

Procès-verbaux : séances de l'année 1878 [suite]

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **15 (1877-1878)**

Heft 79: **Le Musée géologique de Lausanne**

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

PROCÈS-VERBAUX

Mars 1878. — N° 5.



SÉANCE DU 20 FÉVRIER 1878

Présidence de M. S. CHAVANNES, président.

Le procès-verbal de la séance précédente est adopté.

M. le président indique les livres reçus depuis le 6 février. Il annonce la démission de M. G. Colomb, à Aigle.

Communications scientifiques.

M. **Renévier**, prof., extrait de son rapport sur le Musée géologique quelques détails relatifs au développement des collections pendant l'année 1877. C'est surtout par des échanges et par des dons que le Musée s'agrandit peu à peu. (Voir aux mémoires.)

M. **Amstein**, prof., donnera dans quelques séances successives des extraits de son : *Etude élémentaire des courbes planes par les coordonnées tangentielles*, qui paraîtra dans le prochain numéro du *Bulletin*. Il expose à la Société le mode d'emploi des coordonnées tangentielles introduites dans l'analyse par M. Plücker. Puis il montre comment l'on passe des coordonnées cartésiennes aux coordonnées tangentielles; il définit les podaires et cherche en particulier les podaires de la parabole et de l'ellipse. Dans une prochaine séance M. Amstein donnera l'équation générale de la podaire $n^{\text{ième}}$. (Voir aux mémoires.)

M. **Guillemin**, ingénieur, a essayé de transmettre les sons au moyen du téléphone par des fils non isolés, simplement posés sur le terrain. Il a constaté que la parole peut être transmise ainsi à 150 mètres en employant deux fils. Si la terre remplace l'un des fils, la transmission ne peut se faire qu'à une distance moindre. En employant un fil interrompu, la voix ne se transmet pas, mais bien les courants induits d'une bobine.

M. **Henri Dufour**, prof., donne les résultats de quelques recherches sur le téléphone. (Voir aux mémoires.)

M. **DELESSERT** extrait d'un petit ouvrage, récemment paru, sur l'emploi de cet instrument, quelques détails pratiques sur les divers modes d'appel d'une station à l'autre.

M. **CAUDERAY** pense que l'action que les fils télégraphiques exercent sur un fil voisin servant à la transmission téléphonique, est due à l'induction et non pas aux dérivations.

SÉANCE DU 6 MARS 1878

Présidence de M. S. **CHAVANNES**, président.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

M. le président donne connaissance des livres reçus.

M. **LOUIS BARD**, instituteur à Aubonne, est reçu membre de la Société.

M. **GILLIÉRON**, professeur à l'Académie, désire faire partie de la Société; il est présenté par MM. Vionnet et S. Chavannes.

Le comité préavise négativement sur la proposition de M. E. Demole (voir procès-verbal du 6 février). Le *Bulletin* paraissant à des intervalles de plusieurs mois, ne pourrait donner un résumé suffisamment complet des nombreux travaux parus; d'autres journaux mensuels ou hebdomadaires remplissent complètement cette tâche. Il semble au comité que le *Bulletin* doit conserver le caractère qu'il a eu jusqu'ici, c'est-à-dire offrir à ses lecteurs les travaux originaux des membres de la Société.

Communications scientifiques.

M. **Guillemin**, ing., complète la communication qu'il a faite dans la séance précédente en annonçant que dans de nouveaux essais téléphoniques, il a réussi à transmettre la voix à 200 mètres par des fils non isolés.

M. **Renavier**, prof., donne un résumé des travaux géologiques qu'il a faits dans le massif du Simplon avec MM. Lory et Heim. Ces travaux avaient pour but de déterminer la nature des terrains que traverserait le tunnel projeté; les deux tracés proposés par les ingénieurs diffèrent peu l'un de l'autre; leurs longueurs seraient de 18 507 et de 19 075 mètres.

La partie la plus inférieure du massif se trouve au S.-E. et consiste essentiellement en gneiss d'Antigorio exploité actuellement dans la vallée de la Diveria. La partie centrale, la plus considérable, est formée de schistes cristallins de diverses natures traversés par trois bandes calcaires. On constate ensuite, en remontant vers le nord, une bande de dolomie qui se prolonge jusque dans la vallée de Binn, puis une chaîne de schistes gris, parsemés de veinules de quartz, fortement plissée en forme d'Y. Enfin, le versant suisse se termine par des couches de gypses et de dolomies. Cet exposé est complété par la présentation de deux coupes au $\frac{25}{1000}$ et d'une collection de roches prises dans les diverses parties du massif, collection que la Compagnie du Simplon destine à l'Exposition de Paris. (Voir aux mémoires, *Bull.* 79.)

M. **Charles Dufour**, prof., montre la carte du glacier du Rhône pour l'année 1876-77. Pendant cette année le retrait du glacier a été en moyenne de 40-50 mètres et au maximum de 120 mètres.

De 1870 à 1877, le retrait est en moyenne de 360 à 400 mètres; il a atteint un maximum de 500 mètres.

M. **F.-A. Forel**, prof., présente des échantillons de galets sculptés provenant du lac Léman, et il décrit les caractères suivants aux deux modes de sculpture qu'il a différenciés :

I. *Sculpture par les larves d'Hydropsyche*. Sculpture peu profonde et peu distincte. Sillons de 9^{mm} environ de largeur, de 15 à 18^{mm} de longueur au plus, à direction et à forme variables suivant la nature de la roche; sillons souvent très espacés, ne communiquant pas entr'eux.

II. *Sculpture due à l'action des incrustations tuföides*.

Type *A*. Sillons méandriiformes de 4 à 8^{mm} de largeur, recouvrant toute la partie attaquée de la pierre, se continuant les uns dans les autres, et communiquant entr'eux, de longueur indéfinie; les parties saillantes qui séparent les sillons sont le plus souvent fort étroites.

Type *B*. Creux ovalaires ou circulaires sur la face supérieure des pierres; sillons rectilignes, suivant la ligne de plus grande pente, sur les faces latérales.

M. Forel a retrouvé les mêmes incrustations tuföides qui sont si richement développées au bord des lacs de Neuchâtel et de Morat, dans quelques localités près de Morges; devant la Poudrière, sur les ruines des anciennes cités lacustres de Morges et à la pointe de la Venoge. M. Schnetzler y a reconnu l'*Euactis calcivora*. A. Br., qui caractérise ces incrustations du lac de Neuchâtel.

M. F.-A. FOREL avait découvert dans le limon de la région profonde du lac Léman, un ver nématoïde que M. le Dr *Ed. Bugnion*, prof. à Berne, a reconnu être le *Mermis aquatilis*, Duj. Ce ver existe en grande abondance dans la région littorale et dans une situation très spéciale: il forme, en hiver du moins, d'énormes paquets au collet des jeunes plantes de *Potamogeton perfoliatus*, qui sortent de graine dans la vase par 1 à 2 mètres d'eau. Sur une seule plante M. Forel a compté plus de 140 Mermis. Ces pelotons de Mermis ne se retrouvent ni sur les Rhizômes du *Potamogeton perfoliatus* qui végètent actuellement sous 15 à 20 centimètres de profondeur de vase et vont pousser des rameaux au printemps, ni sur les autres plantes aquatiques de la même région, *Potamogeton pusillus*, *Myriophyllum pectinatum*, *Chara hispida*, *Ch. aspera*.

M. Forel a étudié de nouveau les rides de fond dans le golfe de Morges.

Il a mesuré certaines rides dont il connaît l'existence constante dans la même localité depuis 24 ans qu'il travaille sur l'antique cité lacustre de Morges ; ces rides énormes mesurent 38 centimètres d'une crête à l'autre et environ 7 à 8 centimètres de profondeur.

Tandis qu'en général les rides de fond forment des ondulations régulières et semblables les unes aux autres, il a constaté en un point déterminé devant Morges, un type d'oscillations inégales se succédant et se répétant régulièrement (fig. 1), et devant Ouchy, le long du mur du quai de Beau-Rivage, le type plus compliqué de la fig. 2, où l'ondulation principale est flanquée de deux ondulations accessoires.



Fig. 1.



Fig. 2.

M. Forel fait circuler le calque d'une carte du golfe de Morges sur laquelle il a relevé la direction des rides de fond, du 22 au 26 février 1878. Il peut définir la direction de ces rides en disant qu'elle est la même que celle des crêtes des vagues du vent du Sud-Ouest, si l'on tient compte des inflexions que subissent celles-ci en s'approchant de la côte.

Quant à la question posée dans la précédente séance sur l'existence d'une limite des rides de fond dans la profondeur, M. Forel l'a résolue en profitant de quelques jours où l'admirable limpidité des eaux permettait une vision distincte jusqu'à 10 et 12 mètres de profondeur. Il a vu les rides de fond cesser à peu près subitement, et ne plus exister au-delà d'une profondeur variable suivant la localité ; devant Morges par 6^m5, 7^m, 8^m5, 9^m1, et à la pointe de la Venoge par 7^m3 de fond.

M. Amstein, prof., indique les procédés qu'il a employés pour trouver l'équation d'une podaire $n^{\text{ième}}$. Il définit les coordonnées tangentielles polaires, et montre qu'une équation qui

exprime une courbe en coordonnées tangentielles polaires exprime la podaire de cette courbe en coordonnées polaires ponctuelles. Il montre ensuite comment l'on trouve l'équation de la podaire $n^{\text{ième}}$.

Enfin, il termine en appliquant à un cas particulier la formule générale qu'il a trouvée. (V. aux mémoires *Bull.* n° 80.)

M. **Schnetzler**, prof., donne les détails suivants sur la distribution de quelques mousses :

Dans une excursion faite le 10 janvier 1877, M. Venance Payot, naturaliste de Chamounix, récolta de très beaux échantillons de *Dicranella squarrosa*, Schimp, et de *Mniaces rostratum*, Schrad., en pleine fructification tous les deux. Elles se trouvent en grande abondance le long d'un filet d'eau sortant des fissures de rocher sur lesquelles vient se terminer le couloir gauche de la mer de glace. Malgré la douceur de l'hiver de 1877, le thermomètre est descendu à Chamounix vers le milieu de décembre à -18° C. Les rochers sur lesquels ces mousses ont été trouvées sont restés couverts de neige jusque dans le courant de décembre. Comme ce n'est pas en quinze jours que ces mousses auraient pu atteindre leur entier développement. M. Payot conclut qu'elles ont dû végéter et *fructifier* sous la neige. Ce qui le confirme dans cette opinion, c'est que la mer de glace recouvrait, il y a vingt ans encore, les rochers sur lesquels ces mousses croissent aujourd'hui en abondance. Il est disposé à croire que ces mousses, qu'on rencontre presque toujours à l'état stérile, fructifient sous la neige, surtout celles qui croissent à une certaine altitude exposée au Nord où la température n'oscille qu'entre des limites très rapprochées. (*Bulletin* de la Société bot. de France, I, XXIV.)

Pour nous rendre compte du temps employé par une mousse pour parcourir les différentes phases de végétation et de fructification, passons rapidement en revue ces différentes phases.

Une spore de mousse, sortie de son urne et tombée sur une substance convenable, produit, en germant, une première

forme organique appelée *Protonema*, composée de cellules utriculaires, allongées, plus ou moins ramifiées. C'est sur ce *Protonema* que se développe la jeune plante sexuée, portant à son sommet, entouré de petites feuilles, l'organe femelle (*Oogonium*) et l'organe mâle (*Antheridium*). Lorsque la cellule femelle ou Oospore de l'*Oogonium* est fécondée par les spermatozoïdes de l'*Antheridium*, cette oospore s'agrandit et se transforme en une capsule en forme d'urne que nous voyons sur toutes les mousses en fructification. C'est dans cette urne qui se développent les spores asexuées qui en germant produisent le *Protonema* dont nous avons parlé plus haut, tandis que les lambeaux de l'*Oogonium*, déchiré à la suite de l'agrandissement de l'Oospore, forment sur l'urne des mousses une sorte de coiffe appelée *Calyptra*.

Cette génération alternante que les mousses parcourent, emploie un temps assez long qui peut durer une année. Il est vrai que d'après des observations récentes de Pringsheim, le *Protonema* des mousses peut se former sans spores, par une simple prolifération des selces ou tiges qui supportent les urnes. Peu importe, les observations de M. Payot viennent confirmer le fait que les mousses peuvent se reproduire dans le voisinage des glaces et des neiges permanentes comme on l'observe dans les régions polaires ou dans les Alpes jusqu'à 3800^m d'altitude. Cette faculté de parcourir les différentes phases de leur développement à une température relativement basse, nous fait entrevoir le rôle joué par l'époque glaciaire dans la distribution géographique de certaines mousses. Dans les plaines de l'Allemagne septentrionale, par exemple, on trouve des mousses étrangères à la Flore allemande, vivant sur des blocs erratiques venant de la Scandinavie, comme, par exemple, *Andræa Rothii*, Web. et Mohr. en virent sur des blocs de granite dans les environs de Bremen.

Dicranella squarrosa, que M. Payot a trouvé en pleine fructification dans la région de la neige, se trouve aussi en Thuringe, où Rabenhort, le grand cryptogamiste allemand, ne l'a jamais vu en fruit.

Neckera Menziesii, Hook et Wils., trouvé par M. Payot au vallon de Chatelard, près de Chamounix, se trouve dans un seul petit gazon en Thuringe où Rabenhort ne l'a jamais vu fructifier. La vraie patrie de cette mousse est l'Amérique boréale. M. Renault a trouvé cette même espèce toujours stérile dans la chaîne de Lure (Basses Alpes). (*Revue bryologique*, 1876.)

M. Berggren a publié un travail remarquable sur les mousses du Spitzberg et de Bæreneiland récoltées par l'expédition suédoise qui visitait ces contrées polaires pendant les années 1864 et 1868 (*Musci et Hepaticæ Spetzbergens.*). L'auteur démontre que les végétaux qui se trouvent dans les tourbières aujourd'hui glacées du Spitzberg montrent une plus grande analogie avec la végétation de la Norvège que les plantes actuelles du Spitzberg. Il fait voir l'analogie qui existe entre la Flore bryologique du Spitzberg et celle des Alpes de l'Europe centrale. Cette même analogie, nous la retrouvons pour un certain nombre de plantes phanérogames. Pendant l'époque glaciaire, où les Alpes étaient enfoncées sous la neige et la glace, les plantes qu'elles avaient reçues pendant l'époque pliocène descendirent dans la plaine, où elles se mêlèrent aux espèces boréales. Après la retraite de la mer qui couvrit une grande partie de l'Allemagne et qui charriait des blocs erratiques provenant des Alpes scandinaves, après la retraite de nos glaciers, les espèces arctico-alpines se retirèrent au Nord ou dans les Alpes. Celles-ci, dit M. Alph. de Candolle, n'ont pas été un centre de création après l'époque glaciaire, mais un refuge. Les mousses dont nous avons parlé appuient cette manière de voir et les petites colonies de ces plantes qu'on trouve encore dans les plaines de l'Allemagne du Nord et même dans l'Allemagne centrale sont là comme un souvenir d'une époque passée.

M. F.-A. FOREL rappelle à ce propos un exemple classique de dissémination des mousses glaciaires, c'est celui de Schüs-senried en Würtemberg. M. Frass y a découvert en 1866 les traces d'une station de l'époque du renne, avec les os de toute

une faune arctique sur un lit de mousses uniquement composé d'espèces alpines et arctiques : *Hypnum diluvii*, *H. aduncum*. var. *groenlandicum*.

M. **Kursteiner** montre un petit appareil (tournette) construit par lui, pour garnir de vernis les verres minces qui couvrent les préparations microscopiques.

M. **du Plessis**, prof., termine ses démonstrations histologiques au moyen du Scioptikon, en exposant les photographies de quelques types de tissus : conjonctif, musculaire et nerveux.

SÉANCE DU 20 MARS 1878

Présidence de M. S. CHAVANNES, président.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

M. le président fait connaître les ouvrages reçus.

M. F.-M.-F. Ward, à Rossinières, désire faire partie de la Société ; il est présenté par M. F.-A. Forel.

Les membres de la Société qui le pourraient, sont invités à assister au congrès géologique de France, qui s'ouvrira, sous la présidence de M. Hébert, le 29 août 1878, à Paris.

La *Société impériale d'histoire naturelle de Moscou* demande à échanger ses publications contre le *Bulletin*.

Communications scientifiques.

M. **Behrens** lit le récit d'une intéressante excursion au col de la Nodaz ou de la Dent-Blanche ; il montre quelques roches tirées de cette région.

M. **S. Chavannes** donne les détails suivants sur quelques excavations dans les terrains gypseux des environs d'Ollon et de Bex :

« Tout le monde sait que les terrains gypseux de nos Alpes sont caractérisés à la surface par de nombreuses dépressions en forme d'entonnoir. Ces dépressions s'observent dans le voisinage de tous les gisements de gypse de quelque importance et on les retrouve souvent sur des points où le gypse est recouvert sur une grande étendue soit par une épaisse couche de terre végétale, soit par des éboulis et des dépôts glaciaires.

Elles proviennent d'un effondrement causé par la dissolution des masses plus ou moins considérables de gypse. En effet, là où l'infiltration des eaux superficielles se fait avec une certaine régularité, ou bien sur le passage de quelque filet d'eau souterrain, il se forme dans les roches gypseuses des cavités souvent considérables. Lorsqu'une voûte est trop amincie pour pouvoir supporter le poids des masses supérieures elle s'effondre, ce qui produit souvent à la surface des dislocations et des affaissements de terrains. Si la rupture se fait au pied d'une paroi de rocher (gypse ou autre) l'affaissement prendra la forme d'un demi-entonnoir appuyé à la paroi, et le fond en sera rempli de blocs éboulés. Si au contraire la rupture se fait au-dessous d'une partie plane il se produira un entonnoir régulier, et si le gypse était recouvert d'un sol épais et argileux, l'entonnoir donnera lieu à la formation d'une mare ou d'un lac en miniature, dont l'eau, suivant les circonstances, pourra persister tout l'été. Les environs de Panex et de Plambuit au-dessus d'Ollon et le col de la Croix d'Arpille présentent à tous les degrés des échantillons de cette formation.

Il est rare que l'on puisse pénétrer dans les excavations du gypse; la roche est trop friable pour former des grottes pareilles à celles des terrains calcaires jurassiques. Cependant il existe à Ollon une grande caverne, dite *Grotte de Morisaz*, dans laquelle on peut faire un trajet souterrain considérable. Son entrée est au pied des vignes, un peu au nord de l'extrémité supérieure du village. L'orifice est en grande partie obstrué par des décombres de toute nature jetés là par les pro-

priétaires voisins. Après s'être laissé glisser sur le flanc d'un talus des plus hétéroclites, vrai musée pour les antiquaires futurs, on arrive dans la caverne proprement dite qui se présente sous la forme d'une série de grandes excavations séparées par des étranglements, le tout suivant une pente assez rapide. Le plancher de la caverne est formé de blocs entassés, tombés du plafond. Celui-ci offre l'aspect menaçant de couches de gypse disjointes par les eaux et s'avancant comme de grandes dalles, à peine soutenues à l'une de leurs extrémités. Le tout fait, par place, l'effet d'une immense souricière. Les parties abruptes présentent des affleurements très intéressants qui mettent à nu la composition intime des couches gypseuses et nous font voir que nous sommes là au beau milieu de gypses provenant de la métamorphose de calcaires et de schistes argilo-calcaires appartenant à la formation du flysch. On saisit sur une vaste échelle ces arrêts de transformation signalés dans une précédente notice et observés depuis sur beaucoup d'autres points. C'est dans la partie inférieure de la caverne qu'ils se présentent dans toute leur ampleur, surtout sous forme de lentilles et de veines intercalées dans la masse du gypse. Parmi les grands blocs tombés du plafond il en est plusieurs qui présentent des fissures très caractéristiques avec remplissage limoneux et cristaux de spath calcaire avec arêtes tronquées.

Ce gypse de la caverne de Morisaz, comme du reste tout celui des environs d'Ollon, forme le pied de la grande bande, souvent interrompue, qui, d'Ollon, remonte la rive gauche de la Grande-eau jusqu'à Ormont-dessus. Sur tout son parcours cette bande est intercalée dans des terrains du flysch (éocène). Elle présente plusieurs points bien caractéristiques, comme le grand réservoir de Salins et le gisement d'Essertgillod, ce dernier offrant le type le plus évident de la transformation de poudingues du flysch en gypse, type identique à celui observé par nous à Krattigen, au bord du lac de Thoune, dans une récente exploration faite avec notre ami M. de Tribolet.

Le fond de la caverne arrive jusqu'au dessous des dernières

maisons à l'occident du village le long du chemin qui tend à Aigle par Vers-Chiez.

Au pied de la dernière paroi, et parmi un entassement de gros blocs très pittoresquement groupés, on voit apparaître un ruisseau qui, au bout de quelque dix mètres de course, s'engloutit dans une étroite crevasse. A juger par les traces laissées sur les bords, l'eau doit, à certains moments, occuper un beaucoup plus grand espace. Lors de ses crues elle charrie des débris végétaux (feuilles, fragments d'écorce et de cônes de sapins, etc.) qui s'accumulent sur plusieurs points. Là on trouve à l'état de larve et d'insecte parfait plusieurs coléoptères qui se sont développés dans ces détritits végétaux. Leur couleur est beaucoup plus pâle que celle de leurs congénères aériens, mais ils n'ont pas perdu leurs yeux. Une investigation plus soignée ferait sans doute retrouver un plus grand nombre d'espèces animales vivant et se reproduisant dans cette grotte après y avoir été entraînées par les grosses eaux.

Il est à remarquer que le ruisseau n'a jamais pu entrer dans la grotte par l'ouverture actuelle qui est le résultat d'un effondrement, et qu'il ne peut pénétrer par cette ouverture, assez petite, que la quantité d'eau et de neige tombant directement sur elle.

Actuellement on voit sortir l'eau d'une fissure latérale tout au fond de la grotte. Elle paraît provenir d'un ruisseau qui descend du petit vallon de Panex et recueille les nombreux filets d'eau qui rendent ce vallon en partie marécageux. Dans la partie inférieure de son cours ce ruisseau longe le sentier qui descend directement de Panex à Ollon, puis, à quelque distance au-dessus de l'ouverture de la grotte, il se perd complètement parmi les cailloux qui bordent le sentier. Tout indique que c'est bien lui qui se retrouve au fond de la grotte; les directions et les niveaux concordent. A cela vient s'ajouter le fait que lors des fortes crues il jaillit des sources passagères dans les prés immédiatement au-dessous du village, entre la route d'Aigle et une falaise de gypse sur laquelle nous reviendrons tout à l'heure, précisément dans la direction que prend

le ruisseau dans la grotte et à un niveau correspondant. C'est probablement encore à l'écoulement de ces mêmes eaux, retenues par le rocher de St-Triphon, que le vaste domaine de Bruet doit son état marécageux.

Un autre phénomène intéressant, dû également, selon toute apparence, à l'action du ruisseau souterrain, est la formation des falaises de gypse dont nous venons de parler. Là le rocher gypseux présente une coupe verticale très nette et au-devant de la paroi principale on voit se détacher une longue et mince tranche, séparée de la masse par une crevasse profonde et coupée de distance en distance par des fissures transversales. On peut facilement suivre le fond de l'étroite et longue crevasse qui offre aux botanistes un attrait tout particulier par la présence de quelques plantes rares et par le développement exubérant de certaines fougères intéressantes. Cette mince tranche paraît avoir été séparée de la masse par l'action d'une érosion profonde qui, en sous-minant le pied, détermine une grande fissure longitudinale et un glissement de la bande détachée. Si l'action est lente la tranche pourra se maintenir longtemps en s'écartant progressivement de la masse; puis le moment viendra où elle s'affaissera et où une nouvelle tranche se détachera. Un détail intéressant à signaler c'est que l'on a retrouvé sur le plateau supérieur des sépultures de l'âge du bronze tout au bord de la crevasse, dans une position qui indique que celle-ci a dû se former postérieurement à l'ensevelissement des anciens habitants. On m'a assuré que l'une des tombes observées aurait été partagée par la crevasse; mais je n'ai pas constaté moi-même le fait.

La formation de ces tranches successives par l'action des eaux souterraines est bien différente des érosions ordinaires produites par une rivière affouillant le pied d'un grand affleurement de gypse, comme par exemple à Sublin, au-dessus du Bévieux.

Quelque chose de tout à fait analogue aux falaises d'Ollon se présente à Bex même, derrière la partie supérieure du village. La charmante campagne de *Sur le Sex* (propriété Billard)

se termine vers le midi par un rocher à pic d'où se détachent aussi des tranches moins régulières, il est vrai, que celle d'Ollon. Il y a quelques années l'une d'elles s'est subitement écroulée, recouvrant de ses débris une vigne et un verger appartenant à M. B. La propriété voisine était menacée du même sort; une grande bande de gypse se détachait progressivement du rocher; la crevasse s'élargissait d'année en année, et pour éviter tout malheur, M. C. fit prudemment enlever à la mine ce dangereux voisin. A Bex, comme à Ollon, il paraît qu'il y a entre l'Avançon et le rocher des infiltrations considérables. Les terrains situés au pied du Montet paraissent avoir subi des affaissements partiels. Il y a peu d'années, dans l'angle formé par la route d'Aigle et le chemin de Bornuit, il se forma subitement un entonnoir sous les pas de bœufs à la charrue. De même qu'à Ollon, les eaux souterraines du gypse de Bex vont former dans le bas de la plaine plusieurs sources dont les plus considérables jaillissent au milieu des halliers qui bordent le Rhône; plusieurs d'entr'elles sont assez fortement soufrées.

Si de Bex nous reprenons le chemin d'Ollon, nous aurons encore l'occasion de constater plusieurs particularités intéressantes.

C'est ainsi que sur le domaine de Sallaz, un petit cours d'eau, dérivé de la Gryonne, après avoir fait mouvoir des moulins et servi en partie à l'irrigation des prés voisins, se précipite dans un profond abîme, creusé entre un bouquet de bois et une vigne, et forme aux pieds de l'observateur une gracieuse cascade que l'on voit disparaître parmi des blocs de gypse curieusement érodés.

Entre Villy et Ollon, un gros ruisseau qui descend de Huémoz se perd avant d'arriver à la plaine et disparaît au milieu d'affleurements de gypse, dans la partie inférieure du ravin.

A Ollon nous retrouvons un second ruisseau qui prend un chemin souterrain. C'est encore à la partie supérieure du village, mais du côté oriental, un peu en dessous des moulins. Ce ruisseau, séparé du premier par un éperon de terrain re-

couvert de vignes, se précipite dans une étroite fissure, au pied d'une petite paroi de rocher, tout à côté de l'ancienne route de Panex. Quel chemin prend-il sous la terre? En tout cas il passe sous l'une ou l'autre partie du village d'Ollon, soit qu'il aille directement à la plaine, soit que, par un chemin plus oblique, il se dirige peut-être vers la caverne de Morisaz. Il y a trois ans l'éperon de terrain qui sépare les deux ruisseaux perdus a été le théâtre d'un effondrement assez considérable. Toute une vigne a disparu laissant à sa place une vaste et profonde crevasse. C'était vis-à-vis de l'entrée de la grotte de Morisaz et à peu près en ligne droite entre celle-ci et la perte du dernier ruisseau.

Ajouterons-nous comme épisode que le fond de la grotte, avec ses gros blocs pittoresquement entassés, a été utilisé, il y a quelques années, pour des scènes de sorcellerie? Dans notre exploration, en compagnie de M. le Dr B. et de M. l'ingénieur de V., nous étions guidés par celui-là même qui fut le héros de la diablerie et qui nous raconta tout bonnement comment la chose se passa. C'était de pauvres Valaisans qui voulaient avoir le Grand Albert. Avec beaucoup de simagrées et après le sacrifice de bien des écus on leur remit, à l'aide d'habiles comparses, dont le plus important était un gros matou noir bien dressé, le bouquin désiré. Ils partirent tout joyeux, mais non sans frayeur, car le diable se mit à leurs trousses. Rentrés chez eux et revenus de leurs émotions, ils eurent la triste déconvenue de constater que ce trésor si chèrement acquis n'était qu'un fastidieux commentaire latin.



SÉANCES ORDINAIRES

17 avril, à 8 heures, au Musée industriel.

1^{er} mai, à 4 heures, au Musée industriel.

