

**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:** 99 (1917)

**Rubrik:** Berichte der Kommissionen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft für das Jahr 1916/17

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 11.01.2026

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

#### IV.

### **Berichte der Kommissionen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft für das Jahr 1916/17**

### **Rapports des Commissions de la Société helvétique des Sciences naturelles pour l'exercice 1916/17**

---

#### **1. Bericht über die Bibliothek**

**für das Jahr 1916/17**

Je länger je mehr macht sich im Tauschverkehr unserer Gesellschaft der Krieg, in den alle unsere Nachbarstaaten verwickelt sind, bemerkbar, indem eine wachsende Zahl von Gesellschaften ihre Sendungen vorläufig ganz eingestellt hat.

Um keine Verluste an unsern eigenen Publikationen zu erleiden, wurde die Versendung derselben nur auf die sicher erreichbaren Adressen beschränkt.

Neue Tauschverbindungen wurden angeknüpft mit:

der Junta de ciencias naturales in Barcelona,  
dem botanischen Kabinett und botanischen Garten in Jalta (Krim),  
dem Ohara Institut für landwirtschaftliche Forschungen in Kurashiki, Provinz Okayama, und  
der Real Academia de ciencias exactas, físicas y naturales in Madrid.

Geschenke sind der Bibliothek zugegangen von den Herren: Prof. Dr. R. Chodat in Genf. — Dr. Paul Choffat in Lissabon. — Dr. H. Faes und Dr. F. Porchet in Lausanne. — Prof. Dr. August Forel in Yverne. — Charles Janet in Voisinlieu par Allonne (Oise), Frankreich. — Dr. Franz Leuthardt in Liestal. — Alfred Edouard Martel in Paris. — Dr. Karl Merz in Chur. — Prof. Dr. Carl Schröter in Zürich. — Dr. Franz Schwerz in Bern. — Dr. Robert Stäger in Bern. — Prof. Dr. A. Wolfer in Zürich. — Ausserdem hat uns Herr Prof. Dr. Ph. Guye in Genf in gewohnter liberaler Weise das von ihm redigierte Journal de chimie physique zukommen lassen. Es ist uns eine angenehme Pflicht, allen, die zur Vermehrung der Bibliothek beigetragen, den Dank der Gesellschaft auszusprechen.



ANHANG.

*Geschenke an die Bibliothek vom 11. Juli 1916 bis 12. Juli 1917.*

- Chile.* Published by the Chilean Government. Santiago de Chile 1915. 8°. Geschenck des General-Sekretärs der Chilian. Abteilung der Panamapacific exhibition, San Francisco. U. S. A.
- Choffat, Dr. Paul.* Sur le volcanisme dans le littoral portugais au nord du Tage. — Les roches éruptives filoniennes intrusives de la région située au nord du Tage. Paris 1916. 4°. — Jacinto Pedro Gomez, biographie. Lisboa 1916. 8°. — La ligne de dépressions Regna-Verin et ses sources carbonatées. Lisbonne 1917. 8°.
- Choffat et Fleury, E.* Bibliographie géologique du Portugal et de ses colonies. 12° série 1914. Lisbonne 1916. 8°. Geschenke des Herrn Dr. P. Choffat in Lissabon.
- Faes, Dr. H. et Porchet, Dr. F.* La station viticole cantonale vaudoise de Lausanne dès sa fondation à son transfert à la Confédération suisse. 1886—1916. Geschenck der Verfasser.
- Forel, Aug.* Cadre synoptique actuel de la faune universelle des fourmis. Lausanne 1917. 8°. Geschenck des Verfassers.
- Janet, Charles.* L'alternance sporophyto-gamétophytique de générations chez les Algues. Limoges 1914. 8°. — Note préliminaire sur l'œuf du Volvox globator. Limoges 1914. 8°. Geschenck des Verfassers.
- Leuthardt, Dr. Franz.* Über fossile Huftierreste aus dem Diluvium der Umgebung von Basel. — Zur Altersfrage der steinzeitlichen Station von Lausen (Baselland). Liestal 1916. 8°. — Die Flora der Keuperablagerungen im Basler Jura. Liestal 1916. 8°. Geschenck des Verfassers.
- Martel, Aline.* Le Linthtal et le Tödi. Paris 1891.
- Martel, Edouard Alfred.* 1. Hygiène. Etablir, au point de vue des exigences de l'hygiène les conditions que doivent remplir les eaux issues des terrains calcaires. Bruxelles 1903. 8°. 2. Padirac et les gorges du Tarn. Rennes 1905. 3. Etude complémentaire sur la source de Fontaine l'Evêque (Var) en 1906. Paris 1906. 8°. 4. Creusement des vallées et érosion glaciaire. Paris 1906. 5. Sur la Grotte d'Altamira et l'âge de ses peintures. Le Mans 1906. 6. Les Cavernes des grès triasiques de Brive. Brive 1907. 7. La marche à la Lune. Limoges 1908. 8. Le Profil en long du Grand Cañon du Verdon. Paris 1908. 9. L'érosion des Grès de Fontainebleau. Paris 1910. 10. Aménagement du Haut-Rhône français entre Bellegarde et Malpertuis. Lyon 1911. 11. Notice sur les travaux scientifiques de Ed.-Alf. Martel. Paris 1911. 4°. 12. L'esplorazione sotterranea dei Pirenei negli anni 1907—1909. Udine 1912. 8°. 13. La « perte » et le cañon du Rhône. Paris 1914. 8°. 14. Explications sur Mammoth Cave. 1912. Paris 1914. 8°. 15. La perte et le cañon du Rhône (1910 et 1911). Paris 1914. 4°. 16. Les Auto-Cars à travers les Causses. Milan 1914. 17. La guerre et l'eau potable. Paris 1915. 18. Extraits des Comptes rendus de l'académie des

sciences 1907—1915. 6 pièces. 19. La question des parcs Nationaux en France. 1913. 8°. 20. Spéléologie. Extraits du manuel d'alpinisme. 21. Le puits de Padirac. 22. Deux Ascensions dans le Massif du Mont-Blanc. Extrait du Jahrbuch S. A. C. XXIII, 1887. Berne 1888. 23. Le Findoul de la Vayssièrre (Aveyron). Paris 1892. 8°. 24. Les levés topographiques sommaires dans les explorations des cavernes. Paris 1892. 8°. 25. La vitesse de l'érosion torrentielle. Bergerac. 26. M. M. Cabrisy, Blanc et Petit, Médaille d'or (Prix Erhard). Paris 1893. 8°. 27. Les problèmes de l'eau potable. Paris 1907. 8°.

*Martel, E. A. und E. van der Broeck.* Sur les obannets de Nismes (Belgique). Bruxelles 1906. 8°.

Geschenke des Herrn E. A. Martel.

*Merz, Dr. K.* Zur Erkenntnistheorie über Raum und Zahl aus Historischem der Steinerschen Fläche. Chur 1917. 8°.

Geschenk des Verfassers.

*Schröter, Prof. Dr. Carl.* Der Alpenwanderer und die Alpenflora. Sonderabdruck aus dem Ratgeber für Bergsteiger. Zürich. 8°. — Der Aletschwald. Bern 1916. 8°.

*Schröter, Prof. Dr. Carl & Rudio, Ferd.* Notizen zur schweizerischen Kulturgeschichte. Zürich 1915. 8°.

Geschenke der Verfasser.

*Schwerz, Dr. Franz.* Über drei neue, die Muskulatur des Menschen darstellende Gipsabgüsse. Sep. Jena 1916. 8°. — Die Riesin Margaretha Marsian. Sep. Jena 1916. 8°. — Über die Grabbeigaben aus dem alamannischen Gräberfelde von Augst (Kanton Aargau). Sep. Braunschweig 1916. 4°. — Anthropologische Untersuchung der Schädel aus dem alamannischen Gräberfeld von Augst. Sep. Braunschweig 1916. 4°. — Untersuchungen über die Körpergrösse, die Proportionsverhältnisse und die Symmetrie der Skelette aus dem alamannischen Gräberfelde von Augst. Sep. Braunschweig 1916. 4°. — Morphologische Untersuchungen der Extremitätenknochen aus dem alamannischen Gräberfelde von Augst. Sep. Braunschweig 1916. 4°. — Anatomische Untersuchung einer Schädelserie aus Bologna, nebst kurzer Übersicht der anthropologischen Verhältnisse Italiens. Sep. Braunschweig 1916. 4°.

Geschenke des Verfassers.

*Stäger, Dr. Robert.* Der Raffer. Ein Universalinstrument zum Fang von Kleintieren. Stuttgart. 1916. 8°. — Variation des Schlüpfens bei *Apanteles octonarius* Rtzb. (?) Berlin 1915. 8°. — *Stenopsocus stigmaticus* (Imh. et Lab.) und sein Erbfeind. Berlin 1917. 8°. — Beitrag zur Biologie der Skorpionfliege. Stuttgart. 1917. 8°. — Biologische Beobachtungen an der Cicindelenlarve. Bern. 1917. 8°.

Geschenke des Verfassers.

*Wolfer, Dr. A.* Astronomische Mitteilungen gegründet von Dr. R. Wolf. Nr. CVI. Zürich 1917. 8°.

Geschenk des Verfassers.

Dr. Th. Steck,

Bibliothekar der Schweizer. naturforschenden  
Gesellschaft.

## 2. Bericht der Denkschriften-Kommission für das Jahr 1916/17

Die Denkschriften-Kommission hat im Berichtsjahre publiziert:

a) Neue Denkschriften: Band LII (1916): Vermessungen am Rhonegletscher, 1874—1915. Geleitet und herausgegeben von der Gletscherkommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, bearbeitet und verfasst im Auftrage der Gletscherkommission von Prof. Dr. P.-L. Mercanton. 190 S., mit 10 Plänen in Mappe; 2 Plänen, 28 Figuren und Tafeln und 74 Zahlentabellen im Text.

Band LIV, Abhandlung I (1917): Dr. A. Gockel, Professor der Physik an der Universität Freiburg (Schweiz), Luftelektrische Beobachtungen im schweizerischen Mittelland, im Jura und in den Alpen. 75 S.

An weitem, uns zur Verfügung gestellten Manuskripten ist kein Mangel, aber wir müssen in der Aufnahme solcher sehr sorgfältig zu Werke gehen, einmal in Anbracht des reduzierten Bundesbeitrages, dann aber auch, weil wir uns gegenüber der Chefredaktion der „Wissenschaftlichen Resultate der schweizerischen Grönlandexpedition“ gebunden haben und dafür besorgt sein müssen, im gegebenen Momente die Mittel zur Drucklegung dieses Monumentalwerkes zur Verfügung zu haben. Dieses Verpflichtungsverhältnis ist s. Z. in einer besondern Sitzung der Denkschriften-Kommission im Beisein des Chefredaktors der Grönlandresultate, Prof. Dr. A. de Quervain geregelt worden, und zwar in einer Weise, die es uns ermöglichen wird, trotz dieser Verpflichtung, doch im kommenden Jahre noch eine weitere, umfangreiche Arbeit publizieren zu können, die dann wohl Band LIV zum Abschluss bringen wird. Schade, dass es dann damit sein Bewenden haben muss.

b) Nekrologensammlung; es wurden nachfolgende Nekrologe veröffentlicht:

Girard, Ch., Prof. Dr., 1850—1916. (P.)

Kleiner, Alfred, Prof. Dr., 1849—1916. (P., B.)

Lindt, W., Prof. Dr., 1860—1916 (P., B.)

Sidler, P., Wilh., 1842—1915. (P.)

Strübin, Karl, Dr., 1876—1916 (P., B.)

Nüesch, Jakob, Dr., 1845—1915. (P., B.)

(P. = mit Publikationsliste, B. = mit Bild.)

Wir nehmen hier gerne die Gelegenheit wahr, sowohl den Verfassern dieser Nekrologe, wie unserer Quästorin, Fräulein Fanny

Custer, die sich unserer Nekrologensammlung mit grosser Hingabe und Verständnis widmet, unsern aufrichtigen Dank auszusprechen.

Einer Aufforderung des Zentralkomitees der S. N. G. Folge gebend, haben wir das Reglement der Denkschriften-Kommission redaktionell in Übereinstimmung gebracht mit den Reglementen der übrigen Kommissionen der S. N. G.; die Genehmigung für unsere bereinigte Vorlage ist noch an der Jahresversammlung in Schuls, 7. August 1916, eingeholt worden,

Die sämtlichen Kommissionsgeschäfte sind teils präsidentieller, teils auf dem Zirkularwege erledigt worden, so dass von der Veranstaltung einer Sitzung Umgang genommen werden konnte.]

Schliesslich sei noch erwähnt, dass die Zusammensetzung der Denkschriften-Kommission insofern eine Änderung erfahren hat, als an die Stelle des zum Zentralpräsidenten gewählten Herrn Prof. Dr. Ed. Fischer in Bern, Herr Prof. Dr. E. Göldi in Bern getreten ist, der dann auch die Freundlichkeit gehabt hat, die Führung des Protokolls in den Kommissionssitzungen zu übernehmen.

*Zürich, Mitte Juni 1917.*

Der Präsident der Denkschriften-Kommission:  
*Hans Schinz.*

### **3. Bericht der Euler-Kommission für das Jahr 1916/17**

Es hat im Berichtsjahre nur eine Sitzung der Euler-Kommission stattgefunden, und zwar am 7. Oktober in Bern; sie war vornehmlich einer Revision der Reglemente gewidmet, deren Umarbeitung nach einem für alle Kommissionen einheitlichen Schema vom Zentralkomitee verlangt worden war. Da im vorhergehenden Jahre die Kommission zwei Mitglieder durch den Tod verloren hatte, wurde auf ihren Antrag Herr Prof. A. L. Bernoulli von der Jahresversammlung in Schuls als Ersatz gewählt; in der Berner Sitzung ist derselbe ausserdem als Mitglied des Finanzausschusses bezeichnet worden. Zum Vizepräsidenten, an Stelle des verstorbenen Herrn Dr. P. Chappuis, wurde Herr Prof. Rud. Fueter ernannt. Drei Folio-bände mit Euler-Akten sind dem Gesellschaftsarchiv in Bern übergeben worden.

Die Lage des Euler-Unternehmens hat auch in diesem Berichtsjahre keine Änderung erfahren, indem nach wie vor eine Versendung der fertiggestellten Bände als untunlich erschien. Nach dem Bericht

unseres Redaktionskomitees haben sich zu den 13 Bänden der Eulerausgabe, die am Schlusse des Jahres 1915 fertig vorlagen — es sind davon aber erst 10 zur Versendung gelangt — im Laufe des Berichtsjahres 1916/17 zwei weitere gesellt. Es sind dies die Bände I 3: *Commentationes arithmeticae*, vol. II, herausgegeben von Herrn *F. Rudio* und I 18: *Commentationes analyticae ad theoriam integralium pertinentes*, vol. II., herausgegeben von den Herren *A. Gutzmer* und *A. Liapounoff*. Von diesen beiden Bänden hat indessen bis heute nur der erste vollständig erledigt werden können; der zweite ist zwar fertig gesetzt und korrigiert, bedarf aber noch einer Revision durch den genannten russischen Gelehrten, die bis jetzt nicht hat vorgenommen werden können. Inzwischen sind bis Mitte 1917 zwei weitere Bände der Druckerei übergeben worden, nämlich der Band I 6: *Commentationes algebraicae*, vol. I, herausgegeben von den Herren *F. Rudio* und *P. Stäckel* (der ursprünglich für diesen Band vorgesehene Redaktor, Herr *H. Weber*, ist am 17. Mai 1913 gestorben) und der Band II 14: *Artilleriewesen* (der Titel ist noch nicht endgiltig festgesetzt) herausgegeben von Herrn *F. R. Scherrer*.

Leider haben sich die Druckkosten infolge der allgemeinen Preissteigerung wesentlich erhöht; trotzdem lässt die hier beigegebene Abrechnung unseres Schatzmeisters, des Herrn *Ed. His-Schlumberger*, die Finanzlage des Euler-Unternehmens als in keiner Weise beunruhigend erscheinen.

Basel, 30. Juni 1917.

Der Präsident: *Fritz Sarasin*.

### Rechnung des Euler-Fonds per 31. Dezember 1916

	Fr.	Ct.	Fr.	Ct.
<b>1. Betriebs-Rechnung.</b>				
<b>SOLL:</b>				
a) <i>Beiträge und Subskriptionsraten:</i>				
aus der Schweiz . . . . .	4,136	—		
„ dem Auslande . . . . .	604	80	4,740	80
b) <i>Beiträge der Euler-Gesellschaft:</i>				
aus der Schweiz . . . . .	2,700	—		
„ dem Auslande . . . . .	1,280	39	3,980	39
c) <i>Zinsen</i> . . . . .			4,493	35
d) <i>Zahlungen auf die fakturierten Bände</i> . .			250	—
e) <i>Verkäufe ab Lager bei B. G. Teubner</i> . .	M. 2,562	30	2,075	45
			<u>15,539</u>	<u>99</u>

HABEN:		Fr.	Ct.	Fr.	Ct.
a) <i>Faktura Teubner:</i>					
700 Ex. Serie I, 2, Commentationes arithmeticae, 81 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> Bogen . . . . .				7,913	90
b) <i>Allgemeine Unkosten:</i>					
Honorare für Hilfsarbeiten . . . . .	597	35			
Reisespesen . . . . .	125	55			
Drucksachen usw. . . . .	185	95			
Porti und Versicherungsspesen . . . . .	470	60			
Diverse kleine Spesen . . . . .	31	75	1,411	20	
Überschuss, dem Fonds zuzuschlagen . . . . .			9,325	10	
Wie oben			6,214	89	
			15,539	99	
<b>2. Vermögens-Status.</b>					
Am 31. Dezember 1915 betrug der Fonds . . . . .			84,918	72	
Einnahmen im Berichtsjahre . . . . .	15,539	99			
Ausgaben „ „ . . . . .	9,325	10			
Überschuss, dem Fonds zuzuschlagen . . . . .	6,214	89	6,214	89	
<i>Bestand des Eulerfonds am 31. Dezember 1916</i> (inklusive Ausstände für fakturierte Bände von Fr. 1827.90 gegen Fr. 1981.95 im Vor- jahre) . . . . .			91,133	61	

### SCHLUSS-BILANZ

	Soll		Haben	
	Fr.	Ct.	Fr.	Ct.
Euler-Fonds-Konto . . . . .			91,133	61
Vorausbezahlte Subskriptionen . . . . .			13,379	90
Ehinger & Co., Basel . . . . .	9,105	50		
Schweizerische Nationalbank, Basel . . . . .	582	10		
Zürcher Kantonalbank, Zürich . . . . .	2,770	—		
Post-Check-Giro-Konto V 765 . . . . .	278	45		
Prof. Dr. F. Rudio, Zürich . . . . .			50	44
Abonnements-Konto (Ausstände) . . . . .	1,827	90		
Kapital-Anlagen . . . . .	90,000	—		
	104,563	95	104,563	95

Basel, 31. Dezember 1916.

Der Schatzmeister der Euler-Kommission:

*Ed. His-Schlumberger.*

Basel, 2. Februar 1917.

Eingesehen und richtig befunden:

*H. Zickendraht. M. Knapp.*



#### 4. Rapport de la Commission de la Fondation du Prix Schlæfli

pour l'année 1916/17

Le compte général de la Fondation du Prix Schlæfli accuse un capital de fr. 14,000. Le bilan dressé à fin juin 1916 comportait encore un capital inaliénable de fr. 18,000. La sensible diminution du dit capital de fr. 4000, provient de la faillite de la Société „Neues Stahlbad St-Moritz“ représentée dans le portefeuille de la Caisse centrale, gérée par le Comité central, par 4 obligations (valeur d'achat fr. 4000) qui, dès le commencement de la guerre, n'ont produit aucun intérêt. Le capital de fr. 4000 ne peut être porté maintenant que comme perte éventuelle, la liquidation de la Société „Neues Stahlbad“ étant encore en cours. Le bilan dressé à la fin juin 1917 se décompose comme suit:

Recettes . . . . .	fr. 1478. 46
Dépenses . . . . .	„ 714. 39
Reste un solde actif de	fr. 764. 07

Ce qui signifie que la Commission doit agir avec prudence lorsqu'elle doit disposer des intérêts dont elle a la jouissance pour pouvoir récompenser les meilleurs travaux qui lui sont présentés en concours.

La question proposée par la Commission pour le 1<sup>er</sup> juin 1916 était la suivante: *„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. — Un seul travail avait été envoyé pour le concours accompagné de l'épigraphe „Das Gebirge ist das Laboratorium des Meteorologen“. Le rapport élogieux de MM. les professeurs Mercanton à Lausanne et Hagenbach à Bâle concluait à couronner l'excellent travail présenté du Prix Schlæfli, ce dernier a été accordé, sur le préavis unanime de la Commission, à M. le Dr Albert Gockel, professeur de physique à l'Université de Fribourg (Suisse), proclamé lauréat en Assemblée générale le 7 août à Schuls.*

La question proposée pour le 1<sup>er</sup> juin 1917 était la suivante: *Les phénomènes crépusculaires d'après les observations anciennes et nouvelles faites en Suisse (Die Dämmerungserscheinungen nach bisherigen und neueren Beobachtungen in der Schweiz).*

Un très important mémoire est parvenu au Président accompagné de l'épigraphe suivante: „*Die Himmel erzählen die Ehre Gottes*“. Sur le désir de la Commission, ce mémoire a été remis, pour être apprécié, à MM. le Directeur Maurer à Zurich et Dr Paul Mercanton, professeur à Lausanne. Le rapport de MM. les experts n'étant pas encore parvenu à la Commission, celle-ci ne peut pas faire de proposition au Comité entrant.

La question à résoudre pour 1918, au plus tard pour 1919, est la suivante:

*Calculer les composantes Nord-Sud et Est-Ouest de la déviation de la verticale cachée par les masses terrestres visibles pour les seize stations suivantes:*

1. *Stations trigonométriques: Berra, Dôle, Gäbris, Generoso, Gurnigel, Gurten, Lägern (Hochwacht), Martinsbruck, Rigikulm, Rochers de Naye, Saint-Gothard et Weissenstein.*

2. *Observatoires de Bâle, Genève, Neuchâtel et Zurich.*

*Es sind die nord-südlichen und ost-westlichen Komponenten der Lotabweichung aus den sichtbaren Massen der Erde für die folgenden 16 Stationen zu berechnen:*

1. *Die trigonometrischen Stationen Berra, Dôle, Gäbris, Generoso, Gurnigel, Gurten, Lägern (Hochwacht), Martinsbruck, Rigikulm, Rochers de Naye, St. Gotthard, und Weissenstein.*

2. *Die Sternwarten: Basel, Genf, Neuenburg und Zürich.*

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 et elle agréerait très volontiers maintenant des sujets se rapportant aux sciences biologiques, puisque pendant ces quatre dernières années, les sujets proposés ont été du ressort des sciences physiques, astronomiques et géodésiques.

*Lausanne, le 30 juin 1917.*

Au nom de la Commission:

Le président, Prof. Dr *Henri Blanc*.

#### RAPPORT ANNEXE.

Bericht der Referenten betreffend die Preisaufgabe der Schläfli-stiftung:

**„Die Dämmerungserscheinungen nach bisherigen und neuern Beobachtungen in der Schweiz.“**



Die erstmals auf 1916, dann zum zweitenmal auf 1. Juni 1917 ausgeschriebene Preisfrage betrifft das Thema: „*Die Dämmerungserscheinungen nach bisherigen und neuern Beobachtungen in der Schweiz*“.

Über diesen Gegenstand ist eine sehr umfangreiche, nach Form und Inhalt gleich bedeutende Arbeit eingegangen; sie führt das Motto: „Die Himmel erzählen die Ehre Gottes“.

Die Preisbewerbung umfasst im textlichen Hauptabschnitt allein 354 engbeschriebene Folioseiten, wozu noch einige andere manuskriptliche Nachträge kommen. Dieser textliche Teil ist in einem besondern Faszikel begleitet von 28 reichhaltigen Tabellen, ferner drei grössern graphischen Tableaux nebst 61 weitem Beilagen in zwei Serien, sowie den Originalbeobachtungen über die Dämmerungserscheinungen auf dem Faulhorn und Piz Languard. Ein separater, höchst eigenartiger Abschnitt, der unabhängig von den übrigen abgefasst worden ist, betitelt sich „*Die Nachtdämmerung*“, in 72 Manuskriptseiten Folio nebst Anhang und einer inhaltreichen Heftenmappe mit sehr sauber ausgeführten graphischen Beilagen, enthaltend auf 187 Zeichnungsblättern sämtliches Material der Beobachtungen<sup>1</sup> über die Nachtdämmerung.

Dem Wortlaut der Aufgabe: „Die Dämmerungserscheinungen in der Schweiz nach bisherigen und neuern Beobachtungen“ darzustellen, ist *in der vorliegenden magistralen Arbeit unzweifelhaft Genüge geleistet worden*. Das ausserordentlich umfangreiche Material ist in der denkbar vollständigsten Weise gesammelt, geordnet und zum Teil auch kritisch gesichtet worden. Die drei gemeinsamen Verfasser der Arbeit planten ein grosses und bis ins feinste ausgeführtes Werk. Das Fundament desselben ist mit Umsicht und Festigkeit tatsächlich gelegt worden; die einzelnen Partien sind zum Teil kraftvoll und wirklich schön ausgebaut; was da und dort noch fehlt in den mehr oder weniger losen Zusammenhängen, lässt sich später unschwer ergänzen. Ein grosser Teil des neuesten, wertvollen Materials musste allerdings noch unbearbeitet bleiben. Das Sammeln der ältern und neuern weiterstreuten Beobachtungen, auch die Organisation und Ausführung der allerletzten Beobachtungsserien „nahm unverhältnismässig viel Zeit in Anspruch; das Material wuchs bis zum letzten Moment in so hohem Grade an und erforderte so langwierige, die beste Zeit raubende vorbereitende

---

<sup>1</sup> Alle in Oberhelfentwil (Toggenburg) ausgeführt.

Berechnungen, dass zu einer gründlichen umfassenden Bearbeitung kaum mehr Zeit übrig blieb“. Es lag ein Stück patriotischen Gefühls in dem Bewusstsein, so betont das Vorwort, in aller Ausführlichkeit die rein schweizerische Bearbeitung eines bestimmten Gebietes darzulegen; aber allerdings „hat diese doch nur vorbereitende Arbeit den Hauptteil unserer Zeit in Anspruch genommen.“ Mit Konsequenz und wohl auch mit gewissem Recht wurden die Beziehungen der Dämmerungserscheinungen zu meteorologischen Fragen völlig beiseite gelassen und ebenso mussten eine Reihe von Dämmerungserscheinungen (die Horizontalstreifen, die sog. Tagdämmerung, die Beziehungen zur Polarisation des Himmels, die Bildung von Dämmerungsstrahlen usw.) unberücksichtigt bleiben; auch auf die Eigenart der Störungsperioden nach ihrem vulkanischen oder kosmischen Ursprung konnte nicht eingetreten werden; hierzu hätten ausländische Beobachtungen mitverwendet werden müssen. Ebenso konnten die Phänomene des Erdschattens, der Gegendämmerung, das Nachpurpurlicht, sowie verschiedene Dämmerungsanomalien kaum noch gestreift werden und endlich musste eine allgemeine Theorie der Dämmerungserscheinungen — ein äusserst weitläufiges und schwieriges Kapitel — sich vorerst auf Behandlung vereinzelter Fragen beschränken.

Die ganze grosse Arbeit zeigt aber doch das Dämmerungsproblem in seinen charakteristischen Hauptzügen trefflich herausgearbeitet, mit einer festen Basis, auf der mit Erfolg weitergeforscht werden kann. Dass nach dem Wortlaut der Aufgabe nur die *schweizerischen* Beobachtungen berücksichtigt werden sollen, war gewiss eine weise Einschränkung; gerade in dem relativ kleinen Gebiet der Schweiz durfte eine gewisse Homogenität der Dämmerungserscheinungen am ehesten erwartet werden und anderseits bietet die orographische Gestaltung unseres Landes eine solche Mannigfaltigkeit, dass sie geradezu dazu berufen erscheint, die verschiedenen Einflüsse der Höhenlagen, namentlich auf die Himmelsfärbung, eingehend zu studieren. Dass unser kleines Land eine verhältnismässig bedeutende Zahl von Dämmerungsforschern aufzuweisen hat, ist demnach auch nicht zu verwundern.

Ganz von selbst ergab sich als erste langwierige Aufgabe, das gesamte schweizerische Dämmerungsmaterial, soweit sich dessen irgendwie habhaft werden liess, in einer übersichtlichen, *historisch-chronologischen* Reihenfolge zusammenzufassen. Im *ersten* Kapitel,

den weitaus umfangreichsten des ganzen Textabschnittes (es zählt nahezu 100 Seiten), ist diese Aufgabe musterhaft gelöst; dieses historisch-chronologische Verzeichnis ist bis zum 31. Dezember 1916 fortgeführt. Es repräsentiert ein wichtiges Register, aus dem man mühelos für irgend ein Datum die in der Schweiz gemachten Beobachtungen seit den frühesten Zeiten bis heute herausfinden kann. Das Verzeichnis umfasst die Periode vor 1883, die Störungsperiode 1883—1886, die Periode von 1887—1901, die Störungsperiode 1902—1904, die Periode von 1905—1911, die Störungsperiode 1912—1913, die jüngste Periode 1914—1916 samt Anhang.

Selbstrebend mussten des organischen Zusammenhanges wegen *ausländische* Beobachtungen und Theorien hin und wieder mitberücksichtigt werden. Der Wert und die Schönheit der zahlreichen schweizerischen Dämmerungsstudien tritt dabei nur um so deutlicher hervor. Das Verzeichnis schliesst mit der noch im laufenden Jahre 1917 erschienenen grossen und vorzüglichen Arbeit von C. Dorno, Davos, über Dämmerungsbeobachtungen vom Herbst 1911 bis Anfang 1917.

Der *zweite Abschnitt* (S. 101—130) orientiert uns eingehend über die Methoden, Art der Aufzeichnung und Bearbeitung der neueren schweizerischen Beobachtungen, d. h. der seit 1903 systematisch vollzogenen Dämmerungsstudien, wie solche zuerst von P. Gruner, Bern, dann von C. Dorno, Davos, F. Schmid, Oberhelfentswil, H. Meyer, Steckborn, und von einer Serie von „Parallelbeobachtern“ durchgeführt worden sind und wofür von P. Gruner eine völlig einheitliche Methode unter Verwendung von besondern Formularen angestrebt wurde, die dann allerdings erst mit dem Jahre 1916 zur Geltung kommen konnte. Auch dieses Kapitel zeigt durchwegs ausserordentlich reichen Inhalt; der knappe Raum verbietet uns leider an dieser Stelle, im einzelnen darauf einzugehen.

Der *dritte wichtige Abschnitt* (S. 131—170) behandelt das Purpurlicht — bekanntlich der wichtigste Teil der Dämmerungserscheinungen — in seinen verschiedenen prägnantesten Phasen: Beginn, Entwicklung und sukzessive Entfaltung des Hauptpurpurlichtes, Ausdehnung und Form, Intensität und Farbe des Purpurlichtes. Wir sehen auch da, wie gerade unser Schweizerland in alter und neuer Zeit ausserordentlich wichtige Beiträge hierfür geliefert hat. Die Namen von H. B. de Saussure, L. A. Necker,

Bravais, R. Wolf, Heim und Riggenbach knüpfen sich schon frühe daran. In besonderem Tableau (Nr. XVII) sind eine Reihe sehr interessanter graphischer Darstellungen vorgeführt aus dem umfangreichen Material der neuern Beobachtungen, die uns für die letzten Beobachtungsjahre (1915—1916) anschauliche visuelle Intensitätskurven einer Reihe von gewählten Beobachtungsorten (je für das betreffende Purpurlicht) ergeben.

Der *vierte Abschnitt* (S. 171—210) führt uns die Spektroskopie und Photometrie der Dämmerungsfarben in luzidester Darstellung vor, unter Verwendung der verschiedenen hierfür von dem einen Verfasser eigens konstruierten Instrumente. Dieser Abschnitt zeigt uns aufs neue, dass die bloße spektroskopische Beobachtung der Dämmerungsfarben kaum mehr viel Neues offenbaren kann. Wirkliche Fortschritte sind hier nur durch direkte spektralphotometrische Messungen zu erhalten. Hier gerade lag noch ein vollständig unbearbeitetes Gebiet vor, das von dem einen der Verfasser mit Umsicht und Erfolg gepflegt worden ist, und aus dem Gesamtergebnis seiner Messungsgruppen auch schon einzelne recht bemerkenswerte Resultate gezeitigt hat, worauf jede Theorie des Purpurlichtes wird Rücksicht nehmen müssen.

Ein weiterer sehr interessanter Abschnitt, der *fünfte*, gibt statistische Resultate und Periodizität der Purpurlichter. Er weist u. a. eine Periodizität der Purpurlichtentfaltung mit der 26- bis 27tägigen Sonnenperiode nach. Ebenso scheint auch ein Zusammenhang der Purpurlichtentfaltung mit dem Mondlauf zu bestehen. Es sind allerdings nur erste tastende Versuche, doch immerhin von gewisser Bedeutung für weitere Untersuchungen nach dieser Richtung.

Der *sechste umfangreiche Abschnitt* (S. 227—270) ist nun der *eigentlichen Theorie* gewidmet und zeigt in allem eine treffliche, eingehendste Beherrschung des ganzen sehr weitschichtigen Stoffes. Der Abschnitt gliedert sich übersichtlich erstens: in eine historisch kritische Übersicht bisheriger Theorien der Dämmerungserscheinungen, insbesondere des Purpurlichts (die Theorie Neckers, die Spiegelungstheorien und die Unstätigkeiten in der Atmosphäre, Theorie der diffusen Zerstreuung, die Beugungstheorie des Purpurlichtes); ferner zweitens in den Versuch einer allgemeinen Theorie der Dämmerungsfarben, wobei die ideale, die normal getrübe Atmosphäre und der Einfluss einer homogenen Trübungsschicht in

der reinen Atmosphäre, je für sich ausführlich in klarem Aufbau behandelt werden. Wie der betreffende Verfasser selbst bemerkt, ist die dargelegte Theorie allerdings weder völlig neu noch auch ganz vollständig. — „Sie gibt eine Anzahl Grundgedanken, die in mannigfacher Weise noch erweitert werden können, anderseits ist sie aber wohl noch vollständiger, als alle bisherigen Theorien“ und *neu dürfte die Erklärungsweise der wichtigsten Dämmerungserscheinungen auf Grund der diffusen Zerstreuung* sein. Im Anschlusse daran folgt noch ein sehr reichhaltiges *Literaturverzeichnis* (S. 271—297) alphabetisch nach dem Namen der Verfasser geordnet; es wird auch den Ansprüchen des verwöhntesten Kenners der Geschichte dieser Materie in allen Teilen gerecht.

In einem *siebenten Abschnitt* (S. 300—324) folgen noch diverse Ergänzungen über verschiedene, dem Dämmerungsphänomen zugehörige wichtige Einzelgebiete, in erster Linie die klassische Erscheinung des Alpenglühens berührend, ferner Form und seitliche Ausbreitung des Purpurlichts betreffend. Ein sehr bemerkenswerter Nachtrag bringt uns endlich noch ein Kapitel „*über alpine Dämmerungserscheinungen*“, vornehmlich Beobachtungen vom Juli, August und September 1916, zum Teil auf Piz Languard (3268 m), zum Teil auf dem Faulhorn (2683 m) gewonnen, worin durch Auszüge in Tabellen und graphischen Darstellungen das Gesamtmaterial für die Bearbeitung des Hauptpurpurlichtes (zu einem Teil auch für die obere Gegendämmerung) hauptsächlich statistisch vorbereitet wurde. Vorläufige Ergebnisse sind den einzelnen Abschnitten beigelegt und dann am Schlusse noch kurz zusammengefasst worden.

Wir kommen endlich zum *achten*, sehr anmutenden und eigenartigen *Abschnitt* über: *Die Nachtdämmerung*, der ganz unabhängig von den ersten sieben Kapiteln abgefasst worden ist. Hier betreten wir eigentliches Neuland, ein Forschungsgebiet, das in unserm Alpenland bisher kaum jemals intensiver berührt worden ist. Wohl haben verschiedene Beobachter, teilweise schon gegen Ende des 18ten, teilweise in der ersten Hälfte des 19ten Jahrhunderts, der Nachtdämmerung zeitweilige Aufmerksamkeit geschenkt; aber die Ergebnisse sind im Verhältnis zu dem, was die Nachtdämmerung wirklich bietet, doch nur unvollständige, teilweise sogar widersprechende Feststellungen geblieben, die einen klaren Einblick in die Natur des hochinteressanten Phänomens der Nachtdämmerung nicht gestatten.



Der spezielle Verfasser dieses achten Abschnittes erweist sich auf seinem Gebiete als ein wirklich eminent geschickter, sorgfältiger Beobachter, als ein Meister bewunderungswürdig scharfer Beobachtungskunst; ähnliches gilt auch von seinem Kollegen und Schüler, dem temporären Beobachter auf dem Piz Languard. Wer aus eigener Erfahrung all die grossen Schwierigkeiten kennt, die namentlich in höhern geographischen Breiten dieser zartesten Art Lichterscheinung am nächtlichen Himmel, der Auffassung feinsten Helligkeitsabstufungen, der zuverlässigen Feststellung von deren Form und Begrenzung, sich immer wieder entgegenstellen, muss dem Geschick, der Sorgfalt und jahrelangen Ausdauer des Verfassers uneingeschränkt höchste Anerkennung zollen. Die gegen 200 beigelegten, sorgfältig ausgeführten astronomischen Blätter, welche uns ein treffliches Bild des jährlichen Verlaufes der Nachtdämmerung in innigster Verbindung mit dem Zodiakallichtschein vor Augen führen, legen davon auch beredtes Zeugnis ab. Die ganze Beobachtungsserie ist einer der wertvollsten Beiträge zur weiteren Erforschung des in Rede stehenden Phänomens.

Zodiakallichtschein und Nachtdämmerung<sup>1</sup> greifen so enge ineinander, dass es nicht anders möglich war, als bei Behandlung der Nachtdämmerung auch erstere Erscheinung fast überall zu streifen, wobei einzelne Spezien, wie der „Gegenschein“ und die „Lichtbrücke“ ebenfalls berührt werden mussten. Die Betrachtungen im einzelnen gliedern sich in neun klar und übersichtlich zusammengestellte Abschnitte, nämlich: 1. Das Wesen der Nachtdämmerung in unsern Breiten (S. 5—7); 2. die Beobachtung und der Beobachtungsstandort (S. 7—17); 3. die Übergangsformen des Zodiakallichtes zur Nachtdämmerung im Laufe des Jahres (S. 17—29); 4. Lage und Ausdehnung des Nachtdämmerungsschein zum Sonnenorte und Schlüsse über die Höhe der Atmosphäre (S. 29—41); 5. die Wechselbeziehungen zwischen Zodiakallicht und Dämmerung in derselben Nacht (S. 41—52); 6. das Erdlicht oder die allgemeine Nachtdämmerung und die nächtliche Eigenbewegung des Zodiakallichtes (S. 52—61); 7. die Natur des Gegenscheins und der Lichtbrücke (S. 61—67); 8. Anormale Erscheinungen, resp. Störungen der Nachtdämmerung (S. 67—71) und endlich 9. Schlussfolgerungen, welche zur wichtigen These führen: „Nachtdämmerung

<sup>1</sup> Vgl. die Preisbewerbung desselben Verfassers in „Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft“ von 1914, I. Teil.

und Zodiakallicht sind engverbundene Glieder unserer meteorologischen Optik. Ihre weitere Erforschung bildet die wichtige Grundlage über den Aufbau und die physikalische Beschaffenheit der irdischen Lufthülle.“

Werden auch manche der Fachkollegen nicht überall den theoretischen Erwägungen des Verfassers folgen wollen, namentlich hinsichtlich der kühnen Suppositionen über Form und Ausdehnung einer weit über die bisher angenommenen Grenzen hinausreichenden Lufthülle der Erde und der dort noch vorhandenen Reflexionsfähigkeit, so werden sie doch anderseits sich daran erinnern müssen, dass erst vor wenigen Jahren noch Lenard neue sprechende Belege für die Anhäufung leichtester Gase in den obersten Schichten der Atmosphäre noch über 300 km Höhe erbrachte, in denen Absorption, also auch Lichterscheinungen, noch sehr wohl auftreten können. Die geometrische Figur der äussern Hülle unserer Atmosphäre ist zweifellos eine recht komplizierte; von einer Gleichgewichtsfigur in mathematischem Sinne kann man da kaum mehr sprechen. Schon Jesse betonte dies vor 30 Jahren und suchte den Beweis an den klassischen Dämmerungserscheinungen der 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts zu erbringen, dass die allerobersten Luftschichten die Rotationsbewegung der Erde gar nicht mehr mitmachen. Wir sehen also, dass das letzte Wort in dieser Angelegenheit noch nicht gesprochen ist.

Alles in allem dürfen die Unterzeichneten zum Schlusse wohl nochmals betonen, dass in der oben besprochenen Arbeit gewiss eine vortreffliche Leistung von hohem wissenschaftlichen Gehalte vorliegt, eine Arbeit, würdig unserer vaterländischen Literatur, die zum mindesten den Vollpreis der Schläflistiftung verdient. Wir können an dieser Stelle nur den lebhaften Wunsch aussprechen, dass die schöne Arbeit früher oder später einmal auch einem weitem wissenschaftlichen Kreise im Drucke zugänglich gemacht werde.

*Zürich und Lausanne, im August 1917.*

*Dr. J. Maurer, Zürich.*

*Dr. Prof. Paul-L. Mercanton, Lausanne.*

Le rapport ci-dessus, approuvé par la Commission, a été présenté à l'assemblée générale du lundi 10 septembre de la Société helvétique des Sciences naturelles réunie à Zurich qui a couronné

le mémoire portant l'épigraphe „*Die Himmel erzählen die Ehre Gottes*“, avec le prix de fr. 500; il a été décerné aux trois auteurs, soit à MM. le Dr Gruner, professeur de Physique à l'Université de Berne, Heinrich Meyer, instituteur à Glarisegg-Steckborn et le Dr Friedr. Schmid à Oberhelfentswil (Canton de St-Gall).

Au nom de la Commission de la Fondation du Prix Schläfli, M. le professeur Ph. Guye a exprimé les regrets unanimes de celle-ci qui, forcée par des circonstances bien indépendantes de sa volonté, n'a pu accorder aux auteurs de l'important mémoire couronné que le prix simple; elle y a joint ses félicitations.

M. le professeur Fichter de Bâle a bien voulu prendre l'initiative d'une souscription destinée à relever le capital de la Fondation du Prix Schläfli. Nous sommes heureux de constater à cette date une augmentation de fr. 400, produit de celle-ci. Les noms de MM. les souscripteurs seront publiés plus tard puisque la souscription reste ouverte auprès de Mademoiselle Custer, Aarau, questeur de la S. H. S. N.

M. Fichter a droit à l'expression de notre reconnaissance pour son heureuse initiative.

*Lausanne*, le 10 octobre 1917.

Pour la Commission:

Le Président: Prof. Dr *H. Blanc*.

## **5. Bericht der Geologischen Kommission für das Jahr 1916/17**

### **1. Allgemeines.**

Auf Wunsch des Zentralkomitees wird der diesjährige Bericht kürzer gefasst, als es sonst üblich ist.

Der Geschäftsgang war gleich still, wie im Vorjahr, da wir auch für 1917 nur den reduzierten Kredit von Fr. 20,000 von den h. Bundesbehörden erhielten, wie 1916.

Ein Rechnungsauszug findet sich im Kassabericht des Quästors.

### **2. Stand der Publikationen.**

#### **A. Versand.**

Im Berichtsjahre sind versandt worden:

1. Lieferung 20, III. Teil: *Arnold Heim, Monographie der Churfürsten—Mattstock—Gruppe*. Enthält die Stratigraphie der untern Kreide und des Jura auf 205 Seiten mit 58 Fig.



2. Lieferung 30, II. Teil: *M. Lugeon, Les Hautes Alpes Calcaires entre la Lizerne et la Kander*, p. 95—206, mit 8 Tafeln.
3. Lieferung 46, I. Abteilung: *Rud. Staub, Zur Tektonik der südöstlichen Schweizeralpen*. 41 Seiten mit einer Karte in 1 : 250,000.
4. Lieferung 46, II. Abteilung: *D. Trümpy, Geologische Untersuchungen im westlichen Rhätikon*. 120 Seiten mit einer Karte in 1 : 25,000 und 5 Tafeln.

#### B. Im Druck.

Im Druck befinden sich folgende Arbeiten:

1. *Arn. Heim und J. Oberholzer*, Karte des Alviergebietes, 1 : 25,000. Sie bildet die östliche Fortsetzung der Karte des Walensees.
2. *A. Gutzwiller*, Geologische Karte von Basel, II. Teil. Er schliesst an den I. Teil (Gempnenplateau) nach Westen an.
3. Lieferung 46, III. Abteilung: *Rud. Staub* (Fortsetzung von Lieferung 46, I.), *Faciesverteilung und Orogenese in den südöstlichen Schweizeralpen*.

Diese drei Arbeiten werden noch vor der Jahresversammlung versendet werden können.

#### 3. Revision der Karte in 1 : 100,000.

Siehe Bericht für 1915/16.

#### 4. Andere Untersuchungen.

Darüber gilt ebenfalls der Bericht von 1915/16. Es sind namentlich die Arbeiten:

Oberholzer, Taminagebiet,  
Argand, Grand Combin,  
Rabowski, Simmental (Text),  
Arbenz, Urirotstock,  
Mühlberg, Laufen,  
Beck und Gerber, Stockhorn,  
Preiswerk, Nördliches Tessin,

entweder zum Druck bereit, oder doch beinahe vollendet.

## 5. Schweizerische Kohlenkommission.

Siehe Bericht 1914/15.

*Zürich*, im Juni 1917.

Für die Geologische Kommission:

Der Präsident: Dr *Alb. Heim*, Prof.

Der Sekretär: Dr *Aug. Aeppli*.

## 6. Bericht der Geotechnischen Kommission für das Jahr 1916/17

Die erste Lieferung der Rohmaterialkarte der Schweiz, die letztes Jahr als in Vorbereitung gemeldet wurde, konnte samt begleitendem Text veröffentlicht werden. Gegenwärtig bearbeitet Herr Prof. Schmidt in Basel einen ausführlichen Text über die schweizerischen Erzlagerstätten, der mit zahlreichen Karten und Profilen versehen werden soll und dessen Erscheinen für 1918 in Aussicht genommen ist.

*Zürich*, 5. Juli 1917.

Der Präsident: Prof. Dr *Grubenmann*.

Der Aktuar: Dr *E. Letsch*.

## 7. Rapport de la Commission géodésique Suisse pour l'année 1916/17

Le rapport de l'exercice précédent a renseigné la Société helvétique des Sciences naturelles sur la réduction que les événements actuels ont apportée aux travaux de la Commission par la diminution des crédits dont elle disposait.

Pour l'exercice dont nous avons à rendre compte aujourd'hui les travaux ont cependant pu reprendre une légère extension, et la Commission a pu engager, de nouveau, un second ingénieur à partir du 17 juin 1916: M. E. Hunziker.

Au cours de la campagne de 1916, M. le Dr Niethammer a continué les *mesures de la pesanteur* suivant le programme arrêté le 13 mai 1916. Malheureusement les conditions atmosphériques ont été de nouveau mauvaises, et l'ingénieur, au lieu de 23 stations prévues au programme, n'a pu faire des mesures que dans 15

d'entre elles. Ce sont: 1° Mendrisio, Lugano, Astano, Al-Meglio, Rivera et Gerra-Gambarogno au Tessin; 2° Samaden, Zernez, Schuls, Martinsbruck, Sta. Maria (Münstertal), Hospice de la Fluela, Hospice du Bernina et Brusio dans le canton des Grisons; 3° Alt St. Johann dans le Toggenbourg. La station de l'Ofenpass n'était pas accessible à cause de l'occupation des frontières, et les autres sept stations du Nord-Est de la Suisse ont dû, vu l'avancement de la saison, être remises à plus tard. Il faut naturellement y ajouter les mesures exécutées au printemps et en automne à la station de référence de Bâle.

Le résultat principal des mesures, exécutées comme l'an dernier avec les quatre pendules *en baros*, a été de confirmer l'extension de la région de défaut de masse maximum à l'est de Reichenau et Coire jusqu'à l'Engadine vers Sûs, le maximum de défaut de masse a été trouvé à Klosters, Davos et Fluela (163 et 164 unités de la 5<sup>me</sup> décimale de „g“).

Au Tessin les mesures concordent avec celles des autres campagnes, mais les courbes des isogammes semblent indiquer quelques anomalies locales.

M. Hunziker a commencé au mois de juillet à se mettre au courant de l'astrolabe à prisme de Claude et Driencourt, afin de commencer au plus tôt l'étude du *nivellement astronomique du méridien du Gothard*, pour la détermination dans ce méridien d'une série de déviations de la verticale de stations voisines, suivant un nouveau programme rectifié, établi par notre collègue M. le professeur Bäschlin. Après un stage d'essai à l'observatoire de Zurich, où il a été guidé par les conseils de MM. Wolfer et Bäschlin, mais entravé par le mauvais temps, l'ingénieur a pu faire des mesures en 9 stations des 55 prévues au programme général.

La Commission doit à M. Bäschlin un rapport préliminaire détaillé relatif au nivellement astronomique, rapport qui a été communiqué au mois de décembre 1916 aux autres membres de la Commission.

La Commission géodésique a tenu sa *séance ordinaire de 1917* le 31 mars, à Berne, et a eu le plaisir d'y voir assister M. le Professeur Ed. Fischer, président actuel du Comité central. Dans cette séance, la Commission s'est occupée d'abord de questions administratives. Le *règlement* nouveau, adopté par la Société

helvétique des Sciences naturelles, à Schuls-Tarasp en 1916, sera bientôt imprimé.

La proposition de continuer l'*Association géodésique internationale* entre Etats neutres (Danemark, Espagne, Etats-Unis d'Amérique, Norvège, Pays-Bas, Suède et Suisse) a été ratifiée, en automne 1916, par le haut Conseil fédéral suisse, et la Commission s'est occupée de l'organisation de cette Association réduite, par la constitution d'un bureau provisoire où figurent, d'après un vote récent, à côté du secrétaire perpétuel de l'Association, M. le professeur H. G. van de Sande Bakhuyzen (Leyde Hollande), MM. le professeur R. Gautier (Suisse) et le Général Madsen (Danemark) comme président et vice-président.

Puis la Commission a entendu les rapports sur les travaux et calculs élaborés au cours de l'exercice écoulé et pris des décisions au sujet des travaux futurs.

Pour les *mesures de la pesanteur*, la Commission a établi le programme final pour les deux années 1917 et 1918. Pour 1917 un programme de 21 stations dans les régions *nord* et *nord-ouest* de la Suisse; et pour 1918, 15 stations dans le Jura, la Suisse occidentale et la Suisse centrale, pour compléter le réseau. Si le temps est favorable et si les obligations militaires de l'Ingénieur n'interrompent pas son travail, ces deux campagnes permettront d'achever le travail complet des mesures de la pesanteur en Suisse.

Pour le *nivellement astronomique* du méridien du Gothard, le programme fixé à l'ingénieur consiste à déterminer le plus grand nombre de stations possible, en commençant au nord, dans le canton de Schaffhouse et en continuant, jusqu'au moment où la saison lui permettra de gagner les stations élevées du massif du Gothard; en automne il reprendra les mesures à un niveau plus bas. Le nivellement astronomique devra être terminé en 1918.

Pour 1917 la Commission pourra probablement, grâce aux moindres dépenses des années précédentes, faire face à son programme avec les ressources limitées dont elle dispose, mais pour 1918 il sera absolument nécessaire de recevoir une augmentation de budget correspondant aux crédits antérieurs. Il ne faut pas oublier en effet: 1° que, sitôt les mesures de la pesanteur terminées et le nivellement astronomique du Gothard achevé, la Commission devra reprendre, avec ses deux ingénieurs, les déterminations de différences de longitude; 2° elle devra publier les résultats finaux

de ces deux entreprises scientifiques; elle le doit comme organe de l'Association géodésique internationale, suivant la confirmation que le haut Conseil fédéral a donnée à la collaboration de la Suisse à cette association scientifique. C'est ce qui a été magistralement exposé à la Commission par son trésorier M. le L<sup>t</sup> Colonel Held, Directeur du Service topographique fédéral, dans une lettre du 30 mars 1917, dont copie a été remise avec notre projet de budget à M. le Président central.

Dans la même séance la Commission s'est de nouveau occupée du *levé magnétique de la Suisse*, qui est au programme de ses travaux depuis l'année 1913. Ce travail qui s'impose à la Suisse pourra être fait en un petit nombre d'années, mais demandera un personnel spécial et des crédits spéciaux aussi, mais temporaires. L'étude de cette question a été faite spécialement par MM. Riggenschbach et Held et a été renvoyée par la Commission à une sous-commission composée de ces deux messieurs, avec charge de préparer un rapport pour le Comité central de la S. H. des S. N. En attendant, la Commission verra ce qu'elle peut faire, dans les limites de ses ressources, si on les augmente pour 1918, aux fins de préparer le travail avec la collaboration effective du Service topographique fédéral.

Lausanne, le 9 juin 1917.

J. J. Lochmann.

## 8. Bericht der hydrobiologischen Kommission für das Jahr 1916/17

### 1. Untersuchungen in Piora.

Wie wir schon im letzten Jahresberichte mitgeteilt haben, bildet der *Ritomsee* das erste Objekt unserer hydrobiologischen Studien. Unser Ziel bestand darin, die biologischen Verhältnisse dieses Sees vor der Absenkung festzustellen. Durch die chemischen Untersuchungen von Dr. Collet und Prof. Mellet war bekannt, dass von einer Tiefe von 13 m an das Ritomseewasser reich ist an  $H_2S$ . Für unsere biologischen Studien war es wichtig, die  $H_2S$ -Bestimmungen in einem Vertikalprofil wiederholen zu lassen. Für diese chemischen Untersuchungen interessierte sich cand. phil. *Jeanne E. Schwyzer*, die mit grossem Eifer die Arbeit übernahm und durch ihr genaues Arbeiten an Ort und Stelle uns wertvolle Dienste

leistete. Fräulein Schwyzer wird die chemischen Untersuchungen, die wir im Pioragebiet nötig haben, weiter ausführen.

Das Kapitel „Zooplankton“ bearbeitete Dr. *G. Burckhardt* (Basel). Dr. *Borner* (Basel) widmet sich dem tierischen Litoral, und gleichzeitig studierte Dr. *Brutschy* (Seon) die Litoralalgen. Prof. Dr. *Düggeli* (Zürich) besorgte die bakteriologischen Untersuchungen des Ritomsees und der Unterzeichnete untersuchte das Phytoplankton und das Nannoplankton. Eine eingehende Durchforschung über die Fische des Ritomsees wurde vom eidg. Fischereiinspektor Dr. *G. Surbek* (Bern) ausgeführt, unter dessen Leitung ein geübter Fischer eine ausgedehnte Fischerei vorgenommen hat. Die Resultate dieser allseitigen Untersuchungen wurden in einem *Gutachten* von 48 Folioseiten niedergelegt, das wir Ende Oktober 1916 an die Generaldirektion der Schweizer. Bundesbahnen abgegeben haben. — Am 3. Februar 1917 fand der Durchstich des Stollens in den Ritomsee statt, wodurch die Absenkung des Spiegels eingeleitet wurde. Nach der Absenkung von zirka 30 m wurden die Stollenschieber wieder geschlossen, und es begann der See sich wieder zu füllen. Jetzt handelt es sich darum, die gegenwärtigen biologischen Verhältnisse festzustellen und sie mit den frühern zu vergleichen. Es werden also die nämlichen Mitarbeiter diesen Sommer am Ritomsee arbeiten. Die ersten Untersuchungen haben am 17./19. Juni stattgefunden und äusserst interessante Resultate ergeben.

Diese erwähnten Untersuchungen wären nicht möglich gewesen, wenn uns nicht finanzielle Mittel zur Verfügung gestellt worden wären. Wir verdanken Subventionen an unsere Untersuchungen: der Regierung des Kantons Tessin, den Schweizer. Bundesbahnen, der A.-G. Motor (Baden), dem Schweizer. Fischereiverein, dem letztjährigen Zentralpräsidenten Dr. Ed. Sarasin (Genf) und der Schweizer. Naturforschenden Gesellschaft. Grosses Entgegenkommen genossen wir im Hotel Lombardi in Piora, wo wir stets unsere Laboratorien einrichteten und alle unsere Utensilien unterbringen konnten. Und als einem unserer Mitarbeiter Ende September ein Unglücksfall zustiess, da waren es die Angestellten und Arbeiter des Bauunternehmers Stiefenhofer, die hilfreiche Hand anlegten. Auch Herr Gobbi im Hotel Post in Ambri-Piotta hat uns manch wertvollen Dienst geleistet. Allen Gesellschaften und Privaten, die zur Förderung unserer Arbeiten beigetragen haben, sei an dieser Stelle unser warme Dank ausgesprochen.



Betreff der Publikation dieser Untersuchungen hat die Kommission den Beschluss gefasst, es sei jedem Mitarbeiter gestattet, nach Gutdünken seine Resultate zu veröffentlichen. Nur muss die Publikation den Vermerk tragen: „Im Auftrage der hydrobiologischen Kommission der Schweizer. Naturforschenden Gesellschaft.“ Die erste Publikation dürfte diejenige über die Fische des Ritomsees sein. Die andern Untersuchungen können erst veröffentlicht werden, wenn die diesjährigen und eventuell die nächstjährigen Enthebungen gemacht sind.

## 2. Konstituierung der Kommission.

Nachdem von der Hauptversammlung der Schweizer. Naturforschenden Gesellschaft das Reglement der hydrobiologischen Kommission genehmigt war, konnte die Konstituierung vorgenommen werden. Das geschah in der Sitzung vom 17. März 1917: Es wurden bezeichnet:

als Präsident: Prof. Dr. Hans Bachmann, Luzern.

als Vizepräsident: Direktor Dr. Collet, Bern.

als Sekretär und Kassier: Dr. G. Burckhardt, Basel.

## 3. Rechnung für das Jahr 1916/17.

### *Einnahmen.*

Saldo vom vorigen Rechnungsjahr . . . . .	Fr. 216.—
Subvention der Regierung des Kantons Tessin . . . . .	„ 200.—
Subvention der Schweizer. Bundesbahnen . . . . .	„ 800.—
Subvention des Schweizer. Fischereivereins . . . . .	„ 200.—
Subvention der A.-G. Motor (Baden) . . . . .	„ 500.—
Subvention von Dr. Ed. Sarasin (Genf) . . . . .	„ 50.—
Subvention der Schweizer. Naturforschenden Gesellschaft . . . . .	„ 100.—

*Gesamteinnahmen* Fr. 2066.—

### *Ausgaben.*

Untersuchungen in Piora, Juli 1916 . . . . .	Fr. 276.30
Dito August und September . . . . .	„ 314.65
Dito Juni 1917 . . . . .	„ 110.—
Übrige Ausgaben . . . . .	„ 282.55

*Gesamtausgaben* Fr. 983.50

*Saldo auf neue Rechnung* Fr. 1082.50

#### 4. Inventar.

Im laufenden Jahr konnte für unsere Kommission ein Haspel mit Zählapparat angeschafft werden. Die übrigen Apparate stellte uns wiederum die Naturforschende Gesellschaft Luzern aus ihrem hydrobiologischen Laboratorium in Kastanienbaum zur Verfügung. Da aber dort regelmässig gearbeitet wird, muss unsere Kommission immer mehr daran denken, eigene Instrumente anzuschaffen. Das wird geschehen, sobald wir grössere Summen zur Verfügung haben werden. Obgenannter Gesellschaft sprechen wir auch an dieser Stelle unsern besten Dank aus.

#### 5. Mitgliederbestand.

Wir beklagen den Hinschied unseres eifrigen Mitgliedes, des Herrn Dr. *Ed. Sarasin*, Genf. Der Verstorbene gehörte seit dem Jahre 1892 der hydrologischen Kommission an. Wie sein Freund, der unvergessliche F. A. Forel, zeigte Ed. Sarasin grosses Interesse für die Seeuntersuchungen. Er leitete die Seichesuntersuchungen am Vierwaldstättersee, deren Resultate in den Luzerner Mitteilungen publiziert sind. Auch die Seichesbeobachtungen der übrigen Seen verfolgte er mit grossem Interesse. Wie oft haben wir an seiner Freude uns erwärmt, wenn der See auf seinem sinnreichen Apparat sich als ein reingestimmtes Musikinstrument erwies, wie er sich jedesmal ausdrückte. — Diese Studien hatten ihn auch mit den Gelehrten Schottlands, Sir John Murray und Prof. Crystals in Verbindung gebracht. Und durch seine Vermittlung erging von Sir John Murray aus eine Einladung zu vergleichenden Planktonstudien der Seen Schottlands und der Schweiz. — Auch den neuen Arbeitsplänen zeigte er sein grosses Interesse. Wir werden dem feinen Manne, dem treuen Freunde der Seenforschung ein gutes Andenken bewahren.

Für die hydrobiologische Kommission der S. N. G.:

*Hans Bachmann.*

#### 9. Bericht der Gletscher-Kommission der Schweizer. Naturforschenden Gesellschaft für das Jahr 1916/17

Im September des abgelaufenen Berichtsjahres sind die „Vermessungen am Rhonegletscher 1874—1915“ als Band 52 der Denkschriften der Schweizer. Naturforschenden Gesellschaft erschienen



(vgl. Jahres-Versammlung in Schuls 1916). Sie sind zu beziehen durch das Quästorat der Schweizer. Naturforschenden Gesellschaft in Aarau. Wir verweisen auf den letzten Jahresbericht. Auf Antrag der Kommission sind die Herren Dr. J. Coaz, a. Oberforstinspektor und Direktor L. Held zu Ehrenmitgliedern der Gletscherkommission von der Generalversammlung der Schweizer. Naturforschenden Gesellschaft in Schuls ernannt worden.

Am 26. Mai fand eine Sitzung einer Subkommission zur eingehenden Beratung des Programmes für die künftigen Rhonegletschervermessungen statt. Herr Dir. L. Held hat dafür eine Kostenberechnung aufgestellt. Inwieweit die Durchführung an Hand einer Kombination mit der schweizer. Landeshydrometrie möglich sein wird, kann heute noch nicht bestimmt werden; wir versuchen das Möglichste; es fehlen die Geldmittel. Vorläufig ist, dank des Entgegenkommens von Herrn Dir. Held, für Fortführung der Vermessung 1917 in bisheriger Art gesorgt.

Die meteorologische Zentralanstalt und die „Gletscherkommission der physikalischen Gesellschaft Zürich“ setzen ihre trefflichen Beobachtungen über die Firnbildung fort.

An Aufgaben fehlt es nicht, aber wir leiden unter dem Mangel an Geldmitteln.

Zürich, den 15. Juni 1917.

Im Namen der Gletscherkommission der S. N. G.:

Der Präsident: *Alb. Heim.*

## 10. Rapport de la Commission cryptogamique pour l'année 1916—1917

En raison de l'élection de M. le Professeur Ed. Fischer à la Présidence de la Société helvétique, M. R. Chodat a été nommé Président de la Commission. Le vice-président n'a pas encore été désigné. Aucune séance n'a eu lieu pendant l'année 1916—1917. L'allocation fédérale de fr. 600 est venu s'ajouter au reliquat de l'an dernier ce qui nous permettra de publier prochainement un petit fascicule de nos *Matériaux pour la Flore cryptogamique de la Suisse*. Le nombre des collaborateurs ne s'est pas augmenté et pour une période assez longue on ne saurait engager de nouvelles personnes pour ce travail. En effet les botanistes, énumérés

dans le précédent rapport (12), s'ils venaient à nous fournir leurs manuscrits nous mettraient dans un grand embarras, puisque, après une suspension des crédits en 1915, il ne nous a été versé que le demi-crédit de fr. 600, en 1916.

Dès maintenant nous pouvons cependant prévoir l'achèvement à brève échéance d'un Mémoire sur les Hépatiques, pour la publication duquel nos réserves seront complètement épuisées.

Nous avons en conséquence demandé par le canal du C. C. le relèvement du crédit, qui pour permettre la continuation d'une activité régulière, devrait être de fr. 1200 au minimum.

Vu les conditions financières défavorables nous n'avons convoqué aucune séance du Comité. Celui-ci se réunira à Zurich lors de la Réunion annuelle en septembre 1917.

Le vice-président sera nommé à cette occasion.

Je ne puis cependant terminer ce rapport sans rendre hommage à l'activité inlassable du président démissionnaire M. le Professeur Fischer qui, dès le début de la fondation de la Commission, a été la cheville ouvrière de notre Commission. A son habile et méticuleuse direction nous devons la belle publication cryptogamique qui en est déjà à son V<sup>e</sup> volume et qui est devenue indispensable, non seulement à ceux qui s'intéressent à la flore suisse, mais à tous ceux qui, dans tous les pays, s'occupent de Cryptogamie.

Rappelons aussi que directement ou indirectement l'activité de notre Commission a une application pratique, en particulier à la Phytopathologie (Urédinées, Ustilaginées) à l'Enzymologie (Mucorinées) à l'Hydrologie (Algues vertes, Diatomacées). Dans les temps difficiles que nous traversons il est tout indiqué d'insister auprès de nos collaborateurs sur la nécessité qui s'impose à tous les travailleurs de la Biologie, plus encore que précédemment, d'orienter aussi leurs recherches vers la solution de problèmes d'économie nationale.

Genève, le 14 juillet 1917.

*R. Chodat*, Président.

## **II. Bericht der Kommission für das naturwissenschaftliche Reisestipendium für das Jahr 1916/17**

Da der hohe Bundesrat für 1917 der Kommission keinen Kredit gewährt hatte, fand in diesem Berichtsjahre keine Sitzung statt. Auf dem Zirkularwege wurde eine Eingabe an das Zentralkomitee er-

ledigt, in welcher dasselbe gebeten wurde, für 1918 beim hohen Bundesrat wieder um Gewährung des Kredites von Fr. 2500 nach-zusuchen, unter Hinweis darauf, dass:

1. die erste Reise aus dem neuen Kredit frühestens 1919 stattfinden könne, also wohl nach Beendigung des Krieges;
2. die Reisen für die Wissenschaft und für den biologischen Unterricht an Hoch- und Mittelschulen sich sehr nützlich erwiesen haben;
3. die Zahl der Kandidaten immer eine sehr grosse ist;
4. andere kleine neutrale Staaten trotz des Krieges solche Ausgaben für ideale Zwecke nicht beschnitten haben.

Zürich, den 12. Juli 1917.

C. Schröter, Vorsitzender.

## 12. Rapport de la Commission du Concilium bibliographicum pour l'année 1916/17

Pour la troisième fois, nous devons constater les difficultés que l'état de guerre suscite à l'accomplissement de l'œuvre du *Concilium bibliographicum*. Le rapport que son zélé directeur, M. le Dr H. H. Field, nous a fait tenir contient l'énumération de ces difficultés. Nous ne les répéterons pas ici, car nous en avons fourni la mention détaillée dans notre précédent rapport de 1915/16. Le prix du papier n'a pas diminué, au contraire, et il est devenu impossible de se procurer dans leur totalité les 5 à 7000 kilos de carton nécessaire pour la confection des fiches bibliographiques. Les frais généraux suscités par l'immeuble et le personnel du *Concilium* continuent à courir. La situation financière est, par conséquent, toujours critique. Si l'on ajoute à cela le fait que la production scientifique est à peu près partout sensiblement inférieure à la normale, on comprendra comment il s'est fait que durant le dernier exercice le nombre des fiches imprimées soit tombé à dix mille seulement et que, de même que l'an dernier, celui des fiches relatives à la physiologie soit nul.

Néanmoins, nous avons toujours plus ferme la conviction que la subvention accordée par la Confédération à l'Institut bibliogra-

phique de Zurich, subvention qui a été réduite à 4000 francs pendant le dernier exercice, aidera cet Institut à traverser la crise terrible qu'il subit, et cela pour le plus grand bien de la science. En effet, il est infiniment probable qu'aussitôt après la guerre, il atteindra une extension inconnue de lui jusqu'ici. En février 1916, M. le Dr H. Field a tenu conférence avec le Directeur du Bureau bibliographique de Paris et avec le Directeur du Bureau international de bibliographie de Bruxelles. Ces Messieurs tombèrent d'accord pour maintenir, coûte que coûte, le travail commun pendant toute la durée de la guerre. D'autre part, une lettre adressée à Mr Field par la *Smithsonian Institution* à Washington, préconise un effort collectif en vue d'une entente entre le *Concilium bibliographicum* et l'œuvre de l'*International Catalogue of Scientific Literature*, appuyant ainsi une idée qui nous est chère depuis déjà de nombreuses années, celle de la concentration en un seul grand centre de tous les services bibliographiques internationaux.

M. Field a entrepris en automne 1916 un voyage à l'étranger au cours duquel il a examiné avec quelques-unes des sommités de la biologie, les éléments qui pourraient servir de base sûre à une réorganisation de la bibliographie scientifique. Bien qu'il ne puisse se rendre en Amérique, M. Field a l'intention de faire connaître, dès maintenant, à la presse américaine le programme provisoire qu'il pense soumettre aux principaux intéressés. Ce sera peut-être le meilleur moyen de sonder l'opinion dans le Nouveau-Monde, et de la préparer à admettre à son tour le principe d'un centre bibliographique pour le monde tout entier.

Au delà du sombre horizon actuel, nous pouvons entrevoir une renaissance de la lumière. Et nous souhaitons qu'à la paix future, grâce aux secours financiers tels que ceux que divers amis et bienfaiteurs de Zurich, puissamment aidés par un don important de Madame Edith McCormick, ont pu lui accorder, le *Concilium bibliographicum* se trouve bien vivant encore et prêt à toutes les éventualités. Voici, pour terminer, le tableau des fiches publiées jusqu'au 31 décembre 1916.

*Statistique générale des fiches primaires imprimées.*

	1896-1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	Total
Paléontologie . .	21,929	2,288	2,809	1,930	1,303	2,434	839	33,532
Biologie générale	2,034	263	653	495	420	389	219	4,473
Miscroscopie. . .	2,117	126	221	203	181	79	66	2,993
Zoologie . . . . .	178,223	24,131	23,400	15,656	16,056	21,712	8,248	287,426
Anatomie . . . . .	19,863	2,914	2,071	2,143	2,702	1,324	636	31,653
Physiologie . . .	25,724	3,351	8,222	8,350	6,888	—	—	52,535
Total	249,890	33,073	37,376	28,777	27,550	25,938	10,008	412,612

Le Président: *Emile Yung.*

### 13. Bericht der Naturschutz-Kommission für das Jahr 1916/17

An Stelle des verstorbenen Vertreters der Prähistorie in der Naturschutz-Kommission, Dr. J. Nüesch, ist von der Schweizer. Naturforschenden Gesellschaft gewählt worden Herr Dr. *D. Viollier*, Vizedirektor des Schweizer. Landesmuseums in Zürich.

Nachdem mit Ablauf des letzten Berichtsjahres das Geschäft einer vollständigen Revision und Neuordnung des *Schweizer. Bundes für Naturschutz* restlos zu Ende geführt und auf eine neue solide Basis gestellt war, trat der *Vorstand* desselben am 7. Dezember 1916 zu einer Sitzung zusammen, an der alle Mitglieder teilnahmen, nämlich ausser dem unterzeichneten Präsidenten und dem Sekretär Dr. *Brunies*, die Herren Professoren *L. Rütimeyer* als Vizepräsident, *F. Zschokke* als Protokollführer und *H. Badoux* als Vertreter der romanischen Schweiz und des Schweizer. Forstvereins, und am 17. Februar 1917 fand eine zweite Sitzung zur Erledigung der laufenden Geschäfte statt. Diese bestanden in erster Linie in der Entgegennahme des Berichtes des Sekretärs über die finanziellen Verhältnisse des S. N. B., an deren günstigen oder ungünstigen Stand nicht nur das Werk des schweizerischen Naturschutzes überhaupt, sondern im besondern das des schweizerischen Nationalparks eigentlich gebunden ist, insofern derselbe statutengemäss in Frage gestellt wird, wenn die finanziellen Mittel des S. N. B. versagen sollten.

Der vom Sekretär eingereichte Rechnungsabschluss ergab für das Jahr 1916 die folgenden Zahlen:

Einnahmen . . . . .	Fr. 44,626. 26
Ausgaben . . . . .	„ 36,370. 30
	<u>Fr. 8,255. 96</u>
Betriebsdefizit von 1915 . . .	<u>Fr. 3,517. 90</u>
Betriebskapital auf 1. Januar 1917	<u>Fr. 4,738. 06</u>
Der unantastbare Kapitalfonds be- lief sich auf . . . . .	<u>Fr. 75,861. 68</u>

Die Mitgliederzahl betrug 23,808.

Der Schweizer. Bund für Naturschutz war somit imstande, für das Jahr 1916 den ihm obliegenden Verpflichtungen nachzukommen, von denen die wesentlichen sind: Bestreitung der Unkosten der Überwachung und Instandhaltung des schweizerischen Nationalparkes, wofür vier Wächter angestellt sind, Ausrichtung des Pachtzinses für die beiden bis jetzt noch privaten, d. h. von der Eidgenossenschaft noch nicht übernommenen Teile des Nationalparkes, nämlich die Abteilungen Scans und Schuls, und Gewährung des zunächst zwar noch nicht erheblichen, aber statutarisch festgesetzten Beitrages an die *wissenschaftliche Parkkommission*. Über die Tätigkeit der letzteren sei auf ihren eigenen Bericht in diesem Bande verwiesen.

Auf die weitem Verhandlungen im Vorstand des Schweizer. Naturschutz-Bundes, die sich auf die Tätigkeit im Naturschutz der gesamten Schweiz bezogen, kann hier umsoweniger eingetreten werden, als vom Zentralkomitee ausdrücklich möglichst knappe Kürze dieses Berichtes gewünscht wurde. Es muss jedoch noch mit einigen Worten auf den *schweizerischen Nationalpark* und die von der *eidgenössischen Nationalparkkommission* entfaltete rege Betätigung eingetreten werden. Da sich im Lauf der Jahre seines Bestehens verschiedene Unklarheiten in der Verwaltung hervorgetan hatten, Übergriffe von Drittpersonen, Ansprüche von Gemeinden, die zu bestreiten waren usw., so erschien eine administrative Neuordnung des Werkes ebenso dringend erwünscht, wie sie es beim Naturschutz-Bund gewesen war. Es handelte sich darum, nicht nur die schon vorhandenen Reglemente zu revidieren, sondern überhaupt neue Vorschriften für den Park bis in alle Einzelheiten aufzustellen, da erst auf der in solcher Weise neu geschaffenen Basis eine gründliche Sanierung des ganzen Werkes herbeizuführen war. Und hier sei von vorne-



herein mit lebhaftem Danke der grossen und unausgesetzten Bemühungen des Sekretärs der Parkkommission, des Herrn Nationalrat Oberst Dr. *F. Bühlmann* gedacht, der mit sorgfältigster Überlegung die Reglemente verfasste, die nun, nach Gutheissung durch den hohen Bundesrat, in einem kleinen Hefte mit der Aufschrift: „Vorschriften für den schweizerischen Nationalpark“ vereinigt sind, ein Meisterwerk in seiner Art, das ähnlichen Unternehmungen in andern Ländern zum Muster dienen kann und wird.

Zur Behandlung dieser und der daran sich anschliessenden Fragen versammelte sich die Parkkommission als vollzählige Behörde am 1. Dezember 1916 und am 29. April 1917. Ausserdem fanden Konferenzen des aus Präsident und Sekretär bestehenden Ausschusses statt, und zwar am 25. September und 16. November 1916, sowie am 13. Juni 1917.

An Stelle des aus Altersrücksichten zurücktretenden Mitgliedes der Eidg. Nationalparkkommission Dr. Casimir de Candolle wird der Schweizer. Naturforschenden Gesellschaft vom Senate als ihr Vertreter vorgeschlagen Herr Dr. *P.-L. Mercanton*, Professor an der Universität Lausanne.

Ein von der Parkkommission gefasster sehr wichtiger Beschluss war der folgende:

- Der Unterzeichnete hatte als gleichzeitiger Präsident der Parkkommission sowie des Vorstandes des Naturschutzbundes den Umstand als sehr lästig empfunden, dass in der Verwaltung des Parkes zwei Teile, der eidgenössische und der private, gesondert zu behandeln waren; es brachte diese Doppelverwaltung nicht nur viele zeitraubende Arbeit mit sich, sondern es kam dadurch auch in die Behandlung des ganzen Geschäftes eine unerfreuliche Verworrenheit; war es doch schon als nötig empfunden worden, für beide Teile gesonderte Reglemente aufzustellen. Es war darum als ein bedeutsamer Fortschritt zu begrüßen, dass die Parkkommission sich entschloss, schon jetzt, noch vor der definitiven Übernahme des privaten Teiles durch die Eidgenossenschaft, auch diesen letztern provisorisch in gemeinsame Verwaltung mit dem eidgenössischen Teile zu nehmen, über den gesamten künftigen eidgenössischen Nationalpark also schon jetzt die Oberaufsicht auszuüben. Damit inkorporierte die eidgenössische Parkkommission prinzipiell die gesamte Reservation ihrer Tätigkeit und sprach von vornherein betreffs künftiger Hinzuerwerbung des noch privaten Teiles ihre

Gutheissung aus. Es wird nun wesentlich von den Gemeinden Scanfs und Schuls abhängen, ob, wann und zu welchen Bedingungen sie sich bereitfinden werden, der von der Parkkommission bereits an sie gelangten Einladung, auf den eidgenössischen Dienstbarkeitsvertrag ihre Gebiete betreffend einzutreten, Folge zu geben. Auch werden behufs Abrundung der Reservation von den Gemeinden Tarasp und Valcava kleinere Gebiete noch heranzuziehen sein. Dann wird mit genauer Befolgung der für den gesamten Park erlassenen Vorschriften die schweizerische Grossreservation als ein totales Naturschutzgebiet für alle Zeiten fest begründet sein zum Vorbild für ähnliche Unternehmungen in andern Nationen, eine Kulturstat zur Freude und Erhebung der jetzigen wie der künftigen Geschlechter, zum Nutzen der Wissenschaft, ein Opfer vom Schweizer Volke dem Idealismus willig dargebracht, ein Friedenswerk, umbrandet von den Wogen des Weltkriegs.

*Basel, 14. Juli 1917.*

*Paul Sarasin,*

Präsident der Schweizer. Naturschutzkommission,  
des Vorstandes des Schweizer. Naturschutzbundes  
und der Eidgenössischen Nationalparkkommission.

#### **14. Bericht der luftelektrischen Kommission der Schweizer. Naturforschenden Gesellschaft für das Jahr 1916/17**

Die Arbeiten der Kommission mussten sich auch in diesem Jahre auf die individuellen Arbeiten ihrer Mitglieder beschränken. Zu den Schwierigkeiten, die bisher schon infolge des Krieges bestanden und die geplanten Untersuchungen der Ursache der natürlichen elektrischen Wellen (Empfangsstörungen der drahtlosen Telegraphie) unmöglich machten, kam noch hinzu die Unmöglichkeit, sich Instrumente zu beschaffen, die für spezielle Untersuchungen neu konstruiert werden müssen und die starke berufliche Inanspruchnahme des Vorsitzenden, der die Vorlesungen eines abwesenden Kollegen übernahm, und deshalb auch die Veröffentlichung seiner bisherigen Messungen vorläufig einstellen musste.

*Freiburg i. Ue., Juni 1917.*

*Dr. A. Gockel.*



## 15. Bericht der Pflanzengeographischen Kommission für das Jahr 1916/17

Die Kommission hat in diesem Berichtsjahre eine gedeihliche Ausgestaltung erfahren. Sie hat beschlossen, die von ihr zu ver-  
öffentlichenden Arbeiten in einer Publikationsserie herauszugeben  
unter dem Titel:

*Pflanzengeographische Kommission der Schweizerischen Natur-  
forschenden Gesellschaft. Beiträge zur geobotanischen Landes-  
aufnahme.*

*Commission phytogéographique de la Société helvétique des  
Sciences naturelles. Matériaux pour le levé géobotanique de  
a Suisse.*

*Commissione fitogeografica della Società elvetica delle scienze  
naturali. Contribuzioni allo studio geobotanico della Svizzera.*

Die Arbeiten erscheinen in zwangslöser Folge und sind einzeln  
käuflich.

Ausserdem wurde mit der Schweizerischen Botanischen Gesell-  
schaft vereinbart, dass die Hefte unserer Serie als Beilagen den  
„Berichten der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft“ für ihre  
Mitglieder und ihren Tauschverkehr beigelegt werden. Den Be-  
richten im Buchhandel werden sie natürlich nicht beigegeben, da  
der Einzelverkauf der Serienhefte Sache unserer Kommission ist  
und zur Äufnung der Mittel der Kommission beitragen soll. Infolge  
der schlechten finanziellen Lage der S. B. G. werden ihr vorläufig  
die Beilagen unentgeltlich zugestellt. Durch diese Symbiose er-  
halten einerseits unsere Veröffentlichungen von vornherein eine be-  
deutende Verbreitung, anderseits wird der Wert der Mitgliedschaft  
der S. B. G. und der Tauschwert ihrer Berichte bedeutend erhöht.

Als Kommissionsverlag für unsere Serie war es gegeben, den-  
selben, der die „Berichte der S. B. G.“ inne hat, zu wählen. Es  
wurde infolgedessen ein Vertrag mit der Firma Rascher & Co.  
eingegangen.

Für die Regelung des Druckes hat die Kommission Bestim-  
mungen aufgestellt, die folgendermassen lauten:

### **Reglement für den Druck der „Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme“.**

1. Die Kommission überträgt geeignete Arbeiten an Forscher, die sich  
anbieten oder dazu aufgefordert werden. Sie kann auch fertige, ihr ange-  
tragene Untersuchungen ganz zur Publikation übernehmen oder deren Publi-  
kation unterstützen.

2. Die Aufträge an Druckereien, lithographische Anstalten usw. dürfen nicht von den Verfassern, sondern nur vom Präsidenten der Kommission erteilt werden.

3. Die Druckerei sendet sämtliche Korrekturen in mindestens drei Exemplaren an den Präsidenten der Kommission, der zwei an den Autor weiterleitet. Der Autor sendet ein Exemplar korrigiert an den Präsidenten der Kommission, der es weiter an die Druckerei leitet.

4. Die Autoren verkehren nicht direkt mit der Druckerei; namentlich sind alle Änderungen in der Anordnung des Textes, des Titels, der Klischees oder in der Auflage beim Präsidenten in Vorschlag zu bringen.

5. Der Verfasser erhält von seiner Arbeit 50 Freiexemplare.

6. Haben sich mehrere Forscher an der Arbeit beteiligt, so werden die 50 Freiexemplare nach Übereinkunft unter dieselben verteilt.

7. Weitere 50 Exemplare der Arbeit kann der Verfasser gegen Bezahlung der Kosten für Druck und Papier erhalten. Für alle weiteren Exemplare bezahlt er die Hälfte des Ladenpreises.

Die Zahl der gewünschten Separata ist zum voraus anzugeben.

8. Die Separata erhalten den Druckvermerk „Überreicht vom Verfasser“ und dürfen nicht in den Buchhandel gebracht werden.

9. Einzelne Freiexemplare erhalten:

die S. N. G. für ihr Archiv;

die S. N. G. für ihre Bibliothek;

die schweizerische Landesbibliothek;

das Eidgenössische Departement des Innern;

die Eidgenössische Technische Hochschule;

die Mitglieder der P. K.;

die Mitarbeiter an den Publikationen der Kommission, fünf Jahre lang vom Tage des Kommissionsbeschlusses über Annahme ihrer Arbeit an.

Genehmigt in der Sitzung der Pflanzeogeographischen Kommission vom 25. März 1917 in Bern.

Der Präsident: Dr. E. Rübel.

Im Berichtsjahr hielt die Pflanzeogeographische Kommission am 25. März 1917 eine Sitzung im Konferenzzimmer des Hotel Schweizerhof in Bern ab. Im übrigen wurden die Geschäfte auf dem Zirkularwege und in einer Reihe von Ausschußsitzungen erledigt.

Der Rechnungsauszug findet sich im Kassenbericht des Quästors der S. N. G.

### Stand der Arbeiten.

#### A. Fertige Arbeiten.

Drei Hefte des Serienwerks konnten herausgegeben werden: *Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme. 1. Vorschläge zur geobotanischen Kartographie* von Dr. Eduard Rübel (Zürich).

14 Seiten mit 2 Tafeln. Ausgegeben am 28. September 1916. Den Berichten der S. B. G., Heft XXIV (1916), für die Mitglieder und den Tauschverkehr beigelegt. Einzeln käuflich zu Fr. 1.50. Zürich 1916. Verlag von Rascher & Co.

Darin findet man die von der Kommission festgesetzten Zeichen und die vorgeschlagenen Farben für Vegetationskarten. Ist diese Vereinheitlichung der Farbengebung und der Zeichen in erster Linie für die Schweiz gemacht worden, so geschah es doch auch mit dem Ausblick auf die entsprechende Regelung für die gemässigte Zone überhaupt. Nach von auswärts erhaltenen Antworten wird auf den verschiedenen Seiten diesen Festsetzungen von „neutraler Seite“, Wohlwollen und Zustimmung entgegengebracht.

*Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme. 2. Programme für geobotanische Arbeiten*, im Auftrage der Schweizerischen Pflanzengeographischen Kommission verfasst von *E. Rübel*, Präsident, *C. Schröter*, Vizepräsident, *H. Brockmann-Jerosch*, 1. Schriftführer. 28 Seiten. Ausgegeben am 30. November 1916. Den Berichten der S. B. G., Heft XXIV (1916), für die Mitglieder und den Tauschverkehr beigelegt. Einzeln käuflich zu Fr. 1. Zürich 1916, Verlag von Rascher & Co.

Damit ist eine Grundlage geschaffen für die Aufgabe der Kommission, geobotanische Arbeiten nach bestimmten, von ihr aufgestellten Programmen zu veranlassen.

*Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme. 3. Einige Ratschläge für Anfänger in pflanzengeographischen Arbeiten* von Dr. *Ernst Kelhofer* (Schaffhausen). 31 Seiten. Ausgegeben am 15. April 1917. Den Berichten der S. B. G., Heft XXVI, für die Mitglieder und den Tauschverkehr beigelegt. Einzeln käuflich zu Fr. —.80. Zürich 1917, Verlag von Rascher & Co.

Der Verfasser teilt darin eine Menge inbezug auf äussere Organisation nützliche Ratschläge mit, die sich ihm im Laufe seiner Untersuchungen im Kanton Schaffhausen als zweckmässig erwiesen.

## B. Laufende Arbeiten.

*Pflanzengeographische Karte des Val Onsernone im Kanton Tessin* von Dr. *Johannes Bär*. Die Karte liegt fertig gedruckt vor; der Text dazu ist noch nicht vollständig verfasst.

*Vegetationskarte des Walenseegebietes* von Dr. August Roth. Die Karte liegt im Manuskript beinahe fertig vor. Der Text dazu ist noch nicht verfasst.

In Aussicht stehen uns ferner folgende Arbeiten:

*Die schweizerische Baumgrenze im Vergleich mit der polaren* von Dr. Heinrich und Dr. Marie Brockmann-Jerosch.

Eine Arbeit über die *Pflanzengesellschaften des Maggia-Deltas* von Prof. Dr. Mario Jäggi, in italienischer Sprache.

Eine Ausarbeitung von Prof. Dr. C. Schröter über seine wertvollen, bibliographisch unzugänglichen Schriften über *Bodenzeigende Pflanzen der Schweiz* und *Fragenschema für Mooraufnahmen*.

### **Vegetationszeichen.**

Nach den für die geobotanische Kartographie dargelegten Grundsätzen sollen lauter verschiedene Vegetationszeichen verwendet werden. Das bringt es mit sich, dass die Zeichen nicht mehr die Einfachheit eines Punktes aufweisen. Jeder, der schon solche Karten gezeichnet hat, weiss, wie schwierig und wie zeitraubend es ist, die grossen Massen von Zeichen hübsch und klein in die Karte zu zeichnen. Um dem abzuhelpen, habe ich die Zeichen in geeigneter Grösse schneiden und als Schriftgusszeichen herstellen lassen. Mit diesen Stempelchen und einem gewöhnlichen Stempelkissen kann man nun leicht und bequem, hübsch und korrekt die Zeichen auf die Karte eintragen. Da die Stempelchen Form und Dimensionen von Drucklettern haben, können sie auch zugleich für den Druck im laufenden Text benutzt werden. (Näheres darüber findet sich in diesen Verhandlungen in dem Referate der Sektion für Botanik in geographisch-systematischer Richtung.)

Zürich, im Juni 1917.

Für die Pflanzengeographische Kommission,  
der Präsident:

*Dr. E. Rübel-Blass.*

## **16. Bericht der Kommission für die wissenschaftliche Erforschung des Nationalparks**

für das Jahr 1916/17

### **I. Geschäftliches.**

Die Kommission hielt im Berichtsjahr zwei Sitzungen ab, eine am 2. Juli 1916, über welche schon im vorigen Jahresbericht gesprochen wurde und eine am 15. April 1917. Ausserdem fand am 11. No-

vember 1916 eine Sitzung der botanischen Subkommission und am 1. Juli 1917 eine solche des engern Arbeitsausschusses statt.

An der Jahresversammlung in Schuls im August 1916 wurden in die Kommission gewählt: die Herren Proff. *Emil Chaux*, Genf, *Hans Schardt*, Zürich, und *Gustav Senn*, Basel. Es wurden im Berichtsjahr von der Eidg. Parkkommission und vom hohen Bundesrat genehmigt: Das Reglement der Kommission, die Arbeitsprogramme der vier Subkommissionen und das Reglement für die Entschädigungen für die wissenschaftlichen Arbeiten. Ferner gab die Kommission ein Gutachten ab über die von der Eidg. Parkkommission aufgestellten „Vorschriften für die wissenschaftlichen Mitarbeiter“. An der Feier des 60. Geburtstages von Dr. Paul Sarasin beteiligte sich die Kommission durch Überreichung einer Adresse in Gemeinschaft mit den übrigen im Naturschutz tätigen Instanzen.

*Rechnung:* (Auf den 31. Dezember 1916 abgeschlossen, für 1915 und 1916 gültig) Die Einnahmen, bestehend aus dem ordentlichen Beitrage des Naturschutzbundes von jährlich Fr. 1000 für 1915 und 1916, einem ausserordentlichen Beitrag desselben von Fr. 800 und einem Geschenk von Fr. 200 von Herrn Dr. Rübel samt Zinsen, betrugen Fr. 3114; die Ausgaben Fr. 1168 (Fr. 647.70 für Administration (hohe Druckkosten!), Fr. 521.20 für wissenschaftliche Zwecke). Für 1917 stehen Fr. 2945 zur Verfügung,<sup>1</sup> deren Verwendung budgetiert wurde wie folgt:

Administration Fr. 445, Meteorologische Subkommission Fr. 905, Geographisch-geologische Subkommission Fr. 655, Botanische Subkommission Fr. 535, Zoologische Subkommission Fr. 405.

## II. Wissenschaftliche Arbeiten.

1. *Meteorologische Subkommission:* (Vorsitzender: Direktor Dr. Maurer) Einrichtung zweier meteorologischer Stationen, in *Scarl* (1800 m ü. M.) und im *Buffalora Wegerhaus* (2000 m ü. M.; tiefste Wintertemperatur —31° C.!) Anschaffung zweier Totalisatoren, welche auf Alp Murter in 2400 m Meereshöhe und beim Blockhaus Cluozza aufgestellt werden sollen. Vorbereitung eines Thermoregistrators zur Aufstellung bei 2000 m ü. M. nebst Aufstellung eines Thermometergehäuses am Blockhaus, Instruktion des Parkwächters

---

<sup>1</sup> In Zukunft reduziert sich die jährlich zur Verfügung stehende Summe auf die Fr. 1000 Beitrag des Naturschutzbundes. Die Eröffnung weiterer Finanzquellen ist äusserst wünschenswert!

über die Bedienung dieser Instrumente. Die geplanten Vorversuche über Verdunstungsmessung mit den amerikanischen Instrumenten müssen unterbleiben, da die Instrumente jetzt aus Amerika nicht erhältlich sind.

2. *Geographisch-geologische Subkommission*: (Vorsitzender: Prof. Chaix, Genf): Vorbereitende Exkursionen.

3. *Botanische Subkommission*: (Vorsitzender: Prof. Hans Schinz, Zürich) Übertragung der Studien über die Gefäßpflanzen an die Herrn Dr. *Stephan Brunies* und Dr. *Josias Braun*; Feststellung der auf ihre Veränderung genau zu untersuchenden typischen Standorte. Eingabe an die Eidgenössische Parkkommission betreffend den besseren Schutz gewisser Gebiete vor menschlicher Einwirkung. Zusammenarbeiten mit der meteorologischen Subkommission zur Beobachtung der Schneedauer bestimmter Standorte. Die beabsichtigten Studien über die Moose des Parkgebietes konnten leider wegen Mangel an Mitteln noch nicht begonnen werden.

Dr. *Braun* leitete eine mit 20 Teilnehmern durchgeführte, floristisch sehr ergiebige Exkursion durch einen grossen Teil des Untersuchungsgebietes im Anschluss an die Jahresversammlung der S. N. G. in Schuls; auch Dr. *Brunies* hat eine Reihe von Exkursionen ausgeführt und zahlreiche Bestandesaufnahmen gemacht.

4. *Zoologische Subkommission*: (Vorsitzender Prof. *Zschokke*, Basel). Die Bearbeitung der Molluskenfauna des Parkes durch Herrn *Bütikofer* ist 1916 auf 62 Exkursionstagen begonnen worden und soll dieses Jahr zu Ende geführt werden. Herr *G. von Burg* in Olten ist mit der Bearbeitung der Vogelfauna beauftragt und hat seine Arbeit begonnen. Herr Dr. *Surbek* (Eidgenössischer Fischerei-Inspektor), hat die Bearbeitung der Fische übernommen und wird diesen Sommer beginnen; Herr Dr. *Bigler* wird die Diplopoden (Tausendfüsser) bearbeiten.

Zürich, 12. Juli 1917.

Im Namen der Kommission:

*C. Schröter*, Vorsitzender.