

**Zeitschrift:** Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz = Matériaux pour la flore cryptogamique suisse = Contributi per lo studio della flora crittogama svizzera

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 9 (1939)

**Heft:** 3

  

**Artikel:** Untersuchungen über die Vegetation und Biologie der Algen des nackten Gesteins in den Alpen, im Jura und im schweizerischen Mittelland

**Autor:** Jaag, Otto

**Bibliographie:** Literaturnachweis

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-821074>

### **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:** 11.07.2025

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

## Literaturnachweis

- Agardh, C. A.* (1827) Aufzählung einiger in den österreichischen Ländern gefundenen neuen Gattungen und Arten von Algen, nebst ihrer Diagnostik und beigelegten Bemerkungen. Flora.
- (1824) Systema Algarum. Lundae.
- Ångström, A.* (1913 und 1914) Stud. of the nocturnal radiation to space. Astrophys. J. Chicago, **37**, 305—321 und Bd. **39**, 95—104 (zitiert nach *R. Geiger*, 1942).
- (1919) Die Konvektion der Luft. Met. Z. **36**, 348.
- Asklöf, S.* (1920) Über den Zusammenhang zwischen der nächtlichen Wärmeausstrahlung, der Bewölkung und der Wolkenart. Geogr. Ann. **2**, 253—259.
- Bachmann, E.* (1915) Kalklösende Algen. Ber. Deutsch. Bot. Ges. **33**, 45—57.
- (1917) Die Beziehungen der Kieselflechten zu ihrer Unterlage. III. Bergkristall und Flint. Ber. Deutsch. Bot. Ges. **35**, 464—476.
- Baumann, E.* (1911) Die Vegetation des Untersees (Bodensee). Stuttgart, Schweizerbart, 554 S.
- Best, A. C.* (1935) Transfer of heat and momentum in the lowest layers of the atmosphere. Geophys. Mem. Nr. 65, London.
- Bigelow, F. H.* (1912) The laws of the evaporation of water from pans, reservoirs and lakes, sand, soils and plants. Bol. Oficina meteorologica Argentina, **2**, 5—147.
- Blöchliger, G.* (1931) Mikrobiologische Untersuchungen an verwitternden Schrattenkalkfelsen. Zürich, Frischknecht, 102 S.
- Bongards, H.* (1926) Feuchtigkeitsmessung. R. Oldenbourg, München und Berlin, 322 S.
- Boresch, K.* (1913) Die Färbung von Cyanophyceen und Chlorophyceen in ihrer Abhängigkeit vom Stickstoffgehalt des Substrats. Jahrb. wiss. Bot. **52**, 145—185.
- (1920) Ein neuer, die Cyanophyceenfarbe bestimmender Faktor. Ber. Deutsch. Bot. Ges. **38**.
- (1919) Über die Einwirkung farbigen Lichtes auf die Färbung von Cyanophyceen. Ber. Deutsch. Bot. Ges. **37**, 25—39.
- Brand, F.* (1900) Morphologisch-physiologische Betrachtungen über Cyanophyceen. Beiheft zum Bot. Zentralblatt **XV**.
- (1900) Der Formenkreis von *Gloeocapsa alpina* Näg. Bot. Zentralblatt, **LXXXIII**.
- Braun-Blanquet, J.* (1928) Pflanzensoziologie. Biologische Studienbücher VII. Springer, Berlin, 330 S.
- Brébisson, A. et Godey* (1835) Algues des environs de Falaise. Falaise.
- Brunnthaler, J.* (1909) Der Einfluß äußerer Faktoren auf *Gloeotheca rupestris*. Sitzber. Akad. Wiss. Wien, Math. naturw. Kl. 118.
- Cedercreutz, C.* (1941) Beitrag zur Kenntnis der Felsenalgen in Finnland. Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica **17**, 105—121.
- Conrad, V.* (1936) Die klimatologischen Elemente und ihre Abhängigkeit von terrestrischen Einflüssen. Handbuch d. Klimatologie **1**, Teil B.
- Correns, C.* (1897) Über die Membran und die Bewegung der Oscillarien. Ber. Deutsch. Bot. Ges. **15**, 139—148.
- (1889) Über Dickenwachstum durch Intususception bei einigen Algenmembranen, Flora.
- Czurda, V.* (1932) Zygnumales in « Süßwasserflora Mitteleuropas » von A. Pascher, Heft 9.
- De Candolle, A.* (1825) Notice sur la matière qui a coloré en rouge le lac de Morat au printemps 1825. Mém. de la Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève, **3**, 2, 29—37.
- De Quervain, F.* (1938) Über Verwitterungserscheinungen an Bausteinen. Hoch- und Tiefbau, Schweiz. Baumeister-Zeitung, Nr. 10.

- De Toni, J. B.* (1889) *Sylloge Algarum, Patavii.*
- Diels, L.* (1914) Die Algenvegetation der Südtiroler Dolomitriffe. Ber. Deutsch. Bot. Ges. **XXXII**, 7, 507—531.
- Dorno, C.* (1911) Studie über Licht und Luft des Hochgebirges. Braunschweig.
- Eckel, O. und Thams, Chr.* (1939) Untersuchungen über Dichte, Temperatur- und Strahlungsverhältnisse der Schneedecke in Davos. Geologie der Schweiz, Hydrologie Lief. 3, 275—340.
- Engelmann, Th.* (1883) Farbe und Assimilation. Bot. Ztg. 41.
- Ercegovič, A.* (1930) Sur quelques genres peu connus des Cyanophycées lithophytes de la côte adriatique. Arch. für Protistenkunde 71 B, H. 2, Jena.
- (1932) Etudes écologiques et sociologiques des Cyanophycées lithophytes de la côte Yougoslave de l'Adriatique. Bull. Intern. de l'Acad. Yougoslave des sciences et des arts **26**, 33—56.
- (1934) Wellengang und Lithophytenzone an der Ostadriatischen Küste. Acta Adriatica Instituti Biologico-Oceanographici, Split (Jugoslavja).
- Falger, E.* (1922/23) Die erste Besiedlung der Gesteine. Mikrokosmos, 13—17, 45—49, 81—84.
- Firbas, F.* (1924) Studien über den Standortscharakter auf Sandstein und Basalt. Beihefte z. Bot. Zentralblatt **40**, 253—409.
- Fischer, E. und Gäumann, E.* (1929) Biologie der pflanzenbewohnenden parasitischen Pilze. Fischer, Jena, 428 S.
- Franssila, M.* (1936) Mikroklimatische Untersuchungen des Wärmehaushalts, Helsinki.
- Frémy, P.* (1930) Les Myxophycées de l'Afrique équatoriale française. Archives de Botanique **III**, 2.
- (1933) Cyanophycées des côtes d'Europe. Mém. de la Soc. Nat. d. Sciences Nat. et Math. de Cherbourg, **41**, 5<sup>me</sup> Série, 1, 234 S. + 66 Taf.
- Frey, Ed.* (1922) Die Vegetationsverhältnisse der Grimselgegend. Bern, 195 S.
- Friedrich* (1904) Beiträge zur Anatomie der Silikatflechten. Diss., Stuttgart.
- Fritsch, F. E.* (1907) A General Consideration of the Subaerial and Fresh-water Algal Flora of Ceylon. Proceedings of the Royal Society of London, Series B. LXXIX. 197—254.
- Früh, J.* (1930) Geographie der Schweiz. St. Gallen, Fehr, 3 Bde.
- Gaidukow, N.* (1904) Die Farbe der Algen und des Wassers. Hedwigia 43.
- Gäumann, E. und Jaag, O.* (1939) a) Der Einfluß des Windes auf die pflanzliche Transpiration I. Ber. Schweiz. Bot. Ges. **49**, 178—238. b) Ebenda II. l. c. S. 555—626.
- Gäumann, E.* (1942) Über die pflanzliche Transpiration, 1. Die kutikulare Transpiration. Zeitschr. f. Botanik **38**, 225—327.
- Geiger, R.* (1927) Das Klima der bodennahen Luftschicht. F. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.
- (1942) Idem, zweite Auflage, 435 S.
- Geitler, L.* (1930) Cyanophyceae (Blualgen) in Rabenhorst's Kryptogamenflora, XIV, Leipzig, 1196 S.
- (1936) Schizophyceen, in Linsbauers Handbuch der Pflanzenanatomie, II. Abt. VI, 1 B.
- (1942) Schizophyta : Klasse Schizophyceae in Engler und Prantl «Die natürlichen Pflanzenfamilien», 2. Aufl. Bd. 1 b, 232 S.
- Geitler, L. und Ruttner, F.* (1935) Die Cyanophyceen der Deutschen Limnologischen Sunda-Expedition, ihre Morphologie, Systematik und Ökologie. Suppl.-Bd. **14** «Tropische Binnengewässer», Bd. 6, 308—483.
- Gensch, N.* (1943) Vergleichende Untersuchungen über Membranfärbung und Membranfarbstoffe in der Gattung *Gloeocapsa* Kütz. und *Scytonema* Ag. Ber. Schweiz. Bot. Ges. **53**, 121—192.
- Gerlach, E.* (1929) Untersuchungen über die Wärmeverhältnisse der Bäume. Diss. Leipzig.

- Götz, P. (1926) Das Strahlungsklima von Arosa. Berlin, Springer, 110 S.
- Hansgirg, A. (1892) Prodrömus der Algenflora von Böhmen. Prag.
- Hassall, A. H. (1845) A History of the British Freshwater Alge. Vol. I, II. London.
- Haude, W. (1934) Temperatur und Austausch der bodennahen Luft über einer Wüste. Beitr. Phys. d. fr. Atm. **21**, 129—142.
- Häyrén, E. (1914) Über die Landvegetation und Flora der Meerfelsen von Tvärminne. Acta Soc. pro Flora et Fauna Fennica, **39**, 191 S.
- Hellmann, G. (1918) Über die nächtliche Abkühlung der bodennahen Luftschicht. Sitz.-Ber. Berlin. Akad. **38**, 806—813.
- Hellmann, G. (1919) Über die Bewegung der Luft in den untersten Schichten der Atmosphäre, Sitz.-Ber. d. Preuß. Akad. z. Berlin, 404—416.
- Hiltner, E. (1930) Der Tau und seine Bedeutung für den Pflanzenbau. Wiss. Archiv f. Landwirtschaft, **3**, 1—70.
- (1931) Der Tau und seine Bedeutung für den Wasserhaushalt der Kulturpflanzen. Prakt. Bl. f. Pflanzenbau und Pflanzenschutz, **8**, 223.
- Hollerbach (1923) De statibus Gloeocapsa magmatis (Bréb.) Kütz. notula. Notulae systematicae ex Instituto cryptogamico Horti botanici Petropolitani, Petropolis, **2**.
- (1924) De statibus Gloeocapsa magmatis (Bréb.) Kütz. notula. Not. syst. Inst. crypt. Reipubl. Ross. **3**.
- Huber-Pestalozzi, G. (1938) Das Phytoplankton des Süßwassers. «Die Binnengewässer», herausgeg. von A. Thienemann. Stuttgart, Schweizerbart. Bd. XVI.
- Jaag, O. (1929) Recherches expérimentales sur les gonidies des Lichens appartenant aux genres Parmelia et Cladonia. Bull. Soc. Bot. Genève. 2<sup>me</sup> Série, **21**, fasc. 1, 1—119.
- (1933) Coccomyxa Schmidle, Monographie einer Algengattung. Beiträge zur Kryptogamenflora d. Schweiz. **8**, Heft 1.
- (1936) Untersuchungen über die Algenvegetation verwitternder Gesteine. Verhandl. d. Schweiz. Naturf. Ges. 1936, 56—59.
- (1938) Kryptogamenflora des Rheinflals und des Hochrheins von Stein bis Eglisau. Mitt. d. Naturf. Ges. Schaffhausen, Heft XIV, 1—158.
- (1941) Die Zellgröße als Artmerkmal bei den Blaualgen. Zeitschr. f. Hydrologie, **9**, (1—2) 16—33.
- (1943) a) Scytonema myochrous (Dillw.) Ag., Formenkreis und Variabilität einer Blaualge.
- (1943) b) Untersuchungen über den Rhythmus der Lauberneuerung, die Lebensdauer der Blätter und den Epiphytenbefall bei einigen Farnen in den Tropen. Mitt. d. Naturf. Ges. Schaffhausen, **18**, Nr. 6, 205—258.
- (1943) Symbiose und Krankheit bei den Pflanzen. Verhandlungen der Schweiz. Naturf. Ges. Schaffhausen, 52—62.
- (1945) Mikrobiologie im Dienste der Kriminalistik. Festgabe für Prof. Dr. Alfred Ernst, S. 483—495, Orell Füßli, Zürich.
- Jenny, H. (1925) Reaktionsstudien an schweizerischen Böden. Landw. Jahrbuch der Schweiz.
- Kaempfert, W. (1942) Sonnenstrahlung auf Ebene, Wand und Hang. Wissensch. Abhandl. d. Reichsamtes f. Wetterdienst, IX, Nr. 3, Berlin.
- Kerner, A. (1871) Über Wanderungen d. Max. d. Bodentemp. Met. Z., **6**, 65—71.
- (1891) Die Änderung der Bodentemperatur mit der Exposition. Sitz.-Ber. Wien. Akad., **100**, 704—729.
- Kirchner, O. (1900) *Schizophyceae*, in Engler u. Prantl. Die natürlichen Pflanzenfamilien. II. Abt. 1 a, 45—92.
- Kolkwitz, R. (1932) Urwald und Epiphyten. Ber. Deutsch. Bot. Ges., **50**, 110—116.
- Kraus, G. (1911) Boden und Klima auf kleinstem Raum. Fischer, Jena, 184 S.
- Kützing, F. T. (1843) Phycologia generalis, **1—2**, Leipzig, 458 S. und 80 Taf.
- (1845—1869) Tabulae Phycologiae, **1—19**, Nordhausen.
- (1845) Phycologia germanica, d. i. Deutschlands Algen in bündiger Beschreibung. Nordhausen.
- (1849) Species Algarum. Lipsiae.

- Lauterborn, R.* (1942) Beiträge zur Flora des Oberrheins und des Bodensees. Mitt. f. Naturkunde u. Naturschutz. N. F. **4**.
- Leick, E.* (1932) Zur Methodik der relativen Taumessung. Beih. z. Bot. Zentralbl. **49**, Erg.-B. 160—189.
- Lemmermann, E.* (1910) Kryptogamenflora der Mark Brandenburg, **3**, 1, 712 S.
- Lightfoot, J.* (1777) Flora scotica, or a systematic arrangement of the native plants of Scotland and the Hebrides, London.
- Lunelund, H.* (1925) Bestrahlung geneigter Flächen in Finnland durch die Sonne. Soc. Scientiarum Fennica.
- (1927) Wärmesummen der direkten Sonnenstrahlung verschieden steiler Hänge in Finnland. Soc. Scientiarum Fennica.
- (1939) Bestrahlung verschieden orientierter Flächen in Finnland durch Sonne und Himmel. Soc. Scientiarum Fennica.
- Magnus und Schindler, B.* (1912) Über den Einfluß der Nährsalze auf die Färbung der Oscillarien. Ber. Deutsch. Bot. Ges. **30**.
- Malta, N.* (1926) Die Kryptogamenflora der Sandsteinfelsen in Lettland. Acta Horti Botanici Universitatis Latviensis, I. 13—31.
- Marchesoni, V.* (1938) Le Alghe epilitiche del piano nivale del Cevedale. Memor. della R. Acad. Sc. Lett. ed Art. in Padova. LIV.
- (1939) Le Alghe epilitiche di alta Montagna nel gruppo del Cevedale. Nuovo Giorn. Bot. Ital. N. S. XLVI.
- Maurer, J., Billwiler, R. und Heß, Cl.* (1909/10) Das Klima der Schweiz, 2 Bde., Huber, Frauenfeld.
- Maurer, J.* (1916) Bodentemperatur und Sonnenstrahlung in den Schweizer Alpen. Meteorolog. Zeitschr. Heft 5, 193—199.
- Meister, F.* (1912) Die Kieselalgen der Schweiz. Beitr. z. Kryptogamenflora der Schweiz. Bd. IV, Heft 1, 254 S., 48 Taf.
- Meneghini, J.* (1842) Monographia Nostochinearum italicarum. Aug. Taurinorum.
- Messikommer, E.* (1942) Beitrag zur Kenntnis der Algenflora und Algenvegetation des Hochgebirges um Davos. Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme der Schweiz, Heft 24, 452 S.
- Mörikofer, W.* (1931) Orientierende Angaben über die Zunahme der Sonnenstrahlungsintensität mit der Höhe und über deren klimatologische Auswirkung in der Schweiz. Verh. Schweiz. Naturf. Ges. La Chaux-de-Fonds, 298—299.
- (1932) Zur Bioklimatologie der Schweiz, zweiter Teil: Die Strahlungsverhältnisse. Schweiz. Med. Jahrb.
- (1932) Das Hochgebirgsklima. Physiologie des Höhenklimas von A. Loewy. Springer, Berlin.
- (1939) Meteorologische Strahlungsmeßmethoden. Abderhalden, Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Abt. II, Teil 3, 4005—4245.
- Nadson, G.* (1908) Über den Einfluß der Lichtstärke auf die Färbung der Algen. Petersburg.
- (1909) Über den Einfluß der Lichtstärke auf die Färbung der Algen. Petersburg.
- Nägeli, C.* (1849) Gattungen einzelliger Algen, physiologisch und systematisch bearbeitet. Zürich, Schultheß, 139 S., 8 Taf.
- Nägeli, C. und Schwendener, S.* (1877) Das Mikroskop. 2. Aufl. Leipzig.
- Naumann, E.* (1925) Untersuchungen über einige sub- und elitorale Algenassoziationen unserer Seen. Ark. för. Bot., **19**.
- Nováček, F.* (1929) De nova specie generis *Gloeocapsa-Gloeo*. Dvořáki Nvčk. Zprávy komise pro přírodovědecký výzkum Moravy a Slezska.
- (1930) De statibus *Gloeocapsae sanguineae* Ag. notula. Sborniku Klubu přírodoved. v Brně. XIII.
- (1934) Epilithické sinice Serpentinů Mohelenských. Archiv des Verbandes für Natur- und Heimatschutz im Mährisch-Schlesischen Lande Sv III a. Brně.
- Oettli, M.* (1905) Beiträge zur Ökologie der Felsflora. Zürich, A. Raustein, 171 S.

- Paeschke, W.* (1937) Experimentelle Untersuchungen zum Rauigkeits- und Stabilitätsproblem in der bodennahen Luftschicht. Beiträge zur Physik der freien Atmosphäre **24**, 163—189.
- Petersen, J. B.* (1915) Studier over danske aerofile Alger. Det. kgl. danske Vid. Selsk. Skr. 7, Raekke, Math. naturv. Afd. **12**, 7, 271—379.
- (1935) Studies on the Biology and Taxonomy of the soil-Algae. Dansk Botanisk Arkiv, **8**, 9.
- Ramdas, L. A. und Malurkar, S. L.* (1932 ?) Surface convect. and var. of temp. near a hot surface. Indian J. of Physics **7**, 1—13 (zitiert nach Geiger, 1942).
- Rossi, V.* (1933) Über mikroklimatische Temperatur und Feuchtigkeit, beobachtet mit Thermoelementpsychrometern. Soc. Scient. Fennica; Comm. Phys. Math. **6**, Nr. 25, 1—22.
- Rübel, E.* (1910) Pflanzengeographische Monographie des Berninagebietes. Botanische Jahrbücher, **47**, 615 S.
- Ruttner, F.* (1940) Grundriß der Limnologie. Berlin, De Gruyter, 167 S.
- Scamoni, A.* (1938) Über Eintritt und Verlauf der männlichen Kiefernblüte. Zeitschr. f. Forst- und Jagdw. **70**, 289—315.
- Schade, A.* (1912) Pflanzenökologische Studien an den Felswänden der Sächsischen Schweiz. Engl. Bot. Jahrb. XLVIII.
- (1923) Die kryptogamischen Pflanzengesellschaften an den Felswänden der Sächsischen Schweiz. Ber. Deutsch. Bot. Ges. XLI.
- Schmidt, W.* (1919) Die Windgeschwindigkeit in Bodennähe. Meteorolog. Zeitschrift **36**, 88—90.
- Schorler, B.* (1914) Die Algenvegetation an den Felswänden des Elbsandsteingebirges. Abh. Naturw. Ges. «Isis», Dresden.
- Schröter, C.* (1908) Das Pflanzenleben der Alpen. A. Raustein, Zürich, Erste Auflage, 866 S., 1926 zweite Auflage.
- Schubert, J.* (1928) Die Sonnenstrahlung im mittleren Norddeutschland nach den Messungen in Potsdam. Met. Z. **45**, 1—16.
- Simmer, H.* (1898) Erster Bericht über die Kryptogamenflora der Kreuzeckgruppe in Kärnten. Allg. Bot. Zeitschr.
- Sinclair, J. G.* (1922) Temperature of the soil and air in a desert. Monthly Weather Review, Dep. of Agriculture, Washington. **50**, 142.
- Stahlecker, E.* (1905) Untersuchungen über Thallusbildung und Thallusbau in ihren Beziehungen zum Substrat bei siliziseden Krustenflechten. Diss. Stuttgart.
- Süring, R.* (1924) Strahlungsklimatische Untersuchungen in Agra (Tessin). Met. Z. **41**, 325.
- Thomas, E.* (1939) Über die Biologie von Flechtenbildnern. Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz, **9**, Heft 1, 208 S.
- Tobler* (1925) Biologie der Flechten. Berlin, Bornträger, 265 S.
- Tschermak, E.* (1943) Weitere Untersuchungen zur Frage des Zusammenlebens von Pilz und Alge in den Flechten. Wiener Bot. Zeitschr. **92**, H. 1/2, 15—24.
- Wiesner, J.* (1907) Der Lichtgenuß der Pflanzen. Leipzig, W. Engelmann, 322 S.
- Wille, N.* (1918) Algologische Notizen XXV—XXIX. Nyt. Mag. f. Naturv. LVI.
- (1919) Algologische Notizen 25—29. Nyt. Mag. f. Naturv. **56**.
- Woern, M.* (1939) Epilithische Algenvegetation. Acta Phytogeographica Suecica XII.
- Woronich* (1930) Alg. Polar- und Nordural, **67**.
- Zattler, F.* (1932) Agrarmeteorologische Beiträge zum Tauprobem auf Grund von Messungen im Hopfengarten. Wiss. Archiv f. Landwirtschaft **8**, 371—404.
- Zukal, H.* (1894) Neue Beobachtungen über einige Cyanophyceen. Ber. Deutsch. Bot. Ges. **12**, 256—266.