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

**Herausgeber:** Geobotanisches Institut, Stiftung Rübel (Zürich)

**Band:** 52 (1975)

**Artikel:** Morphologisch-ökologische Untersuchungen an Scabiosa columbaria L.s.l. im mittleren und westlichen Alpengebiet

**Autor:** Grossmann, Fritz

**Kapitel:** Zusammenfassung

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-308414

**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:** 04.12.2025

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

# Z U S A M M E N F A S S U N G

Untersucht wurden die folgenden S i p p e n von Scabiosa columbaria L. s.l. aus dem mittleren und westlichen Alpengebiet: Scabiosa lucida Vill., S. columbaria L. s.str., S. portae A. Kerner, S. gramuntia L., S. vestita Jordan, S. candicans Jordan und S. dubia Vel. (Untersuchungsgebiet siehe Fig. 12, S. 73). Einzelne Vertreter von S. tomentosa Cav. aus Spanien, von S. uniseta Savi aus dem Apennin, von S.columbaria s.str. und S. ochroleuca L. aus Nord- und West-Europa und eine Sippe aus Aethiopien wurden auch einbezogen (S. 8).

Zahlreiche Pflanzen von den untersuchten Populationen wurden im Versuchsgarten kultiviert und in ihren M e r k m a l e n verglichen. 7 quantitative und 2 qualitative Merkmale wurden für nähere Untersuchungen ausgewählt (S. 32-40).

Die C h r o m o s o m e n z a h l e n , welche an Vertretern verschiedener Sippen von S. columbaria überprüft wurden, stimmen mit der Literatur überein: Alle untersuchten Pflanzen erwiesen sich als diploid mit 2n = 16 (S. 36).

Die natürlichen Fundorte von S. columbaria s.l. wurden ö k o l o g i s c h untersucht; auch einige pflanzensoziologische Beobachtungen wurden gemacht (S. 12-31 und 65-68).

Die Ergebnisse lassen vielfältige B e z i e h u n g e n zwischen Oekologie und Morphologie innerhalb der Gruppe der Scabiosa columbaria erkennen. Die meisten quantitativen morphologischen Merkmale waren mit der Höhenlage, der Bodentemperatur, der Exposition und dem Deckungsgrad der Vegetation korreliert. Dies zeigte sich deutlich bei Länge und Breite der Kelchborsten, bei der relativen Länge der Blattabschnitte des obersten Stengelblattpaares, bei der Höhe der Pflanzen und bei der Stengel-Länge. Die erwähnten ökologischen Faktoren waren auch mit dem Blühbeginn korreliert. Andererseits schienen weder Stickstoff-Versorgung

noch pH-Wert im Oberboden auf die morphologischen Merkmale von S. columbaria s.l. einzuwirken (S. 53-70).

Der Einfluss der B e w i r t s c h a f t u n g auf die Differenzierung innerhalb von S. columbaria s.l. zeigte sich vor allem beim Blühbeginn: Die kultivierten Mähwiesen-Populationen blühten im Durchschnitt etwa 4 Wochen vor den Vergleichs-Populationen von nicht gemähten Wiesen. Ausserdem war bei den Mähwiesen-Populationen die relative Länge der Blattabschnitte kleiner als bei den Vergleichs-Populationen (S. 63).

Beziehungen zwischen g e o g r a p h i s c h e r Verbreitung und Morphologie waren deutlich bei der Behaarungs-Dichte von Rosettenblättern, welche von Norden nach Süden zunahm. Dies war das einzige quantitative Merkmal, das nur schwach mit ökologischen Faktoren korreliert war. Bei den 6 übrigen quantitativen Merkmalen war es umgekehrt: Es zeigte sich keine oder nur eine schwache geographische Differenzierung; dagegen war die Korrelation mit ökologischen Faktoren, wie erwähnt, relativ deutlich (S. 71-76).

Die V e r b r e i t u n g s g e b i e t e der untersuchten Sippen berühren sich und überschneiden sich teilweise. In den Kontaktgebieten wurden zahlreiche Uebergangsformen gefunden, welche anscheinend durch Bastardierungen und Genintrogressionen entstanden sind. Dies betrifft vor allem Scabiosa lucida und S. columbaria s.str. auf der Alpennordseite, sowie S. portae und S. gramuntia auf der Alpensüdseite (S. 77-84).

Zahlreiche K r e u z u n g s e x p e r i m e n t e zwischen verschiedenen Vertretern der Gruppe der S. columbaria wurden ausgeführt. Es wurden keine Hinweise auf genetische Hindernisse zwischen den untersuchten Sippen gefunden: Samenkeimung wie Fertilität der Bastarde waren fast immer normal. Die Merkmale der Bastarde waren mehr oder weniger intermediär; bei einzelnen Merkmalen konnte jedoch eine teilweise Dominanz festgestellt werden (S.87-100).

Innerhalb der G a t t u n g scheint Scabiosa columbaria s.l. eine isolierte Gruppe zu sein. Trotz zahlreicher Versuche konnten keine Bastarde erhalten werden zwischen verschiedenen Vertretern

von S. columbaria und solchen von S. canescens Waldst. et Kit. s.l., der wahrscheinlich mit S. columbaria nächst verwandten Gruppe (S. 88).

Die nahe V e r w a n d t s c h a f t zwischen den Sippen von Scabiosa columbaria s.l. wird diskutiert. Es ergeben sich deutliche Hinweise, dass die weit verbreitete S. columbaria s.str. nacheiszeitlich aus Bastardierungen zwischen S. lucida und S. gramuntia hervorgegangen ist und sich insbesondere nach der Waldrodung durch den Menschen verbreiten konnte: Experimentelle Bastarde und natürliche Uebergangsformen zwischen S. lucida und S. gramuntia liessen sich manchmal nicht von S. columbaria unterscheiden; diese Sippe ist vorwiegend auf vom Menschen geschaffene Standorte beschränkt. S. portae dürfte sich ähnlich entwickelt haben, allerdings mit stärkerem Einfluss von S. gramuntia. Bastardierungen, Introgressionen und Genaustausch dürften bei der Evolution der ganzen formenreichen Gruppe von S. columbaria eine wesentliche Rolle gespielt haben (S. 107-111).

Ein S c h l ü s s e l zur Gruppe der S. columbaria im Untersuchungsgebiet grenzt 8 Arten ab (S. 112-113).