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: 50 (1866)

Rubrik: Rapports

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: 15.12.2025

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

A. RAPPORTS.

I.

Résumé du XXXVIIIe compte

DU COMITÉ CENTRAL.

Exercice du 1er Juillet 1865 au 30 Juin 1866.

(Voir Actes de Genève, page 31.)

A. Compte du questeur.

Recettes.

Solde de l'exercice 1864-1865 . .		fr. 4,769»68
A. Dons	— —	
B. Contributions d'entrée de 87 membres à fr. 6.	» 522»—	
C. Contributions annuelles de 834 membres à fr. 5	» 4,170»—	
D. Mémoires vendus . .	» 766»—	
		» 5,458»—
Total des recettes :		fr. 10,227»68

Dépenses.

A. Frais de l'Assemblée à Genève	fr. — —	
B. Bibliothèque, subvention annuelle . . .	» 450»—	
C. Frais de Mémoires, vol. XXI. fr. 783»80 vol. XXII. » 1,991»70	» 2,775»50	
D. Frais d'actes divers, impression, reliures, etc.	» 1,265»27	
E. La moitié de l'allocation accordée au Dr Müller, de Winterthur	» 200»—	
F. Frais de correspondance et d'expéditions.	» 159»19	
G. Frais divers	» 10»55	
Total des dépenses :		fr. 4,860»51
Solde actif au 30 juin 1866		» 5,367»17
Somme égale.		fr. 10,227»68

B. Compte du Bibliothécaire.

Du 1er janvier au 31 décembre 1865.

(Actes de Genève, page 32).

Recettes.

1865.	1er janvier.	Solde en caisse. .	fr.	25»81
	27 décemb.	Subvention annuelle de la Caisse centrale . fr. 450»—		
		A reporter, fr. 450»—	fr.	25»81

	Report,	fr. 450»—	fr. 25»81
31 décemb.	Bonification par la Société de Berne. .	» 79»20	
			» 529»20
	Total des recettes :		fr. 555»01

Dépenses.

31 décemb.	Pour augmenter la bibliothèque .	fr. 58»87	
» »	Pour frais de reliure . .	» 175»70	
» »	Ports et frais d'expédition	» 266»35	
	Total des dépenses :		fr. 500»92
Solde actif au 31 décembre 1865 . . .			» 54»09
	Somme égale :		fr. 555»01

Résumé de l'état financier de la Société au 30 juin 1866.

	Solde actif chez le questeur . . .	fr. 5,367»17	
30 juin.	Solde actif chez le bibliothécaire.	» 54»09	
	Ensemble :		fr. 5,421»26

Compte de la Commission géologique.

VI^e Compte. (1)

Recettes.

1864. 31 décemb. Solde du V^e compte. (Actes de Genève, page 33.) . . . fr. 875»10

1865. 30 juin. Subvention de l'Assemblée fédérale. fr. 5000»—

Vente des 1^re et 2^me livraisons de l'Atlas . . . » 413»50

fr. 5,413»50

Total des recettes au 31 décembre 1865. » 6,288»60

Dépenses.

1864. 31 décemb. Pour indemnités de route. fr. 550»—

Frais divers. » 20»80

fr. 570»80

1865. 30 juin. Pour indemnités de route. fr. 710»—

Pour travaux lithographiques. » 186»80

fr. 896»80

A reporter : fr. 1,467»60

(1) Jusqu'à présent, les comptes de la Commission géologique se bouclaient au 30 juin; mais, ainsi que cela a déjà été annoncé à l'Assemblée de Genève (voir Actes de Genève, page 33), à l'avenir ces comptes doivent se boucler au 31 décembre. — Il résulte de là que le VI^e compte terminé au 31 décembre 1865 comprend 18 mois, depuis le 1^er juillet 1864 au 31 décembre 1865. — Le VII^e compte commence donc au 1^er janvier 1866 avec un solde actif de fr. 2,190»15 c.

Report : fr. 1,467»60

1865. 31 décemb. Pour indemnités de route. fr. 1,490»—
Pour travaux graphiques. fr. 1,138»40
Ports et frais divers . . fr. 2»45
fr. 2,630»85

Total des dépenses au 31 décembre 1865 dès le 30 juin 1864 . . . . . fr. 4,098»45
Solde actif au 1er janvier 1866 . . . . » 2,190»15
Somme égale : fr. 6,288»60

VIIe compte.

1866. 1er janvier. Solde du VIe compte au 31 décembre 1865 . . . . . fr. 2,190»15

Compte de la fondation Schlafli.

IIe compte.

Actif.

1865. 25 juillet. Fonds capital placé . . fr. 9,000»—
» Reçu par M. le prof. Mousson . fr. 16»—
1er juillet. Solde du premier compte en caisse. » 589»49
(Actes de Genève, page 29.) fr. 605»49
1866. 30 juin. Intérêts $4\,^1/_2\,^0/_0$ reçus dans l'année . . . . . » 408»70
Actif au 1er juillet 1866 . fr. 10,014»19

II.

BERICHT

des

BIBLIOTHEKARS.

Die Bibliothek wurde auch dieses Jahr vom Unterzeichneten, bei gefälligster Mithülfe des Hr. Dr Cherbuliez, in entsprechender Weise besorgt wie in den vorhergehenden Jahren. — Die Benutzung derselben von Seite der Mitglieder unsrer Gesellschaft hat gegen früher bedeutend zugenommen. Die meisten Bücher wurden ausgeliehen in die Cantone Bern, Basel, Zürich, Aargau und Freiburg; gelegentlich, obgleich weniger häufig, kamen auch Bestellungen aus St.-Gallen, Waadt, Genf und Graubünden. — Der Tauschverkehr mit 110 Academien und naturwissenschaftlichen Gesellschaften (von denen 6 erst dieses Jahr mit uns in Verbindung traten), verschaffte der Sammlung bedeutenden, zum Theil sehr werthvollen Zuwachs; ziemlich spärlich wäre hingegen

die Vergrösserung derselben durch Geschenke ausgefallen, wenn nicht noch letzter Tage Herr Pfarrer Kuhn in Affoltern, Mitglied der bernerischen naturf. Gesellschaft, die Bibliothek mit einer grossen und werthvollen Schenkung bedacht hätte; — nämlich mit dem in seinem Besitze befindlichen Theil der Büchersammlung des verstorbenen Pfarrer (und bekannten Botanikers) Schärer in Belp.

Ausser 62 Bänden, von ältern Publicationen schweizerischer naturforschender Gesellschaften und 28 Bänden der Abhandl. und Beobachtungen der berner. ökonomischen Gesellschaft besteht dieser Nachlass aus 112 Bänden von — meist auf Botanik bezüglichen — zum grossen Theil seltenen und sehr schätzbaren ältern Werken. Namens der schweiz. naturf. Gesellschaft erlaube ich mir hiemit, Herrn Pfarrer Kuhn diese schöne Gabe bestens zu verdanken.

Neue Anschaffungen konnten so zu sagen keine gemacht werden, da leider letztes Jahr, statt des von mir beantragten Credites von 600 fr. die Versammlung in Genf nur den früher üblichen Beitrag von 450 fr. bewilligte, der eben jetzt, wo der Tauschverkehr so angewachsen ist, kaum noch zur Bestreitung der theils durch denselben, theils durch das Einbinden der eingelangten Bücher verursachten Kosten hinreicht. Ich wage es desshalb, nochmals zu beantragen, es möge die Gesellschaft — wenn es der Stand ihrer Finanzen irgend wie erlaubt — den Jahresbeitrag an die Bibliothek auf circa 600 fr. erhöhen. Die Verwendung des Beitrages wurde alsdann ungefähr folgende sein:

a) Für neue Anschaffungen und Ergänzungen . . . . . Fr. 100»—

Uebertrag . .	Fr. 100»—
b) Für den Einband der Bücher	» 200»—
c) Für die Kosten des Tauschverkehrs und für Verschiedenes (1)	» 300»—
Summa	Fr. 600»—

Bern, im August 1866.

J. R. KOCH,
Bibliothekar der Gesellschaft.

(1) Letztes Jahr betrugen die Kosten des Tauschverkehrs schon etwas mehr als 300 fr.

III.

RAPPORT

DE LA

COMMISSION GÉOLOGIQUE.

Les travaux pour la reconnaissance géologique du sol Suisse et le coloriage des feuilles de l'atlas fédéral ont pris un nouvel essor, ensuite de l'augmentation de la subvention fédérale de fr. 5000 à fr. 8000. A part cette grande et encourageante marque de confiance, dont les autorités fédérales nous ont honorés, nous devons à la bienveillante intercession du chef de l'Intérieur fédéral, que les feuilles de la carte suisse nous sont livrées à peu près gratuitement.

En formant notre budget sur ces nouvelles bases, il nous a semblé juste, avant toute autre dépense, de mettre plus d'accord entre les dédommagements que nous de-

vons à nos collègues, qui travaillent sur le terrain, et leurs frais de voyage. Le reste de nos fonds a été destiné à la publication de trois ouvrages qui, si les établissements d'imprimerie et de lithographie tiennent leurs promesses, doivent paraître avant la fin de l'année courante.

Le premier de ces travaux concerne la feuille III de l'atlas Dufour et se compose principalement du Jura argovien, auquel se joignent des parties des cantons de Zurich et de Schaffhouse. La connaissance détaillée et exacte du Jura de l'Argovie est le résultat des recherches persévérantes de M. Mösch, qui, d'après les indications paléontologiques est arrivé à de nouvelles sous-divisions du Jura supérieur, dont la géologie jusqu'ici laissait beaucoup à désirer. En partie ces résultats ont déjà été publiés dans nos mémoires, année 1857, et dans les actes de la réunion de Lucerne, mais, à défaut d'une carte géologique, il était difficile d'en saisir toute la portée. Les parties du Jura zuricois et schaffhousois, renfermées dans la carte, ont été coloriées d'après les renseignements donnés par M. Stutz, et ce qu'elle contient de la Souabe contiguë est dû aux communications bienveillantes de M. Vogelsang. La lithographie chromatique de la carte et des coupes a été confiée à l'établissement de M. Furrer, à Neuchâtel; le texte s'imprime à Zurich.

Une autre publication, à laquelle s'occupe actuellement l'établissement topographique de M. Ziegler, à Winterthour, donnera une monographie détaillée du Mont-Pilate, dès longtemps célèbre par les légendes du moyen-âge et les descriptions scientifiques de Gessner, Cappeller et leurs successeurs. Cette monographie, accompagnée d'une carte de coupes et dessins très bien exécutés, est l'ouvrage de notre collègue, M. Kaufmann, à Lucerne, et nous sommes persuadés d'avance que les résultats

d'un grand intérêt stratigraphique et paléontologique auxquels l'auteur est arrivé, ne manqueront pas de faire époque dans notre géologie des Alpes calcaires.

L'infatigable M. Théobald enfin nous donne, dans la feuille XX de l'atlas Dufour, renfermant le Bernina et une grande partie de la Valteline, la continuation de sa géologie des Grisons. Le travail chromatique se fait à Winterthour et ne restera pas au-dessous de celui des feuilles contiguës X et XV, dont l'exécution a reçu les éloges les plus flatteurs des meilleurs connaisseurs de ce genre d'ouvrages. Il sera accompagné d'un texte assez étendu et de nombreuses coupes.

En attendant ces publications, nos géologues poursuivent, autant que cet été assez défavorable le permet, leurs travaux sur le terrain.

M. Théobald, à peine remis d'une grande maladie, a entrepris la géologie des montagnes qui entourent le Rhin antérieur. M. Mösch utilise son expérience acquise dans le Jura à déchiffrer les terrains de Glaris. M. Kaufmann complète la géologie de la feuille VIII, que nous espérons pouvoir publier l'année prochaine, en étudiant le pays de molasse et nagelflue d'une partie des cantons de Berne et de Soleure. M. de Fritsch n'a pas continué ses travaux au Saint-Gothard, ayant fait, au commencement de la saison, un voyage à Santorin, et le mauvais temps presque continuel depuis son retour, n'ayant pas permis des courses dans les hautes régions. Ce même contretemps n'a pas empêché M. Müller, de donner suite à ses recherches dans la vallée de Maderan. M. de Fellenberg, qui rivalise en ardeur et courage avec les membres les plus entreprenants des divers clubs alpins, a réussi à tracer la limite exacte du calcaire et des roches cristallines sur les hauteurs qui séparent les glaciers de Grin-

delwald et de Lauterbrunnen de ceux du Valais. J'ignore si M. Gilliéron a pu poursuivre ses intéressantes découvertes dans les Alpes de Fribourg. M. Jaccard s'est occupé du terrain de molasse qui fait partie de la feuille XVI de l'atlas fédéral, de manière que cette feuille pourra être publiée dans le courant de l'année prochaine.

B. STUDER,
Président de la Commission géologique.

IV.

BERICHT

DES

Präsidenten der geodætischen Commission.

Hochgeehrte Herren!

Seit der Versammlung in Zürich, wo ich das letzte Mal die Ehre hatte Ihnen im Namen der geodätischen Commission einen kurzen Bericht über ihre Thätigkeit zu erstatten, sind die Arbeiten, welche ihr in Folge Betheiligung der Schweiz an der mitteleuropäischen Gradmessung zugewiesen wurden, wieder wesentlich fortgeschritten.

Die Triangulationsarbeiten, welche damals kaum begonnen hatten, sind durch die Umsicht und Energie des leitenden Ingenieurs, Herrn Denzler, trotz der für solche Arbeiten nichts weniger als günstigen Witterung der letzten Jahre, bereits ihrem Abschlusse nahe gebracht worden, und die Commission hat schon in ihrer letzten Sitzung die Einleitungen zur Berechnung derselben tref-

fen können, so dass dieselbe muthmasslich noch im Laufe dieses Jahres in Gang kommen wird.

Das damals nur als wünschbare Grundlage unserer Hypsometrie bezeichnete Nivellement erster Ordnung konnte, Dank der kräftigen Unterstützung unserer Bundesbehörden, schon voriges Jahr unter Leitung der Herren Plantamour und Hirsch in Angriff genommen werden, und bereits sind mit Hülfe ausgezeichneter Kern'scher Nivellirinstrumente mehrere die Westschweiz beschlagende Hauptlinien und Polygone vollendet, durch die sowohl verschiedene Anschlusspunkte an das französische Nivellement, als die wünschbaren Verbindungen zwischen den bis jetzt für unsere schweizerischen Höhen benützten Hauptausgangspunkte in Genf, Neuenburg und auf dem Chasseral erhalten worden sind.

Ueber diess hat Herr Professor Plantamour mit dem Repsold'schen Pendelapparate in Genf eine Musterarbeit über die Bestimmung der Länge des Sekundenpendels ausgeführt, und die Vorbereitungen für eine im næchsten Sommer auszuführende Expedition auf den Rigi begonnen, welche uns die Polhöhe dieses Centralpunktes, auf telegraphischem Wege die Längendifferenz mit der eidgenössischen Sternwarte in Zürich, eine neue Orientirung unsers Dreiecksnetzes, und die Länge des Sekundenpendels unter ganz andern Bedingungen verschaffen soll, — und bei welcher theils das Ertel'sche Universalinstrument, theils der von den Herren Dubois und Hipp construirte Registrirchronometer ihre erste Probe ablegen sollen.

Da unterdessen Herr Dr Hirsch wohl auch in Neuenburg die Länge des Sekundenpendels bestimmen wird, und alle Aussicht vorhanden ist, die verschiedener Gründe wegen bis jetzt noch unterbliebene Bestimmung der Längendifferenz zwischen Zürich und den schon vergli-

chenen Sternwarten in Genf und Neuenburg auszuführen, so sehen Sie, dass unsere Unternehmung tüchtig vorrückt, und es ist diess auch von den Geodäten der Nachbarlænder, vor Allem von dem würdigen Chef der ganzen Unternehmung, in dessen Namen ich der schweizerischen Gesellschaft ein Exemplar des « General-Bericht über die mitteleuropæische Gradmessung für das Jahr 1865 » übergebe, widerholt mit grosser Anerkennung hervorgehoben worden.

Für den weitern Detail verweise ich Sie, auf die, seit der Versammlung in Zürich abgefassten Sitzungsprotokolle, Rapporte und Circularschreiben, welche ich die Ehre habe Ihnen ebenfalls vorzulegen, — es Ihnen überlassend, ob Sie dieselben, wie es in den Akten von Luzern und Zürich geschehen ist, dem gegenwärtigen kurzen Rapporte als erlæuternde Beigaben anfügen wollen.

Zürich, im August 1866.

Im Namen der geodätischen Commission,

Rud. WOLF.

V.

RAPPORT

DE LA

COMMISSION MÉTÉOROLOGIQUE.

Messieurs,

La Commission météorologique a l'honneur d'offrir à la Société générale le second volume de ses tableaux, embrassant la période du 1er décembre 1864 au 1er décembre 1865.

Ce volume fournit la meilleure preuve, aussi bien de la marche régulière de notre entreprise, en tant qu'elle dépend des bonnes dispositions de nos observateurs, que de l'activité incessante du bureau central, qui, sous la direction si méritoire de M. le professeur Wolf, remplit sa tâche pénible de la manière la plus satisfaisante.

Les tableaux, ainsi que l'avait annoncé le rapport de l'année dernière, ont maintenant été ramenés pour toutes les stations au même patron, afin de prévenir chez les

observateurs toute idée de préférence que le mode antérieur pouvait faire naître. La température et la pression de l'air se trouvent maintenant représentées par la moyenne et par les deux des trois notations journalières, qui se rapprochent le plus des extrêmes, savoir 7 heures et 1 heure pour le thermomètre, 7 heures et 9 heures pour le baromètre. Les autres données se rapportent au midi de chaque jour. Ce changement augmente sensiblement le travail du bureau central, mais donne plus d'uniformité et de liaison à l'ensemble de nos publications. Nous continuerons le même système durant notre troisième année.

De toutes nos stations il n'y en a que deux, que nous avons dû abandonner sans aucun équivalent : Locarno, qui n'a jamais rien fourni et le Grimsel, qu'on s'est efforcé de maintenir comme une des importantes et hautes stations, mais qui a déçu toutes nos espérances. Plusieurs autres stations ont perdu, soit par la mort, soit par cause de départ, leurs observateurs ; mais pour toutes il a été possible, grâce au crédit dont jouit notre entreprise dans le public, de trouver des successeurs. Nous avons même augmenté notre réseau de deux nouveaux points, attendu qu'ils nous paraissaient intéressants, et promettaient de devenir de bonnes stations : les Ponts dans le Jura neuchâtelois (au lieu de Combe-Varin) et Val Sainte dans les montagnes fribourgeoises. La bonté de nos diverses stations n'est naturellement pas la même, cependant nous pouvons donner à la grande majorité d'entr'elles le témoignage d'avoir consciencieusement travaillé et de mériter les remerciements de la Société.

La station du Saint-Théodule, annoncée l'année dernière comme venant de se reconstituer par les soins et aux frais exclusifs de M. Dollfus-Ausset a poursuivi ses observations pendant toute l'année et a fourni une série

de données très précieuses en leur genre. Les appréhensions, qu'on avait conçues par rapport à un séjour pendant l'hiver à une hauteur de 3,500 mètres ne se sont point réalisées ; les trois habitants de la petite hutte n'ont point souffert et n'ont même été que peu de temps privés de toute communication avec le bas de la vallée. Le froid n'est pas descendu au-dessous de —24° C. Bien que la douceur de l'hiver y ait eu sa part, il paraît néanmoins certain, que le froid n'atteint point le degré, qu'on voudrait supposer d'après les différences estivales d'avec la plaine.

Les observations du Saint-Théodule, quoique s'accordant à l'égard des instruments et comprenant également nos trois heures, ne se trouvent pas dans notre recueil, M. Dollfus ayant préféré en former une publication mensuelle spéciale, conjointement avec d'autres observations que ses pioniers avancés ont été chargés de faire.

Outre les tableaux réguliers des stations et des tableaux sommaires pour les divers mois et pour l'année entière, le volume que nous vous présentons, contient encore diverses compulsions spéciales, qui prouvent le désir du bureau central d'avancer de toute manière la connaissance météorologique de notre pays. On y trouve, par exemple, un résumé des observations de M. Mérian, à Bâle, de 1847 à 1863 ; des tableaux de la marche moyenne et des extrêmes pour le thermomètre et le baromètre durant 17 années, par rapport à Zurich ; un tableau des quantités de pluie pour ce même point, embrassant 43 années ; des revues annuelles pour Einsiedeln de 1858 à 1863 ; enfin et principalement un tableau graphique, représentant pour 16 de nos stations et les deux années accomplies, la marche annuelle comparative du thermomètre. L'accord de ces stations, réparties sur toute la Suisse, à part quelques différences dépendant de la hau-

teur et de la localité est extrêmement frappant, et témoigne de la généralité des lois que ces lignes représentent.

Une mesure qui, l'année dernière, avait été annoncée comme désirable a depuis été mise en exécution, savoir la visite de toutes les stations par un expert. Le premier établissement des instruments avait dû se faire un peu à la hâte et sans pouvoir les comparer à des instruments étalons. Un employé de l'observatoire de Zurich s'est acquitté de cette tâche en deux voyages différents; il a visité, à quelques exceptions près, toutes les stations, s'est assuré du bon état des instruments, de la manière d'opérer des observateurs, a déterminé approximativement du moins, les erreurs constantes et a complété enfin, par nivellement, les déterminations hypsométriques des stations, qui nous manquaient encore. Cette tournée a prouvé aux observateurs, quel intérêt on prenait à leur travail et les a ranimés et encouragés. Quant à la Commission, elle connaît mieux qu'auparavant les conditions de la plupart des stations, mais elle prévoit devoir à l'avenir répéter de telles visites, afin d'assurer encore mieux la marche de l'entreprise.

Nous avons pu suffire d'une manière convenable à toutes les dépenses, grâce à la subvention fédérale qui s'est élevée à fr. 11,000 et au produit des abonnements, qu'on peut estimer de 4 à 500 francs.

Voilà pour le passé ; venons maintenant à la position à certains égards nouvelle, que prépare l'avenir.

En effet l'entreprise, telle qu'elle existe, a été prévue dès l'origine pour une durée de 3 ans, qui finit avec le mois de novembre 1866. A la vérité, en abordant une entreprise aussi vaste et compliquée que la présente, la Commission n'avait nullement la pensée de la faire cesser sitôt, mais elle fixait ce terme comme étant propre à un remaniement complet, sur les données qu'une expérience

de trois ans lui auraient fournies. La réussite paraissait en partie douteuse, soit en vue des difficultés économiques que présentait le projet, soit à cause de la diversité des observateurs, qu'il fallait faire marcher d'accord, bien que leur participation ne fût que volontaire. Maintenant nous sommes au clair sur les côtés forts et les côtés faibles de l'organisation adoptée, nous connaissons la valeur relative et absolue des stations et pouvons penser aux modifications, que la prolongation des observations rend désirable.

Ainsi la commission météorologique a repris, d'abord par circulaire, puis dans une séance, qu'elle a tenue hier, la discussion de quelques points fondamentaux et a l'honneur de soumettre les changements qu'elle juge à-propos, à la ratification de la société.

Le point capital, qui a le plus occupé son attention est la fixation ultérieure du réseau des stations suivant la connaissance qu'on en possède. La coopération de nos observateurs étant parfaitement libre et leurs déclarations n'étant liables que pour les trois années révolues, terme auquel il leur était promis qu'ils entreraient en possession personnelle de leurs instruments, il a fallu, avant tout, s'assurer de leurs bonnes dispositions pour l'avenir et de la possibilité de pouvoir continuer avec un nombre suffisant de collaborateurs. Les réponses à notre circulaire prouvent que nous pouvons toujours compter sur 7/8 de nos observateurs, qui ont pris le goût et l'habitude de leur besogne; 1/8 seulement, empêché par divers motifs, la plupart hors de leur volonté, s'est retiré.

La Commission vous propose de réduire le nombre des stations, attendu que plusieurs d'entr'elles, par suite d'une position analogue, offrent une marche presque identique et que leur maintien augmente le travail, déjà assez fort, du bureau central. Ces considérations frappent

surtout plusieurs stations de la plaine, que nous abandonnons entièrement; d'autres seront réduites à des stations thermométriques et udométriques, puisque la température et la quantité d'eau sont les deux éléments les plus variables de lieu en lieu, et en même temps les plus aisés à observer. Il importe parcontre, au plus haut degré, de maintenir toutes les bonnes stations des montagnes, d'abord, parce que les conditions météorologiques sont plus diverses et plus difficiles à ramener à des lois, ensuite parce que l'influence des hautes chaînes sur les phénomènes atmosphériques forme en définitive le point de mire de toute notre entreprise. Nous ne craindrons même pas, là où les circonstances l'exigent, d'affecter une petite somme, que nous prendrons sur les économies que nous promet la réduction des stations de la plaine, à la rémunération de l'observateur. Si par ce fait nous nous départons du principe suivi jusqu'ici de la non rémunération, à l'exception de quelques stations qui ont été subventionnées par des sociétés cantonales, ce ne sera toujours qu'au moindre degré possible, en faveur de stations de première importance et sous forme de récompense pour de bons services rendus.

De cette manière, notre réseau, d'après un premier relevé, se réduirait à 54 ou 55 stations complètes et à 22 ou 24 stations thermométriques; 10 à 12 stations cesseraient entièrement.

La seconde question importante concerne la convenance de conserver une Commission météorologique de 9 membres, telle qu'elle existe maintenant, tandis que les travaux se concentraient presqu'en entier dans les mains du Bureau Central et d'un petit nombre de membres. Si nous vous proposons de la maintenir en principe, abstraction faite des personnes qui la composent, notre mandat finissant à la fin de l'année, ce n'est principale-

ment que sur le désir du directeur du bureau central. Il croit trouver un appui utile dans un cercle de collègues, experts dans les questions de science et de pratique, connaissant personnellement les diverses parties de la Suisse, les stations et les observateurs qui s'y trouvent et servant de représentants et d'intermédiaires à l'entreprise, vis-à-vis de la société générale, des autorités fédérales et cantonales et du public. Sous ce rapport la Commission actuelle semble répondre à sa mission.

Cependant il nous paraît désirable que la Société générale autorise la Commission à choisir dans son sein un comité de trois à cinq membres au plus, à l'effet de surveiller plus spécialement et plus efficacement la marche de l'entreprise et de la rendre surtout plus fructueuse à la science et au public.

Quant au premier point, l'expérience nous a prouvé qu'il était fort difficile de réunir un collége nombreux, dont les membres étaient dispersés dans toute la Suisse, et que les affaires résolues par circulaire, sans discussions orales, ne l'étaient toujours que très imparfaitement, certainement moins bien que par un petit comité, se voyant plus souvent. Quant au second point, on ne doit pas perdre de vue, que l'activité de la commission, jusqu'ici principalement organisatrice, change de nature et devient plutôt exploitatrice. Maintenant que tout est organisé, que les stations et le bureau central marchent régulièrement, il importe surtout d'utiliser les données authentiques acquises et de les élaborer au profit de la science. Bien que nos longs tableaux de chiffres constituent le fondement des vérités météorologiques, relatives à notre pays, elles s'y trouvent cachées et inintelligibles pour tous ceux qui ne sont pas météorologues de profession; il s'agit de les en déduire d'une manière claire et nette, d'extraire d'une masse de données spéciales et

locales un petit nombre de lois simples et générales. Ce second problème, qui entre maintenant au premier rang, ne saurait être attaqué et résolu par une commission nombreuse, mais restera toujours le mérite d'un petit nombre de personnes, qui par goût ou par leur position sont appelées à s'en occuper tout spécialement. Il est juste que les membres, qui se chargent de ce travail, jouissent également d'une influence prépondérante et immédiate sur la marche de l'entreprise. C'est à ces nouvelles exigences que nous paraît répondre la création d'un comité spécial.

D'autres questions, qui se sont présentées à la Commission, comme par exemple, les rapports de l'entreprise avec la station à instruments automates de Berne, le choix de thermomètres à extrêmes pour un certain nombre de bonnes stations, etc., n'ont pas été discutées pour le moment; il nous semblait convenable d'en laisser la décision à la nouvelle Commission que la Société générale voudra honorer de sa confiance.

Ainsi les propositions que votre Commission actuelle vient soumettre à votre approbation, sont les suivantes :

1° Que la Société veuille approuver les principes qui ont guidé dans le choix du nouveau réseau de stations et les réductions qui en résultent.

2° Qu'elle veuille approuver le principe des rémunérations, dans les restrictions sus-indiquées.

3° Qu'elle veuille réélire une Commission météorologique de neuf membres ou renouveler pour trois ans le mandat de la Commission actuelle.

4° Qu'elle veuille autoriser la Commission, de remettre la direction spéciale et l'exploitation scientifique de l'entreprise à un comité spécial de trois à cinq membres.

Au nom de la Commission météorologique.

Le président, Alb. Mousson, prof.

Neuchâtel, 22 août 1866.

VI.

RAPPORT

DE LA

COMMISSION HYDROMÉTRIQUE.

L'initiative de la centralisation des études relatives à l'hydrométrie suisse est due à M. le conseiller fédéral Pioda. Il s'adressa le 7 janvier 1863, par circulaire aux cantons pour leur demander quelles observations avaient été faites et celles qu'on continuait encore sur leur territoire pour étudier le régime des eaux de nos lacs et de nos rivières.

De l'ensemble des documents reçus, il résulta pour M. Pioda la conviction qu'il y aurait avantage à réunir tous les matériaux, et il se décida à prendre des mesures pour amener de l'unité dans les observations hydrométriques, et pour cela, il résolut de suivre la même voie que pour les observations météorologiques.

Il s'adressa au Comité central de la Société helvétique

des Sciences naturelles, en le priant de désigner une Commission de trois membres pris dans le sein de la Société, comité qui par intérêt pour la science et dans un but d'intérêt public se chargerait de la direction scientifique des observations, avec l'appui du département fédéral de l'intérieur. Le Comité de la société désigna comme membres de la Commission hydrométrique :

MM. Ch. Dufour, de Morges,
Arn. Escher de la Linth, à Zurich,
et Ch. Kopp, à Neuchâtel.

La Société confirma cette Commission dans sa réunion à Samaden.

La Commission s'est réunie et ses premières résolutions furent communiquées aux cantons par une circulaire émanant du département fédéral de l'Intérieur, en date du 21 octobre 1863.

Pendant l'année 1864, l'activité de la Commission ne put pas se déployer par suite de diverses circonstances qui ne dépendaient pas d'elle. Le rapport de M. Dufour, présenté à la Société lors de sa réunion à Zurich, a rendu compte de ce que la Commission a pu faire jusqu'alors.

En 1865, la Commission eut de nouvelles réunions, mais malgré ses démarches, elle ne put pas faire arriver l'entreprise à sa véritable exécution, parce que l'établissement des points fixes, celui des limnimètres, la publication des observations, des catalogues et des résultats, nécessitaient un concours financier qu'on ne pouvait obtenir ni de la confédération, ni des cantons. Aussi la Commission eut le regret de ne pas pouvoir présenter de rapport à la réunion de la Société à Genève.

La Commission résolut alors de tenter un nouvel et suprême effort, pour vaincre les difficultés qui l'arrêtaient avant que de donner sa démission et de se retirer.

Elle résolut d'abord de s'adjoindre un quatrième membre résidant à Berne, et qui put être en communication immédiate et verbale avec la direction fédérale, et elle pria M. Lauterburg, ingénieur, de Berne, qui a établi un réseau d'observations limnimétriques sur l'Aar, de Thoune à Berne, de se joindre à elle.

En outre, pour faciliter la communication entre le département fédéral et la commission, elle a nommé M. Lauterburg, président de la Commission.

La Commission sollicita de M. Dubs, directeur de l'Intérieur, une conférence, qui eut lieu le 3 avril 1865, au palais fédéral. M. Dubs encouragea la Commission à persévérer et lui promit son concours. La Commission exposa ses vues et ses plans. M. Dubs accueillit ses rapports afin de les remettre au conseil fédéral et à la haute assemblée fédérale.

Le conseil fédéral s'occupa en effet de la question, il accueillit favorablement les plans de la Commission et présenta dans son rapport à l'assemblée fédérale concernant le budget pour l'année 1866, la demande d'un crédit de 10,000 fr. pour les travaux de la Commission.

Le 30 novembre 1865, un office de M. Dubs annonça à la Commission la bonne nouvelle du crédit ouvert par l'assemblée fédérale à la Commission pour qu'elle puisse réaliser son programme. Ce même message invita la Commission à présenter un projet de travaux à exécuter et un projet de budget.

La Commission, après avoir remercié le Conseil fédéral et M. Dubs en particulier, de l'appui qu'ils avaient bien voulu lui prêter, s'engagea à chercher de son mieux, à réaliser cette œuvre, de manière à en justifier et l'importance et l'utilité générale.

La Commission adressa le 17 décembre 1865, un nou-

veau rapport et un nouveau budget à la direction fédérale de l'Intérieur. La Commission a l'honneur de déposer sur le bureau ce travail et toutes les pièces dont il sera encore fait mention dans le présent rapport.

1°	Frais du bureau Central (1)	Fr. 6,000
2°	Frais de voyage, jetons de présence et dépenses des membres de la Commission	» 2,500
3°	Nivellements et relevés des principales stations	» 800
4°	Imprévu	» 700
	Total:	Fr. 10,000

Dans sa réunion du 17 décembre 1865, à Berne, la Commission reçut avec le plus grand regret la démission de M. Escher, de la Linth, empêché par ses nombreuses occupations de prendre part aux travaux de la Commission.

La Commission chercha à remplacer M. Escher et elle chargea son président de s'approcher de diverses personnes, membres de la Société helvétique des Sciences Naturelles, pour les engager de prendre part à ses travaux; la Commission ne se sentant pas assez forte pour entreprendre entre si peu de membres, une tâche aussi difficile.

Les propositions de la Commission ont trouvé un accueil favorable auprès de M. Frédéric Heinzi, ingénieur à Plons (canton de Saint-Gall) et M. Carlo Fraschina, lieutenant-colonel du génie fédéral à Lugano.

---

(1) Les frais du Bureau central se décomposent comme suit :

a)	Traitement de l'ingénieur Benteli	Fr. 2,000
b)	Traitement du copiste et lithographe	» 1,200
c)	Bulletin annuel. Compte de la lithographie Lips. . .	» 1,000
d)	Frais d'impression et menus frais de bureau . . .	» 500
e)	Profils, jaugeage des rivières	» 1,300
		Fr. 6,000

La Commission s'occupa immédiatement de tracer un plan d'exécution et de préparer les travaux préliminaires.

Le 24 mars 1866, M. Schenk, directeur du Département fédéral de l'Intérieur, informa la Commission d'une manière définitive que le crédit de 10,000 francs alloué par les Chambres, était mis à sa disposition avec la réserve expresse que les fonds affectés jusqu'à présent aux observations des eaux du Jura, seraient encore affectés à ce but et de la même manière cette année. Ce n'est donc que depuis cette époque (24 mars 1866) que la Commission a pu réellement commencer ses travaux. Et c'est ce qu'elle a fait.

En premier lieu, elle a fait, d'après la carte fédérale, le relevé des longueurs des cours d'eaux de la Suisse en kilomètres et en lieues fédérales, en partageant la Suisse en sept bassins principaux :

1° Bassin du Rhin.
2° » de l'Aar.
3° » de la Reuss.
4° » de la Limmat.
5° » du Rhône.
6° » du Tessin,
7° » de l'Inn.

Les résultats de ces mesures sont consignés dans un tableau joint aux pièces déposées sur le bureau.

Puis elle a calculé les surfaces des bassins hydrographiques de ces fleuves et de leurs affluents, d'après une classification rationnelle qui réglera en outre l'établissement des limnimètres principaux, sans préjudice des limnimètres secondaires que les besoins locaux, les travaux hydrauliques et l'intérêt scientifique réclameront.

Le nombre de ces bassins principaux est, comme celui des rivières principales de sept :

Le Rhin comprend 7 bassins secondaires.

L'Aar	»	8	»	»
La Reuss	»	4	»	»
La Limmat	»	5	»	»
Le Rhône	»	4	»	»
Le Tessin	»	3	»	»
L'Inn	»	2	»	»

Enfin l'Aar, la Reuss et la Limmat réunis un bassin secondaire, et le Rhin réuni à ses grands affluents un nouveau bassin jusqu'à Bâle.

De sorte que la Suisse est partagée en sept bassins principaux et 35 bassins secondaires.

Dans ces réunions la Commission a déterminé les formulaires et l'instruction pour les observateurs, le modèle pour les points fixes, leurs emplacements, le modèle des limnimètres enregistreurs et le projet de sa publication. Les différents membres de la Commission ont visité la majeure partie des districts confiés à leur direction pour se mettre en rapport avec les gouvernements et les ingénieurs en chef cantonaux, enfin la Commission a pris les mesures pour pouvoir dès cette année publier des travaux qu'elle aura l'honneur de soumettre à la Société pour lui prouver que la Commission est parvenue après deux années d'efforts, à vaincre les obstacles qui s'étaient opposés aux vœux et désirs de la Société.

Pour parvenir à ce but, la Commission a l'honneur de proposer à la Société les résolutions suivantes :

1° D'approuver les efforts que la Commission a faites pour organiser les observations hydrométriques de la Suisse et de lui permettre de continuer cette organisation en confirmant la nomination, provisoire jusqu'à présent, comme membres de la Commission, de

MM. Lauterburg, ingénieur à Berne,
Fréd. Heinzi, ingénieur à Plons,
Carlo Fraschina, lieut.-colonel du génie à Lugano,

tous membres de la Société helvétique des Sciences Naturelles.

2° De permettre à la Commission de disposer pour les observations limnimétriques, et leur publication, du crédit de 10,000 francs alloué à la Société par l'assemblée et le conseil fédéral avec les ressources faites par ces autorités et d'après le budget qui leur a été présenté.

3° De charger la Commission d'être, auprès des autorités fédérales, l'interprète des sentiments de reconnaissance de la Société de l'appui qu'elles ont bien voulu accorder à cette œuvre d'utilité publique.

Au nom de la Commission :

Le rapporteur, CH. KOPP.

VII.

BERICHT

der zu Untersuchungen über Lungentuberculose

in der Schweiz niedergesetzten Commission.

Nach dem von der Commission im Einverständnisse mit der medicinischen Section aufgestellten Programme soll die Untersuchung über die Verbreitung der Lungentuberculose in der Schweiz vor Allem die Lösung der Frage anstreben, ob und welchen Einfluss die absolute Höhe auf das Auftreten jener Krankheit ausübt und in zweiter Linie auch weitere ætiologische Momente berücksichtigen. Da über das Vorkommen der Lungentuberculose in verschiedenen Gegenden und Höhen keine hinreichenden Angaben aus früheren Jahren vorlagen, so blieb nur *ein* Weg für die Lösung der Aufgabe übrig, sich nach passend gelegenen Beobachtungsstationen umzusehen und die daselbst practicirenden Aerzte um ihre Mitwirkung anzusprechen. Nicht ohne Mühe gelang es der Commission, in möglichst mannigfaltigen Höhenlagen zuverlässige medicinische Beobachter zu gewin-

nen, welche die während 5 Jahren (von 1865-1869) in ihrem Beobachtungskreise sich ihnen darbietenden Todesfälle an Lungentuberculose in Tabellen einzutragen und diese je nach Verfluss eines Jahres abzugeben haben. Auf der Zuverlässigkeit und der Ausdauer dieser Beobachter beruht die angehobene Untersuchung; an ihren wissenschaftlichen Eifer muss die Commission vor Allem appelliren; von der fortgesetzen treuen Erfüllung der von ihnen übernommenen Aufgabe hängt das schliessliche Gelingen ab. Indem die Commission diess dankbar anerkennt und offen ausspricht, freut sie sich, melden zu können, dass eine ziemliche Zahl von Aerzten ihre Mitwirkung zugesagt hat, und bittet zugleich, es möchte keiner derselben seinen Beitrag als den eines Einzelnen zu gering achten und vorenthalten; denn gerade bei dieser Untersuchung hat jeder einzelne Beitrag seinen ganz bestimmten Werth, weil er nicht für sich allein betrachtet, sondern mit andern zusammengestellt und verglichen wird.

Mit Beginn des Jahres 1866 hatten die Beobachtungstabellen für 1865 von den verschiedenen Stationen einzugehen; sie langten etwas zögernd an, von manchen hiess es: « Spät kommt ihr, doch ihr kommt! » und nun erst war es möglich, eine Übersicht über das Netz der Beobachtungskreise zu gewinnen. Da es für Jeden von Interesse sein muss, dasselbe kennen zu lernen, so folgen hiemit die Stationen, für einmal nach Kantonen geordnet; einer späteren Bearbeitung bleibt die rationellere Zusammenstellung derselben nach der absoluten Höhe vorbehalten.

I. Genf.

1. Satigny, Peissy, Choully: Dr Monnerat. — 2. Jussy, Gy: Dr Boucher. — 3. Cologny, Vandoevres, Choulex, Menil, etc.: Dr Dusonchet. — 4. Bellevue, Collex, Grand

et Petit Sacconex, etc. : Dr Sylvestre. — 5. Chesne, Thonex, Veyrier, Villette : Dr Tagan. — 6. Laney, Berney, Rhy, Confignon : Dr Bénit. — 7. Plainpalais : Dr Deplace. — 8. Genève : Dr Olivet.

II. Waadt.

1. Morges : Dr Mazelet. — 2. Rolle : Dr Berney. — 3. Aubonne : Dr Nicati. — 4. Saint-Cergues, Treley, Nyon : Dr Bonnard. — 5. Begnins, Luins, Vich, Coinssuis, etc. : Dr Escher. — 6. Romainmôtiers : Dr Müller. 7. Vallorbe et Balleigue : Dr Rapin. — 8. Château d'Œx et Rossinière : Dr Mezam. — 9. Sainte-Croix : Dr Campiche. — 10. Yverdon : Dr Cordey. — 11. Cully : Dr Fonjallaz. — 12. Lutry : Dr Golliez. — 13. Chexbres : Dr Dumur. — 14. Gimel : Dr Trolliet. — 15. Orbe : Dr Möhrlen. — 16. Aigle : Dr Bezancenet. — 17. Vevey : Dr Rossier.

III. Wallis.

1. Reckingen, etc. : Dr Longin de Courten. — 2. Sion : Dr Grillet. — 3. Monthey, Champery, Tretorrents : Dr H. Monnay. — 4. Vallée d'Herens : Dr Ch.-L. Bonvin. — 5. Martigny : Dr Lugon.

IV. Neuenburg.

1. Neuchâtel : Dr Perrenoud. — 2. Ponts de Martel, Chaux-du-Milieu : Dr Fassnacht. — 3. Dombresson et environs : Dr Morthier. — 4. Locle : Dr Lardy. — 5. Boudry : Dr Mercier. — 6. Colombier : Dr Zürcher. — 7. Corcelles : Dr Béguin. — 8. Couvet : Dr Lerch. — 9. Verrières-Suisses : Dr Asvérus.

V. Bern.

1. Grindelwald : Dr Beck. — Schwarzenburg : Dr Scheurer. — 3. Frutigen : Dr Schärer. — 4. Steffisburg : Dr

Lanz. — 5. Erlach : Dr Schneider. — 6. Zweisimmen : Dr Rau. — 7. Saanen : Dr Ueltschi, etc. — 8. Ins : Dr Lehmann.

VI. Solothurn.

Aus diesem Kanton liefert der Sanitätsrath summarische Uebersichten.

VII. Aargau.

1. Sarmenstorf, Villmergen, Wohlen : Dr Baur jun. — 2. Lunkhofen, Jonen, Arni, Iselisberg : Dr Füglistahler. 3. Oberwyl, Niederwyl, etc. : Dr Hufschmied. — 4. Lenzburg : Dr Walty, Dr Amsler. — 5. Bezirk Brugg : Dr Belard. — 6. Bezirk Rheinfelden : Dr W. Fischer. — 7. Bezirk Zurzach : Dr Lorenz. — 8. Bezirk Baden : Dr Nieriker. — 9. Köllikon, Safenwyl : Dr Fisch.

VIII. Unterwalden.

1. Ganz Nidwalden : Dr Gut, Dr Odermatt, Dr Wyrsch und andere.

IX. Uri.

1. Ganz Uri : Dr Fr. Muller, Dr Z'graggen und andere.

X. Schwytz.

1. Lachen : Dr Diethelm. — 2. Arth und Lowerz : Dr Ramer, Dr Schindler. — Gersau : Dr Fassbind. — Schwytz : Dr Schilter. — 5. Einsiedeln : Dr Lienhard.

XI. Schaffhausen.

1. Schaffhausen : Dr v. Mandach.

XII. Zurich.

1. Andelfingen und Flachthal : Dres Sigg und Breiter.

— 2. Winterthur, Veltheim, Töss, Wülflingen: 10 hier practicirende Aerzte. — 3. Regensdorf und Umgegend: Dr Wäckerling. — 4. Bezirk Meilen: Dres Huguenin, Zuppinger, etc. — 5. Wädenschweil, Richterschweil: Dres Jenni, Blattmann, Landis, Hirzel. — 6. Uster: Dr Werdmüller und Kollegen. — 7. Turbenthal, Zell: Dres Gubler und Staub. — 8. Mettmenstätten und Umgegend: Dr Glättli und Kollegen. — 9. Wald: Dres A. Hürlimann, Liner und Diener. — 10. Bauma, Sternenberg: Dr Spörri.

XIII. Thurgau.

1. Diessenhofen: Dr Hanhart. — 2. Tägerwylen: Dres Egloff.

XIV. St-Gallen.

1. Altstätten, Balgach, Marbach, Rebstein: Dr Sonderegger. — 2. Grabs: Dr Hilty. — 3. Mels, Sargans: Dr Willy. — 4. Henau, Oberuzwyl: Dr Weber. — 5. Flawyl, Degershein, Mogelsberg: Dr Dudly. — 6. Pfäfers, Kalfeuserthal: Dr Jäger.

XV. Zug.

1. Der ganze Canton unter Mitwirkung aller Aerzte.

XVI. Glarus.

1. Mollis, Kerenzerberg: D. Fr. Schuler. — 2. Enneda, Glaris, Mitlödi: Dres J. Jenni, Luchsinger, Blumer, Chr. Streiff.

XVII. Tessin.

1. Brissago, Ronco sopra Ascona: Dr Palari. — Tesserete, Valle Capriasca: Dr P. Fontana. — 3. Airolo, Bedretto: Dr Zenna. — 4. Mendrisio, Salorino, Coldrerio:

Dr Beroldingen. — 5. Val Lavizzara: Dr Ang. Pometta. 6. Breno, Fescoggia, Miglieglia: Dr Monti.

Angeschlossen hat sich als ausländischer Beobachter Herr Dr Bruni in Bormio.

Diese Übersicht weist 90 grössere und kleinere Beobachtungsstationen mit mindestens 130 beobachtenden Aerzten, aber auch sehr empfindliche Lücken auf. Die Kantone Freiburg, Basel, Luzern, Obwalden, Appenzell und Graubündten sind gar nicht vertreten; andere, wie namentlich Bern, Glarus, Schaffhausen und Tessin erscheinen nicht mit der wünschbaren Betheiligung. Da jedoch mit diesen Allen Verbindungen angeknüpft worden waren, so ist die Erwartung nicht unbegründet, dass sie sich nachträglich mit ihren Beiträgen noch einstellen werden. Nachträglich gingen noch Berichte aus Basel-stadt und Appenzell a/Rh. ein.

Einzelne Kantone, in welchen eine regelmässige Todtenschau und bei jedem Todesfall nur von Aerzten ausgestellte Todtenscheine eingeführt sind, boten Gelegenheit, aus diesen Todtenscheinen sämmtliche an Lungentuberculose Verstorbenen nach Ortschaften zusammenzustellen, und so für ganze Kantone eine grössere Uebersicht über die daran Gestorbenen zu gewinnen. Solche Zusammenstellungen liefern für den Kanton Thurgau Herr Dr Reifer in Frauenfeld, für den Kanton Schaffhausen Herr Dr von Mandach in Schaffhausen, für den Kanton Zürich der unterzeichnete Aktuar.

Die Untersuchung ist somit in vollem Gange. Die Commission vertraut auf die ausdauernde Mitwirkung der beobachtenden Aerzte, spricht aber auch die Erwartung aus, dass neue Mitarbeiter den bereits gewonnenen folgen und namentlich die schwach oder gar nicht vertretenen Kantone sich noch einstellen werden.

Die Ausgaben dieses Jahres betrugen fr. 94»10 Von dem unsprünglich gewährten Kredit von fr. 400 bleiben noch fr. 117»85 zur Verfügung, die für das nächste Jahr wahrscheinlich ausreichen werden. Die Rechnung wurde an den Herren Quästor eingesandt.

Namens der Kommission.

Winterthur, den 10 August 1866.

Der Präsident, LOCHER-BALBER.

Der Aktuar, Emil MÜLLER, Arzt.

VIII.

RAPPORT

DE LA

Commission pour le prix Schlæfli.

Messieurs,

La Commission pour le prix Schläfli vient pour la première fois s'acquitter envers vous de sa mission, en vous rendant compte du résultat du premier concours, qu'elle a ouvert l'année dernière. Conformément aux termes des statuts, qui réclament de préférence un sujet ayant trait à l'histoire naturelle de la Suisse, la Commission avait choisi une question de géologie, qu'il est superflu de répéter maintenant en entier, mais qui, en somme, portait sur les terrains et phénomènes diluviens de notre pays.

Deux Mémoires nous ont été remis : le premier en date

porte la légende : *Wer den Weg der Forschung betritt, dem ist jede Erscheinung bedeutungsvoll genug, um als Blüthe in ein wohlgeordnetes Bouquet gebracht zu werden.*

Le second a pour devise un passage du Faust de Gœthe : *O, dass dem Menschen nichts Vollkommenes wird, empfind' ich nun.*

Pour justifier la nature de nos conclusions finales, il est convenable d'entrer dans quelques détails sur le contenu et le caractère de ces deux Mémoires.

Le *premier*, comptant 208 pages in-4°, présente une série assez riche d'observations qui sont pour la plupart neuves et propres à l'auteur. Il porte son attention d'une manière plus spéciale sur trois contrées assez distantes et diverses, à l'étude desquelles il a dû vouer un temps considérable. Ce sont le Bas-Valais, la March Saint-Galloise et le Nord-Est de l'Argovie.

Après une introduction de peu d'importance, l'auteur traite des phénomènes du Valais dans quatre chapitres, portant les titres suivants :

1° *Les pyramides.* Il les recherche dans les diverses vallées latérales, en décrit les formes et la constitution, mais ne s'étend suffisamment ni sur leur origine ni sur leur formation.

2° *Les masses diluviennes et les ruptures.* Il est ici question des masses de graviers et de cailloux qui bordent la vallée principale, et des étranglements par lesquels la plupart des vallées latérales débouchent dans cette dernière.

3° *Les blocs erratiques.* Faits divers relatifs à leur répartition sur les flancs de la grande vallée, surtout aux environs de Sierre et de Sion, jusqu'au point de Martigny comme dernière limite.

4° *Les collines de la vallée du Rhône et les dépôts des rivières.* Il est donné une description des grandes collines près de Sierre et des cônes de débris de la forêt de Pfyn.

La seconde étude s'occupe du *Diluvium de la March* et comprend un certain nombre de faits qui se rapportent à la distribution des débris glaciaires, des moraines et des blocs dans cette contrée ; elle parle aussi de l'action diluvienne pour façonner la configuration du sol.

L'article suivant, intitulé : « *Les Moraines de la basse Suisse,* » fait pressentir des considérations et des conclusions plus générales ; mais elles ne s'y trouvent pas et les chapitres suivants constituent plutôt des notices indépendantes qui ne se lient intimement ni entr'elles, ni aux sujets précédents.

L'auteur, en somme, admet deux périodes glaciaires. Il rapporte à la première les pyramides des vallées méridionales du Valais, des masses en apparence semblables du Napf, au sujet desquelles il paraît y avoir erreur, attendu qu'elles appartiennent plutôt à la vraie Nagelflue qu'au Diluvium, enfin les accumulations de cailloux au Nord de la Lægern, et sur d'autres points des environs de Baden et du Jura argovien. — Il attribue par contre à une seconde époque glaciaire, la dispersion des grands blocs et les phénomènes, dont traitent les chapitres suivants :

1° *Etendue des glaciers dans les vallées de la Limmat et de la Reuss.*

2° *Diluvium jurassique ;* il comprend d'une part des masses, liées aux deux glaciers précédents, de l'autre des accumulations de débris jurassiques ou venant du Nord.

3° *Le diluvium de la contrée de Waldshut et du Vorwald,* avec indices de transport du Nord au Sud.

4° *Les dépôts de graviers,* qui, au contraire des molasses qui se sont déposées dans des eaux stagnantes, doivent évidemment leur origine au transport par des eaux en mouvement.

5° *Les tourbières.* L'auteur les considère comme un produit des eaux dormantes, à l'époque diluvienne.

6° *Les mers de blocs des pentes.* Il entend sous cette expression des nappes de blocs, de même nature que le sol qu'elles recouvrent. Il les retrouve dans les contrées les plus diverses, dans le Valais, dans les petits Cantons, dans le Jura et le Schwarzwald et les explique par des destructions locales, produites par des soulèvements et des secousses.

8° *Les terrasses.* Les hautes terrasses des flancs du Valais sont comparées, nonobstant leur hauteur de plus de mille pieds, aux gradins des rivières dans la basse Suisse, et expliquées au moyen de relèvements du sol pendant la période diluvienne.

9° *Les cluses sous forme de fentes,* par lesquelles les vallées latérales débouchent dans la vallée principale, sont parcontre un simple effet de l'érosion.

10° *La faune diluvienne.* L'auteur dans cet article jette un coup d'œil sur l'influence qu'exerce le sol diluvien sur la flore actuelle.

Le travail se termine par quelques *considérations générales.* Un soulèvement grandiose commence l'époque diluvienne, mettant à sec la mer molassique et mettant fin au climat tropical. Des masses de détritus sont mises en mouvement et accumulées dans les régions inférieures, d'abord en une sorte de nagelflue, puis, lorsque le ciment manquait, en graviers incohérents. Pendant la période diluvienne, il y eut au moins deux grands soulèvements, produisant les terrasses et fracturant par leurs

ébranlements le sol. Les blocs sont en grande partie transportés par les glaciers, surtout sur la fin de la période diluvienne ; ceux toutefois, que portent les sommités jurassiques, doivent une partie de leur élévation à un soulèvement postérieur du sol.

Tel est le résumé de ce premier travail qui, bien que méritoire par un bon nombre de faits nouveaux et d'idées originales, ne satisfait pas entièrement l'esprit. Sans parler des nombreuses négligences de rédaction, on regrette surtout l'absence d'un plan déterminé et la liaison intime des divers sujets. Dans tout le mémoire on ne rencontre aucune citation, aucune remarque qui tienne compte des travaux d'autrui et des questions litigieuses qui s'agitent aujourd'hui. On cherche en vain une distinction précise des diverses masses diluviennes, des masses stratifiées et non stratifiées, des graviers enveloppant les blocs et de ceux qui en sont dépourvus. Il manque une caractéristique précise de leur nature minéralogique, comme en général, l'auteur paraît peu versé en minéralogie, puisqu'il parle de blocs nombreux de porphyre dans le Valais, où il ne s'en trouve guère, et de roches de hornblende près de Randa, qui ne sont que des gneiss. Plusieurs points dans la distribution des blocs, par exemple, leur rayonnement en conformité avec leur origine, le mélange des débris des différentes vallées vers la limite de leur extension, etc., ne sont pas mentionnés. Il n'est rien dit de l'ancienne faune et flore, savoir des produits organiques qui appartiennent réellement à l'époque diluvienne. Les relations des différentes masses, quoiqu'on leur applique un certain ordre de succession, ne sont pas clairement établies, ni étayées par aucun profil ou aucune carte, et l'on cherche en vain les preuves concluantes pour diverses idées énoncées comme démontrées. Le tout forme un ensemble assez riche en faits in-

téressants et en idées originales, mais auquel manque l'élaboration subséquente, propre à les transformer en vérités scientifiques.

Le *second Mémoire*, de 119 pages in-folio, accompagnées d'un grand nombre de profils et de plusieurs cartes, fait dès l'abord l'impression d'un travail soigné et consciencieux, dans lequel l'exposé des faits connus, que complètent de nombreuses nouvelles observations, sert de base à une discussion claire et saine.

L'auteur regarde comme démontrée l'origine des masses erratiques par l'action des glaciers diluviens, qui s'étendirent jusqu'au Jura, et ne tente que dans les dernières pages une réfutation, sans doute trop brève, de la théorie, nouvellement reproduite par M. Sartorius, des glaces flottantes.

Le Mémoire se divise en deux parties principales : 1° Une *Introduction*, où sont exposés d'une manière assez complète les divers phénomènes qui appartiennent à l'époque diluvienne et l'état de nos connaissances à leur sujet, eu égard surtout à la vallée de l'Aar, qui forme le champ principal des explorations de l'auteur. Il y est question : *a)* des érosions et des terrasses ; *b)* de la destruction superficielle de la molasse ; *c)* des amas de cailloux et de graviers ; *d)* des tourbes et lignites ; *e)* des surfaces rayées et excavées ; *f)* de la nature minéralogique des blocs, provenant des vallées du Rhône, de l'Aar et de la Reuss ; enfin *g)* de l'importance géologique des masses erratiques. 2° La *seconde partie* comprend une riche moisson d'observations de détail, éclaircies par de nombreux profils et portant la marque d'un examen scrupuleux. A l'égard du bassin de l'Aar, depuis son origine dans les hautes vallées alpines, jusqu'à la barrière jurassique, le travail forme une monographie assez complète. Il met surtout du soin à bien déterminer la ligne de démar-

cation de l'ancien glacier de l'Aar, et réussit à la tracer sur une carte presque sans lacune sur tout son pourtour.

A l'égard de quelques points, on pourrait désirer des recherches plus concluantes, par exemple, sur le fait, en soi probable, que, par suite de l'envahissement du glacier du Rhône, aucun bloc de l'Aar n'est arrivé jusqu'au Jura. D'ailleurs la distinction des blocs de divers points de départ, de Gadmen, du Grimsel, du Grindelwald, de Lauterbrunnen, de Gastern, aurait pu être établie d'une manière plus complète et plus précise. Il aurait été intéressant de fixer à l'aide des lignes de niveaux, si prononcées aux environs de Berne, mieux qu'on ne l'a fait jusqu'ici, la direction des anciens courants et des terrasses diluviennes, ainsi que la hauteur qu'atteignent les phénomènes erratiques, les blocs et les surfaces striées. Il aurait enfin convenu de distinguer sur la carte les masses continues, formées de débris glaciaires, d'avec les blocs isolés proprement dits et d'en indiquer la nature, suivant l'exemple de M. Guyot, par des couleurs diverses.

Deux chapitres traitent, avec beaucoup moins de détails, des formations quaternaires des deux bassins voisins *du Rhône* et *de la Reuss*. Cette partie du mémoire, quoique ébauché seulement, contient cependant bien des faits non encore connus, ou du moins non encore publiés, mais on regrette de ne pas les voir poursuivis jusqu'à la barrière du Jura. Evidemment l'auteur a manqué de temps pour donner à son travail l'extension et le perfectionnement qu'il s'était proposé, et, en effet, le terme d'une année qui lui était accordé, paraît bien restreint, en vue d'un sujet qui s'agrandit à mesure qu'on l'approfondit et que des efforts longtemps poursuivis ne sauraient épuiser. Ce sentiment semble avoir dominé l'auteur dans le chapitre général et théorique qui termine son travail. Mais, loin de lui en faire un reproche, nous

lui savons gré, de se borner aux conclusions les plus proches des faits, au lieu de se lancer dans des hypothèses, qu'un esprit consciencieux ne saurait considérer comme prouvées. Sans doute, l'auteur continuera ses recherches et à l'aide de la méthode solide qu'il a adoptée, il réussira à avancer considérablement nos connaissances.

Malgré les remarques critiques, que nous nous sommes permises, ce *second Mémoire* nous paraît en définitive mieux répondre aux conditions d'un travail scientifique que le premier; il est bien ordonné dans son ensemble, riche en faits bien établis et propre à servir de base à des recherches ultérieures. C'est donc à ce *second Mémoire* que nous avons décerné le prix de l'année 1865.

Néanmoins, comme le *premier Mémoire*, malgré une certaine incohérence dans son ensemble, contient bien des observations nouvelles et des idées originales, nous revendiquons pour lui, en seconde ligne, la distinction *d'une mention honorable*.

Suivant les termes des statuts, M. le président de la Société est prié d'ouvrir les enveloppes portant les légendes et de proclamer le nom des auteurs.

Le Mémoire *couronné* n° 2, a pour auteur M. Isidore Bachman, de Berne.

Le Mémoire n° 1, qui obtient *une mention honorable* est dû à M. J.-L. Frei, régent à Ober-Ehrendingen, près de Baden.

Au nom de la Commission
pour le prix Schläfli:

Le président, Alb. Mousson.