-Bains, 350 m. — $2n = 28$.

Saône-et-Loire

26. *Arrhenatherion*, Joudes, 270 m. — $2n = 28$.
 27. *Mesobromion*, Cuiseaux, 270 m. — $2n = 28$.

Rhône

28. *Arrhenatherion*, L'Arbresle, 230 m. — $2n = 28$.

Haute-Savoie

29. *Trisetio-Polygonion*, environs de Samoëns, 1350 m. — $2n = 14$.
 30. *Mesobromion*, au-dessous de Tour, environs de Samoëns, 1400 m. — $2n = 14$.
 31. *Trisetio-Polygonion*, au-dessus des Allamands, environs de Samoëns, 1100 m. — $2n = 14$.
 32. *Arrhenatherion*, au-dessus de Messy, environs de Taninges, 800 m. — $2n = 14$.
 33. *Arrhenatherion*, Gravin, au S. de Cluses, 520 m. — $2n = 14$.
 34. *Arrhenatherion*, Praubert, environs de Thonon, 600 m. — $2n = 14$.
 35. Clairière dans une pinède du Mont Chauffé, 1150 m. — $2n = 14$.
 36. *Trisetio-Polygonion*, environs de Solaison, Massif des Bornes, 1500 m. — $2n = 14$.
 37. Zone de suintement, Les Posettes, au-dessus du Tour, 1800 m. — $2n = 14$.
 38. *Trisetio-Polygonion*, Vallorcine, 1400 m. — $2n = 14$.
 39. *Vaccinio-Piceeion*, au-dessus d'Argentières, 1350 m. — $2n = 14$.

Savoie

40. *Trisetio-Polygonion*, environs du col du Mont Cenis, 2100 m. — $2n = 28$.
 41. *Arrhenatherion*, plaine de Chambéry, 290 m. — $2n = 14$.
 42. *Arrhenatherion*, environs de Beaufort, 900 m. — $2n = 14$.
 43. Au-dessous du refuge de Mont Pourri, 1800 m. — $2n = 28$.

Hautes-Alpes

44. *Trisetio-Polygonion*, Ailefroide, 1500 m. — $2n = 28$.
 45. *Mesobromion*, l'Épine, environs de Serres, 800 m. — $2n = 28$.
 46. *Arrhenatherion*, entre Montmaur et Gap, 850 m. — $2n = 28$.
 47. *Rhodoreto-Vaccinion*, vallon du Barjes dans la montée vers le plateau de Bure, 1700 m. — $2n = 28$.
 48. *Trisetio-Polygonion*, en-dessous du col du Noyer, 1550 m. — $2n = 28$.

Drôme

49. Près du col de Rousset, 1350 m. — $2n = 28$.

Cantal

50. *Trisetio-Polygonion*, près de Cheylade, 1000 m. $2n = 28$ (126).

Puy-de-Dôme

51. *Calamagrostidion*, cirque de Chaudesfour, 1200 m. — $2n = 28$.
 52. *Adenostylion*, Super-Besse, 1350 m. — $2n = 28$ (124).
 53. *Arrhenatherion*, Beaune-le-Froid, environs de Murois, 1025 m. — $2n = 28$ (122).
 54. *Trisetio-Polygonion*, environs d'Egliseneuve, 1180 m. — $2n = 28$ (120).

Bouches-du-Rhône

55. *Molinio-Holoschoenion*, marais de Raphèle, La Crau, 50 m. — $2n = 28$.
 56. *Molinion*, versant N. de la Sainte-Baume, 700 m. — $2n = 28$.

Gard

57. *Arrhenatherion*, Le Vigan, 250 m. — $2n = 18$ (1).

Hérault

58. *Mesobromion*, Saint-Martin-de-Londres, 215 m. — $2n = 28$.

Ariège

59. *Caricetalia davalliana*, vallée du Galbe, 1620 m. — $2n = 28$.

E S P A G N E**Lerida**

60. En bordure d'un *Buxo-Quercetum pubescentis*, Iavorsi, 840 m. — $2n = 28$.

Zaragoza

61. *Mesobromion*, Siguès, 550 m. — $2n = 28$.

S U I S S E**Valais**

62. *Ononido-Pinion*, Bois de Finges, 550 m. — $2n = 14$.

63. *Junipero-Pinetea*, entre Höhtenn et Ausserberg, 900 m. — $2n = 28$.

I T A L I E**Val d'Aoste**

64. Environs de Courmayeur, 1250 m. — $2n = 28$.

U R S S

65. Forêt de bouleaux, près de Novosibirsk. — $2n = 14$.

N O R V È G E

66. Prairie humide, îles Lofoten, île Flakstadoya, 15 m. — $2n = 14$.

Zones de frontières nettes entre les deux aires de distribution

En joignant sur une carte (fig. 1) nos résultats à ceux de Brunsberg (l.c.), on remarque, se succédant du N. au S., trois frontières naturelles séparant nettement les deux cytotypes.

Les Ardennes et les côtes de Meuse

Ces reliefs constituent une barrière à l'extension des tétraploïdes atlantiques vers l'E. sans que l'on puisse dire, à moins d'une prospection à plus

grande échelle, s'il s'agit de la vallée de la Meuse ou de l'escarpement rocheux qui joue le rôle de frontière naturelle.

Le sillon alpin et la zone de dépression le prolongeant jusqu'en Suisse

Le sillon alpin est marqué, à partir de Chambéry où l'on rencontre la population diploïde alpine la plus occidentale (population n° 41, tabl. 1), par une partie des vallées de l'Isère, de l'Arly et de l'Arve.¹ La relève est ensuite assurée par une zone de dépression relative correspondant à d'anciens lits glaciaires (cols des Montets et de la Forclaz), puis par la haute vallée du Rhône; le col de la Furka en Suisse établit la transition avec la vallée du Rhin antérieur où l'on rencontre les populations tétraploïdes les plus orientales. Cette large dépression oblique sépare les tétraploïdes méditerranéo-atlantiques des diploïdes nord-subcontinentaux.

Il faut cependant noter que Brunsberg (l.c.) a signalé des populations tétraploïdes en Autriche (1) et en Yougoslavie (2) dont la présence ne peut pas être expliquée dans l'état actuel de nos connaissances.

Les reliefs alpins du N.-W. de l'Italie

Le contact entre ces reliefs alpins et la plaine du Pô constitue aussi une frontière naturelle entre les populations tétraploïdes alpines et les populations diploïdes planitiales plus orientales.

Dans le S. de l'Italie (LARSEN, 1957 et LARSEN & LAEGAARD, 1971) deux populations tétraploïdes ont été étudiées. Ce nombre relativement faible ne permet pas d'émettre une hypothèse quant à leur distribution dans le schéma d'ensemble.

Zones de mélange des deux types de populations

Les limites d'aires de répartition ne sont pas toujours aussi nettes que dans les cas envisagés précédemment. En effet, dans un certain nombre de régions, il n'est pas possible de séparer aussi nettement les deux types de populations.

Les Flandres et les côtes hollandaises.

De par la situation géographique de cette région, on s'attendrait à ne trouver ici que le cytotype diploïde. Néanmoins, on rencontre quelques

¹Le sillon alpin décrit par les géologues se termine aux gorges de la Diosaz, affluent de l'Arve, séparant à l'W. les derniers massifs calcaires préalpins des premiers massifs granitiques du Mont-Blanc à l'E.

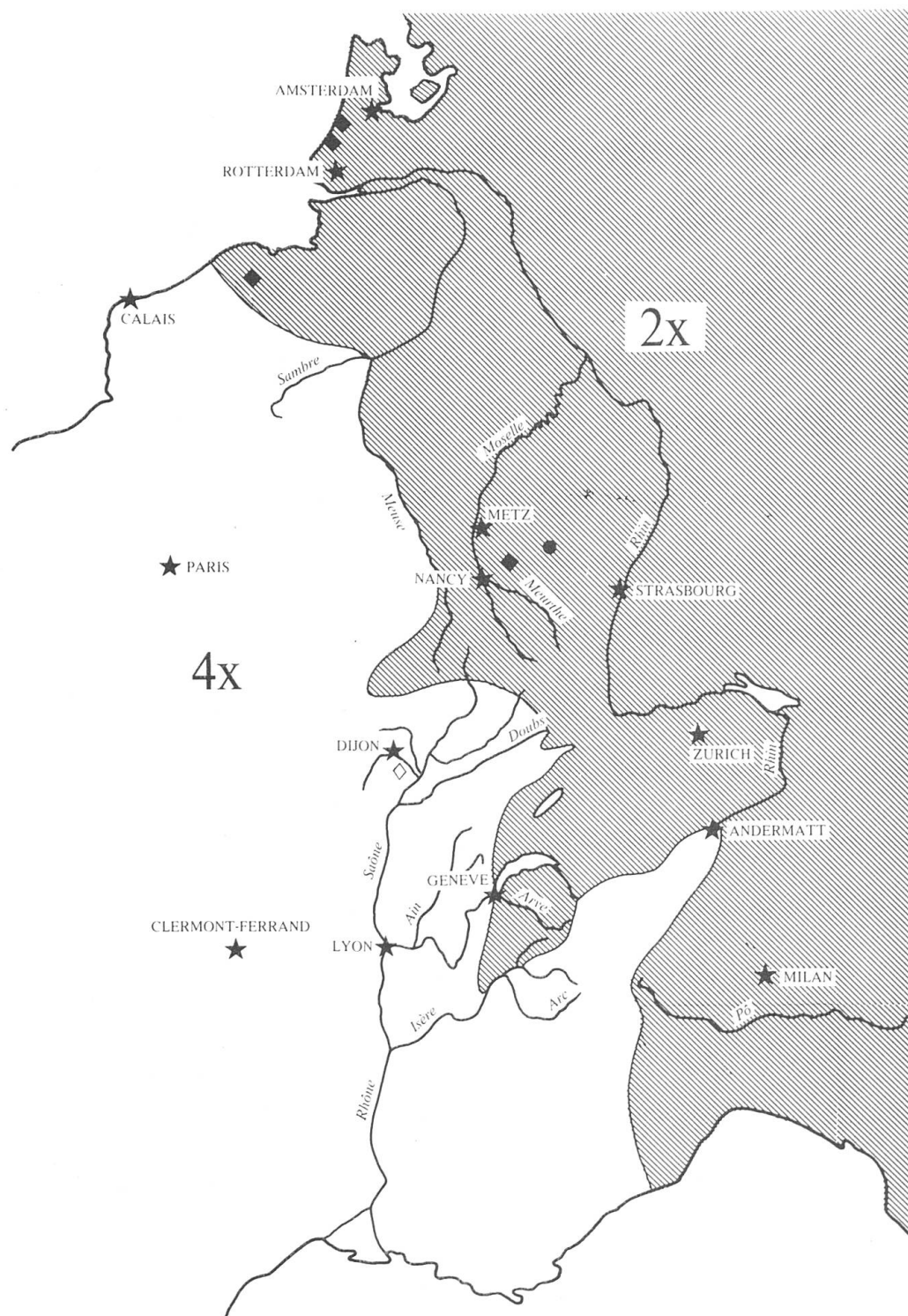


Fig. 1. — Répartition géographique des cytotypes diploïdes et tétraploïdes du *L. pratensis* dans les différents pays où ils coexistent (la signification des signes conventionnels est indiquée dans la figure 2).

populations tétraploïdes qui ont pu s'installer probablement à la faveur du climat atlantique. Le froid sert vraisemblablement de barrière écologique à la progression des tétraploïdes vers le N. (fig. 1). Ceux-ci occupent préférentiellement les dunes internes, donc des lieux relativement abrités.

La Bourgogne et le plateau de Langres

On trouve encore les deux catégories de cytotypes sur ce territoire (fig. 1).

La population diploïde de Latrecey (n° 5) se situe sur le plateau de Langres et plus précisément sur les côtes du Châtillonnais, soit dans le prolongement vers le S. des côtes de Meuse colonisées justement par le cytotype diploïde. Elle se rencontre dans une prairie peu modifiée rapportée au *Molinion* avec des espèces comme *Silvaus flavescens* Bern., *Ophioglossum vulgatum* L., *Cirsium tuberosum* All., *Senecio erucifolius* L., tandis que les populations tétraploïdes de la même région (n°s 6, 7) sont dans des prairies secondaires très anthropiques. La dépression formée par les vallées de l'Ouche et de la Tille entre le plateau de Langres et le relief de Côte d'Or constituerait, outre une barrière géographique, une limite climatique à l'extension des diploïdes nordiques vers le S.

Quant à la population de Barges ($2n = 14$) au S. de Dijon, citée par Brunsberg, sa présence dans cette région où prédominent les tétraploïdes, est délicate à expliquer du fait d'un manque de renseignements écologiques précis.

Le plateau lorrain

A l'E. des côtes de Moselle, Brunsberg signale une population tétraploïde à Vic-sur-Seille et nous en avons échantillonné une seconde (n° 4) à Givrycourt. Ces populations constituent une avancée atlantique vraisemblablement entre les côtes de Meuse et la vallée du Rhin, territoires colonisés par les diploïdes.

Le Massif du Jura

Dans le Massif du Jura, aussi bien en France (département du Doubs) qu'en Suisse (cantons de Vaud, Neuchâtel), diploïdes et tétraploïdes cohabitent alors que l'on s'attendrait à ne trouver que des diploïdes comme dans les Préalpes calcaires franco-suisse.

En localisant précisément les différentes stations étudiées sur une carte à grande échelle (fig. 2), on observe alors que les populations tétraploïdes se rencontrent dans des zones correspondant plus ou moins à des dépressions comblées par des dépôts fluvioglaciers: régions de Frasnès, des vallées des environs de Neuchâtel, des bords du Lac Léman. Deux populations tétraploïdes (n°s 16, 17) se rencontrent cependant sur relief calcaire où se situent toujours les diploïdes. Un transect suivant les reliefs géologiques de la région apporterait peut-être une explication à cette répartition complexe.

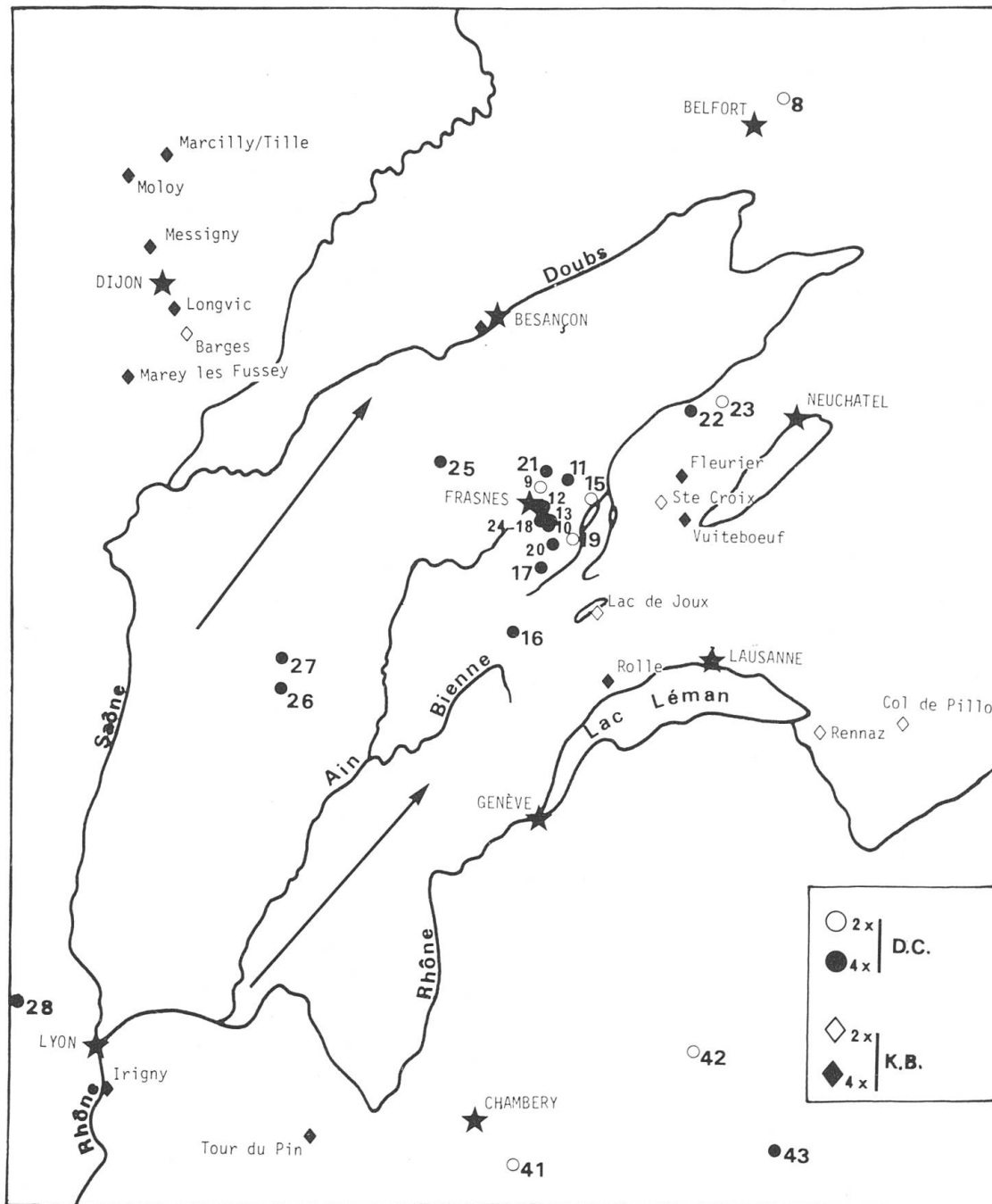


Fig. 2. — Répartition géographique des cytotypes diploïdes et tétraploïdes du *L. pratensis* dans le Massif du Jura.

On peut se poser la question de savoir comment s'est faite la colonisation par les tétraploïdes. Les flèches marquées sur la figure 2 indiquent que celle-ci a pu se réaliser par les vallées du Rhône, du Doubs, de l'Ain et de son affluent la Bienne, jusqu'au cœur calcaire du Jura.

Il est intéressant de noter que, d'une manière générale, dans les régions où les deux types de populations sont présentes, les tétraploïdes occupent plutôt les fonds de vallées et les diploïdes les reliefs dus à des calcaires durs.

Le *L. pratensis* à $2n = 14$ est une espèce medio-européenne nordique comme *Arabis arenosa* Scop., *Gentiana germanica* Willd., par contre le *L. pratensis* à $2n = 28$ se serait installé à la faveur des prairies secondaires établies par l'homme.

Il ressort de toutes ces observations que les explications possibles de la répartition précise des deux cytotypes sont à rechercher d'une part, dans le mode de dispersion de leurs graines, ainsi que le suggère l'efficacité de certaines frontières naturelles et, d'autre part, dans leurs exigences écologiques.

Le rôle joué par certaines frontières naturelles séparant les diploïdes des tétraploïdes peut s'expliquer par une dispersion peu importante des graines. Elles sont lourdes, produites en petite quantité et ne possèdent aucun mécanisme leur permettant d'être transportées à plus ou moins grande distance. Cependant, elles peuvent être dispersées grâce aux cours d'eau ainsi qu'à la pratique pastorale. Ceci étaye l'hypothèse d'une origine alpine et polytopique des tétraploïdes, lesquels seraient apparus en différents points des Alpes puis descendus secondairement en plaine.

En ce qui concerne l'écologie, le problème est certainement plus complexe. Globalement la répartition eurasiatique de l'espèce suggère à elle seule des exigences propres à chacun des deux cytotypes: chaleur et humidité au S.-W., froid et sécheresse au N.-E. de l'aire.

A plus grande échelle, ces facteurs restent-ils prépondérants ou sont-ils relayés par d'autres comme la nature du sol? D'après l'analyse des résultats de Brunsberg (l.c.) obtenus sur quelques échantillons de sol de populations à $2x$ et à $4x$, on s'aperçoit que les amplitudes de tolérance à différents facteurs, tels que le calcium, le pH, sont légèrement différentes pour les deux cytotypes: les tétraploïdes supportant des pH à peine plus acides que les diploïdes et ces derniers poussant sur des sols plus riches en calcium. Ces conclusions peuvent-elles être étendues à l'ensemble des stations prospectées? Il est difficile de généraliser; cependant, il semble que les diploïdes se rencontrent plus volontiers sur calcaire.

L'analyse d'un certain nombre de travaux phytosociologiques de différents auteurs, si elle n'apporte que peu de renseignements sur les exigences différentielles de l'espèce, permet cependant de constater que le *L. pratensis*, bien que caractéristique de la classe des *Molinio-Arrhenatheretea*, est parfois irrégulièrement présent dans ses différents sous-ensembles; en outre, il peut montrer des tendances xérophiles en poussant dans des groupements rattachés au *Mesobromion* (cl. des *Festuco-Brometea*) et des tendances hygro-

philes en colonisant des individus d'association du *Magno-Caricion* (cl. des *Phragmitetea*).

Certains auteurs font donc de cette espèce une caractéristique de la classe des *Molinio-Arrhenatheretea* (TÜXEN, 1937; OBERDORFER, 1957). D'autres auteurs comme BRAUN-BLANQUET (1948-1950) la considèrent comme caractéristique d'une classe plus restreinte, celle des *Arrhenatheretea*. Enfin, WESTHOFF & DEN HELD (1969) rejoignant la position de Braun-Blanquet en font une caractéristique d'ordre, celui des *Arrhenatheretalia*. Dans les régions étudiées par tous ces auteurs, le *L. pratensis* est en principe diploïde et celui-ci semblerait marquer une préférence pour les *Arrhenatheretalia* plutôt que pour les *Molinietalia*.

Il ressort de l'analyse statistique de 805 relevés de groupements prairiaux atlantiques pris dans la bibliographie (BARANGER, 1978), dans lesquels seul le cytotype tétraploïde est susceptible d'être rencontré, que celui-ci est également caractéristique de la classe des *Molino-Arrhenatheretea*. Cependant le même auteur, analysant 54 relevés personnels, effectués dans le département de la Vienne, aux environs du village d'Anché, le long du Clain et de ses affluents,¹ remarque que le *L. pratensis* est présent dans trois relevés sur quatre quand ceux-ci se rapportent à l'Ordre des *Molinietalia*, dans 8/11 quand ils se rapportent à l'alliance de l'*Arrhenatherion* (ces deux types de groupements occupant des alluvions en fond de vallée) et seulement dans un relevé sur 39 rapportés à l'alliance du *Cynosurion* (Ordre *Arrhenatheretalia*) installé sur les flancs de vallées ou sur les plateaux de calcaire jurassique. Ainsi le cytotype tétraploïde, contrairement au diploïde, colonise franchement les groupements des *Molinietalia*; il est d'ailleurs intéressant de noter que dans le massif du Jura où les deux cytotypes coexistent, les populations à 4x marquent une préférence pour les groupements humides (encore qu'une population diploïde ait été échantillonnée dans un *Magno-Caricion*, Equipe d'Orsay, l.c.).

En ce qui concerne la quasi-absence de l'espèce dans le *Cynosurion* dans le département de la Vienne, on retrouve des faits identiques dans le Massif du Jura où ce groupement installé sur des plateaux calcaires ne comporte ni l'un ni l'autre des deux cytotypes.

Dans le *Trisetto-Polygonion*, sur l'aire du diploïde c'est-à-dire dans les Préalpes du Nord (Haut-Giffre: GUINOCHET, 1939) comme sur celle du tétraploïde (Tinée, Vésubie: LACOSTE, 1975; TOULEMONDE, 1976) le *L. pratensis* est abondant.

Ainsi, dans l'Ordre des *Arrhenatheretalia*, les deux cytotypes existent dans deux des alliances (*Arrhenatherion* et *Trisetto-Polygonion*) et sont quasiment absents de la troisième (*Cynosurion*).

Parfois, la présence de l'espèce subit des fluctuations jusqu'à disparaître complètement d'une alliance dans laquelle elle est normalement abondante.

¹ Bien que cet auteur n'ait pas effectué la détermination du nombre chromosomique dans les populations étudiées, on peut supposer de par la position géographique de ces populations, que le *L. pratensis* y serait tétraploïde.

Par exemple, en Tinée comme en Vésubie, à moyenne altitude, elle se raréfie (7/43 relevés d'*Arrhenatherion*), puis disparaît presque totalement (1/15 relevés des prairies plus sèches des basses vallées du Loup, du Var et du Paillon; TOULEMONDE, 1976). D'après cet auteur, ces prairies se rapprochent par leur composition de celles de la Crau (MOLINIER & TALLON, 1949) dans lesquelles l'espèce n'apparaît jamais; elle existe pourtant dans cette région puisque nous l'avons récoltée dans les marais de Raphèle, n° 55 (*Molinion-Holoschoenion*), ainsi que dans un *Molinion* au N. de la Sainte-Baume (n° 56) et dans une *Arrhenatheraie* des Cévennes (n° 57). BRAUN-BLANQUET (1915) la signale d'ailleurs comme relativement abondante dans cette région.

On peut donc remarquer que les cytotypes ont apparemment des exigences et des tolérances écologiques voisines et il est bien difficile de trouver une logique phytosociologique dans la distribution relative des diploïdes et des tétraploïdes au niveau des zones de chevauchement des populations à $2x$ et à $4x$.

En conclusion, cette étude portant sur la répartition de soixante-six populations de *Lathyrus pratensis* suggère une origine polytopique des tétraploïdes au niveau de la chaîne des Alpes. On peut supposer que ceux-ci auraient alors colonisé la partie la plus occidentale de l'aire de distribution, soit en prolongeant vers l'W. l'aire des diploïdes soit en supplantant ceux-ci dans leur aire primitive plus étendue. Il est difficile d'admettre dans ce dernier cas que la seule compétition ait pu jouer un rôle, étant donné les différences minimales des profils écologiques des deux cytotypes. Dans le premier cas, on peut s'interroger pour savoir quel facteur a empêché la progression vers l'W. des diploïdes.

En outre, il est intéressant de constater que se rencontrent des populations de plaine et d'altitude dans les cytotypes diploïdes comme dans les cytotypes tétraploïdes ce qui suggère l'idée de l'existence de plusieurs écotypes.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BARANGER, E. (1978). *Contribution à l'étude synsystématique des groupements prairiaux dans le domaine atlantique français*. Thèse de 3^e Cycle, Orsay, Paris XI.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1915). Les Cévennes méridionales (Massif de l'Aigoual). *Arch. Sci. Phys. Nat.* 39.
- (1948-1950). Übersicht der Pflanzengesellschaften Rätians (I à VI). *Vegetatio* 1(1-3): 29-41, 129-146, 285-316; 2(2-5): 20-37, 214-237, 341-360.
- BRUNSBERG, K. (1977). Biosystematics of the *Lathyrus pratensis* complex. *Opera Bot.* 41: 1-78.
- DVORAK, F. & DADAKOVA (1975). IOPB chromosome number reports L. *Taxon* 24(4): 504.
- FEDOROV, A. (éd.) (1969). *Chromosome numbers of flowering plants*.
- GUINOCHET, M. (1939). Observations sur la végétation des étages montagnard et subalpin dans le bassin du Giffre (Haute-Savoie). *Rev. Gén. Bot.* 51: 600-677.

- LACOSTE, A. (1975). La végétation de l'étage subalpin du bassin supérieur de la Tinée (Alpes-Maritimes); application de l'analyse multidimensionnelle aux données floristiques. *Phytocoenol.* 3.
- LARSEN, K. (1957). Cryptospecies in *Lathyrus pratensis*. *Bot. Tidsskr.* 53(3): 291-294.
- & S. LAEGAARD (1971). Chromosome studies of the Sicilian flora. *Bot. Tidsskr.* 66(3): 249-268.
- LÖVE, A. & D. LÖVE (1974). *Cytotaxonomical Atlas of the Slovenian Flora*. J. Cramer.
- & D. LÖVE (1975). *Cytotaxonomical Atlas of the Arctic Flora*. J. Cramer.
- MOLINIER, R. & C. TALLON (1949). Les prairies de la Crau. *Ann. Agron.* 3.
- OBERDORFER, E. (1957). *Süddeutsche Pflanzengesellschaften Pflanzensoziologie*, 10. Jena.
- ORSAY (Equipe de recherche d') (1978). Etude préliminaire sur les affinités de quelques taxons des Arrhenatheretea et des groupements primaires. *Doc. Phytosoc., N.S.*, 2: 157-179.
- TOULEMONDE, G. (1976). *Contribution à l'étude des prairies de fauche de la France méditerranéenne et alpine: les prairies des Alpes-Maritimes*. D.E.A., Orsay, Paris XI.
- TÜXEN, R. (1937). Die Pflanzengesellschaften nordwestdeutschlands. *Mitt. Flor. Soz. Arbeitsgem.* 3: 1-170.
- VAN LOON, J. C. & H. de JONG (1978). IOPB chromosome number reports LIX. *Taxon* 27(1): 58.
- WESTHOFF, V. & A. J. DEN HELD (1969). *Plantangerneenschappen in Nederland*.

