Zeitschrift: Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich

Herausgeber: Geobotanisches Institut, Stiftung Rübel (Zürich)

Band: 78 (1982)

Artikel: Genetisch-ökologische Untersuchungen an "Ranunculus montanus" Willd. s.l. aus der alpinen Stufe von Davos (Graubünden) = Genetic-ecological investigations in "Ranunculus montanus" Willd. s.l. from the alpine vegetation belt of Davos (Grisons)

Autor: Dickenmann, Regula

Kapitel: Résumé

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-308690

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: 12.12.2025

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

Résumé

La différenciation à petite échelle a été étudiée chez *Ranunculus* grex *montanus* dans la zone de végétation alpine de Davos. L'étude porte sur la morphologie, la cytologie, les systèmes reproducteurs, le comportement germinatif, la structure de population et les exigences écologiques, les expériences au laboratoire étant effectuées parallèlement aux études sur le terrain.

L'analyse factorielle des correspondances portant sur huit caractères morphologiques a révélé que *R. montanus* s.str. se distingue le plus souvent mais pas toujours de *R. grenierianus*. En outre, aucune corrélation n'a été observée entre les caractères morphologiques et les valeurs pH du sol. Les caryotypes de *R. grenierianus* (2n=2x=16), *R. carinthiacus* (2n=2x=16) et *R. montanus* s.str. (2n=4x=32) ont été très comparables.

R. grenierianus, R. carinthiacus et *R. montanus* s.str. sont presque complètement auto-incompatibles et se reproduisent principalement par allogamie; leur système de recombinaison est par conséquent potentiellement ouvert. Il semble pourtant que le flux de gènes est confiné à certains secteurs des populations. Ces limitations sont liées chez *R. grenierianus* à la biologie de reproduction du taxon alors que chez *R. montanus* s.str. l'effectif de population ainsi que la biologie de reproduction représentent deux aspects principaux.

Les croisements expérimentaux ont démontré que *R. grenierianus* et *R. carinthiacus* sont généralement inter-compatibles alors que l'échange des gènes entre *R. carinthiacus* et *R. montanus* s.str. ne se fait qu'occasionellement. Les expériences ainsi que les observations sur le terrain indiquent qu'aucun flux de gènes ne se manifeste entre *R. montanus* s.str. et *R. grenierianus*.

La germination des graines non-traitées de *R. grenierianus* et *R. montanus* s.str. a été très limitée, le traitement à la gibbérelline n'améliorant que très peu les taux de germination. Sur le terrain, d'autre part, de nombreuses plantules ont été observées au début de la saison de végétation.

R. grenierianus et *R. montanus* s.str. ont des exigences différentes par rapport au type de sol. Les sols siliceux sont principalement habités par *R. grenierianus* et *R. montanus* s.str. ne s'y rencontre que rarement. Sur dolomite, en revanche, se trouve exclusivement *R. montanus* s.str. Les populations de *R. grenierianus* dans la région étudiée ont été fréquemment larges et demi-continues sans limites précises, seule la densité de population étant variable. Les populations de *R. montanus* s.str. ont été, au contraire, souvent petites et nettement séparées les unes des autres. Ces différences sont apparemment liées aux exigences distinctes par rapport à la niche écologique des taxons étudiés. Elles sont également influencées par l'absence des larges stations accessibles à *R. montanus* s.str. dans la zone de végétation alpine de Davos.

A Jakobshorn, la micro-répartition très intéressante de *R. grenierianus* et de *R. montanus* s.str. suivait précisément le micro-relief alternant: *R. grenierianus* s'observait sur les petites collines couvertes de pelouses alors que *R. montanus* s.str. habitait les dépressions plus humides à végé-

tation ouverte ainsi que les pierriers. Les analyses du sol ont indiqué en outre l'hétérogénité de cette station. La composition chimique du sol variait fortement sur les distances extrêmement courtes indépendamment du micro-relief. La teneur en squelette a été plus élevée dans les dépressions que sur les petites collines. Les études démographiques ont révélé la structure de population habituelle chez *R. grenierianus,* de nombreuses petites plantes étant distribuées régulièrement dans les pelouses. Les individus en phase reproductive s'observaient beaucoup moins fréquemment que les plantes non fleurissantes. Dans les niches habitées par *R. montanus* s.str., un nombre limité de plantes a été trouvé, mais les individus ont été grands et ils ont fleuri pour la plupart des cas. La fertilité de pollen chez *R. montanus* s.str. était diminuée par rapport à d'autres stations; la mortalité de plantules a été très prononcée. En addition à la reproduction sexuée, un développement clonal a été observé. Le comportement particulier de *R. montanus* s.str. à Jakobshorn laisse supposer la formation d'une race locale sur la silice, ce qui peut être considéré comme la phase initiale d'une spéciation primaire au niveau tétraploïde.

Literaturverzeichnis

ABBOTT R.J., 1976: Variation within common groundsel, *Senecio vulgaris* L. I. Genetic response to spatial variations of the environment. II. Local differences within cuff populations on Puffin Island. New Phytol. *76*, 153-164 und 165-172.

ANTONOVICS J. und BRADSHAW A.D., 1970: Evolution in closely adjacent plant populations. VIII. Clinal patterns at a mine boundary. Heredity *25*, 349-362.

BERNHARD A., 1980: Die Herbstäsung des Birkhuhns nach 34 Kropfanalysen in den französischen Alpen. Beih.Veröff.Naturschutz u. Landschaftspflege, Baden-Württb. *16*, 37-42.

BLAISE S. und ROUX G., 1970: Répartition de quelques espèces de *Myosotis* dans les Alpes Françaises: Problèmes chorologiques, écologiques et morphologiques. Ann.Lit.Univ.Besançon. 223-229.

BLISS L.C., 1958: Seed germination in arctic and alpine species. Arctic *11*, 180-188.

BONDE E.K., 1968: Survival of seedlings of an alpine clover (*Trifolium nanum* Torr.). Ecol. *49*, 119-195.

BRADSHAW A.D., 1959: Population differentiation in *Agrostis tenuis* Sibth. I. Morphological differentiation. New Phytol. *58*, 208-227.

BRAUN-BLANQUET J., 1964: Pflanzensoziologie. 3. Aufl. Springer, Wien. 865 S.

- und JENNY H., 1926: Vegetationsentwicklung und Bodenbildung in der alpinen Stufe der Zentralalpen. Neue Denkschr.Schweiz.Natf. Ges. *53(2)*, 183-349.

BRIANE J.P., LAZARE J.-J., ROUX G. und SASTRE C., 1974: L'analyse factorielle des correspondances et l'arbre de longeur minimum; exemples d'application. Adansonia, ser.2, *14(1)*, 111-137.

CADISCH J. und LEUPOLD W., 1929: Geologische Karte von Mittelbünden 1:25000, Blatt B: Davos. Mit Beiträgen von Friedrich Frei und Albert Streckeisen. Beitr.Geol.Karte d.Schweiz, N.F. *49*.