

**Zeitschrift:** Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich  
**Herausgeber:** Geobotanisches Institut, Stiftung Rübel (Zürich)  
**Band:** 85 (1986)

**Artikel:** Verbreitungsbiologie der Blütenpflanzen Graubündens = Diasporology of the Spermatophytes of the Grisons (Switzerland)

**Autor:** Müller-Schneider, Paul

### Bibliographie

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-308756>

### 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:** 01.02.2026

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

LITERATUR

- ADAMS J., 1907: Vitality of Seeds swalled by Animals. Irish Naturalist 16, 367.
- ADLERZ G., 1886: Myrmecologisca studier. II. Svenska myror och deras lofnads för hallanden. Stockholm K.V.A. Bihang, 11(10).
- ALTUM B., 1937: Der Vogel und sein Leben. (11. Aufl.). Paderborn. 393 S.
- AMANN F., 1949: Habebuchensamen als Vogelnahrung. Orn. Beob. 46, 3 S.
- BAUMANN E., 1911: Die Vegetation des Untersees (Bodensee). E.Schweizb. Verlagsbuchhandl. 469 S.
- BECHERER A., 1948/49 u. 1949/50: Beiträge zur Flora des Puschlav. Jb. Natf.Ges.Graubünden 82, 131-177.
- BECHERER A., 1952/53: Neue Beiträge zur Flora des Puschlav. Jb. Natf. Ges.Graubünden 84, 29-42.
- BEGER H.K.E., 1921/22: Assoziationsstudien in der Waldstufe des Schanfiggs. Jb.Natf.Ges.Graubünden 62, 147 S.
- BIRGER S., 1907: Ueber endozoische Samenverbreitung durch Vögel. Svensk. Bot.Tidskr. 1, 31 S.
- BOPP P., 1965: Das Blessshuhn. Neue Brehm-Bücherei 238, 63 S.
- BORZI A., 1903: Biologie dei semi di alcune specie d'Inga. Att.Accad. Naz.Lince. 12, 131-140.
- BRAUN-BLANQUET J., 1913: Die Vegetationsverhältnisse der Schneestufe in den Rätisch-Lepontischen Alpen. Neue Denkschr.Schweiz.Natf.Ges. 48, 347 S.
- BRAUN-BLANQUET J., BRUNIES S., CAMPPELL E., FREY E., JENNI H., MEYLAND Ch. und PALLMANN H., 1931: Vegetationsentwicklung im Schweiz. Nationalpark. Dokumente Erforschung Schweiz. Nationalpark, Chur. 82 S.
- BRAUN-BLANQUET J. und RÜBEL E., 1932-1936: Flora von Graubünden, 4 Lf. Veröff.Geobot.Institut Rübel in Zürich 7, 1695 S.
- BRAUN-BLANQUET J., 1951: Flora raetica advena. Natf.Ges.Graub. 7, 111 S.
- BRAUN-BLANQUET J., 1968: Zum Vordringen der Neophytenvegetation in der Südschweiz (Val Mesocco). Collect.Bot. (Barcelona) 7(1/4), 101-115.
- BRAUN-BLANQUET J., 1976: Fragmenta Phytosociologica Raetica III, IV u. VII. Veröff.Geobot.Institut ETH, Stiftung Rübel, Zürich 58, 49 S.
- BÜCHI O., 1925: La voracité du Cassnoix. Nos Oiseaux 23, 145-146.
- BURCKHARDT D., 1958: Vom Vorratsanlegen des Tannenhäfers. Bündnerwald 11, 102-114.
- BURG V. G., 1923: Mageninhalte. Der Weidmann 5, 13.
- BURGEFF H., 1936. Samenkeimung der Orchideen und Entwicklung ihrer Keimpflanzen. Fischer, Jena. 312 S.
- CAMPPELL E., 1950: Der Tannen- oder Nusshäfer und die Arvenverbreitung. Bündnerwald 4, 3-7.
- CORTI U.A., 1947: Führer durch die Vogelwelt Graubündens. Bischofberger, Chur. 354 S.
- CORTI U.A., 1965: Konstitution und Umwelt der Alpenvögel. Bischofberger, Chur. 707 S.
- DAUTY C., 1912: Raubvögel als Früchteliebhaber. Orn.Beob. 10, 31 S.
- DAUTY C., 1929: Loxia curvostra (L.). Invasionsartiges Erscheinen im Sommer 1929. Zugleich ein Beitrag zur Ernährungsfrage vom Fichtenkreuzschnabel. Orn.Beob. 26, 207-208.
- DINGLER H., 1889: Die Bewegung der pflanzlichen Flugorgane. Ackermann, München. 342 S.
- DORF-PETERSEN K., 1904: Aarsberetning fra Dansk Frokontrol. Kopenhagen.
- FIRBAS F., 1935: Ueber die Wirksamkeit der natürlichen Verbreitungsmittel der Waldbäume. Natur und Heimat 6, 9 S.

- FLEISCHER E., 1929: Zur Biologie feilspanförmiger Samen. Bot. Arch. 26, 85-132.
- GEIGER R., 1960: Das Klima der bodennahen Luftsicht. Friedr. Vieweg, Braunschweig. 646 S.
- GEIGER W., 1957: Die Nahrung der Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) des Bielersees. Ornith. Beob. 54 (3/4), 97-133.
- GENSLER C.A., 1978: Das Klima von Graubünden. Arbeitsber. Schweiz. Meteorolog. Zentralanst. Zürich. 122 S.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U.N., 1956: Die Brutvögel der Schweiz. Aargauer Tagblatt, Aarau. 648 S.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U.N., 1966: Das Auftreten des Seidenschwanzes (*Bombycilla garrulus*) in der Schweiz und die von 1901 bis 1965/66 West- und Mitteleuropa erreichenden Invasionen. Ornith. Beob. 63 (4/5), 93-154.
- GÖLDI E. Aug., 1914: Die Tierwelt der Schweiz in der Gegenwart und in der Vergangenheit. I. Wirbeltiere. Francke, Bern. 654 S.
- GUTERSON H., 1964: Geographie der Schweiz. II, Alpen, 1. Teil. Kümmerly und Frey, Bern. 486 S.
- HAGER K., 1916: Verbreitung der wild wachsenden Holzarten im Vorderrheintal, Kt. Graubünden. Erhebung über die Verbreitung der wild wachsenden Holzarten in der Schweiz. (3. Lfg.). 331 S.
- HARTMANN H., 1957: Studien über die vegetative Fortpflanzung in den Hochalpen. Mitt. Bot. Museum Univ. Zürich 208, 168 S.
- HEGI G., 1906-1938: Illustrierte Flora von Mitteleuropa (1. Aufl.) und Bd. 3 (2. Aufl.). Lehmann, München.
- HEINISCH O., 1955: Das landwirtschaftliche Saatgut. (2. Aufl.). Deutsch. Bauernverl., Berlin (DDR). 319 S.
- HEINTZE A., 1915: Om endozoisk fröspridning genom skandinaviskan dagjur. Bot. Not. 251-291.
- HEINTZE A., 1916: Om endozoisk frösprodning genom trastar och andrea sangfaglar. Svensk Bot. Tidskr. 10, 479-505.
- HEINTZE A., 1932-1935: Handbuch der Verbreitungsökologie der Pflanzen. Stockholm. 266 S.
- HESS H.E., LANDOLT E. und HIRZEL R., 1967-1972: Flora der Schweiz. Birkhäuser, Basel. 3 Bde.
- HIRSCH A., 1901: Ueber den Bewegungsmechanismus des Compositenpappus. Diss. Berlin. 40 S.
- HOCHREUTINER G., 1899: Dissémination des graines par les poissons. Bull. Lab. Bot. Univ. Genève 3, 1-8.
- HUTH E., 1889: Die Verbreitung der Pflanzen durch die Exkreme der Tiere. Friedländer, Berlin.
- HYLANDER N., 1929: Diasporenabtrennung und Diasporentransport. Svensk Bot. Tidskr. 25, 183-218.
- JUON M. und SCHWAB A., 1974: Ornith. Beob. 7(1/3), 170 S.
- KEMPSKI E., 1906: Ueber endozoische Samenverbreitung und speziell die Verbreitung durch Tiere auf dem Wege des Darmkanals. Diss. Rostock u. Bonn. 172 S.
- KERNER A., 1898: Pflanzenleben. (2. Aufl.). Bibl. Inst. Leipzig/Wien. 2 Bde.
- KINZEL W., 1915: Frost und Licht als beeinflussende Kräfte bei der Samenkeimung. (Nachtrag II). Ulmer, Stuttgart. 187 S.
- KLEBS G., 1885: Untersuchungen aus dem Bot. Institut Tübingen. 1. Bd.
- KNOPFLI W., 1935: Ueber die Ernährung des Haubentauchers (*Podiceps cristatus L.*). Orn. Beob. 32, 93-101.
- KOHLERMANN L., 1950: Untersuchungen über die Windverbreitung der Früchte und Samen der mitteleuropäischen Waldbäume. Forst. Centralbl. 69, 606-624.

- KOLPIN RAVN F., 1894: Sur la faculté de flotter chez les graines de nos plantes aquatiques et marécageuses. Bot. Tidskr. 19, 143-188.
- KORNAS J., 1972: Distribution and dispersal ecology of weeds in segetal plant communities in the Gorce Mts. Acta Agrobot. 25, 5-67.
- KOVACEVIC J. und DANON M., 1952: Zekukani sadrzaji ptica. Larus 1950-1951. Zagreb.
- KUHK R. und SCHÜTZ E., 1959: Zur Biologie des Blässhuhns (*Fulica atra*) im Winterquartier. Die Vogelwarte 20(2), 144-158.
- KUTTER H., 1975: Die Ameisen (Hym. Formicidae) des Schweizerischen Nationalparkes und seiner Umgebung. 14, 398-414.
- KRONFELD M., 1900: Studien über die Verbreitungsmittel der Pflanzen. I. Windfrüchtler. Engelmann, Leipzig. 42 S.
- LAGERHEIM G., 1900: Ueber *Lasius fuliginosus* (Latr.) und seine Pilz-zucht. Entomolog.Tidskr. Stockholm.
- LEUTERT A., 1983: Einfluss der Feldmaus, *Microtus arvalis* (Pall.), auf die floristische Zusammensetzung von Wiesen Oekosystemen. Veröff. Geobot.Institut ETH,Stiftung Rübel, Zürich 79, 126 S.
- LÖHRL H., 1966: Gefiederte Hamster. Kosmos 11, Stuttgart, 292-294.
- LUDWIG F., 1895: Biologie der Pflanzen. Enke, Stuttgart. 604 S.
- LUFTENSTEINER H.W., 1981: Der Produktionsaufwand in vier mitteleuropäi-schen Pflanzengesellschaften. Pfl.System.Evol. 135, 235-251.
- LUFTENSTEINER H.W., 1982: Untersuchungen zur Verbreitungsbiologie von Pflanzengemeinschaften an vier Standorten in Niederösterreich. Bibl. Bot. 135, 68 S.
- LÜÖND W. und LÜÖND-SCHLUMPF R., 1979: Biosystematische Untersuchungen an *Ajuga L.* Mitt.Bot. Museum Univ. Zürich 310, 234 S.
- MARSCHALL F. 1947: Die Goldhaferwiese (*Trisetum flavescens*) der Schweiz. Eine soziologisch-ökologische Studie. Beitr.geobot.Landes-aufnahme Schweiz 26, 168 S.
- MOOR M., 1936: Zur Soziologie der Isoetalia. Beitr.geobot.Landesaufnahme Schweiz 20, 148 S.
- MOOR M., 1940: Verbreitungsbiologische Beobachtungen im Eichen-Hainbu-chenwald. Verh.Natf.Ges.Basel 51, 90-98.
- MÜLLER-SCHNEIDER P., 1932: Verbreitung von Pflanzen durch Tiere. Garbe, Basel, 567-569.
- MÜLLER-SCHNEIDER P., 1933: Verbreitungsbiologie der Garigueflora. Beih. Bot.Centralbl. 50(2), 396-469.
- MÜLLER-SCHNEIDER P., 1934: Beitrag zur Verbreitungsbiologie der Endozoo-choren. Ber.Schweiz.Bot.Ges. 43, 241-252.
- MÜLLER-SCHNEIDER P., 1936: Ueber Samenverbreitung durch den Regen. Ber. Schweiz.Bot.Ges. 45, 181-190.
- MÜLLER-SCHNEIDER P., 1938: Ueber endochore Samenverbreitung durch Säuge-tiere. Jb.Natf.Ges.Graubünden 75, 85-88.
- MÜLLER-SCHNEIDER P., 1945: Untersuchungen über endochore Samenverbrei-tung durch das Rind auf der Mittenbergweide bei Chur. Verh.Natf.Ges. Basel 56, 251-260.
- MÜLLER-SCHNEIDER P., 1948: Untersuchungen über endochore Samenverbrei-tung durch Weidetiere im Schweizerischen Nationalpark. Ergebni.Wissen-schaftl. Untersuchungen Schweiz. Nationalpark 2, 1-13.
- MÜLLER-SCHNEIDER P., 1963: Neue Beobachtungen über die Samenverbreitung durch Ameisen. Ber.Schweiz.Bot.Ges. 73, 153-160.
- MÜLLER-SCHNEIDER P., 1965: Die Churer Alpendohlen. Bündner Jahrb.Natf. Ges. 1965, 154-156.
- MÜLLER-SCHNEIDER P., 1967: Zur Verbreitungsbiologie des Moschusakrautes (*Adoxa Moschatellina*). Vegetatio 15, 27-32.
- MÜLLER-SCHNEIDER P., 1971: Beiträge zur Kenntnis der Samenverbreitung

- durch Ameisen. Ber.Schweiz.Bot.Ges. **80**, 289-297.
- MÜLLER-SCHNEIDER P., 1972/73: Ueber die Rolle der Waldmäuse und Gartenschläfer als Samenverbreiter. Jahresber.Natf.Ges.Graubünden **95**, 19-29.
- MÜLLER-SCHNEIDER P., 1977: Verbreitungsbiologie (Diasporologie) der Blütenpflanzen. Veröff.Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich **61**, 226 S.
- MURBECK S., 1919: Beiträge zur Biologie der Wüstenpflanzen. I. Vorkommen und Bedeutung von Schleimabsonderung aus Samenhüllen. Lunds Univ. Arskr.Avd. 2 **15(10)**, 36 S.
- MURBECK S., 1920: Beiträge zur Biologie der Wüstenpflanzen. II. Synapsospermie. Lunds Univ.Arskr.Avd. 2 **17(1)**, 35 S.
- NEGER F.W., 1913: Biologie der Pflanzen auf experimenteller Grundlage. Bionomic. Enke, Stuttgart. 782 S.
- OVERBECK F., 1925: Ueber den Mechanismus der Samenabschleuderung von Cardamine impatiens L. Ber.Deutsch.Bot.Ges. **43**, 469-475.
- PRAEGER R.L., 1913: Buoyancy of the seeds of some Britannic Plants. Scient.Proc.Roy.Dublin Soc. **14**, 13-62.
- PROBST R., 1949: Wolladventivflora Mitteleuropas. Nat.Museum Stadt Solothurn. 193 S.
- RIDLEY H.N., 1930: The dispersal of plants throughout the world. Ashford, Kent. 744 S.
- RYTZ W., 1936: Systematische, ökologische und geographische Probleme bei den Brassiceen. Ber.Schweiz.Bot.Ges. **46**, 517-544.
- SALZMANN R., 1939: Die Verbreitung keimfähiger Samen durch den Hofdünner. Schweiz.Landw.Monatsh. **5**, (Sonderdruck), 40-44.
- SALZMANN R. und SCHENKER P., 1946: Der Gehalt des Kuhkotes an keimfähigen Samen auf einer Weide der Voralpen. Alpenwirtschaftl.Monatsbl. **80**, 1-6.
- SCHEDEL W., 1968: Der Tiroler Baumschläfer. Ber.Nat.Med.Ver.Innsbruck, **56**, 389-400.
- SCHINZ J., 1961: Die Wacholderdrossel (*Turdus pilaris* L.) im Neeracherried. Ornith.Beob. **58(3)**, 77-82.
- SCHMIDT C., 1924-1925: Zu den Beziehungen der Krähen und den rabenartigen Vögeln zur Landwirtschaft. Ornith.Beob. **21**, 92-93.
- SCHMIDT Th., 1918: Die Verbreitung von Samen und Blütenstaub durch die Luftbewegungen. Oesterr.Bot.Zeitschr. **67**, 313-328.
- SCHNEIDER H., 1957: Wildfrüchte, Sämereien und ihre Liebhaber in der Vogelwelt. Zeitschr. für Vogelschutz, Vogelkunde und Vogelliebhabelei **18**, 417 S.
- SCHNEIDER S., 1935: Untersuchungen über Samenschleudermechanismen verschiedener Rhodales. Jahrb.Wiss.Bot. **81**, 663-704.
- SCHNORF P., 1932: Möven auf der Nahrungssuche. Ornith.Beob. **29**, 94-95.
- SCHOLZ H., 1978: Synapsospermie und Heterodiasporie in der Gattung *Bromus*. Willdenowia **8**, 341-350.
- SERNANDER R., 1906: Entwurf einer Monographie der europäischen Myrmekochoren. Kungl.Svenska Vetensk. Handlingar **41(7)**, 410 S.
- SERNANDER R., 1927: Zur Morphologie und Biologie der Diasporen. Nova Acta Reg.Soc.Sc.Upsaliensis (Sonderausgabe). 104 S.
- SIMEON U., 1928: Samenbildung und Samenverbreitung bei den in der Schweiz unterhalb der Waldgrenze wachsenden Pflanzen. Diss.ETH. 115 S.
- STÄGER R., 1910: Zur Verbreitungsbiologie von *Taxus baccata* L. Mitt. Natf.Ges.Bern, 123-140.
- STÄGER R., 1923: Auf Geheimpfaden Floras. Natur u. Technik. Rascher, Zürich. 61 S.

- STÄGER R., 1924: Die Bedeutung der Ameisen in der Pflanzengeographie. Mitt.Natf.Ges.Bern 5, 25 S.
- STÄGER R., 1928: Samenverfrachtung durch Ameisen in der alpinen Stufe. Ber.Schweiz.Bot.Ges. 37, 9-10.
- STÄGER R., 1929: Die Samen sammelnden Ameisen und das Ernährungsproblem. Zeitschr. für wissenschaftl. Insektenbiologie. Stichel, Berlin. 199-213.
- STÄGER R., 1933: Fütterungsversuche mit unsren einheimischsen Ameisenarten. Revue Suisse Zoologie. 25, 349-363.
- STEBLER F.G. und SCHRÖTER C., 1892: Versuch einer Uebersicht über die Wiesentypen der Schweiz. Landw. Jahrb.Schweiz 6, 118 S.
- STEBLER F.G. und SCHRÖTER C., 1902: Die besten Futterpflanzen. (1. T., 3. Aufl.). Wyss, Bern. 135 S.
- STEINBRINK C., 1883: Ueber einige Fruchtgehäuse, welche ihre Samen infolge von Benetzung freilegen. Ber.Deutsch.Bot.Ges. 1, 339-347.
- STEMLER-MORATH C., 1933: Magenuntersuchungen von Krähen. Ornith.Beob. 30, 100-102.
- STURM K., 1910: Adoxa moschatellina. Mitt.Bot.Museum Univ. Zürich. 72 S.
- SUTTER E. und AMANN F., 1953: Wie weit fliegen vorratssammelnde Tannenhäher. Ornith.Beob. 50, 157-158.
- THELLUNG A., 1930: Die Entstehung der Kulturpflanzen. Naturw.u.Landw. 16, 91 S.
- TROLLER J., 1912: Nussähherzug 1911 und einige daran anschliessende Beobachtungen. Ornith.Beob. 10, 1-4.
- TURCEK F.J., 1964: Endozoische Verbreitung von Gehölzsamen durch den mitteleuropäischen Feldhasen (*Lepus europaeus* E. Pall.). Biologia 19(7), 541-549.
- ULBRICH E., 1928: Biologie der Früchte und Samen (Karpobiologie). Springer, Berlin. 230 S.
- ULBRICH E., 1939: Deutsche Myrmekochoren. Beobachtungen über die Verbreitung heimischer Pflanzen durch Ameisen. Bh.Repert.spec.nov.regni veg. 117, 60 S.
- URBAN L., 1886: Ueber die Schleudereinrichtung bei *Montia montana*. Jb. Königl.Bot.Gart.Berlin 15, 256 S.
- VOGLER P., 1901: Ueber die Verbreitungsmittel der schweizerischen Alpenpflanzen. Flora 89 (Ergänzungsband), 137 S.
- VOLK O.H. und BRAUN-BLANQUET J., 1939: Soziologische und ökologische Untersuchungen an der Auenvegetation im Churer Rheintal und Domleschg. Jb.Natf.Ges.Graubünden 76, 29-80.
- VRIES DE V., 1939: Bijdrage tot de voedselbiologie van een 4 - tal eendensorten naar aanleiding van materiaal afkomig van materiaal afkomstig van Vlieland en Terschelling. Limosa 12, 87-98.
- VRIES DE V., 1940: Bijdrage tot de transportbiologie van plantenzaden, naar plantenzaden, naar aanleiding van material uit magen val eenden, afkomstig van Vlieland en Terschelling. Limosa 13, 113-118.
- WILCZEK E., 1892: Beiträge zur Kenntnis der Frucht der Cyperaceen. Bot. Centralbl. 51, 37 S.
- ZETTEL J., 1974: Nahrungsökologische Untersuchungen am Birkhuhn (*Tetrao tetrix* L.) in den Schweizer Alpen. Ornith.Beob. 71, 187-246.
- ZISWILER V., 1965: Zur Kenntnis des Samenöffnens und der Struktur des hörnernen Gaumens bei körnerfressenden Oscines. J.Ornithologie 106 (1/5), 1-47.
- ZOLLER H., 1974: Flora und Vegetation der Innalluvionen zwischen Scuol und Martina (Unterengadin). Ergeb.n.wiss.Untersuchungen Schweiz. Nationalpark. Oek.Unters. 12(4), 209 S.
- ZÖTTEL H., 1951: Experimentelle Untersuchungen über die Ausbreitungsfähigkeit alpiner Pflanzen. Phyton (Ann.Rei Bot.) 3, 121-125.