Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 32 (1896)
Heft: 122

Artikel: Étude sur la flore du Vallon de Barberine
Autor: Jaccard, Paul / Amann, Jules
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-264734

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: 14.07.2025

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

ÉTUDE

SUR LA

FLORE DU VALLON DE BARBERINE

PAR

Paul JACCARD et **Jules AMANN**

Privat-docents à l'Université.

Le vallon de Barberine, par sa position géographique autant que par sa structure géologique, présente de l'intérêt pour le botaniste. Resserré dans sa partie inférieure entre les massifs gneissiques du Grand-Perron et du Bel-Oiseau qui le flanquent à droite et à gauche, il s'élargit dans sa partie supérieure au pied de la chaîne calcaire qui s'étend de la Tour-Salière au Cheval-Blanc.

La ligne de séparation des terrains passe par le col de Barberine et le col du Vieux en suivant d'ailleurs une ligne assez irrégulière.

Le calcaire jurassique que traverse de part en part une bande triasique formée de calcaire gréseux et de corgneules, repose directement sur le gneiss.

Un séjour d'une semaine dans la seconde quinzaine de juillet (23-29) 1896, nous a permis de faire une étude assez complète de la flore de ce petit vallon.

On peut facilement y distinguer 3 régions :

1° Le *plateau* qui forme le fond du vallon.

2° Les *flancs gneissiques*.

3° Les *pentes calcaires* de la partie supérieure.

Une de ces pentes seulement, celle qui forme le flanc droit du col de Barberine vers sa partie inférieure, est comprise dans la région étudiée ; les flancs de Tanneverge et du Cheval-Blanc n'y sont pas compris directement, mais ont fourni quelques espèces erratiques.

L'ensemble des espèces observées se monte à 300 phanéro-

games et une centaine de mousses environ, ce qui fait de ce petit vallon, dont la superficie florale ne dépasse guère 30 km.², un territoire assez riche.

Cette richesse végétale est loin d'être uniformément répartie : elle résulte de la diversité des conditions réunies dans cette petite région qui, à côté de stations très riches, présente des districts très pauvres.

Voici, pour chacune des régions naturelles ci-dessus désignées, les espèces caractéristiques :

I. Le fond du vallon, partie inférieure ou *Plat d'Emosson*, forme un carré de 3 à 400 m. de côté ; altitude 1750 m.

Ce petit plateau, traversé par l'Eau-noire qui le quitte pour se précipiter dans la gorge profonde et sauvage de Barberine, devait être sans doute autrefois un fond de lac, et a longtemps été occupé par une haute tourbière qui s'est formée et a persisté dans les parties laissées en contre-bas par suite de l'exhaussement du lit du torrent dû à l'alluvionnement.

Un profond canal creusé, il y a quelques années, au milieu de cette tourbière, afin de l'assécher, montre que la couche de tourbe y atteint une épaisseur d'environ 2 mètres. L'assèchement marche grand train et, dans une dizaine d'années, cette belle tourbière aura disparu et fait place au pâturage qui l'envahit de plus en plus.

Actuellement, elle ne présente plus que par place son ancien caractère et plusieurs plantes intéressantes en ont sans doute déjà disparu.

A l'heure qu'il est, ce n'est déjà plus guère qu'un *caricetum*, dans lequel se rencontrent, entr'autres, les espèces suivantes :

Carex curvula *b* major ; C. fœtida ; C. Davalliana, C. muricata forme echinata ; C. stricta, C. aterrima ; C. pauciflora et C. microglochin.

Cette dernière espèce, fort rare comme on le sait dans les Alpes occidentales, n'avait pas encore été signalée dans cette région ; avec le C. pauciflora, elle forme un gazon serré qui occupe une des portions les plus humides de la vieille tourbière ; on peut prévoir que l'envahissement d'espèces plus robustes la fera disparaître.

En fait de mousses, cette partie offre les espèces suivantes, restes isolés et disséminés de la végétation de l'ancienne tourbière :

Trematodon ambiguus.
Fissidens osmundoides.
Amblyodon dealbatus.
Polytrichum strictum.
Hypnum exannulatum c. fr.
» » *β tenellum* (nervure mince 40 μ!).
Hypnum exannulatum, forma pseudostramineum.
Hypnum vernicosum (petite forme, taille et aspect de H. aduncum).
Hypnum revolvens (grande forme noircie, nervure 40 μ).
Hypnum revolvens, forma spinifolium.
Hypnum fluitans-Wilsoni.

Le *Leucobryum* et les *Sphaignes,* plus sensibles que les espèces précédentes à l'influence de la nature chimique du substratum, se sont réfugiés à une certaine hauteur sur les rochers gneissiques bordant la tourbière, où ils se trouvent sans doute à l'abri de l'élément calcaire qu'ils fuient et que pourraient leur apporter les inondations temporaires de l'Eau-noire.

C'est sur le rebord vaseux de fossés pleins d'eau, près des chalets d'Emosson, que nous découvrîmes quelques échantillons stériles du *Bryum cyclophyllum* Schwägr., plante nouvelle pour la flore suisse.

Les blocs et les rochers de gneiss des pentes avoisinant la tourbière portent les espèces suivantes : *Hylocomium Oakesii, Hypnum uncinatum, Dryptodon patens var. propagulifera, Rhacomitrium sudeticum* et de grandes touffes rutilantes de *Bryum Mühlenbeckii* stérile, avec une forme verte remarquable à laquelle l'un de nous a donné le nom de var. *viride*[1].

Sur les bords de l'Eau-noire, on observe toute une colonie erratique d'habitat essentiellement calcaire et qui compte une trentaine d'espèces provenant soit du fond du vallon principal, soit du vallon du Vieux. Ce sont entre autres :

Achillea atrata, Campanula cenisia, Cerastium uniflorum, Epilobium Fleischeri, Draba aizoides, Thlaspi rotundifolium, Linaria alpina, Senecio incanus, etc.

La flore du pâturage avoisinant est toute différente et ne présente rien qui ne soit habituel aux prairies alpines de cette altitude.

La florule bryologique confirme de son côté le caractère erratique calcicole :

Sur des blocs de gneiss inondés par les eaux calcifères, se trouvent les espèces suivantes :

[1] Diagnose dans Amann : *Flore des mousses de la Suisse.*

Distichium inclinatum, *Dicranella squarrosa*, *Hypnum filicinum*.

En outre, ce qui démontre nettement l'influence du calcaire amené par l'eau, tandis que la plupart des gros blocs de gneiss qui se trouvent sur les pentes éloignées du rivage sont recouverts de *Lesquereuxia saxicola*, cette espèce nettement calcifuge se réfugie, au bord du torrent, sur les vieilles souches et les racines de rhododendron, évitant soigneusement le contact du gneiss immergé ou sujet à être inondé.

Il importe de mentionner en outre une colonie très remarquable d'*Hypnum sarmentosum*, descendu sans doute des pentes du Grand-Perron, et qui présente, dans les marécages tourbeux, sur la rive gauche du Nant-de-Dranse, une végétation abondante des plus caractéristiques. Cet *Hypnum* se trouve ici sous une grande forme noircie, stérile, très robuste (taille de H. giganteum) et forme de grosses touffes déprimées, brunies et décolorées à l'intérieur, le bourgeon terminal seul vert.

Le fond du vallon est en réalité divisé en deux plateaux distincts, séparés par une gorge de 1 km. de long. Le plateau supérieur, qui se trouve à une altitude de 1850 m. en moyenne, mérite une mention spéciale.

Il est presque complètement parcouru par les nombreux bras du torrent qui laissent entre eux des espaces couverts de galets et de graviers. La manière dont les plantes s'emparent de ces îlots d'alluvions dont la configuration change chaque année est intéressante à étudier.

L'alluvion étant essentiellement calcaire, c'est l'élément calciphile qui y prédomine. La plante envahissante est l'*Epilobium Fleischeri* qui forme de grandes taches vertes et jaunes au milieu desquelles on remarque: Linum alpinum, Oxytropis neglecta, Hippocrepis comosa, Biscutella laevigata, Anthyllis vulneraria, Linaria alpina, Gentiana bavarica, Salix retusa, Petasites niveus; quelques rares graminées: Poa alpina, Avena Scheuchzeri, Festuca Halleri; et c'est à peu près tout. En fait de mousses, ces graviers ne présentent presque rien.

Les contres-bas inondés, ou en tout cas humides, dans lesquels se rencontre en particulier le Viola palustris, fournissent en revanche une riche végétation de mousses amphibies caractérisques pour les alluvions calcaires:

Dicranella squarrosa, *Bryum pseudotriquetrum*, *B. turbinatum* (formes vertes turgides, transition au B. Schleicheri, et

formes rosées rappelant le B. pallens), *Philonotis fontana*, *Hypnum commutatum* (tiges incrustées de calcaire, à longs rejets simples, feuilles rappelant l'H. Notarisii, stérile), *Hypnum Notarisii (Thuidium decipiens)* forme *subsimplex*, rappelant par son habitus tantôt l'H. falcatum, tantôt l'H. filicinum.

Enfin, dans la petite gorge sus-mentionnée, creusée dans le gneiss, signalons les espèces intéressantes suivantes: *Campylopus Schimperi*, *Plagiobryum julaceum*, *Myurella julacea*, *M. apiculata*, sur le roc probablement arrosé de temps à autre par de l'eau calcaire. Les phanérogames montrent de même un mélange de types calcicoles et silicicoles; parmi ces derniers citons:

Campanula thyrsoidea, Saxifaga Cotyledon, S. aizoides, Achillea atrata, Campanula barbata, Oxytropis montana et Athamantha cretensis.

II. *Pentes gneissiques du Grand-Perron.*

En visitant les pentes inférieures, entre 1800 et 2000 m. surtout, on rencontre une flore exubérante que l'on est disposé à croire très riche: Les buissons de Rhododendron émaillent de leurs taches rouges des pelouses du plus beau vert. Mais lorsqu'on y regarde de plus près, et que, carnet en main, on dresse une liste des espèces, on constate que cette richesse n'est qu'apparente; ces pentes aux croupes arrondies sont recouvertes d'épais coussins de sphaignes, mousses et lichens sur lesquels prospèrent de vigoureux buissons de Rhododendron, de Juniperus nana, et, dans les régions les plus basses, d'Alnus viridis. A leur pied, s'épanouissent des touffes serrées d'Airelles et de Bruyères que seules, quelques rares plantes herbacées à tige grêle, parviennent à percer; ce sont: des Astrances mineures, quelques Raiponces (Phyteuma betonicæfolium et hemisphearicum) et quelques Luzules.

Ces coussins, qui sont des formations constantes et caractéristiques pour les pentes gneissiques humides à exposition septentrionale, sont constitués par les espèces suivantes: *Sphagnum acutifolium*, *rigidum et Girgensohnii*, *Hypnum Schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Solorina crocea*, *Cetraria islandica*, *Cladonia rangiferina*, *Stereocaulon corallinum*.

Entre les coussins de Sphaigne et les touffes de Rhododendrons, le sol est couvert d'un tapis serré d'Azalea procumbens, de Salix

herbacea et caesia, de Camarine (Empetrum nigrum), laissant percer quelques Tormentilles, des Lycopodes et des Bruyères.

Les moindres cuvettes qui se rencontrent même sur des pentes très raides, sont occupées par des tourbières en miniature qu'on observe jusqu'à 2300 m. Elles sont surtout formées par les *Sphagnum acutifolium, rigidum, subsecundum, Hypnum exannulatum* (forme verte à pointe cuspidée, feuilles très peu secondes, et forme orangée pourprée normale).

Plusieurs de ces tourbières sont déjà transformées en « caricetum » et envahies par des touffes de Scirpus caespitosus et de Carex stricta.

Cependant, on y rencontre encore comme espèces intéressantes Carex echinata, b. grypus, C. brunescens, C. irrigua, C. aterrima et atrata, C. pauciflora. Nous n'avons rencontré cette dernière espèce que dans un seul de ces hauts caricetum, à 2100 m. environ.

De 2300 au sommet (2700 m.) du Grand-Perron, la flore phanérogamique est assez pauvre ; signalons : Allosurus crispus, Bupleurum stellatum ; vers 2500 m. apparaissent quelques rares Ranunculus alpestris, puis R. glacialis, Saxifraga androsacea, Primula viscosa en pleine fleur, Bartsia alpina, qui est aussi avancée à 2700 m. qu'à 1750 m. Vers le sommet, le tapis végétal devient plus rare, quoique le sol reste formé presque jusqu'en haut par un terreau noir de 40 cm. d'épaisseur environ.

Le nombre des espèces phanérogames rencontrées sur cette pente entre les cotes de 1750 et 2700 est d'environ 80.

Nous avons noté en outre les mousses suivantes :

Andreaea alpestris, A. nivalis, Oncophorus virens, Dicranum Starkei, D. albicans, D. fuscescens, Leucobryum glaucum (en masse), *Blindia acuta, Dryptodon patens var. propagulifera* Amann, *Rhacomitrium sudeticum, R. microcarpum, Bryum cirrhatum, B. Mühlenbeckii, Pterygynandrum filiforme var. heteropterum, Heterocladium dimorphum* (*forma gracilescens*, tandis que la *var. compactum* se trouve sur les pentes calcaires), *Lesquereuxia saxicola* (jusqu'à 2300 m.), *Hypnum sarmentosum viride.*

Entre 2300 m. et le sommet du Grand-Perron, sur le flanc N.-O., nous avons cueilli : *Hypnum arcticum fr!* (*2400 m.*) *Rhacomitrium lanuginosum* (2500-2700 m.), *Conostomum boreale* st ! (2400-2500 m.), *Grimmia mollis* (2500-2600 m.), *G. unicolor* (2400-2600 m.), *Dicranum falcatum* (2400 m.)

Le flanc gauche du vallon, c'est-à-dire les pentes du Bel-Oiseau. présentent une flore analogue, un peu plus riche. Signalons en particulier : Braya pinnatifida, Saxifraga Cotyledon, Paradisia Liliastrum, *Hypnum dilatatum* fr ! (Montée du Col de la Gueula).

Mais lorsqu'on quitte ces régions gneissiques pour visiter les pentes calcaires qui descendent des Pointes-à-Bouillon sur le fond de Barberine, à quelques kilomètres de là, on se croirait transporté dans un tout autre territoire, en pleine prairie alpine du Haut-Jura.

Le versant spécialement exploré s'élève au fond du petit plateau supérieur de Barberine, altitude 1850 m. environ jusqu'à 2350 m., exposition ouest. La roche est un calcaire jurassique schisteux noirâtre, se délitant facilement. Nous y avons rencontré, dans une seule ascension, en explorant une bande de terrain de 30-40 mètres de large, soit sur une surface de moins de 2 hectares, 130 espèces de phanérogames, la plupart caractéristiques pour les prairies du Haut-Jura.

Nous n'en énumérerons que quelques-unes des plus connues :

Anemone narcissiflora.
» *alpina.*
Campanula thyrsoïdea.
Astrantia major.
Pedicularis tuberosa.
» *foliosa.*
Laserpitium latifolium.
Helianthemum grandiflorum.
» *oelandicum.*
Kernera saxatilis.
Orobus luteus.
Athamenta cretensis.
Valeriana montana.
Carduus defloratus.
Aconitum Napellus.
Nigritella angustifolia.
Lilium Martagon.
Botrichium Lunaria.
Thalictrum aquilegifolium.
Globularia cordifolia.
Dianthus sylvestris.

Au milieu de ces éléments nettement jurassiques, signalons des types plus franchement alpins, comme :

Aronicum scorpioides, Arnica montana, Senecio Doronicum, Rhamnus pumila, Achillea atrata, etc.

Le versant calcaire dont nous venons de parler se trouve à droite du sentier qui descend du col de Barberine ; les pentes qui s'élèvent à gauche font partie de Fontanabran et sont en gneiss. C'est précisément dans le ravin du torrent du col de Barberine que passe la ligne de séparation des deux systèmes de terrains.

Comme terme de comparaison, nous avons relevé la flore de ce versant gneissique dont l'exposition est sensiblement la même

que celle du versant parallèle. Le caractère de la végétation y est absolument différent. Les parties basses sont couvertes de gros buissons de Rhododendron et d'Alnus viridis entre lesquels le sol se couvre d'une abondante végétation d'Adenostyles alpina et albifrons, de grandes ombellifères (Heracleum, Aegopodium, etc.), de grandes Gentianes rouges, etc., etc. Cette exubérance cesse bientôt pour faire place à un gazon serré formé de Salix, d'Azalea procumbens, d'Alchemilla pentaphylla et de Plantago alpina, sur lesquels s'étalent tout au plus une vingtaine d'espèces assez clairsemées. Ce sont en particulier :

Ranunculus montanus, Gaya simplex, Chrysanthemum alpinum, Salix herbacea, Geum montanum, Viola calcarata, Potentilla aurea, Veronica aphylla, Astrantia minor, etc.

On rencontre aussi sur ces pentes les mêmes petits « *sphagnetum* » et « *caricetum* » signalés sur les flancs du Perron.

Sur la bande triasique qui traverse la pente sous Fontanabran, nous avons observé les mousses suivantes :

1° Quelques petits rochers frais de corgneule (1900 m.), sur lesquels fleurit l'Aquilegia alpina, abritent une colonie caractéristique formée de :

Gymnostomum rupestre, *Plagiobryum julaceum*, *Myurella julacea*, *M. apiculata*, *Cylindrothecium concinnum*, *Hypnum sulcatum*, *Hylocomium splendens* (forme des hautes sommités calcaires).

2° Sous les buissons d'Alnus et de Rhododendron :

Brachythecium Starkei, *Hypnum uncinatum*.

3° Près des petits torrents peu nombreux : *Philonotis fontana*.

Puis, sur la pente gneissique entre 2000 et 2250 m., le roc suintant est recouvert d'énormes touffes de mousses aquatiques : *Blindia acuta, forma irrorata*, allongé, stérile, *Dicranum albicans*, *Hypnum molle*, *Hypnum ochraceum*[1]. Ce dernier descend jusque dans les marécages du plateau.

A partir de 2050 mètres, la végétation phanérogamique devient presque nulle, le sol est encore couvert d'épaisses flaques de neige et les portions découvertes gardent encore leur teinte brune de gazon brûlé par l'hiver.

Somme toute, on peut établir pour ces deux versants la comparaison suivante :

[1] Cette espèce paraît jusqu'ici, en Suisse, exclusif au massif du Mont-Blanc et à ses environs immédiats.

1. *Versant calcaire.*

Flore opulente et riche, présentant une grande variété d'espèces, sans prédominance d'espèces envahissantes. Hauteur moyenne des espèces de 20-30 cm. Etat d'avancement et de développement de la flore presque uniforme entre 1850 et 2300 m. Différences relativement faibles entre les espèces de la base de 1850-2000 et celles du sommet de 2000-2350 m. Sol formé d'un terreau noir, profond, humide, mais non mouillé; aucun ruisseau le long de la pente.

La flore présente une forte proportion d'éléments jurassiques, sauf dans l'extrême sommet.

2. *Versant gneissique.*

Flore exubérante quoique relativement pauvre dans la partie inférieure de 1850-1950 m.

De 1950-2050 m., sol couvert d'un tapis serré de quelques plantes envahissantes telles que: alchimilles, saules, plantins, au travers desquelles s'étalent, assez clairsemées, des espèces franchement alpines.

Etat d'avancement très différent entre les parties basses et les régions plus élevées. Limite supérieure de la végétation en pelouse (du moins à la fin de juillet de cette année) beaucoup plus basse: 2000-2100 m. Plus haut, se rencontrent seulement les plantes de rochers et les petits tapis isolés bien exposés. Hauteur moyenne des espèces 5-10 cm. Humidité générale dans toute la région.

Caractère franchement alpin de toute la flore.

Il serait difficile de rencontrer un meilleur exemple de l'influence du sol sur l'aspect et la composition de la flore, car les deux versants que nous venons de comparer sont placés exactement dans les mêmes conditions topographiques et climatologiques, à moins de 1 km. l'un de l'autre et dans une exposition absolument semblable. Toutes deux sont alimentées par des arrière-monts où s'accumulent des neiges qui leur fournissent une humidité abondante pour l'époque de la floraison. Seulement, tandis que le sol gneissique ruisselle par suite de son imperméabilité et reste froid, le sol calcaire absorbe l'eau constamment, la filtre, et tout en restant suffisamment humide, est capable de s'échauffer beaucoup plus. La couleur paraît avoir peu d'in-

fluence dans le cas qui nous occupe, car le terreau du versant gneissique est aussi foncé que celui du versant calcaire.

Quelles sont les conditions qui donnent à cette flore ce caractère de richesse et d'exubérance qu'on rencontrerait à peine dans le Jura à 7 ou 800 mètres plus bas? Pour résoudre cette question, toute une série d'observations météorologiques serait à faire. Nous espérons pouvoir les entreprendre, et, à la longue, établir les facteurs climatériques de cette petite contrée.

La nature physique du sol paraît en tout cas n'être pas seule en jeu. Ainsi, le terreau qui recouvre la bande de trias traversant tout le fond du vallon, présente le même aspect, la même consistance et sensiblement la même couleur que celui qui recouvre le gneiss ; il nourrit cependant une flore particulière qui permet de reconnaître très facilement l'affleurement triasique.

L'action chimique du substratum ressort avec une évidence toute particulière de l'observation suivante :

En visitant le petit vallon sauvage des Vieux-Emossons dont le torrent vient grossir l'Eau-Noire, nous rencontrâmes, à notre grande surprise, au milieu d'une pente de 45°, dans une région absolument gneissique, une colonie de plantes calciphiles, dont la composition se rapprochait fort de celle de la flore des pentes calcaires des Pointes-à-Bouillon précédemment citée.

Cette colonie, d'une superficie de 100-200 m², est traversée par un petit filet d'eau, capable sans doute, à voir les galets de ses bords, de devenir un petit torrent. Le sous-sol de la colonie est formé par un terreau noir profond qui, comme celui des pentes avoisinantes provient de fragments de gneiss en décomposition, mais ne présente pas trace de fragments calcaires visibles. L'action du torrent doit se borner à un léger colmatage de fin limon calcaire, dépôt qui n'est d'ailleurs qu'accidentel.

Voici quelques-unes des plantes caractéristiques de cette colonie :

Anemone narcissiflora.
» *alpina.*
Campanula thyrsoïdea.
Astrantia major.
Lilium Martagon.
Paradisia Liliastrum.
Bupleurum stellatum.
Thalictrum aquilegifolium.
Helianthemum grandiflorum.
Pedicularis foliosa.
» *tuberosa.*
Orobus luteus.
Laserpitium grandifolium.

Comme on le voit par cette courte liste, il s'agit bien d'une

flore dont la majorité des éléments, sans être calcicoles exclusifs, sont du moins calciphiles.

Les mousses qui, plus que toutes autres plantes peut-être, constituent un réactif extrêmement sensible au point de vue chimique, confirment pleinement cette hypothèse :

Hypnum falcatum, *H. filicinum*, *Pseudoleskea atrovirens*. *P. patens* Lindberg (*P. ticinensis* Bottini), *Myurella julacea* et *apiculata*, *Plagiothecium nitidulum* et var. *pulchellum*, *P. Mühlenbeckii*, *Webera cruda*, *W. nutans*, *Desmatodon latifolius*, *Distichium capillaceum*, *Ditrichum glaucescens* fr! *Barbula fragilis*, *B. montana* (forme des lieux secs et forme immergée).

Nous citerons encore les quelques espèces intéressantes suivantes, rapportées du vallon des Vieux-Emossons : *Dicranum Mühlenbeckii* (2345 m.), *Campylopus Schimperi* (2345 m.), *Dicranum neglectum* (2345 m.), *D. elongatum* (gneiss 2100 m.), *D. falcatum fr!* (gneiss 2100 m.), *Grimmia unicolor*, *Rhacomitrium protensum fr!* *Bryum Mühlenbeckii* (tous trois sur le gneiss entre 2000 et 2200 m.), *Aulacomium palustre var. polycephalum* (1900 m.), *Hypnum arcticum fr!* (2200 m.)

Il est facile de constater que la végétation phanérogamique et cryptogamique est fort en retard dans ce vallon sauvage des Vieux-Emossons.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

L'étude approfondie de la flore du vallon de Barberine en rapport avec les conditions extérieures est appelée à nous fournir plus d'un renseignement. Ce vallon forme un petit territoire fermé dont toutes les parties à peu près sont soumises aux mêmes conditions climatologiques, ce qui permet d'apprécier assez exactement la part qui revient à la nature du sol dans la composition de la flore. Le contraste entre les deux régions gneissiques et calcaires est particulièrement frappant. Il paraît dépendre essentiellement de la répartition de l'humidité qui, comme on le sait, entraîne de grandes différences dans l'échauffement du sol. Dans les massifs de gneiss, l'imperméabilité du roc augmente l'humidité de la terre végétale et empêche ainsi l'échauffement du terreau. Les conditions de vie ainsi uniformisées provoquent le développement d'une flore peu variée, mais envahissante, au milieu de laquelle les espèces moins vivaces se trouvent comprimées. La lutte pour l'existence s'y manifeste avec une remarquable intensité. La plus forte extension ap-

partient aux espèces qui se trouvent le plus étroitement adaptées aux conditions du milieu.

La colonie de plantes calciphiles rencontrée dans les graviers gneissiques du bord de l'Eau-Noire ainsi que celle signalée en pleine pente gneissique nous montrent que la nature chimique du substratum joue un rôle indéniable qui peut être même considérable.

Il serait intéressant de faire une étude comparative entre les trois vallons parallèles de Salanfe, Emanay et Barberine qui, tous trois, se trouvent sur la ligne de séparation du gneiss et du calcaire, à des altitudes semblables et topographiquement comparables. Les quelques observations déjà recueillies à ce propos nous engagent à poursuivre cette étude comparative que la persistance du mauvais temps nous a empêché de faire cette année.