

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:	45 (1861)
Rubrik:	Pièces annexes

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: 12.01.2026

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

PIÈCES ANNEXES.

RAPPORT

DE LA COMMISSION MÉTÉOROLOGIQUE

sur l'organisation d'un système commun d'observations
dans toute la Suisse.

Messieurs,

La Société générale, dans sa réunion de l'année dernière à Lugano, a été consultée par le Bureau statistique fédéral sur la convenance et la possibilité d'établir dans toute la Suisse un système commun d'observations météorologiques. Suivant l'usage, la Société nomma une Commission de trois membres, qu'elle chargea d'examiner la question et de préparer, pour la réunion de 1861, des propositions convenables. C'est au nom de cette Commission que je viens soumettre à l'assemblée, en peu de mots, les principes qui l'ont guidée et le programme auquel elle a cru pouvoir s'arrêter.

L'étude des phénomènes atmosphériques ne jouit pas de l'avantage de la plupart des autres recherches scientifiques de pouvoir être entreprise en un moment voulu et en un lieu quelconque, et d'aboutir en un temps limité à des résultats bien positifs. Le vaste terrain qu'embrassent ces phénomènes et qui, en dernière analyse, s'étend à toute la terre, la longue durée pendant laquelle ils se développent, enfin leur grande complication par rapport aux influences diverses

qui s'y manifestent, expliquent suffisamment que la météorologie n'avance qu'à pas très lents et ne parvient qu'après de longues années et au moyen de nombreuses stations d'observations à des points de vue un peu généraux. Sous ce rapport, nulle science ne rencontre plus de difficultés et n'achète ses résultats — souvent encore limités et contestés — avec plus de peine et de travail.

Cependant, depuis une soixantaine d'années que des instruments plus précis, des méthodes plus rationnelles, des données fondamentales plus sûres ont pénétré dans toutes les branches des sciences d'observation, la physique de la terre en a également subi l'influence bienfaisante. Grâces aux nombreux matériaux qui lui affluent de tous côtés et dont la comparaison devint possible, elle parvint à saisir les lois générales qui régissent la répartition des éléments météorologiques sur toute la terre et les grands mouvements de l'océan aérien qui en déterminent les changements.

Comme en petit dans la vie organique, de même en grand la chaleur se présente comme la cause puissante et incessante de la plupart des phénomènes atmosphériques. Les rapports cosmiques du globe terrestre, c'est-à-dire l'exposition différente des diverses parties de sa surface aux rayons solaires — la seule source calorifique qu'il importe de considérer — produisent, en conflit avec la radiation continue vers l'espace, une répartition normale de la chaleur, qui, par suite des deux mouvements de la terre, varie suivant les deux périodes du jour et de l'année. C'est là la partie constante et fondamentale des phénomènes, qu'aucune station ne présente dans son intégrité, mais qui ressort d'une comparaison de nombreux points, dont les influences locales et fortuites ont été éliminées.

L'atmosphère aérienne participe à cette répartition générale de la chaleur et à sa double périodicité, bien moins toutefois en vertu de l'absorption directe des rayons solaires, que par son contact avec le sol et par l'absorption indirecte des rayons obscurs qu'il lui envoie. Mais ici tous les phénomènes se compliquent par la mobilité du milieu qui permet le transport et le mélange des masses d'air. Dans un océan mobile tel que l'atmosphère, même en faisant abstraction de la rotation et de la translation terrestres, il n'y a pas d'équilibre

possible tant que différentes régions sont exposées à des influences calorifiques différentes. Il s'établira nécessairement des mouvements circulatoires, élévant l'air dilaté dans les régions tropicales, pour le déverser dans le haut vers des régions plus froides, et aspirant en revanche le long de la surface les masses plus denses des contrées modérées et polaires. Modifiée par la rotation de la terre cette circulation, qui échange l'air de la zone torride avec celui des zones plus froides, a servi à expliquer la direction constante des vents alisés des deux côtés de l'équateur, ainsi que le conflit et le combat continual dans les régions modérées de deux courants principaux, l'un venant en moyenne du N.-E., le second du S.-O., courants qui tantôt coulent l'un au-dessus de l'autre, tantôt se déplacent latéralement, tantôt se choquent et se mêlent de mille manières.

Le régime général des vents, après la distribution normale de la chaleur, dont il n'est qu'une conséquence immédiate, forme le second grand facteur, dont il faut tenir compte en météorologie. En amenant des masses d'air de contrées éloignées, c'est-à-dire douées d'une température et d'une humidité différentes, les vents deviennent la cause de la plupart des condensations aqueuses et déterminent en grande partie le caractère météorologique de chaque contrée.

Dans ces grands mouvements de l'atmosphère, nul doute qu'il s'établirait un régime constant et régulier si la surface du globe jouissait d'une uniformité parfaite, si elle était par exemple entièrement recouverte par la mer. Mais cette uniformité n'existe que pour une partie de la terre, tandis que l'autre partie est occupée par de grands continents, bizarrement découpés et diversement constitués. Le contraste en grand de la mer et de la terre, sous le rapport de leurs propriétés calorifiques et de leur position géographique, influe considérablement sur le régime des vents et leur imprime leur caractère météorologique particulier. Le phénomène des vents semi-annuels, nommés Monsoons dans l'océan indien où ils paraissent avec le plus de régularité, la différence de température des côtes orientales et occidentales des continents, l'uniformité du climat des îles, le caractère opposé des régions littorales ou intérieures des terres, etc., toutes ces déviations de la règle normale, dont on pénètre toujours mieux

la nature et l'origine, dépendent de la répartition des terres par rapport aux mers, de sorte que celle-ci se présente, en importance, comme le troisième puissant facteur qui régit et diversifie les phénomènes météorologiques.

Vient enfin, comme dernière cause modifiante, la nature particulière du sol et, avant tout, son relief élevé en plateaux et en montagnes. Plus les accidents de la surface sont considérables, plus, naturellement leur influence sera grande pour faire dévier les courants aériens, pour déterminer des condensations, pour séparer enfin les régions d'un caractère différent. A cet égard, on observe une gradation non interrompue d'influences locales, depuis l'effet d'une simple colline à exposer ou à préserver l'une ou l'autre de ses pentes, jusqu'à la puissante faculté des hautes chaînes de former des barrières tranchées entre différents climats. Ces influences, qui s'enchevêtrent de la manière la plus compliquée et réagissent encore sur des points fort distants et à des époques éloignées, échappent à toute règle simple et sont la vraie cause de l'inconstance des temps, qui fait le désespoir des observateurs.

Nous nous sommes permis, Messieurs, de rappeler ces quelques considérations générales, afin de pouvoir nettement préciser le but que nous avons en vue en venant vous proposer l'organisation d'un système étendu d'observations. En effet, nous renonçons d'avance à contribuer d'une manière notable à la connaissance des trois premières causes d'influences météorologiques que nous venons de signaler. Nos connaissances actuelles sur les phénomènes généraux de l'Europe sont assez avancées pour n'attendre de nouveaux progrès que de stations météorologiques dirigées par des hommes scientifiques, pourvues d'instruments parfaits et variés, et organisées pour de longues séries d'années. Le calcul exact des valeurs moyennes, la détermination précise des variations périodiques de l'époque et de la valeur des extrêmes, la dépendance numérique des divers ordres de phénomènes, toutes les questions de ce genre n'exigent en chaque contrée qu'un petit nombre de stations, mais des stations bien choisies et bien organisées. Vouloir poursuivre le même but avec de nombreuses stations et des observateurs très différents nous ap-

paraît pour le moins comme un luxe d'efforts non justifié, sinon comme une fiction impardonnable. Le but que nous nous proposons n'est pas aussi élevé et général, mais ne nous paraît pour cela pas moins intéressant et important, puisqu'il tient à un ordre de questions auxquelles la science n'a que des réponses fort incomplètes, et qui pour nous, habitants du pays, ont en outre une grande valeur pratique : nous parlons de l'influence d'un pays montagneux comme la Suisse pour modifier et intervertir en partie les phénomènes généraux de l'Europe.

La chaîne des Alpes constitue en météorologie, de même que sous le rapport orographique et hydrographique, comme un nœud central du continent européen, d'où divergent et où convergent de puissantes actions locales. Les courants atmosphériques, chargés de l'humidité qu'ils ont enlevée à l'Océan, viennent frapper les cimes neigeuses, s'y refroidissent et abandonnent une grande partie de leur eau; de sorte que les contrées alpines et subalpines recueillent des quantités de pluie plus fortes même que le littoral atlantique. Se rapprochant de la direction des parallèles géographiques, les Alpes séparent d'une manière tranchée le midi du nord de l'Europe, et toute la nature organique participe de cette séparation climatérique, qui, par exemple, manque à l'Amérique du Nord. Le régime des vents, suivant qu'ils soufflent parallèlement aux chaînes ou dans des directions plus ou moins obliques, sera diversement altéré et pénétrera différemment dans l'intérieur des vallées pour en modifier le caractère météorologique; et ces changements, quoique ne portant directement que sur les couches les plus basses de l'atmosphère, ne pourront rester sans réaction sur les courants plus réguliers qui passent au-dessus des plus hautes cimes. Enfin l'élévation absolue ou relative des stations, combinée avec leur orientation, avec leur position sur l'un ou l'autre versant du massif principal, avec leur emplacement suivant la longueur des chaînes, forme un autre élément fort important à considérer. Ces quelques indications générales suffiront pour faire pressentir le nombre de questions spéciales d'un haut intérêt, pour la science aussi bien que pour la connaissance de notre pays, qu'une étude un peu complète des phénomènes météorologiques de la Suisse permettra d'aborder.

De toutes ces questions il n'y en a qu'une dont l'étude ait été poussée jusqu'à un certain point : celle de l'influence de la hauteur sur la marche des instruments. Depuis le célèbre séjour de M. de Saussure sur le Col-du-Géant, qui servira toujours de modèle pour ce genre de recherches, la science s'est enrichie de nombreux faits, qu'elle doit surtout aux observations de MM. de Humboldt et de Buch sur le St. Gothard, aux comparaisons faites par MM. Kæmptz et Horner entre le Rigi et Zurich, aux recherches de MM. Bravais et Martins sur le Fanlhorn, de MM. Schlaginveit dans le Tyrol et le Valais, etc., mais avant tout aux longues et précieuses séries d'observations recueillies au St. Bernard, d'accord avec Genève. Malgré tous ces travaux, l'essai tenté par M. Schlaginveit d'établir l'échelle de l'influence des hauteurs pour les différentes parties des Alpes, prouve l'insuffisance des données actuelles et la nécessité de les augmenter encore. Les autres problèmes que nous avons indiqués sont tous encore bien plus en retard, et l'impossibilité de les résoudre ou même de les attaquer avec quelques chances de succès, forme une des plus grandes lacunes qui déparent la météorologie de l'Europe. Nul doute que la Suisse ne soit principalement appelée à la remplir, non seulement comme gardien de ce noeud central de l'Europe, mais aussi par les ressources que lui fournissent les lumières et l'esprit de libre association de sa population.

Le but que nous avons en vue réclame nécessairement un grand nombre de stations, où les principaux éléments météorologiques seraient observés aux mêmes moments, avec des instruments bien comparés et suivant des prescriptions communes. Tout dépendra d'un choix rationnel des stations, permettant de comparer et de combiner les observations conformément aux points de vue les plus importants à étudier. A cet effet, la Commission a adopté deux systèmes de stations, disposées sur des lignes longitudinales et transversales aux chaînes ; les premières lignes suivent, autant que le permettent les circonstances, tant pour le Jura que pour les Alpes, le relief des hauteurs, les vallées longitudinales intérieures, le pied des chaînes, enfin la longueur du bas pays ; les secondes coupent les chaînes, en suivant les vallées transversales, soit pour s'y ter-

miner, soit pour s'y continuer au delà d'un col, sur le versant opposé de la chaîne. D'après ce système nulle station ne reste isolée, mais se lie dans un sens ou dans l'autre à d'autres stations dans une position analogue. En un mot, nous avons appliqué au choix de nos stations le principe qui, dans les problèmes compliqués mène seul à des résultats concluants, celui de répéter les expériences, en ne faisant varier chaque fois qu'un seul élément, les autres restant constants.

Le plus grand obstacle à la réalisation d'un tel système d'observations devait résider dans la difficulté de trouver sur les points voulus des observateurs assez instruits et assez zélés pour se charger de la tâche un peu ingrate des observations. Aussi, sans vouloir aucunement anticiper sur les décisions de la Société relatives à l'exécution de l'entreprise, nous avons cru convenable, avant de formuler aucune proposition, de nous enquérir dans toute la Suisse des personnes dont nous aurions plus tard besoin. Au moyen d'une première circulaire adressée aux Sociétés cantonales et aux amateurs de météorologie, nous recueillîmes les noms des personnes bien disposées; puis nous nous mêmes directement en rapport avec celles dont le domicile entrat dans notre plan, leur communicâmes le programme de l'entreprise et les obligations dont elles auraient à se charger, et en réclamâmes une déclaration formelle annonçant leur coopération ou leur refus. Nous pouvons dire avec satisfaction, qu'en somme nos propositions ont trouvé un accueil très bienveillant, souvent même empressé, de sorte que sur plus de 80 stations il n'y en a plus qu'une dizaine sur lesquelles il reste quelques doutes.

A la vérité, plusieurs circonstances, tenant à la nature de l'entreprise, ont dû contribuer au succès de nos enrôlements. D'abord, comme il ne s'agit que de la comparaison des stations, c'est-à-dire de nombres relatifs, mais non de la recherche des valeurs absolues — pourvu qu'on ait quelques stations complètes, dans le haut et dans le bas du pays, servant aux autres de repère ou de pivot — il ne sera point nécessaire de s'astreindre aux heures d'observations, qu'ordinairement on prescrit en vue de faciliter la détermination des extrêmes et des moyennes, et l'on pourra choisir les moments qui

convient le mieux aux exigences de la vie domestique en Suisse. 7 heures du matin, 1 heure après-midi et 9 heures du soir sont des moments qui s'accommodeent chez nous avec toutes les vocations et toutes les positions sociales. — En second lieu, nous limitons à trois ans la durée des observations communes. Pour bien des personnes la perspective d'un terme pas trop éloigné forme un puissant aiguillon à l'activité et à l'exactitude ; d'un autre côté, trois années complètes doivent bien suffire à fournir des résultats positifs, à éclairer sur la convenance de tout le système, à faire juger de la valeur des différentes stations et à préparer par là, si on le trouve désirable, la continuation de l'entreprise sur une échelle peut-être réduite, mais par des personnes exercées et dévouées. — En troisième lieu, nous avons admis en principe que l'observateur, après l'accomplissement complet et consciencieux de ses obligations, entrerait en possession des instruments qui lui auront été confiés. Ce don, certes, ne peut être considéré comme une rénumération pour un travail journalier de trois ans ; mais il sera bien accueilli, comme une marque de gratitude et deviendra un moyen efficace d'entretenir dans toute la Suisse l'étude et le goût de la météorologie.

Sur la carte ci-jointe sont indiquées les stations et la manière d'après laquelle elles se relient le plus naturellement. Il suffit de dire qu'outre 2 ou 3 stations où l'on n'observerait qu'en été, mais qui nous paraissent trop importantes pour être entièrement abandonnées, il y aurait 83 stations complètes, se répartissant de la manière suivante sur les différents cantons :

Argovie	5	Schaffhouse	2
Appenzell	1	Schwytz	3
Bâle	1	Soleure	3
Berne	8	Tessin	6
Fribourg	2	Thurgovie	2
St. Gall	4	Unterwald	2
Genève	1	Uri	2
Glaris	2	Valais	9
Grisons	19	Vaud	3 4?
Lucerne	1	Zurich	3
Neuchâtel	4	Zug	0

Classées suivant leur élévation absolue , de 200 à 200 m., elles donnent le résultat suivant :

	Stations.		Stations.
200- 400 m.	14	1600-1800 m.	4
400- 600	23	1800-2000	2
600- 800	13	2000-2200	3
800-1000	5	2200-2400	1
1000-1200	8	2400-2600	2 (?)
1200-1400	4	2600 ou plus	1
1400-1600	3		

54 de nos stations seraient au-dessous de 1000 mètres, 21 entre 1000 et 2000, 7 au-dessus de 2000.

Quant aux observations à faire, bien que les variations des différents instruments n'aient ni la même étendue , ni la même importance, la Commission propose néanmoins de les étendre dans toutes les stations à tous les éléments météorologiques principaux , savoir :

- 1° A la pression de l'air ;
- 2° A sa température ;
- 3° Son humidité ;
- 4° La direction et la force approximative du vent ;
- 5° La quantité de pluie et de neige ;
- 6° L'aspect du ciel ;
- 7° Les phénomènes extraordinaires ;
- 8° Les principales époques de la végétation.

En tenant ainsi compte de tous les éléments , on obtiendra pour chaque station la physionomie météorologique complète et particulière qui la caractérise , et l'on pourra s'en servir à divers égards comme point de comparaison. C'est dans ce concours et contrôle mutuel des nombreuses stations , ainsi que dans le choix commode des heures d'observations , que la Commission cherche les principales garanties de réussite.

Au reste, le nombre des instruments se réduit aux suivants :

- 1° Un baromètre ;
- 2° Un psychromètre, dont le thermomètre sec servirait également à la température de l'air ;

3^e Un pluviomètre ;

4^e Une bonne girouette ;

à quoi il faudra ajouter un moyen quelconque, télégraphe ou cadran solaire, pour régler le temps.

Il s'entend de soi-même que tous les instruments devront remplir, quant à leur construction et à leurs indications, les mêmes conditions de précision. En conséquence ils devront être, avant leur emploi, scrupuleusement examinés et confrontés avec des instruments étalons. Ensuite ils seront établis dans le lieu d'observation par une personne experte, qui en déterminera en même temps la hauteur exacte au-dessus du point trigonométriquement connu le plus voisin ; enfin leur observation se fera suivant des instructions détaillées et identiques. Peut-être trouve-t-on cette accumulation de précautions exagérée ; mais l'expérience a prouvé que dans une entreprise du genre de la présente, reposant en entier sur le libre concours de personnes de positions et d'habitudes très différentes, on ne pouvait mettre trop de soins au premier établissement, afin de diminuer le plus possible les chances de déviations, d'erreurs et de lacunes qui, malgré cela, s'y infiltreront en foule. M. le prof. Wild s'est chargé de rédiger les règles et instructions dont il s'agit.

Comme les observations communes ne coïncident pas avec les heures les plus propres au point de vue scientifique, la Commission a tâché d'y suppléer, à certains égards, par deux moyens différents. D'abord en appuyant tout le système au moins sur deux stations fondamentales, où seraient établis, ainsi qu'on le voit dans plusieurs observatoires de l'Angleterre, des instruments à indications propres (*selfregistering*), dessinant par des courbes continues les variations complètes du thermomètre, du baromètre et du vent. M. le professeur Wild s'étant spécialement occupé de la construction de ces instruments, qui n'ont contre eux que l'inconvénient du prix, et en ayant établi à l'observatoire de Berne, il était naturel de choisir cette dernière ville comme station basse. Comme station élevée, devant faire juger des divergences pour de grandes hauteurs, nous proposons le St. Gothard, dont l'élévation de 2090 mètres et la position au centre des montagnes suisses, présente de grands avantages. Il serait fort à

désirer que quelques autres points pussent être organisés de la même manière , mais des motifs économiques ne permettront guère à la Société d'aller pour le moment plus loin.

Comme seconde mesure, destinée à compléter et cimenter le système des observations communes, la Commission propose que deux fois par an, à des jours fixes et dans les mois le plus chaud et le plus froid (15 juillet et 15 janvier) se fassent , durant 24 heures , des notations horaires ou bihoraires des instruments. Une telle obligation pouvant effrayer bien des personnes , dont le concours nous est précieux , nous ne l'avons pas posée comme condition absolue, mais proposée comme un service supplémentaire et volontaire à rendre à la Société. A peu près la moitié des observateurs ont déclaré vouloir prendre part à ces observations à terme fixe. En elles-mêmes les observations de deux jours uniques , à moins d'être exceptionnellement favorisées , ne suffisent évidemment pas pour établir la marche journalière des instruments ; mais , répétées pendant trois ans , elles feront juger de l'accord plus ou moins grand avec les deux stations fondamentales, de la marche comparative que suivent les variations , enfin de la manière dont se propagent des changements passagers à travers toute la Suisse.

Voilà en peu de mots, Messieurs, les principes qui ont dicté notre programme. Sous bien des rapports, on aurait pu le rendre plus parfait et plus fertile; mais il fallait rester dans les limites du possible et du praticable. Nous pensons qu'en l'adoptant et le mettant à exécution, la Société rendra un service réel à la science et contribuera à étendre nos connaissances sur le pays accidenté que nous habitons. Il nous reste à toucher deux points très essentiels , mais assez difficiles et délicats, parce qu'ils dépassent le cercle d'activité et les moyens de la Société, et qu'ils supposent un concours harmonique de la part des autorités fédérales. Nous parlons 1^o du sort ultérieur de nos observations, et 2^o de la question économique.

Tels qu'ils sortent de la main de l'observateur les tableaux mensuels ne sont ni complets, ni comparables. Il faut , par exemple , réduire les chiffres du baromètre à 0° , appliquer les corrections constantes des instruments , traduire les données du psychromètre

en valeurs d'humidité, calculer différentes moyennes, etc. ; bref, il faut les soumettre à un remaniement assez étendu avant de pouvoir immédiatement s'en servir. Ce travail, rien moins qu'amusant et revenant tous les mois, exige une certaine habitude, souvent même un jugement scientifique que la majeure partie des observateurs, au moins deux tiers du nombre entier, ne possèdent pas. A la vérité les tableaux primitifs, contenant tous les éléments de déductions, auront en eux-mêmes une valeur réelle et offriront à celui qui voudra s'en occuper sérieusement une riche collection de faits ; toutefois leur utilité, leur accessibilité pour tout le monde, leur appropriation immédiate à divers usages seraient de beaucoup augmentées s'il était possible de les épurer et de les corriger de suite.

Mais à qui doit revenir ce long et ennuyeux travail ? — Nous ne voyons pas d'autre moyen d'y suffire que d'en diviser l'étendue en appelant, pour ce point encore, à la complaisance et au zèle des personnes qui, par leur position et leurs connaissances, peuvent être dans le cas de s'en charger. En conséquence nous proposons, comme une première ébauche qu'il s'agira d'arrêter définitivement au moyen de transactions personnelles, de diviser la Suisse en 13 cercles météorologiques, savoir : Genève, Lausanne, Sion, Neuchâtel, Berne, Bâle, Zurich, Lucerne, Schwytz, Frauenfeld, St. Gall, Coire, Lugano.— Cependant ce moyen unique ne suffit pas. Admettons qu'un tiers des 82 tableaux mensuels, à peu près 27, pourront être calculés par les observateurs mêmes et que chaque centre de cercle se charge, en outre de son propre tableau, de ceux de trois autres stations, ce qui nous paraît bien suffisant, il en restera toujours encore 25, auxquels il faudra pourvoir d'une autre manière. Nous pensons qu'à cet égard il conviendra de s'adresser au Bureau statistique fédéral ; certes, après avoir lui-même évoqué la délibération actuelle, il ne pourra se refuser d'en soutenir les conséquences et de se mettre à notre disposition pour le susdit travail. D'ailleurs pour un autre objet fort désirable, la publication plus ou moins étendue des observations, serons-nous également contraints de réclamer le concours actif de ce même Bureau, attendu que nos propres publications, par leur nature, leur format, leur mode d'apparition, ne pourraient

guère s'y prêter d'une manière satisfaisante. De régler par voie de négociations les divers rapports du Bureau statistique fédéral avec la Société, ainsi que le mode de leur coopération mutuelle, sera l'affaire de la Commission qui sera chargée de mettre l'entreprise à exécution.

J'arrive enfin au point capital, Messieurs, dont dépend en dernière analyse la vitalité de nos projets, savoir à la question économique. La Société n'a aucun fonds à sa disposition; ses revenus annuels sont entièrement absorbés par ses dépenses générales et par la publication de ses mémoires, qui n'ose souffrir de réduction en vue des exigences croissantes de la science. Elle ne peut donc se charger que de la partie intellectuelle et scientifique de l'entreprise, et ne peut penser à la mettre à exécution qu'à condition de trouver ailleurs les ressources pécuniaires nécessaires.

Les frais de notre système complet d'observations se composent :

1^o Des dépenses pour le premier achat des instruments. Il faudra compter en moyenne 200 fr. par station, savoir :

Baromètre	Fr. 70
Psychromètre	50
Pluviomètre	30
Girouette	16
Arrangements accessoires . . .	<u>34</u>
Somme . .	Fr. 200

Ces frais, à notre avis, pourront se répartir de la manière suivante :

a) D'abord, d'après les déclarations que nous avons en mains, près de 35 stations sont déjà munies de bons instruments, ou susceptibles d'en être pourvues par les observateurs ou par les Sociétés cantonales.

b) 24 stations se trouvent placées dans des cantons aisés. Comme il ne s'en trouve toujours qu'un petit nombre dans chacun d'eux, nous espérons que, sur une recommandation du Conseil fédéral provoquée par une demande expresse de la Société, les gouvernements cantonaux ne se refuseront pas de prendre à leur charge celles de ces stations qui les concernent.

c) Les 23 stations qui restent, appartenant aux cantons pauvres et montagneux, ne pourront guère être dotées autrement qu'au moyen d'une subvention de l'autorité fédérale.

La répartition des stations, sous ce triple rapport, serait à peu près la suivante :

	Particuliers et sociétés.	Gouvernements cantonaux.	Autorité fédérale.
Argovie	2	3	0
Appenzell	1	0	0
Bâle	1	0	0
Berne	8	0	0
Fribourg	0	2	0
Saint-Gall	1	3	0
Genève	1	0	0
Glaris	0	0	2
Grisons	2	3	14
Lucerne	0	1	0
Neuchâtel	4	0	0
Schaffhouse	0	2	0
Schwytz	2	1	0
Soleure	3	0	0
Tessin	0	6	0
Thurgovie	1	1	0
Unterwald	1	0	1
Uri	1	0	1
Valais	2	2	5
Vaud	2	1	0
Zurich	3	0	0
	—	—	—
	35	25	23

2º En outre de l'achat des instruments il y aura des frais assez considérables pour leur établissement. Un ou deux experts (membres de la Commission ou mécaniciens) devront se rendre successivement sur toutes les stations, y transporter et placer les instruments, instruire les observateurs, fixer par niveling la hauteur exacte de la station, etc. En moyenne il faudra bien compter pour

transport, voyages, séjours, aides, etc., 50 fr. par station, ce qui donne en tout une somme de 4150 fr.

3^e Enfin il reste à garnir la station principale du Saint-Gothard d'instruments à indications fixes ; Berne les possède déjà. Nous estimons la construction et la pose de ces instruments à 2000 fr.

Quant aux deux dernières dépenses, nous n'avons d'autres moyens d'y subvenir qu'en nous adressant également à la munificence du Conseil fédéral. La subvention totale qu'ainsi nous aurions à réclamer de cette autorité s'élèverait à 14,000 fr., savoir :

Pour instruments de 23 stations	Fr. 4600
Frais d'établissement de toutes les stations	» 4150
Station principale du St. Gothard	» 2000
Stations supplémentaires, dépenses générales et im-	
prévues	» <u>3250</u>
Somme totale . . Fr. 14000	

Cette somme, allouée pour une et toute fois pouvant être répartie sur deux années — attendu qu'il faudra bien compter 18 mois ou plus pour la confection et l'établissement des instruments — cette somme, disons-nous, représente la contribution matérielle que devra apporter le Département fédéral de l'intérieur, en échange des obligations morales de tout genre dont se charge la Société, si réellement l'entreprise doit entrer en vie et porter des fruits. De deux choses l'une : ou bien l'autorité fédérale considère les recherches météorologiques que nous proposons comme éminemment utiles, comme se rapportant à un élément dans la connaissance de notre pays qui, après l'exploration du sol même, influe le plus sur le développement agricole et industriel de notre pays, et alors elles méritent d'être mises à exécution et d'être soutenues efficacement ; ou bien elles sont jugées — contrairement à l'opinion des pays les plus avancés dans leur état social — comme un luxe scientifique, et alors il vaut mieux ne pas du tout les entreprendre, surtout ne pas les réduire à des dimensions qui ne permettraient aucun résultats certains.

Messieurs, vous connaissez maintenant toute la pensée de la Commission. En conséquence, elle termine son rapport en venant vous soumettre les propositions suivantes :

1^{re} proposition. — La Société adopte, pour être mis à exécution, le programme suivant :

1^o Le but de l'entreprise consiste à déterminer l'influence d'un pays montagneux, tel que la Suisse, sur les phénomènes généraux de l'Europe.

2^o A cet effet, on établira, suivant des lignes longitudinales et transversales aux chaînes, des séries de stations, où seront observés au moyen d'instruments comparés et suivant les mêmes règles les mêmes éléments météorologiques.

3^o La durée des observations communes est fixée à trois ans, après quel temps l'entreprise sera ou terminée, ou soumise à une révision.

4^o Les éléments météorologiques qu'on observera seront :

- a) La pression de l'air ;
- b) Sa température ;
- c) Son humidité ;
- d) La direction et l'intensité approximative du vent ;
- e) La quantité de pluie et de neige ;
- f) L'aspect du ciel ;
- g) Les phénomènes extraordinaires ;
- h) Les époques principales de la végétation.

5^o Chaque station sera en conséquence dotée :

- a) D'un baromètre ;
- b) D'un phychromètre, dont le thermomètre sec servira également à la température de l'air ;
- c) D'un pluviomètre ;
- d) D'une bonne girouette.

6^o Tous ces instruments devront remplir certaines conditions d'exactitude ; ils seront comparés avant et après leur emploi ; seront établis en place par une personne experte et observés d'après des instructions détaillées communes.

7^o Les stations qui ne sont pas pourvues de bons instruments en seront dotées par l'entremise de la Société. Un observateur qui, pendant les trois ans, a consciencieusement rempli ses engagements entrera, après ce temps, en possession des instruments qui lui avaient été confiés.

8^o Les indications des instruments seront inscrites trois fois par jour, à 7 heures du matin, à 1 heure après-midi et à 9 heures du soir.

9^o Deux fois par an, le 15 janvier et le 15 juillet, seront faites pendant les 24 heures des observations horaires ou bihoraires ; elles ne sont cependant considérées que comme volontaires et non comme obligatoires.

10^o Sur deux stations, Berne et le St. Gothard, seront établis des instruments à indications propres. Ces deux stations principales serviront de points d'appui à tout le système.

11^o Les tableaux mensuels seront, si possible, calculés de suite et publiés dans une étendue plus ou moins complète.

2^{me} proposition. — La Société soumet au Département de l'intérieur du Conseil fédéral une copie du rapport présent et le prie d'appuyer de son côté le projet de la Société :

1^o En allouant à la Société, pour l'organisation des observations, une subvention totale de 14,000 fr.

2^o En invitant les gouvernements cantonaux que cela concerne de bien vouloir se charger de la dotation des stations situées dans leur territoire.

3^o En autorisant le Bureau statistique de se mettre d'accord avec la Société sur le calcul et la publication des observations.

3^{me} proposition. — La Société nomme une commission de sept membres, chargée de l'exécution de toute l'entreprise. Elle aura surtout :

1^o A se mettre en rapport avec le Bureau statistique fédéral relativement aux deux points indiqués.

2^o A faire, conformément aux besoins de chaque station, les commandes et les achats des instruments.

3^o A vérifier et établir les instruments, organiser les stations, instruire les observateurs, etc.

4^o A organiser la station fondamentale du St. Gothard.

5^o A régler la division de la Suisse en cercles météorologiques et à recueillir et harmoniser les tableaux de toutes les stations.

6^o A fixer le moment où commenceront les observations communes, et à en surveiller et contrôler la marche.

7^o A lier des rapports avec les stations météorologiques étrangères qui ont de l'importance pour la Suisse.

8^o Enfin, à tenir la comptabilité de toute l'entreprise vis-à-vis de la Société et de l'autorité fédérale.

Au nom de la Commission météorologique,
ALB. MOUSSON, prof.

Lausanne, 19 août 1861.



RAPPORT DE LA COMMISSION GÉOLOGIQUE.

Messieurs,

Après la ratification, par l'assemblée de Lugano en 1860, des mesures prises par le Comité central et la Commission qu'il a chargée de la direction des travaux pour la confection d'une carte géologique de notre pays, je dois, au nom de cette Commission, vous présenter le rapport de ce qui a été fait jusqu'ici pour atteindre ce but et de l'état actuel de notre entreprise.

D'après la convention proposée par notre Commission et qui sera annexée à ce compte-rendu, quatre de nos collègues ont accepté notre invitation de travailler à notre carte sous les conditions posées, et, malgré le temps défavorable de l'année passée, le zèle de nos géologues a su triompher de l'obstacle des pluies presque continues, et ils nous ont présenté des travaux très satisfaisants pour lesquels nous réclamons à leur titre la reconnaissance de cette assemblée.

M. le prof. *Theobald*, de Coire, s'était chargé de la géologie difficile du massif qui sépare le Vorarlberg des Grisons. De notre part, il avait reçu 9 feuilles topographiques au 50,000^m, copiées au bureau topographique à Genève, et, quoiqu'il n'ait pu donner que 21 jours à ces travaux, il a réussi à colorier géologiquement ces 9 feuilles, qui embrassent toute la région entre le Vorarlberg et la Plessur, et d'accompagner ce travail de nombreuses coupes géologiques et d'un

texte de 144 pages. Après avoir revu plusieurs points dans le courant de cet été, M. Théobald espère pouvoir donner à l'impression la géologie de la région indiquée.

M. *Möselz*, de Brugg, qui, avant notre entreprise, avait colorié la grande carte de l'Argovie publiée au 50,000^m, désirait reprendre ce travail à une plus grande échelle et y mettre plus d'exactitude. Il a reçu de nous les copies de la carte de l'Argovie au 25,000^m et a pu donner 79 jours à ce travail. Nous avons reçu de lui 7 feuilles colorierées, 31 coupes géologiques et un texte explicatif de 25 pages.

M. le prof. *Kaufmann*, de Lucerne, en continuation de son travail sur la mollasse de ce canton, a fait la géologie de ce terrain dans les cantons de Zoug et de St. Gall. Heureusement les gouvernements de ces cantons ont publié leurs cartes au 25,000^m, de manière que nous n'avons pas été obligés de payer les frais des copies, comme pour les autres parties prises en travail. M. Kaufmann a sacrifié 39 jours à son travail et nous a présenté 4 feuilles géologiques de Zoug et de St. Gall, 3 feuilles de coupes et un mémoire de 144 pages.

M. *Stutz*, instituteur à Zurich, a étudié les terrains jurassiques des cantons de Zurich et de Schaffhouse, et a pu mettre 35 jours à cet objet. Les résultats de ses courses sont 2 feuilles au 25,000^m, colorierées, 6 feuilles de coupes et un mémoire de 8 pages.

Après l'examen satisfaisant de ces divers travaux, votre Commission, à sa dernière réunion, tenue à Bienne vers la fin de février, s'est consultée sur les moyens les plus propres à les mettre à profit. Elle s'est persuadée d'abord qu'il ne serait pas convenable d'attendre à ce que toute la Suisse fût levée et connue géologiquement, ce qui demandera sans doute un assez grand nombre d'années, avant de présenter au public les résultats obtenus, au fur et à mesure qu'ils formeront un ensemble digne d'être donné à l'impression. Ce serait comme si l'on nous avait privés jusqu'à ce jour des feuilles de l'Atlas suisse de M. Dufour parce qu'il reste encore quelques feuilles à terminer. Ce n'est pas l'intérêt seul de la science qui demande que ces publications ne soient pas trop retardées, mais notre entreprise elle-même qui repose uniquement sur les sommes votées d'année en année par l'Assemblée fédérale, risquerait de perdre sa base si l'on ne

pouvait présenter au public, de temps en temps, des produits de nos travaux. Nous croyons donc devoir inviter nos collègues géologues à terminer leurs ouvrages commencés, de manière à les rendre propres à la publication avant d'attaquer de nouvelles régions géologiques, et nous tâcherons de leur fournir les moyens de les donner au public en laissant aux auteurs tout l'honneur, mais aussi toute la responsabilité de leurs travaux. Il sera facile plus tard de réunir ces mémoires, cartes et coupes séparés, et d'en former un ensemble et une carte générale. Afin de simplifier ce travail, il reste cependant à désirer que ces descriptions partielles suivent un plan uniforme et, dans ce but, votre Commission a adressé à nos collègues des instructions générales que nous avons l'honneur de présenter également à cette assemblée.

Les travaux de l'année courante ont été répartis de la manière suivante :

M. *Theobald* complètera son travail de l'année passée par une nouvelle course à la Scesa-Plana et le continuera au midi de la Plessur, afin de le lier avec le temps à son travail publié dans le dernier volume de nos Mémoires sur l'Engadine inférieure.

M. *Möselz* finira si possible la géologie de l'Argovie.

M. *Kaufmann* quitte le terrain de la mollasse et s'avance dans les montagnes nummulitiques et crétacées qui forment les environs de Schwytz. Aussitôt que les travaux de la carte fédérale le permettront, nous lui fournirons également les calques nécessaires pour faire la géologie des montagnes d'Unterwald et du Mont-Pilate.

M. *Stutz* continue ses travaux dans le Jura de la Suisse orientale.

Nous avons eu le bonheur enfin de trouver un cinquième de nos collègues qui veut bien s'associer à notre entreprise dans la personne de M. *Jaccard*, du Locle. M. Jaccard qui, peut-être mieux que tout autre géologue, s'est familiarisé avec les terrains du Jura neuchâtelois et vaudois, cherchera à débrouiller la géologie désespérante jusqu'ici des chaînes du Chasseron et du Suchet.

Il me reste à vous présenter le résumé de nos comptes et le budget de l'année courante d'après notre caissier, M. Siegfried.

1860.

<i>Avoir.</i>	Don de l'Assemblée fédérale	Fr. 3000 —
	Intérêts	» 83 05
		<u>Fr. 3083 05</u>
<i>Dépenses.</i>		
	Calques des feuilles au bureau de Genève	» 626 —
	Aux géologues qui ont travaillé	» 2120 —
	Frais d'impression, etc.	» 16 65
		<u>Fr. 2762 65</u>
	Solde	<u>320 40</u>

Budget pour 1861.

<i>Avoir.</i>	Solde du compte précédent	Fr. 320 40
	Don de l'Assemblée fédérale	» 3000 —
		<u>Fr. 3320 40</u>
<i>Dépenses.</i>		
	Pour calques	» 600 —
	Aux 4 géologues de l'année précédente	» 2150 —
		<u>Fr. 2750 —</u>
	Solde	<u>570 40</u>

Ce solde de 570 fr. 40 c. servira à payer les calques nécessaires au travail de M. Jaccard et à remplir envers celui-ci nos engagements.

Vous apprendrez sans doute avec plaisir, Messieurs, que, grâce à la bienveillante proposition de M. le Directeur de l'intérieur, l'Assemblée fédérale a voté une somme de 5000 fr., dont nous pouvons disposer pour l'année 1862. Une partie de cette somme devra être réservée à la publication d'un des travaux géologiques qui se trouvera terminé dans le courant de cette année.

Berne, le 17 août 1861.

B. STUDER.

MISSION SCIENTIFIQUE DU JAPON.

**Correspondance du Bureau de la Société Suisse
avec le Département fédéral du commerce et des péages.**

(Voir ci-devant, pages 21, 22 et 25.)

Berne, le 9 août 1861.

LE DÉPARTEMENT FÉDÉRAL DU COMMERCE ET DES PÉAGES

à M^r le docteur J. Delaharpe,
président de la Société helvétique des sciences naturelles, à Lausanne.

Très honoré Monsieur !

Il est peut-être déjà à votre connaissance que dans sa dernière session, la haute Assemblée fédérale a voté un crédit de fr. 100,000 destiné à couvrir les frais d'une mission diplomatique suisse qui doit se rendre au Japon pour y conclure un traité d'amitié et de commerce avec le gouvernement de ce pays. Actuellement le Département fédéral du commerce et des péages s'occupe des préparatifs nécessaires afin que la Légation puisse partir à la fin de janvier 1862.

Les motifs de cette décision se trouvent exposés en détail dans le message (dont ci-joint quelques exemplaires) du Conseil fédéral à l'Assemblée fédérale. Il y est aussi fait mention de l'avantage qu'il y aurait à ce que les sciences et les arts fussent représentés dans la mission.

Dans sa séance du 7 août courant, le Conseil fédéral a autorisé le Département à communiquer à la Société helvétique des sciences naturelles, lors de sa prochaine réunion annuelle, qu'il verrait volontiers que quelques savants et artistes suisses fussent mis en position de se joindre à la Légation. Il est vrai que les ressources allouées ne permettent pas à la Confédération de faire dans ce but des sacrifices pécuniaires, mais le Conseil fédéral serait disposé à accorder à des représentants suisses des sciences et des arts une position honorable auprès de la Légation, à condition de s'engager à se soumettre entièrement au règlement à émettre pour celle-ci, et de prendre à leur compte les frais de voyage et de séjour.

Le haut intérêt qu'offre un voyage et un séjour au Japon, surtout pour une personne qui, attachée à une mission diplomatique, jouit de facilités particulières, saute aux yeux de chacun. L'on ne peut donc pas douter que des savants et des artistes ne rapportent de riches collections d'une expédition entreprise dans de telles circonstances. La durée du voyage, y compris le séjour au Japon et aux points intermédiaires, sera probablement de dix à douze mois. L'on évalue pour une seule personne les frais d'allée et de retour, non compris ceux de séjour, approximativement de 12 à 14,000 fr.

Si, comme on l'espère, la Société helvétique des sciences naturelles partage la manière de voir de l'autorité fédérale au sujet de l'opportunité de l'adjonction de quelques savants et artistes à la mission au Japon, et veut bien se charger de prendre l'initiative et le patronage d'une telle coopération, l'on ne pourrait douter de la réussite, car la considération dont la Société jouit en Suisse lui permettra de réunir les ressources nécessaires sans grandes difficultés. Les personnes désireuses de prendre part à l'expédition devraient être annoncées au Département du commerce et des péages suffisamment d'avance, pour qu'il pût les proposer au Conseil fédéral qui s'est réservé de décider à ce sujet.

Il est d'usage qu'en se présentant pour la première fois au Japon, une Légation offre au gouvernement japonais des présents de nature à donner une idée du pays qu'elle représente et de son état de civilisation. La Suisse ne peut pas déroger à cette coutume. La Confé-

dération contribuera dans une mesure convenable aux frais causés par là, et l'on a déjà fait des démarches auprès des gouvernements cantonaux pour obtenir leur concours et celui du commerce et de l'industrie suisses. Maintenant l'on verrait avec satisfaction que la Société helvétique des sciences naturelles fût disposée à s'associer à l'expédition aussi sous ce rapport. L'on recevrait avec plaisir spécialement la collection des mémoires de la Société helvétique des sciences naturelles, et serait reconnaissant si quelques-uns des nombreux amateurs d'histoire naturelle qui en sont membres voulaient bien offrir une collection classée des produits les plus intéressants de la nature en Suisse. Des ouvrages scientifiques de savants suisses seraient aussi bien accueillis. Le Département ajoute que les présents que l'on voudrait bien transmettre devront être prêts au plus tard à la fin d'octobre prochain, attendu que pour leur transport on a choisi la route du Cap de Bonne-Espérance, ce qui oblige à les envoyer trois mois avant le départ de la Légation.

Veuillez, très honoré Monsieur le Président, avoir l'obligeance de donner connaissance de ces ouvertures à la Société des sciences naturelles dans sa prochaine réunion annuelle, et prendre auprès de celle-ci l'initiative d'une décision favorable, pour la prompte communication de laquelle le Département vous serait bien reconnaissant.

Agréez, très honoré Monsieur, les assurances de notre considération très distinguée.

Le chef du Département,

F. FREY-HÉROSÉE.

P.S. A titre de renseignement nous joignons à la présente un exemplaire de la circulaire sur le même objet, qui part aujourd'hui à l'adresse des gouvernements cantonaux.

Lausanne , le 26 août 1861.

LE BUREAU DE LA SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE DES SCIENCES NATURELLES
AU DÉPARTEMENT FÉDÉRAL DU COMMERCE ET DES PÉAGES.

Monsieur le Président !

Votre honorée du 9 août nous fait part du désir que vous avez de voir quelques savants ou naturalistes se joindre à la mission que la Confédération envoie prochainement au Japon. Ces députés de la science seraient placés sous le patronage de l'ambassade et la Société helvétique des sciences naturelles est appelée à examiner ce qu'elle pourrait faire, soit par des subventions pécuniaires, soit par des recommandations, soit par des cadeaux, en faveur de cette intéressante entreprise. Le Conseil fédéral se réserve le choix des personnes appelées à remplir cette délégation scientifique.

La Société suisse des sciences naturelles remercie le haut Conseil fédéral de la confiance qu'il lui témoigne dans cette occasion , ainsi que de l'intérêt dont il fait preuve en faveur de l'avancement des sciences physiques. Double motif pour cette Société de donner à la proposition du Conseil fédéral toute l'attention qu'elle réclame.

La Société ne croit pas devoir, pour le moment, proposer aucun savant à l'acceptation du haut Conseil fédéral, de crainte, en le faisant, de contribuer à une décision précipitée. Nous connaissons sans doute plusieurs suisses très capables de remplir pareille mission ; mais nous ne les connaissons pas tous, et tandis que nous proposerions l'un de ceux qui peut-être refuseraient de s'en charger, nous pourrions oublier les personnes les mieux disposées ou les mieux qualifiées.

Dans le choix du délégué scientifique, il importe d'ailleurs d'avoir grandement égard à l'accueil qu'il trouvera auprès des populations, des autorités ou des associations locales. Faute de cela il pourrait arriver qu'un savant, en faveur dans le nord de la Suisse, rencontrât peu de sympathie dans la Suisse française, et vice versa. Tel qui trouvera aisément des subventions à Neuchâtel n'en obtiendra peut-

être pas à Genève ou ailleurs. Il se peut faire encore que l'un de nos compatriotes, auquel on ne songe pas, soit disposé à partir pour le Japon, à ses périls et risques, sans réclamer aucune subvention.

La Société suisse des sciences estime dès lors que le meilleur moyen d'atteindre le but serait de donner à la proposition du Conseil fédéral la plus grande publicité possible par la voie des journaux et d'attendre les offres que cette publicité ferait surgir.

Il ne s'agit pas seulement pour nous de concourir à trouver les hommes capables, nous sommes encore invités à leur procurer les moyens de remplir leur mission. Ces moyens sont de deux sortes : des *cadeaux* et de l'*argent*.

Les cadeaux que nous pouvons faire se réduisent malheureusement à peu de chose. La Société possède une collection de *Mémoires*, in-quarto, avec planches, rédigés partie en français, partie en allemand. Elle met avec empressement cette collection scientifique à la disposition du Conseil fédéral.

La Société ne possède pas de collections d'histoire naturelle. Fût-elle en mesure d'en rassembler, il lui paraît impossible de le faire dans le délai (fin d'octobre) fixé par le Conseil fédéral. Avant de rassembler les matériaux, de les disposer, étiqueter, emballer, etc., il faudrait les découvrir quelque part et procurer les fonds nécessaires à leur acquisition ; démarches qui exigeraient beaucoup de temps sans peut-être aboutir selon nos désirs.

Quant aux subventions pécuniaires, la Société helvétique des sciences naturelles n'est pas en mesure de les procurer ni de les provoquer. Elle-même ne possède pas de fonds. Les Sociétés cantonales avec lesquelles elle correspond sont dans la même position qu'elle. Dès qu'il s'agira de cotisations pécuniaires, chacun des souscripteurs mettra probablement pour condition de sa bénédicience la garantie d'une part proportionnelle aux objets d'histoire naturelle rapportés par la mission. La Société n'est pas en mesure de prendre de semblables engagements vis-à-vis des donateurs.

Telles sont, Monsieur le Président, les différentes réflexions aux-quelles l'assemblée de la Société s'est arrêtée et que son Bureau a été chargé de vous communiquer de sa part.

Veuillez agréer l'assurance de notre parfaite considération et de notre profond respect.

Pour le Bureau :

*Le Président de la Société pour 1861,
J. DELAHARPE.*

Berne , le 6 septembre 1861.

LE DÉPARTEMENT FÉDÉRAL DU COMMERCE ET DES PÉAGES
au Bureau de la Société helvétique des sciences naturelles , à Lausanne.

Messieurs ,

Dans votre honorée missive du 26 août écoulé, vous répondez à l'invitation que, sous date du 9 août, le Département fédéral du commerce et des péages vous avait fait parvenir, dans le but d'engager la Société helvétique des sciences naturelles à prendre l'initiative d'une participation des sciences et des arts à l'expédition suisse au Japon.

On voit par cette réponse que la Société prend un vif intérêt à l'entreprise, mais aussi que, dans son assemblée générale, il a été élevé nombre d'objections contre une telle initiative. Or le Département regretterait vivement que ces objections eussent pour résultat d'empêcher les sciences et les arts de prendre part à l'expédition au Japon, et que l'on ne profitât pas de l'occasion , si rare en Suisse, de faire un voyage scientifique sous la protection d'une Légation. Aussi a-t-il cru devoir revenir à la charge en vous donnant d'ultérieurs renseignements, et vous prier instamment de bien vouloir examiner s'il ne serait pas possible , et si la position de la Société helvétique des sciences naturelles , soit de son Bureau , ne lui permettrait pas de s'occuper directement et sérieusement de cette affaire.

Afin d'éviter tout malentendu , le Département doit expliquer ici qu'en annonçant dans sa lettre du 9 août que le Conseil fédéral s'est

réservé de décider sur les personnes qui lui seraient proposées, il n'entendait pas dire que le Conseil fédéral voulût faire un choix. La réserve avait trait uniquement à l'approbation que le Conseil fédéral doit donner aux personnes désignées, afin d'obtenir entre les membres de la Légation l'harmonie nécessaire. Une décision à cet égard était d'autant plus indispensable, qu'on pouvait prévoir le cas où il se présenterait plus de postulants qu'il ne serait possible d'en admettre, et que la Société ne se serait pas chargée volontiers de choisir entre eux.

Si le Conseil fédéral a préféré remettre à la Société helvétique des sciences naturelles le soin d'engager des savants et des artistes à prendre part à l'expédition au Japon, plutôt que de s'occuper lui-même de la chose ou de prier les gouvernements cantonaux de s'en charger, c'est principalement que ni lui, ni la plupart des gouvernements cantonaux n'ont d'organes qui leur rendent possible de communiquer directement avec les institutions scientifiques et les savants, ou même de les connaître. Or la Société helvétique des sciences naturelles possède précisément ces organes, dans ses sections cantonales et locales qui connaissent parfaitement les forces et ressources dont peuvent disposer les cantons, les sociétés scientifiques, les musées, les savants et les artistes.

L'on peut admettre que nos musées suisses, entr'autres, seraient disposés à faire des sacrifices notables dans le but de profiter d'une occasion aussi rare de s'enrichir d'objets provenant des pays que parcourra la Légation et spécialement du Japon. La plupart d'entre eux possèdent déjà, en vue de telles acquisitions, des fonds qu'ils emploieront sans doute volontiers dans cette circonstance.

On estime donc que si le Bureau de la Société helvétique des sciences naturelles voulait s'adresser aux Sociétés cantonales, il ne lui serait pas difficile de trouver par leur intermédiaire soit des personnes convenables pour un tel voyage et disposées à l'entreprendre, soit les fonds nécessaires pour les équiper.

Le moyen le plus simple de réaliser ces derniers serait peut-être une souscription d'actions. Il suffirait de 800 actions de 50 fr. chacune pour couvrir les frais de deux délégués. Au retour, les collec-

tions que l'on rapporterait pourraient être réparties entre les cantons ou leurs musées au prorata de la souscription.

Veuillez, Messieurs, avoir l'obligeance d'examiner encore cette affaire et de communiquer au plus vite vos décisions au Département soussigné qui prendrait ses mesures en conséquence.

Agréez, Messieurs, les assurances de notre considération très distinguée.

Le chef du Département,
F. FREY-HÉROSÉE.

Lausanne, le 11 octobre 1861.

A l'Administration du musée d'histoire naturelle de...*

(Genève, Berne, Neuchâtel, Bâle, Zurich et Lausanne)

Messieurs,

Vous avez sans doute appris que le Département fédéral du commerce et des péages s'est adressé à la Société helvétique des sciences naturelles, réunie à Lausanne le 20-22 août écoulé, pour l'engager à prendre l'initiative d'une participation des sciences et des arts à l'expédition suisse au Japon. La Société avait entr'autres à s'occuper de l'indication au Département fédéral, des savants aptes à remplir cette mission et des moyens de les mettre en mesure de l'accomplir fructueusement.

Quant au premier point, elle a répondu au Département fédéral qu'elle se trouvait fort embarrassée pour faire une indication des personnes disposées à entreprendre pareil voyage, et qu'il fallait de préférence recourir à la voie des journaux pour les engager à se présenter elles-mêmes. — Pour le second, son embarras était plus grand encore, vu l'impossibilité pour elle de faire les fonds néces-

* Copie de cette circulaire a été adressée au Département fédéral.

saires — 12 à 14,000 fr. par personne et par an — ou de les procurer d'une autre façon.

Dans une seconde lettre, en date du 6 septembre, le Département fédéral revient à la charge auprès du Bureau de la Société helvétique, en donnant de nouveaux développements à ses propositions. Il pense que nos musées suisses seraient disposés à faire des sacrifices dans le but de profiter de l'occasion qui se présente et qu'ils le ferraient d'autant plus volontiers que les objets rapportés seraient répartis entre les souscripteurs au prorata de leurs avances. Il estime encore que 800 actions à 50 fr. chaque suffiraient, par exemple, pour couvrir les frais de voyage de deux explorateurs. Il termine en recommandant cette affaire au Bureau de la Société helvétique des sciences naturelles, dans l'espoir qu'il s'adressera de son côté aux cantons qui possèdent des musées d'histoire naturelle ou d'objets d'art, et les engagera à prendre une part active à la mission japonaise.

Pour répondre à la confiance du Département fédéral du commerce et des péages, nous avons l'honneur de vous prier de sa part :

1^o De bien vouloir indiquer aux soussignés si vous connaissez parmi vos relations scientifiques quelque savant collecteur, suisse, qui voulût accepter la mission qui est offerte : si vous l'estimez capable de la remplir et quels sont ses titres de capacité. Un médecin qui se serait occupé spécialement d'histoire naturelle serait peut-être l'homme le mieux qualifié dans ce cas.

2^o De lui dire pour quelle somme, soit en actions de 50 fr., soit autrement, l'Administration de votre musée est disposée à s'intéresser à l'entreprise.

3^o De lui faire connaître les particuliers ou les établissements qui, autour de vous, auraient l'intention de joindre leurs contributions aux nôtres dans l'espoir de jouir des mêmes avantages. Veuillez nous indiquer alors la valeur de leurs souscriptions.

4^o De le renseigner enfin sur les objets scientifiques ou artistiques — collections diverses, ouvrages de luxe, etc. — qui pourraient être offerts au Département en lieu et place de contributions pécuniaires et à titre d'échange contre des objets du Japon. La valeur des objets devrait être indiquée.

Veuillez, s'il vous plaît, nous honorer d'une réponse aussi prompte que possible, puisque le Département fédéral attend avec impatience le résultat de vos recherches et de vos délibérations.

Agréez l'assurance de ma parfaite considération.

Pour le Bureau de la Société suisse des sciences naturelles :

Le Président pour 1861,

J. DELAHARPE.

Le Secrétaire,

L. DUFOUR, prof.

**La Commission du musée d'histoire naturelle de Berne
au Bureau de la Société helvétique des sciences naturelles, à Lausanne.**

Messieurs ,

Par votre circulaire du 11 octobre, vous nous donnez connaissance des propositions qui vous ont été adressées de la part du Département fédéral du commerce et des péages par rapport à une participation scientifique à l'expédition suisse au Japon. Vous nous avez posé sur ce sujet différentes questions que la Commission du musée d'histoire naturelle de notre ville vient de traiter dans sa séance du 18 octobre, et nous nous empressons de vous faire part des décisions qui ont été prises à ce sujet.

La Commission est portée à croire que le moment actuel ne serait guère favorable à une exploitation scientifique au Japon. Le peu de succès de l'expédition prussienne et le traitement de l'ambassade anglaise ne laissent guère espérer que des naturalistes suisses trouveraient un meilleur accueil et la liberté d'action nécessaire à leurs travaux. Sous ces auspices, nous ne croyons pas qu'aucun de nos compatriotes, jouissant d'une confiance méritée, se trouve disposé à se présenter, et, de notre côté, nous n'oserions les encourager à se mettre en avant pour prendre part à cette expédition. Quant à la

somme nécessaire ou un nombre d'actions quelconque, la Direction de notre musée se verrait obligée de recourir soit aux Autorités supérieures, soit au public; mais elle ne croit pas que cette démarche puisse espérer un accueil favorable si l'on ne pouvait présenter en même temps les noms des *naturalistes chargés* de la mission.

D'après ces considérations, il nous semble que l'on ferait mieux d'attendre le résultat de ce premier essai de notre Gouvernement fédéral d'ouvrir des communications avec ces régions lointaines et de remettre à une époque plus propice le projet d'une exploitation scientifique au profit des collections suisses.

Regrettant vivement d'être forcés à ne vous donner que des réponses négatives, nous vous prions d'agréer les assurances empesées de notre parfaite considération.

Le Président de la Commission du musée d'histoire naturelle,
C. DE FISCHER-OOSTER.

Le Secrétaire,
B. STUDER, pharmacien.

Berne, le 25 octobre 1861.

Zurich, le 3 novembre 1861.

L'Administration du musée d'histoire naturelle de Zurich au Bureau de la Société helvétique des sciences naturelles, à Lausanne.

Messieurs,

Nous avons reçu en son temps la lettre que vous avez bien voulu nous adresser, en date du 11 octobre, et, si nous avons tardé jusqu'à présent à vous répondre, c'est qu'il a été impossible de réunir plus tôt les directeurs des diverses collections qui composent notre musée.

La question de savoir si et de quelle manière la mission au Japon qui se prépare, pouvait être utilisée par nos musées suisses nous a

beaucoup occupés, sans qu'il nous ait été possible de la résoudre d'une manière satisfaisante. Nous regrettons que le plan du Département fédéral du commerce et des péages, de former une société par actions dans le but de se procurer les moyens pécuniaires pour joindre à la mission un ou deux savants, qui explorereraient le pays dans l'intérêt des sciences et des arts, nous regrettons, disons-nous, que ce plan soit tracé d'une manière si vague qu'il sera bien difficile de se procurer sur ces bases un nombre suffisant d'actions. Si nous comprenons bien votre lettre, les 800 actions à 50 francs dont il est question seraient destinées à couvrir les frais de voyage de la commission scientifique; mais alors il ne resterait aucune somme disponible pour l'achat des différents objets que l'on désire se procurer, et, si nos explorateurs ne doivent pas revenir avec les mains vides, il faut absolument qu'ils puissent faire des achats. C'est un point sur lequel nous reviendrons plus tard; ici nous nous bornons à en faire mention, parce que, à notre avis, les quarante mille francs que l'on voudrait réunir ne suffiraient pas pour atteindre le but que l'on se propose.

Abstraction faite des nombreuses expériences qui ont prouvé que les frais de ces entreprises sur actions sont toujours hors de toute proportion avec les résultats obtenus, notre musée se trouve empêché, par un motif bien simple, de prendre lui-même des actions. Il ne possède aucun fonds que son administration pourrait employer ainsi, et les crédits alloués aux directeurs des diverses collections sont à peine suffisants pour les dépenses ordinaires, et ne permettent pas non plus d'en placer une partie en actions.

Il se pourrait que le Conseil de l'Ecole polytechnique se décidât à s'intéresser dans l'entreprise qui se prépare, avec une certaine somme prise sur les fonds qui resteraient à sa disposition sur l'exercice de l'année courante; mais, vu qu'il ne lui a été alloué aucun crédit pour un but semblable, il est à craindre que sa contribution ne soit bien mince. Nous nous adresserions aussi au gouvernement de notre canton pour le décider également à seconder les intentions bienveillantes du Département fédéral du commerce et des péages; en attendant, avant de pouvoir faire des démarches auprès de ces

autorités, il faudrait être en mesure de leur soumettre un plan beaucoup plus précis et détaillé.

Nous ne connaissons point d'établissements privés qui seraient dans le cas de prendre des actions; par contre, il serait peut-être possible de trouver quelques particuliers disposés à faire un sacrifice pour assurer à leur ville natale une certaine part des objets rapportés par la mission; mais à ceux-là aussi nous devrions pouvoir dire un peu davantage sur les droits qu'ils acquerraient, sur le mode de répartition.

Vous nous demandez de vous renseigner sur les objets scientifiques ou artistiques, collections diverses, ouvrages de luxe, etc., qui pourraient être offerts au Département fédéral en lieu et place de contributions pécuniaires et à titre d'échange contre des objets du Japon. Nous regrettons bien de nous trouver dans l'impossibilité de vous procurer là-dessus des données quelconques; les objets d'échange contre des produits japonais seront probablement fournis exclusivement par l'industrie suisse, et l'Administration de notre musée d'histoire naturelle ne peut en aucune manière s'aventurer sur ce terrain.

Il nous reste à répondre à votre question si nous connaissons quelque savant collecteur suisse qui voulût se rendre au Japon. Nous devons vous dire que nous ne savons personne à Zurich, ou dans nos environs, que nous pourrions vous proposer à cet effet, et, vu les rapports intimes qui existent entre Lausanne et Genève, vous êtes mieux à même que nous d'apprendre si peut-être M. Humbert, de cette dernière ville, qui a déjà fait un voyage scientifique à Ceylan, et qui possède à un haut degré toutes les qualités nécessaires pour remplir de la manière la plus honorable une pareille mission, se déciderait à s'en charger.

Permettez-nous de vous soumettre encore quelques considérations générales qui méritent peut-être de trouver leur place ici. Nous croyons d'abord que la Confédération, qui fait une part si large à l'industrie suisse en organisant, dans son intérêt, la mission au Japon, pourrait couronner son œuvre en faisant participer les sciences aux résultats de cette entreprise, et en venant à leur secours au

moyen de la somme qui devrait être réunie par actions et qui disparaîtrait presque à côté des frais généraux.

Il nous est impossible ensuite de ne pas exprimer ici avec une entière franchise un doute qui a surgi parmi nous sur l'opportunité générale de l'envoi d'un ou deux explorateurs dans le but de faire des collections zoologiques, botaniques et minéralogiques. Dans l'état actuel du Japon et des relations des puissances européennes avec ce pays, il est impossible de penser à des excursions dans l'intérieur. Notre mission ne dépassera pas, selon toute probabilité, les limites d'un ou de deux ports de mer, et encore est-il douteux si elle pourra circuler librement dans les villes qu'elle touchera. Comment nos savants s'y prendront-ils pour remplir leur but, pour explorer le pays ? Ils devront se contenter de réunir les animaux, les plantes, etc., que la mer pourra leur offrir, et, comme nous l'avons déjà fait observer plus haut, ils se verront forcés de s'adresser, pour le reste, aux marchands, soit indigènes, soit européens, qui ont leurs rapports avec l'intérieur du pays et qui font un commerce avec les objets scientifiques qui intéressent nos musées. Or ces mêmes marchands ont leurs dépôts à Londres, à Amsterdam, et l'on y trouverait à peu près tout ce que nos envoyés pourraient rapporter du Japon dans les circonstances actuelles, et certainement à infiniment meilleur marché.

Nous terminons, Messieurs, en exprimant notre conviction que si le Département fédéral du commerce et des péages veut donner suite à son idée de faire accompagner la mission au Japon par un ou deux savants collecteurs, et que si l'on veut recueillir la somme nécessaire pour couvrir d'abord les frais de voyage et faire ensuite des achats d'une certaine importance, il faut qu'un plan beaucoup plus détaillé puisse être soumis aux personnes et aux institutions publiques appelées d'abord à soutenir l'entreprise projetée. Si un pareil plan nous était communiqué, nous nous adresserions volontiers au Conseil de l'Ecole polytechnique et au Gouvernement du canton de Zurich pour les prier de se charger d'un certain nombre d'actions.

Nous tâcherions aussi de décider quelques particuliers à aider l'entreprise en signant de leur côté des actions semblables ; mais nous n'oserions pas compter sur l'entrée d'une forte somme, et nous re-

venons sur notre idée que la Confédération, qui, à si juste titre, ne recule pas devant une forte dépense pour le bien de notre industrie, devrait, ce nous semble, prendre également l'initiative dans le domaine des sciences.

En attendant, Messieurs, vos communications ultérieures, qui nous seront toujours bien intéressantes, nous vous prions d'agréer l'assurance de notre considération distinguée.

Au nom de l'Administration du musée d'histoire naturelle :

Le Directeur de la collection zoologique,
HENRY DE MURALT-STOCKAR.

Lausanne, décembre 1861.

Au département fédéral du commerce et des péages.

Monsieur le Président,

En exécution des directions contenues dans votre honorée lettre du 6 septembre dernier, relative à la mission scientifique du Japon, et après nous être assurés de l'assentiment de collègues membres du Comité central de la Société helvétique des sciences naturelles, nous avons adressé, sous date du 11 octobre, aux Administrations des musées de Genève, Neuchâtel, Berne, Bâle, Zurich et Lausanne, une circulaire dont vous avez reçu copie. Dès lors nous avons dû attendre les réponses de ces diverses Administrations. Aujourd'hui deux mois sont écoulés et quatre réponses nous sont parvenues, celles de Zurich, de Berne, de Genève et de Lausanne. Nous ne vous adressons point un résumé de ces réponses. Les deux premières sont renfermées dans les deux lettres ci-jointes que vous préférerez probablement lire en entier. Celles des musées de Genève et de Lausanne nous ont été transmises verbalement et diffèrent peu des deux autres.

Le musée de Genève, tout en reconnaissant que les avances pécuniaires des cantons ou des particuliers dépasseraient de beaucoup les résultats scientifiques obtenus, eût été disposé à concourir à l'entreprise si les collecteurs choisis lui présentaient des garanties suffisantes. La question du personnel de la Légation restant en suspens, il n'ose se prononcer. Du reste, à Genève, personne n'est disposé à entreprendre pareille mission.

L'Administration vaudoise n'est, dit-elle, pas en mesure de faire des dépenses de ce genre, vu la minimité de ses ressources budgétaires. Elle est persuadée que les richesses d'histoire naturelle collectées ne compenseront jamais les sacrifices faits. Les objets de cette nature s'achètent à beaucoup meilleur marché à Londres, à Amsterdam ou ailleurs. Les articles d'art ou d'industrie ne lui offrent pas un intérêt suffisant pour motiver des avances dispendieuses.

A cela se bornent les renseignements que nous nous permettons de présenter au Département fédéral du commerce. Aucune proposition ne nous est parvenue au sujet des personnes réputées aptes à pareilles entreprises ou disposées à en accepter la responsabilité. Si des renseignements ultérieurs nous sont adressés, nous nous empêtrerons de les faire parvenir au Département.

Agréez, etc.



VOYAGE D'EXPLORATION DU PROF^x MUNZIGER

DANS L'INTÉRIEUR DE L'AFRIQUE.

(Voir ci-devant, aux pages 22 et 28.)

Dans le courant de 1860 M. Munziger, professeur à Berne, annonça au Comité central de la Société helvétique des sciences naturelles que son frère, M. Werner Munziger, qui se trouve depuis plusieurs années dans le pays des Bogos (Afrique centrale), désirait prendre part à l'expédition scientifique qui, sous la direction de M. de Heuglin, se préparait à explorer les régions reculées à l'est de Bornou. Ce dernier voyageur, précédemment conseiller royal dans le Wurtemberg et les Etats autrichiens, consul de cette dernière nation dans l'Afrique centrale, à Chartum, est assez connu par les services qu'il a rendus à la science. Ces Messieurs devaient tout d'abord rechercher les traces du Dr Ed. Vogel, s'il vivait encore, ou tout au moins recueillir les papiers qu'il pouvait avoir laissés *, puis en même temps explorer un pays entièrement inconnu jusqu'ici.

Le Comité central estimait que M. W. Munziger était parfaitement qualifié pour pareille entreprise. Acclimaté dans ces régions par un long séjour au milieu de peuplades dont il connaissait les mœurs et le langage ; connu par ses publications sur les mœurs et la civilisation des Bogos, personne mieux que lui ne pouvait se livrer à des travaux ethnographiques, géographiques et scientifiques. M. de Heuglin donnait d'ailleurs son entier assentiment au projet de M. W. Munziger ; il n'était pas douteux en outre que le comité directeur de Gotha n'en fit autant. Le Comité central de la Société suisse, d'accord avec le président de la Société, le Dr Lavizzari, s'adressa donc

* Des nouvelles récentes annoncent qu'il vit encore.

au Conseil fédéral, par sa lettre du 10 novembre 1860, lui demandant de s'intéresser à l'entreprise de notre compatriote. Ce Conseil recommanda à son tour cette demande au Conseil national qui accorda à la Société suisse une somme de 5000 francs que M. le professeur Munziger devait faire tenir à son frère, avec la condition expresse de l'appliquer, non point à soutenir l'expédition entière, mais M. W. Munziger seul. Ce dernier s'engageait en outre à recueillir des objets d'histoire naturelle destinés aux collections fédérales du Polytechnicum.

Nous n'avons reçu jusqu'ici aucune nouvelle de M. Munziger.

P.S. Le Comité central de la Société a sans doute dès lors reçu des nouvelles de l'expédition : nous en ignorons le contenu. (Réd.)

Circulaire.

Lausanne , novembre 1861.

LE BUREAU DE LA SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE DES SCIENCES NATURELLES

AUX SOCIÉTÉS CANTONALES D'HISTOIRE NATURELLE.

La Société suisse des sciences naturelles, réunie à Lausanne au mois d'août 1861, a décidé d'inviter toutes les Sociétés cantonales affiliées et tous ses membres suisses, à examiner s'il ne conviendrait pas de déterminer une fois pour toutes l'époque des sessions annuelles.

Veuillez, Messieurs, s'il vous plaît, prendre en considération cette question et faire part à la Société suisse du résultat de vos délibérations, soit par l'entremise de vos représentants à Lucerne en 1862, soit par lettre adressée au président de la Société , M. le D^r J.-R. Steiger, aussi à Lucerne.

Une discussion s'ouvrira sur ce sujet dans la prochaine session de la Société suisse , et nous désirons que les intérêts de tous les membres de la Société puissent être entendus et pris en considération.

Le Président de la Société pour 1861,

J. DELAHARPE.

Le Secrétaire,

L. DUFOUR , prof.

CARTE FÉDÉRALE
du général DUFOUR.

En 1836, la Société suisse des sciences naturelles avait livré à la Direction militaire fédérale une somme de 3000 L. (ancienne monnaie), destinée à faciliter et à accélérer l'établissement de la carte de la Suisse. Cette Direction s'engageait à livrer en retour à la Société un nombre d'exemplaires de la carte, proportionnel à ses avances (V. Acta de Soleure, 1848, p. 18). Le général Dufour présenta à la Société, réunie à Genève en 1845, les feuilles 16 et 17 qui étaient achevées. A cette époque on fixa à 30 le nombre d'exemplaires que la Société devait recevoir. Conformément à la décision prise à Arau (Verhandl., p. 27, § 7), ces exemplaires furent dès lors adressés au Bibliothécaire de la Société, et chaque Société cantonale, ainsi que le Questeur de la Société et son Bibliothécaire, purent en obtenir un exemplaire. Le reste fut déposé dans les archives. Les feuilles 8, 13 et 23 sont attendues ; au fur et à mesure qu'elles nous parviendront elles seront adressées à tous les ayant-droit. Les archives ont dès lors encore en dépôt un certain nombre d'exemplaires de ce magnifique travail. La Société reste libre d'en faire l'emploi qu'elle jugera utile.

MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ (Denkschriften).

(La table des matières des vol. I à XV figure dans les *Verhandlungen* de Trogen pour 1857, p. 208. Celle du XVII^e, Zurich 1860, dans les *Atti* de Lugano pour 1860, p. 77).

Le XVIII^e vol. qui a paru à Zurich, in-4^o, 468 pages et 62 planches, renferme les travaux suivants :

- a) *Lethæa bruntrutana* ou Etudes paléontologiques et stratigraphiques sur le Jura bernois. Ouvrage posthume de Jules Thurmänn, prof., terminé et publié par A. Etallon.— 18 $\frac{1}{4}$ feuilles, 13 planches.
- b) Mémoire sur l'extension des anciens glaciers. Ouvrage posthume de Ign. Venetz, rédigé en 1857 et 1858.— 4 $\frac{1}{4}$ feuilles.
- c) Catalogue des céphalopodes fossiles des Alpes suisses, par W.-A. Ooster, 4^e et 5^e parties. — 32 $\frac{1}{2}$ feuilles, 49 planches.
Id. Description des espèces remarquables figurées pl. 13 à 61.
30 pages.

Le vol. XIX est sous presse.

Prix des mémoires.

Les vol. I et II (ne se vendent plus séparément)	Fr.	4
Le vol. VII	»	5
Les vol. III, IV, V, VIII, IX et X (chacun)	»	7
Les 10 premiers volumes ensemble	»	60
Les vol. XI à XVIII séparément, le vol.	»	12
Les 8 vol. de la 2 ^{me} série ensemble	»	80
Les 18 vol. ensemble	»	120

Faune des Vertébrés (Schinz) et des Mollusques (Chapentier)	»	2
Les coleoptères de la Suisse (O. Heer); les 4 livr. parues	»	3

Placement des mémoires par Canton, jusqu'au 30 novembre 1861.

Années Numéros	1850	1852	1853	1855	1857	1858	1860	1861	Observations.
	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XV III	
Argovie	<i>Exempl.</i>	2	2	2	2	2	2	2	
Appenzell		"	"	"	1	1	1	1	
Bâle-ville	16	13	14	12	12	12	12	11	
» campagne	"	"	"	"	"	"	"	"	{ Expédié 53 ex. du vol. XVII.
Berne	49	47	46	8	8	7	5	?	" 54 " " XVIII.
Fribourg	3	3	3	3	3	2	2		
St. Gall	4	4	4	4	4	3	3		
Genève	11	11	10	10	10	7	4	?	Expédié 11 exempl.
Glaris	"	"	"	"	"	1	"	"	
Grisons	3	3	3	3	3	3	3	3	
Lucerne	2	2	2	2	2	2	2	3	{ Expédié 31 ex. du vol. XVII.
Neuchâtel	28	27	26	28	25	18	21	?	" 30 " " XVIII.
Schaffhouse	1	1	1	1	1	1	1	1	
Schwytz (Einsiedlen)	1	1	1	1	4	3	3	3	
Soleure	4	4	4	4	4	3	3	"	
Tessin	"	"	"	"	"	"	"	"	
Thurgovie	3	3	3	3	3	3	3	3	
Unterwald	"	"	"	"	"	"	"	"	
Uri	1	1	1	1	1	1	1	1	
Vaud	5	4	3	2	2	2	3	?	Expédié 5 exempl.
Valais	"	"	1	1	1	1	1	1	
Zug	"	"	"	"	"	"	"	"	
Zurich (ville)	43	31	28	29	28	25	21	19	
" (Winterthur)	11	9	6	6	6	6	4	4	
Total	157	136	128	120	117	103	93	58?	
Le compte de 1860-1861 porte	155	135	127	119	116	98	72?	—	

	Produit de la vente.	Coût:	ff. 3253 16	vol. XI.	ff. 3685 48	vol. XII.	ff. 4884 72	vol. XIII.	ff. 3988 61	vol. XIV.	ff. 4632 80	vol. XV.	ff. 3061 68	vol. XVI.	ff. 6395 85	vol. XVII.
		Vente:	ff. 4886 57	1654 —	1542 —	1458 —	1458 —									

Il reste quelques valeurs à retirer sur la vente du XVII^e vol.

RÉSUMÉ DU XXXIII^e COMPTE DE LA SOCIÉTÉ. EXERCICE 1860-1861.

(Voir à la page 75 des « Atti » de Lugano.)

a) COMPTE DU QUESTEUR.

RECETTES.

Solde de l'exercice 1859-1860	ff. 3811 73
Dons	— —
Contributions d'entrée pour 1860	42 —
, annuelles, 1859, 1860, 1861	2493 —
Mémoires vendus	1096 —
Intérêt du solde	36 —
 Total, ff. 7478 73	

DÉPENSES.

Session annuelle de Lugano, au compte prochain.	
Bibliothèque; subvention annuelle	ff. 450 —
Mémoires vol. 17 ^e ff. 2914 10	
» 18 ^e 2912 26	
» 19 ^e 857 —	
Frais généraux 73 63	6756 99
Correspondance, etc.	43 90
Frais divers	21 55
	ff. 7272 44
Solde, 206 29	
Balance, ff. 7478 73	

b) COMPTE DU BIBLIOTHÉCAIRE.

Solde du précédent compte (1859)	ff. 389 58
Subvention annuelle	450 —
Total, ff. 839 58	

Livres complétés	ff. 59 83
» reliés	146 40
Mobilier	17 80
Correspondance	227 17
	ff. 451 20
Solde, 388 38	
Balance, ff. 839 58	

ORGANISATION DE LA SOCIÉTÉ.

1. Bureau annuel, à Lucerne, en 1862.

Président, MM. J.-R. STEIGER, D^r-M., ancien conseiller d'Etat.

Vice-Président, » J. INEICHEN, professeur de physique.

Secrétaire, » E. CORRAGIONI, pharmacien.

2. Comité central, à Zurich.

MM. H. Locher-Balber, D^r-M., professeur.

» O. Heer, D^r en ph., professeur.

» J. Siegfried, Questeur de la Société (Hottingen).

3. Bibliothécaire, à Berne.

M. Ch. Christener, instituteur.

4. Agents correspondants cantonaux.

Argovie, MM. H. Baumann, instituteur à Arau.

Appenzell, » C. Fröhlich, pharmacien à Teufen.

Bâle, » A. Müller, secrétaire de la Société des sciences naturelles, à Bâle.

Fribourg, » J.-L. Schaller, D^r-M., à Fribourg.

St. Gall, » J. Wartmann, bibliothécaire, à St. Gall.

Genève, » Ed. Claparède, professeur, à Genève.

Glaris, » Ed. Streiff, D^r-M., à Glaris.

Grisons, » J. Coaz, inspecteur forestier, à Coire.

Lucerne, » F.-J. Kaufmann, professeur, à Lucerne.

Neuchâtel, » L. Coulon, professeur, à Neuchâtel.

Schaffhouse, » C. Laffon, pharmacien, à Schaffhouse.

- Soleure*, MM. Fr. Lang, professeur, à Soleure.
Tessin, » A. Rossi, conseiller, à Lugano.
Thurgovie, » H. Luthy, du conseil de santé, à Frauenfeld.
Unterwald, » Mel. Deschwanden, à Stans.
Uri, » Fr. Müller, D^r-M., à Altorf.
Vaud, » E. Renevier, professeur, à Lausanne.
Valais (Haut) » P.-M. de Riedmatten, professeur, à Sion.
Id. (Bas) » E. d'Angreville, professeur, à St. Maurice.
Zug, » C.-A. Keiser, D^r-M., professeur, à Zug.
Zurich, » J. Siegfried, Questeur de la Société, à Hottingen.
Id. » Em. Steiner, bibliothécaire, à Winterthur.

5. Commission de géologie.

(*Atti* de Lugano, 1860, p. 64.)

- MM. B. Studer, à Berne, président.
» P. Mérian, à Bâle.
» Arn. Escher de la Linth, à Zurich.
» Alph. Favre, à Genève.
» Ed. Desor, à Neuchâtel.

6. Commission de météorologie.

(Session de Lausanne en 1861.)

- MM. A. Mousson, professeur, à Zurich, président.
» C. Kopp, professeur, à Neuchâtel.
» H. Wild, professeur, à Berne.
» Ch. Dufour, professeur, à Morges.
» Plantamour, professeur, à Genève.
» Wolf, professeur, à Zurich.
» Mann, à Frauenfeld.
» Ferri, à Mendrisio.

7. Commission pour la mesure du méridien.

(Voir page 30.)

- MM. R. Wolf, professeur, à Zurich, président.
» Dufour, général, à Genève.

MM. E. Ritter, professeur, à Genève.

- » Hirsch, directeur de l'observatoire, à Neuchâtel.
- » Denzler, ingénieur, à Zurich.

8. Commission de publication des Mémoires.

(Confirmée à Berne en 1858.)

MM. P. Mérian, professeur, à Bâle, président.

- » L. Coulon, professeur, à Neuchâtel.
 - » C. Brunner, professeur, à Berne.
 - » O. Heer, professeur, à Zurich.
 - » A. Mousson, professeur, à Zurich.
 - » C. Rahn, Dr-M., à Zurich.
 - » A. Chavannes, professeur, à Lausanne.
 - » J. Siegfried, Questeur de la Société, à Zurich.
-

MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ DÉCÉDÉS.

(Faisant suite à la p. 55 des *Atti de Lugano*.)

APPENZELL.

	Domicile.	Né.	Admis.	Mort.
Ortli, C., Dr-M., anc. landamm.,	Teufen	1816	1857	1861

ARGOVIE.

Neuhaus, Ed., pharmacien,	Aarbourg	1814	1850	1861
Sevin, Ch., Dr-M.,	Zofingue	1810	1850	1861
von Stockar, pharmacien,	Brugg	1805	1830	1861
Zimmermann, Fr., jardin.-fleur.	Arau		1850	1861

BERNE.

Hermann, J., Dr-M., prof ^r ,	Berne	1794	1839	1861
Lutz, T. B., Dr-M.,	Id.	1785	1816	1861
Leuch, Ag., pharmacien,	Id.	—	1845	1862
Rau, Wilh., Dr-M., prof ^r ,	Id.	—	1835	1861

FRIBOURG.

	Domicile.	Né.	Admis.	Mort.
<i>De Castella, P. F., D^r-M.,</i>	Fribourg	1786	1820	1861
<i>Cosandey, Cl., D^r-M., préfet,</i>	Rue	1779	1823	1861
<i>Longchamp, M., D^r-M.,</i>	Fribourg	1796	1828	1861
<i>Charles, H., ancien avoyer,</i>	Fribourg	1793	1820	1860

GENÈVE.

<i>Rillet, L. F. Th., D^r-M.,</i>	Genève	1814	1845	1861
<i>Maunoir, J. P., prof.,</i>	Hermence	1768	1815	1861
<i>Necker, L. Alb., prof.,</i>	Skye (Ecosse)	1786	1815	1861

Ces deux derniers membres avaient donné leur démission depuis plusieurs années, nous les mentionnons ici comme fondateurs de la Société.

GLARIS.

<i>Marty, Balth., pharmacien,</i>	Glaris	1813	1849	1860
-----------------------------------	--------	------	------	------

LUCERNE.

<i>Fischer, A., ingénieur (Bernois),</i>	Lucerne	1827	1858	1860
--	---------	------	------	------

NEUCHATEL.

<i>Sacc, D^r-M., professeur,</i>	Neuchâtel	1783	1837	1861
<i>Roy, Ch.,</i>	Landeron		1838	1861

SCHAFFHOUSE.

<i>Fischer, Ed., D^r-M.,</i>	Schaffhouse	1801	1839	1861
--	-------------	------	------	------

VALAIS.

<i>Zenruffinen, Gasp.</i>	Sion	1803	1829	1861
---------------------------	------	------	------	------

MEMBRES DÉMISSIONNAIRES.

(Faisant suite à la page 58 des *Atti de Lugano.*)

APPENZELL.

	Domicile.	Né.	Admis.	Démiss.
Weber, G. H., pasteur (Grab)	Regensberg	1819	1857	1861

ARGOVIE.

Bosshard, R. B., pasteur,	Mandach	1794	1834	1860
Gehret, Gotl., inspecteur forest.,	Arau	1800	1829	1860
Kern, Ad., mécanicien,	Arau	1826	1856	1861
Metzler, C., recteur,	Laufenburg	1808	1856	1860
Pfleger, Gotl., négociant,	Arau	1792	1824	1860
Rohr, H., pharmacien,	Arau	1806	1856	1860

BALE.

Sigg, D ^r -M.,	Bâle	1830	1856	1859
---------------------------	------	------	------	------

BERNE.

Stern, H., pharmacien,	Berne		1845	1860
Bühlmann, Fr., D ^r -M.,	Berne,	—	1842	1861
Feune, H., pharmacien,	Delémont,	—	1853	1861
Kaufmann, Js., instituteur,	Berne,	—	1858	1861

GLARIS.

Schindler, G., D ^r -M.,	Mollis	1808	1841	1861
Schindler, Ed.,	Glaris	1828	1854	1861

NEUCHATEL.

Challandes, Fr., instituteur,	Locle	1821	1855	1861
Lambelet, Fritz, négociant,	Neuchâtel	1817	1855	1861
Mathieu, Ch.-H., pharmacien,	Neuchâtel	1821	1847	1861
Sire, G.-E., professeur,	Chaux-de-F.	1826	1857	1861

THURGOVIE.

Diethelm, J., D ^r -M.	Erlen	1819	1849	1861
Hegner, Sal., colonel,	Eppishaus.	1789	1830	1861
Schmid, J., pasteur,	Märstetten	1820	1854	1861

VALAIS.

	Domicile.	Né.	Admis.	Démiss.
Tavernier, Charles,			1860	1860
De Torrenté, J.-M.			1852	1861

ZURICH.

Keller, Ferd.,	Zurich	1800	1834	1861
Müller, W., négociant,	Zurich		1849	1861

Membres étrangers qui ont quitté la Suisse.

Dedekind, prof. (de Brunswick),	Zurich		1861	1861
Marcou, J., prof. (de Salins),	Zurich	1824	1856	1859

ÉTAT DE LA SOCIÉTÉ

en novembre 1861.

	Membres		Membres
Argovie	65	Schaffhouse	21
Appenzell	11	Schwytz	1
Bâle	60	Soleure	19
Berne	113	Tessin	11
Fribourg	35	Thurgovie	21
St. Gall	35	Unterwald	3
Genève	78	Uri	6
Glaris	14	Vaud	79
Grisons	19	Valais	21
Lucerne	8	Zug	3
Neuchâtel	69	Zurich	80
			772



Membres présents à la 45^e session de la Société.

ARGOVIE.

MM. *Stein, E.-W.*, pharmacien, à Aarau.
Neuburger, A., »
Mæsch, C., à Brugg.

BALE.

Oswald, L., à Bâle.
Merian, P., professeur, à Bâle.

BERNE.

Wild, professeur, à Berne.
d'Erlach, Ch., docteur, à Berne.
de Fellenberg, L.-R., à Berne.
Gibollet, V., botaniste, Neuveville.
Gilliéron, géologue, »
Sidler, Gb., mathématicien, à Berne.
Fetscherin, D.-F., médecin, »
Bonstetten, A.-D., docteur, à Berne.
Studer, B., professeur, »
Beckh, G.-L., géologue, à Thoune.
Trog, G., pharmacien, à Thoune.
Stucky, à Berne.
Lüthi, docteur-médecin, à Berne.

FRIBOURG.

Chenaux, curé, à Vuadens.
Michel, professeur, à Châtel-St. Denis.
Grangier, professeur, à Fribourg.
Monnerat, pharmacien, à Estavayer.
Challamel, zoologue, à Fribourg.

St. GALL.

MM. *Eisenring*, curé, à St. Gall.

GENÈVE.

Ritter, Elie, docteur ès sciences.

Decrue, David, professeur de mathématiques.

de Candolle, A.

Lombard, docteur.

de la Rive, A., professeur.

Pictet, F.-J., professeur.

Pictet, Ed.

Soret, L.

Plantamour, E., professeur.

Favre, A., professeur.

Wartmann, Elie, professeur.

Brot, docteur.

Humbert, A.

de Saussure, H.

Gautier, astronome.

Lasserre, entomologiste.

Thury, botaniste.

Marignac, professeur.

Ramu, H^{te}, botaniste.

GRISONS.

Simmler, docteur, à Coire.

Brugger, botaniste, »

NEUCHATEL.

Kopp, Ch., professeur, à Neuchâtel.

Jaccard, Auguste, géologue, au Locle.

Godet, botaniste, à Neuchâtel.

Desor, professeur, »

Dupasquier, G. »

Hirsch, Ad., astronome, à Neuchâtel.

Nicolet, Célestin, pharmacien, à la Chaux-de-Fonds.

Cornaz, docteur-médecin, à Neuchâtel.

MM. Baswitz, docteur-médecin, à la Chaux-de-Fonds.

Weiss, pharmacien, à Neuchâtel.

Vouga, docteur-médecin, professeur, à Neuchâtel.

Chapuis, pharmacien, à Boudry.

Hirsch, directeur de l'Observatoire, à Neuchâtel.

Coulon, professeur, à Neuchâtel.

LUCERNE.

Steiger, docteur-médecin, à Lucerne.

Ineichen, professeur, »

TESSIN.

Moncini, Pierre, chimiste, à Locarno.

VAUD.

Delaharpe, J., docteur-médecin, à Lausanne.

Borgeaud. directeur de l'Ecole moyenne de Lausanne.

Gonin, L., ingénieur cantonal.

Dufour, L., professeur, à Lausanne.

de Rumine, G., étudiant, »

Dapples, Ch., ingénieur, »

Bischoff, professeur, »

Marguet, J., professeur, »

Marcel, Ch., docteur, »

Campiche, G., médecin et chirurgien, à Sainte-Croix.

Blanchet, Rod., vice-président du Conseil de l'instruction publique, à Lausanne.

Gaudin, Ch.-Th., docteur en philosophie, à Lausanne.

Delaharpe, Ph., docteur, à Lausanne.

Gay, professeur, »

Centurier, L., pasteur, à Sainte-Croix.

Dufour, Charles, professeur, à Morges.

Herr-Tschudi, photographe, à Lausanne.

Guillemin, E., ingénieur, »

Renevier, E., professeur, »

Farvagnié, docteur-médecin, à Vevey.

Perey, Ls., docteur, à Lausanne.

Huc-Mazelet, docteur, à Morges.

- MM. Chavannes, A.*, professeur, à Lausanne.
Bugnion, Ch., entomologiste, à Lausanne.
Davall, A., inspecteur forestier, à Vevey.
Burnier, A., docteur, à Lausanne.
Troyon, professeur, "
Recordon, docteur, "
Yersin, professeur, à Morges.
Hirzel, directeur de l'Asile des aveugles, à Lausanne.
Levrat, vétérinaire, à Lausanne.
Mayor, Ch., docteur, à Lausanne.
Chavannes, Silvius, géologue, à Ormont-dessus.
Soldan, G., professeur, à Lausanne.
Nicati, docteur-médecin, à Aubonne.
Zollikofer, géologue, à Lausanne.
Roux, Fréd., chimiste, à Nyon.
Baup, Sam., ancien directeur des salines de Bex, à Nyon.
Döbele, pharmacien, à Lausanne.
Isler, J.-H., à Lausanne.
Joël, docteur-médecin, à Rolle.
Vionnet, géologue, à Morges.
Dutoit, imprimeur, à Lausanne.
Schnetzler, professeur, à Vevey.
Bessard, H.-T., instituteur, à Moudon.
Depierre, docteur-médecin, à Lausanne.
Doxat, à Lausanne.
Krafft, H. pharmacien, à Aigle.
Gonin-Burnand, ingénieur civil, à Nyon.
Rieu, physicien, à Lausanne.
Forel, Alexis, entomologiste, à St. Prex.
Burnier, père, docteur-médecin, à Lausanne.
Marguet, P., professeur, à Lausanne.
de Montet, docteur-médecin, à Vevey.
Larguier, docteur-médecin, à Lausanne.
Johannot, J., professeur, "
Dufour-Guisan, "
Planchon, G., professeur, "
Cauderay, H., directeur des télégraphes, à Lausanne.

MM. *de Vos, A.*, à Yverdon.

Dapples, Ernest, ingénieur, à Lausanne.

Chavannes, F.-G., ingénieur, à Vevey.

Cuénoud, S., professeur, à Lausanne.

Guisan, René, étudiant,

Colomb-Grenier, pasteur.

de la Cressonière, à Lausanne.

VALAIS.

d'Angreville, botaniste, à St. Maurice.

Bonvin, Isaac, docteur-médecin, à Sion.

de Riedmatten, P.-M., professeur, à Sion.

Venetz, ingénieur, à Sion.

ZUG.

Wyss, pharmacien, à Zug.

ZURICH.

Bæhner, pasteur, à Zurich.

Mousson, professeur, »

Kenngott, A., professeur, »

Bolley, » »

Heer, Oswald, » »

Escher, Arnold, » »

Siegfried, J., questeur, »

Ziegler-Steiner, à Winterthur.

Mayer, Ch., paléontologue.

de Deschwanden, professeur, à Zurich.

Dedekind, professeur, »

ÉTRANGERS.

Planchon, professeur, à Montpellier.

Gris, Arthur, docteur ès sciences, aide-naturaliste, au Muséum de Paris.

Fries, Jh., professeur de botanique, à Upsal.

Michelin, naturaliste, à Paris.

Le baron *Bertran-Geslin*, naturaliste, à Nantes.

Pilet, Louis, avocat, à Chambéry.

Giebel, professeur, à Halle.

- MM. Lecoq, H.*, professeur, à Clermont-Ferrand.
Rose, Wilhelm, à Berlin.
Laubert, V., géographe, à Breslau.
Fournet, J., professeur, à Lyon.
de Meyer, H., paléontologue, à Frankfort.
Eisenlohr, professeur, à Carlsruhe.
Lortet, fils, docteur-médecin, à Lyon.
Dollfuss, Aug., géologue, à Paris.
Duvergier-de Hauranne, France.
Duvergier-de Hauranne, Emmanuel, France.
Capellini, professeur, à Bologne.
Marquis *Doria*, à Gênes.
Omboni, G., professeur de géologie, à Milan.
Bolini, professeur, à Milan.
de Mortillet, G., ingénieur géologue, à Milan.
Hinche, Russie.
Bertholus, Gabriel, docteur-médecin, à Lyon.
Kaemtz, professeur, Dorpat.
-

Liste des ouvrages adressés à la Société et reçus par le
Bureau de Lausanne en 1861.

- Scoutetten, Dr-M.* Une visite à l'Abendberg. Berne, 1860. Crétins et idiots. London, 1853.
- Froriep, Dr-M.* Die Rettung der Cretinen. Berne, 1851.
- Guggenbühl.* Communication à l'Académie des sciences de Paris sur l'établissement de l'Abendberg. 1860.
- Id.* Die Erforschung des Cretinismus und Blödsins. Wien, 1860.
- Id.* Die Cretinen-Anstalt auf dem Abendberg. Berne, 1853.
- De Ferry.* Mémoire sur le groupe oolitique inférieur des environs de Mâcon ; 1^{re} partie. Etage Bajocien. Caen, 1861.
- Ferrini, G.* Saggio sul clima e sulle principue malatie della citta di Tunisi. 1860.
- Ooter, W.-A.* Catalogue des Céphalopodes fossiles des Alpes suisses.— Extrait des Mémoires de la Société suisse des sciences naturelles. Zurich, 1860 et 1861.
- Dufour, L.* Sur la solidification de quelques corps.
- Id.* Recherches sur la congélation de quelques dissolutions aqueuses.
- *Id.* Sur la congélation de l'eau et sur la formation de la grêle.
- Giebel et Heintz.* Abhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Sachsen und Thüringen ; vol. I, 2^e cah.; vol. II.
- Haidinger, prof.* Über die natur der Meteoriten. Wien, 1861.
- Pfeiffer, Fr.* Der Schelch. Wien, 1861.
- Nouveaux mémoires de la Société helvétique des sciences naturelles ; vol. XVIII. Zurich, 1861.
- De Candolle, prof.* Discours prononcé à la Société des arts, le 23 mai 1851.
- Id.* Lettre du Dr Welwitsch sur la végétation du plateau de Hinla. Genève, 1851.
- Id.* Notice biographique sur Jaques Denis Choisy. Genève, 1860.

Marguet, J., prof. Observations météorologiques faites à l'Ecole spéciale de Lausanne. 1859.

Id. Résumés météorologiques de 1859 et 1860.

Gaudin, C.-T. Recherches sur le climat et la végétation des pays tertiaires, par Osw. Heer, prof. Traduction française. Winterthur, 1861.

De Mortillet, G. Notes géologiques sur la Savoie.— Le lac d'Annecy. — Le terrain anthracifère. — Réunion de sociétés savantes. — Carte géologique.

Id. Carte des anciens glaciers du versant italien des Alpes. Milan, 1860.

Ritter, Elie, prof. Construction du nouvel étalon du Yard. Genève, 1860.

Id. Recherches sur la figure de la terre ; 2^e mém. Genève, 1861.

Omboni, G. Sur les glaciers anciens et le terrain erratique de la Lombardie. — Extrait des Acta de la Société italienne des sciences naturelles, à Milan. Milan, 1861.

De Saussure. Notice biographique sur le baron E.-V.-B. Crud. Paris, 1853.

Villa frères, à Milan. Brochures. — Sul origine delle perle. — Sulla monografia degli Unii della francia. — Catalogo dei Coleopteri di Lombardia.— Idem dei Molluschi.— Dispositio systematica conchyliarum. — Sulla distribuzione oreografica dei Molluschi.— Nota di conchyglie ed insetta di Sardegna. — Osservazioni negli Ecclissi 1842. — Notizie di scienze naturali ed agronomia. — Straordinaria apparizione d'insetti carnivori.— Osservazioni geognostiche nel Bresciano e Bergamasco.— Le Cavalette e Locuste.— Intorno all' Helix frigida. — Gli Inocerami o catilli della Briança.

Sacc, D^r-M. Essai sur la Garance. Paris, 1861.

Id. Essai sur les chèvres.— Extrait du Bulletin de la Société d'acclimatation de France.

Curchod, D^r-M. Sur la cure de raisins.

Lebert, prof. Das Engadin, seine Heilquellen, Natur und Bewohner.

Von Planta-Reichenau, R. Chemische Untersuchung der Heilquellen zu Schuls und Tarasp. Chur, 1860.

De Loriol, P. Description des animaux invertébrés fossiles contenus dans l'étage néocomien moyen du mont Salève; 1^{re} livraison. Genève et Bâle, 1861. In-4°, 14 planches.

Forel, F. Notice sur les instruments en silex et les ossements trouvés dans les cavernes de Menton. Lausanne, 1860.

Cornaz, Dr-M. L'Echo médical, vol. II, 1858; vol. III, 1859; vol. IV, 1860.

Id. Extraits de l'Echo médical. — Observation de sarcome des méninges rachidiennes. — Mouvement de l'hôpital Pourtalès en 1856, 1857, 1858, 1859 et 1860. — Constitution médicale de Neuchâtel en 1857. — De la micropie par la Balladone. — Du traitement de la rougeole par le lard. — Etudes statistiques sur la fièvre typhoïde. — Périchondrite laryngée et tracheotomie. — L'école de médecine de Besançon. — Tétanos traumatique guéri par le tartre stibié (deux brochures). — Sur les maxima des médicaments très actifs. — Inversion splanchnique complète. — Ambliopie et surdité, guéries par l'iodure de fer. — Hemorrhagie meningée intra arachnoidienne. — Sur le projet de concordat médical en Suisse (trois brochures). — Sur le catarrhe des foins en Suisse. — Les maladies régnantes à Neuchâtel en 1859. — Révision de la législation sanitaire neuchâteloise.

Mousson, prof. Physik; II Theil. 2 Heft.

Delaharpe, J., Dr-M. Rage mortelle développée quatre semaines après la morsure, etc. Extrait de l'Echo médical.

Id. Nouveau procédé pour doser l'urée, etc.

Id. Contributions à la Faune de Sicile. Lausanne, 1860.

Delaharpe, J. et P. Esquisse géologique de la chaîne du Meuvran.

Extrait du Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles.

