

# Le Salève



*Le Salève, mes chers (ères) collègues, est formé d'une longue chaîne presque rectiligne, dont la direction est à peu près du Nord-Est 29° au Sud-Ouest 29°. Sa longueur, d'Etrembières au pont de la Caille, est de 21 km. Pour les géologues, cette longueur serait beaucoup plus considérable. Ils envisagent, comme appartenant au Salève, la chaîne de la Balme située entre le torrent des Usses, la Balme de Sillingy et le coteau de Lovagny, qui s'élève entre la Balme de Sillingy et le Fier.*

*Mais comme les trois chaînons du Salève, de la Balme et de Lovagny ne sont pas placés sur le prolongement les uns des autres, mais bien sur des lignes parallèles et séparées par des décrochements horizontaux, l'étude du Salève considéré isolément est parfaitement justifiée.*

*Et cela d'autant plus que les décrochements, dont il vient d'être question, servent de limites à des structures géologiques présentant dans leur ensemble des différences assez marquées.*

Le trait caractéristique du Salève consiste dans le fait qu'il présente du côté de la vallée du Rhône des pentes abruptes et des parois verticales, tandis qu'il est incliné en pentes beaucoup plus douces du côté de la plaine mollassique de la Haute-Savoie. Cette apparence se dessine nettement dès la naissance de la montagne à Etrembières et se continue jusqu'à son extrémité sud. Ce n'est guère qu'aux confins de la chaîne, au-dessus de Cruseilles, que les deux versants prennent des caractères identiques.

Le Salève est coupé en trois parties très inégales par deux dépressions importantes : le vallon de Monnetier et celui de la Croisette. Entre Etrembières et le vallon de Monnetier se trouve le **Petit-Salève** ; il s'élève graduellement de ce village jusqu'à l'altitude de 902 mètres. A Monnetier l'altitude redescend brusquement à 715 mètres.

Entre les vallons de Monnetier et la Croisette, s'étend le **Grand Salève** ; son point culminant, situé au Sud de la Grande-Gorge, atteint 1'308 mètres.

La partie méridionale, située entre le vallon de la Croisette (955 m) et le torrent des Usse est jalonnée par une série de petits sommets, pourvus du nom caractéristique de **pitons**, et qui portent les cotes de 1'365, 1'380, 1'344, 1'338, 1'349, 1'313, 1'282 et 1'230 mètres. En arrière de cette côte, prise sur les crêtes qui dominant le village de Saint-Blaise, la chaîne s'abaisse insensiblement jusqu'au torrent des Usse.

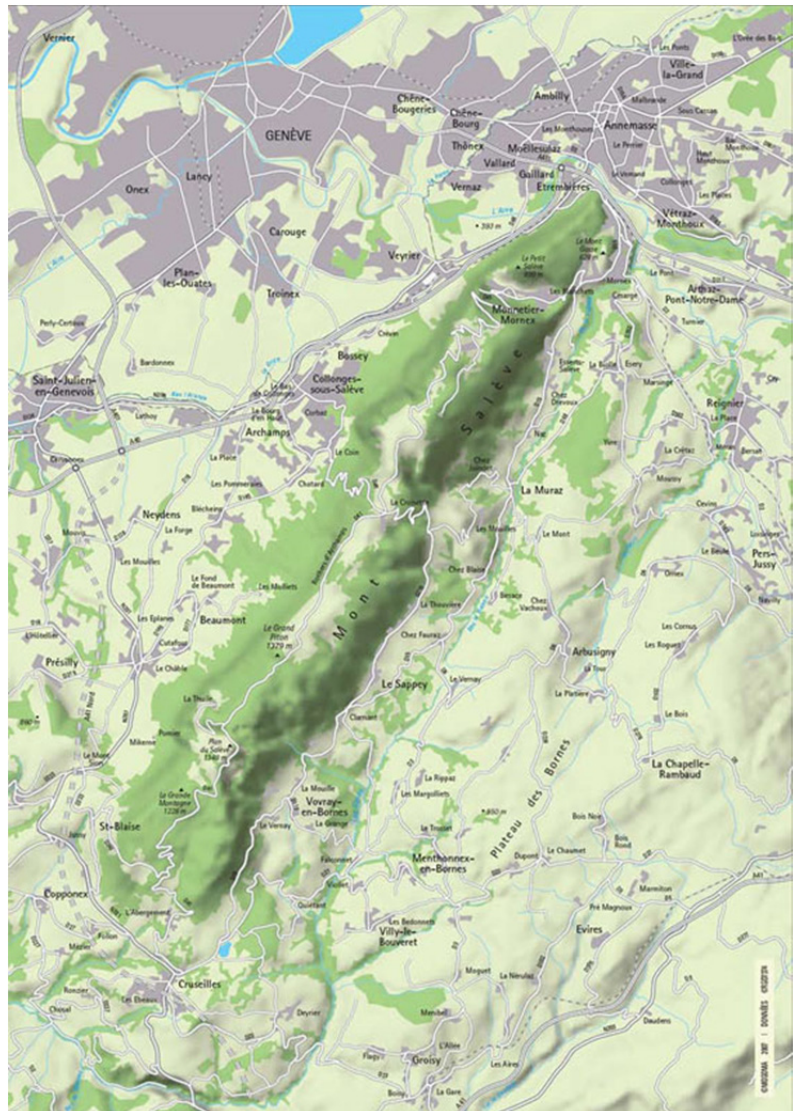
L'Arve coule à Etrembière à environ 400 mètres au-dessus du niveau de la mer ; le torrent des Usse se trouve aux Bains de la Caille à l'altitude d'environ 500 mètres. La différence entre le plus haut point du Salève et l'altitude moyenne du fond de la plaine est donc de 930 mètres.

On s'explique dès lors aisément, mes chers (ères) amis (es), l'effet imposant que produisent les parois verticales de « notre » montagne, lorsqu'on les contemple d'un point quelconque de la vallée du Rhône. Les vallons ne sont pas les seuls accidents qui brisent la monotonie de la chaîne du Salève. Les gorges contribuent tout autant à donner à cette montagne son aspect particulier.

On peut dire qu'il n'y a pas de gorge au Petit-Salève. Les Pitons en portent déjà plusieurs facilement reconnaissables, situées au -dessus des villages ou hameaux d'Archamps, du Beulet, de Beaumont et du Châble. Mais c'est surtout au Grand-Salève que ces formations prennent du développement. Ces gorges ont toujours la forme de *demi-entonnoirs* très évasés à la partie supérieure, plus ou moins brusquement rétrécis vers le bas, et se terminant sur les flancs de la partie supérieure ou de la partie moyenne de la montagne, sans en atteindre la région la plus inférieure. Seule la Grande-Gorge se prolonge jusqu'en bas de la montagne et d'une façon très caractéristique.

Lorsque les gorges sont rapprochées les unes des autres, les espaces qui les séparent ont une forme *stélique* très élégante, qui leur a fait donner le nom de *tours*. Ceci est dû au fait que les tours ressemblent à des colonnes dont une moitié fait saillie extérieurement, tandis que l'autre moitié serait enfoncée dans le corps de la montagne.

Le Salève est en majeure partie constitué par des calcaires massifs. Il résulte de cette organisation que l'eau de pluie filtre très rapidement à travers les couches pour venir sourdre à la base de la montagne en fontaines abondantes et fraîches.



Ces sources sont échelonnées sur toute la longueur du Salève, d'Etrembières jusqu'aux Bains de la Caille. Les plus abondantes sont celles d'Aiguebelle, de Crevin, du Coin, d'Archamps, et celles de Beaumont et du Châble.

La source d'Aiguebelle sort du Petit-Salève et forme au printemps une cascade visible de fort loin. Cette cascade se réduit en été à un mince filet d'eau. On a souvent discuté sur l'origine de cette source et la cause des variations notables que présente son débit suivant les saisons et l'abondance des pluies. Le Petit-Salève ne paraissant pas représenter un collecteur d'eau suffisamment considérable, on suppose avec vraisemblance que la source d'Aiguebelle n'est que l'embouchure d'un torrent souterrain, dont l'origine se trouve située bien plus au sud dans la chaîne, et dont le lit est placé plus ou moins parallèlement à l'axe de la montagne. Outre cette cascade à débit variable, il existe encore à Aiguebelle une source à débit constant qui faisait fonctionner un moulin.

Toutes les sources du pied du Salève offrent des variations avec les saisons. Cependant les principales d'entre elles (celles de Crevin, du Coin, etc.) ne tarissent pas. Elles sont en communication avec des bassins souterrains permanents.

Sur le Salève-même, les sources se réduisent énormément en été. Il en est ainsi à Monnetier, à la source de la Carrière, à celles de la Grande-Gorge, de la Croisette, du Grand-Piton, etc. Plus on s'élève, plus, en général, l'effet de l'été devient sensible. C'est pourquoi le Salève présente, à ce point de vue, tous les caractères hydrographiques des chaînes calcaires et spécialement des chaînes jurassiques.

A l'extrémité sud du Salève, donc aux Bains de la Caille, on trouve de nombreuses sources d'eau froide tout à fait analogues à celles du reste de la chaîne. Ces sources se trouvent placées sur les deux rives du torrent des Usse.

Sur la rive droite, soit du côté du Salève, se trouve une source d'eau ferrugineuse à température ordinaire. Les sources thermales sourdent sur la rive gauche, c'est-à-dire sur le versant de la montagne de la Balme. Il a été démontré que ces sources thermales ne proviennent ni de la chaîne de la Balme ni, à plus forte raison, de celle du Salève, mais qu'elles ont une origine beaucoup plus profonde. Elles sont situées dans une couche de marne noire à grosses lentilles calcaires.

Il est intéressant de constater que, comme le Salève, la chaîne de la Balme possède également à son extrémité méridionale une source thermale sulfureuse d'une température constante de 16° centigrades. Près de là, se trouve une source plus sulfureuse encore, mais plus froide. Ces sources ont déterminé, comme à la Caille, l'installation d'un petit établissement hydrothérapique, appelé: Bains de Bromine.

Au printemps, la plus grande partie de l'eau provenant de la fonte des neiges filtre à travers les roches. Une autre partie plus faible constitue des petits torrents qui balayent les gorges sur le flanc nord du Salève, ou descendent sur les versants inclinés au S.-E. Ces eaux ont contribué à *ciseler* l'ossature de la montagne.

Les roches qui constituent le Salève sont toutes des roches *sédimentaires*, c'est-à-dire qu'elles doivent leur origine à des dépôts successifs et lents opérés au fond de l'eau. Ces dépôts prolongés pendant des périodes excessivement longues sont formés non seulement de matières inorganiques précipitées en poudre ténue, mais encore de restes d'animaux et de végétaux qui se sont conservés sous des formes diverses. Les fossiles, joints aux différences dans la nature des matières précipitées, permettent de déterminer l'âge relatif des dépôts et de préciser l'ordre de superposition des couches qui les contiennent.

Si nous recherchons la période, bien ancienne, pendant laquelle les couches les plus âgées du Salève se sont disposées au sein des eaux, il nous faut remonter jusqu'à l'époque *jurassique*. Les formations jurassiques sont très développées au Salève ; elles ne renferment cependant qu'un seul groupe : le *portlandien*.

En montant de Veyrier à Monnetier, par le Pas de l'Echelle, on foule continuellement les *assises portlandiennes*. Elles contiennent des fossiles, en particulier des *polypiers*. Le Salève faisait alors partie d'un grand récif à coraux, dirigé du nord-est au sud-ouest parallèlement aux « côtes » du plateau central de la France.

Alphonse Favre a divisé les terrains portlandiens (appelés par lui *coralliens*) du Salève en deux catégories aussi différentes par l'apparence de la roche que par les fossiles qu'elles contiennent : l'*oolithe* à la partie supérieure et le *calcaire* à la partie inférieure.

- Le *calcaire portlandien* est formé de *calcaires blancs*, renfermant souvent des lamelles cristallines, rappelant même parfois le marbre. Sur ce calcaire blanc, reposent des couches de teinte plus foncée, bleuâtres, grisâtre ou jaunâtre.
- L'*oolithe portlandienne*, doit son nom à l'abondance des *oolithes* qu'elle renferme. Les *oolithes* sont de petits corps calcaires qui ressemblent beaucoup extérieurement à un œuf de poisson. Elles ne se forment que sur les rivages des récifs coralliens et sont dues à l'immersion et à l'émergence consécutives de petits grains de sable, phénomènes dus soit aux variations des marées, soit aux alternatives de tempêtes et de calme. A chaque immersion, il se dépose par incrustation une couche de calcaire autour du grain, si bien que ce dernier est constitué par une série de fines lamelles calcaires concentriques.

On aurait sans doute été embarrassé pour élucider l'origine des *oolithes*, si le mode de formation de celles-ci n'avait été étudié en détail, par mon ami et maître à penser, Charles Darwin, au bord des récifs coralliens de l'Océan indien où ce travail s'opère toujours.

Les *oolithes inférieures* sont presque microscopiques et constituent une roche d'aspect un peu crayeux. Cette roche se décompose en plaques grisâtres qui contiennent souvent à l'intérieur des *rognons coralliens*.

Les *oolithes supérieures*, sont plus grosses et réunies par un ciment calcaire. Tantôt les grosses *oolithes* ont au centre un fragment de fossile, tantôt le point initial de formation a été un grain de sable ou un petit caillou. La roche formée par l'*oolithe inférieure* se décompose facilement en fragments rectangulaires.

- *Dis-donc, Renzo, c'est un peu, beaucoup, compliqué tout ça !*
- *Je sais, mon cher Ego. Pourtant je t'assure que je fais de mon mieux pour simplifier et faciliter la lecture au maximum !*

A l'époque où vivaient les coraux du Salève, l'Europe n'avait pas la forme continentale que nous lui connaissons. Elle formait un archipel.

Comme les récifs coralliens ne peuvent se développer que dans les mers chaudes, on possède un moyen d'évaluer approximativement le climat de cette époque.

D'autre part, la présence des *polypiers* qui s'étendaient jusqu'au centre de la Grande-Bretagne, permet de dire qu'à cette époque le climat de la zone équatoriale dépassait le 55<sup>e</sup> degré de latitude nord, ce qui a dû donner aux régions arctiques une température douce et égale, semblable à celle dont on jouit actuellement aux îles du Cap Vert, aux Canaries ou à Madère.

Une flore tropicale ou presque tropicale s'étendait jusqu'au 71<sup>e</sup> parallèle. Cette flore qui présente partout un caractère de très grande uniformité était constituée par des Fougères très variées, des Cycadées et des Conifères souvent de grande taille.

Dans ces forêts vivaient des *marsupiaux*, groupe d'animaux aujourd'hui réduits aux kangourous et à quelques genres voisins. A ceux-ci s'ajoutaient des genres étranges, comme l'*Archeopteryx*, animal extraordinaire, intermédiaire entre les reptiles et les oiseaux, des lézards volants comme le *Pterodactylus*, de gigantesques reptiles comme le *Megalosaurus* et l'*Iguanodon*, etc.

Au Salève, il n'était question ni de flore ni de faune terrestres. Tandis que la vie singulière s'épanouissait sur de lointains rivages, les polypiers édifiaient silencieusement du fond de la mer l'ossature du Salève.

Une course au Salève, en ces temps-là, n'aurait pu se faire qu'en scaphandre ! Nous aurions alors pu examiner de près ces immenses récifs coralliens, dont les cavités servaient de refuge aux échinodermes (oursins), et à un certain nombre de molluscoïdes et de mollusques (bracchyopodes, pecten, etc.).

Les assises oolithiques nous ouvrent un aperçu plus étendu sur la faune du Salève à cette époque. Il convient de mentionner en première ligne les Dicérates (*Diceras Lucii*, *D. Escheri*), qui sont très abondants. A ces mollusques s'ajoutent les suivants : les Nérinées (*Nerinea depressa*, *N. Defrancii*, *N. dilatata*, *N. salevensis*, etc), les Itières (*Itieria Renevieri*), les Cerithes (*Cerithium nodoso-striatum*, *C. salevense*, *C. monetierense*), les Térébratules (*Terebratula moravica*, *T. bieskidensis*, *T. formosa*), les Rhynchonelles (*Rhynchonella Astieriana*, *R. lacunosa*), les Thamnastrées (*Thamnastrea genevensis*, *T. dendroidea*, etc.).

Des milliers et des milliers d'années s'écoulaient ainsi sans grands changements. Les couches atteignent plusieurs centaines de mètres d'épaisseur. L'époque jurassique tend vers sa fin. Cette fin est brusquement amenée par une émergence momentanée, qui transforme en terre ferme le fond de la mer jurassique. Des lacs, parfois étendus, interrompent la monotonie du paysage. Puis, à nouveau le Salève sera plongé sous les mers crétaciques. Cette immersion sera très longue, mais ce sera la dernière !

### **Il y a encore beaucoup à dire sur le Salève. Mais, il faut abrégé !**

Pour vous récompenser de votre aimable attention et de votre patience à lire ce propos pas facile, mais je pense intéressant tout de même, voici une poésie de M. Imbert Galloix, 1807 – 1828, poète, décédé très jeune ! Trop jeune !

*Salève, ô montagne. À ton nom seul je vois  
Tes hameaux ou riants, ou tristes, ou sauvages !  
Mornex qui sur tes pieds tapit ses verts ombrages.  
Monnetier dans sa gorge où se bercent des bois,  
La Croisette égarée en sa sphère d'orages !*

*Je vois, sous le dais d'or d'un couchant radieux,  
L'Arve entre ses îlots murmurante et troublée,  
La route qui se traîne à travers la vallée,  
L'étang qui réfléchit les arbres et les cieux,  
Tous amis qu'aimait tant ma jeunesse isolée.*

*Las du jour qui s'écoule et las du lendemain,  
Pour fuir sur la montagne un monde qui m'opprime,  
Je gravis le sentier ondoyant vers la cime ;*



*Puis, fatigué bientôt, je m'arrête en chemin,  
Et contemple pensif un horizon sublime !*

*Là, Genève brunit avec ses trois clochers.  
Son lac bleu roule au loin sa ceinture de villes,  
Une barque, point noir, fuit sur ses eaux tranquilles ;  
Et des monts, tout blanchis de glace et de rochers,  
Dans le ciel du Valais se dressent immobiles,*

*Ici de frais vallons, de verdoyants coteaux,  
Se perdent confondus dans une immense plaine,  
Où les hameaux touffus s'aperçoivent à peine.  
Le Jura dans les airs porte ses bleus créneaux.  
Et le soir vapoureux sur les champs se promène*

*...  
Sur les rives de l'Arve, oh ! que ne suis-je encore !  
Je souffre à respirer l'air fétide des villes,  
Mon âme pour abri cherche de verts asiles ;  
Là, de son vol ardent ralentissant l'essor,  
Elle rêve au doux bruit des feuillages mobiles.  
Que de fois suffoqué d'un indicible amour,  
Salève ! à tes flancs, fasciné par un charme,  
Comme un soldat troublé qu'un enchanteur désarme,  
Je me fixais pensif aux feux mourants du jour,  
Et, triste, pour pleurer n'avais pas une larme...*

*O souvenirs secrets ! ô mon âme ! ô passé !  
O temps qui ne sont plus ! Vie amère, illusoire !  
Fantômes oubliés qu'agite la mémoire !  
Laissez-moi, laissez-moi ! le fleuve s'est glacé,  
L'astre ne brille plus ; la nuit, la nuit est noire !*

Bien à vous.

CARDINI Renzo

