

Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft =
Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della
Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 60 (1877)

Artikel: Discours d'ouverture de la 60e session à Bex

Autor: Schnetzler, J.-B.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-90024>

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: 11.01.2026

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

DISCOURS D'OUVERTURE

DE LA 60^e SESSION DE LA

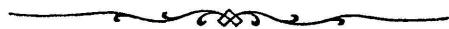
Société Helvétique des Sciences Naturelles

A BEX

par

J.-B. SCHNETZLER, professeur.

20 Août 1877.



Leere Seite
Blank page
Page vide

Messieurs et chers collègues,

C'est au nom de la Société vaudoise des sciences naturelles, au nom de la population de Bex et de celle de tout notre canton que je vous souhaite une cordiale bienvenue au pied de nos Alpes vaudoises. Mais tout en vous souhaitant cette bienvenue, j'éprouve un sentiment de profond regret. C'est le sentiment de me voir à cette place. L'année passée vous avez choisi M. Louis Dufour pour présider la session de la Société helvétique des sciences naturelles, à Bex. Malheureusement, l'état de santé de notre collègue ne lui a pas permis de remplir les fonctions auxquelles vous l'aviez appelé. En se laissant guider plutôt par des relations sympathiques que par mes faibles mérites, M. Dufour m'a chargé de le remplacer. J'ai pris sa place, Messieurs ; quant à le remplacer, cela me sera impossible, et ce n'est qu'en comptant sur votre indulgence, que je me trouve ici.

Le sujet que j'ai choisi pour vous entretenir en ouvrant notre 60^e session, m'a été pour ainsi dire dicté par les circons-

tances. Je vous ferai une rapide esquisse de la contrée de Bex au point de vue de son histoire naturelle, puis j'évoquerai devant vous le souvenir de quelques hommes dont le nom se rattache d'une manière intime à cette contrée.

Bex ne possède ni nom grec, ni nom latin bien authentique. On rapporte bien à Bex le nom de *Baccis* (*Baccus*) dont fait mention l'évêque Marius, à l'occasion d'une bataille où les Francs défirent les Lombards. C'est entre Bex et St-Triphon qu'on a placé le champ de bataille où Divicon battit les légions du consul Cassius. La critique historique a déplacé loin, bien loin de Bex ce champ de bataille; ce qu'elle n'a pas pu nous ôter, c'est le magnifique tableau de cette bataille du Léman, peint par notre compatriote Charles Gleyre et qui forme un des plus beaux ornements du Musée de peinture de Lausanne.

Les premiers documents positifs qui affirment l'existence de Bex, sont du XII^e siècle. Mais il y a une histoire qui intéresse davantage le naturaliste que celle des seigneurs et des coseigneurs de Bex ou les invasions des Bernois; c'est l'histoire naturelle du pays.

Tout près d'ici, à l'entrée du Valais, au pied de ces deux belles montagnes qu'on appelle la *Dent de Morcles* et la *Dent du Midi*, se trouvent les terrains fossilifères les plus anciens de notre pays. Ce sont des couches carbonifères déposées dans un grand bassin d'eau douce dont les eaux baignaient les îlots cristallins du *Mont-Blanc* et des *Aiguilles Rouges*. Ces îlots étaient résultés de l'exhaussement des couches métamorphiques composées en grande partie de protogyne, de schistes cristallins et du pétrosilex de Saussure; la stratification de cette dernière roche se montre d'une manière très évidente sur les bords du Rhône près de Lavey-les-Bains.

La flore de ces couches carbonifères nous présente un de ses gisements les plus riches, droit au dessous de la Dent

de Morcles, dans les environs des chalets d'*Arbignon*. Cette flore a été si bien décrite par notre savant compatriote, M. *Oswald Heer*, que nous voyons pour ainsi dire revivre tout le monde végétal de cette époque éloignée, représenté par ses belles Fougères admirablement conservées, par ses Equisétacées, Lycopodiacées, etc. M. le Dr Lebert a trouvé au dessous d'*Arbignon*, du côté d'*Outre-Rhône*, un second gisement qui se distingue par la fréquence du *Sphenophyllum Schlotheimi*.

Après l'émersion et le plissement des couches carbonifères et métamorphiques, le sol subit pendant la période triasique un affaissement produisant une vaste dépression qui se remplit d'une mer intérieure. Les terrains déposés pendant cette période sont très abondants dans les environs de Bex, d'*Ollon*, de *Gryon*, etc.

La contrée salifère dans laquelle nous nous trouvons réunis est formée de montagnes relativement peu élevées dont la cargneule et le gypse constituent la charpente.

Notre collègue M. *Sylvius Chavannes* attribue à ces gypses et cargneules une origine épigénique et les distribue à des niveaux géologiques très divers. Cette question fournira sans doute le sujet d'intéressantes discussions dans la section de géologie. En admettant avec M. *Renevier*, qui nous a servi de guide dans cette étude géologique, l'origine hydatogène du gypse salifère de Bex, on peut se rendre compte de sa formation et de celle du sel gemme dans nos terrains salifères en étudiant des phénomènes analogues de la période actuelle. Transportons-nous pour cela dans la pensée sur la côte orientale de la mer Caspienne, sur le golfe de *Korabugas*. Ce golfe forme une des parties les plus salées de la mer dont il est séparé par une barre. Il ne reçoit point d'affluent, mais à mesure que ses eaux s'évaporent, elles sont remplacées *en partie* par l'eau de la mer. La conséquence naturelle de cette évaporation est la

concentration de l'eau salée du golfe ; dès que celle-ci a atteint une densité de 1,033, le sulfate de calcium , qu'elle tient en solution, commence à se déposer. Après le gypse, le sel gemme se dépose en masses transparentes et cristallines. A mesure que le dépôt de sel gemme augmente , les eaux mères du bassin s'élèvent peu à peu jusqu'au niveau de la barre. Le sulfate de calcium, arrivant avec les eaux de mer dans le bassin salifère , abandonne peu à peu aux sels de magnésium des eaux mères ses deux molécules d'eau d'hydratation et se dépose comme Anhydrite autour du dépôt de sel gemme.

A Bex le gypse se trouve en grandes masses à l'état amorphe et cristallisé comme sélénite. C'est de Bex que les musées de l'Europe ont tiré leurs plus beaux exemplaires de gypse cristallisé. La roche salée est toujours limitée et entourée par l'Anhydrite. Le sel gemme est ordinairement répandu dans des couches de marnes très dures. Les deux bandes de gypse en forme de croissant que de Charpentier croyait alterner avec le « calcaire de transition, » ne sont d'après M. Renevier que des affleurements anticlinaux du Trias , séparés par des plis synclinaux remplis de calcaire liasique. Le Montet, qui s'élève en face de l'hôtel des Salines, à deux cents mètres au-dessus de l'Avançon, est une petite montagne de gypse, recouverte de dépôts erratiques. Ce sont ces gypses que M. Sylvius Chavannes regarde avec la cargneule comme des roches métamorphiques et il appuie son opinion sur des phénomènes de transition , qui d'après lui ne sont nulle part plus remarquables que dans les environs de Bex, où l'on peut rencontrer dans une même couche les états intermédiaires de la roche calcaire , ainsi qu'e de la cargneule et du gypse.

Poursuivons cette étude géologique.

Mais le relief de la contrée qui nous occupe est loin d'être arrivé à sa forme actuelle. Semblable au soulèvement

qui s'opère encore aujourd'hui sur une partie de la côte orientale de la Scandinavie, le sud de notre contrée est émergé, tandis que la mer rhétienne s'avance jusqu'à Aigle.

L'affaissement du sol se continue à l'est, puis vers le sud, jusqu'à la fin de la période jurassique, où la mer atteint son maximum d'extension.

Pendant la période crétacée, il y a de nouveau exhaussement et l'émersion totale est achevée à l'époque cénonmannienne ; mais lorsque vers le milieu de la période Eocène le sol s'affaisse de nouveau, la mer nummulitique vient remplir la dépression longitudinale formée précédemment. À mesure que cette mer s'approfondit de plus en plus vers le nord-ouest, le grès à fucoïdes, le Flysch se dépose comme dernier sédiment marin de la contrée¹.

Quant au terrain nummulitique proprement dit, ses gisements classiques sont aux Diablerets. La Faune des Marnes à Cérites est surtout représentée par *Cerithium Diaboli*, *C. elegans*, *C. plicatum*, etc. Ce gisement est devenu célèbre depuis qu'Alexandre Brongniart a montré son analogie avec celui des terrains correspondants du bassin de Paris.

A la suite de la période Eocène, il y a eu un nouvel exhaussement qui a fini par l'émersion de toute la contrée et la retraite de la mer loin de notre région alpine.

A partir de ce moment et sous l'influence d'une pression latérale excessive, agissant probablement pendant toute la période Miocène, notre contrée fut soulevée, son sol ployé, contourné, renversé, et tandis que d'un côté se déposait notre molasse, de l'autre se formaient les Alpes latérales, avec un relief encore plus élevé qu'aujourd'hui, diminué depuis par les érosions glaciaires et post-glaciaires. La belle et luxuriante végétation de la période Miocène, avec ses palmiers, camphriers, canneliers, ses magnolias et tulipiers,

¹ M. Chavannes a trouvé du Flysch à nummulites sous le sommet de Meilleret, dans la vallée des Ormonts.

ses belles Nymphéacées , ses Protéacées et Conifères, etc., toute cette belle flore qui rappelle celle que l'on trouve aujourd'hui sur les bords de l'Amazone , dans le sud des Etats-Unis , dans l'Asie orientale , en Australie , fut remplacée par des formes plus ou moins identiques avec les formes actuelles et plus tard par les plantes des régions boréales ou des hautes Alpes. La longue et froide époque glaciaire régnait non-seulement en Suisse mais sur une grande partie de la surface du globe , dont le relief actuel doit sa forme en grande partie à l'action des eaux de cette époque.

Les dépôts erratiques laissés par les glaciers sur les deux flancs de la vallée du Rhône et dans les petites vallées latérales de l'Avançon, de la Gryonne et de la Grande-Eau, nous permettent d'évaluer à 1,000 mètres environ l'épaisseur du glacier du Rhône sous la Dent de Mörcles, et à Javernaz. Des glaciers latéraux des Diablerets , d'Argentine et du Muveran ont apporté dans les environs de *Bex* , les blocs erratiques calcaires gigantesques , décrits par de Charpentier sous les noms de Pierre-à-Bessa et de Bloc-Monstre, tandis que le glacier du Rhône déposait à Monthevy, à l'entrée du Val d'Illier, la grande moraine formée par des blocs de Protogyne provenant du Mont-Blanc.

Après la retraite des glaciers , le lac Léman a dû s'étendre au-delà de Bex , jusque vers St-Maurice. Aujourd'hui Bex n'a plus de lac ; mais comme le dit Eug. Rambert dans son intéressant livre sur Bex , il en a eu autrefois. « L'histoire n'a gardé aucun souvenir de ces âges reculés; mais il n'est point impossible que des yeux humains aient vu les flots battre la plage de Bex. L'homme est antérieur aux alluvions fluviales. Je me figure le temps où un village de pêcheurs existait non loin du Bex actuel. On n'y connaît pas encore la voile latine ; les canots étaient des troncs d'arbres creux ; peut-être le village était-il bâti sur pilotis.

Des catastrophes, la chute de quelque Tauretunum, l'auront plus d'une fois anéanti. Mais les montagnes ont beau s'écrouler sur les demeures des hommes, les hommes rebâtissent toujours, et ce Bex primitif, ce Bex fabuleux qui a peut-être bien existé, a fini par devenir le petit bourg noir et déjà vieux que par un bizarre anachronisme on appelle encore Villeneuve. » Si Bex ne possède pas de palafittes, on y a trouvé cependant des objets datant de l'âge du bronze. Tout récemment on a découvert près de Saint-Tiphon des haches de bronze et des lingots non travaillés du même métal.

Vous le voyez, Messieurs, la contrée dans laquelle nous sommes réunis aujourd'hui est le résultat d'une longue série de changements. Dans les transformations dont nous venons de parler il y a une action lente et continue des mêmes forces physiques et chimiques qui déplacent encore aujourd'hui leur activité. Les divisions et subdivisions géologiques et paléontologiques de nos livres, passent insensiblement les unes dans les autres dans la nature, et les sondages sous-marins ont amené au jour des formes identiques à celles qu'on a cru éteintes depuis des centaines de mille ans. Chaque période est le résultat de toutes celles qui l'ont précédé et le relief actuel de la contrée de Bex, avec ses montagnes, ses salines, ses blocs erratiques, et sa plaine d'alluvion ne saurait se comprendre sans les changements antérieurs. Nous pouvons faire la même observation sur la flore et la faune de Bex.

M. Alph. de Candolle en cherchant avec la méthode logique et sûre qui lui est propre, des « caractères généraux et distinctifs » dans la végétation actuelle qui permettraient de la distinguer en tout pays, si elle devenait fossile, arriva à la conclusion que nos recherches, complètement infructueuses d'un caractère propre à toute la végétation actuelle, démontrent bien que tout a été non-

seulement successif, mais local dans l'histoire des être organisés.

La belle flore de Bex et des montagnes environnantes se rattache à l'histoire de l'époque glaciaire. Ce sont encore les recherches de notre illustre compatriote genevois qui nous donnent la clef de l'inégale distribution des plantes rares dans la chaîne des Alpes. « Les vallées et les groupes de montagnes qui ont aujourd'hui le plus d'espèces rares et la flore la plus variée, appartiennent aux districts dans lesquels la neige et les glaciers ont duré le moins. Au contraire les parties pauvres, quant à la flore, sont celles où l'influence de la neige et des glaciers s'est le plus prolongée. Les Alpes se sont élevées à leur maximum d'altitude pendant la période miocène. Pendant l'époque glaciaire cette chaîne a été enfoncée sous la neige et la glace. Les plantes qu'elle avait reçues pendant la période pliocène, descendirent alors 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 charriaît des glaces avec 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 n'ont pas été un centre de création après l'époque glaciaire, mais un refuge. Le Jura est resté sous la neige pendant que les environs du lac Léman étaient déjà débarrassés de leur froide couverture. La végétation de la vallée du Léman a pu s'établir alors et bientôt après, celle des montagnes peu élevées de Savoie, au moyen d'espèces qui venaient de France. Il y a dû s'opérer ainsi des introductions d'espèces de plus en plus méridionales, à mesure que le voisinage de la neige perdait de son influence. Les premières plantes arrivées ont dû être celles qu'on trouve aujourd'hui à une certaine hauteur sur le Jura et sur les montagnes entre Genève et Chamounix. Après avoir stationné dans le bas des vallées,

elles ont dû s'élever lorsque la neige diminuait. » C'est ainsi que le rhododendron ferrugineux du Jura vient probablement des Alpes françaises. Dans les frais pâturages de la Dôle, sommité du Jura qui s'élève entre la France et la Suisse, nous trouvons le Rhododendron accompagné de *Aconitum anthora* L. aux fleurs jaune citron, d'une gracieuse primulacée, *Androsace villosa* D. C., l'*Erysimum ochrolencum* D. C., de la vulnéraire des montagnes, du millepertuis de Richer, de deux alsinées aux grandes fleurs blanches étoilées (*Arenaria grandiflora* L., *Alsine Bauhinorum* Gay), etc. Toutes ces plantes jurassiennes sauf le Rhododendron manquent dans nos Alpes ou y sont rares, mais se trouvent abondamment dans les Alpes du Dauphiné et de la Savoie.

Les plantes remarquables du massif de la Grande-Chartreuse, des monts Vergy et Brezon en Savoie, des parties élevées du Jura occidental et même des environs de Bex, dans les Alpes vaudoises, appartiennent, d'après M. De Candolle, probablement à cette catégorie.

Examinons maintenant de plus près quelques représentants de la flore de Bex et de ses environs.

En dessus des hauteurs boisées qui s'élèvent derrière le Grand-Hôtel des Salines, se trouve un vallon alpestre, entouré par deux arêtes de montagnes partant de la Dent de Morcles. L'arête qui domine l'Hôtel des Salines sépare le vallon de *Javernaz* de la grande vallée du Rhône. Transportons-nous à la fin de juin sur un point élevé au dessus du vallon. Une croix plantée autrefois sur le sommet bien en vue, lui a fait donner le nom de Croix de Javernaz. « Quand on arrive au sommet, dit M. Rambert que nous prenons ici pour guide, il est difficile de ne pas pousser un cri de surprise. La vallée du Rhône, dont le vide immense apparaît soudain, la Dent de Morcles qui se dresse en face et les masses éblouissantes du Mont-Blanc, forment un ta-

bleau dont les grandes lignes semblent avoir été disposées non au hasard, mais par un artiste souverain. » Et lorsque après avoir joui de ce spectacle grandiose, nous reposons notre vue sur les verts pâturages, nous y trouvons quelques-unes des formes les plus intéressantes de la Flore des Alpes; *Aquilegia alpina* L. entourée de buissons d'aulnes; *Achillea Thomasiana* Hall., forme hybride d'*Achillea macrophylla* L. et d'*A. atrata* L.; *Geum inclinatum* Schleich., hybride de *Geum. rivale* L. et de *G. montanum* L. (*Sieversia montana* Sprgl.)

Sur les vertes arêtes qui relient la Croix de Javernaz à la Dent de Morcles, nous trouvons toutes les transitions entre *Anemone alpina* L. et *Anemone sulfurea* L.; elles sont accompagnées de l'Anémone du printemps. Sur les rochers, on aperçoit *Androsace helvetica* Gaud. et *Androsace alpina* Gaud (*A. pubescens* D. C.); une forme intermédiaire très rare, *A. Heeri*, résulte du croisement de ces deux espèces. Une autre hybride intéressante se produit dans la même station entre *Primula auricula* L. et *Pr. viscosa* Vill. (*Primula helvetica* Schleich.)

Notons encore dans notre vallon alpestre et dans ses environs: *Rhododendron ferrugineum* L. aux fleurs blanches, *Ranunculus parnassifolius* L. et *R. glacialis* L., *Saussurea depressa* Gren., *Draba frigida* Saus., *Astragalus aristatus* L'Herit, *Polygala alpestris* Reich., *Luzula lutea* DC., etc. Cette flore présente une transition entre celle des Alpes vaudoises et celle des Alpes valaisannes, entre les plantes calciphiles et siliciphiles. C'est à ce même groupe qu'appartiennent quelques plantes rares de la Dent de Morcles, par exemple: *Alsine biflora* Wahl. qu'on trouve sur les vieilles moraines du glacier des Martinets; *Saussurea depressa* et *Ranunculus parnassifolius* à la Grande vire; *Gentiana tenella* Rottb. (*G. glacialis* Abr. Thomas), plante très rare découverte par Abraham Thomas au débouché de la

Grande vire. Sur le sommet de la Dent de Morcles nous trouvons *Saxifraga planifolia* Lap. à 2979^m au-dessus du niveau de la mer, accompagné d'une vingtaine d'autres espèces de plantes phanérogames.

Lorsque de Bex on remonte la vallée de l'Avançon, torrent qui traverse le village et qui forme un des affluents du Rhône, on arrive au hameau des Plans qui se trouve dans une prairie à peu près plate formant le fond d'un ancien lac alpestre. C'est là, dans l'air pur de nos montagnes, qu'Edgar Quinet a écrit l'introduction de son livre de la *Création*. A une demi-lieue plus loin nous trouvons le pâturage de Pont de Nant, belle station alpestre de 1260^m d'élévation. Dans la végétation luxuriante de ces pâturages, nous trouvons *Ononis rotundifolia* L., *Silene quadrifida* L., *Pyrola uniflora* L., *Viola biflora* L., *Thymus alpinus* L., *Astrantia minor* L., *Arabis serpyllifolia* Vill.

Si de Pont de Nant on s'élève jusqu'au chalet du Richard et à la vallée de La Vare, on est amplement récompensé de la peine qu'on a eue en montant, par quelques plantes intéressantes comme *Gentiana Gaudiniana* Thom., *Hieracium cerinthoides*, *Ranunculus Gouani* Schl. *Orobus luteus* L. *Phaca alpina* Jacq., *Salix Lapporum* L., *Aconitum rostratum* Bernh. *Arabis pumila* Wulf et *A. serpyllifolia* Vill., *Aspidium rigidum* Siv. et *A. alpinum* Rap.

Au dessus du site pittoresque de Pont de Nant se trouve l'arête de Bovonnaz qui descend du Lion d'Argentine et se prolonge au dessus des Plans. Sur cette arête nous trouvons *Gentiana Thomasii* de Haller, forme hybride entre *Gentiana lutea* L. et *G. purpurea* L., *Achillea Thomasii* Hall. et *Geum inclinatum* Schl., *Orchis albida* All., *O. nigra* Scop. *Hieracium cydoniæfolium* Vill. Fries., *Cirsium Thomasii* Nag., hybride de *Cirsium spinosissimum* Scop. et *C. oleraceum* Scop., *Cirsium acaule-spinosissimum*. C'est dans cette station alpestre qu'un étudiant de l'académie de Lausanne

découvrit un jour une forme intermédiaire entre le *Rhododendron ferrugineux* et le *Rhododendron cilié*, le *Rhododendron intermedium* Tausch. Cet étudiant est mort comme président de la Confédération helvétique ; il s'appelait Victor Ruffy.

Lorsque de la vallée de Gryon on passe dans le Valais par le col de Cheville, on se repose volontiers dans les chalets d'Anzeindaz qui se trouvent à 1897^m au dessus de la mer tandis que le sommet du col est à 2037^m. Du pâturage d'Anzeindaz on voit le glacier de Paneyrossaz qui en miniature présente tous les phénomènes des grands glaciers, et la montagne des Diablerets avec les ruines entassées des terribles éboulements de 1714 et de 1749.

Avant d'arriver à Anzeindaz on traverse les pâturages de Solalez entre les Diablerets et l'Argentine. En suivant l'ancien chemin qui monte à peu de distance du torrent de l'Avançon, le botaniste trouve une des plantes les plus rares de notre pays, le saule bleu *Salix cæsia* Vill. qui dans cette station ne porte que des fleurs femelles, tandis qu'à Bevers en Engadine (Grisons) on trouve des individus aux fleurs mâles. Plus bas, sur le même passage, on peut cueillir *Corallorrhiza Halleri* Rich., *Pyrola uniflora* L., *Corydalis fabacea* Pors., *Arabis ciliata* Koch. Dans les pâturages d'Anzeindaz se trouve un grand nombre d'espèces du genre Hiéracium, entre autres, *H. rupestre* All. et *H. glaucum* All. En montant au glacier de Paneyrossaz, on voit *Anemone vernalis* L., *Arabis cærulea* Wulf., *Saxifraga cæsia* L. et *S. aizoïdes* L.; plus haut encore nous retrouvons *Alsine biflora*.

Si de ces fraîches et verdoyantes régions alpestres nous descendons dans la plaine, nous trouvons dans les environs de Bex plusieurs plantes qui présentent de l'intérêt. Dans la plaine de Champagne on a trouvé récemment *Lepidium Draba* L. indiqué jusqu'à présent seulement dans les can-

tons de Schaffhouse, de Bâle et de Genève. Au Montet nous voyons fleurir à la fin de l'hiver la belle *Erica carnea* L. ; plus tard on y trouve *Pyrola chloranta* Scop. et une rare campanule, *Campanula cervicaria* L. avec une belle Fétuque *Festuca amethystina* Delarb. (*F. heterophylla* Lam.) La Combaz est surtout riche en *Orchidées*, on y trouve entre autres *Ophrys araneola* Reich., *O. araneifera* Huds. et une belle violette, *Viola mirabilis* L.

Au Bexvieux près de Bex on rencontre plusieurs plantes introduites par des botanistes, par exemple par Schleicher, qui en revanche jouissait de la réputation d'avoir exterminé plusieurs espèces rares. Parmi ces plantes importées, nous trouvons : *Fritillaria meleagris* L., *Coronilla montana* Scop., *Asperula Taurina* L., *Cerastium lanatum* (C. alpinum L.), *Salix seringiana* et sur les murs au bord de l'Avançon on peut cueillir *Mathiola varia* DC. et *Corydalis lutea* DC.

M. Jean-Louis Thomas, auquel je dois d'intéressantes notices sur la flore des environs de Bex, a découvert des exemplaires d'*Hieracium rupestre* entre le torrent de l'Avançon et le bassin de flottage ; les graines de cette plante sont sans doute descendues de leur station d'Anzeindaz en suivant l'Avançon. Entre le Montet et les Devens on est surpris par la présence d'*Andropogon gryllus* L. et de *Galium vernum* Scop. introduits de la Suisse italienne dans les environs de Bex par Abraham Thomas.

L'existence de ces plantes parle en faveur de la douceur du climat de Bex. D'après les observations de M. Rosset, actuellement directeur des salines, la température moyenne est de 9°,9.

M. J.-L. Thomas, le petit-fils d'Abraham Thomas, cultive dans son jardin près de Bex un grand nombre de plantes intéressantes qui en font un jardin botanique en miniature.

En 1839 M. le Dr Lebert découvrit à une assez grande

distance de l'entrée des mines de sel du Bouillet une filtration d'eau sulfureuse. Cette source est riche en vie animale et végétale. Outre un grand nombre de *Diatomées*, on y trouve une espèce de *Beggiatoa*, champignon du groupe des *Schizomycetes* qui se trouve dans un grand nombre de sources sulfureuses. Cohn a démontré que ces plantes contribuent au dégagement de l'hydrogène sulfuré, tandis que dans leur intérieur il se dépose de fines granulations de soufre pur. J'ai pu constater ce fait sur *Beggiatoa nivea* qui se trouve dans l'eau sulfureuse des salines de Bex, de même que sur de nombreuses bactéries renfermées dans cette même source. Nous voyons ici des plantes microscopiques décomposer des roches de sulfate de calcium et en extraire le soufre à l'état libre. A Sublin près du Bexvieux, on trouve du soufre natif en fort beaux exemplaires.

La douceur du climat des environs de Bex, les stations variées de la plaine jusqu'aux sommets des Alpes dont quelques-uns atteignent presque 3000^m, la grande richesse des formes végétales, toutes ces causes produisent une grande variété de formes animales.

Les infusoires abondent et présentent un grand nombre d'espèces. Dans les marais et les étangs on trouve beaucoup d'*Entomostracés*. Parmi les insectes nous trouvons surtout des *Coléoptères* dont les espèces méridionales sont mêlées à celles de nos montagnes.

Parmi les espèces rares de la contrée nous trouvons *Purpuricenus Kœhleri*, *Melolontha fullo*, *Ancylacheira octomaculata*, *Galeruca lusitanica* et une nouvelle espèce de *Perothus* découverte au bord de l'Avançon par M. Lebert auquel je dois d'intéressantes notices zoologiques sur les environs de Bex. Les Alpes qui abondent en espèces rares, sont surtout riches en *Carabides*. Sur la Dent de Morcles nous trouvons un *Longicorne*, la belle *Rosalia alpina*. Quelques espèces rares de papillons diurnes voltigent sur les pâtu-

rages des Alpes, tandis que dans les environs de Bex la cigale, *Cicada plebeia*, fait entendre son chant strident comme dans le Valais et au sud des Alpes.

Les arachnoïdes sont richement représentés ; on trouve parmi eux quelques formes méridionales, par exemple *Argiope Brionichii* Scop. Dans les souterrains des mines de sel on trouve de nombreuses araignées. Dans la galerie supérieure du Coulat on rencontre de grandes espèces, surtout des *Epérides*, entre autres la belle *Meta Menardi*. Dans les galeries inférieures il y a une espèce très caractéristique que M. Lebert a appelée *Batyphantes Charpentieri* Leb. Ce même observateur habile y a trouvé une mouche particulière dont se nourrit l'araignée. Malgré la profonde obscurité dans laquelle se trouve cette dernière, elle a huit yeux bien développés ; mais on aperçoit cependant l'influence du milieu ambiant par l'albinisme que présente un grand nombre de ces animaux.

Pour se faire une idée de la richesse en mollusques terrestres et fluviatiles des environs de Bex, on n'a qu'à étudier la collection de ces animaux que M. de Charpentier a donnée au Musée cantonal de Lausanne.

Les *truites* que l'auteur des « Impressions de voyage » a harponnées dans l'Avençon à la lueur des flambeaux n'ont malheureusement pas laissé de descendants dans ce torrent.

Dans les eaux souterraines des mines on trouve des *Tritons*. M. Lebert a observé un de ces batraciens parfaitement adulte qui avait cependant bien conservé ses branchies.

Parmi les reptiles nous trouvons le lézard vert (*Lacerta viridis*) ; la couleuvre d'Autriche (*Coluber austriaca*) est commune, tandis que *Col. atrovirens* et *Col. flavescens* sont plus rares.

Parmi les oiseaux des Alpes de Bex on trouve l'aigle des rochers (*Falco fulvus*) ; un vieux *Lämmergeyer* fut tué en

1842 au pied des Diablerets. Le coq de bruyère (*Tetrao urogallus*) devient rare dans les Alpes ; tandis qu'on trouve encore assez souvent au dessus de Bex le petit Tétras (*Tetrao tetrix*).

Notre antilope des Alpes (*Antilope rupicapra*), notre gracieux chamois était autrefois assez abondant dans les Alpes de Bex ; aujourd'hui il a beaucoup diminué. Plus haut que le Pont de Nant, au point de jonction de la route et de l'ancien chemin, se trouve une pierre presque complètement enfouie par les travaux qu'on a faits pour la route et qui autrefois était connue de tous les montagnards, à plusieurs lieues à la ronde. On l'appelait *Pierre à Tzamos*, en français Pierre aux chamois. L'heureux chasseur qui rapportait un chamois de la montagne ne manquait pas de le déposer sur cette pierre, et d'y laisser comme une sorte d'*ex voto*, une touffe de poils, serrée sous un petit caillou. (Rambert.)

Habitants. — Dans son *Tableau du canton de Vaud* publié en allemand en 1847, notre historien vaudois, M. Vulliemin, dit que les plus belles femmes vaudoises habitent les montagnes de Bex, d'Aigle et d'Ollon ; il ajoute cependant que celles de Montreux remporteraient la palme si les pénibles travaux auxquels elles sont assujetties ne flétrissaient pas de bonne heure leur beauté. Si les lois de la sélection se réalisent dans la contrée de Bex comme ailleurs, les qualités physiques des habitants doivent se ressentir de ce facteur important. Nous y trouvons en effet une population vive, forte et bien douée, dont l'agriculture est la principale occupation, favorisée par un climat doux et un sol fertile. L'air des montagnes est tempéré par le föhn qui hâte puissamment la végétation. Nous trouvons successivement la vigne, les plantes céréales, de beaux vergers avec de magnifiques noyers, des châtaigniers, enfin des prairies et des pâturages qui s'élèvent jusqu'au pied des neiges éternelles.

Outre l'agriculture, les mines de sel de Bex occupent une partie de la population. C'est dans un pré au bord de la Gryonne qu'on découvrit avant le XVI^e siècle la première source salée. L'Etat de Berne l'acheta en 1684. L'exploitation fut dirigée successivement par de Rovéréaz, de Beust, Alb. de Haller (1758-1764), Struve, etc. En 1823, de Charpentier entreprit la direction et découvrit en 1824 le roc salé en Bon-Espoir. Il commença alors la dessalaison artificielle en établissant des dessaloirs dans le roc non salé. Quoique les mines de Bex aient fourni en 1856 un maximum rarement atteint de 45,000 quintaux, leur exploitation devenait de plus en plus onéreuse. L'Etat de Vaud, qui depuis sa séparation de Berne avait pris à sa charge les frais de cette exploitation, voyait le prix de revient de son sel dépasser le prix d'achat du sel étranger. Le gouvernement vaudois se résignait à contre cœur à abandonner cette exploitation onéreuse, lorsque quelques hommes, à la tête desquels se trouvait M. Ch. Grenier, qui vous exposera bien mieux que moi les différentes phases par lesquelles a passé l'extraction du sel de Bex, intervinrent dans la question. Ce sont ces hommes à la fois pratiques et philanthropes qui en introduisant des économies dictées par les progrès de la science ont rendu l'exploitation productive tout en maintenant leur gagne-pain à de nombreuses familles d'ouvriers qui allaient en être privées. L'administration a été simplifiée, les frais généraux diminués, des procédés plus rapides et plus économiques dans la concentration de la solution salée ont remplacé la routine ; le prix de revient a considérablement baissé et, s'écrie M. Rambert, « le sel vaudois est sauvé. »

Messieurs, vous verrez nos mines de sel, ce qui me dispense d'une description détaillée; c'est dans le romantique et pittoresque vallon de la Gryonne que se trouvent les entrées des mines du *Fondement* et du *Bouillet*; elles forment

deux étages reliés entre eux par un escalier taillé dans le roc. Parmi les nombreux travaux entrepris depuis le creusage de ces mines, nous trouvons la salle à gradins du Bouillet, faite par la nouvelle compagnie, qui obtint par là des résultats tellement satisfaisants qu'on entreprit une grande tranchée dans la même mine, le travail le plus important exécuté par la compagnie qui a commencé l'exploitation des mines le 1^{er} juillet 1867. Un fait accidentel observé par MM. Grenier et de Vallières donna l'idée de ces nouveaux travaux. L'eau avait fait irruption dans une salle d'exploitation abandonnée, dont le plafond fut immergé. Après l'épuisement de l'eau, la roche de ce plafond se trouva entièrement dessalée. C'est pour suivre ce procédé d'extraction bien simple qu'on creusa plus tard outre les travaux mentionnés une seconde salle à gradins dans la mine du Coulat. Une turbine établie au Bouillet sert à monter les pierres de la tranchée et à pomper l'eau salée. Une machine oscillante élève au Coulat l'eau salée du fond d'un puits et produit une économie annuelle de plus de 7,000 fr.

La question de la production de l'eau salée à bas prix étant résolue, il fallait réformer le mode de concentration de la solution salée. M. le professeur Piccard présentera à la Société des appareils perfectionnés par lui qui fonctionnent depuis quelque temps et dont ce savant ingénieur vous donnera l'explication. La force motrice de ces appareils est fournie par le torrent de l'Avençon qui baigne les établissements du Bexvieux où s'opère la concentration de l'eau salée tirée des mines.

Messieurs, au milieu du paysage dont je viens de vous esquisser rapidement l'histoire naturelle, nous voyons apparaître trois hommes dont les noms s'y rattachent d'une manière intime.

C'est d'abord la grande et noble figure d'Albert de Haller. Vrai génie universel dont la race est éteinte aujour-

d'hui, Haller a laissé partout dans toutes les branches des sciences dont il s'est occupé des traces durables de son passage.

En 1758 il entreprend la direction des salines de Bex. Non seulement il améliore le mode d'exploitation du sel, mais il opère des réformes dans l'agriculture de la contrée, il fait dessécher des marais et introduit de nouvelles cultures. C'est dans son château de Roche qu'il écrit l'histoire des plantes suisses, dont la préface contient une vraie esquisse de géographie botanique.

« Notre patrie, dit-il, présente en petit au botaniste toutes les contrées de l'Europe, depuis l'extrême Laponie, le Spitzberg même, jusqu'à l'Espagne. Il est étonnant quelle immense variété de plantes sont renfermées en Suisse dans un très petit espace ; en voici un exemple pris dans le Valais :

» Partez de Sion pour le mont Sanetsch, qui en est à sept lieues ; d'abord vous laissez le raisin de Renard, le gramen échiné, des grenadiers et des cactus, sortant des fentes du rocher qui porte le château de Valéria ; un peu plus haut vous rencontrez des châtaigners, de vastes noyers sous lesquels chante la cigale et des vignobles qui produisent d'excellents vins ; puis vous trouvez des champs de beau froment. Peu à peu les hêtres et les chênes vous quittent ; bientôt vous voyez les sapins sous vos pieds. Passant enfin par un espace où les arbres ne peuvent plus croître, il ne tient qu'à vous de dîner au milieu des saxifrages à feuilles de bruyère et d'autres plantes du Spitzberg ; et ainsi dans l'espace d'une demi-journée vous cueillez successivement les plantes qui croissent depuis le 80^e au 40^e degré de latitude. »

Cette histoire des plantes de la Suisse dans laquelle Haller décrit 2,486 plantes représentées sur 48 planches gravées, se distingue de toutes les flores de son temps : « Il y

fait surtout connaître, » dit Cuvier, « les orchidées infinité-ment mieux qu'elles ne l'étaient auparavant. Les synonymes y sont rassemblés avec une érudition que personne n'a égalée. La méthode de distribution fondée principalement sur les rapports du nombre des étamines et des pistils n'est pas très commode ; mais elle a l'avantage de troubler assez peu l'ordre naturel. »

Le système de Haller, publié en résumé déjà en 1736, avait trouvé peu de sympathie auprès des botanistes ; Haller en fut blessé, car il se croyait intentionnellement négligé par Linné. Ce dernier ne garda du reste point de rancune à Haller de la polémique que celui-ci avait entreprise contre lui, car il créa le genre *Halleria* avec une belle plante de l'Afrique méridionale, et il rattacha le nom de Haller à une espèce d'*Arabis* du Harz et à une belle *Anémone* des Alpes.

Ecouteons ici, pour tempérer cette légère ombre dans le caractère de Haller, ce que dit Hor.-Bén. de Saussure à l'occasion de la dernière visite qu'il fit à Haller au château de Roche :

« Il est impossible d'exprimer l'admiration, le respect, j'ai presque dit le sentiment d'adoration que m'inspirait ce grand homme : quelle variété, quelle richesse, quelle profondeur dans les idées. Il écoutait les objections avec la plus grande patience, résolvait les doutes et n'avait jamais le mot tranchant et absolu si ce n'est quand il était question de ce qui pouvait blesser les moeurs et la religion. »

Je n'ai naturellement pas l'intention, Messieurs, de vous raconter la vie et les travaux de Haller ; je ne parle ici que des six ans pendant lesquels il a administré les salines de Bex. Eh bien, c'est pendant ce temps qu'il achève ses travaux sur l'irritabilité et la sensibilité. Le manuscrit de son grand ouvrage sur la physiologie fut achevé en 1764, l'année où il quittait Bex, et son mémoire sur la formation du

poulet a été publié l'année même où il commençait ses fonctions de directeur des salines. Ce qui nous frappe dans ces travaux, c'est l'abondance des faits observés par l'auteur. Cependant, malgré son génie scientifique, Haller subit naturellement l'influence de certaines idées de son temps, qu'il partageait avec son ami Charles Bonnet. Pendant son séjour à Bex il est encore partisan de l'hypothèse de l'emboîtement des germes. Il n'y a d'après lui pas de développement qui produise du nouveau, il n'y a qu'apparition d'une chose latente déjà présente mais invisible.

La science a marché depuis cette époque ; les points de vue se sont modifiés.

Supposons, Messieurs, qu'au lieu de s'entretenir avec le philosophe de Genthod, Haller entre aujourd'hui dans l'auditoire de physiologie de l'université de Leipzig et qu'il assiste à une leçon sur le développement embryologique du poulet ; il apprendrait que le disque blastoderme qui repose sur le vitellus de l'œuf non fécondé, s'agrandit de plus en plus à partir du moment de son évolution ; il augmente ainsi en surface et en épaisseur. Mais cet accroissement ne s'opère pas partout avec la même énergie ; il s'avance plus rapidement dans la partie centrale qu'à la périphérie. La conséquence naturelle de ce phénomène est un plissement du disque. Ce sont ces plis se formant en réalité qui produisent la différentiation fondamentale du disque blastoderme. Non-seulement la délimitation du tronc et de la tête, la distinction de gauche et de droite, de centre et de périphérie, mais encore la formation des extrémités, des organes des sens, de la colonne vertébrale primitive, du cœur et des premiers viscères, tout cela dérive comme conséquence purement mécanique du premier plissement du disque blastoderme.

« Mais non, s'écrie un professeur de zoologie de Jena auprès duquel nous transportons dans la pensée notre grand

savant bernois , le disque blastoderme de l'œuf de poule fécondé n'est pas une formation primaire, mais une formation secondaire très profondément modifiée. La forme primitive du germe de tous les metazoa est la simple forme de gastrula, l'archigastrula, et toutes ses autres formes comme l'amphigastrula, la périgastrula et la discogastrula ne sont que des formes cénogénétiques modifiées , dérivant d'une longue série d'adaptations embryonnaires de cette forme primitive palingénétique ou de l'archigastrula. Quant à la discogastrula du poulet elle doit être ramenée, semblable au germe de tous les vertébrés discoblastes, à la gastrula de l'amphioxus comme forme primitive non modifiée de l'archigastrula des Aceniens¹. »

Messieurs , Haller est mort il y a juste cent ans. Que dirait-il, si après cette excursion à Leipzig et à Jena il pouvait venir aujourd'hui dans notre paisible réunion de Bex. Il dirait probablement que la science a subi de grands changements depuis 1777 , mais que les savants d'aujourd'hui comme ceux de son temps ne sont pas toujours d'accord dans la recherche de la vérité. Il dirait aux savants de nos jours que pour arriver à la vérité il n'y a qu'un seul chemin qui consiste à chercher la vérité pour elle-même, sans préjugés et sans idées préconçues.

Haller , en herborisant dans les environs de Bex et en remontant le cours de l'Avençon, rencontra un jour au hameau des Plans un jeune homme qui s'appelait Abraham Thomas. C'est ce même Thomas qu'on a appelé le botaniste de la montagne. Il n'était certes pas un savant, mais l'attrait profond qu'avaient pour lui la connaissance et l'étude des formes végétales, une certaine science latente, intuitive, un amour vrai et profond pour la nature , tout cela reçut une impulsion, une direction sous l'influence du génie de Haller.

¹ Hæckel, über Zweck und Ziele, etc.

L'étude de la flore des Alpes devint alors la principale occupation de Thomas. Que de plantes auparavant inconnues, que de formes intéressantes ne doit-on pas à son zèle infatigable ! C'était le beau temps des récoltes fructueuses, des découvertes dont le souvenir s'est perpétué par le nom de Thomas rattaché à quelques-unes des plantes les plus intéressantes de notre flore alpestre. Les descendants d'Abraham Thomas ont conservé les traditions botaniques de leur père et grand-père. Je ne vous parlerai pas de son fils Emmanuel Thomas sur lequel Jean de Charpentier eut la même influence scientifique que Haller avait exercée sur son père. Notre savant collègue M. Lebert vous parlera de lui avec tout l'intérêt que produisent les souvenirs personnels.

En vous parlant d'Abraham Thomas, il se présente à mon souvenir un homme qui certes méritait aussi le nom de botaniste de la montagne, c'est Jean Muret que nous avons perdu pendant cette année. Quel amour pour la nature, pour les plantes en particulier, avait animé cet homme de bien jusque dans une vieillesse avancée. Si les hommes pouvaient oublier son nom, les fleurs de la montagne le rediraient de printemps en printemps. Les environs de Bex étaient aussi pour Muret un but favori d'excursions ; que de fois trouvons-nous les noms de Bovonnaz, de Javernaz, Pont-de-Nant, Anzeindaz, etc., sur les étiquettes de son herbier qui forme une des perles du Musée de Lausanne.

Abraham Thomas s'était mis en rapport avec le chanoine Murith du Grand-St-Bernard. Leur correspondance botanique publiée en 1810 sous forme de lettres, contient presque une flore de nos Alpes et surtout de celle du Valais. Dans ces lettres nous voyons d'un côté le religieux du Saint-Bernard à éducation classique embrassant avec tout le feu du néophyte la science botanique dans laquelle il fait de rapides progrès ; de l'autre côté nous trouvons le bota-

niste de Bex communiquant à son disciple ses observations, ses découvertes dans un langage simple mais s'élevant quelquefois jusqu'à la poésie inspirée par les scènes grandioses de la nature du Valais et par ses richesses végétales.

« Que n'ai-je le pinceau de Gessner, que n'ai-je la lyre du poète, je chanterais mon voyage; mais, hélas, je ne puis vous le tracer qu'en simple botaniste. »

Ainsi commence une lettre d'Abraham Thomas où il décrit les richesses végétales des vallées de Saas et de Zermatt et où il dépeint avec une vérité saisissante les beautés sublimes de ces contrées. C'est cependant dans cette même vallée de Zermatt où Thomas et ses compagnons furent pris un jour pour des voleurs de moutons, tellement on était peu habitué à y voir arriver des botanistes. Aussi comprend-on facilement les recommandations qu'il donne dans la lettre dont nous avons cité le commencement : « Le peuple de ces vallées, dit-il, est simple, laborieux, religieux, hospitalier et fidèle; mais méfiant envers les étrangers, aussi, je recommande aux voyageurs de faire connaissance avec Messieurs les curés. »

Malgré les changements qui se sont opérés sous ce rapport, Messieurs les curés du Valais ont maintenu la tradition d'hospitalité envers les botanistes; bon nombre d'entre eux cultivent même la botanique avec succès; l'un d'eux, M. le chanoine de la Soie, que nous avons perdu dans le courant de cette année, était un des dignes représentants de l'Ecole Murithienne.

Pour nous faire une juste idée de l'influence qu'Abraham Thomas a exercé sur la connaissance de notre flore et surtout celle du Valais, écoutons le chanoine Murith lui-même quand il parle des rapports de Thomas avec Haller:

« Le célèbre Haller sentit que le Valais pouvait contribuer à enrichir son histoire des plantes de la Suisse, *His-*

atoria stirpium Helvetiæ indigenarum. Bernæ. Anno 1768, et qu'en le négligeant il perdrat le plus beau fleuron de sa couronne. Il employa une grande partie du séjour qu'il fit à Roche, soit à le parcourir lui-même, soit à le faire parcourir par d'autres. Mais aucun de ceux qui le servirent dans cette occasion ne lui fut d'un plus grand secours qu'Abraham Thomas du village de Fenalet près de Bex. Doué d'une agilité, d'une mémoire et d'une vue étonnantes, cet homme était plus propre qu'aucun autre au but que se proposait Haller. Il visita successivement les différentes parties du Valais. Nouveau Colomb, il fit la découverte des vallées de Saas et de St-Nicolas où aucun botaniste n'avait été avant lui. Quelque succès que Haller se fût promis des expéditions botaniques de Thomas, le résultat surpassa de beaucoup son attente. Aussi Haller rend-il à Abraham Thomas le témoignage le plus flatteur comme le plus mérité dans la préface de son ouvrage. »

Près du jardin où le petit-fils d'Abraham Thomas cultive aujourd'hui un certain nombre de plantes rares, se trouve la maison habitée autrefois par Jean de Charpentier. Ce petit coin de terre, ces maisons isolées qu'on appelle les *Devens* rappellent des souvenirs qui formeront toujours un titre de gloire pour Bex.

« Du temps de Haller, dit Eugène Rambert, comme du temps de Charpentier, l'originalité de ce petit centre de culture scientifique, était dans la rencontre de la haute science sûre d'elle-même, ayant ses bases, ses méthodes et de cette science naïve, qui n'est qu'ardente curiosité, finesse d'observation, et qui suppose avec la nature je ne sais quelle secrète et particulière intimité. »

C'est dans cette Ecole des Devens que nous voyons à différentes époques, mais toujours animés du même esprit : Albert de Haller, Murith, Gaudin, de Charpentier, Léopold de Buch, Agassiz, Lardy, Jean de la Harpe, Oswald Heer,

le Dr Lebert, etc. M. Lebert vous parlera de ce cénacle des Devens avec tout l'intérêt d'un ami de la maison et d'un membre de cette Académie sans palmes et sans fauteuils.

Il y a peu de temps que nous avons accompagné à sa dernière demeure un de ses membres, Jean de la Harpe qui a présidé notre Société à Lausanne, en 1861. Chercheur infatigable, observateur habile, de la Harpe réunissait la science proprement dite à l'ardeur de la recherche qui animait les Thomas et les Muret.

« Près de ma demeure, dit Jean de Charpentier, dans son *Essai sur les glaciers*, il y a sur le flanc septentrional d'une petite montagne de gypse, appelée le Montet, un bloc calcaire, provenant des montagnes qui bordent la vallée de l'Avençon. La longueur moyenne de ce bloc est de 54', sa largeur de 49' et sa hauteur de 61'; il offre par conséquent un volume de 161,000' cubes. C'est le plus grand bloc erratique que je connaisse; je le nomme *Bloc-Monstre*. La *Pierra-Bessa* est un autre bloc calcaire de 42,000' cubes, situé à environ 400' du Bloc-Monstre. Il provient également de la vallée de l'Avençon. C'est une pyramide de 61' de haut qui s'est fendue du sommet à la base. »

Ce sont ces blocs-là, Messieurs, qui pour de Charpentier ont été les premières pièces de démonstration du transport des blocs erratiques par les glaciers. La belle moraine glaciaire qui se trouve à 400' au dessus du Rhône sur le flanc d'une montagne calcaire, près de Montheys dans le Bas-Valais, lui fournit une preuve plus générale encore. « Je ne crois pas commettre une exagération, dit de Charpentier, en comptant la bande de blocs erratiques de Montheys, parmi les objets les plus curieux, les plus remarquables et les plus instructifs que l'on puisse trouver dans les Alpes. »

Déjà en 1815 un montagnard valaisan expliqua la dissé-

mination des roches erratiques par une ancienne extension des glaciers actuels. Venetz, dans son mémoire sur les variations de la température dans les Alpes du Valais (1821), développa et appuya l'hypothèse du chasseur de chamois Perraudin. Si de Charpentier a reçu une puissante impulsion de la part de ces deux hommes, c'est par sa méthode d'observation, par son raisonnement clair et logique qu'il a assis l'étude de l'époque glaciaire sur une base vraiment scientifique.

Depuis la publication de son *Essai sur les glaciers* (1843), cette étude a fait de puissants progrès, les travaux d'Agassiz et de ses anciens amis, ceux de Forbes, de Tyndall, de Dollfuss, etc., en ont fait une véritable histoire naturelle des glaciers. L'époque glaciaire n'est plus un phénomène qui s'est borné à notre pays, c'est un événement géologique qui a joué un grand rôle dans l'évolution de notre planète et de la vie végétale et animale qui l'anime.

Si nous comparons de même l'état de la botanique et de la physiologie du temps de Haller et d'Abraham Thomas au développement que ces sciences ont pris de nos jours, nous y voyons une marche, un progrès, une évolution plus rapides encore. Les barrières établies par l'Ecole entre le monde végétal et animal sont tombées depuis qu'on a découvert que la vie animale et végétale se développent et se manifestent dans le même substratum qui forme le commencement de toute vie. Nous voyons même se combler peu à peu l'abîme qu'on croyait exister entre les corps organisés et les corps inorganiques par l'étude de la structure moléculaire de la cellule. La confusion entre un corps organisé et une substance minérale, n'est pas aussi impossible qu'on pourrait le croire ; l'organisme qu'on a pris pour le premier degré d'organisation du protoplasma sous-marin, le *Bathybius Hæckeli*, n'est peut-être autre chose qu'un dépôt de sulfate de calcium.

Le plus savant peut se tromper ; mais lorsque la recherche de la vérité est l'unique but vers lequel se dirigent les travaux du naturaliste, la science suivra toujours, même à travers les erreurs, une marche progressive quand même elle ne parviendra jamais à la vérité absolue. C'est dans cet esprit, Messieurs, que nous allons travailler pendant notre modeste réunion de Bex, où à chaque pas nous trouvons les traces de ceux qui peuvent nous servir de modèle dans la recherche de la vérité scientifique.

Je déclare ouverte la 60^e session de la Société helvétique des Sciences naturelles.

