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: - (1914)

Rubrik: Berichte der Kommissionen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft für das Jahr 1913/1914

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: 12.07.2025

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

III

Berichte der Kommissionen

der

Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft

für

das Jahr 1913/1914

Rapports des Commissions

de la

Société helvétique des Sciences naturelles

pour

l'exercice 1913/1914

Leere Seite
Blank page
Page vide

Leere Seite
Blank page
Page vide

1

Bericht über die Bibliothek der Schweizer. Naturforschenden Gesellschaft

für das Jahr 1913/14

Das Berichtsjahr 1913/14 ist durchaus normal verlaufen. Der Verkehr mit den Tauschgesellschaften wurde in gewohnter Weise weitergeführt. Ebenso wurden die Zinse des Kochfundus, dessen Verwaltung ganz an die Stadtbibliothek in Bern übergegangen ist, in bisheriger Weise zur Bestreitung des Abonnements der Zeitschrift für Mathematik und Physik verwendet.

Neue Tauschverbindungen wurden angeknüpft mit:

1. Der Royal Society of Tasmania in Hobart (Tasmanien).
2. Der Cardiff Naturalists's Society in Cardiff (England).
3. Der Washington University in St. Louis (Ms.).
4. Herrn M. H. Baege, Redaktor der *Zeitschrift für positivistische Philosophie,* in Berlin.

Geschenke sind der Bibliothek zugegangen von den Herren:

Prof. Giovanni Agamemnone in Rocca di Papa, Roma.
Prof. Louis Butin in Lausanne.
Antonio M. Crispin in New-York.
Allan Cunningham in Kensington, London.
Prof. Aug. Forel in Yvorne.
Prof. Otto Fuhrmann in Neuenburg.
Adrien Guébhard in St. Vallier de Thiey (Alpes-Maritimes).
Prof. Ph. Aug. Guye in Genf.
James H. Hyde in Paris.
Charles Janet in Voisinlieu par Allonne (Oise).
Elio Modigliani in Florenz.
Frédéric Reverdin in Genf.
Prof. Dr. Otto Schlaginhaufen in Zürich.

Dr. Franz Schwerz in Zürich.
Dr. H. Scott in London.
Dr. Theodor Stingelin in Olten.
Prof. Eugen Warming in Kopenhagen.
W. L. Webb in Independence (Missouri).
Prof. Dr. Ladislaus Weinek in Prag,

sowie ausserordentliche Publikationen der kgl. Akademie der Wissenschaften zu Amsterdam und in Budapest, sowie dem Ministère des Mines du Canada in Ottawa.

Von Herrn Prof. Dr. Ph. A. Guye in Genf, erhält die Bibliothek regelmässig geschenkweise das von ihm herausgegebene *Journal de Chimie physique* zugestellt, wofür ihm die Gesellschaft, wie auch den übrigen oben genannten Herren, bestens zu Dank verpflichtet ist. Die Titel der übrigen geschenkten Schriften befinden sich im Anhang.

Die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft beteiligte sich auch an der in diesem Sommer in Bern stattfindenden Landesausstellung durch Ausstellung ihrer Publikationen, und zwar wurden von diesen die Bände 31-48 der neuen Denkschriften, sowie die Verhandlungen vom Jahre 1890 an ausgestellt. Das ausgestellte Exemplar der Denkschriften wurde von unserer Gesellschaftsbibliothek, dasjenige der Verhandlungen von Frau Prof. F. A. Forel, in Morges, in verdankenswerter Weise zur Verfügung gestellt.

Bern, 30. Juni 1914.

Der Bibliothekar
der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft:
Dr. *Theod. Steck.*

Anhang

Geschenke an die Bibliothek vom 1. Juli 1913 bis 30. Juni 1914

Agamemnone, G. Le case che si sfasciano e i terrimoti. Torino 1913.
Geschenk des Verfassers.

Beschreibung der griechischen autonomen Münzen im Besitze der könig. Akademie der Wissenschaften zu Amsterdam. Amsterdam 1912. 8°.
Geschenk der kgl. Akademie der Wissenschaften zu Amsterdam.

Butin, Louis. L'inauguration de l'Ecole de pharmacie de l'Académie de Lausanne, 29 oct. 1873. Leçon inaugurale de M. le Prof. Louis Butin. Novembre 1913. 8°.

Geschenk des Verfassers.

Crispin, Antonio M. The ductless glands as a factor in the production of racial differences. New-York 1912. 8°.

Geschenk des Verfassers.

Cunningham, Allan, Lieut. Col. A binary canon, showing residues of powers of 2 for divisors under 1000 and indices to residues. London 1900. 4°.

Geschenk des Verfassers.

Eclipse total de Sol del 17 de Abril de 1912. San Fernando 1913. Fol.

Gesch. des Instituto y Observatorio de Marina in San Fernando.

Forel, Aug. Fourmis de la faune méditerranéenne récoltées par MM. U. et J. Sahlberg. Genève 1913. 8°.

Forel, Aug. Notes sur ma collection de fourmis. Bruxelles 1913. 8°.

— Fourmis d'Argentine, du Brésil, du Guatémala et de Cuba, reçues de MM. Bruch, Prof. von Jhering, Mlle Baez, M. Peper et M. Rovereto. Lausanne 1913. 8°.

— Ameisen aus Rhodesia, Kapland usw. Berlin 1913. 8°.

— Quelques fourmis du musée du Congo belge. Bruxelles 1913. 8°.

— Notes sur quelques Formica. Bruxelles 1913. 8°.

— Fourmis de Tasmanie et d'Australie récoltées par MM. Lea, Froggatt, etc. Lausanne 1913. 8°.

— H. Sauter's Formosa Ausbeute. Formicidae II. Berlin 1913. 8°.

— Wissenschaftliche Ergebnisse einer Forschungsreise nach Ostindien ausgeführt von H. v. Buttel-Reepen. II. Ameisen aus Sumatra, Java, Malacca und Ceylon. Jena 1913. 8°.

— Quelques fourmis des Indes, du Japon et d'Afrique. Genève 1913. 8°.

Geschenke des Verfassers.

Fuhrmann, Dr O. et Mayor, Dr Eug. Voyage d'exploration scientifique en Colombie. Neuchâtel 1914. 4°.

Geschenk der Kommission für das naturwissenschaftliche Reisestipendium.

Gelci, József Tanulmányok a Dendrocœlum lacteum Oerst. szövettanáról. Budapest 1912. 8°.

Geschenk der k. Ungarischen Akademie der Wissenschaften.

Gorka, Sándor. Anatomiai és élettani adatok a bogarak Malpighiedenyei müködésének megitéléséhez. Budapest 1913. 8°.

Geschenk der k. Ungarischen Akademie der Wissenschaften.

Guébhard, Adrien. Quelques pièces à remarquer de la céramique néolithique de Provence. Bergerac 1910. 8°.

— A propos de l'aimantation des poteries préhistoriques. Le Mans 1911. 8°.

Guébhard, Adrien. L'église et la préhistoire. Paris 1911. 8°.

— Les dépôts de Bronze du département des Alpes-Maritimes. Tours 1911. 8°.

— Sur une particularité remarquable de certaines épingles de bronze dites «à collerettes». Le Mans 1911. 8°.

— A propos de la décoration au champ-levé ou par excision d'une poterie préhistorique provençale. Le Mans 1911. 8°.

— Sur les anses verticales multiforées horizontalement. Le Mans 1911. 8°.

— Les dernières fouilles de M. J. Pagès-Allary à Chastel-sur-Murat (Cantal) 1909-1910. Le Mans 1911. 8°.

— Sur certains objets de terre cuite pouvant être interprétés comme hochets préhistoriques. Paris 1911. 8°.

— A propos des broches de bronze «à collerettes» et à disques mobiles. 1911.

— Sur certains objets préhistoriques de bronze provenant des Alpes-Maritimes, donnés par M. A. Bonnet aux collections de la Société d'études scientifiques et archéologiques de Draguignan. Draguignan 1911. 8°.

— Les Bronzes préhistoriques trouvés dans les Alpes-Maritimes. Paris 1913. 8°.

— A quoi servent les lois soi-disant «Proctectrices» des Antiquités. Le Mans 1912. 8°.

— Sur quelques curiosités céramiques de l'Antiquité. Le Mans 1913. 8°.

— Sur l'Anse funiculaire. Saint-Vallier-de-Thiey (Alpes-Maritimes) 1913. 8°.

Geschenk des Verfassers (St-Vallier-de-Thiey (Alpes-Maritimes).

Guye, Ph.-A. Rapport sur l'unification des abréviations bibliographiques dans les Mémoires de chimie. Genève 1914. 8°.

Geschenk des Verfassers.

Hyde, James-H. La littérature française aux Etats-Unis. Paris 1914. 8°.

— Les Etats-Unis et la France. Les relations historiques franco-américaines (1776-1912). Paris 1913. 4°.

Geschenk des Verfassers.

Janet, Charles. Le volvox. Limoges 1912. 8°.

Geschenk des Verfassers.

Modigliani, Elio. Viaggio del Dott. Elio Modigliani in Malesia. Riassunto generale dei risultati zoologici. Genova 1909. 8°.

Geschenk des Verfassers.

Reverdin, Frédéric. Analyse des matières colorantes organiques. New-York 1912. 8°.

Geschenk des Verfassers.

Schlaginhaufen, Prof. Dr. Otto. Anthropologische Beobachtungen an Vertretern der Cainguá und Guayakí. Diessen vor München 1914. 8°.

Schlaginhaufen, Prof. Dr. Otto. Pygmäen in Melanesien. Genève 1914. 8°.
Geschenk des Verfassers.

Schwerz, Dr. Franz. Skeletreste aus dem Schlachtfelde von Dornach (Solothurn). Solothurn 1911. 8°.

— Die Alamannen in der Schweiz. Eine anthropologische Studie. Stuttgart 1912. 8°.
Geschenk des Verfassers.

Scott, Dr. H. The structure of Mesoxylon Lomaxii and M. poroxyloides. London 1912. 8°.
Geschenk des Verfassers.

Stingelin, Dr. Th. Cladoceren aus den Gebirgen von Kolumbien. Neuchâtel 1914. 8°.
Geschenk des Verfassers.

Warming, Eug. Botany of the Faeroës based upon Danish investigations. Part 1, 2, 3. Copenhagen and Christiania 1901-1908. 8°.

— Dansk Plantevaekst. I. Strandvegetation. Kopenhagen 1906. 8°.
II. Klitterne. » 1907-09. 8°.

— Om Planterigets livsformer. Kopenhagen 1908. 8°.

— The botany of Julands edited by L. Kolderup Rosenvinge and Eug. Warming. Part I. The marine algælvegetation by Helgi Jönsson. Copenhagen and London 1912. 8°.

— Froplanterne (Spermatofyter). Kjöbenhavn og Kristiania 1912. 8°.

— Meddelelser om Grönland. Heft 36. The structure and biology of arctic flowering plants. I. Kjöbenhavn 1912.

— Id., Bd. 49. Rejser og botaniske undersögelseri; Ost-Grönland mellem 65° 30′ og 67° 20′ i aarene 1898-1902, samt angmagsalik-egnens vegetation af Chr. Kruuse. 1911. Kjöbenhavn 1912. 8°.
Geschenke des Verfassers.

Webb, W. L. Brief biography and popular account of the unparalleled discoveries of T. J. J. See. Lynn, Mass. U. S. A. 1913. 8°.
Geschenke des Verfassers.

Weinek, Dr. Ladislaus. Die Reise der deutschen Expedition zur Beobachtung des Venusdurchganges am 9, Dezember 1874 nach der Kerguelen-Insel und ihr dortiger Aufenthalt. Prag 1911. 4°.
Geschenk des Verfassers.

2.

Bericht der Denkschriften-Kommission

für das Jahr 1913/14

Die Denkschriften-Kommission hat im Berichtsjahre nachfolgende Abhandlungen publiziert:

Braun, Josias: Die Vegetationsverhältnisse der Schneestufe in den Rätisch-Lepontischen Alpen. Ein Bild des Pflanzenlebens an seinen äussersten Grenzen, 347 Seiten, mit einer Isochionenkarte, 4 Lichtdrucktafeln und Textfiguren. Band XLVIII der Neuen Denkschriften (September 1913);

Keller, Conrad, Prof. Dr.: Studien über die Haustiere der Kaukasusländer, 61 Seiten mit 21 Textfiguren und 8 Lichtdrucktafeln. Abhandlung 1 des IL. Bandes der Neuen Denkschriften (Oktober 1913);

Schaub, Samuel, Dr.: Das Gefieder von Rhinochetus jubatus und seine postembryonale Entwicklung, 120 Seiten, mit einer Lichtdrucktafel und 12 Figuren im Text. Abhandlung 2 des IL. Bandes der Neuen Denkschriften (Mai 1914).

Namentlich in Bezug auf die beiden erstgenannten Publikationen darf gesagt werden, dass es sich auch hier wieder um solche gehandelt hat, deren Drucklegung ganz bedeutende Kosten verursachte und die daher, wenn wir unsern Autoren nicht die Neuen Denkschriften zur Verfügung hätten stellen können, bis zur Stunde auch bei einfacherer Ausstattung möglicherweise noch nicht hätten gedruckt werden können. Die textliche und figürliche Ausstattung ist in jedem Falle eine derartige, dass sie sehr wohl einen Vergleich mit irgend einem andern Publikationsmittel aushält. Was die Denkschriften-Kommission immer sehr bedauert, ist, dass sie immer noch nicht in der Lage ist, den Autoren die oft sehr beträchtlichen Kosten für die Herstellung der Vorlagen für die Textbilder

und die Tafeln abnehmen zu können; die Höhe dieser Ausgaben schreckt manchen Autoren vor der Inangriffnahme einer vielleicht wissenschaftlich sehr bedeutenden tafelreichen Monographie ab.

Es harren unser auch im kommenden Berichtsjahre weitere Arbeiten. Derweilen wir des Einganges der Manuskripte der Rhonegletscher-Vermessungen entgegensehen, ist die Frage der Drucklegung einer sehr umfangreichen, an Beilagen reichen anthropologischen Arbeit zu studieren und diese eventuell an die Hand zu nehmen, und parallel damit hat die Drucklegung der für die Genfer Jahresversammlung und Centenarfeier der S. N. G. (1915) vorgesehenen Jubiläumsschrift vor sich zu gehen.

Die Denkschriften-Kommission hat sich im abgelaufenen Jahre neuerdings mit der Frage der Annahme einer Dissertation zu beschäftigen gehabt. Die Meinungen hierüber sind in der Kommission sehr geteilt; die Frage selbst ist für diesen konkreten Fall aber dann gegenstandslos geworden, da der Gesuchsteller von sich aus, noch bevor das Manuskript eingereicht worden war, von seinem Ansuchen zurückgetreten ist. Die Kommission ist im Berichtsjahre einmal zu einer Sitzung zusammengetreten und hat im übrigen alle Geschäfte auf dem Wege des Zirkulars erledigt.

Bezüglich des im letzten Bericht unserer Kommission besprochenen *International Catalogue of Scientific Literature* ist zu bemerken, dass zu den noch im letzten Berichtsjahre dem Regionalbureau in Bern abgelieferten 1234 bibliographischen Zetteln weitere 250 Zettel hinzugekommen sind. Wenn nun die Bibliothek-Kommission der Schweizerischen Landesbibliothek in Bern in ihrem dreizehnten Bericht (1913 [erschienen 1914]) darauf hinweist, dass ein grosser Prozentsatz dieser im Katalog angeblich fehlenden Titel darin entweder bereits figurierten oder gar nicht hineingehörten, dass ausserdem die Redaktion der eingelieferten Titelkopien sich als sehr ungleichmässig, oft sogar als fehlerhaft erwiesen und dass die hierfür gebrauchten Zettel die allerverschiedensten Formate hatten, so dass das Regionalbureau das zur Verfügung gestellte Material einer

vollständigen Revision unterwerfen müsse, die erhaltenen Titel, unter Beobachtung des vorgeschriebenen Formates ganz neu zu redigieren seien, bevor sie überhaupt nach London versandt werden können, so erlauben wir uns darauf aufmerksam zu machen, dass es keineswegs in der Aufgabe der Denkschriften-Kommission lag, die Stellung einer Subkommission des Regionalbureaus zu usurpieren und dass sie es dem Verständnis und dem Interesse der ihrerseits angegangenen Redaktionen und Gesellschaften überlassen musste, festzustellen, welche Titel der in ihren Schriften publizierten Abhandlungen etc. im Katalog nicht figurierten. Einer Nachprüfung der rund 1500 Titelkopien konnte sich die Denkschriften-Kommission selbstredend nicht unterziehen, sie musste diese Aufgabe vielmehr dem Regionalbureau überlassen. Es ist auch unrichtig, wenn in dem erwähnten Berichte die Vermutung geäussert wird, die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft dürfte wohl erst durch ihre Mitarbeit die Schwierigkeiten der dem Regionalbureau überbundenen Arbeit richtig einzuschätzen gelernt haben; wir haben diese Schwierigkeiten niemals unterschätzt, stehen aber nach wie vor auf dem Standpunkte, dass es sich mit einem «International Catalogue» verhält wie mit einer nach überstandener Infektionskrankheit vorgenommenen Desinfektion, d. h. ein unvollständiger bibliographischer Katalog trägt dieselben Mängel wie eine ungenügende Desinfektion: wer in Unkenntnis darauf abstellt, wird bitterer Enttäuschung unter Umständen nicht entrinnen.

Die diesjährige, übungsgemäss den Verhandlungen angeheftete Nekrologensammlung, deren Redaktion Fräulein Fanny Custer übertragen ist, enthält Biographien und, soweit solche erhältlich waren, Publikationslisten nachfolgend genannter, verstorbener Mitglieder unserer Gesellschaft:

Bisig, B. A., Dr. med. (1838-1913)
Chenevière, Ed., Dr. med. (1848-1913)
Dick, Rud., Dr. med. (1852-1913)
Dor, Henri, Prof. Dr. (1835-1912)
Eynard, Edmond (1839-1913)
Fiedler, Otto Wilh., Prof. Dr. (1832-1912)

Hilfiker, Jak., Dr. phil. (1851-1913)
Kinkelin, Herm., Prof. Dr. (1832-1913)
Ritter, Guill., Ingenieur (1835-1912)
Rossel, Arn., Prof. Dr. (1844-1913)
Sulzer-Ziegler, Ed., Dr. Nat.-Rat (1854-1913)
Wäber, Adolf, Dr. phil. (1841-1913)
Weber, Gustav, Prof. (1858-1913)

Die Rechnung der Denkschriften-Kommission über das Jahr 1913 ist im Kassabericht des Quästors der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft nachzusehen.

Angesichts der für das kommende Jahr in Aussicht stehenden Publikationen, die Drucklegung der Rhonegletschervermessungen etc., muss die Denkschriften-Kommission auch für die Zukunft mit der Bewilligung der Subvention seitens des hohen Bundesrates rechnen können und wir hoffen gerne, dass uns diese auch fürderhin nicht versagt bleiben werde.

Zürich, abgeschlossen Mitte Juli 1914.

Der Präsident der Denkschriften-Kommission,
Hans Schinz.

Bericht der Euler-Kommission

für das Jahr 1913/14

Die Euler-Kommission, deren Mitgliederbestand unverändert geblieben ist, hat im Berichtsjahr nur eine Sitzung abgehalten und zwar am 7. Februar in Bern. Sie konnte dort mit Befriedigung erfahren, dass der finanzielle Himmel des Euler-Unternehmens sich allmälig aufzuklären beginnt. Die *Akademien von St. Petersburg*, *Berlin* und *Wien* haben als treue Freunde der Euler-Ausgabe erklärt, dass sie trotz der notwendig gewordenen Vermehrung der Bändezahl ihre einmal eingegangenen Verpflichtungen bis ans Ende aufrecht erhalten werden, und von verschiedenen Seiten sind uns höchst willkommene grosse Beiträge zugeflossen, die wir gerne hier schon dankbar erwähnen, obgleich mehrere davon erst in der nächsten Jahresrechnung — die beigegebene schliesst mit dem 31. Dezember 1913 ab — aufgeführt werden können. Die Herren Prof. *Friedrich Prym* in Würzburg, Dr. *Cæsar Schöller* und *Ungenannt* in Zürich, haben uns je 2000 Fr., ein weiterer *Ungenannt (von Roll'*sche Eisenwerke) 3000 Fr. zugewandt; auch hat die von uns in's Leben gerufene *Euler-Gesellschaft* uns einen höchst willkommenen Zuschuss von jährlichen und einmaligen Beiträgen eingebracht.

Mit besonderer Freude erkennen wir an, dass neben zahlreichen Privaten auch gelehrte und industrielle Gesellschaften unserem Euler-Bunde beigetreten sind, so in der Schweiz die *Naturforschenden Gesellschaften* von *Freiburg, Schaffhausen* und *Zürich,* das *Eidgenössische Versicherungsamt,* die *Société Mathématique Suisse,* der *Verein schweizerischer Mathematiklehrer,* die *Gesellschaft ehemaliger Studierender der Eidgenössischen Technischen Hochschule,* der *Verein schweizerischer Ma-*

schinenindustriellen, Zürich, *Gebrüder Sulzer* in Winterthur, die *Maschinenfabrik Œrlikon*, die A. G. *Brown Boveri & Co.*, Baden, die A. G. der *Maschinenfabriken von Escher Wyss & Co.* in Zürich und die *Allg. Unfall- und Haftpflicht-Versicherungs A. G. Zürich.* Im Ausland die *Deutsche Mathematiker-Vereinigung*, die *Mathematischen Gesellschaften von Berlin, Hamburg* und *Wien*, die *Deutsche Physikalische Gesellschaft*, der *Elektrotechnische Verein* und die *Turbinentechnische Gesellschaft* in *Berlin*, die *Wiskundig Genootschap* in *Amsterdam* und das *Institut d'Estudis Catalans* in *Barcelona*, die Firma *Carl Zeiss* in Jena und unsere verdienstvolle Verlags-Buchhandlung *B. G. Teubner* in Leipzig. Einmalige Beiträge an die Eulergesellschaft stifteten die *Schweizerische Naturforschende Gesellschaft*, der *Allg. Dozenten-Verein beider Hochschulen Zürich*, die *Turbinentechnische Gesellschaft Berlin* (ausser ihrem jährlichen Beitrag) und endlich die *Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte* (1000 Mk. auf Rechnung 1914). Allen diesen Donatoren herzlichen Dank. Es sind uns alle diese hochherzigen Gaben der beste Beweis für das allseitige Interesse, das der Euler-Ausgabe entgegengebracht wird und darum auch von gröstem moralischem Werte. Möge das gute Beispiel noch zahlreiche andere nach sich ziehen, denn wenn nun auch zum ersten Male unsere Jahresrechnung nicht mit einem empfindlichen Defizit, sondern mit einem kleinen Ueberschuss abschliesst, so stehen uns doch noch so grosse Ausgaben bevor, dass wir auf weitere Hilfe nicht verzichten können.

Dank der unermüdlichen, hingebenden Tätigkeit unseres Redaktionskomitees und seines Präsidenten, Herrn Prof. *Ferd. Rudio*, schreitet die Euler-Ausgabe auf's beste fort. Nachdem der Jahresversammlung in Frauenfeld neun Bände hatten vorgelegt werden können, ist zunächst im Januar 1914 als zehnter der zweite Band der *Institutiones Calculi integralis* (I, 12), herausgegeben von den Herren *F. Engel* und *L. Schlesinger* in Giessen, erschienen. Diesem Bande wurden die von dem berühmten italienischen Mathematiker *L. Mascheroni* verfassten *Adnotationes ad Calculum integralem Euleri* hinzugefügt, nachdem die italienische Regierung für den Abdruck dieser wert-

vollen Anmerkungen einen Beitrag von 2000 Fr. zugesichert hatte. In wenigen Wochen werden zwei weitere Bände herausgegeben werden können, nämlich der dritte Band der *Institutiones Calculi integralis* (I, 13), bearbeitet von den beiden oben genannten Gelehrten, und der erste Band der *Abhandlungen über Integrale* (I, 17), bearbeitet von Herrn *A. Gutzmer* in Halle. Es werden somit voraussichtlich der Jahresversammlung in Bern 12 Bände der Euler-Ausgabe vorliegen.

In Vorbereitung für 1915 sind der erste Band der *Abhandlungen über Zahlentheorie* (I, 2), herausgegeben von Herrn Prof. *Ferd. Rudio*, und der zweite Band der *Abhandlungen über Integrale* (I, 18), herausgegeben von den Herren *A. Gutzmer* in Halle und *A. Liapounoff* in St. Petersburg.

Ich möchte diese kurze Jahresübersicht nicht beschliessen, ohne noch mit besonderem Danke der ausserordentlich aufopfernden und umsichtigen Tätigkeit unseres Schatzmeisters, des Herrn Ed. His-Schlumberger, zu gedenken.

Basel, den 30. Juni 1914.

Der Präsident:

Fritz Sarasin.

Rechnung des Eulerfonds per 31. Dezember 1913

	Fr.	Ct.	Fr.	Ct.
1) Betriebsrechnung				
SOLL :				
a) *Beiträge und Subscriptionsraten :*				
aus der Schweiz.	2,781	—		
» dem Ausland	6,050	24	8,831	24
b) *Beiträge der Euler-Gesellschaft :*				
aus der Schweiz.	3,065	—		
» dem Ausland	295	—		
	3,360	—		
Druck und Portospesen	209	15	3,150	85
c) *Zinsen*			3,903	40
d) *Zahlungen* auf die erschienenen und fakturierten Bände, abzüglich Ausstände per 31. Dezember 1912			22,339	88
e) *Verkäufe ab Lager bei B. G. Teubner in Leipzig*			1,819	65
f) *Ausstehende Fakturabeträge* am 31. Dezember 1913			4,970	50
			45,015	52
HABEN :				
a) *Fakturen Teubner :*				
800 Ex. : Serie I, Bd. 10, 85 $^1/_4$ Bogen . .			11,281	40
700 » » I, » 11, 60 $^1/_4$ » . .			7,736	35
800 » » I, » 21, 49 » . .			6,608	15
Verz. v. Eulers Schriften			552	65
b) *Redaktions und Herausgeber Honorare* für Serie I, Bände 10, 11 und 21			15,560	—
c) *Allgemeine Unkosten :*				
Honorare für Hilfsarbeiten	875	60		
Drucksachen.	581	70		
Reise, Porto und diverse kleine Spesen . .	808	21	2,265	51
			44,004	06
Ueberschuss, dem Fonds zuzuschlagen . . .			1,011	46
Total, wie oben			45,015	52

	Fr.	Ct.	Fr.	Ct.
2) Vermögens-Status				
Am 31. Dezember 1912 betrug der Fonds . .			84,334	34
Einnahmen im Berichtsjahr (incl. Ausstände) .	45,015	52		
Ausgaben » »	44,004	06	1,011	46
Bestand des Eulerfonds am 31. Dezember 1913 (inklusive Ausstände für fakt. Bände von Fr. 4,970.50)			85,345	80

SCHLUSS-BILANZ

	Soll		Haben	
	Fr.	Ct.	Fr.	Ct.
Euler-Fonds-Konto			85,345	80
Ehinger & C°, Basel	4,659	70		
Zürcher Kantonalbank, Zürich	765	—		
Post-Check-Giro-Konto	218	10		
Vorausbezahlte Subkriptionen			10,275	—
Prof. Dr P. Stæckel, Karlsruhe	25	65		
Prof. Dr F. Rudio, Zürich	7	50		
Abonnements-Konto (Ausstände)	4,944	85		
Kapital-Anlagen	85,000	—		
	95,620	80	95,620	80

Basel, 31. Dezember 1913.

Der Schatzmeister der Euler-Kommission :
Ed. His-Schlumberger.

Durchgesehen und richtig befunden von :
O. Spiess.
M. Knapp.

Basel, 19. Januar 1914.

4

Rapport de la Commission de la Fondation du Prix Schläfli

pour l'année 1913/1914

Le compte général de la Fondation du prix Schläfli accuse comme l'année précédente un capital de fr. 18,000. Le bilan dressé à fin juin 1914 se décompose comme suit : recettes fr. 1322.96, compris le solde actif de fr. 610.11 au 30 juin 1913. Dépenses : fr. 180.95 ; reste un solde en banque de 1122.80. La Fondation n'ayant pas eu l'occasion de décerner de prix l'année dernière lors de la réunion de Frauenfeld.

La commission avait décidé de répéter pour le 1er juin 1914 la question proposée déjà pour 1913 : *Nouvelles observations sur la nature de la lumière zodiacale (Neue Beobachtungen über die Natur des Zodiakallichtes)* en y joignant le sujet suivant pour le 1er juin 1915. *La radio-activité et l'électricité de l'atmosphère sont à préciser dans leurs manifestations par de nouvelles observations étendues aux régions du Jura, du Plateau et des Alpes. (Die Radio-Aktivität und Elektrizität der Atmosphäre in Jura, Mittelland und Alpen sind durch neuere weitere Beobachtungen in ihren Erscheinungen festzustellen.)*

La première des deux questions ayant été traitée, la commission propose un sujet nouveau pour le 1er juin 1916. *Les phénomènes crépusculaires d'après les observations anciennes et nouvelles faites en Suisse. (Die Dämmerungserscheinungen nach bisherigen und neueren Beobachtungen in der Schweiz).*

La Commission avait le 1er juin reçu deux mémoires traitant de la « lumière zodiacale » ils ont été soumis à l'examen de M. le Dr Maurer, directeur de la Station centrale météorologique et de M. le Dr Wolfer, directeur de l'Observatoire de

Zurich. Les rapports intéressants des experts sont publiés en annexe.

La Commission recevra toujours avec plaisir les propositions relatives à des sujets scientifiques qui pourraient faire l'objet d'études intéressantes pour l'histoire naturelle de notre pays.

M. le professeur Ernst à Zurich a été appelé à remplacer le regretté professeur F. A. Forel comme membre de la Commission.

Lausanne, le 14 juillet 1914.

Le président,
Prof. Dr *Henri Blanc.*

Anhang

Bericht des Referenten betreffend die Preisaufgabe der Schläflistiftung

Neue Beobachtungen über die Natur des Zodiakallichtes.

Die bereits auf 1913 und dann wiederholt auf 1. Juni 1914 ausgeschriebene Preisfrage verlangte: « Neue Beobachtungen über die Natur des Zodiakallichtes. »

Auf diese Frage sind zwei Arbeiten eingegangen. Die eine führt das Motto: *Es werde Licht,* die zweite hat das Kennwort: *Ad veritatem per scientiam.* Letztere bringt uns nur ein höchst bescheidenes kleines Memoire, das auf sieben beschriebenen Quartseiten kaum mehr als eine populäre Beschreibung der Zodiakallichterscheinung und der einzelnen Hypothesen über das Wesen derselben enthält. Die beigegebenen « Observations » beschlagen neun Cliché-Ausschnitte aus Zeitschriften. Die ganze Arbeit, betitelt: « La lumière zodiacale », kommt gegenüber der ersterwähnten, bedeutenden und höchst umfangreichen Arbeit nicht in Betracht.

Diese Preisbewerbung mit dem Motto: *Es werde Licht,* um-

fasst als Text 92 Seiten in gross Folio, eng und sehr sauber geschrieben, mit 12 Figuren-Tafeln und ist begleitet von einer massigen Foliantenmappe, enthaltend die Originalblätter der Zodiakallichtbeobachtungen, bestehend:

1. In einer eindrucksvollen Radierung, darstellend das Zodiakallicht vom 25. Januar 1914 nach der Natur, beobachtet in Oberhelfenswil (St. Gallen).

2. In vier Zodiakallichtaufnahmen im Original, aufgenommen in Deutsch-Südwestafrika; dazu *total 303 Aufnahmen* des Zodiakallicht- und des Dämmerungsbogens in 288 Blättern,[1] verteilt über die Monate Januar bis Dezember der letzten Jahre. Endlich ein weiteres Couvert enthält noch fünf der bis jetzt gedruckten, zum Teil umfangreichen Publikationen des Preisbewerbers.

Zum bessern Verständnis des Nachfolgenden hinsichtlich der Bedeutung dieser Arbeit mögen einige kurze Erläuterungen vorausgehen.

Unter dem Zodiakal- oder Tierkreislichte verstehen wir jene geheimnisvolle Lichtpyramide, die in mondlosen und klaren Nächten nach Eintritt der Nacht im Westen oder vor Tagesanbruch im Osten sichtbar wird. Während es in den Tropen fast das ganze Jahr als eine mächtige, je nach dem Standorte mehr oder weniger senkrechte Pyramide beobachtet werden kann, reduziert sich in höheren Breiten seine Sichtbarkeit für das *westliche* Abendlicht auf die Monate Dezember bis April, mit der Hauptperiode Januar und Februar, und für das *östliche* Morgenlicht auf die Monate September bis Februar, mit der Hauptperiode Oktober und November. Mit der Entfernung vom Tropengürtel wird die Zodiakallichtpyramide immer schiefer und erscheint auf der nördlichen Halbkugel als eine gegen Süden geneigte und auf der südlichen Halbkugel als eine nach Norden gerichtete Pyramide. Ihre Basisbreite kann während der Hauptperiode nach vielfachen Beobachtungen des Verfassers 70° bis 80° erreichen, und die Spitze der Pyramide erstreckt sich in einzelnen Fällen auch bei uns über die Hälfte des sicht-

[1] Beobachtet, *alle durch den Preisbewerber*, in Oberhelfenswil (Toggenburg).

baren Tierkreises. So haben wir es auch in der gemässigten Zone mit einer imposanten Lichterscheinung zu tun, die den Beobachter allerdings mehr durch die gewaltige Ausdehnung, als durch die Intensität schon zum Voraus in hohem Grade fesselt.

In mehreren Fällen wird, dem westlichen Zodiakallicht entgegengesetzt, am Osthimmel eine in Gestalt ähnliche, jedoch schwächere Lichterscheinung, der «Gegenschein», sichtbar. Bei vorzüglich durchsichtiger Luft wurde schon wiederholt ein schwach leuchtendes Band von 10° bis 15° Breite beobachtet, das sich dem Tierkreise entlang über den ganzen Himmel zieht und Zodiakallicht und Gegenschein verbindet. Es ist das die sogenannte «Lichtbrücke«, die schon Brorsen, nachher auch Lewis, Barnard, Schiaparelli u.a. wahrgenommen haben. In vereinzelten Fällen fand auch der Preisbewerber Gelegenheit, den *Gegenschein* zu beobachten, und am 9. April 1909 war es ihm vergönnt, ebenfalls die *Lichtbrücke* zu sehen.

Das Wesen und die kosmische Stellung des Zodiakallichtes war bis in die neueste Zeit noch sehr dunkel. Die zahlreichen Erklärungsversuche lassen sich leicht nach *zwei* Hauptrichtungen einteilen: Die eine sucht die Ursache in einer rein kosmischen Erscheinung, sei es eine meteoritische Staubwolke oder die verlängerte Sonnenatmosphäre, resp. ein Lichtring um die Sonne, oder gar ein Ring planetarischer Moleküle um die Erde selbst, u.s.w. Die andere Richtung schreibt die Natur dieses Phänomens *rein tellurischen* Umständen zu, so auch der Verfasser der vorliegenden Arbeit, der, gestützt auf langjährige eigene Beobachtungen, schon im Jahre 1891 zu der Ueberzeugung kam, dass das Zodiakallicht eine *rein reflektive Erscheinung unserer bedeutend abgeplatteten Erdatmosphäre sei.* Geben wir der Atmosphäre keine kugelförmige, sondern eine mehr linsenförmige Gestalt, so hat die Auffassung des Preisbewerbers, gestützt auf seine vielseitigen, mehr als 20 Jahre durchgeführten konsequenten Beobachtungen, manches für sich, dass nämlich die Zodiakallichterscheinung nichts anderes ist, als die *Reflexwirkung äusserer, von der Sonne noch beleuchteter Atmosphärenschichten.*

In zwölf, zum Teil sehr umfangreichen und eingehenden Kapiteln des Textes sucht der Preisbewerber seine Theorie für das Zodiakallicht als ein tellurisch-optisches Phänomen unserer bedeutend abgeplatteten Erdatmosphäre weitgehend zu stützen. Im ersten Kapitel (Allgemeines) glaubt der Verfasser die wichtige Frage, ob eine so starke Abplattung der Erdatmosphäre möglich sei, vom physikalischen Standpunkte aus bejahen zu dürfen. Daneben wiederholte er seine Beobachtungen bei jeder Gelegenheit und *gerade dieses reichhaltige, immer mehr anschwellende eigene Beobachtungsmateriel* war es, welches seine Ueberzeugung stets wieder aufs Neue befestigte und ihn zu der zähesten Arbeit bis zum heutigen Tage fähig machte.

Die systematischen Beobachtungen wurden immer weiter ausgedehnt. Der Verfasser verfertigte sich auch geeignet erscheinende praktische Winkel-Messinstrumente, um die horizontalen Ortsveränderungen der Lichtpyramide und deren Winkeländerungen zum Horizonte genauer verfolgen zu können. So fing er im Jahre 1903 an, in seine Beobachtungen System und Ziel zu bringen und *wiederholte jede geeignete Beobachtungsnacht pünktlich seine Messungen.* Bis zum Jahre 1908 wurde an dieser Methode durchaus festgehalten. Durch die jahrelange Beobachtung fiel es dem Preisbewerber dann allmählig auf, dass die Sternbedeckungen in der Zodiakallichtpyramide sehr augenfälligen Ortsveränderungen unterworfen sind, die sich alle Jahre in gleicher Weise wiederholen.[1] Auch den « Gegenschein » erkannte er hie und da deutlich und hatte die grosse Genugtuung zu konstatieren, dass der Letztere, seiner Theorie gemäss, *mit dem Mondlicht in engstem Kontakte steht.*

Die Beobachtung des merkwürdigen April-« Dämmerungsbogens » lenkte dann seine Aufmerksamkeit auf den Uebergang vom Zodiakallicht zur sommerlichen *Nachtdämmerung* am Nordhimmel *und schliesslich auf das Dämmerungsphänomen im Allgemeinen.* Die Ernte namentlich dieser letztern Untersuchungen — *Zusammenhang des Dämmerungsphänomens mit*

[1] Eine Beobachtungstatsache, die allerdings noch nichts entscheidet, ob die Erscheinung als eine tellurische oder eine kosmische aufzufassen sei.

dem Zodiakallicht — war eine ganz bedeutende und gerade hierin *mag der Hauptwert der bedeutsamen Arbeit* zu suchen sein.

In den weitern elf Kapiteln fügt der Verfasser das reiche gesammelte Beobachtungsmaterial zu einem geordneten übersichtlichen Ganzen zusammen. Der Aufbau seiner Theorie über das Zodiakallicht als ein tellurisch-optisches Phänomen unserer Erdatmosphäre ist auch in einer Reihe von Publikationen enthalten, welche, wie schon erwähnt, der Preisarbeit beigelegt sind.

Von den verschiedenen Hauptkapiteln der Letztern nennen wir Kapitel III, über die Beobachtung des Zodiakallichtes (Pag. 3-5). Kapitel IV: das Auftreten des Zodiakallichtes, des Gegenscheins und der Lichtbrücke, sowie die Form und Ausdehnung derselben (Pag. 6-12). Kapital V: die Farbe, Intensität und Lichtverteilung des Zodiakallichts und der damit zusammenhängenden Lichterscheinungen (Pag. 13-21). Kapitel VI: die geometrischen Veränderungen des Zodiakallichts in derselben Beobachtungsnacht (Pag. 21-49). Kapitel VII: die Absorption des Sternenlichts in der Zodiakallichtpyramide (Pag. 49 u. 50). Kapitel VIII: *der Einfluss der atmosphärischen Absorption* auf das Zodiakallicht und den Gegenschein, sowie die *Parallaxe des Zodiakallichtes* (Pag. 50-60). Kapitel IX: das sogenannte «Erdlicht» (Pag. 60-63). Kapitel X: die Lage des Zodiakallichtes und des atmosphärischen Aequators (Pag. 63-71). Kapital XI: neue Beobachtungen über die Natur des Gegenscheins (Pag. 71-74). Endlich Kapitel XII: *Dämmerungserscheinungen* und *Zodiakallicht* (Pag. 74-92).

In allen diesen vorerwähnten Darbietungen zeigt sich der Verfasser als ein durchaus gründlicher Kenner der weitschichtigen Literatur des in Frage stehenden Phänomens. Auch die allerneuesten Arbeiten darüber sind erwähnt und zum Teil kritisch beleuchtet.

Der grösste Feind aller terrestrischen Erklärungsversuche für die Zodiakallichterscheinung bildet gewiss die *Parallaxenfrage* und dies ist besonders von astronomischer Seite immer wieder betont worden. Schon Houzeau (vgl. Mem. cour. Brux.

1845) sprach es auf Grund seiner vielseitigen Untersuchungen aus, dass das Zodiakallicht jedenfalls weit über der Atmosphäre liegen müsse, da sich keine Parallaxe beobachten lasse. Der Preisbewerber wird auch dieser wichtigen Frage auf Pag. 50-60 vollauf gerecht. Er kommt zu dem Schlusse, dass *alle Theorien* — auch die kosmischen — über das Zodiakallicht mit dem *negativen Resultat der Parallaxe in Konflikt kommen müssen.*

Wir werden bei all den Versuchen, eine Parallaxe zu finden, in erster Linie schon auf die Schwierigkeit stossen, dass sich in der gewaltigen Pyramide nirgends ein fester Punkt finden lässt; auch die Grenzen und die Spitzenlage sind so unbestimmt, dass eigentlich das zarte und duftige Lichtgebilde überhaupt nirgends scharf zu fassen ist. Subjektive Fehler können bei aller Sorgfalt nicht vermieden werden, namentlich wenn zwei Beobachter an verschiedenen Orten der Erde Versuche anstellen. Die Nähe der ganzen Lichterscheinung bei der Erde, namentlich wenn die tellurische Natur zu Grunde gelegt wird, erweckt immer wieder die Hoffnung, sagt der Preisbewerber, wenigtens einige parallaktische Merkmale an der Pyramide zu finden; sicher aber wird der Erfolg nicht sein. «Wir haben eben mit einer schwerwiegenden, unvermeidlichen Störung zu rechnen, die uns im besten Falle noch die Resultate so verändert, dass sie für schärfere Berechnung nicht mehr verwertbar sind.» Diese Störung liegt in der vom Verfasser oft genannten *Absorptionskraft* der *Atmosphäre*, mit der immer wieder zu rechnen ist. «Sie bewirkt auch, dass der Beobachter eigentlich auf jedem Breitengrad der Erde sein eigenes Zodiakallicht sieht; aus diesem Grunde schon bedarf es eines langjährigen, durch höchste Uebung geschulten Beobachters, um untersuchen zu können, *in wiefern in den verschiedenen Zonen der Erde parallaktische Merkmale an der Zodiakallichtpyramide wirklich sichtbar werden.*»

Noch betont an dieser Stelle der Verfasser auch die *Eigentümlichkeit* der Lichtachse, welche unter der Ekliptik nahezu oder ganz in der Mitte der Pyramide steht, in unsern Breiten aber, von Süden aus gemessen, im ersten Drittel bis Viertel der Pyramide liegt. *Diese gewaltige Veränderung* der Perspek-

tive, auch wenn wir die Wirkung der Lichtabsorption berücksichtigen, « muss auf so kurze Distanz doch auffallen und dürfte viel eher, als die Parallaxe, die echt tellurische Natur des ganzen Phänomens verraten. Wäre die Pyramide wirklich weit ausserhalb der Erdatmosphäre, also ein kosmisches Gebilde, so würde mit dem bescheidenen Stellungswechsel aus dem Tropengürtel in unsere Zone *die Perspektive nur wenig geändert* und die Absorption der Erdatmosphäre müsste überhaupt in den verschiedenen Breiten der Erde ziemlich gleichmässig auf beide Pyramidenseiten wirken. »

Wie schon oben bemerkt, liegt ein Hauptgewicht der vorliegenden Preisbewerbung in *der* Richtung, dass es dem Verfasser durch seine vielseitigen, unermüdlichen neueren Beobachtungen über die Natur des Zodiakalscheins *zweifellos gelungen ist, ganz neues Licht in die feinen, und vom meteorologischen Standpunkte aus, namentlich wichtigen Zusammenhänge zwischen Dämmerung und Zodiakallicht zu bringen,* denn es zeigt sich ganz unzweifelhaft, dass ohne genaueres Studium der Dämmerungserscheinungen eine erschöpfende Deutung des Zodiakallichtes *ganz unmöglich ist.* Auf diesem Gebiete offenbart er sich geradezu als ein Meister der bewunderungswürdig scharfen, präzisen Beobachtungskunst. Das tritt besonders klar hervor, wenn wir des Verfassers reichhaltige Resultate mit denen anderer Beobachter vergleichen, die in ausserordentlich viel günstigeren Klimaten und namentlich in den Tropen dasselbe Phänomen beobachten konnten, ohne aber die überaus wertvollen letzten und zartesten Phasen der Erscheinung auch nur zu ahnen, geschweige dieselben richtig zu beschreiben, wie sie der bescheidene Preisbewerber auf seiner Toggenburger Höhenwarte herausgefunden hat. Volle 20 Jahre hat er das Zodiakallicht nun schon des Eifrigsten beobachtet und kommt nun zu der bemerkenswerten Erkenntnis, dass er noch lange nicht genug beobachtet habe! Seine wissenschaftlich vielseitigen Resultate zeigen uns auch klar, dass alle die feineren Vorgänge der Nachtdämmerung noch gar nicht ernsthafter abgesucht sind, trotzdem viele ausgezeichnete Beobachter, insbesondere

auch Astronomen, dieses Gebiet schon seit Jahrhunderten bearbeiteten.

Alles in Allem, darf der Unterzeichnete wohl bekennen, dass hier eine vortreffliche Leistung von hohem wissenschaftlichem Werte vorliegt, eine Arbeit, die zum Mindesten den Vollpreis der Schläfli-Stiftung verdient.

Zürich, im September 1914.

Eidgen. Meteor. Centralanstalt,
Der Direktor:
Dr. *J. Maurer.*

Gutachten des Korreferenten über die unter dem Motto «Es werde Licht» zu Handen der Schläflistiftung eingereichten Preisbewerbungsschrift: *Neue Beobachtungen über die Natur des Zodiakallichtes.*

Der Verfasser der vorliegenden Arbeit hat die Erscheinung des Zodiakallichtes seit Jahren mit grosser Aufmerksamkeit verfolgt und ist so zu Anschauungen über deren Ursache und Entstehungsweise geführt worden, die sich von den bisher ziemlich allgemein geltenden vollständig trennen. Im Gegensatze zu der Annahme, dass man es beim Zodiakallichte mit einer ausserirdischen, vermutlich in engem Zusammenhange mit der Sonne stehenden körperlichen Erscheinung in der Gestalt einer ring- oder linsenförmigen Anhäufung staubförmiger Massen um die Sonne zu tun habe, hält er es für ein rein tellurisch-optisches Phänomen, das in der Hauptsache durch Reflexwirkungen in den von der Sonne beleuchteten atmosphärischen Schichten entsteht, und dessen besonderen Eigentümlichkeiten hinsichtlich der Helligkeitsverteilung und ihrer Veränderung mit Zeit und Beobachtungsort zum Teil auf atmosphärische Absorption und Wirkungen der Perspektive zurückgeführt werden. Der Verfasser sucht den beobachteten Tatsachen bis in alle Einzelheiten durch seine Theorie gerecht zu werden, be-

handelt ferner eingehend die Beziehungen des Zodiakallichtes zu dem sogen. Gegenschein und den gewöhnlichen Dämmerungserscheinungen, und man gewinnt aus seinen Ausführungen die Ueberzeugung, dass er sich mit diesen Fragen allseitig und gründlich beschäftigt hat und *zweifellos als einer der besten Kenner des Phänomens gelten kann.*

Wenn man auch mit den Grundgedanken seiner Theorie und der Art ihrer Entwicklung in verschiedenen Punkten nicht einig geht, und wenn insbesondere die Annahme einer weit über die bisher gefundenen Grenzen hinausreichenden und auch dort noch reflexionsfähigen, ferner sehr stark abgeplatteten, linsenförmigen Erdatmosphäre, deren Aequatorebene nicht mit jener des Erdellipsoïdes, sondern nahe mit der Ebene der Erd*bahn* zusammenfällt, gegründeten Bedenken begegnet, so wird man nichtsdestoweniger gerne anerkennen, dass der Verfasser dem Problem von einer neuen Seite her beizukommen sucht und dass er seine Idee nach allen Richtungen mit grosser Gewandtheit entwickelt. Sie verdient jedenfalls weiter verfolgt zu werden und es wäre zu wünschen, dass die atmosphärischen Beleuchtungsvorgänge, die der Verfasser hier heranzieht, noch strenger untersucht und einer ausführlicheren geometrischen und rechnungsmässigen Darstellung unterworfen würden.

Was nun aber der vorliegenden Arbeit einen ganz besonders hohen Wert verleiht und sie unter den bis jetzt vorhandenen ähnlichen entschieden in die vorderste Reihe stellt, sind die Beobachtungen selbst, die der Verfasser jahrelang über alle die besprochenen Erscheinungen angestellt und seiner Theorie in der Hauptsache zu Grunde gelegt hat. Wer aus eigener Erfahrung die grossen Schwierigkeiten kennt, die namentlich in höhern geographischen Breitenlagen und von wenig erhöhten Standpunkten aus der Beobachtung des Zodiakallichtes und der damit verwandten Erscheinungen der Dämmerung, des Gegenscheins etc., insbesondere der Auffassung der feinen Helligkeitsabstufungen, der zuverlässigen Festlegung der Formen und Begrenzungen sich entgegenstellen, wird dem Geschick, der Sorgfalt und Ausdauer des Verfassers uneingeschränkte Anerkennung zollen. Die ungewöhnlich günstige Lage, die der

Standort des Verfassers für diese Art von Beobachtungen offenbar besitzt, ist in einer Weise ausgenützt, die als vorbildlich gelten muss; der Beobachter hat sich in all den Jahren, durch die er seine Aufzeichnungen fortsetzte, wohl kaum eine Gelegenheit entgehen lassen, um diese so weit zu vervollständigen, dass der durchschnittliche jährliche Verlauf der Erscheinung sozusagen lückenlos dargestellt ist. Die zahlreichen Tafeln, die der Verfasser im zweiten Teil der Arbeit beigibt, legen davon beredtes Zeugnis ab; ihre Anordnung und Ausführung ist ebenfalls als *mustergültig* zu bezeichnen und man muss lebhaft wünschen, *dass dem Verfasser Gelegenheit geboten werde, sie wenn irgend möglich in vollem Umfang der Oeffentlichkeit zugänglich zu machen.* Seine Beobachtungsreihe ist einer der wertvollsten Beiträge zur Kenntnis der in Rede stehenden Phänomene und die Arbeit verdient *allermindestens* den vollen auf die Lösung der Aufgabe gesetzten Preis.

Zürich, im Sept. 1914.

Prof. Dr. *A. Wolfer.*
Direktor der Sternwarte.

Les rapports qui précèdent ont été présentés au Comité central qui, dans sa séance du 12 octobre 1914, a couronné le mémoire portant l'épigraphe: « Es werde Licht » et il a décerné, sur la proposition qui lui était faite par la Commission unanime, le double prix de 1000 fr. à son auteur M. Friedrich Schmid, à Oberhelfenswil (Cant. St-Gall).

Bericht der Geologischen Kommission

für das Jahr 1913/14

I. Geschæftsgang

Die Kommission verlor am 4. November 1913 eines ihrer Mitglieder durch den Tod. In Bern starb Professor Dr. *Armin Baltzer,* der seit 1888 Mitglied der Kommission gewesen und dem wir folgende Lieferungen der «Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz» verdanken:

Lieferung XX: Der Kontakt zwischen Gneiss und Kalk in den Berner Alpen.

Lieferung XXIV, 4. Teil: Das Aarmassiv nebst einem Abschnitt des Gotthardmassivs.

Lieferung XXX: Der diluviale Aaregletscher bei Bern.

Bei der Kremation wurde im Namen der Geologischen Kommission ein Kranz auf den Sarg gelegt, und der Präsident hob in der Grabrede die Verdienste des Verstorbenen für die Kommission und ganz besonders für die wissenschaftliche Erforschung unseres Landes hervor. Ein ausführlicheres Lebensbild wird in den «Nekrologen» folgen.

Im Berichtsjahre fanden zwei *Sitzungen* statt, am 20. Dezember 1913 und am 14. Februar 1914, beide im Geologischen Institut in Bern. In der ersten wurden hauptsächlich die Berichte der Geologen über die abgelaufene Sommerkampagne behandelt, in der zweiten das Büdget für 1914. Eine Frühjahrssitzung konnte diesmal ausfallen.

Beide Sitzungen ergaben zusammen 86 Protokollnummern; in der Zwischenzeit wurden noch 20 Geschäfte präsidialiter er-

ledigt. Ferner haben Präsident und Sekretär regelmässig jede Woche einen halben Tag auf dem Bureau zur Erledigung der laufenden Geschäfte verwendet. Der Präsident hat zudem noch die Leitung der Arbeiten im Feld, die Vorbereitung der Karten und Profile für den Druck, die Feststellung der Farbenskalen und die Korrekturen besorgt.

Dabei wurde er wesentlich unterstützt von Dr. *Alph. Jeannet*, der seit Frühjahr 1912 seine ganze Arbeitszeit in den Dienst der Geologischen Kommission gestellt hat, und der seit Februar 1914 definitiv zum Adjunkten der Kommission gewählt worden ist. Er besorgt unter Leitung des Präsidenten die Reinzeichnung der Karten- und Profiloriginale für den Druck, soweit sie von den Autoren nicht genügend scharf gemacht worden sind; er erledigt die Korrekturen der Karten und arbeitet nach Bedarf auch im Felde für die Revision der 1 : 100000 Blätter, um Lücken in den Aufnahmen zu schliessen oder Widersprüche bei Aufnahmen verschiedener Autoren zu beseitigen. Sodann zeichnet er die Originale für die II. Auflage der 1 : 100000 Blätter auf Grundlage aller einzelnen Spezialaufnahmen.

Im Berichtsjahre ist ferner eine Anregung des Präsidenten, *die Bundesbehörden möchten ersucht werden, auch die topograschen Karten des schweizerischen Alpenlandes im Masstabe 1 : 25000 aufnehmen und publizieren zu lassen,* in folgender Weise zur Ausführung gelangt:

Zunächst wurde der Entwurf zu einer Petition an den hohen Bundesrat mit einem Begleitschreiben an folgende 133 Behörden und Gesellschaften versandt:

1) Eidgenössische Oberbauinspektorat.
2) Eidgen. Oberforstinspektorat.
3) Eidgen. Amt für Landeshydrographie.
4) Eidgen. Amt für Landestopographie.
5) Generaldirektion der Schweiz. Bundesbahnen.
6) 11 Regierungen der Gebirgskantone.
7) 11 Kantonsingenieure der Gebirgskantone.
8) 11 Forstämter der Gebirgskantone.
9) Schweizer. Naturforschende Gesellschaft.
10) 21 kantonale Naturforsch. Gesellschaften.

11) Schweizer Ingenieur- und Architekten-Verein.
12) Zentralkomitee des Schweiz. Alpenklubs.
13) 63 Sektionen des Schweiz. Alpenklubs.
14) Schweiz. Offiziers-Verein.
13) Schweizer Forst-Verein.
16) 5 Geographische Gesellschaften (Zürich, Bern, St. Gallen, Neuenburg und Genf).

Zu dem Entwurf der Eingabe äusserten sich 109 Behörden, bezw. Gesellschaften in zustimmendem Sinn, nämlich:

11 Regierungsräte der Gebirgskantone.
11 Kantonsingenieure der Gebirgskantone.
9 kantonale Forstämter der Gebirgskantone (2 haben nicht geantwortet).
19 Naturforschende Gesellschaften (von 21 haben 2 nicht geantwortet).
48 Sektionen des Schweiz. Alpenklubs (13 haben nicht geantwortet, 1 erklärt sich inkompetent, 1 ist dagegen).
5 geographische Gesellschaften (alle in der Schweiz existierenden).
6 verschiedene schweizerische Gesellschaften, etc.

Ablehnend — nicht aus sachlichen, sondern aus formellen Gründen — lauteten 4 Antworten, und von 20 Angefragten ging keine Antwort ein.

Im einzelnen sind es folgende Behörden und Gesellschaften, die sich dem Wunsche nach einer einheitlichen Karte des schweizerischen Alpenlandes in 1 : 25000 angeschlossen haben:

a) Das Eidgenössische *Oberforstinspektorat;*
b) die *Regierungsräte* der Gebirgskantone Bern, Uri, Schwyz, Obwalden, Nidwalden, Luzern, Glarus, St. Gallen, Graubünden, Tessin, Wallis;
c) die *Kantonsingenieure* von Bern, Uri, Schwyz, Obwalden, Luzern, Glarus, Freiburg, St. Gallen, Graubünden, Tessin, Waadt;
d) die *kantonalen Forstämter* von Bern, Uri, Schwyz, Nidwalden, Luzern, Glarus, St. Gallen, Graubünden, Waadt;
e) die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft,

die Schweizerische Geologische Gesellschaft,
die Aargauische Naturforschende Gesellschaft in Aarau,
die Naturforschende Gesellschaft in Basel,
die Naturforschende Gesellschaft Baselland.
die Naturforschende Gesellschaft Bern,
die Société fribourgeoise des sciences naturelles, Fribourg.
die Société de physique et d'histoire naturelle, Genève.
die Naturforschende Gesellschaft des Kantons Glarus.
die Naturforschende Gesellschaft Graubündens in Chur.
die Naturforschende Gesellschaft Luzern.
die Naturforschende Gesellschaft Solothurn,
die St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft, St. Gallen,
die Naturforschende Gesellschaft des Kantons Thurgau in Frauenfeld,
die Società ticinese di scienze naturali, Lugano,
die Murithienne, Société valaisane des sciences naturelles, Sion,
die Société vaudoise des sciences naturelles, Lausanne,
die Naturwissenschaftliche Gesellschaft Winterthur,
die Naturforschende Gesellschaft in Zürich;

f) das Zentralkomitee des *Schweizerischen Alpenklubs,*
die *Sektionen* des Schweizerischen Alpenklubs: Affoltern, Altels, Bachtel, Basel, Bern, Bernina, Bregaglia, Biel, Blümlisalp, Bodan, Burgdorf, Chaux-de-Fonds, Davos, Diablerets, Einsiedeln, Gotthard, Grindelwald, Hinterrhein, Hoher Rohn, Jaman, Lägern, Moléson, Monte Rosa, Montreux, Mythen, Neuchâtel, Oberhasli, Oberland, Olten, Pfannenstiel, Piz Sol, Piz Terri, Prättigau, Randen, Rhein, Rorschach, Rossberg, St. Gallen, Säntis, Thurgau, Ticino, Titlis, Toggenburg, Uto, Weissenstein, Winterthur, Zofingen, der Akademische Alpenklub in Zürich;

g) der Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein,
der Schweizerische Forstverein,
die Schweizerische Offiziersgesellschaft,
Brown, Boveri & Co., Baden;

h) die Geographisch-ethnographische Gesellschaft in Zürich,
die Geographische Gesellschaft Bern,
die Geographische Gesellschaft St. Gallen,
die Société neuchâteloise de geographie,
die Société de Géographie de Genève.

Wir waren sehr erfreut über die unerwartet grosse Zahl der zustimmenden Antworten und liessen daher die Petition an den hohen Bundesrat am 30. September 1913 unter Nennung aller Zustimmungen abgehen. Sie hat nachstehenden Wortlaut:

An den hohen schweizerischen Bundesrat in Bern.

Hochgeachteter Herr Bundespräsident!
Hochgeachtete Herren Bundesräte!

Die Unterzeichneten erlauben sich, Ihnen hiermit das Gesuch vorzulegen, es möchte die Schweizerische Landestopographie beauftragt werden, die Aufnahmen für den *Topographischen Atlas der Schweiz* (« Siegfriedatlas ») in dem Sinne auszudehnen, dass allmählich das ganze schweizerische Gebirge im Masstabe 1 : 25000 aufgenommen und herausgegeben werde.

Wir führen zur Begründung dieses Gesuches folgendes an:

1. Für den Jura und das Mittelland der Schweiz haben wir den Masstab 1 : 25000. Hier hat er sich ausgezeichnet bewährt. Bei den viel einfacheren Terrainverhältnissen reicht er in der Regel aus, ja er würde in diesen Gebieten noch mehr Genauigkeit und reicheres Detail zulassen, als es gewöhnlich in den Kartenblättern vorhanden ist, ohne dass die Karte überladen würde; ihr Masstab ist kartenzeichnerisch noch nicht voll ausgenützt. Besondere Bedürfnisse sind in diesen Gebieten auf Pläne in grösseren Masstäben zu verweisen, die topographische Karte kann beim Masstab 1 : 25000 bleiben. Allein gerade im Gebirge, wo die Terrainform sich enorm kompliziert, also ein grösserer Masstab erwünscht wäre, um das Terrain richtig darzustellen und die Karte allseitig benutzbar zu machen, da bricht dieser grössere Masstab von 1 : 25000 ab, und es folgt der kleinere. Oft sind allerlei Arbeiten in den Grenzgebieten der Masstäbe recht gehindert, und oft empfinden wir es sehr unangenehm,

dass gerade da der kleinere Masstab beginnt, wo eher der grössere angewendet sein sollte. Wir sind der Ueberzeugung, dass ein einheitlicher Masstab 1 : 25000 durch das ganze Schweizerland für seine topographischen Aufnahmen rationeller wäre, da die Zeiten vorüber sind, wo man sich mit einer Darstellung des Gebirges im kleineren Masstabe begnügen konnte.

2. Für eine ganze Anzahl von kulturellen, wissenschaftlichen und technischen Zwecken genügt der Masstab 1 : 50000 längst nicht mehr. Man empfindet dessen Unzulänglichkeit bei Herstellung von Uebersichtsprojekten für Strassen, Bahnen, Wasserwerksanlagen, Rutschungsentwässerungen, von Wildbach- und Flusskorrektionen, Lawinenverbauungen, Quellenfassungen etc. Die Unzulänglichkeit des Masstabes 1:50000 im Gebirge zeigt sich bei der Frage nach Gangbarkeit oder Ungangbarkeit der Gehänge, bei Darstellung von Wegen, bei der Touristik. In besonderem Masse ist er im Gebirge ganz unzureichend für wissenschaftliche Zwecke und für die auf die Wissenschaft abstellenden technischen Arbeiten. Je tiefer die Gebirgsforschung eindringt, desto merkwürdigere Komplikationen im geologischen Bau des Gebirges lassen sich erkennen. Die Forschung ist oft völlig auf die Möglichkeit der Darstellung der Beobachtungen in der Karte angewiesen und muss vor ungenügender Karte mit Bedauern innehalten. Worte, Beschreibungen ersetzen die Karte nicht. Die geologische Landesaufnahme zum Beispiel, hätte stets für das Gebirge grösseren Kartenmasstab nötig als für die Ebene. Die Geologen verlangen also nach Gebirgskarten in grösseren Masstäben; denn nur vollauf detaillierte geologische Karten dienen den Bedürfnissen der Technik. Nur an Hand von solchen kann man Rohmaterialien suchen und ausbeuten, Tunnel- und Stollenbau, Bahn- und Strassenbau etc. richtig beurteilen. Ebensowenig genügt der Masstab 1 : 50000 zur Eintragung von forstlichen, alpwirtschaftlichen, pflanzengeographischen Verhältnissen im Gebirge. Er ist, an praktischen Bedürfnissen gemessen, stets zu klein und erlaubt zu wenig Detail. Die kulturellen Bedürfnisse und Anforderungen an topographische Karten sind gestiegen und

verlangen einen Schritt voran auch in der kartographischen Darstellung des Gebirgslandes.

3. Unsere Nachbarländer, Oesterreich und Italien, haben gerade im Grenzgebiete gegen die Schweiz vielfach Karten im Masstab 1 : 25000, die an unsere Karten in 1 : 50000 anstossen. Der Deutsche und Oesterreichische Alpenverein hat durch seine vortrefflichen 1 : 25000-Hochgebirgskarten die älteren Aufnahmen unseres Siegfriedatlasses in manchem übertroffen. Die Schweiz, die früher für die Gebirgskartographie bahnbrechend und allen andern voran war, darf nicht allmählich in Rückstand gelangen.

4. Es gibt heute neue graphische Methoden, welche eine viel richtigere Kurvenzeichnung ermöglichen; die Photogrammetrie und weitere verbesserte Hülfsmittel sind entwickelt worden, welche alle die Herstellung guter 1 : 25000-Gebirgskarten leichter gestatten, als dies früher der Fall gewesen wäre. Unser Wunsch ist nicht so übermässig gross, wie er noch vor fünfzig Jahren erschienen wäre. Zudem wird es gewiss gelingen, durch eine richtige Verbindung mit der vom Zivilgesetz geforderten Grundbuchvermessung die Lösung der grossen Aufgabe wesentlich zu erleichtern.

5. Auch aus der Schweiz besitzen wir bereits eine ganze Anzahl Gebirgskartenblätter in 1 : 25000. Wir erinnern an solche der Kantone Waadt, St. Gallen, Appenzell, einen Teil des Vierwaldstätter See-Gebietes, an die herrliche 1 : 25000-Karte des Simplon, an die prachtvollen Schiesskarten vom Gotthard und von St. Maurice in 1 : 10000 und 1 : 20000, die freilich kulturellen und allgemein menschlichen und wissenschaftlichen Zwecken verborgen gehalten werden. Die Existenz dieser letztern Karten beweist uns aber auch, dass nicht nur kulturelle Bestrebungen aller Art, sondern dass auch die militärischen Aufgaben grössere Masstäbe verlangen. Man ist also bei uns in den 1 : 25000-Gebirgskarten über das Versuchsstadium hinausgekommen; man hat schon begonnen, solche Wünsche zu berücksichtigen. Um so weniger gross und schwierig sollte der Schritt zu dem Beschlusse sein, das schon begonnene Werk allmählich einheitlich durchzuführen.

Selbstverständlich denken wir nicht daran, dass unser Vorschlag von einem Jahre auf das folgende in Ausführung gesetzt werden könne. Eine so grosse kulturelle Aufgabe muss erst in der Idee Wurzel fassen, um dann beim Eintreten günstiger Bedingungen zur Frucht auszureifen. Wir erinnern uns daran, dass die Anregung zur topographischen Karte der Schweiz in 1 : 100000 im Jahre 1828 von dem Geologen B. Studer ausgegangen ist, dass acht Jahre später die Arbeit in Angriff genommen und wiederum neun Jahre später die ersten Blätter unter finanzieller Unterstützung durch die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft erschienen sind. Den Mangel einer einheitlichen Alpenkarte in 1 : 25000 empfinden wir schon jetzt bei hundertfältigen Gelegenheiten und Aufgaben. Es wäre also ein Unrecht, denselben länger zu verschweigen. Dagegen bleibt es Sache der Behörden, die Ausführung vorzubereiten und sie im günstigen Moment ins Werk zu setzen.

Wir alle sind der Ueberzeugung, dass es in hohem Masse im vielseitigen, allgemeinen Interesse unseres Landes und seines guten Rufes liegt, wenn nun auch in der kartographischen Darstellung desselben wieder ein kräftiger Schritt vorwärts getan wird.

Wir bitten um die einheitliche Karte in 1 : 25000 auch für das Schweizer Alpenland!

In ausgezeichneter Hochachtung,

Zürich, den 15. September 1913.

Namens der Geologischen Kommission der
Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft,

Der Präsident:
Dr. *Alb. Heim*, a. Professor.

Der Sekretär:
Dr. *Aug. Aeppli.*

Soviel wir bis jetzt vernommen haben, ist unsere Petition dem Militärdepartement zur Begutachtung überwiesen worden. Eine Antwort steht zur Zeit noch aus.

Wie andere Kommissionen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, beteiligt sich auch die Geologische Kommission an der *Schweizerischen Landesausstellung in Bern.* Es sind dort im Bibliotheksaal die sämtlichen bis jetzt erschienenen Lieferungen der «Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz», 73 Bände, ausgestellt; ferner in einem benachbarten Raum in Gruppe 55 eine Auswahl der neuern geologischen Karten, sowie ein Exemplar der ganzen geologischen Karte der Schweiz in 1 : 100000. Dazu kommen noch fünf geologisch kolorierte Reliefs, nämlich:

1.	Rheinfall	1 : 4000
2.	Säntis	1 : 25000
3.	Rigi	1 : 25000
4.	Jura (Moutier und Umgebung)	1 : 10000
5.	Pilatus	1 : 10000

Zum Schlusse sei es gestattet, hier noch einen Uebelstand zu erwähnen:

Die alle drei Jahre stattfindenden *internationalen Geologen-Kongresse* sind von der Schweiz ausgegangen. Ihr eigentlicher Schöpfer ist †Prof. Renevier gewesen. Der erste Kongress fand 1878 in Paris statt. Damals und seither jedesmal war die Schweiz offiziell vertreten. Nur am letzten Geologen-Kongress, 1913 in Kanada, war zum ersten Male gar kein Schweizer Geologe anwesend. Es fiel das unangenehm auf. Auch der schweizerische Gesandte in Toronto hat sehr bedauert, dass die Bundesbehörden es abgelehnt hatten, einen Abgesandten zu bezeichnen.

II. Stand der Publikationen.

A. *Versandt.*

wurden im Berichtsjahre:

1. *Blatt VIII, 1 : 100000, 2. Auflage.* Das ist das erste von den vergriffenen Blättern der Karte in 1 : 100000, deren Revision für die Erstellung der 2. Auflage durch den erhöhten Bundesbeitrag möglich geworden ist. In zwei Sommern wurde das noch fehlende Gebiet neu in 1 : 250000 aufgenommen; fast

zwei Jahre hat dann die Zeichnung des Originals und der Druck erfordert. Das Resultat ist eine Karte, die in Bezug auf die Reichhaltigkeit der Darstellung die erste Auflage weit überragt, die aber trotz aller Details auch die grossen Linien und den Zusammenhang deutlich hervortreten lässt. Sie bildet eine Zierde unserer Ausstellung in Bern.[1]

2. *Mühlberg, Geologische Karte des Hauensteingebietes* (Spezialkarte 73), 1 : 25000. Hier liegt die fünfte Karte Mühlbergs aus der Grenzzone von Tafel- und Kettenjura vor, die westliche Fortsetzung der Karte von Aarau (1908) und die nördliche der Karte Roggen-Born-Boowald (1913). — An Reichtum der Details und Feinheit der Darstellung reiht sie sich den vorhergehenden Blättern würdig an. Eine Tafel von gleicher Grösse mit einer Serie Profile und ein Heft « Erläuterungen » dazu sind im Druck und werden wohl auch noch 1914 fertig werden[1].

3. *Arbenz, geolog. Stereogramm der Gebirge zwischen Engelberg und Meiringen* (55 bis). — Hier bietet der Verfasser eine Ansicht in Parallelprojektion der von ihm untersuchten und auf der 1911 erschienenen Karte dargestellten Gebiete. Karte und Tafel werden noch ergänzt werden durch den Textband Lieferung 26, neue Folge 1.

4. *Lieferung 20, neue Folge, II. Teil: Arn. Heim,* Monographie der Churfirsten-Mattstock-Gruppe. Hier liegt die Fortsetzung des 1911 erschienenen ersten Teils vor; den Schluss wird ein dritter Teil bilden[1].

5. *Lieferung 34, neue Folge, I. Teil: Alph. Jeannet,* Monographie géologique des Tours d'Aï. Das ist der erste Teil des Textes zu der 1911 erschienenen Carte géologique des Tours d'Aï, in 1 : 25000.

6. *Lieferung 40, neue Folge: E. Gogarten & W. Hauswirth,* Geologische Bibliographie von 1900 bis 1910. Hier liegt die Fortsetzung der grossen Bibliographie vor, die, verfasst von Dr. L. Rollier, als Lieferung 29 der ersten Folge der « Beiträge » erschienen ist und die den Zeitraum von 1770 bis 1900 umfasst.

Die Geologische Kommission plant auch für das nächste

[1] Die Nummern 1-3 liegen versandbereit verpackt, wegen der Kriegslage ist aber die Versendung einstweilen aufgeschoben.

Jahrzehnt 1910-1920 wieder einen ähnlichen Band. Damit diese Arbeit möglichst rasch und lückenlos durchgeführt werden kann, bitten wir jetzt schon dringend alle Geologen, die seit 1910 irgend eine Arbeit über schweizerische Gebiete publiziert haben oder noch publizieren werden, davon ein Exemplar an Herrn Prof. Dr. Ch. Sarasin in Genf zu senden, oder ihm doch wenigstens den genauen und vollständigen Titel und Umfang mitzuteilen. Ganz besonders notwendig ist das, wenn die Arbeit unter selbstständigem Titel oder in einer ausländischen oder nicht speziell geologischen Zeitschrift erscheint.

7. *Lieferung 43, neue Folge: R. Schider,* Geologie der Schrattenfluh. Mit einer geologischen Karte in 1 : 25000. Diese Arbeit wurde vom Verfasser der Kommission unentgeltlich — Text und Karte druckfertig — angeboten; die Kommission beschloss deren Annahme.

Zum Versand bereit.

ist noch:

8. *Lieferung 45,* ein Sammelband mit drei kleineren Arbeiten:
   a) *Rom. Frei,* Geologische Untersuchungen zwischen Sempachersee und oberem Zürichsee. Darin sind Resultate der Aufnahmen enthalten, die Dr. R. Frei während seiner Arbeiten für die Revision von Blatt VIII gemacht hat.
   b) *H. P. Cornelius,* Ueber Stratigraphie und Tektonik der sedimentären Zone von Samaden. — Das ist eine vorläufige Mitteilung von Resultaten seiner Aufnahmen in der Piz d'Err-Gruppe.
   c) *P. Niggli und W. Staub,* Neue Beobachtungen aus dem Grenzgebiet zwischen Gotthard- und Aarmassiv. — Hier handelt es sich um Resultate von Aufnahmen die zur Revision der Blätter XIII und XIV nötig sind.

B. *Im Druck.*

befinden sich:

1. *A. Buxtorf, Karte der Rigihochfluh* in 1 : 25,000. — Das

wird die östliche Fortsetzung der Karte des Bürgenstocks (erschienen 1910) sein.

2. *M. Blumenthal, J. Oberholzer und K. Tolwinski,* Geologie der Gebirge zwischen Linthgebiet und Rhein, in 1 : 50000. — Dazu sind noch einige Ergänzungen im Taminagebiet nötig, die im letzten Sommer durch J. Oberholzer nicht mehr ausgeführt werden konnten.

3. *A. Buxtorf, E. Baumberger* u.a., *Karte des Vierwaldstättersees* in 1 : 50000. — Diese ausserordentlich reichhaltige und interessante Karte samt zugehörigen Profilen wird noch im Laufe von 1914 fertig werden.

4. *A. Spitz und G. Dyhrenfurth, Die Unter-Engadiner Dolomiten.* — Der Text ist im Druck, Karte und Profile dazu sind ebenfalls in Ausführung begriffen.

5. *M. Lugeon, Hautes Alpes à faciès helvétique.* — Der erste Teil des Textes zur geologischen Karte der « Hautes Alpes calcaires » ist im Druck.

C. *Revision der Karte in 1 : 100000.*

Hier wird in gleicher Weise weiter gearbeitet, wie im vorjährigen Bericht ausgeführt wurde. Es folgen der Reihe nach die Blätter IX, XIV, XIII, XVII und XXII.

D. *Andere Untersuchungen.*

Davon sind folgende schon recht weit vorgeschritten :

1. *A. Buxtorf, Karte des Pilatus* in 1 : 25000. — Die Aufnahmen zu dieser Karte werden 1914 fertig, sodass sie nächstes Jahr gedruckt werden kann.

2. *P. Beck und E. Gerber, Stockhorn,* in 1 : 25000. — Auch diese Aufnahmen werden 1914 fertig werden.

3. *H. Preiswerk, Nordwestliches Tessin.* — Im laufenden Sommer wird auch diese Untersuchung zum Abschluss kommen.

Alle diese Spezialaufnahmen dienen auch der Revision der Blätter XII, XIII und XIX in 1 : 100000.

Dank dem regelmässigen Kredite von Fr. 40,000, den die h. Bundesbehörden uns nun alljährlich gewähren, schreitet also

die geologische Landesaufnahme rüstig fort. In allen Teilen unseres Vaterlandes wird tüchtig an der Erforschung gearbeitet.

Leider können wir aber nicht alle Wünsche unserer Mitarbeiter in Bezug auf die Höhe der Kredite erfüllen, wir müssen zurückhalten und müssen manche Arbeiten, die, von privater Seite ausgeführt uns zur Publikation angeboten werden, ablehnen. Für das Berichtsjahr sehen wir wiederum ein bedeutendes Defizit voraus. Die Ursache der erschwerten Finanzlage der geologischen Kommission liegt hauptsächlich in den seit einigen Jahren enorm gesteigerten Preisansätzen für den Druck der Textbände wie der Karten und Profile.

Ein Rechnungsauszug für 1913 findet sich im Kassenbericht des Quästors der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.

Die Schweizerische Kohlen-Kommission, eine Subkommission der Geologischen Kommission, hat immer noch folgende Arbeiten zu vollenden:

1. L. Wehrli, die Kohlen der Alpen.
2. F. Mühlberg, die Kohlen des Diluviums.
3. F. Mühlberg, die Kohlen des Jura.

Zürich, im Juni 1914.

Für die Geologische Kommission,
der Präsident: Dr. *Alb. Heim*, Prof.
der Sekretär: Dr. *Aug. Aeppli.*

Bericht der Geotechnischen Kommission

für das Jahr 1913/14

Im Laufe des Berichtsjahres ist die *monographische Bearbeitung der natürlichen Bausteine und Schiefer* der Schweiz zum Abschluss gelangt. Die zwei ersten Teile des «Steinbandes» (geographisch-geologischer und petrographisch-technologischer Teil) liegen gedruckt vor, sowie die Karte der Steinbrüche 1 : 500,000. Beide sind in Bern in Gruppe 55 ausgestellt. Für den dritten (volkswirtschaftlichen) Teil (Verfasser Herr Ingenieur Dr. R. Moser) geht das Manuskript der Vollendung entgegen, so dass der ganze Band vor dem Herbst gedruckt sein wird.

Von der *Rohmaterialkarte* ist die erste Lieferung, hergestellt von Herrn Prof. Dr. C. Schmidt in Basel, enthaltend die Vorkommnisse an Erzen, Salz, Kohlen, Asphalt und Torf, im Manuskript vollendet und an der Landesausstellung Gruppe 8 einverleibt.

Zürich, 30. Juni 1914.

Der Präsident: Prof. Dr. *Grubenmann.*
Der Sekretär: Dr. *E. Letsch.*

7

Rapport de la Commission Géodésique

pour l'année 1913/14

Les travaux de la Commission géodésique suisse en 1913-14 sont la suite de ceux des années précédentes et portent toujours sur les mesures de pesanteur et la détermination des différences de longitude.

Comme l'année dernière, les *mesures de la pesanteur* ont été faites à la station de référence de Bâle seulement au début et à la fin de la campagne. L'emploi du nouveau pendule en *baros*, dont trois ont été utilisés cette année avec le meilleur des anciens, permet de supprimer la comparaison au milieu de la campagne d'été, à cause de la plus grande invariabilité de ces nouveaux instruments.

A la fin du mois de mai, une première série de mesures a été effectuée dans trois stations du tunnel du Lötschberg, dont deux dans le tunnel même et une à Göppenstein, opération à laquelle ont pris part deux observateurs employant six pendules.

Dans la campagne d'été proprement dite, de juin à septembre, le premier ingénieur de la Commission a déterminé la pesanteur dans onze stations des cantons des Grisons et du Tessin, puis dans la Suisse occidentale — ce sont: Tamins (Reichenau), Safien (Neukirch), Ilanz, Flims, Vals, Trums, Teniger-Bad, Disentis, Santa-Maria (Medels), Olivona et Aquarossa-Camprovasco, puis Genève et Neuchâtel. Cela fait, sans compter Bâle, seize stations pour l'année. Le mauvais temps a empêché de faire encore les deux stations du canton de Vaud, qui avaient encore été prévues au programme établi dans la séance du 14 juin 1913. Ces mesures de l'été 1913 ont permis de reconnaître l'importance et l'extension du nouveau déficit

de masse relative dans l'Oberland-Grison, avec maximum actuellement à Tamins.

Les résultats de ces mesures, joints à ceux des deux années précédentes, seront donnés dans le prochain volume XV des publications de la Commission.

Les débuts tardifs de la campagne de *détermination de différences de longitude* et le mauvais temps n'ont permis aux deux autres ingénieurs que d'exécuter deux déterminations complètes, après une détermination d'essai Bâle-Bâle; ce sont les différences des longitudes Gurten-Genève et Genève-Bâle qui sont complètement réduites à l'heure actuelle et qui s'impriment à la suite des autres dans le volume XIV qui paraîtra prochainement.

La Commission a tenu sa *séance ordinaire* le 9 mai 1914, à Berne. Elle a entendu les rapports sur les travaux et calculs exécutés au cours de l'exercice 1913-14. Elle a arrêté le programme des travaux pour la campagne de 1914.

Ce programme comprend:

1° Des *mesures de pendules* d'abord à Lausanne et à Vevey (Jongny), pour combler la lacune des observations de l'année passée, puis dans quinze stations des Grisons pour continuer l'étude de la répartition de la pesanteur dans cette région si intéressante. On commencera par Thusis, Parpan et Savognin pour gagner le Val Bregaglia par la Maloia, puis revenir par Filisur, Davos et le Prätigau à Landquart, Coire et Sargans.

2° Des *déterminations de différences de longitude* entre les points astronomiques importants de la Suisse, en multipliant les contrôles. La Commission fixe au programme de 1914 les déterminations suivantes: Genève-Neuchâtel, Neuchâtel-Zurich, Genève-Zurich, puis Coire-Zurich et éventuellement Coire-Genève.

La Commission a repris, sans la résoudre encore, la question du *levé magnétique de la Suisse.* Elle a entendu le rapport de M. le Directeur Held sur l'Exposition préparée par la Commission pour l'*Exposition nationale.* Elle a aussi pris connaissance de l'*Exposé historique des travaux de la Commission de 1893-1913*, préparé par M. le Professeur Gautier à l'occasion de cette

exposition. Cet exposé paraîtra comme annexe au procès-verbal de la séance et sera distribué auparavant en tirage à part.

Enfin la Commission constate que si sa situation financière n'est pas inquiétante pour l'année courante, grâce au solde actif de l'exercice précédent, dû à un arrêt momentané des travaux de longitudes, cette situation sera difficile dès l'année 1915 et que le budget de cette année-là risque de boucler par un déficit.

Lausanne, le 18 juin 1914.

Le président,
J.-J. Lochmann.

Bericht der Erdbeben-Kommission

für das Jahr 1913/14

(zugleich Schlussbericht).

Die Erdbeben des Jahres 1912 sind von Herrn Dr. de Quervain in verdankenswerter Weise bearbeitet und in den Annalen der schweizerischen meteorologischen Zentralanstalt (Zürich 1914) veröffentlicht worden (4°, 12 S. 1 Tafel). Ebenso verdanken wir ihm und Herrn Dr. Billwiller die Ueberwachung der Erdbebenwarte.

Ein gemeinsamer Besuch der letzteren, am 28. März a. c., durch die Herren Heim, Maurer, Dr. Quervain, eidg. Bauinspektor Lüdi und dem Berichterstatter zeigte, dass das Haus aussen vollständig trocken und intakt geblieben, dass die innere Feuchtigkeit immer noch an das regnerische Baujahr 1910 erinnert und kaum unter 90 % geht, einen Betrag, welchen viele andere Observatorien aufweisen. Die Instrumente sind in gutem Zustande. Speziell auf Nahebeben eingestellt, registrieren sie trefflich auch Fernbeben. Vermöge der Lage und des felsigen Untergrundes des Gebäudes ist eine Ueberdeckung des Seismogrammes durch die seismische Unruhe nicht vorhanden. Nachdem sich Herr de Quervain auf der Haupterdbebenstation in Strassburg über die Analyse der Seismogramme unterrichtet hatte, wurde dem Jahresbericht pro 1912 zum ersten Mal eine Darstellung der schweizerischen Nahebeben nach instrumentellen Aufzeichnungen in Degenried und dem internationalen Schema gegeben und daran verschiedene Betrachtungen über die Leistungsfähigkeit der Erdbebenwarte und Herdtiefenbestimmung geknüpft (siehe Verhandlungen der Schweiz. naturf. Gesellschaft in Frauenfeld 1913, II. Teil, S. 170-71, ausführ-

licher in einer im August 1913 abgeschlossenen Arbeit[1]). Damit ist die schweizerische Erdbebenwarte offiziell in das Netz der seismischen Observatorien eingeführt.

Mit 1912 schliessen die 33jährigen Publikationen der schweiz. Erdbebenkommission, welche zusammen einen Quartband von 484 Seiten und 19 Tafeln bilden, ab. Ergänzt man den Bericht über die 33jährige Tätigkeit, incl. Errichtung der Erdbebenwarte vom Jahr 1911 (Verh. der schweiz. naturf. Gesellschaft Solothurn 1911), so betragen:

a) *Zahl der Erdbebenstösse 1880—1912*
(per Monat und Jahr)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr
1910.....	10	2	1	1	5	2	4	4	1	2	1	11	44
1911.....	3	1	2	1	2	—	—	—	2	1	2	1	15
1912.....	4	1	2	1	2	1	—	3	3	—	3	1	21
1910—1912..	17	4	5	3	9	3	4	7	6	3	6	13	80
1880—1909..	120	125	96	85	50	57	52	46	69	39	127	132	998
1880—1912..	137	129	101	88	59	60	56	53	75	42	133	145	1078

b) *Zahl der Erdbeben 1880—1912*
(per Monat und Jahr)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Jahr
1910.....	1	1	—	—	1	1	2	1	1	—	—	2	10
1911.....	—	1	—	1	—	—	—	—	2	—	1	—	5
1912.....	2	—	2	—	2	1	—	1	1	—	2	—	11
1910—1912..	3	2	2	1	3	2	2	2	4	—	3	2	26
1880—1909..	29	24	18	23	10	13	10	16	20	14	26	28	231
1880—1912..	32	26	20	24	13	15	12	18	24	14	29	30	257

Darnach ist die Schweiz in 33 Jahren von 1078 beglaubigten Erschütterungen und 257 Erdbeben betroffen worden, d. h.

[1] Ueber die Herdtiefenberechnung aus einer oder zwei herdnahen Stationen und die hiezu erforderliche Zeitgenauigkeit (Beiträge zur Geophysik v. O. Hecker u. E. Rudolph, Leipzig 1913, XIII, S. 148-62).

durchschnittlich pro Jahr von 32-33 (32, 67) Erdstössen und 7-8 (7,8) Erdbeben.

In der schweiz. Landesausstellung in Bern 1914 bietet die Erdbebenkommission von dem Berichterstatter eine Erdbebenkarte der Schweiz in 1 : 250,000, durch Herrn de Quervain das Seismogramm eines in Zürich registrierten japanischen Bebens vom 15. Juni 1911 mit Zeichnung der Wege welche die Wellen durch den Erdkörper bis zur Erdbebenwarte befolgt haben, dann Kartierung von Erdbebenschwärmen in Graubünden im Dezember 1913 und Januar 1914.

Das verflossene Jahr stellte die Geduld der schweizerischen Zentralanstalt nochmals auf die Probe, so dass bei mehr als einer Gelegenheit die freiwillige Besorgung der Erdbebenwarte betont wurde (Verh. der schweiz. naturf. Ges. 1913, II, S. 46). So sehr auch die Kommission in erster Linie unter der unsichern Situation litt und nicht ohne Kummer sich mehrende Uebelstände wahrnehmen musste, so hatte sie sich in Erinnerung zu rufen, dass die schweizerische naturforschende Gesellschaft den heutigen Erfolg nur dem Opfersinn ihrer Mitglieder und ihrer Leitung verdankt und dass in bangen Zeiten auszuharren sei. Endlich wurde das Bundesgesetz betreffend die Erweiterung der Aufgabe der schweiz. meteorologischen Zentralanstalt am 19. Dez. 1913 eine Tatsache, wenn auch erst den 31. März 1914 die Referendumsfrist abgelaufen und das Gesetz in Kraft treten konnte.

Gemäss Senatsbeschluss vom 15. Juni 1912 löst sich die Erdbeben-Kommission auf diesen Zeitpunkt auf und übergibt der Zentralanstalt den gesamten seismischen Landesdienst. Auf den 1. April 1914 ist zwischen der Kommission und der schweizerischen Eidgenossenschaft, vertreten durch Herrn Direktor Maurer, ein Abtretungsvertrag abgeschlossen worden[1].

Es gilt, dies zu korrigieren durch eine einheitliche und andauernd wirksame Zentralstelle.

Die instrumentelle Untersuchung ist überall auf besten Wegen; liefen doch für das mitteleuropäische Beben vom Novem-

[1] Siehe Bericht des Zentral-Komitees, Anhang (Pièces annexes), Seite 37.

ber 1911 nicht weniger als 242 Seismogramme, allerdings ganz ungleicher Qualität, ein. *Fürst Galitzin* in Petersburg hat uns ein treffliches kritisches Buch über die gesammte Seismometrie gegeben[1]. Wir dürfen uns freuen, zwei gleich arbeitende Mainka-Horizontalapparate in der Schweiz zu besitzen, auf dem Observatorium in Neuchâtel und in der schweizerischen Erdbebenwarte. Für die Zeitbestimmung sind die Seismographen erstklassige Instrumente, doch dürften wohlfeilere Seismoskope in Verbindung mit einer Sternwarte wieder mehr zu Ehren gezogen werden. Für die Struktur der Beben, soweit sie auf elastisch fortgepflanzten Schwingungen beruhen, ihren ersten Einsatz, das Maximum, den ganzen Verlauf, endlich für die Bestimmung der Herdtiefe sind die ersteren zur Zeit unübertroffene Einrichtungen.

Allein die Instrumente als solche geben nicht das ganze Bild der Beben als Naturerscheinung. Wir wiederholen nur Gesagtes (Verhandl. der schweiz. naturf. Ges. 1911-13), wenn wir die Forderung stellen, dass auch in Zukunft den makroseismischen Daten alle Aufmerksamkeit geschenkt werde, wofür die ursprüngliche Instruktion und die Fragebogen der Erdbeben-Kommission heute noch alle wesentlichen Gesichtspunkte und Anleitungen enthalten. Jetzt, da alles einheitlich betrieben werden kann, jetzt, da das nötige Personal und die ausreichende Zeit zur Verfügung stehen, können endlich alte Desiderata, die aus Zeitmangel wenig berücksichtigt werden konnten, erfüllt werden. Für monographische Bearbeitung der Beben mit Unterscheidung von autochthonen und zu uns verpflanzten kann sofort an die Arbeit getreten werden zur Abgrenzung des Schüttergebiets (graphisch und in Worten!), Korrektion der Zeitablesungen, Feststellung objektiver Stossrichtungen und Intensitätsgrade und damit der Lage und Ausdehnung des «Epizentrums». Die graphische Darstellung auf Karten einheitlichen Masstabes kann zu einem unschätzbaren seismologischen, bequem zu beratenden Atlas der Schweiz füh-

[1] Vorlesungen über Seismometrie. Deutsche Bearbeitung unter Mitwirkung von *Clara Reinfeld*, herausgegeben von *Otto Hecker*, Leipzig und Berlin, B. G. Teubner 1914, VIII, 538 S. 22 Mk.

ren. Für alle diese Arbeiten ist es nötig, dass sie Jahre lang von derselben Person mit grosser Selbstdisziplin und Objektivität ausgeführt werden. Als Muster hiefür darf die Untersuchung des mitteleuropäischen Bebens vom Nov. 1911 durch die Hauptstation in Strassburg gelten. Grösste Objektivität verlangt die Interpretation der gewonnenen und räumlich übersehbaren Tatsachen, nicht zuletzt in der Deutung einzelner mit Bezug auf den Untergrund. Es ist zu beachten, dass die Erdbebenkarte, die wesentlich durch persönliche Wahrnehmungen erstellt werden muss, einen anthropogenen Charakter zeigen wird, d. h. sie ist in mancher Beziehung ein Abbild der Siedelungsdichte und Kultur der Bewohner. Städte können bei gleicher Unruhe des Bodens scheinbar grössere Seismizität zeigen als Gebiete mit offener, zerstreuter Colonisation. Es darf noch nicht auf eine Dislokationslinie geschlossen werden, wenn ein Gebirgstal mit zahlreichen, hochgebildeten Bewohnern häufige Erschütterungen aufweist im Gegensatz zu den dasselbe flankirenden Gebirgen. Noch nie ist scharf, einwandfrei in unserm Lande ein eindeutiger Zusammenhang zwischen grösseren Dislokationsgebieten und Schüttergebieten nachgewiesen worden. Daher sind bei Beschreibungen Gewissheit und Sicherheit besser durch Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit zu ersetzen. Manche Fragen harren für unser Land der Lösung; beispielsweise ist oft darauf hingewiesen worden, dass kaum von einem Epizentrum zu reden ist, sondern wahrscheinlich grössere Flächen gleichzeitig bewegt worden sind. Das wäre allgemein und besonders tektonisch sehr interessant. Albert Heim[1] hat in einem Vortrage mit Recht darauf hingewiesen, dass zu unterscheiden ist zwischen dauernd bleibenden Verschiebungen eines Erdrindenstückes und solchen, die einfach durch elastische Fortpflanzung in Mitleidenschaft gezogen wurden. Auf alle Fälle ist die Seismologie (abgesehen von dem Nachweis feinster Gezeiten in der Erdkruste) ein wichtiges Hülfsmittel für die Erkenntnis des innern Baues der Erde, für die gesamte Geologie. Sie wird auf-

[1] Ueber den Stand der Erdbebenforschung, Vortrag 2. Sept. 1909 in C. R. des séances 3me réunion de la Commission permanente de l'Association int. de Sismologie à Zermatt, p. 146-150. Budapest 1910.

klärend und vertiefend unterstützt durch die modernen Studien über das Magma. Alles ergänzt sich, um sicherer als früher die Ursachen und Arten der Erderschütterung zu erkennen und auseinander zu halten.

Mit grosser Freude konstatieren wir, dass noch zwei Begründer und erste Präsidenten der Erdbeben-Kommission unter uns in voller Rüstigkeit sind, welche mit zwei andern Mitgliedern in der meteorologischen Kommission, wenn nötig, obige Wünsche vertreten können. Vielen Dank dem Centralkomite der schweiz. naturf. Gesellschaft in Basel und Genf, nicht zuletzt deren homonymen Präsidien, welche uns in schwierigen Zeiten beigestanden durch Rat und Tat; vielen Dank der schweizerischen meteorologischen Zentralanstalt, Herrn Prof. Wolfer für Unterstützung in der Zeitkontrolle, dem gesamten Publikum. Dem neuen Kurs die besten Wünsche!

P. S. — Für die Jahres- und Schlussrechnung siehe Rechnungsauszug der schweiz. naturf. Gesellschaft 1913/14.

Zürich, 14 Juli 1914.

Für die Erdbebenkommission
Der Präsident:
Prof. Dr *J. Früh.*

Bericht der Hydrologischen Kommission

für das Jahr 1913/14

In einer Sitzung in Olten besprach die hydrologische Kommission, im Herbst 1913, die Organisation der von ihr zum Teil schon begonnenen, zum Teil in Aussicht genommenen Arbeiten. Sie beschloss die von den Herren *Wesenberg-Lund* (Hilleröd) und *Woltereck* (Leipzig) ausgeführten vergleichenden Planktonstudien durch Errichtung eines Versuchsteichs im schweizerischen Hochgebirge zu unterstützen und wandte sich an die Bauleitung der Furkabahn mit der Bitte, die geplante Teichanlage ausführen und der Kommission zur Verfügung stellen zu wollen. Nach neuesten Berichten sind die leitenden Organe der genannten Bahnunternehmung der Anregung günstig gestimmt. Der Teich soll voraussichtlich auf der Oberalp angelegt werden; durch seine Herstellung wird sich die Furkabahn um die Wissenschaft ein grosses Verdienst erwerben.

Die von der Kommission unterstützte biologische Untersuchung des St. Moritzersees macht recht befriedigende Fortschritte. Ueber den zoologischen Teil des Unternehmens berichtet Herr cand. phil. L. Borner. Er sammelte nach verschiedenen Methoden die Uferfauna des Sees in drei Perioden: kurz vor dem Einfrieren im November, nach dem Eisbruch im Mai und im Hochsommer (August). Die Fänge sind zum guten Teil sortiert; die Bestimmung der gesammelten Organismen ist in Angriff genommen worden.

Parallel mit dem Sammeln der Litoralfauna gingen zu Tag- und Nachtzeit ausgeführté Planktonstufenfänge, Bestimmungen der Transparenz des Seewassers und seiner Flächen- und Tiefentemperaturen, sowie meteorologische Beobachtungen. Im Campfer- und Statzersee wurden Kontrollfänge vorgenommen.

Der Kurverein St. Moritz stellte der Untersuchung in verdankenswerter Weise ein Bot zur Verfügung.

Auch die von Herrn Dr. *O. Guyer* in Zuoz ausgeführte botanische Bearbeitung des St. Moritzersees wurde mit gutem Erfolg weiter fortgesetzt.

Die weitausgreifenden Arbeiten Herrn Dr. *G. Burkhards* über das hochalpine Zooplankton stehen unmittelbar vor dem Abschluss.

Am Zürichsee beschäftigt sich Herr Apotheker Nipkow, ein ehemaliger Schüler Herrn Prof. *C. Schröters,* eifrig mit dem Studium der litoralen Algenflora, während in der Basler Zoologischen Anstalt eine umfangreiche Studie über die Tiefenfauna hochgelegener Alpenseen nahezu vollendet ist. Weitere hydrobiologische Arbeiten sind in demselben Institut im Entstehen begriffen.

Zu besonderem Dank verpflichtet sind wir Herrn Prof. *Bachmann,* der keine Mühe scheute, um an der Berner Ausstellung im Auftrag der Kommission ein übersichtliches und anziehendes Bild über Methoden, Ziele und Resultate der hydrologischen Forschung in der Schweiz zustande zu bringen.

Die Rechnung der Kommission schliesst bei Fr. 303.84 Einnahmen und Fr. 168.49 Ausgaben mit einem Aktivsaldo von Fr. 135.35 ab.

Angesichts der zahlreichen und wichtigen Aufgaben, die sich die Kommission gestellt hat, erlauben wir uns ergebenst den Antrag zu stellen:

Es sei der hydrologischen Kommission pro 1914/15 von der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft ein Kredit von Fr. 100 auszusetzen.

Basel, 20. Juni 1914.

Präsident der hydrologischen Kommission,
Prof. *F. Zschokke.*

Bericht der Gletscherkommission

für das Jahr 1913/14

Im Januar 1914 habe ich zur Einsicht den Bericht über die Vermessungskampagne am Rhonegletscher vom 21. bis 30. August 1912 erhalten. Die Beobachtungen sind auch dieses Jahr wieder von Herrn Ingenieur Leupin gemacht worden. Es geht aus denselben hervor, dass der Grossfirn und der Gletscher oberhalb des Sturzes *zugenommen* haben; im unteren Täli hingegen hat Abnahme stattgefunden. Im gelben Profil war die maximale Bewegung in 365 Tagen 84,5, im roten 88,0 m. Die Gletscherzunge ist im Mittel auf der ganzen Front vom August 1911 bis August 1912 um 11 m. zurückgegangen und 4190 m². Strandfläche sind eisfrei geworden. Im Sturz betrug die tägliche Bewegung 1,68 m. gegenüber 0,23 bis 0,24 m. im Jahresmittel im roten und gelben Profil.

Die Vermessungen am Rhonegletscher haben im Sommer 1913 vom 11 bis 19 August stattgefunden. Sie wurden wiederum im Auftrage der Schweiz. Landestopographie von Herrn Ingenieur Leupin mit den gleichen Instrumenten und den gleichen Gehülfen ausgeführt wie im Vorjahre; leider war die Witterung ungünstig. Wir entnehmen dem Berichte des Herrn Leupin folgendes:

Das Nivellement von 6 Querprofilen ergab durchweg eine erhebliche *Zunahme des Eisstandes* seit 1912 und zwar

Profil	Vermehrung des Eisquerschnittes	Mittlere Erhöhung des Eisstandes
Gelbes Profil	2217,4 m²	2,33 m.
Rotes	2150,8 »	2,18 »
Unterer Grossfirn	1383,0 »	1,97 »
Oberer.	1628,0 »	2,33 »
Unteres Täli	1788,9 »	3,01 »
Oberes.	1762,3 »	2,62 »

Dem entsprechend hat auch schon die Flussgeschwindigkeit des Eises *zugenommen*. Sie betrug:

Gelbes Profil Stein N°	1911 auf 1912	1912 auf 1913	Geschwindigkeits Zunahme
25	42,3 m.	42,8 m.	+ 0,5 m.
24	55,5 »	56,0 »	0,5 »
23	64,8 »	66,7 »	1,9 »
22	70,8 »	72,8 »	2,0 »
21	74,8 »	77,0 »	2,2 »
20	77,7 »	80,7 »	3,0 »

Rotes Profil Stein N°	1911 auf 1912	1912 auf 1913	Geschwindigkeits Zunahme
25	45,0 m.	45,5 m.	+ 0,5 m.
24	53,0 »	52,6 »	— 0,4 »
23	61,7 »	63,0 »	+ 1,3 »
22	70,0 »	73,0 »	3,0 »
21	77,2 »	80,0 »	2,8 »
20	81,0 »	83,5 »	2,5 »

Man ersieht aus diesen Zahlen, dass ein Anschwellen des Eisstromes um blos etwa 2^m seine Geschwindigkeit in der Mitte des Stromstriches schon bis um 4 % zu beschleunigen vermag. Jetzt werden die Beobachtungen noch wertvoller und wichtiger, da eine Wachstumsperiode wirklich begonnen hat!

Die Firnbewegung konnte im Berichtjahre einzig an Stange V gemessen werden, welche Stange das letzte mal 1910 eingemessen worden war. In den drei Jahren Aug. 1910 bis Aug. 1913 betrug die Bewegung des Firnes an dieser Stelle 169, 22 m., im Jahresmittel also 56,41 m. Dies würde gegenüber 1909 auf 1910 eine Bewegungszunahme von 9^m sein. Wahrscheinlich ist die Zunahme noch stärker, weil die Bewegung vermutlich 1910 bis 1912 geringer war, als 1912 auf 1913.

Der bisherige alljährliche Rückzug der Gletscherzunge hat sich in einen Vorstoss umgewandelt! 1911 auf 1912 wurden am Zungenende noch 3640 m^2 Strandfläche eisfrei gelegt, 1912 auf 1913 sind 5600 m^2 neu mit Eis überdeckt worden. Freilich bezieht sich, wie Herr Leupin meldet, dieser Vorstoss mehr

auf die Anhäufung von Eisstürzen, die den mehr secundären Teil der Rhonegletscherzunge nähren, während der direkt mit dem oberen Eisstrome zusammenhängende fast stationär geblieben ist.

Der rechtsseitige Teil des Gletschers lag noch von Neuschnee bedeckt, so dass die zu messenden Steine zum Teil noch nicht gefunden werden konnten, das untere Täli war noch gar nicht ausgeapert. Seit 1883 sei im August nie mehr so viel Schnee gelegen. Dagegen ist nun die Zerklüftung z. B. im Gebiet des gelben Profiles viel geringer als im Vorjahre. Im Sturz fällt nur wenig Eis. Am 18 Aug. wurde der neue Niederschlagsmesser aufgestellt.

Am 8. September 1913 hielt die Gletscherkommission eine Sitzung in Frauenfeld. Aus derselben ist zu erwähnen: Der Vorschlag von Herrn Direktor Maurer zur Aufstellung neuer Niederschlagsmesser am Rhonegletscher wurde mit Genugtuung entgegengenommen und unsere Mithülfe bei der Aufstellung zugesagt. Diese neuen Niederschlagsmesser sind bereits montiert. Die Frage der Ausstellung der Rhonegletscherpläne in Bern wurde geregelt. Als siebentes Mitglied wurde an Stelle von Herrn Prof. Forel in die Gletscherkommission Herr Dr. de Quervain vorgeschlagen und von der Jahresversammlung gewählt. Die Berichte der Herren Direktor Held und Prof. Mercanton gaben der zuversichtlichen Hoffnung Raum, dass mit dem Drucke des Rhonegletscherwerkes 1914 begonnen werden könne. Die Zahlentabellen sollen für die Publikation bis 1913 ergänzt werden.

Am 20. Dezember 1913 fand eine Conferenz zwischen dem Präsidenten der Gletscherkommission und Herrn Direktor Held in Bern statt. Aus derselben ist zu melden: Herr Held erklärt, dass sein Teil der Redaktion beinahe fertig sei, dass er in der freien Zeit stets daran arbeite, und dass alles im April 1914 zum Druck gegeben werden könne. Auch die graphischen Beilagen will Herr Direktor Held bis 1913 ergänzen lassen. Der Titel des Werkes ist vereinbart. Er ist einfach und kurz gefasst und alles Nähere wird auf einen internen Titel oder das Vorwort verwiesen. Das Format soll dasjenige der Denkschriften

sein und die Pläne in einer Mappe hinten im Buche selbst beigelegt werden. Die Auflage wird zwischen 400 und höchstens 600 betragen. Die Ueberschriften für die Beilageblätter sind festgestellt. Der Druck derselben ist nach den früheren Verträgen von der Gletscherkommission zu bezahlen, und kann demnächst beginnen, während die Herstellung und Ergänzung der Pläne die Gletscherkommission finanziell nicht zu belasten hat.

Ausserdem hatte Herr Direktor Held am 20. Dezember 1913 mir versprochen, Kostenberechnung für den Plandruck bei Auflage 500, 600 und 700 zu machen, damit wir in der Finanzierung der Drucklegung des ganzen Rhonegletscherwerkes vorgehen können und weiteres mehr. Allein die Erfüllung dieser Zusicherungen ist bis zur Stunde nicht möglich gewesen.

Im Berichtjahre fanden ferner Conferenzen statt zwischen dem zweiten Redaktor des Rhonegletscherwerkes Herrn Prof. Mercanton, dem Präsidenten der Denkschriftenkommission und dem Unterzeichneten. Im letzten Jahresbericht steht Herrn Mercanton's Zusicherung, das druckfertige Manuscript auf Ende 1913 einzureichen. Dann wurde auf Ende April 1914 verlängert. Jetzt kann vielleicht auf Ende 1914 gehofft werden. In der Sitzung in Frauenfeld hatte Herr Mercanton zusammen mit mir übernommen, die für das Centenarium in Genf geforderte Geschichte der Gletscherkommission zu schreiben, allein am 15. September erklärte er, in dieser Sache nichts tun zu können.

Der Präsident der Gletscherkommission hat leider gar keine Mittel an der Hand, die Vollendung der Arbeiten zu beschleunigen, als nur die Herren Redaktoren immer wieder zu bitten und an ihr Gewissen zu appellieren. Sitzungen der Gletscherkommission helfen da nichts. Das einzige, was helfen kann, ist der heroische Entschluss derjenigen, auf welchen einzig die Möglichkeit und die Pflicht zur Durchführung der Arbeit liegt, endlich alle Kraft dafür aufzuwenden.

So lange die alte Pflicht, Publikation der Rhonegletschervermessungen, noch nicht gelöst ist, wird unsere Gletscherkommission kaum den Mut haben, neue Aufgaben, die ja so reichlich sich bieten, an die Hand zu nehmen. Selbstverständ-

lich wird in alle Zukunft Fortsetzung der Rhonegletschervermessungen eine wissenschaftliche Pflicht für uns bleiben. Gewisse Beobachtungen werden nirgends so fruchtbar sein können, als auf Grundlage der eingehenden Kenntnis eben dieses Gletscherorganismus. Ein neues Programm wird dafür später durchzuberaten sein. Unterdessen ist uns eine junge Schwester geboren worden, die wir hiermit herzlich willkommen heissen: Die Physikalische Gesellschaft in Zürich hat eine Gletscherkommission ernannt, welche uns unterstützen und bestimmte Aufgaben an die Hand nehmen soll. Sie hat mit der Aufstellung von Schneepegeln im Silvretta- und Tödigebiet ihre Tätigkeit bereits begonnen. Wir wünschen ihrer Arbeit reichlichen wissenschaftlichen Erfolg!

Zürich, den 30. Juni 1914.

Im Namen der Gletscherkommission
der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft,
der Präsident:
Dr. *Alb. Heim*, a. Prof.

Bericht der
Kommission für die Kryptogamenflora der Schweiz
für das Jahr 1913/14

Vor Neujahr 1914 erschien als Band IV, Heft 2 der Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz, die Arbeit des Herrn Professor Dr. R. Chodat: Monographies d'Algues en culture pure. Sie stellt einen Band von VIII und 275 Seiten dar, der von 201 Textfiguren und 9 colorierten Tafeln begleitet ist. Die Kosten für Drucklegung und Herstellung der Tafeln beliefen sich auf Fr. 4734.55. Der Preis für den Buchhandel wurde auf Fr. 18 festgesetzt.

Entsprechend den im September 1912 gefassten Beschlüssen, stellte die Kommission an der Landesausstellung in Bern 1914, im Bibliotheksraume die bis jetzt erschienenen Bände der Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz aus. Ausserdem wurde in drei grösseren eingerahmten Tableaux eine Auswahl aus den in den verschiedenen bisher publizierten Arbeiten enthaltenen Textfiguren und Tafeln zusammengestellt und mit entsprechenden gedruckten Erläuterungen versehen. Diese Tableaux wurden in der Gruppe 55 «Wissenschaftliche Forschungen», neben den Tableaux anderer Kommissionen unserer Gesellschaft aufgehängt.

Eine kleine Abänderung des Kommissions-Reglementes, betreffend die Zahl der Autorexemplare, wurde vom Zentralkomitee gutgeheissen.

Die Rechnung über das Jahr 1913 ist im Kassabericht des Quästors der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft nachzusehen.

Bern, den 25. Juni 1914.

Namens der Kommission
für die Kryptogamenflora der Schweiz:
der Präsident,
Ed. Fischer, Prof.

Bericht der Kommission für das naturwissenschaftliche Reisestipendium

für das Jahr 1913/14

Die Kommission hat im Berichtsjahr folgende Geschäfte erledigt:

An Stelle des demissionierenden Mitgliedes Prof. Dr *Blanc* wurde der Hauptversammlung als neues Mitglied Prof. Dr Otto *Fuhrmann* (Neuchâtel) vorgeschlagen; an der Versammlung in Frauenfeld wurde dieser Vorschlag bestätigt.

Eine Eingabe der schweizerischen zoologischen Gesellschaft an das C. C. betreffend Revision des Reglementes der Kommission wurde vom C. C. an uns zur Begutachtung überwiesen. Unsere Kommission hielt es für angezeigt, zunächst noch die schweizerische botanische Gesellschaft darüber zu befragen und übermittelte, im Einverständnis mit dem C. C. die erwähnte Eingabe dem Vorstand der schweizerischen botanischen Gesellschaft, mit der Bitte, sie der Hauptversammlung dieser Gesellschaft vorzulegen. Der Vorstand der S. B. G. hat unserem Wunsche Rechnung getragen und die Diskussion über diese Frage auf die Traktandenliste der gleichzeitig mit der Muttergesellschaft tagenden Hauptversammlung der S. B. G. gesetzt.

Der Unterzeichnete besorgte ferner die Ausstellung der Kommission an der Schweiz. Landesausstellung in Bern.

Sie befindet sich zusammen mit den übrigen Kommissionen in der Gruppe 55 und besteht aus Folgendem:

1. Den bisher erschienenen Publikationen über die Reiseergebnisse der Stipendiaten, eingebunden in der Bibliothek ausgestellt.

2. Einer Weltkarte mit Einzeichnung der Routen der bisherigen Stipendiaten.

3. Sechs Tableaux mit Tafeln aus den Publikationen der bisherigen Stipendiaten.

Der Unterzeichnete erlaubt sich ferner, im Namen der Kommission für das naturwissenschaftliche Reisestipendium, das C. C. zu ersuchen, beim hohen Bundesrat ihr Gesuch um Gewährung des gewohnten Kredites von Fr. 2500 auch pro 1915 zu unterstützen. Dieser Kredit ist seit dem Jahr 1904 alljährlich gewährt worden und hat dazu gedient, alle zwei Jahre einem oder mehreren schweizerischen Naturforschern ein Reisestipendium von Fr. 5000 zu verleihen. Es haben bis jetzt die Herren Prof. Dr. *A. Ernst* (Zürich), Prof. Dr. *H. Bachmann* (Luzern), Prof. Dr. *M. Rikli* (Zürich), Prof. Dr. *O. Fuhrmann* (Neuchâtel), Prof. Dr. *G. Senn* (Basel), Dr. *H. Bluntschli* (Zürich) und Prof. Dr. *R. Chodat* (Genf) das Reisestipendium empfangen. Letzterer erhielt die Kredite der Jahre 1912 und 1913; der für das Jahr 1914 gewährte Kredit von Fr. 2500 befindet sich in der Kasse des Quästors der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft und soll mit dem neu zu gewährenden Kredit von 1915 zusammen einem Naturforscher in den Jahren 1916 oder 1917 eine Reise ermöglichen. Die betreffende Ausschreibung wird im Februar 1915 erfolgen.

Die circa 60 wissenschaftlichen Veröffentlichungen, die als Frucht der bisherigen Reisen erschienen sind (sie sind grösstenteils in der Bibliothek der Landesausstellung in Gruppe 55 ausgestellt) zeigen zur Genüge, dass diese Reisen erfolgreich gewesen sind. Es kommt noch der bedeutende Gewinn an Anschauungs- und Untersuchungsmaterial für unsere Hoch- und Mittelschulsammlungen und die fördernde Einwirkung auf die Ausbildung der genannten Lehrer dazu. Es mag noch weiter hervorgehoben werden, dass das Bedürfnis nach solcher Unterstützung durch die grosse Zahl der jeweiligen Bewerber (meist 6 bis 7) deutlich illustriert wird.

So dürfen wir uns wohl der Hoffnung hingeben, dass auch für 1915 der Kredit von Fr. 2500 gewährt werde.

Zürich, im Juni 1914.

C. Schröter,
z. Z. Präsident der Kommission.

Rapport
de la Commission du Concilium bibliographicum
pour l'année 1913/14

Les deux années précédentes, 1911 et 1912, avaient été caractérisées par une production excessive des fiches publiées. Leur nombre atteignit l'an dernier le total de 37,378 que mon honoré prédécesseur tenait à juste titre pour un « record ». Le dévoué directeur du Concilium, M. le Dr H.-H. Field, avait prévu qu'à cette période de suractivité succéderait une phase un peu plus tranquille. Il l'avait même souhaitée, car l'augmentation formidable de la production annuelle constituait un danger au point de vue des finances de l'institution et imposait aux abonnés aux Collections complètes des charges de plus en plus difficiles à supporter.

Prévisions et souhaits se sont heureusement réalisés. Le « record » n'a pas été dépassé et nous clôturons l'exercice de 1913 avec un total de 31,262 fiches, dont on trouvera plus bas le détail. La diminution a porté sur toutes les catégories de fiches (à l'exception de la Physiologie) et principalement sur celle concernant les travaux de Zoologie, qui demeure toujours la plus importante.

Nous n'avons pas de faits bien nouveaux à signaler. Il est facile de comprendre que l'accalmie, d'ailleurs toute relative à laquelle je viens de faire allusion, n'a pas permis au directeur d'aborder la solution des grandes questions d'organisation qui se posent sans cesse à lui. La publication de plus de 30,000 fiches dans le cours d'une année, représente un travail qui ne va pas sans un certain surmenage. Néanmoins, le directeur,

délégué par l'assemblée générale du Concilium au Congrès international de Zoologie tenu à Monaco au mois de mars 1813, put y représenter en outre le gouvernement des Etats-Unis et le Musée national américain *(Smithsonian Institution)*. L'importance qu'a pour l'œuvre du Concilium le règlement de la nomenclature des genres d'animaux est telle que M. le Dr H. Field a jugé nécessaire de concentrer tous ses efforts sur cette seule question. Il a assisté à toutes les laborieuses séances du Congrès où elle fut débattue et il a pu contribuer à aplanir quelques-unes des difficultés qui ont surgi au cours des discussions particulières, et Dieu sait si celles-ci ont été nombreuses! Il faut espérer que les décisions adoptées finalement par la majorité du Congrès seront observées par l'ensemble des zoologistes, quoiqu'elles ne puissent prétendre à satisfaire tout le monde.

Nous tenons à rappeler dans ce Rapport que deux des plus fidèles amis protecteurs du Concilium ont eu l'honneur de recevoir en 1913 des prix Nobel. Nous nous joignons avec plaisir aux louanges adressées à cette occasion à M. Henri Lafontaine, président, depuis 1895, de l'Institut international de Bibliographie, et à M. Charles Richet, le célèbre physiologiste, fondateur de la *Bibliographica physiologica*. Nous leur adressons nos vives félicitations.

Statistique des fiches

Le nombre total des fiches qui ont été imprimées jusqu'au 31 décembre 1913 est d'environ 43,000,000.

	1912	1913
Paléontologie	2809	1930
Biologie générale et microscopie . . .	874	698
Zoologie	23401	18284
Anatomie	2072	2000
Physiologie	8222	8350
Total...	37378	31262

Nous ne terminerons pas ce Rapport sans adresser à M. le directeur Dr H. H. Field nos remerciements pour l'inlassable activité qu'il consacre à l'œuvre éminemment utile dont il est le fondateur.

Le président,

Emile Yung.

Bericht der Naturschutz-Kommission

für das Jahr 1913/14

In diesem Berichte haben wir von einem sehr wichtigen Ereigniss Mitteilung zu machen, nämlich von der definitiven Begründung des Schweizerischen Nationalparkes im Unter-Engadin. Der hohe Bundesrat hatte sich einer Eingabe der Schweizerischen Naturschutz-Kommission um eine jährliche Subvention zur Freipachtung des Gebietes und zur Entlastung des Schweizerischen Bundes für Naturschutz, welcher bisher ausser den Kosten für den Unterhalt des Parkes auch die der Pacht zu tragen hatte, in höchst entgegenkommender Weise angenommen und in dem Sinne, dass für die Pacht des schon genannten Gebietes sowohl als auch für die weitere geplante Vergrösserung und Abrundung eine jährliche Subvention von Fr. 30,000 gewährt werden sollte, eine Botschaft an die Bunderversammlung erlassen. Es wurde darauf zur näheren Prüfung der Angelegenheit eine nationalrätliche und ständerätliche Kommission aufgestellt, welche Anfangs Juli 1913 die Reservation einem Augenschein unterwarf. Trotz dem sehr ungünstigen Wetter, bei Kälte, Regen und Schnee, führten die Herren alle die zur Besichtigung des dortigen Hochgebirges nötigen schwierigen und mühsamen Märsche aus und gelangten zu einem empfehlenden Gutachten zu Handen der Bundesversammlung. Mehrere Verhältnisse der verwickelten Angelegenheit bedurften aber noch der Bereinigung, so die rechtliche Stellung der Eidgenossenschaft zu der Reservation nach Genehmigung der Pachtübernahme und die Erwerbung der juristischen Persönlichkeit durch den Schweizerischen Bund für Naturschutz, sowie die Uebernahme bestimmter Verpflichtungen durch den letzte-

ren; die dem Naturschutzbund gegebenen Statuten, welche von der Generalversammlung am 25. November 1913 genehmigt worden sind, folgen hiemit:

Statuten des Schweizerischen Bundes für Naturschutz

§ 1.

Unter dem Namen *Schweizerischer Bund für Naturschutz* besteht im Sinne des Art. 60 Z. G. B. ein Verein mit Sitz am Domizil des jeweiligen Sekretärs.

Der Verein bezweckt die Beschaffung der nötigen Mittel für die Errichtung, den Unterhalt, die Beaufsichtigung und die Zugänglichmachung des schweizerischen Nationalparkes im Engadin, sowie den Schutz der Naturdenkmäler im weitesten Umfange.

§ 2

Mitglied des Vereins ist jedermann, welcher der bisherigen Vereinigung des Schweizerischen Bundes für Naturschutz angehört oder dem Vereine unterschriftlich als Mitglied beitritt und entweder einen einmaligen Beitrag von mindestens Fr. 20 leistet oder sich zur Bezahlung eines jährlichen Beitrages von mindestens einem Franken verpflichtet.

Austretenden Mitgliedern und Rechtsnachfolgern verstorbener Mitglieder steht keinerlei Rechtsanspruch an dem Vereinsvermögen zu.

§ 3

Oberstes Organ des Vereins ist die Vereinsversammlung, der folgende Befugnisse zustehen:

die Genehmigung der Jahresrechnung des Vereinsvorstandes,
die Abänderung der Statuten unter Vorbehalt des § 2,
die Auflösung des Vereins.

Die Auflösung des Vereins ist ausgeschlossen, solange der Schweizerische Nationalpark im Engadin mit finanzieller Hilfe der schweizerischen Eidgenossenschaft besteht.

§ 4.

Die Einberufung der Vereinsversammlung erfolgt durch den Vorstand mittelst Publikation im schweizerischen Handelsamtsblatt und in den vom Vorstande zu begeichnenden schweizerischen Tageszeitungen.

Den Vorsitz führt der Präsident des Vorstandes oder ein anderes Mitglied desselben, das Protokoll der Sekretär des Vorstandes.

§ 5.

Der Vorstand besteht aus drei Mitgliedern, Präsident, Sekretär und Kassier und einem Beisitzer.

Er wird erstmals bestellt aus:

Herrn Dr. Paul Sarasin in Basel als Präsident,
» Dr. Stefan Brunies in Basel als Sekretär und Kassier,
» Professor Dr. Zschokke in Basel als Beisitzer.

Seine Amtsdauer ist unbestimmt. Bei Tod oder Austritt eines Mitgliedes ergänzt sich der Vorstand selbst.

Der Vorstand ist berechtigt, die Zahl seiner Mitglieder auf fünf zu erhöhen.

Die Vorstandsmitglieder müssen dem Vereine angehören.

§ 6.

Der Vorstand besorgt alle Angelegenheiten des Vereins, die nicht gemäss § 3 der Vereinsversammlung zustehen.

Er vertritt den Verein nach aussen.

Die rechtsverbindliche Unterschrift führen zwei Mitglieder des Vorstandes kollektiv.

Der Vorstand legt der Vereinsversammlung alljährlich über die Einnahmen und Ausgaben Rechnung ab.

Zur Prüfung dieser Rechnung wählt die Vereinsversammlung jeweilen auf die Dauer von zwei Jahren zwei Rechnungsrevisoren, die ihr schriftlich über das Resultat der Prüfung Bericht erstatten.

§ 7.

Zur Deckung der finanziellen Bedürfnisse des Vereins besteht neben dem Ertrag der jährlichen Mitgliederbeiträge ein Fonds.

Diesem Fonds sind alle Zuwendungen an den Verein, mit denen nicht eine besondere Zweckbestimmung verbunden ist, mit Ausnahme der jährlichen Mitgliederbeiträge zuzuweisen. Namentlich sind ihm die einmaligen Beiträge von mindestens Fr. 20 einzuverleiben, bis er den Betrag von Fr. 100,000 erreicht hat.

Die Wertschriften dieses Fonds sind bei der schweizerischen Nationalbank zu deponieren.

Seine Zinserträgnisse sind in erster Linie zur Deckung der Kosten für den Schweizerischen Nationalpark im Engadin zu verwenden und dürfen zu andern Zwecken nur in Anspruch genommen werden, soweit sie zur Deckung dieser Kosten nicht erforderlich sind.

§ 8.

Die jährlichen Mitgliederbeiträge sind nach Abzug der Verwaltungskosten in erster Linie zur Deckung der Kosten des

Nationalparkes im Engadin zu verwenden und dürfen erst nachher zu andern Zwecken in Anspruch genommen werden.

§ 9.

Die Abänderung dieser Statuten ist, soweit es den Zweck des Vereins (§ 1), seine Dauer (§ 3), die Bestellung des Vorstandes (§ 5) und die Verwendung seiner Mittel (§ 7, 8 und 10) betrifft, nicht zulässig. Hinsichtlich der übrigen Bestimmugen kann sie nur mit drei Vierteilen der Stimmen der anwesenden Mitglieder erfolgen.

§ 10.

Wird der Verein aufgelöst, so fällt sein Vermögen an die Schweizerische Naturforschende Gesellschaft.

Solange aber der Schweizerische Nationalpark im Engadin mit Beihilfe der Eidgenossenschaft besteht, müssen die Erträgnisse dieses Vermögens, gemäss den Bestimmungen der Statuten, in erster Linie zur Deckung der Kosten des Nationalparkes verwendet werden.

Basel, den 25. November 1913.

Es wurde ferner beschlossen, dass die Pachtverträge mit der Gemeinde, die bisher im Namen der Schweizerischen Naturschutz-Kommission vereinbart worden waren, hinfort von der Eidgenossenschaft mit der betreffenden Gemeinde abgeschlossen werden sollten. Demnach ist ein Dienstbarkeitsvertrag zunächst mit der Gemeinde Zernez zur Ausfertigung gekommen [1].

Es wurde endlich ein Vertrag, den Schweizerischen Nationalpark betreffend, zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft, der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft und dem Schweizerischen Bund für Naturschutz abgeschlossen [2].

Es ist hier nicht der Ort auf die Darstellung all der verwickelten Verhältnisse einzutreten, welche zur Herbeiführung der definitiven Klärung der Sachlage zu entwirren waren, genug, dass sie namentlich durch das tatkräftige Eingreifen von Herrn Nationalrat Oberst Dr. *F. Bühlmann* zur vollständigen Bereinigung kamen, worauf eine Nachtragsbotschaft des

[1] Siehe Bericht des Zentral-Komitees, Anhang (pièces annexes), Seite 27.
[2] Siehe ober Seite 32.

Bundesrates die definitive Form der Vorlage vor die Bundesversammlung brachte. Am 25. März 1914 war der für die schweizerische Naturschutzbewegung denkwürdige Tag, da der Nationalrat mit weit überwiegender Mehrheit seine Zustimmung zu der Vorlage erklärte, und zwei Tage darauf sprach sich auch der Ständerat in diesem Sinne mit Einhelligkeit aus. Damit hat die Eidgenossenschaft ein Werk begründet wie es noch nirgends auf der Welt in dieser Art besteht, nämlich ein Naturschutzgebiet von grossem Umfang, in welchem alle Pflanzen und alle Tiere strengem Schutz unterstellt sind, alpine Urnatur wird in ihrer ganzen Fülle und Schönheit daselbst wieder hergestellt werden, der Schweizerische Nationalpark mit seinem demnächst herbeizuführenden Umfang von 200 Quadratkilometern ist die erste totale Reservation von namhafter Ausdehnung, welche unter strenge und dauernde Ueberwachung gestellt ist. Ausserdem hat man laut obigem Dienstbarkeitsvertrage dafür Vorsorge getroffen, dass er für alle Zukunft in seiner Existenz gesichert bleibt. Danken wir darum dem hohen Bundesrate und der Bundesversammlung für die hochherzige von jugendlich idealem Sinne eingegebene Beschlussfassung und treten wir nun mit frischem Mute an die sowohl für den Nationalpark als für den Naturschutz im allgemeinen in unserem schönen Vaterlande uns obliegenden Verpflichtungen!

Was diese letzteren betrifft, so ist im Pflanzenschutze mit Hilfe von in fast allen Kantonen eingeführten Pflanzenschutz-Verordnungen eifrig fortgefahren worden, eine Eingabe wurde an die kantonalen Regierungen gerichtet, den eingeführten Schutzverordnungen soweit irgend möglich Nachachtung zu verschaffen und wirksamen Naturschutz auch über die Tierwelt auszudehnen, insoweit die bis jetzt bestehenden Jagdgesetze es gestatten, namentlich auch über die niedere Tierwelt. Eine von naturschützerischen Gesichtspunkten geleitete Revision des eidgenössischen Jagdgesetzes, von der Naturschutz-Kommission an die Bundesbehörde eingereicht, wartet der Behandlung. Ferner sollen kleine und grosse Schutzgebiete im Laufe der Zeit über die gesammte Schweiz hin begründet werden,

nach der Art wie von solchen bereits eine grössere Anzahl zustande gekommen ist (siehe darüber den im Buchhandel erschienenen ausführlichen Bericht VI der Schweizerischen Naturschutz-Kommission). Es sind zu den im vorigen Jahresberichte erwähnten verschiedene neue hinzugekommen, so, um nur das wichtigste zu erwähnen, der Baldeggersee als Reservat für Wassergeflügel und für den mit Ausrottung bedrohten Fischotter. Alsdann aber soll, sobald der Schweizerische Bund für Naturschutz genügend erstarkt ist, eine grössere Reservation in der romanischen Schweiz begründet werden.

Da ferner alle unsere Bestrebungen der Jugend gelten, welche einst die Früchte der von uns ausgestreuten Saat ernten wird, so wurden die Bemühungen um die Einführung des Naturschutzes in die Schule unermüdlich fortgesetzt.

Auf alle die namhaft gemachten Betätigungen kann hier nicht näher eingetreten werden, es soll dies in einem ausführlichen Jahresberichte geschehen, welcher im Buchhandel erscheinen wird.

Die Jahresrechnung für 1913 schliesst mit folgenden Zahlen ab:

Summe der Einnahmen	Fr.	93,410 52
» der Ausgaben	»	40,306 44
Saldo auf neue Rechnung	Fr.	53,104 08

Hievon konnten Fr. 48,000 kapitalisiert werden.
Mitgliederzahl am 15. Dezember 1913: 24,119.

Basel, 28. August 1914.

Der Präsident:
Paul Sarasin.

Bericht der luftelektrischen Kommission

für das Jahr 1913/14

Die im vorigen Jahre in Altdorf und Freiburg begonnenen Messungen des luftelektrischen Vertikalstromes und zwar der Leitfähigkeit und des Potentialgefälles wurden fortgesetzt, und die Resultate in den Archives veröffentlicht. Auch die übrigen im vorigen Bericht erwähnten Messungen in Altdorf, Davos, Freiburg und Neuchâtel sind fortgesetzt worden. Ferner wurden in Basel Studien über die Fortpflanzung der elektrischen Wellen in der Atmosphäre gemacht. Die geplanten Simultanmessungen der natürlichen elektrischen Wellen in der Atmosphäre, für die Vorarbeiten getroffen waren, sind durch die Wegnahme der Antennen bei Ausbruch des Krieges vereitelt worden.

Die bei der Versammlung der Physikalischen Gesellschaft in Basel anwesenden Mitglieder der Kommission vereinigten sich zu einer Sitzung und beschlossen das Zentralkomitee um einen Kredit zur Anschaffung eines registrierenden Elektrometers zu ersuchen. Die nicht anwesenden Mitglieder stimmten diesem Beschluss nachträglich schriftlich zu. Das Zentralkomitee hat diesem Beschluss Rechnung tragend für das laufende Budgetjahr Fr. 200 bewilligt.

Freiburg i. U., September 1914.

Dr. A. Gockel.