

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: 6 (1924)

Heft: 2

Artikel: Bryogéographie de la Suisse

Autor: Amann, J.

Inhaltsverzeichnis

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-821079>

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: 22.02.2026

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

Table synoptique des matières

	Page
Sommaire	VII
Préface	IX
Introduction, généralités et définitions	1
I ^{re} partie: Bryogéographie écologique. I. Autoécologie	8
A. Facteurs climatiques	8
a) Facteurs énergétiques	8
1° Radiation totale	8
2° Radiation thermique: chaleur	9
Conditions générales	9
Biologie	13
Biomorphoses (thermomorphoses)	15
Statistique	17
3° Lumière	23
Caractères d'adaptation.	29
Biomorphoses (photomorphoses).	35
Statistique	36
b) Facteurs matériels	41
1° Humidité	41
Mousses aquatiques	41
Radiation totale et lumière	47
Radiation thermique	48
Conditions physico-chimiques et chimiques	50
Mousses aériennes	52
Mousses hydrophiles	58
Hydromorphoses et formes saisonnières	59
Mousses hygrophiles	60
Brouillard, rosée	60
Pluie, neige	61
2° Sécheresse	62
Xéromorphoses	68
Etude statistique	69
3° Le vent	70
Biomorphoses	72
B. Facteurs édaphiques: le terrain	72
Mousses terricoles	77
» des cultures	77
» lignicoles et arboricoles	82
» saxicoles	84

	Page
Espèces diédaphiques et espèces sœurs	85
Action des mousses saxicoles sur le substrat	87
Statistique	88
Edaphisme chimique et physico-chimique	88
Influence des sels calcaires	89
Espèces calcifuges	96
» franchement calciphiles	99
Statistique	100
Mousses gypsophiles	101
Mousses halophiles	101
Epharmoses et biomorphoses d'ordre chimique	103
Edaphisme physico-chimique	105
Réaction chimique dépendant de l'ionisation	105
Méthode expérimentale	107
Action sur les microorganismes	109
Variation de la réaction	109
Observations	113
Epharmoses dues à la réaction	117
Concentration osmotique des liquides du sol	117
Remarques générales et conclusions	121
C. Facteurs biotiques	123
Conquête et défense du terrain	123
Symbioses	128
Durée de la vie des mousses	132
Moyens de répanion et de dispersion	134
Appareil pour l'émission des spores	136
Dissémination des spores	143
Phénologie	147
Statistique	151
Biomorphoses d'ordre phénologique	152
D. Répartition altitudinale (verticale) des espèces	153
Conditions climatiques de la zone alpine	157
Mesures de température	160
Humidité et sécheresse	164
Neige	165
Facteurs biotiques: concurrence vitale et symbiose dans la zone alpine	166
Oréomorphoses	168
Etude statistique de la distribution zonale des mousses suisses. Limites altitudinales	173
Colonies erratiques	175
Elément monozonal	176
» dizonal	178
» trizonal	183
» tétrazonal	184
Remarques générales	185
Conclusions statistiques	186
Limites boréales des mousses des Alpes suisses	199

	Page
II. Synécologie des mousses de la Suisse	204
Relevé sociologique des peuplements et sociétés locales des mousses	210
Variation et succession des associations dans le temps	214
La forêt	218
Fruticée	234
Lande	236
Steppe	238
Toundra	240
Lande et prairie alpine microthermique	241
Vallécules nivales	245
Prairies et cultures des régions inférieure et moyenne	247
Psammée	248
Phellée	251
Cremnée: rocher, blocs, murs	252
Cremnée pariéto-culminale	267
Cremnée littorale et ripariale	269
Cremnée erratique des zones inférieures	271
Murs	274
Succession des mousses muricoles	277
Marécages, marais, tourbières	280
Sociétés fonticoles	281
Marais tourbeux	284
Sagnes, marais bombés	289
Succession des associations dans les marais	295
Sociétés aquatiques	295
II ^{me} partie: Bryogéographie floristique et génétique (chorologie)	300
Eléments de la flore	300
a) Eléments géographiques	300
I. Répartition européenne des mousses suisses	300
Groupe ubiquiste européen	300
central-européen	302
atlantique-européen et atlantique-méditerranéen	302
méditerranéen	306
méditerranéen	308
boréal-alpin et subarctique-alpin	308
alpin (oréophytes)	313
II. Répartition mondiale des mousses suisses	316
Groupe cosmopolite mondial	316
holoartique et panboréal	317
européen-nordaméricain	318
eurosibérien	319
européen-oriental	319
européen-africain	319
européen proprement dit	320
Statistique	320
Espèces manquant à la flore suisse	320

	Page
b) Eléments génétiques	322
Mousses fossiles	323
Exotisme et archaïsme	327
Epoque tertiaire	329
» quaternaire	337
» postglaciaire	346
Reliquats nordiques des marais	352
Résumé du postglaciaire	355
Rôle de l'édaphisme chimique pour le peuplement et l'im- migration	355
Origine de la florule des blocs erratiques	356
Considérations générales et phylogénétiques	357
Formation des espèces à partir des types ancestraux	359
Répartition régionale (horizontale) des mousses de la Suisse	362
Régions	364
Région insubrienne	365
Statistique	374
Région rhodanienne	375
Statistique	386
Région rhénane	388
Région du Plateau suisse	391
Sous-région des lacs	392
Sous-région des collines	394
Les marais	397
Le Jura	398
Les Alpes	406
Espèces calcifuges	417
» calciphiles	418
Zones	419
Districts riches et districts pauvres	422
Flore arctique et flore alpine	424
Oréophytes et endémismes alpins	425
Etude statistique	426
Index bibliographique	439
Table des matières	447
Table des figures, planches et cartes	451

Table des figures, cartes et planches

	page
Fig. 1 <i>Funaria hygrometrica</i> . Position des grains de chlorophylle	33
» 2 Stomates phanéropores, hémipériphrastrés et cryptopores des Orthotrichs	34
» 3 Carte. Répansion européenne d'espèces de l'élément atlantique I	303
» 4 do., II	305
» 5 Carte. Répansion européenne d'espèces de l'élément méditerranéen	307
» 6 Carte. Répansion européenne d'espèces de l'élément méridional	309
» 7 Carte. Répansion européenne d'espèces de l'élément boréal (reliquats glaciaires)	312
» 8 Carte. Répansion schématique de quelques espèces de l'élément alpin dans la chaîne des Alpes	345
» 9 <i>Tortula (Syntrichia) spuria</i> Am. et <i>T. desertorum</i> Broth.	381
» 10 Carte. Dispersion en Suisse de quelques espèces méridionales-méditerranéennes	431
» 11 Carte. Dispersion en Suisse de quelques espèces atlantiques-occidentales	433
» 12 Carte. Dispersion en Suisse de quelques espèces de la florule littorale des lacs et grands cours d'eau	435
» 13 Carte. Dispersion en Suisse de quelques espèces alpines et arctiques-alpines	437
Carte de la Suisse (hors-texte). Répartition régionale	

Planches

Pl. I	Fig. 1	<i>Aulacomnium palustre</i> fo. <i>typica</i>
	» 2	do. fo. <i>fluitans</i> (hydromorphose)
» II	Fig. 1	<i>Braunia alopecura</i>
	» 2	<i>Bartramia Halleriana</i> , forme haut-alpine (oréomorphose)
	» 3	do. fo. <i>typica</i>
» III	Fig. 1	<i>Breutelia arcuata</i>
	» 2	<i>Bryum Schleicheri</i> var. <i>latifolium</i>
» IV	Fig. 1	<i>Bryum compactum</i> (oréomorphose)
	» 2	<i>B. orthocarpum</i>
	» 3	<i>Cinclidium stygium</i>
» V	Fig. 1	<i>Cinclidotus danubicus</i>
	» 2	<i>Climacium dendroides</i> , hydroorhéomorphose
» VI	Fig. 1	do., forme hydrostatique
	» 2	do. fo. <i>typica</i>
» VII	Fig. 1	<i>Dicranodontium longirostre</i> à feuilles caduques
	» 2	<i>Dicranum undulatum</i>

- Pl. VIII Fig. 1 *Eurynchium Vaucheri* var. *fagineum*
 » 1^{bis} *do. fo. typica*
 » 2 *Ctenidium procerrimum*
- » IX Fig. 1 *Diobelon squarrosus* var. *frigidum*
 » 2 *Heterocladium heteropterum* (cryptomorphose)
- » X Fig. 1 *Fontinalis gracilis* (rhéomorphose)
 » 2 *F. livonica*, forme hydrostatique
- » XI Fig. 1 *F. antipyretica* fo. *typica*
 » 2 *Thuidium (Helodium) Blandowii*
- » XII Fig. 1 *Hylocomium alaskanum* (arcto-oréomorphose)
 » 2 *H. splendens* fo. *typica*
- » XIII Fig. 1 *H. loreum*
 » 2 *Hypnum (Calliergon) trifarium*
- » XIV Fig. 1 *H. (Cratoneurum) sulcatum* var. *subsulcatum*
 » 2 *Leptodon Smithii*
- » XV Fig. 1 *Orthotrichum Lyellii*
 » 2 *Barbula gigantea*
 » 3 *Anomodon viticulosus*, forme nématodifère
- » XVI Fig. 1 *Hypnum (Drepanocladus) hamifolium*
 » 2 *H. (Calliergon) turgescens*
- » XVII Fig. 1 *Meesea trichodes* var. *minor*
 » 2 *do. var. alpina*
 » 3 *do. forma typica*
- » XVIII Fig. 1 *Mnium undulatum* fo. *typica*
 » 2 *do. fo. aquatica* (hydromorphose)
- » XIX Fig. 1 *Mnium hornum*, forme stérile du Jorat
 » 2 *M. undulatum*, cryptomorphose
 » 3 *do. forme arboricole*
- » XX Fig. 1 *Mnium nivale* (oréomorphose)
 » 2 *M. orthorrhynchum*
 » 3 *M. spinosum*
- » XXI Fig. 1 *Neckera jurassica* (oréomorphose)
 » 2 *N. turgida*
 » 3 *N. crispa*
- » XXII Fig. 1 *Oreas Martiana*
 » 2 *Octodiceras Julianum*
 » 3 *Plagiothecium undulatum*
- » XXIII Fig. 1 *Polytrichum alpinum* var. *septentrionale*
 » 2 *Orthothecium strictum* (oréomorphose)
 » 2^{bis} *O. intricatum*
 » 3 *Philonotis alpicola* var. *borealis* (arctomorphose)
 » 3^{bis} *do. fo. typica*
- » XXIV Fig. 1 *Polytrichum sexangulare*
 » 2 *Ptilium crista-castrensis*
 » 3 *Pterygophyllum lucens*

- Pl. XXV Fig. 1 *Rhacomitrium lanuginosum*, oréomorphose
 » 2 *do.* fo. *typica*
- » XXVI Fig. 1 *Rhynchostegium rusciforme* var. *simplicissimum*
 (rhéomorphose extrême)
 » 2 *do.* fo. *typica*
- » XXVII Fig. 1 *Rhytidium rugosum typicum*
 » 2 *do.* var. *borealis* (oréomorphose)
 » 3 *do.* var. *gracile* (sciamorphose)
- » XXVIII Fig. 1 *Splachnum sphaericum* var. *gracile*
 » 2 *Sphagnum molluscum*
- » XXIX Fig. 1 *Thamnium alopecurum* fo. *typica*
 » 2 *T. Lemani* (rhéomorphose abyssale)
- » XXX Fig. 1 *T. alopecurum* var. *protensum* (hydromorphose)
 » 2 *do.* var. *cavernarum* (cryptomorphose)
- » XXXI Fig. 1 *Thuidium abietinum* fo. *typica*
 » 2 *do.* var. *gracile* (sciamorphose)
 » 3 *Zygodon gracilis*
- » XXXII Fig. 1 *Voitia nivalis*
 » 2 *Thuidium tamariscinum*
-