Zeitschrift: Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Band: 18 (1987-1991)

Heft: 2

Artikel: Essai de syntaxonomie numérique appliqué aux pelouses à Laserpitium siler

Autor: Ziergler, Pascal

Kapitel: Summary

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-259819

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: 05.07.2025

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

Zusammenfassung.–P. ZIEGLER (von A. DUTOIT, P. KISSLING und H. SPALTENSTEIN abgefasst), 1989. Ein numerisch-syntaxonomischer Versuch, auf *Laserpitium siler*-Wiesen angewandt. *Mém. Soc. vaud. Sc. nat. 18. 2*: 77-150.

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in drei Teile: (1) die «syntaxonomische Methode», ein Versuch, eine natürliche Klassifikation der pflanzensoziologischen Relevés mittels numerischer Technik zu erreichen, (2) eine Besprechung pflanzensoziologischer Probleme und (3) die Anwendung dieser Methode auf *Laserpitium siler* - Wiesen.

Verschiedene Clustering-Methoden wurden mit Hilfe des kophenetischen Korrelationskoeffizienten beurteilt (Kap. 3-4), aber keine erwies sich den andern überlegen. Um zu objektiveren Resultaten zu gelangen, wurden aus verschiedenen Dendrogrammen die «stabilen Kerne» extrahiert (Kap. 4.5). Die gleichzeitige Anwendung der Clustering und der Faktorenanalysen erwies sich als fruchtbar (Kap. 5.1).

Um die Objektivität zu erhöhen, wurden mehrere Untereinheiten verschiedenen Umfanges untersucht und nur die gemeinsamen Resultate beibehalten (Kap. 5.2). Im Kapitel 5.3 wird eine entsprechende Methode vorgeschlagen.

Das Konzept des «Kontinuums» wird anhand zweier Untersuchungen beleuchtet:

1) Etwa 250 Relevés von *Laserpitium siler* Wiesen aus den westlichen Schweizer Voralpen (Kap. 6).

2) Ein Querschnitt von 30 Relevés auf einem geologisch homogenen Gelände mit 400 m. Höhenunterschied (Kap. 7).

Diese beiden Untersuchungen können die «kontinuierliche» Variation der floristischen Zusammensetzung sowohl theoretisch (1), als auch auf dem Gelände (2) illustrieren. Die vorgeschlagene syntaxonomische Methode eignet sich gut dazu, da sie eine kontinuierliche Methode (Faktorenanalyse) mit einer diskontinuierlichen (Clustering) vereinigt. In beiden untersuchten Fällen wird ein Kontinuum wahrscheinlich gemacht, das aber eine objektive Klassierung eines hohen Anteils der Relevés nicht ausschliesst.

Etwa 220 originale Relevés werden veröffentlicht. Sie stellen eine representative Auswahl der *Laserpitium siler*-Wiesen der Schweizer Voralpen, von Hochsavoyen und des Berner Oberlandes dar (Tab. 10). Bodenanalysen von 140 Stationen erlauben, die floristische Variation mit oekologischen Daten zu verknüpfen (Kap. 8).

Im Kapitel 9 werden alle zur Zeit aus Westeuropa beschriebenen Typen der *Laserpitium siler*-Wiesen analysiert (zusammengefasst in der Figur 20). Es werden 13 Typen unterschieden, die sich in der Faktorenanalyse um das *Seslerion coeruleae*, *Caricion ferrugineae*, *Trifolio-Geranietea* und das *Festuco-Brometea* drängen (Fig. 18). In den Clusterings hingegen ergibt sich keine eindeutige Gruppierung (Fig. 19), so dass es zur Zeit am besten scheint, sie alle zwischen dem *Seslerion* und dem *Caricion ferrugineae* zu lassen.

Adaptation allemande:
Prof. H. CLÉMENÇON

Summary.–P. ZIEGLER (worded by A. DUTOIT, P. KISSLING and H. SPALTENSTEIN), 1989. An Essay in numerical syntaxonomy, applied to *Laserpitium siler* meadows. *Mém. Soc. vaud. Sc. nat. 18. 2*: 77-150.

The present study aims at three objectives: 1) the methods of «numerical syntaxonomy», i.e. the natural classification of phytosociological relevés using numerical techniques, 2) a discussion of current problems of phytosociology, and 3) an analysis of *Laserpitium siler* meadows.

Several clustering techniques have been evaluated using the cophenetic correlation coefficient, but none proved superior by this technique (chapt. 3-4). A better way is the extraction of «stable cores» from different dendrograms, as described in chapter 4.5. Better results can be obtained in combining clustering and factorial techniques, as shown in chapter 5.1.

The entire set of OTU considered is to syntaxonomy what is the visual field to visual perception: the resulting image entirely depends on it. Changing its parameters will change the resulting syntaxonomic image. To arrive at maximum objectivity several different and overlapping subsets can be examined, and their common information can be used to reconstruct an image of the whole set. Such a method is presented in chapter 5.3.

The concept of «continuum» is tested in two real cases:

1) A set of about 250 relevés of *Laserpitium siler* meadows situated in the western Swiss Pre-Alps (chapt. 6),

2) A transect of 30 relevés located on a geologically homogeneous slope with difference of altitude of 400 m (chapt.7).

These two sets allow to illustrate the «continuous» variation of the flora, as well in theory (1), as in nature (2). Also, the proposed syntaxonomic method lends itself to such studies, since it associates a continuous representation (factorial analysis) with a discontinuous one (clustering). In both cases (chapt. 6 and 7), the continuum makes itself probable, but at the same time, an objective classification is possible for the majority of the relevés.

About 220 original relevés are published here. They are a representative sampling of the *Laserpitium siler* meadows of the Prealps, of the Haute-Savoie and of the Bernese Oberland (table 10). Pedological analyses of 140 localities link the floristic observations to ecology of the Prealps (chapt. 8).

In chapter 9 the study is extended to the described *Laserpitium siler* meadows from Western Europe. 13 types are recognised which, in the factorial analysis (fig. 18), are located near the *Seslerion coeruleae*, the *Caricion ferrugineae*, the *Trifolio-Geranietea* and the *Festuco-Brometea*. But since clustering methods do not reveal any higher group (fig. 19), it seems best to place them between the *Seslerion* and the *Caricion ferrugineae*.

Adaptation anglaise:
Prof. H. CLÉMENÇON