Objekttyp: **TableOfContent**

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

Band (Jahr): **9 (1939)**

Heft 3

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Inhaltsübersicht

Seite

Vorwort 13

Problemstellung, Methodik und Arbeitsgang 17

I. Teil. Das Untersuchungsgebiet und die Lebensbedingungen an der Gesteinsoberfläche 23

1. Kapitel. Lage und Gliederung des Untersuchungsgebietes; das Gestein und die Beschaffenheit seiner Oberfläche . . 23

A. Die geographische Lage 23
B. Die Gliederung 24
C. Das Gestein 25
D. Die Reaktion 26

2. Kapitel. Das Klima der Gesteinsoberfläche 26

A. Das Großklima des Untersuchungsgebietes 26
B. Das Klima der bodennahen Luftschicht; Allgemeines 29
C. Der Wärmehaushalt der Gesteinsoberfläche; Allgemeines . . . 30
a) Einstrahlung 31
b) Die Temperaturschichtung über und unter der Grenzfläche . 33
c) Ausstrahlung 37
d) Strahlungsbilanz 39

D. Der Temperaturgang an der Gesteinsoberfläche 42
a) Unsere spezielle Problemstellung 42
b) Die Methodik unserer Temperaturmessungen 43
c) Die Meßergebnisse 46
aa) im Winter in Davos 46
bb) im Winter in Zürich 48
cc) im Frühjahr in Davos 52
dd) im Frühjahr auf dem Weißfluhjoch (Parsenn) . . . 52
ee) im Frühjahr in Zürich 63
ff) im Sommer in Davos 69
gg) im Sommer in Zürich 71

Seite

hh) Höchst- und Tiefstwerte. Der Umfang des Temperaturganges an der Oberfläche des Gesteins und in der über ihr liegenden Luft 74
ii) Das Strahlungsklima und die Bedeutung der Hanglage . 79
kk) Die wärmste Hanglage 92
ll) Jahressummen der Sonnenstrahlung auf verschieden exponierten Flächen und in verschiedenen Höhenlagen unseres Untersuchungsgebietes 96
E. Der Wasserhaushalt der Gesteinsoberfläche 100
a) Riesel- und Sickerwasser 102
b) Versuche über die Durchsickerung von Regenwasser durch Erdschichten 103
c) Versuche zur Bestimmung der Wassermenge, die nötig ist, um eine Gesteinsfläche von bestimmter Größe dauernd zu benetzen 113
d) Versuche über den Taufall in Zürich 120
F. Die Bedeutung des Windes für die Vegetation der Gesteinsoberfläche 136
G. Die Feuchtigkeit in der bodennahen Luftschicht 139

II. Teil. Kritische Betrachtungen zur Systematik der Cyanophyceae 141

1. Kapitel. Die Grundlagen der Blaualgen-Systematik . . . 141
a) Die Zellgröße als Artmerkmal 142
aa) Die Variabilität der Zellbreite 143
α) Oscillatoria rubescens DC. 143
β) Oscillatoria Borneti Zukal 151
γ) Andere Vertreter aus der Reihe der Hormogonales . 151
δ) Synechococcus cf. maior Schröter 152
ε) Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse über die Variabilität der Zellgröße; Schlußfolgerung . . . 155
b) Die Farbe der Blaualgen und ihre Abhängigkeit von den Außenfaktoren 157
aa) Der Einfluß der Lichtintensität 157
bb) Die Farbänderung durch Stickstoffmangel 160
cc) Die Farbänderung durch Eisenmangel 163
dd) Die Farbänderung durch die Reaktion des den Wuchsort benetzenden Wassers 163
c) Die Weite der Hüllen und Scheiden 172
d) Die Schichtung der Hüllen und Scheiden 177
2. Kapitel. Die Gattung *Gloeocapsa* 180
a) *Gloeocapsa* mit roten Gallerthüllen 182
aa) *Gloeocapsa sanguinea* (Ag.) Kütz. 182
bb) *Gloeocapsa Ralfsiana* (Harv.) Kütz. 184
cc) *Gloeocapsa magma* (Bréb.) Hollerbach 184
dd) Diskussion dieser Grundlagen 186
b) *Gloeocapsa* mit violetten Gallerthüllen 188
ee) *Gloeocapsa alpina* Näg. 188
c) Vergleich der rot- und violetthülligen Formen untereinander 189

Seite

3. Kapitel. Der Formenkreis der *Gloeocapsa sanguinea* (Ag.) Kütz. sensu nob. 190

a) Der vegetative Entwicklungszustand 191
aa) Die Zellfamilie, status familiaris 191
α) Die Zellfamilie mit ungeschichteter und farbloser Gallerthülle 193
β) Die Zellfamilie mit gefärbter und geschichteter Gallerthülle 194
bb) Einzellige Lager im vegetativen Zustande 196
cc) Nannozyten 197
b) Dauerformen 197
c) Keimungszustände 199
d) Bemerkungen zu der vorgeschlagenen neuen Fassung der Art *Gloeocapsa sanguinea* 200

4. Kapitel. Der Formenkreis der *Gloeocapsa Kützingiana* Näg. sensu nob. 202

a) Vegetative Entwicklung 204
aa) Die Zellfamilie 204
b) Dauerformen 206
c) Bemerkungen zu der vorgeschlagenen neuen Fassung der Art *Gloeocapsa Kützingiana* 208

5. Kapitel. *Gloeocapsa nigrescens* 210

6. Kapitel. Antwort auf bereits erfolgte Kritik 211

7. Kapitel. Weitere Untersuchungen über die Systematik von Gattungen und Arten aus verschiedenen Formenkreisen . 221

a) Der Formenkreis von *Scytonema-Petalonema* 221
b) *Cosmarium laeve* var. *Woronichinii* Messikommer 229

III. Teil. Die Algenvegetation einzelner Gebiete 233

1. Kapitel. Im Gebiete der Hochalpen, der Voralpen und der Südschweiz 233

A. Auf silikatischen Gesteinen 233

1. Im Bernina-Gebiet 233
Im Tal des Morteratschgletschers 233
a) Die Felsvegetation 235
b) Verschiedene Benetzungsstufen 237
c) Tintenstriche in Höhen von 2700—3100 m ü. M. . . . 252
d) Die Entstehung der Tintenstriche 253
2. Bei Bivio 257
3. Am Rhonegletscher 264

Seite

4. Im Gebiet um Zermatt 267
   a) Felswand am Matterhorn 268
   b) Oberhalb des Schwarzsees 271
   c) Die Umgebung von Zermatt 272
   d) Am Gornergrat 273
   e) Am Riffelberg 274

5. Im Gebiet des Barberine-Sees 275
   a) Ein kleiner Bergbach 276
   Ein kleiner Wasserfall 276
   b) Tintenstriche 277
   c) Rundhöckermassiv 278
   d) Das Gebiet des anstehenden Kalkes 281

6. Im Gebiet der Jungfrau 283

7. Bei Mels 288

8. Bei Erstfeld 292
   a) Der Gneisfels 293
   b) Der Kalkfels 294

9. Im Taminatal 298
   a) Das Gneisgebiet 298
   b) Der Drachenberg 300
   c) Der Rötidolomit 300
   d) Der Wildflysch im Taminatal 302

10. Im Tessin 303
   a) Ascona-Ronco 305
   b) Bei Bellinzona 307
   c) Auf den Grundfelsen der Kirche Madonna del Sasso ob Locarno 309
   d) Im Maggiatal 310
   e) Im Verzascatal 311
   f) Am Ritomsee 313

B. Auf Kalk- und Dolomitgestein 314

11. Im Gebiete des Säntis 314
   a) Gesteinstrümmer im Tal des Schwendebaches 315
   b) Felstrümmer des Schrattenkalks auf dem Talboden der Seealp 317
   c) Der Bergbach unterhalb der Messmeralp 318
   d) Ein Wasserfall auf der rechten Talseite oberhalb des Seealpsees 319
   e) Andauernd schwach überrieselte, geneigte Felsen im Schrattenkalk 320
   f) Steilwand im Schrattenkalk auf der Höhe des « Wildkirchli » 321

12. Am Südabhang der Churfirsten 323
   a) Am Serenbachfall 327

13. In der Umgebung von Arosa 328
   a) Felszähne am Südhang des Tschuggen 330
   b) Ein Felszahn auf der Alp Maran 330

Seite

14. Bei Bärschis und Sargans 335
15. Am Bürgenstock 340
16. Bei Thierfehd 342
17. Am Lowerzersee und bei Einsiedeln-Euthal 344
18. An der Iberger Egg 345
19. Am Reichenbachfall 346

2. Kapitel. Im Gebiet des Jura 348

20. Am Creux-du-Van 348
21. In der Taubenlochschlucht bei Biel 351
22. In der Teufelsschlucht bei Hägendorf 352
23. Im Felsentälchen bei Schaffhausen 353
24. In der Teufelsküche bei Beringen 355
25. An der Hardfluh bei Beringen 357

3. Kapitel. Im Molassegebiet des schweizerischen Mittellandes 358

26. Bei Schwarzenburg 359
27. Bei Wettingen 365
28. Im Küsnachter Tobel 368
29. Am Uetliberg 369
30. An der Buchhalde (oberhalb Rheinfall) 371
31. Bei Eglisau 372

4. Kapitel. Algen- und Flechtenvegetation auf der Rinde von Bäumen 373

5. Kapitel. Untersuchungen über die Erstbesiedelung auf künstlich freigelegten Felsflächen, Kunstbauten, Denksteinen usw. 377

a) Untersuchungen im Waldfriedhof der Stadt Schaffhausen . 379
b) Untersuchungen in andern Friedhöfen der Stadt Schaffhausen 385

6. Kapitel. Die Gesteinsalgen als Gonidien im Flechtenthallus 387

7. Kapitel. Die Erstbesiedelung des Gesteins 403

8. Kapitel. Die Bedeutung der Felsalgen als Gesteinsbildner 408

9. Kapitel. Gesteinszersetzung durch Algen 416

10. Kapitel. Was sind Lithophyten ? 435

11. Kapitel. Liste der Untersuchungsgebiete und der in ihnen gewonnenen Algenmaterialien, nebst Angaben über die wesentlichsten ökologischen Verhältnisse an den Wuchsstellen 442

Seite

12. Kapitel. Die Herkunft unserer Untersuchungsmaterialien und die Ökologie ihres Wuchsortes 455

A. Die Verteilung auf die verschiedenen Gegenden des Arbeitsgebietes 455
B. Die Verteilung nach Höhenstufen 456
C. Die Verteilung auf die verschiedenen Benetzungsgrade . . . 457
D. Die Verteilung auf die verschiedenen Gesteinsarten 457
E. Die Verteilung nach der Reaktion des den Wuchsort benetzenden Wassers 458

13. Kapitel. Charakter und Zusammensetzung der Algenvegetation des nackten Gesteins 458

A. Die relative Häufigkeit des Vorkommens einzelner Arten im Untersuchungsgebiet 461

14. Kapitel. Versuch einer Deutung der Algenvegetation des Gesteins durch die Ökologie des Wuchsortes 464

A. Allgemeines 464
B. Das Verhalten gegenüber dem Temperaturfaktor 469
C. Das Verhalten gegenüber dem Lichtfaktor 470
D. Die Abhängigkeit der Algenvegetation von der petrographischen Natur des Substrats 472
E. Die Verteilung der festgestellten Algen auf verschiedene Höhenstufen 481

15. Kapitel. Vergleich der Ergebnisse unserer Untersuchungen mit denjenigen anderer Forscher 496

A. Europäische Untersuchungsgebiete 496
B. Die Vegetation der epilithischen Algen im Tropengebiet . . . 512

16. Kapitel. Artenliste der auf dem Gestein vorgefundenen Algen und ihre Verbreitung im Untersuchungsgebiet . . 525

Literaturnachweis 553

Erklärung der Tafeln 558