

Zeitschrift: Bulletin de la Société botanique de Genève
Herausgeber: Société botanique de Genève
Band: 20 (1928)
Heft: 1

Artikel: Esquisse de géographie botanique et d'écologie des "Rochers du Coin"
Autor: Porta, Nelly-Hélène
Kapitel: I: Esquisse géologique : géophysique et topographique des "Rochers du Coin"
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1099569>

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: 17.04.2026

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

Esquisse de Géographie botanique et d'Écologie des "Rochers du Coin"

par

Nelly-Hélène PORTA

1. ESQUISSE GÉOLOGIQUE. GÉOPHYSIQUE¹ ET TOPOGRAPHIQUE DES « ROCHERS DU COIN »

Cette région est située au-dessus de Collonges, au N-E du village du Coin (Hte Savoie). Elle comprend la base des parois de rochers et les territoires qui s'étendent au-dessous, jusqu'aux prairies artificielles.

Elle est donc limitée par les parois de direction N-E, S-W du Salève même et occupe un territoire de 500 sur 400 m. environ. Son altitude est de 600-800 m.

Si l'on se dirige du S-W vers le N-E, on longe, en premier lieu, la haute paroi de Kimeridgien dont l'interruption brusque, vers le S-W, forme précisément l'angle saillant auquel la région doit son nom de « Coin ». Elle est formée de calcaire compact avec inclusions de silex dans les faciès de la base. Cette paroi verticale est fendue du haut en bas par une cheminée; des fragments s'en sont détachés et sont restés en avant; ils dominent la région.

Cette paroi de Kimeridgien, parallèle à la chaîne du Salève, est en relation avec deux failles : une faille transversale, le Décrochement du Coin de JOUKOWSKY et FAVRE (57); c'est donc à cette faille qu'est due l'interruption brusque de la partie kiméridgienne, et l'angle de la chaîne qui s'avance le plus vers le N-W (chaîne Petit-Salève-Chavardon).

Une faille longitudinale : la faille-flexure du Saut-Gonet (JOUKOWSKY et FAVRE, (58), de direction S-W, N-E comme les parois. Elle sépare le Kiméridgien en série normale, des couches de la série verticale, constituée par le Purbeckien, l'Infra-valanginien, le Valanginien et l'Hauterivien.

Comme chacun le sait, le « pli en genou » du Salève émerge de la molasse tertiaire du canton de Genève et du Plateau des Bornes. Alors que la série normale de ce pli est relativement peu érodée, la

¹ Ce travail a été fait sur le conseil et sous la direction de M. le Prof. R. CHODAT, à l'Institut Botanique de l'Université de Genève.

série verticale, passablement laminée, n'affleure plus qu'en quelques endroits. Ailleurs, elle est recouverte par les matériaux qui se sont détachés des couches de la série normale.

Au Coin, les couches de Kiméridgien font partie de la série normale; devant elles, la série verticale n'existe plus que dans la partie située au N-E.

Cette série verticale se compose alors du Valanginien dont la paroi n'est guère plus haute que 4 m. Au-dessus, alternent des parois plus petites et des replats herbeux qui forment des espèces de gradins. L'apport des matériaux aux éboulis inférieurs est, du fait de ces gradins et de ces parois basses, beaucoup moins grand que devant la haute paroi kiméridgienne, l'Hauterivien affleure ainsi à l'avant du Valanginien en un cap. Ses calcaires gréseux avec quelques interstratifications marneuses sont très caractéristiques.

En avant de cet Hauterivien affleure aussi la molasse tertiaire en une niche d'arrachement que le ruissellement a probablement produite.

Arrivant du village du Coin, longeons jusqu'à l'interruption de la paroi kiméridgienne, le sentier qui conduit à la Grande Arête. Puis gravissons un des rochers qui la précèdent directement.

De là, nous dominons toute la région et pouvons plus aisément, tenter d'en déchiffrer l'histoire.

A nos pieds s'étendent les éboulis nus ou envahis par les broussailles, leur pente est de 20° à 35°, puis les gros blocs amoncelés sur le plateau situé au-dessous, la forêt descendant jusqu'aux prairies artificielles, puis le clocher de Collonges que l'on aperçoit tout en bas, dans les arbres.

Ces pentes précédant les parois, ce plateau du Coin et tout le coteau qui domine Collonges sont formés de matériaux erratiques.

Durant les époques glaciaires, le glacier du Rhône longeait le pied du Salève et, avec les glaciers venant de la Savoie (celui de l'Arve principalement), recouvrait en partie la montagne. A la grande glaciation du Riss, seuls les Pitons émergeaient. Après le retrait du dernier glacier, celui du « Wurm », les couches verticales du Salève durent être très érodées, d'autre part les dépôts apportés par le glacier s'étendent sur toute la région. Ils sont exploités aujourd'hui en de nombreuses carrières. Examinons la coupe de l'une d'elles : c'est une accumulation de blocs calcaires du Salève, ou d'ailleurs, et d'éléments cristallins de toutes dimensions, pris dans

une boue marneuse blanchâtre qui donne un aspect si particulier aux routes du pied de cette montagne. C'est la « groise » de JOURKOWSKY et FAVRE (58). Sur les pentes que nous étudions, nous retrouvons cette « groise » partout où la roche en place ne sert pas de base à l'éboulis.

A notre droite, dans la direction du N-E, la pente est uniforme, assez forte jusqu'à la route et au-dessous de la route.

Mais devant nous, s'étend un plateau légèrement concave qui rompt l'uniformité de la pente.

On peut se représenter qu'après le retrait du dernier glacier, les éboulis sont descendus des parois supérieures, recouvrant groise et roche en place, s'accumulant jour après jour, partout où ils le pouvaient.

Puis, de la grande paroi de Kiméridgien se sont détachés un ou probablement plusieurs éboulements dont les matériaux sont descendus pêle-mêle sur le plateau mentionné plus haut et l'ont recouvert complètement. Quelques blocs sont descendus plus bas encore.

Il est difficile de préciser l'époque à laquelle se produisirent ces éboulements, mais on peut, cependant, faire quelques suppositions :

Dans la direction du N-E., nous apercevons l'extrémité d'un autre plateau, celui dit « de l'Ours », il est recouvert par des éboulements semblables. Or, les hommes qui habitaient les grottes supérieures à l'Age du fer, et peut-être à celui du bronze, s'en servirent comme d'un refuge et construisirent, avec les blocs descendus sur ce plateau, un puissant mur de défense dont on retrouve, aujourd'hui encore, la trace très nette. Les nombreuses failles pratiquées dans les abris de rochers, dans les grottes, sur les replats dont j'ai parlé, ont permis de retrouver une quantité d'objets usuels de cette époque.

Le refuge du Chavardon, au-dessus du Coin, d'accès relativement malcommode, semble avoir été habité pendant longtemps.

Mais, au Coin, où pourtant les abris sous roche auraient dû sembler très confortables aux hommes de ce temps, aucun vestige de leurs habitations n'a été retrouvé.

Cette région fut-elle délaissée à cause des éboulements fréquents qui s'y produisaient ? Ou bien, les vastes abris sous roche qui existent de nos jours sont-ils dûs à des blocs descendus postérieurement ? Les deux hypothèses semblent acceptables.

On peut encore supposer que la station fut habitée à cette époque, mais que des éboulements plus récents ont recouvert les anciens abris et ne permettent pas de retrouver les vestiges des habitations anciennes.

En ce qui concerne le Plateau de l'Ours, le dernier éboulement date de l'automne 1926. Une grande niche d'arrachement s'est produite dans la paroi voisine du sentier du Saut Gonet, des blocs de plusieurs m³ sont descendus sur le plateau, déracinant les buissons, et les matériaux plus fins ont recouvert toute la végétation.

Combien d'éboulements semblables se sont-ils produits sur notre plateau du Coin ? C'est probablement au cours de l'un d'eux que se fissa la paroi de Kiméridgien et que les fragments qui la devançaient se détachèrent sans descendre, c'est la région de la Roche Fendue. De temps à autre, un bloc s'en détache.

Il résulte donc de notre observation que l'on peut distinguer 3 zones d'âges différents :

1^o Les régions inférieures sont recouvertes par les dépôts glaciaires qui servent aussi de base aux éboulis.

2^o Au pied des parois, de tous côtés, les éboulis, alimentés continuellement.

3^o Puis, sur le plateau, les blocs d'éboulements relativement anciens.

A notre gauche, le plateau est limité par les prairies et les cultures maraîchères des habitants du village voisin.

2. LES ROCHERS DU COIN AU POINT DE VUE GÉOBOTANIQUE

Il est naturel que le Salève soit une des chaînes de montagnes dont la flore a été la plus étudiée : Située à quelques kilomètres de la cité des botanistes, elle fut depuis bien des années fouillée d'un bout à l'autre. Après le passage du Dr. FAUCONNET (34) qui nous indique, mois après mois, de mars à septembre, quelles sont les plantes que nous pouvons récolter dans les différentes stations, après l'ABBÉ PUGET (77) qui, d'Annecy, conduit nombre d'herborisations, REUTER (85), BRIQUET (14) et J. FAVRE (35), etc., il ne reste guère de plantes inédites.

Mais les auteurs cités ont fait des travaux spécialement systématiques, des énumérations de la flore soit par stations, soit par

herborisations, soit sur toute l'étendue de la chaîne. FAUCONNET, à la suite de ses herborisations fait, il est vrai, un parallèle géobotanique entre le Jura et le Salève. J. FAVRE aborde l'écologie dans ses « Observations sur les rapports entre la Flore du Salève et la Géologie de cette montagne ». Le rapprochement qu'il fait entre les stations xérothermiques et les 7 décrochements transversaux de la chaîne du Salève est des plus intéressants. F. CHODAT, dans son travail sur la Concentration en ions Hydrogène du sol (22), calcule le pH dans diverses formations.

Mais de travail écologique détaillé, il n'en existe pas. Or, une chaîne telle que celle-ci, aussi riche en influences climatiques, géologiques et géophysiques différentes, formant une des frontières septentrionales de la flore du Midi, est un terrain d'études écologiques inépuisable.

En face de problèmes répandus sur un territoire aussi vaste et complexe, il m'a été nécessaire, au moins pour un premier travail, de limiter cette étude à un espace très restreint, et cet espace fait précisément partie de la première station xérothermique de J. FAVRE (35), celle correspondant au premier décrochement transversal lorsqu'on vient d'Annemasse.

Située à l'angle le plus saillant, c'est elle qui avance le plus vers le N-W ; elle n'est pas abritée : le vent du Sud et le vent du Nord s'y déchaînent en toute liberté et parfois avec une telle force qu'il est impossible de stationner sur les rochers.

Pour la pluviosité, elle se trouve dans les mêmes conditions que le Jura français voisin du territoire genevois : elle reçoit annuellement 900-1.100 mm. de pluie, alors que les environs de Genève en ont 700-900 (E. BÉNÉVENT, (4).

D'autre part, les hautes parois qui dominant la station au S-E sont un obstacle à l'arrivée du soleil : celui-ci n'apparaît pas avant 10 h. en été et 11 h. 30 ou midi en hiver. A la fin d'avril, ou au début de mai, on trouve parfois sur les rochers, les traces du gel nocturne qui subsistent jusqu'à l'arrivée du soleil. Mais, à ce moment, les rochers s'échauffent très rapidement, les parois deviennent un réverbérateur de chaleur et de lumière. Même en hiver, sur les rochers ensoleillés, durant tout l'après-midi, on sent une atmosphère méridionale.

Ainsi, jusqu'au moment où le soleil disparaîtra derrière le Jura, la station va être surchauffée.

Cette région est donc caractérisée par son climat excessif, et ce climat a, naturellement, une influence sur la flore.

Les Rochers du Coin au point de vue géobotanique.

Si l'on trouve dans les stations xérothermiques de la chaîne Pitons-Sillingy, ainsi qu'à Veyrier, un grand nombre d'espèces xérothermiques et méridionales, beaucoup d'entre elles manquent au Coin. C'est le cas pour :

Asplenium adiantum nigrum L. à Cruseilles et aux environs de Monnetier.

Acer monspessulanum L. et *Ruscus aculeatus* L. que l'on trouve à Sillingy.

Sedum ochroleucum Chaix., de Veyrier.

Sempervivum tectorum que l'on trouve à Sillingy, à La Caille. et à Cruseilles.

Genista pilosa L. à Sillingy et à Crevin.

Medicago minima L.-Bartholoni, à Sillingy, La Caille et Cruseilles

Plantago supina (Garsault) à Veyrier et sur le versant sud.

Des espèces thermosilvatiques manquent également :

Polygala Chamaebuxus L. que l'on trouve sur le versant sud.

Cyclamen Neapolitanum Tenore, des environs de Cruseilles.

Serratula nudicaulis (L.) DC., de la paroi d'Archamps et des parois dominant notre station.

La station xérothermique la plus privilégiée des environs de Genève est celle du Fort-de-l'Ecluse, elle est riche en éléments garidiques méridionaux dont 11 ne se retrouvent pas aux rochers du Coin. Ce sont :

Ruscus aculeatus L.

Aethionema saxatile (L.) R. Br.

Sempervivum tectorum L.

Genista pilosa L.

Medicago minima L.

Buxus sempervirens L.

Acer monspessulanum L.

Helianthemum apenninum L. Lamarck DC.

Artemisia campestris L.

Lactuca perennis L.

D'autres espèces ont été également signalées, mais comme leur station n'était pas nettement indiquée, je m'en suis tenue aux listes données par REUTER (85), R. CHODAT (21), G. BEAUVERD (3), ainsi qu'à mes herborisations personnelles.

Mais, par contre, *Daphne alpina* existe au Coin et manquerait au Fort-de-l'Ecluse.

Puis un grand nombre d'espèces leur sont communes, telles sont par exemple :

Cytisus Laburnum L.

Linum tenuifolium L.

Helianthemum canum (L.) Baumg.

Daphne Laureola L.

Trinia glauca (L.) Dumort.

Primula officinalis var. *columnae* Ten = var. *suaveolens* Bertol.

Teucrium montanum L.

Globularia Willkommii Nyman.

On pourrait aussi comparer la station du Coin à celle de Thoiry : bien que l'orientation de cette dernière soit plus favorable au développement d'espèces xérothermiques, la flore des deux stations est sensiblement la même, celle du Coin est même plus riche de quelques espèces.

On peut donc conclure que la station des rochers et éboulis du Coin est loin d'être déshéritée.

Voici quelques exemples des éléments d'origines diverses qu'on y rencontre :

Espèce de la garide méridionale :

Anthyllis montana L.

Fumana procumbens Grenier et Godron.

Trinia vulgaris DC. = *T. glauca* (L.) Dumort.

Teucrium montanum L.

Espèces lithophiles méridionales :

Arenaria grandiflora L.

Sedum dasyphyllum L.

Une espèce dont la limite septentrionale est le Salève :

Cytisus Laburnum L.

Une espèce orientale méridionale :

Daphne alpina L.

Espèces thermosilvatiques :

Cardamine pentaphyllea (Scop.) R. Br.

Cardamine pinnata (Lam.) R. Br.

Daphne Laureola L.

Elément de la brousse savoisienne :

Primula officinalis (L.) Jacq. var. *columnae* Ten = var. *suaveolens* Bertol.

Espèces subalpines ou montagnardes :

Kernera saxatilis L. Rehb.

Athamanta cretensis L.

Erinus alpinus L.

Enfin, 3 espèces qu'il est étonnant de trouver en cette station et qui, selon l'opinion de R. CHODAT, seraient des vestiges des cultures de l'homme alors qu'il habitait les refuges dominant les rochers.

Muscari comosum (L.) Müller, dont la station abondante est située au pied de la paroi kiméridgienne, c'est-à-dire directement au-dessous de la plate-forme du Chavardon qui fut habitée à l'Age du fer.

Parietaria officinalis L. dans la broussaille voisine de *Muscari comosum*.

Sisymbrium austriacum Jacq., abondant au pied de toutes les parois environnantes.

E. BOIS (6) cite *Muscari comosum* comme une plante comestible appréciée, et d'après MATTIROLO (67), elle aurait été appréciée comme telle dans le Piémont pendant la dernière guerre. Ce dernier auteur cite également *Sisymbrium austriacum*.

La diversité de la flore dans cette station du Coin est très probablement due au climat excessif, aux conditions météorologiques particulières qui ont permis à un grand nombre d'espèces de s'établir en ce lieu. Il est clair que, si quelques éléments méridionaux existant dans les stations du voisinage manquent au Coin, ils sont remplacés par un joli nombre d'autres éléments, d'origines diverses qui subsistent à côté des espèces méridionales.

Notre région est donc riche et intéressante par ses contrastes géobotaniques.

Des espèces citées dans la partie précédente, chacune se trouvera dans la formation dont les conditions lui sont le plus favorables :

Dans les clairières ensoleillées et relativement abritées, au terrain très perméable de la brousse, se trouveront presque toutes les plantes de la garide méridionale.

Dans la brousse même, où la température est plus égale, on trouvera les éléments thermosilvatiques. Les plantes subalpines auront leur domaine sur le rocher ou dans l'éboulis bien découvert où les variations de température sont à leur maximum. Aux conditions météorologiques s'ajoutent les conditions géophysiques et topographiques, elles augmentent la diversité, et semblent avoir ici une influence plus grande que les conditions géologiques.

Cette multiplicité est la source d'une deuxième série de contrastes aussi variée et intéressante que la série des contrastes géobotaniques : la série des formations : en un instant, on passe de la forêt riche en humus, où les plantes d'ombre étalent à la lumière leurs feuilles très vertes, au rocher aride où la végétation plus clairsemée, aux feuilles linéaires protégées de diverses façons est exposée au soleil ardent et au gel de la nuit, puis à l'éboulis où quelques plantes seules arrivent à subsister en ramenant constamment vers la lumière leurs pousses menacées d'être enfouies, puis à la broussaille serrée, à demi abandonnée à elle-même, dans laquelle on se fraye avec difficulté un passage.

La conclusion de ce chapitre est donc celle-ci : *le Coin est une région de contrastes climatiques aussi bien que topographiques et ce sont ces contrastes qui font sa richesse floristique.*

Ils lui permettent d'héberger un grand nombre d'espèces d'origines diverses.

Ils donnent naissance à une grande variété de formations qui se côtoient et sont un milieu choisi pour une étude écologique.

C'est cette étude écologique que j'ai tenté d'entreprendre et qui fait l'objet des chapitres suivants.