

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

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

**Band:** 120 (1994)

**Artikel:** Zum Standort von Magnocaricion-Gesellschaften in der Schweiz (Caricetum elatae, Caricetum paniculatae, Caricetum ripariae, Caricetum vesicariae) = Site conditions of Magnocaricion associations in Switzerland (Caricetum elatae, Caricetum paniculatae, Caricetum ripariae, Caricetum vesicariae)

**Autor:** Marti, Karin

**Bibliographie**

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-308984>

### **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>**

## LITERATURVERZEICHNIS

- AEBERHARD F., 1972: Soziologisch-ökologische Untersuchungen im Naturschutzgebiet Burgmoos (Bern-Solothurn). Diss.Univ.Bern. 105 S.
- ANTONIAZZA M., 1979: Les oiseaux nicheurs des marais non boisés de la rive sud-est du lac de Neuchâtel. Lizenziatsarbeit Univ. Neuchâtel. 138 S.
- AMMAN-MOSER B., 1975: Vegetationskundliche und pollenanalytische Untersuchungen auf dem Heidenweg im Bielersee. Beitr.Geobot.Landesaufn. Schweiz 56. 76 S.
- ARMSTRONG R.A. und MCGEEHEE R., 1980: Competitive exclusion. Am.Nat. 115, 151-170.
- ATWELL B.J., VEERKAMP M.T., STUIVER C.E.E., KUIPER P.J.C., 1980: The uptake of phosphate by *Carex* species from oligotrophic to eutrophic swamp habitats. Physiol.Plant. 49, 487-494.
- BALÁTOVÁ-TULÁCKOVÁ E., 1963a: Zur Systematik der europäischen Phragmitetea. Preslia 35, 118-122.
- BALÁTOVÁ-TULÁCKOVÁ E., 1963b: Abhängigkeit einiger Magnocaricetalia- und Molinietalia-Gesellschaften vom Pufferungsvermögen ihrer Böden. BIOLÓGIA, Bratislava XVIII./10, 713-729.
- BALÁTOVÁ-TULÁCKOVÁ E., 1965/66: Die Sumpf- und Wiesen-Pflanzengesellschaften der Mineralböden südlich des Zabreh bei Hlucin. Vegetatio 13, 1-51.
- BALÁTOVÁ-TULÁCKOVÁ E., 1968: Grundwasserganglinien und Wiesengesellschaften. Acta Sci.nat.Brno 2 (2), 1-37.
- BALÁTOVÁ-TULÁCKOVÁ E., 1972: Flachmoorwiesen im mittleren und unteren Opava-Tal (Schlesien), Vegetace CSSR A4, Praha. 200 S.
- BALÁTOVÁ-TULÁCKOVÁ E., 1976: Rieder und Sumpfwiesen der Ordnung Magnocaricetalia in der Záhorie-Tiefebene und dem nördlich angrenzenden Gebiete. Vegetácia CSSR B3, Bratislava. 258 S.
- BAUMANN E., 1915: Die Vegetation des Untersees (Bodensee). Mitt. Thurg.Natf.Ges 21. 32 S.
- BAYLEY S.E., ZOLTEK J., HERMANN A.J., DOLAN T.J., TORTORA L., 1985: Experimental manipulation of nutrients and water in a freshwater marsh: effects on biomass, decomposition and nutrient accumulation. Limnol. Oceanogr. 30/3, 500-512.
- BEGER H., 1923: Assoziationsstudien in der Waldstufe des Schanfiggs. Beilage zum Jb.Natf.Ges. Graubünden 62, 97-147.
- BERSET J., 1951: La végétation de la réserve de Cheyres et des rives avoisinantes du lac de Neuchâtel. Bull.Soc.Frib.Sc.Nat. 40, 65-94.
- BERTHET P., 1960: La mesure écologique de la température par détermination de la vitesse d' inversion du saccharose. Vegetation 9, 197-207.
- BOHNE H., GROEPLER P., DITTMER M., 1958: Beitrag zur Bestimmung der Gesamtphosphorsäure des Bodens mit Überchlorsäure. Zeitschrift Pflanzenernährung, Düngung und Bodenkunde 82/1, 42-49.
- BRAUN-BLANQUET J., 1964: Pflanzensoziologie. (3. Aufl.). Springer, Wien. 845 S.
- BURNAND J., 1972: Zur Vegetation des "Sees", Gemeinde Neerach. Vegetationskundliches Gutachten zuhanden des Amtes für Landschaftsschutz des Kantons Zürich. 2 S. (Polykopie).
- BURNAND J. und ZÜST S., 1976/77: Inventar der Feuchtgebiete des Kantons Zürich im Auftrag der Fachstelle für Naturschutz, Amt für Raumplanung des Kantons Zürich. 4 Ordner und Karten.
- BURNAND J.-D., CHERIX D., MORET J.-L., DE ROGUIN L., 1977: La végétation du marais des Monneaux. Bull.Soc.Vaud.Sc.Nat. 351, 73, 247-262.
- BUTTNER A., 1987: Étude écosystemique des marais non boisés de la rive sud du lac de Neuchâtel (Suisse): Phytosociologie, pédologie, hydrodynamique et hydrochimie, pro-

- duction végétale, cycles biogéochimiques et influence du fauchage sur la végétation. Diss.Univ.Neuchâtel. 284 S.
- BUTTNER A., 1990: Quelques aspects climatiques dans les marais non boisés de la rive sud du Lac de Neuchâtel (Suisse). Bull.Soc.Neuchâtel.Sci.Nat. 113, 217-230.
- BUTTNER A., BUECHE M., CORNALI PH., GOBAT J.-M., 1985: Historischer und ökologischer Überblick über das Südostufer des Neuenburger Sees. TELMA 15, 31-42.
- BUTTNER A. und GALLANDAT J.-D., 1989: Phytosociologie des prairies humides de la rive sud du Lac de Neuchâtel (Suisse) et modèle de succession autogène. Phytocoenologia 18(1), 129-158.
- BUTTNER A. und GOBAT J.-M., 1991: Les sols hydromorphes des prairies humides de la rive sud du Lac de Neuchâtel (Suisse). Bull.Ecol. 22 (3-4), 405-418.
- BROGGI, 1990: Inventar der Flachmoore von nationaler Bedeutung. Entwurf für die Vernehmlassung. BUWAL, 79 S.
- CHESSON P.L. und WARNER R.R., 1981: Environmental variability promotes coexistence in lottery competitive systems. Am.Nat. 117, 923-943.
- CLEMENTS F.E., 1904: The Development and Structure of Vegetation. Studies in the Vegetation of the State III. Bot. Survey of Nebraska. 175 S.
- COMINS H.N. und NOBLE I.R., 1985: Dispersal, variability, and transient niches: species coexistence in a uniformly variable environment. Am.Nat. 126, 706-723.
- CRAWFORD R.M.M., 1983: Root survival in flooded soils. In: GORE A.J.P. (Hrsg.), Ecosystems of the World. 4A. Mires: Swamp, Bog, Fen and Moor. General studies. Elsevier Scientific Publ. Comp., Amsterdam, 257-283.
- DE SLOOVER J., DUMONT J.-M., LEBRUN J., 1979: Les groupements à *Carex paniculata* L. en Ardenne. Doc.phytosoc., Lille, IV, 903-916.
- DIETL W., 1975: Die landschaftsökologische Bedeutung der Flachmoore. Beispiel: Davallseggenrieder. Jb.Ver.z.Schutze d.Bergwelt e.V., München 40, 47-64.
- EGLOFF T., 1983: Der Phosphor als primär limitierender Nährstoff in Streuwiesen (*Molinion*), Düngungsexperiment im unteren Reusstal. Ber.Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich 50, 119-148.
- EGLOFF T., 1986: Auswirkungen und Beseitigung von Düngungseinflüssen auf Streuwiesen. Veröff.Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich 89, 183 S.
- EGLOFF T. und NÄF E., 1982: Grundwasserstandsmessungen in Streuwiesen des unteren Reusstales. Ber.Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich 49, 154-194.
- EWALD K.C., 1978: Der Landschaftswandel. Zur Veränderung schweizerischer Kulturlandschaften im 20. Jahrhundert. Berichte EAFV 191, 55-308.
- ELBER F., MARTI K., NIEDERBERGER K., 1991: Pflanzenökologische und limnologische Untersuchung des Reussdelta-Gebietes (Kanton Uri). Aufnahme des Ist-Zustandes von 1987/88. Veröff.Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich 105. 272 S.
- ELLENBERG H., 1956: Aufgaben und Methoden der Vegetationskunde. In: WALTER H. (Hrsg.), Einführung in die Phytologie 6, 1, 136 S.
- ELLENBERG H., 1977: Stickstoff als Standortsfaktor, insbesondere für mitteleuropäische Pflanzengesellschaften. Oecol.Plant. 12(1), 1-22.
- ELLENBERG H., 1986: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. (4. Aufl.). Ulmer, Stuttgart. 989 S.
- ELLENBERG H. und KLÖTZLI F., 1967: Vegetation und Bewirtschaftung des Vogelreservates Neeracher Riet. Ber.Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich 37, 88-103.
- FRAHM J.-P. und FREY W., 1983: Moosflora. UTB, Ulmer, Stuttgart. 522 S.
- FRÜH J. und SCHRÖTER C., 1904: Die Moore der Schweiz mit Berücksichtigung der gesamten Moorfrage. Beitr. zur Geologie der Schweiz, Geotechnische Serie. II. Lief., Bern. 750 S.
- GANZERT C., 1984: Nährstoffverlagerung bei *Molinia coerulea* und *Schoenus ferrugineus* in präalpinen Mooren. Diplomarbeit, Technische Universität München. 88 S. (Poly-

- kopie).
- GÉHU J.-M., RICHARD J.-L., TUXEN R., 1972: Compte-rendu de l' excursion de l' Association Internationale de Phytosociologie dans le Jura an Juin 1967. *Doc.phytosoc.* 2, 1-44.
- GIES T., 1972: Vegetation und Ökologie des Schwarzen Moores (Rhön) unter besonderer Berücksichtigung des Kationengehaltes. *Diss.Bot.* 20, 184 S.
- GLEASON H.A., 1939: The individualistic concept of the plant association. *Amer.Midl.Nat.* 21, 91-100.
- GOBAT J.-M., 1984: Étude des contacts entre tourbières acides et marais alcalins dans le Haut-Jura suisse. *Diss. Univ. Neuchâtel.* 255 S.
- GODWIN H. und BARUCHA F.R., 1932: Studies in the ecology of Wicken Fen. II: The fen water table and its control of plant communities. *J. Ecology* 20, 157-191.
- GORE A.J.P., 1961a: Factors limiting plant growth on high-level blanket peat. I. Calcium and phosphate. *J. Ecol.* 49, 399-402.
- GORE A.J.P., 1961b: Factors limiting plant growth on high-level blanket peat. II. Nitrogen and phosphate in the first year of growth. *J. Ecol.* 49, 605-616.
- GROOTJANS A.P. und TEN KLOOSTER W.Ph., 1980: Changes of ground water regime in wet meadows. *Acta Bot.Neerl.* 29 (5/6), 54 -554.
- GRUBB P.J., 1977: The maintenance of species-richness in plant communities: the importance of the regeneration niche. *Biol.Rev.Camb.Philos.Soc.* 39, 107-145.
- GRÜNIG A., 1978: Die Vegetationsentwicklung im Flachseegebiet. Vorläufige Hinweise zu den laufenden Untersuchungen. In: Reusstalforschung ETH Zürich, 2. Zwischenbericht zum Gesamtprojekt anläss. des wiss. Seminars vom 21. Feb./27.Apr. 1978, 164-169.
- GRÜNIG A., 1987: Zum Wandel der Flusslandschaft in der aargauischen Reusstalebene. *Jb.Stiftg. Reusstal* 1987, 29-43.
- GUTERSOHN H., 1969: Geographie der Schweiz, Bd. III, Mittelland. 2. Teil. Kümmerly und Frey, Bern. 367 S.
- HAYATI A.A. und PROCTOR M.C.F., 1991: Limiting nutrients in acid-mire vegetation: peat and plant analyses and experiments on plant responses to added nutrients. *J. Ecol.* 79, 75-95.
- HANTKE R., 1967: Geologische Karte des Kantons Zürich und seiner Nachbargebiete. *Natf. Ges.Zürich* 112, 91-122.
- HARDIN G., 1960: The competitive exclusion principle. *Science, Wash. D.C.* 131, 1292-1297.
- HEINSELMAN M.L., 1970: Landscape evolution, peatland types and the environment in the Lake Agassiz Peatlands Natural Area, Minnesota. *Ecol.Monogr.* 40, 235-261.
- HEJNY S., 1960: Ökologische Charakteristik der Wasser- und Sumpfpflanzen in den slowakischen Tiefebene (Donau- und Theissgebiet). Bratislava (SAV). 489 S.
- HEM J.D., 1970: Study and interpretation of the chemical characteristics of natural water. 2nd ed. Geol. survey water-supply paper 1473. US Government Printing Office, Washington DC, USA.
- HESS H.E., LANDOLT E., HIRZEL R., 1976-1980: Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete. (2. Aufl.). Birkhäuser, Basel. 3 Bde. 2690 S.
- HÖHN W., 1936: Vegetationsstudien in Oberiberg (Schwyz). Die hygrophilen Pflanzengesellschaften. *Ber. Schweiz. Bot. Ges., Festband Rübel* 46, 365-411.
- HÖHN-OCHSNER W., 1963: Untersuchungen über die Vegetationseinheiten und Mikrobiozönosen im Chlepfimoos bei Burgäschli, Solothurn. *Mitt.Naturf.Ges.Solothurn* 21, 5-52.
- HÖHN-OCHSNER W., 1964: Moorlandschaften des Kantons Zürich. *Vjschr.Natf.Ges.Zürich* 109, 17-25.
- HÖHN-OCHSNER W., 1966: Das Moorreservat Chrutzelried bei Gfenn-Dübendorf ZH. Seine Pflanzen- und Tierwelt. *Vjschr.Natf.Ges.Zürich* 111, 399-432.

- HÖLZER A., 1977: Vegetationskundliche und ökologische Untersuchungen im Blindensee-Moor bei Schonach (Mittlerer Schwarzwald) unter besonderer Berücksichtigung des Kationengehaltes. Diss.Bot. 36, 195 S.
- INGRAM H.A.P. 1967: Problems of hydrology and plant distribution in mires. J.Ecol. 55, 711-724.
- INGRAM H.A.P. 1983: Hydrology. In: GORE A.J.P. (Hrsg.), Ecosystems of the world. 4A. Mires: swamp, bog, fen and moor. General studies. Elsevier Scientific Publ. Comp., Amsterdam, 67-158.
- JÄCKLI H., 1964: Geologie von Kloten. In: Kloten, vom Bauerndorf zur Flughafenstadt. Orell-Füssli, Zürich. 13 S.
- JANIESCH P., 1981 (in ELLENBERG 1986): Ökophysiologische Untersuchungen an *Carex*-Arten aus Erlenbruchwäldern. Habilitationsschr. Fachber.Biol.Univ.Münster i.W., 123 S.
- JAQUAT Ch., 1980: Étude phytosociologique et carte de deux étangs: étang de Lucelle, étang de Bavelier. Actes Soc.Jurass.Émulat. 83, 115-127.
- JESCHKE L., 1963: Die Wasser- und Sumpfvegetation im Naturschutzgebiet "Ostufer der Müritz". Limnologica 1, 475-545.
- JUNG G.P., 1969: Beiträge zur Morphogenese des Zürcher Oberlandes im Spät- und Postglazial. Vjschr.d.Natf.Ges.Zürich 114, 293-406.
- KARPATI V. und SZEGLET P., 1985: Die Veränderung des Bioelementgehaltes bei *Phragmites australis* und *Typha angustifolia*. BFB-Bericht 55, 67-70.
- KELLER L., 1969/70: Étude des groupements végétaux de la réserve de Cheyres. Bull.Soc.Frib.Sc.Nat. 59, 47-59.
- KEMMERS R.H., 1986: Calcium as hydrochemical characteristic for ecological states. Techn.Bull. ICW 47. 16 S.
- KERNER A., 1863: Das Pflanzenleben der Donauländer. Innsbruck, 350 S.
- KESSLER E., 1977: Erhaltung und Neuschaffung von Feuchtbiotopen in der intensiv genutzten Kulturlandschaft. Ausschnitt aus der Naturschutzarbeit in der aargauischen Reusebene. Schweizer Naturschutz 43, 1/77, 8 - 10 und 2/77, 10-12.
- KESSLER E. und MAURER R., 1979: Fallbeispiel Reusstalsanierung. Exkursion vom 20. Sept. 1979. Regierungsrat des Kts. Aargau (Hrsg.), 3. Europäische Ministerkonferenz für Umweltschutz in der Schweiz, Aarau. 32 S.
- KISTRITZ R.V., HALL K.J., YESAKI I., 1983: Productivity, detritus flux and nutrient cycling in a *Carex lyngbyei* tidal marsh. Estuaries 6/3, 227-236.
- KLOPATEK J.M., 1975: The role of emergent macrophytes in mineral cycling in a freshwater marsh. In: HOWELL F.G., GENTRY J.B., SMITH M.H. (Hrsg.), Mineral cycling in southeastern ecosystems. Techn.Cent.Off.Publ.Aff., Augusta-Georgia, 367-394.
- KLÖTZLI F., 1967a: Vegetation und Bewirtschaftung des Vogelreservates Neeracher Riet. Ber.Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich 37, 88-103.
- KLÖTZLI F., 1967b: Umwandlung von Moor- und Sumpfgesellschaften durch Abwässer im Gebiet des Neeracher Riets. Ber.Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich 37, 104-112.
- KLÖTZLI F., 1969: Die Grundwasserbeziehungen der Streu- und Moorwiesen im nördlichen Schweizer Mittelland. Beitr.Geobot.Landesaufn.Schweiz 52, 296 S.
- KLÖTZLI F., 1973: Waldfreie Nassstandorte der Schweiz. Veröff.Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich 51, 15-39.
- KLÖTZLI F., 1975: Verpflanzung von Mooren. Garten und Landschaft 1/75, 85, 23-38.
- KLÖTZLI F., 1980: Zur Verpflanzung von Streu- und Moorwiesen. Erfahrungen von 1969-80. Aus: Tagungsbericht ANL 5/80: 41-50.
- KLÖTZLI F., 1981: Zur Reaktion verpflanzter Ökosysteme der Feuchtgebiete. Dat.Dok. Umweltsch. Stuttgart (Univ. Hohenheim) 31, 107-117.
- KLÖTZLI F. und KEEL A., 1976: Verpflanzung von Streu- und Moorwiesen im Raume des Klotener Riets bei Zürich.



- KLÖTZLI F., MEYER M., ZÜST S., 1973: Exkursionsführer (im Rahmen des Symp. über Nassstandorte der Ostalpin-Dinarischen Ges.). Veröff.Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich 51, 40-95.
- KLÖTZLI F. und OKUTOMI K., 1965: Vegetationskarte des Katzensseegebietes. Mst. 1:10 000. Deponiert: Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich.
- KNAPP R. und STOFFERS A.L., 1962: Über die Vegetation von Gewässern und Ufern im mittleren Hessen und Untersuchungen über den Einfluss von Pflanzen auf Sauerstoffgehalt, Wasserstoffionenkonzentration und die Lebensmöglichkeit anderer Gewächse. Ber.oberrhess.Ges.Natur- u. Heilk., natw. Abt., Giessen, N.F. 32, 90-141.
- KOBENDZA R., 1930: Les Rapports Phytosociologiques dans l'ancienne grande Forêt des Kampinos. (Poln. mit franz. Zus.f.). *Planta polonica* II. 200 S.
- KOCH W., 1926: Die Vegetationseinheiten der Linthebene, unter Berücksichtigung der Verhältnisse in der Nordostschweiz. *Jb.Natw.Ges.St.Gallen* 61, 144 S.
- KOCH W. und KUNZ H., 1954: *Bidens radiata* Thuill. als neue Schweizerpflanze. *Ber.Schweiz.Bot.Ges.* 64, 179-184.
- KOVÁCS M., 1957: Die Magnocaricion-zönosen des Nógráder Florendistrikts. (Ungarisch, mit dt. Zusammenfassung). *Bot.Közlem.* 47, 135-155.
- KUHN U., LEUPI E., OBERHOLZER H., TSCHATSCHLER B., 1978: Naturwissenschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung von Naturschutz- und Erholungsgebieten. Diplomarbeit. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel, Zürich. 236 S. (Polykopie).
- KUNDLER P., 1954: Zur Anwendung der Invertzuckermethode für standortkundliche Temperaturmessungen. *Z.Pflanzenernähr.Düng.Bodenk.* 66, 239-246.
- LANDOLT E., 1971: Bedeutung und Pflege von Biotopen. In: *Schutz unseres Lebensraumes*. Verlag Huber, Frauenfeld, 187-193.
- LANDOLT E., 1973: Pflanzen und nasse Standorte. Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel, Zürich 51, 8 - 15.
- LANFRANCHI M., 1983: Eine Arbeit zur Methodik der Phosphoruntersuchung und zum Verhalten der Bodenphosphate einer Streuwiese unter dem Einfluss einer Phosphordüngung. Diplomarbeit, Labor für Bodenkunde, Inst. f. Lebensmittelwiss. ETH. 81 S. (Polykopie).
- LANFRANCHI M., 1985: Standortkundliche Untersuchungen in den Schwingrasenkomplexen des Robenhausenriedes am Pfäffikersee, vom Spätsommer und Herbst 1984. Deponiert: ARP, Kanton Zürich, Fachstelle Naturschutz; Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel, Zürich. 3 Teile. Ca. 70 S. (Polykopie).
- LANG G., 1967: Die Ufervegetation des westlichen Bodensees. *Arch.Hydrobiol.* 4, 437-574.
- LANG G., 1973: Die Vegetation des westlichen Bodenseegebietes. *Pflanzensoziologie* 17. Gustav Fischer Verlag, Jena. 451 S.
- LEÓN R., 1968: Balance d'eau et d'azote dans les prairies à litière des alentours de Zürich. Veröff.Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich 41, 2-67.
- LEVIN S.A., 1970: Community equilibria and stability, and an extension of the competitive exclusion principle. *Am.Nat.* 104, 413-423.
- LÖTSCHERT W. und GIES T., 1973: Untersuchungen über den Kationengehalt im Hochmoor. I. Abstufungen in den Vegetationskomplexen. *Flora* 162, 215-243.
- LÜTZKE R., 1963: Über die Problematik von Temperaturmessungen mit der eT-Methode bei lokalklimatologischen und standortkundlichen Untersuchungen. *Arch.Forstwesen* 12, 1053-1065.
- MACARTHUR R. und LEVINS R., 1964: Competition, habitat selection, and character displacement in a patchy environment. *Proc.Natl.Acad.Sci.USA* 51, 1207-1210.
- MAHTAB S.K., GODFREY C.L., SWOBODA A.R., THOMAS G.W., 1971: Phosphorus diffusion in soils: I. The effect of applied P, clay and water content of soil. *Soil Sci.Soc.Am.Proc.* 35, 393-397.

- MALMER N., 1958: Notes on the Relation between the Chemical Composition of Mire Plants and Peat. Bot. Notiser 111/1, 274-288.
- MARTI K., 1984: Zum Standort seltener Flachmoortypen: Das Rispenseggenmoor im Mittelland. Diplomarbeit. Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich. 69 S. (Polykopie).
- MAYER M., 1939: Ökologisch-pflanzensoziologische Studien über die *Filipendula Ulmaria-Geranium palustre* Assoziation. Beitr.Geobot.Landesaufn.Schweiz 23, 64 S.
- MESSIKOMMER E., 1928: Verlandungserscheinungen und Pflanzensukzessionen im Gebiete des Pfäffikersees. Vjschr.Natf.Ges.Zürich LXXIII, 286-306.
- MOHANTY S.K. und PATNAIK S., 1975: Effect of submergence on the physico-chemical and chemical changes in different rice soils. 1. Kinetics of pH, Eh, C and N. Acta Agron. Acad.Sci. Hungary 24, 446-451.
- MORET J.-L., 1986: Écologie des groupements végétaux dans la zone d'atterrissement de la basse plaine vaudoise du Rhône. FNSRS: Subside N° 3.218 - 0.82. Présentation des résultats. 54 S.
- MORTEN A.J., 1977: Mineral nutrient pathways in a Molinietum in autumn and winter. J.Ecol. 65, 993-999.
- MUNK H., 1971/72: Phosphatdüngung - Phosphatverfügbarkeit. Die Phosphorsäure 29, 35-56.
- NIEMANN E., 1963: Beziehungen zwischen Vegetation und Grundwasser. Ein Beitrag zur Präzisierung des ökologischen Zeigerwertes von Pflanzen und Pflanzengesellschaften. Arch.Nat.schutz Ldsch.forsch. 3 (1), 3-36.
- NIEMANN E., 1973: Grundwasser und Vegetationsgefüge. Nova Acta Leopoldina, Leipzig 38(6), 172 S.
- OBERDORFER E., 1977: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil I. (2. Aufl.). Fischer, Stuttgart, New York. 311 S.
- ORLÓCI L., 1978: Multivariate analysis in vegetation research. (2. Aufl.). Junk, The Hague. 451 S.
- PALLMANN H., EICHENBERGER E., HASLER A., 1940: Eine neue Methode der Temperaturmessung bei ökologischen oder bodenkundlichen Untersuchungen. Ber.Schweiz. Bot. Ges. 50, 337-362.
- PASSARGE H., 1954: Örtliche Beobachtungen über jahreszeitliche Schwankungen des Grunwasserstandes. Arch. Forstwes. 3, 475-486.
- PASSARGE H., 1964: Pflanzengesellschaften des nordostdeutschen Flachlandes I. Pflanzensoziologie 13, Jena. 324 S.
- PATRICK W.H.Jr., GOTOH S., WILLIAMS B.G., 1973: Strengite dissolution in flooded soils and sediments. Science 179, 564-565.
- PEDERSEN E.F., 1985: Investigations of drain water quality and leaching of nutrients from marsh and deep peat soil 1971-84. Tidsskr.Planteavl 89, 319-329.
- PFADENHAUER J., 1985: Moore als Bestandteile einer gesunden Landschaft. Bedeutung, Gefährdung und Schutz. Arcus 5, München, 203-210.
- PFADENHAUER J., FISCHER W.R., SCHEGK L., 1985: Nährstoffgehalte im Porenwasser von Niedermoor-Extensivgrünland des Alpenvorlandes. Z.f. Kulturtechnik u. Flurbereinigung 26, 34-42.
- PHILIPPI G., 1977: Vegetationskundliche Beobachtungen an Weihern des Stromberggebietes um Maulbronn. Veröff.Landesst. Naturschutz u. Landschaftspflege Bad.-Württ. 44/45, 9-50.
- PHILIPPI G., 1978: Die Vegetation des Altrheingebietes bei Russheim. Natur- u. Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ. 10, 103-267.
- PONNAMPERUMA F.N., 1972: The chemistry of submerged soils. Adv.Agron. 24, 29-96.
- POORE M.E.D., 1964: Integration in the plant community. J.Ecol. 52, 213-226.
- POTT R., 1983: Die Vegetationsabfolgen unterschiedlicher Gewässertypen Nordwestdeutschlands und ihre Abhängigkeit vom Nährstoffgehalt des Wassers. Phytocoenologia

- 11(3), 407-430.
- PRADERVAND G., 1981: Cartographie de la réserve naturelle de Champ-Pittet. Travail de certificat, Institut de Botanique de l'Université de Lausanne. 38 S. (Polykopie).
- RESCIGNO A. und RICHARDSON I.W., 1965: On the competitive exclusion principle. *Bull.Math. Biophys.Suppl.* 27, 85-89.
- RICHARD F., LÜSCHER P., STROBEL T., 1978: Physikalische Eigenschaften von Böden der Schweiz. Bd. 1, Kap. Grundlagen, 16-34.
- ROCHOW M., 1951: Die Pflanzengesellschaften des Kaiserstuhls. Verlag Gustav Fischer, Jena, 140 S.
- ROULIER C., 1983: Contribution à l'étude phytosociologique des groupements végétaux non boisés de la rive sud du lac de Neuchâtel. *Bull.Soc.Frib.Sc.Nat.* 72 (1/2), 75-125.
- SCHÄFER R., 1967: Caractères et évolution des activités microbiennes dans une chaîne de sols hydromorphes mésotrophiques de la plaine d' Alsace. *Rev.Ecol.Biol.Sol.IV*, Paris 3/4, 385 - 437, 567-592.
- SCHLÄFLI A., 1972: Vegetationskundliche Untersuchungen am Barchetsee und weiteren Toteisseen der Umgebung Andelfingens. *Mitt.Thurg.Natf.Ges.* 40, 20-84.
- SCHLÜTER H., 1955: Das Naturschutzgebiet Strausberg. *Feddes Rep. Bh.* 135, 260-350.
- SCHMITZ W., 1964: Messprobleme bei reaktionskinetischen Untersuchungen mit dem Kreispolarimeter dargestellt am Beispiel der reaktionskinetischen Temperaturmessung. *Zeiss Mitt.* 3, 227-249.
- SCHMITZ W. und VOLKERT E., 1959: Die Messung von Mitteltemperaturen auf reaktionskinetischer Grundlage mit dem Kreispolarimeter und ihre Anwendung in Klimatologie und Bioökologie, speziell in Forst- und Gewässerkunde. *Zeiss Mitt.* 1, 300-337.
- SCHRÖTER C. und WILCZEK E., 1904: Notice sur la flore littorale de Locarno. *Boll.Soc.ticinese di Scienze Naturali* 1, 11-29.
- SINDELAR K., 1987: Tendenzen zur Veränderung der Vegetation im Urner Reussdelta nach der Dammöffnung. Diplomarbeit. Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich. 69 S. + Anhang. + Karte. (Polykopie).
- SIÖRS H., 1950: The relation between vegetation and electrolytes in north swedish mire waters. *Oikos* 2, 241-258.
- SIÖRS H., 1961: Some chemical properties of the humus layer in Swedish natural soils. *Bull.Roy.School For.* 37, 1-51.
- SOÓ R., 1930: Beiträge zur Kenntnis der Flora und Vegetation des Balatongebietes II. (Ung. mit dt. Zus.f.). *Arb.d.I.Abtt.Ung.Biol.Forsch.inst.*, Tihany, 169-185.
- STAUBLI P., 1986: Pflanzensoziologische Neukartierung des Naturschutzgebietes Katzensee (Kt. Zürich) und Vergleich der Ergebnisse mit den Vegetationskarten von 1965 und 1978. Diplomarbeit. Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich. 65 S. (Polykopie).
- STEINER A., 1914: Verlandungen im Gebiete der Elfenau bei Bern. *Mitt.Natf.Ges.Bern* 1914, 40 S.
- STRASSER W., 1972: Die Vegetation des Seeliwaldes im Reutigenmoos südlich von Thun mit besonderer Berücksichtigung der Bryophyten. *Diss.Univ.Bern.* 206 S.
- STUMM W. und MORGAN J.J., 1970: *Aquatic Chemistry*. Wiley Interscience, New York London Sydney Toronto. 583 S.
- SUCCOW M., 1974: Vorschlag einer soziologischen Neugliederung der mineralbodenwasserbeeinflussten wachsenden Moorvegetation Mitteleuropas unter Ausklammerung des Gebirgsraums. *Feddes Repert.* 85/1, 57-113.
- SUCCOW M., 1988: Landschaftsökologische Moorkunde: am Beispiel d. Moore d. DDR. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena. 340 S.
- SUKOPP H., BÖCKER R., KÖSTER G.-H., 1974: Nutzung von Schutzgebieten durch Forschung und Lehre. *Natur und Landschaft* 49, S. 123.
- SUMMERFIELD R.J., 1974: The reliability of mire water chemical analysis data as an index of plant nutrient availability. *Plant Soil* 40, 97-106.



- SZCZEPANSKI A., 1979: Ecology of macrophytes in wetlands. *Pol.ecol.Stud.* 4/4, 45-94.
- TANSLEY A.G., 1920: The classification of vegetation and the concept of development. *J.Ecol.* 8, 118-148.
- TERRY W.S. und TANNER G.W., 1984: Mineral concentration within freshwater marsh plant communities. *J.Freshwater Ecol.* 2/5, 509-518.
- TILMAN D., 1980: Resources: a graphical-mechanistic approach to competition and predation. *Am.Nat.* 116, 362-393.
- TURNER F.T. und GILLIAM J.W., 1976: Increased P diffusion as an explanation of increased P availability in flooded rice soils. *Plant and Soil* 45, 365-377.
- VAN DER MAAREL E., 1979: Transformation of cover-abundance values in phytosociology and its effects on community similarity. *Vegetatio* 39, 2, 97-144.
- VEERKAMP M.T. und KUIPER P.J.C., 1982: The uptake of potassium by *Carex* species from swamp habitats varying from oligotrophic to eutrophic. *Physiol.Plant.* 55, 237-241.
- VEERKAMP M.T., CORRÉ W.J., ATWELL B.J., KUIPER P.J.C., 1980: Growth rate and phosphate utilization of some *Carex* species from a range of oligotrophic to eutrophic swamp habitats. *Physiol.Plant.* 50, 237-240.
- WAUGHMAN G.J., 1980: Chemical aspects of the ecology of some south German peatlands. *J.Ecol.* 68, 1025-1046.
- WELP G., HERMS U., BRÜMMER G., 1983: Einfluss von Bodenreaktion, Redoxbedingungen und organischer Substanz auf die Phosphatgehalte der Bodenlösung. *Zeitschrift Pflanzenernährung und Bodenkunde* 146, 38-52.
- WERNER P., 1978: Les groupements végétaux des marais de Bercher et Cua Boussan (VD). *Bull.Soc.Vaud.Sc.Nat.* 353, 74, 69-82.
- WETTSTEIN O., 1913: Heimatkunde des Kantons Zürich - Darstellung von Land und Volk. Schulthess u. Co, Zürich. 273 S.
- WHITTAKER R.H. (Hrsg.), 1978: Classification of Plant Communities. Junk, The Hague/Boston. 408 S.
- WILDI O., 1985: A package for the analysis of vegetation data by microcomputers. *Abstracta Botanica* 9, 153-159.
- WILDI O., 1986a: Integration von Theorie und Analytik in der Vegetationskunde. Veröff. Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich 87, 190-204.
- WILDI O., 1986b: Analyse vegetationskundlicher Daten. Veröff.Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich 90. 226 S.
- WILDI O. und ORLÓCI L., 1983: Management and Multivariate Analysis of Vegetation Data. EAFV Birmensdorf, Ber. 215. 139 S.
- WILDI O. und ORLÓCI L., 1988: MULVA-4 - a package for multivariate analysis of vegetation data. 122 S. (Polykopie).
- WILHELM M., 1987: Tendenzen zur Veränderung der Vegetation im Urner Reussdelta nach der Dammöffnung. Diplomarbeit. Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich. 68 S. + Anhang. + Karte. (Polykopie).
- WILLETT I.R., 1985: The reductive dissolution of phosphated ferrihydrite and strengite. *Aust.J.Soil Res.* 23, 237-244.
- WILLIAMS T., 1968: The nitrogen relations and other ecological investigations on wet fertilized meadows. Veröff.Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich 41, 69-193.
- WILPISZEWSKA I., 1990: Productivity and chemical valorization of mire vegetation in post-glacial agricultural landscape. *Ecol.pol.* 38/1, 3-72.
- YERLY M., 1970: Écologie comparée des prairies marécageuses dans les Préalpes de la Suisse occidentale. Veröff.Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich 44, 122 S.
- ZELLER W., ZUBER E., KLÖTZLI F., 1968: Das Schutzgebiet Mettmehaslisee, Niederhasli. *Vjschr.Naturf.Ges.Zürich* 113, 373-405.
- ZIMMERLI St., 1988: Vegetation und Standort von Schwinggrasen in der Schweiz. Veröff. Geobot.Inst.ETH, Stiftung Rübel, Zürich 102, 105 S.

ZOBRIST L., 1935: Pflanzensoziologische und bodenkundliche Untersuchung des *Schoenetum nigricantis* im nordostschweizerischen Mittellande. Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz 18, 144 S.

Adresse der Autorin: Karin MARTI  
Geobotanisches Institut ETH  
Stiftung Rübel  
Zürichbergstr. 38  
CH-8044 Zürich