

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 59 (1936-1937)  
**Heft:** 244

**Artikel:** La flore bryologique de la couche de quartzite aptien du col des Essets  
**Autor:** Meylan, C.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-272491>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 31.03.2025

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

## La flore bryologique de la couche de quartzite aptien du col des Essets

PAR

Ch. MEYLAN

(*Séance du 26 mai 1937.*)

Les muscinées, comme d'ailleurs les lichens, sont très sensibles à la composition chimique du support, à son pH. Lorsque deux terrains: siliceux et calcaire, sont en contact, la flore bryologique de la couche siliceuse est toujours très différente de celle du calcaire au point que fréquemment aucune espèce ne leur est commune. Les associations croissant sur silice sont généralement plus riches en espèces et en abondance que celles qui croissent sur calcaire. C'est le cas pour la couche de quartzite ou grès aptien du col des Essets qui fait l'objet de cette note.

Si du col des Essets qui, dans les Alpes vaudoises, fait communiquer le vallon de la Varraz avec le pâturage d'Anzeindaz, on prend la direction des Filasses, soit de la partie sud du col de Cheville, on rencontre une couche de quartzite de l'aptien de 2 à 5 m. d'épaisseur. Après s'être abaissée de quelques mètres dans la direction NE, cette couche tourne et remonte vers le SO jusqu'à 2300 m., au haut de la paroi dominant les anciennes moraines du glacier de Paneyrossaz. La couche semble finir au bord de la paroi, mais on la retrouve plus haut jusqu'à 2358 m. au bas des rochers de la Tête à Gros-Jean, le long desquels elle court pour se perdre finalement sous les éboulis du col de Cheville. Des traces de cette couche se rencontrent aussi à l'ouest du col des Essets, sur le versant N de la chaîne de l'Argentine.

Ensermée d'abord entre deux couches de calcaire urgonien et gault, dans la partie où elle se rencontre à l'altitude la plus basse, et inclinée vers l'extérieur de la courbe d'environ 30°, cette couche de quartzite est dénudée à sa partie supérieure, sur une largeur très variable, mais n'excédant jamais 4 ou 5 m.

Plus haut, là où elle se dirige vers le SO, l'inclinaison va en diminuant, si bien que la couche devient plus ou moins parallèle à la pente de la montagne. Parfois presque horizon-

tale, elle détermine de petites combes à neige, riches en espèces calcifuges, cryophiles, telles que: *Dicranum falcatum*, *Gymnomitrium varians*, *Anthelia Juratzkana*.

La constitution chimique ou pétrographique de cette couche n'est point homogène. Si, surtout dans la partie inférieure, elle est formée de quartzite presque pur, plus haut elle est pénétrée de dépôts moins siliceux, mais sur certains points seulement, ce qui fait que la flore bryologique qu'elle héberge n'offre pas partout la même composition.

Sur certains points, la flore nettement calcifuge disparaît presque complètement pour reparaitre plus loin, avec la disparition des matériaux alcalins. D'autre part si, en bas, les petites parois formant la tranche de la couche sont situées en plein soleil, en haut surtout, elles sont tournées vers l'ouest et le nord. Ces diverses conditions physiques et chimiques permettent à cette couche d'offrir des conditions favorables à de nombreuses espèces d'appétences très différentes.

A part les blocs erratiques déposés sur un sol calcaire, ceux du Jura par exemple, je ne connais guère dans nos montagnes de localités où les différences entre la flore de la silice et celle du calcaire soient aussi nettement mises en relief que cette région du col des Essets. Il y a dans nos Alpes de nombreux points où l'on passe brusquement du calcaire sur la silice ou vice-versa, mais ce passage d'un terrain à l'autre est encore beaucoup plus net entre la couche de quartzite du col des Essets et les deux couches calcaires qui l'enserrent, et cela d'autant plus, que l'on a deux passages consécutifs au lieu d'un. J'ai rencontré ici et là dans nos Alpes des conditions assez semblables, mais tantôt les couches étaient moins accessibles, tantôt les éboulis, dépôts divers, etc., masquaient les lignes de démarcation. J'envisage ici naturellement des couches rocheuses, mais il est pourtant quelques points de nos Alpes, des cols surtout où, bien que les affleurements ne soient point rocheux, la ligne de séparation est des plus nettes et bien marquée par la végétation phanérogamique autant que cryptogamique. C'est surtout le cas lorsque le sol calcaire est de nature dolomitique. Je ne citerai comme exemple que le col de la Stragliavita, 2700 m., dans la Basse-Engadine. La limite entre le gneiss et le calcaire suit le fond des deux vallons montant au col et passe au milieu de ce dernier. Ici la limite est tranchée au couteau. Du côté gneiss, gazons denses, d'un beau vert, rochers couverts de mousses; de l'autre, graviers stériles, rochers privés de végétation. Aucune zone de transition; une ligne tirée au cordeau sépare le vert du blanc.

Un phénomène analogue s'observe au col des Essets: richesse qualitative et quantitative sur le quartzite, pauvreté générale sur le calcaire. Si tous les calcaires ne sont pas identiques et s'il en existe de nombreuses variétés présentant entre elles de grandes différences au point de vue de leur valeur comme substratum, il n'en reste pas moins vrai que le nombre des muscinées calcifuges est plus grand que celui des franchement calcicoles, autrement dit: les acidiphiles sont plus nombreuses que les strictement basiphiles. L'étude présente le montre une fois de plus.

Au point de vue phanérogamique, la ligne d'affleurement de la couche de quartzite du col des Essets est déterminée à vue d'œil par la présence abondante du *Rhododendron ferrugineum*. D'autres phanérogames calcifuges l'accompagnent, par exemple: *Vaccinium uliginosum*, *Gentiana purpurea*, *Minuartia biflora*, etc. Sur le calcaire environnant croissent plutôt: *Dryas octopetala*, *Globularia cordifolia*, *Arctostaphylos alpina*, etc. Là où une couche d'humus s'est développée sur le calcaire, elle est toujours beaucoup moins épaisse que sur le quartzite, et les rares buissons de *Rhododendron* qu'elle nourrit restent petits et rabougris.

Si cette localité du col des Essets présente un grand intérêt au point de vue édaphique, elle n'est pas moins intéressante à celui de la répartition géographique de certaines espèces. Elle forme en effet, pour quelques-unes nettement calcifuges, par exemple: *Marsupella sphacelata*, *Alicularia Breidlerii*, un îlot ou un jalon isolé dans les Alpes calcaires, entre les massifs granitico-gneissiques du Mont-Blanc et du Gothard. D'autre part, c'est la seule station continentale connue de la var. *færoënsis* du *Madotheca Cordaeana*.

Je pourrais donner ici, au point de vue écologique, les relevés de plusieurs associations: rochers, petites combes à neige, etc., mais pour éviter des répétitions, je me contenterai de donner la liste complète des espèces observées, tant sur la couche de quartzite que sur les couches de calcaire entre lesquelles elle apparaît. Les noms des espèces nettement calcifuges sont soulignés d'un trait. Ces listes parlent suffisamment par elles-mêmes.

Il me reste l'agréable devoir de remercier ici Messieurs les Professeurs M. Lugeon et E. Wilczek: l'un m'a signalé la couche de quartzite et l'autre m'a fourni aimablement les renseignements géologiques qui m'étaient nécessaires.

Mousses croissant sur le quartzite :

*Andreaea petrophila*, *Dicranoweisia crispula*, *Dicranum falcatum*, *D. Starkei*, *D. congestum*, *D. albicans*, *Fissidens decipiens*, *Distichium capillaceum*, *D. inclinatum*, *Ditrichum glaucescens*, *Tortella tortuosa*, *Schistidium Funckii*, *Grimmia subsulcata*, *G. ovata*, *Dryptodon patens*, *D. Hartmanni*, *Rhacomitrium sudeticum*, *Amphidium Mougeoti*, *Encalypta rhabdocarpa*, *Dissodon Frölichianus*, *Anomobryum filiforme*, *Pohlia longiolla*, *P. commutata*, *P. cucullata*, *Bartramia ithyphylla*, *Timmia norvegica*, *Polytrichum alpinum*, *P. sexangulare*, *Myurella julacea*, *Pseudoleskea radicata* et fo. *tenella*, *Heterocladium squarrosum* et var. *compactum*, *Lesquereuxia saxicola*, *Ptychodium plicatum*, *Brachythecium glaciale*, *B. collinum*, *B. erythrorhizon*, *Plagiothecium Roeseanum* var. *alpinum*, *P. striatellum* f. *elongatum*, *Cratoneuron sulcatum*, *Chrysohypnum Halleri*, *Hypnum hamulosum*, *Hygrohypnum dilatatum*, *Hylocomium pyrenaicum*.

Mousses croissant sur le calcaire :

*Distichium capillaceum*, *D. inclinatum*, *Ditrichum flexicaule*, *Tortella tortuosa*, *Tortula aciphylla*, *Schistidium apocarpum*, *Bryum compactum*, *Pseudoleskea atrovirens*, *Ptychodium plicatum*, *Chrysohypnum Halleri*, *Hypnum dolomiticum*.

Hépatiques croissant sur le quartzite:

*Sauteria alpina*, *Fimbriaria Lindenbergiana*, *Gymnomitrium concinnatum*, *G. adustum*, *G. varians*, *Marsupella badensis*, *M. emarginata*, *M. sphacelata*, *Alicularia geoscypha* et var. *insecta*, *A. Breidlerii*, *Haplozia sphaerocarpa*, *Sphenolobus minutus*, *Tritomaria scitula*, *Lophozia Floerkei*, *L. gracilis*, *L. alpestris*, *L. opacifolia*, *L. confertifolia*, *Cephalozia ambigua*, *Pleuroschisma tricrenatum*, *Anthelia Juratzkana*, *Radula Lindenbergiana*, *Madotheca Cordaeana* var. *faeroensis*.

Hépatiques croissant sur le calcaire :

*Clevea hyalina*, *Lophozia Mülleri*, *Scapania aequiloba*.

Les espèces isolées du calcaire par une couche d'humus n'ont pas été prises en considération. Elles sont d'ailleurs peu nombreuses.

Principaux lichens croissant sur le quartzite :

*Lecidea contigua*, *L. speirea*, *L. confluens*, *L. caesia*, *Rhizocarpon geographicum*, *L. alpicola*, *Cladonia uncialis* et divers,  
*Gyrophora cylindrica*, et var. *tornata*, *G. deusta*, *G. polyphylla*,  
*Pannaria coeruleo-badia*, *Psoroma hypnorum*, *Solorina crocea*,  
*S. octospora*, *Nephroma resupinatum*, *N. parile*, *Peltigera ve-*  
*nosa*, *Lobaria linita*, *Lecanora badia*, *Aspicilia cinerea*, *A. gib-*  
*bosa*, *Caloplaea vitellina*, *Rinodina oreina*.

Lichens croissant sur le calcaire :

*Verrucaria plumbea*, *V. nigrescens*, *V. rupestris*, *Dermatocarpon miniatum*, *Psora lurida*, *P. decipiens*, *Toninia candida*, *T. coeruleo-nigricans*, *Psoroma lanuginosum*, *Solorina saccata*, *Aspicilia calcarea*, *Placodium bracteatum*, *P. gypsaceum*, *Caloplaca murorum*, *C. vitellinula*.

En comparant entre elles ces diverses listes, on peut tirer les conclusions suivantes :

Sur les 43 mousses croissant sur la couche de quartzite, 20 soit le 47% sont des calcifuges strictes; les 23 autres sont surtout des indifférentes : 18 indifférentes et 5 calcicoles. Sur les rochers calcaires croissent 11 espèces dont 5 sont communes avec le quartzite. Toutes sont indifférentes ou calcicoles: 6 calcicoles et 5 indifférentes quoique plutôt calcicoles. En réalité, le nombre des espèces communes pourrait être beaucoup plus grand.

Sur les 23 hépatiques qu'héberge la couche aptienne, 10, soit le 44%, sont des calcifuges intolérantes; les 13 autres sont toutes des indifférentes, bien que plutôt calcifuges que calcicoles. Deux des trois espèces croissant sur le calcaire sont des calcicoles. Aucune de ces trois espèces ne se rencontre sur la couche siliceuse.

Sur les 23 espèces de lichens notées sur la couche de quartzite, toutes sont des calcifuges, tandis que les 15 espèces trouvées sur la roche calcaire sont des calcicoles strictes ou du moins préférantes. Pas d'espèces communes.

Sur les 89 espèces de muscinées et lichens croissant sur la couche d'aptien, 53, soit le 60%, sont des calcifuges, tandis que sur les 29 croissant sur la roche calcaire, 23, soit le 80%, sont des calcicoles.



Sur les 113 espèces de muscinées et lichens rencontrées tant sur la couche aptienne que sur le calcaire, 74 ne se rencontrent que sur la silice et 39 seulement sur le calcaire. Cinq seulement sont communes. Les calcifuges représentent le 47% du total, les calcicoles le 20%, les indifférentes le 33%.

Il aurait été intéressant de connaître le pH des divers types de substratum, mais j'ai renoncé à faire des recherches dans cette direction pour les raisons suivantes. Il aurait été difficile de prendre le pH des rochers, de quartzite surtout; puis, s'il était par contre facile de prendre celui des combes à neige sur silice, toute recherche devenait impossible ou inutile dans les creux à neige sur calcaire, vu que le sol est privé de toute végétation cryptogamique même lorsqu'il n'est pas formé d'une épaisse couche de cailloux.

---