

**Zeitschrift:** Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes Rübel in Zürich  
**Herausgeber:** Geobotanisches Institut Rübel (Zürich)  
**Band:** 28 (1954)

**Artikel:** Die Arten der Bromus erectus-Wiesen des Schweizer Juras : ihre Herkunft und ihre Areale mit besonderer Berücksichtigung der Verbreitung in ursprünglicher Vegetation  
**Autor:** Zoller, Heinrich  
**Register:** Erklärungen zu den Abbildungen 10-32  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-307851>

#### 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:** 23.01.2026

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

(1938/39), Dokturowski (1909, 1911, 1912, 1928), Fessenkow und Nowopokrowsky (1924), Gordjagin (1901), Handel-Manzetti (1914), Hegi, Illustr. Flora von Mitteleur., Heuer (1949), Keller (1914, 1921, 1927, 1931), Komarov, Flora der UdSSR, Korshinsky (1889, 1891), Kortschagin (1940), Kozopoljanski (1928), Lawrenko und Dochman (1933), Ledebour, Flora Rossica, Malzew (1909), Nowopokrowsky (1914, 1927, 1928, 1929, 1931), Paczowski (1910), Radde (1899), Rübel (1914), Savulescu (1927), Schalyt (1927/28, 1930), Schennikow (1924, 1930, 1941), Schmid (1936), Sprygin (1926), Tachtadschan (1941), Walter (1943).

#### Submeridionale und meridionale Gürtelserie

##### Kerngebiet des Qp-G. und Qi-G.

Adamovic (1909), Bannes-Puygiron (1933), Beck von Mannagetta (1901), Bharucha (1932), Blondel (1941), Borza (1937), Braun-Blanquet (1915, 1925, 1936), Cuatrécasas (1929), Degen (1936/38), Francini (1937), ders. und Pardi (1937), Frei (1938, 1940), Fiori, Nuova Flora Italiana, Gavioli (1937), Goday (1943, 1945), Hegi, Illustr. Flora von Mitteleur., Horvat (1936/37, 1942), Kümmel (1949), Lüdi (1943), Markgraf (1926, 1931, 1932), Messeri (1936), Molinier (1939), Oberdorfer (1948), Pichi-Sermolli (1943), Quantin (1935), Rauh (1949), Regel (1940, 1942, 1943), Rikli (1942—48), Schmid (1936, 1949), Soroceanu (1936), Guide itinéraire de la 7. Excursion I.P.E. an Italie 1934.

##### Kerngebiet des MG-G.

Adamovic (1909), Beck von Mannagetta (1901), Boissier, Flora Orientalis, Buschmann (1942), Cuatrécasas (1929), Czeczott (1938/39), Degen (1936/38), Fiori, Nuova Flora Italiana, Frei (1938, 1940), Giavioli (1937), Halacsy, Conspectus Florae Graecae, Hayek, Prodromus Florae Balcanicae, ders. (1928), Horvat (1930/31, 1934), ders. und Pawłowski (1937), Krause, K. (in Rikli 1942—47), Kümmel (1949), Lüdi (1943), Markgraf (1927, 1932), Pritzel und Brandt (1915), Rauh (1949), Rechinger (1943), Regel (1943, 1943), Rikli (1942—48), Schmid (1942, 1943, 1949), Širjaev (1925/26), Stojanoff und Steffanoff, Flore de la Bulgarie (1924/25), Tachtadschan (1941).

#### Erklärungen zu den Abbildungen 10—32

##### (Schematische Darstellungen der synökologischen Amplituden einzelner Arten)

Die einzelnen, auf S. 53 ff. definierten Vegetationsgürtel sind von links nach rechts folgendermaßen angeordnet: Arktisch-alpine Gürtelserie (Carex-Elyna-Gürtel = CE-G., Vaccinium uliginosum-Loiseleuria procumbens-Gürtel = VL-G.); Boreal-subalpine Gürtelserie (Larix-Pinus cembra-Gürtel = LP-G., Picea excelsa-Gürtel = Pic-G.); Boreomeridional-montane Gürtelserie (Quercus Robur-Calluna-Gürtel = QC-G., Fagus-Abies-Gürtel = FA-G., Quercus-Tilia-Acer-Laubmischwald-Gürtel = QTA-G., Pulsatilla-Waldsteppen-Gürtel = PW-G.); submeridionale und meridionale Gürtelserie (Quercus pubescens-Gürtel = Qp-G., Quercus Ilex-Gürtel = Qi-G., Mideraner Gebirgssteppen-Gürtel = MG-G., Stipa-Steppen-Gürtel = St-G.). Die Signaturen für das Vorkommen in primärer Vegetation der verschiedenen Vegetationsgürtel stimmen mit den Zeichen für die Vegetationsgürtel in Abb. 4 und 5 überein.

Durch die senkrechten Abteilungen soll die Verteilung der Arten über die verschiedenen Vegetationsgürtel veranschaulicht werden. In allen Abteilungen wird von jeder Art nach unserer Definition S. 61 immer nur das

Vorkommen im Kerngebiet eines bestimmten Vegetationsgürtels dargestellt. Das Vorkommen in extrazonaler Reliktvegetation des betreffenden Vegetationsgürtels kommt nach unserer Definition S. 61 dagegen in den Abteilungen für die Kerngebiete anderer Gürtel zur Darstellung. Jedoch wird dafür immer die gleiche Signatur verwendet wie für das Vorkommen in zonaler Vegetation im Kerngebiet jenes Vegetationsgürtels, zu dem die betreffende, extrazonale Reliktvegetation gehört. Kommt also eine Art innerhalb des Kerngebietes des Laubmischwald-Gürtels (QTA-G.) in extrazonaler Reliktvegetation des Pulsatilla-Waldsteppen-Gürtels (PW-G.) vor, so wird dieses Vorkommen in der Abteilung für das Kerngebiet des QTA-G. aber mit der Signatur des PW-G. dargestellt. Das Vorkommen der Arten in azonaler Vegetation ist in den Kerngebieten aller Vegetationsgürtel durch eine enge, schräge Schraffierung gekennzeichnet, die von rechts unten nach links oben verläuft.

In den waagrechten Abteilungen kommt das Verhalten der Arten gegenüber der feineren Gliederung der Vegetation der verschiedenen Vegetationsgürtel zum Ausdruck. Wir unterscheiden für jedes Kerngebiet als Hauptabteilungen das primäre und das sekundäre Vorkommen. Unter den primären Vorkommen finden wir mit zunehmender Bodenreifung und fortschreitender, dynamischer Entwicklungshöhe von oben nach unten Initialgesellschaften, Dauergesellschaften und die Klimax. Die sekundäre Verbreitung ist von unten nach oben nach steigendem Kultureinfluß abgestuft. Das Vorkommen in sekundärer Vegetation ohne stärkere Beziehungen zur ursprünglichen Vegetation wird mit weiter schräger Schraffierung gekennzeichnet, die von rechts unten nach links oben verläuft.

Die ungefähre Häufigkeit der Arten in den einzelnen Pflanzengesellschaften ergibt sich aus der verschieden starken Ausfüllung der betreffenden Rechtecke in vertikaler Richtung.

Bei aller Vereinfachung der in Wirklichkeit noch viel komplizierteren Arealbildung vermittelt uns die Darstellungsweise, wie sie in Abb. 10—32 versucht wurde, einen tiefen Einblick in die synökologische Verbreitung einer Spezies. Wir erhalten in einem Überblick Auskunft über die Verbreitung von Vegetationsgürtel zu Vegetationsgürtel: Häufigkeit, primäre Assoziationszugehörigkeit, hemerophile Ausbreitung, Verbreitungsgefälle, Abwandlung der ökologischen Ansprüche usw. Zum Ausdruck kommen auch die grundlegenden Unterschiede zwischen zonaler und azonaler Verbreitung, zwischen dem Vorkommen in regionaler und lokalbedingter Vegetation und endlich zwischen dem Vorkommen im Kerngebiet und in extrazonaler Reliktvegetation eines Vegetationsgürtels.