

**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:** 111 (1930)

**Rubrik:** Berichte der Kommissionen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft

### **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:** 25.04.2026

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

# Berichte der Kommissionen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft Rapports des Commissions de la Société Helvétique des Sciences Naturelles Rapporti delle Commissioni della Società Elvetica delle Scienze Naturali

---

## 1. Bericht der Kommission für Veröffentlichungen für das Jahr 1929

Noch vor Jahresschluss konnte mit der Drucklegung des ungewöhnlich umfangreichen Manuskriptes von Prof. Dr. Robert Keller (Winterthur)

„Synopsis Rosarum spontaneorum Europae mediae, Übersicht über die mitteleuropäischen Wildrosen mit besonderer Berücksichtigung ihrer schweizerischen Fundorte“

begonnen werden. Die von 32 in Tiefdruck ausgeführten Tafeln begleitete Publikation wird voraussichtlich 85 Druckbogen im Format der Denkschriften (zu 8 Seiten der Bogen) umfassen, und es ist die Drucklegung nur dadurch ermöglicht worden, dass der Autor einen grösseren Beitrag an die sehr bedeutenden Kosten zugesichert hat.

Die Publikation Keller wird für sich allein den 65. Band der Denkschriften bilden.

Da kurz nach dem Eingang der Arbeit Professor Kellers für ein weiteres Manuskript um Aufnahme in die Denkschriften nachgesucht und ein drittes Gesuch dieser Art in Aussicht gestellt wurde, zwang sich der Kommission für Veröffentlichungen die Notwendigkeit auf, zu prüfen, ob nicht ein Weg gefunden werden könnte, die Druckkosten dermassen zu reduzieren, dass neben der Publikation Keller noch ein oder zwei weitere Manuskripte im kommenden Jahr zur Drucklegung gelangen könnten, ohne gleichzeitig die Autoren in so erheblichem Masse wie im Falle Keller zu einer Kostenbeitragsleistung heranziehen zu müssen.

Die Prüfung führte zu der Überzeugung, dass unter den gegenwärtigen Verhältnissen, d. h. solange die vom Bunde gewährte Subvention keine Erhöhung erfährt, eine ins Gewicht fallende Kostenreduktion nur durch eine Vergrösserung des Satzspiegels der Denkschriften zu ermöglichen ist, indem durch diese Massregel die Bogenzahl gegenüber dem gegenwärtigen Spiegel (15,5:20,5) einer in Aussicht genommenen Publikation eine ins Gewicht fallende Verringerung erfährt.

Die Kommission hat diese Frage nach vorgängiger Zirkularbehandlung in einer Sitzung an Hand von drei, verschiedene Satzspiegel (gegenwärtiger Spiegel 15,5:20,5, mittelgrosser Spiegel 16,5:22,2 und grösserer Spiegel 18:24) zur Anschauung bringenden Druckproben eingehend geprüft und sich schliesslich für den mittleren Satzspiegel (16,5:22,2) entschieden, was z. B. bei der Arbeit von Professor Keller

eine Ersparnis von rund Fr. 2000.— gegenüber dem bisherigen Satzspiegel ermöglicht.

Es ist für den Kommissionspräsidenten eine nichts weniger als angenehme, vielmehr eine beschämende Verpflichtung, die Autoren jeweilen um einen Beitrag an die Druckkosten angehen zu müssen, und es drängt sich der Kommission die Notwendigkeit gewissermassen auf, in nächster Zukunft die Bundesbehörden um eine Erhöhung des Bundesbeitrages zu bitten.

Von den „Verhandlungen“, deren Drucklegung statutengemäss Sache unserer Kommission ist, sind noch vor Jahresschluss die „Verhandlungen der 110. Jahresversammlung vom 29. August bis 1. September 1929 in Davos“ erschienen, ein stattlicher Band von 424 Seiten.

Der Verkauf älterer Bände der Denkschriften zu ermässigten Preisen (siehe Kommissionsbericht für das Jahr 1928) hat auch im Berichtsjahr seine Fortsetzung gefunden, und es konnte hierdurch der Zweck der Veranstaltung, Reduktion der Vorräte und Erzielung eines, wenn auch bescheidenen, so doch willkommenen Gewinnes, durchaus erreicht werden.

Die Kommission ist im laufenden Jahre zu einer Sitzung (22. Dezember 1929 in Bern) zusammengekommen, im übrigen sind die laufenden Geschäfte auf dem Zirkularwege erledigt worden.

Zürich, den 31. Dezember 1929.

Der Kommissionspräsident: *Hans Schinz.*

## **2. Jahresbericht der Euler-Kommission für das Jahr 1929**

Die Kommission war im verflossenen Jahr eifrig bemüht, die Schwierigkeiten zu überwinden, die sich der Fortsetzung der Herausgabe der Werke Leonhard Eulers entgegenstellen. Es ist ihr aber noch nicht gelungen, aus der gegenwärtigen ernsten Lage sich zu befreien. Demgemäss konnte auch kein Band der Werke erscheinen.

Am 21. Juni ist der Gründer und ehemalige Generalredaktor der Eulerwerke, Prof. Dr. F. Rudio, gestorben. Über die grossen Verdienste des Entschlafenen ist vom Unterzeichneten in den „Verhandlungen“ der Schweiz. Naturf. Gesellschaft 1929 unter Nekrologe und Biographien, S. 36 u. ff., ausführlich gesprochen worden.

Zürich, 4. Mai 1930.

Der Präsident der Euler-Kommission: *Rud. Fueter.*

## **3. Bericht der Kommission für die Schläfli-Preisstiftung**

1. Die auf 31. Dezember 1929 abgeschlossene Rechnung der Schläfli-Preisstiftung verzeichnet mit Fr. 26,500.— gegenüber dem Vorjahre einen um Fr. 2500.— vermehrten Kapitalbestand. Die laufende Rechnung führt als Einnahmen den Saldo vom 31. Dezember 1928 im Betrage

von Fr. 2864.— an, aus dem Verkauf von Titeln Fr. 11,199.20 und Zinseingänge Fr. 914.10. Den Einnahmen im Gesamtbetrage von Fr. 14,977.30 stehen Totalausgaben von Fr. 11,404.50 gegenüber. Davon entfallen auf den Ankauf von 17 Obligationen 3 $\frac{1}{2}$  % Gotthard-Bahn im Nominalbetrage von Fr. 12,000.— und von 3 Obligationen 3 % S B B différ. im Nominalbetrage von Fr. 1500.— Fr. 11,251.90. Alle übrigen Auslagen der Kommission betragen pro 1929 nur Fr. 152.60, das heisst Fr. 92.40 für Druck und Versand von Zirkularen, für Quästoren-honorar, Portoauslagen und Bankgebühren Fr. 60.20. Die Rechnung schliesst auf 31. Dezember 1929 bei einem Guthaben bei der Allgemeinen Aargauischen Ersparniskasse in Aarau im Betrage von Fr. 3564.05 und einem Barbestand beim Quästorat von Fr. 8.75 mit einem Saldo von Fr. 3572.80. Da der Eingang der für 1930 ausgeschriebenen Preis-aufgabe erst auf 1. Juni zu erwarten ist, kann über diesen Saldo zur Zeit noch nicht verfügt werden.

2. Als neues Thema des Preisausschreibens für 1931 wurde bestimmt: „Neue Untersuchungen über die Entstehung von Höhlen und Höhlensedimenten.“ Sodann wurde die Ausschreibung des Themas „Beiträge zu einer Monographie der schweizerischen Aphiden“ auf 1. Juni 1931 wiederholt.

3. Das Preisfrage-Zirkular der Kommission ist auch 1929 wieder in vollem Umfang zweisprachig ausgegeben worden; die Ausgabe des Kommissions-Reglementes in deutscher Fassung wird für 1931 in Aussicht genommen.

Zürich, den 30. April 1930.

Für die Kommission der Schläfli-Preisstiftung: *A. Ernst.*

#### 4. Bericht der Geologischen Kommission über das Jahr 1929

Entsprechend den im letzten Jahre aufgestellten Richtlinien soll auch der vorliegende Bericht in gedrängter Form ein möglichst vollständiges Bild der recht vielseitigen Tätigkeit der Geologischen Kommission vermitteln.

##### 1. Allgemeines.

Die Kommission setzt sich wie letztes Jahr aus folgenden Mitgliedern zusammen:

- |    |   |           |
|----|---|-----------|
| 1. | Prof. ALB. HEIM, Zürich, Alt- und Ehrenpräsident<br>(Präsident 1894—1926) | seit 1888 |
| 2. | „ A. BUXTORF, Basel, Präsident (seit 1926)                                | „ 1921    |
| 3. | „ H. SCHARDT, Zürich, Vizepräsident                                       | „ 1906    |
| 4. | „ M. LUGEON, Lausanne   | „ 1912    |
| 5. | „ P. ARBENZ, Bern   | „ 1921    |
| 6. | „ E. ARGAND, Neuchâtel  | „ 1921    |
| 7. | „ L. W. COLLET, Genève  | „ 1925    |

Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass am 12. April 1929 unser verdienter Alt- und Ehrenpräsident, Herr Prof. ALBERT HEIM, seinen 80. Geburtstag in voller geistiger Frische und körperlicher Rüstigkeit begehen konnte. Die Geologische Kommission spricht ihm auch an dieser Stelle die herzlichsten Glückwünsche aus und hofft, es möge dem verehrten Jubilaren noch lange vergönnt sein, mit seinen reichen Erfahrungen beratend und helfend an den Arbeiten der Kommission mitzuwirken.

Im Berichtsjahre hat die Kommission mit besonderen Funktionen betraut:

1. Dr. J. CADISCH, Basel, 1. Adjunkt . . . . .	seit 1920
2. Dr. P. CHRIST, Basel, 2. Adjunkt . . . . .	„ 1929
3. O. P. SCHWARZ, Basel, Sekretär . . . . .	„ 1927
4. FANNY CUSTER, Aarau, Quästorin . . . . .	„ 1893

Herr Dr. CHRIST hat seine Stellung am 1. Januar 1929 angetreten; seine Spezialaufgabe besteht im Entwerfen der Originalvorlage der neuen geologischen Generalkarte der Schweiz, ein Auftrag, der sich einschliesslich der Drucklegung über eine Reihe von Jahren erstrecken wird (Näheres siehe unten).

Was die *Unterbringung des Bureaus* betrifft, so verdient der im Frühjahr 1929 erfolgte *Bezug eines neuen Bureau-raumes* in der kurz zuvor eröffneten Petersschule hier besonders hervorgehoben zu werden. Dank dem Entgegenkommen des Vorstehers des Erziehungsdepartements Baselstadt, Herrn Regierungsrat Dr. F. HAUSER und des Schulvorstehers Herrn Rektor J. GYSIN, konnte uns ein zurzeit nicht benötigtes Schulzimmer zur Verfügung gestellt werden, das mit seiner gegen Westen gerichteten Fensterfront geradezu ideale Bedingungen zur Ausführung feinstzeichnerischer Arbeiten, wie sie der Druck geologischer Karten mit sich bringt, bietet. Wir möchten nicht versäumen, den beiden genannten Herren für ihre verständnisvolle Hilfe bei der Lösung der Unterbringungsfrage den besten Dank der Geologischen Kommission auszusprechen. Die Einrichtung des Bureaus hat sich im Verlaufe des Jahres 1929 in jeder Hinsicht trefflich bewährt, namentlich ist auch die Lage in der Nähe des Bernoullianums, in dem die Universitätsinstitute für Geologie und Mineralogie-Petrographie untergebracht sind, von grossem Vorteil.

## 2. Sitzungen.

Die Kommission hielt im Jahre 1929 *drei Sitzungen* ab: am 10. März in Bern, am 23. Mai in Lausanne und am 7. Dezember in Neuchâtel. An der ersten Sitzung war auch der Zentralvorstand der S. N. G. durch seinen Präsidenten Herrn Prof. Dr. E. RÜBEL vertreten. Die Sitzung vom 10. März diente in erster Linie der *Aufstellung des Budgets*, d. h. der Verteilung der Aufträge für Feldaufnahmen an unsere 43 Mitarbeiter. Haupttraktandum der zweiten Sitzung war die Beratung der künftig beim Druck der Geologischen Atlasblätter (1:25.000) anzuwendenden *Einheitslegende*. An der dritten Sitzung endlich wurden die *Jahresberichte*

und *Rechnungen* der Mitarbeiter entgegengenommen und die weiteren laufenden Geschäfte erledigt. Die Tätigkeit der Kommission und ihrer Mitarbeiter geht aus den folgenden Angaben hervor:

### 3. Geologische Landesaufnahme.

Sie stellt naturgemäss die Hauptaufgabe der Geologischen Kommission dar, und zwar sind im Berichtsjahre folgende Mitarbeiter für sie tätig gewesen:

<i>Name:</i>	<i>Arbeitsgebiet:</i>
1. Prof. P. ARBENZ, Bern . . . .	Bl. Sachseln 389, Brienz 392, Meiringen 393; ferner Revision Bl. XIII (alter Auftrag)
2. Prof. E. ARGAND, Neuchâtel .	Revision des penninischen Gebietes der Bl. XVII, XVIII, XXII, XXIII bis zur Schweizergrenze (alter Auftrag)
3. Dr. P. BECK, Thun . . . . .	Bl. Konolfingen 337, Gerzensee 338, Heimberg 339, Röthenbach 383, Schwarzenegg 385, Interlaken 391
4. Dr. P. BIERI, Thun . . . . .	Bl. Wattenwil 352, Schwarzsee 364, Jaun 365
5. Dr. MOR. M. BLUMENTHAL, Chur	Bl. Partnun 274, Zizers 415
6. PHIL. BOURQUIN, La Chaux-de-Fonds . . . . .	Bl. Biaufond 114, La Ferrière 116
7. Dr. O. BÜCHI, Fribourg . . . .	Bl. Matran 344, Marly 345, Fervagny 346, La Roche 347
8. Prof. A. BUXTORF, Basel . . . .	Bl. Gelterkinden 31, Weissenstein 112, Pilatus 376, Sarnen 378
9. Dr. J. CADISCH, Basel . . . . .	Bl. Samnaun 417, Tarasp 421, ferner Revisionen auf den geol. Karten Schams und Movelier-Courrendlin (= Atlasblatt 1)
10. Prof. L. W. COLLET, Genève . .	Bl. Kippel 492
11. Dr. H. P. CORNELIUS, Wien . . .	Err-Juliergruppe
12. Dr. W. CUSTER, Lausanne . . .	Bl. Côtes-aux-Fées 282, St. Croix 283
13. Prof. L. DÉVERIN, Lausanne . .	Bl. Brig 497
14. Dr. C. DISLER, Rheinfelden . .	Bl. Kaiseraugst 28
15. Dr. H. EUGSTER, Trogen . . . .	Bl. Kobelwald 225
16. Dr. E. GAGNEBIN, Lausanne . .	Bl. Bouveret 466, Vouvyry 474, Col de Morgins 474 bis, Bex 476, St. Maurice 483
17. Dr. ED. GERBER, Bern . . . . .	Bl. Fraubrunnen 142, Wynigen 143, Hindelbank 144, Burgdorf 145
18. Dr. H. GÜNZLER-SEIFFERT, Bern . . . . .	Bl. Lauterbrunnen 395
19. Prof. E. HUGI, Bern . . . . .	Grimselgebiet

<i>Name :</i>	<i>Arbeitsgebiet :</i>
20. Dr. H. HUTTENLOCHER, Bern	Bl. Visp 496
21. Dr. A. JAYET, Genève . . .	Bl. Coppet 446, Hermance 446 bis, Meinier 448
22. Prof. A. JEANNET, Neuchâtel	Bl. Sattel 258, Euthal 259, Schwyz 260, Iberg 261; Revision Bl. IX (alter Auftrag).
23. Dr. E. JOUKOWSKY, Genève .	Bl. Genève 451, Jussy 452, Ca- rouge 453
24. Dr. W. T. KELLER, Basel .	Bl. Soulce 106, Moutier 107, Wel- schenrohr 110
25. Dr. W. LEUPOLD, Bern . .	Bl. Sta. Maria 429, St. Ilfserjoch 429 <sup>bis</sup>
26. A. LUDWIG, St. Gallen . .	Bl. Teufen 222, Trogen 223, Ap- penzell 224, Kobelwald 225
27. Prof. M. LUGEON, Lausanne .	Bl. Diablerets 477, Saxon 485
28. F. L. MICHEL, Mühlehorn . .	Bl. Brienz 392 (Brienzergrat)
29. Dr. H. MOLLET, Biberist . .	Bl. Solothurn 126, Aeschi 127, Bätterkinden 128, Koppigen 129
30. Dr. M. MÜHLBERG, Aarau .	Bl. Aarau 150, Rapperswil 151, Schönenwerd 152, Gränichen 153
31. Prof. P. NIGGLI, Zürich . .	Bl. Six Madun 411, Greina 412
32. Dr. N. OULIANOFF, Lausanne	Bl. Finhaut 525, Col de Balmes 525 bis, Martigny 526, Orsières 529, Grd. St. Bernard 532
33. Dr. ED. PARÉJAS, Genève .	Bl. Dardagny 449, Chancy 449 <sup>bis</sup> , Vernier 450, Bernex 450 <sup>bis</sup>
34. Dr. P. PFLUGSHAUPT, Bern .	Bl. Meiringen 393
35. Prof. H. PREISWERK, Basel .	Bl. Peccia 507
36. Prof. M. REINHARD, Basel .	Bl. Locarno 514, Bellinzona 515, Brissago 537, Taverne 538, Sessa 540, Agno 540 bis, Lu- gano 541, Tresa 542, Melide 543, Jorio 516; Bogno 539
37. Dr. R. RUTSCH, Basel . . .	Bl. Oberbalm 333, Rüeggisberg 335, Münsingen 336, Konolfingen 337, Gerzensee 338
38. Prof. H. SCHARDT, Zürich .	Bl. Stilli 36, Brugg 38
39. Prof. R. STAUB, Zürich . .	Bl. XX (Berninagebiet; alter Auf- trag)
40. Dr. W. STAUB, Bern . . .	Bl. Visp 496, St. Niklaus 500
41. Dr. H. SUTER, Zürich . . .	Bl. Les Bois 115, St. Imier 117
42. Dr. EUG. WEGMANN, Schaff- hausen . . . . .	Bl. Sion 486, Vissoye 487, Lourtier 527, Evolène 528
43. Dr. A. WERENFELS, Basel .	Bl. Miécourt 89

Zufolge dieser Aufstellung wird gegenwärtig auf ca. hundert Siegfriedblättern geologisch gearbeitet; dazu kommen noch einige regional umschriebene, ältere Kartierungsaufträge.

An dieser Stelle sei bemerkt, dass die Kommission von verschiedenen Geologen gegen Vergütung *Originalkartierungen* erwerben konnte, um sie später bei passender Gelegenheit veröffentlichen zu können; es handelt sich um folgende, privater Initiative entsprungene Aufnahmen:

Dr. L. HORWITZ, Warschau (früher Lausanne): Gebietsteile der Blätter La Berra 361, Charmey 363, Schwarzsee 364 und Jaun 365.

Dr. B. SWIDERSKY, Warschau (früher Lausanne): Gebiet des Eggishorns (Oberwallis)

Ingr. A. WEBER, Winterthur: Teile der Bl. Bülach 41, Kloten 43.

THEOD. ZINGG, Zürich: Bl. Volketswil 210 und Teile von Bl. Kloten 43.

Die *Honorierung* unserer Mitarbeiter ist 1929 die gleiche geblieben wie im Vorjahre (siehe Jahresbericht 1928); die damals erwähnte Neuregelung der *Unfallversicherung* hat dazu geführt, dass wieder eine Anzahl Mitarbeiter sich in die Versicherung haben aufnehmen lassen.

#### 4. Geologischer Atlas der Schweiz 1:25.000.

Im letzten Jahresbericht wurde dargelegt, wie dieses Atlaswerk bestimmt sein soll, im Laufe der Jahre einen Ersatz für die zahlreichen Spezialkarten grossen Maßstabes zu bilden, welche 1923 ein Raub der Flammen geworden sind. Wir haben im vorigen Jahre auch die Leitlinien angegeben, nach denen künftig die Herausgabe der einzelnen Atlasblätter erfolgen soll.

Dieser Publikationsplan erforderte als erste Vorarbeit die *Ausarbeitung einer Einheitslegende (Légende unifiée)*, eine ebenso mühsame als zeitraubende Arbeit, die dank der Mithilfe der Herren Proff. NIGGLI, Zürich und REINHARD, Basel bis zum Frühjahr 1929 so weit gefördert war, dass die Kommission im Mai die Entwürfe durchberaten konnte (Sitzung in Lausanne). Im Juli 1929, zu Beginn der Aufnahmesaison, erhielten unsere Mitarbeiter die für sie in Betracht kommenden Legendenvorlagen zugestellt. Die Legende umfasst folgende, in deutscher und französischer Fassung redigierte Blätter:

- I. Zeichen — *Signes.*
- II. Quartär — *Quaternaire.*
- III. Ausseralpines Tertiär — *Tertiaire extraalpin.*
- IV. Perm bis Kreide im Jura und im Oberrheingebiet — *Crétacé-Permien dans le Jura et dans la région du Haut-Rhin.*
- V. Helvetikum (Autochthon und Decken) — *Autochthone et Nappes helvétiques.*
- VI. Ultrahelvetische Decken — *Nappes ultrahelvétiques.*
- VII. Klippendecken, Unterostalpine Decken — *Nappes des Préalpes, Nappes austro-alpines inférieures.*
- VIII. Mittel- und Ober-Ostalpin — *Nappes austro-alpines moyennes et supérieures.*

IX. Südalpin — *Alpes méridionales*.

X. Kristalline Schiefer — *Schistes cristallins*.

XI. Eruptivgesteine — *Roches éruptives*.

XII. Penninikum — *Nappes pennines*.

Das sehr komplizierte Blatt XII, *Penninikum*, war Ende 1929 noch unvollendet; über dessen Fertigstellung wird im Jahresbericht 1930 Näheres mitgeteilt.

Wir hoffen, durch diese Legendenvorlagen eine Unterlage geschaffen zu haben, welche die angestrebte Vereinheitlichung in der geologischen Darstellung erleichtern wird und doch so elastisch gehalten ist, dass künftige neue Ergebnisse in ihr leicht eingefügt werden können.

Um die allgemeine Einführung der Zeichen, *Signes* (Blatt I der Legende) zu erleichtern, wurde dieses Blatt in grösserer Auflage lithographiert und auch an die schweizerischen geologischen und mineralogischen Institute abgegeben zur Benützung bei Kartierungsarbeiten.

Unter Berücksichtigung der neuen Legende konnte 1929 mit dem Druck der beiden ersten Atlasblätter begonnen werden; sie umfassen folgende Siegfriedblätter:

Atlasblatt Nr. 1: *Siegfriedblätter 92—95* (Movelier—Soyhières—Delémont—Courrendlin).

„ Nr. 2: *Feuilles Siegfried Nr. 276—277* (La Chaux—Les Verrières).

Die Druckvorbereitungen wurden ausserdem für die folgenden drei Atlasblätter begonnen:

Atlasblatt Nr. 3: *Siegfriedblätter 96—99* (Laufen—Bretzwil—Erschwil—Mümliswil).

„ Nr. 4: *Siegfriedblätter 218—221* (Flawil—Herisau—Brunnadern—Schwellbrunn).

„ Nr. 5: *Feuilles Siegfried Nr. 300—303* (Mont-la-Ville, La Sarraz—Montricher—Cossonay).

Mit der Überwachung des Druckes dieser Atlasblätter ist der 1. Adjunkt, Herr Dr. CADISCH, betraut, der dieser verantwortungsvollen Aufgabe grösste Sorgfalt angedeihen lässt.

### 5. Geologische Generalkarte der Schweiz 1:200.000.

Wie im letzten Jahresbericht dargelegt wurde, ist diese acht Blätter umfassende Karte als Ersatz für die heute so gut wie vollständig vergriffene „Geologische Dufourkarte 1:100.000“ geplant. Mit den Vorstudien für dieses Kartenwerk war schon Ende 1928 begonnen worden. Da aber keine Möglichkeit bestand, auch diese neue grosse Arbeit dem einzigen ständigen Adjunkten Dr. CADISCH zu überbürden, wurde auf Anfang 1929 von der Kommission Herr Dr. P. CHRIST als zweiter Adjunkt angestellt und ihm der spezielle Auftrag erteilt, die Originalvorlage dieser neuen Karte zu erstellen. Sie wird sich aus folgenden 8 Blättern zusammensetzen:

1. *Neuchâtel.*
2. *Basel—Bern.*
3. *Zürich—Glarus.*
4. *St. Gallen—Chur.*
5. *Genève—Lausanne.*
6. *Sion.*
7. *Ticino.*
8. *Bernina.*

Jedes Blatt wird seine eigene, nötigenfalls zweisprachige Legende erhalten und ausserdem eine tektonische Skizze, welche über die vorkommenden Einheiten des Gebirgsbaues orientiert. Das Entwerfen der Originalkarte stellt eine sehr komplizierte Aufgabe dar, setzt sie doch eine kritische Sichtung des gesamten, weitschichtigen und recht ungleichwertigen, z. T. auch noch unveröffentlichten geologischen Kartenmaterials der Schweiz und des angrenzenden Auslandes voraus. Dr. CHRIST hat sich im Laufe des Jahres 1929 mit sehr viel Geschick diesem Auftrag gewidmet; zu Ende des Jahres konnte etwa ein Fünftel des zu bearbeitenden Gebietes der Kommission in feiner Originalzeichnung vorgelegt werden. Bisher wurden bearbeitet Gebietsteile der Blätter 2, 3, 5 und 6. Sehr wertvoll erwies sich dabei die Verwendung eines Präzisionspantographen (System Coradi-Zürich), der eine rasche Reduktion der in verschiedenen Maßstäben vorliegenden Karten ermöglicht.

#### 6. Geologische Spezialkarten.

Neben den eben erwähnten Arbeiten an den Geologischen Atlasblättern und der neuen Geologischen Generalkarte ging noch die Drucklegung einiger regional umgrenzter *Spezialkarten* einher, die das Ergebnis früher erteilter Aufträge darstellen. Die Drucklegung auch dieser Karten wurde vom Adjunkten Dr. CADISCH überwacht; es handelt sich um folgende Blätter:

Spezialkarte 94 D:	<i>Geologische Karte von Mittelbünden, Blatt Landwasser 1:25.000; aufgenommen von H. EUGSTER u. W. LEUPOLD, mit Beiträgen von P. BEARTH, F. ESCHER u. F. FREI</i>
„ 114 A:	<i>Geologische Karte der Landschaft Schams, mit Profiltafel (114 B) 1:50.000; aufgenommen von O. WILHELM</i>
„ 115 (A u. B):	<i>Geologische Karte der Err—Juliergruppe, in zwei Blättern 1:25.000; von H. P. CORNELIUS.</i>

#### 7. Aufnahmen im badisch-schweizerischen Grenzgebiet des Kantons Schaffhausen.

Diese gemeinsam mit der Badischen Geologischen Landesanstalt ausgeführten Arbeiten sind im Berichtsjahre ebenfalls gefördert worden. Das letzte, gemeinsam herauszugebende badische Blatt *Hilzingen*, das auch die Nordostecke des Kantons Schaffhausen (Gegend von Thayngen) umfasst, ist fertig aufgenommen. Gegenwärtig bereitet die Badische Geologische Landesanstalt (Freiburg i. Br.) den Druck vor. Das Erscheinen dieses Blattes wird in Geologenkreisen sehr begrüsst werden, bringt es doch den südlichen Teil der Vulkanlandschaft des Höhgau zur Darstellung.

## 8. Übersichtsblätter aller nicht von der Geologischen Kommission herausgegebenen geologischen Karten schweizerischen Gebietes.

Schon im Vorjahre erteilte die Kommission Herrn Privatdozenten Dr. W. HORTZ, Basel, den Auftrag, ein Übersichtsblatt sämtlicher, *nicht* von der Kommission veröffentlichten Karten schweizerischen Gebietes zu erstellen. Herr HORTZ hat seine Aufgabe weiter gefördert, und es hat sich dabei die Notwendigkeit ergeben, die Zusammenstellung auf *zwei Blätter* zu verteilen.

*Blatt I* wird die Übersicht der geologischen Karten schweizerischen Gebietes, welche *vor 1880 erschienen* und *nicht* von der Geologischen Kommission herausgegeben sind, enthalten;

*Blatt II* eine Übersicht der geologischen und tektonischen Karten schweizerischen Gebietes (Maßstab bis und mit 1:200.000), welche von 1880—1929 *erschienen* und *nicht* von der Geol. Kommission herausgegeben sind.

Den beiden Blättern wird ein genaues *Literaturverzeichnis* beigegeben werden; das Ganze wird für sich eine Lieferung unserer „Beiträge“ bilden und eine rasche Orientierung über die ungewöhnlich grosse Zahl geologischer und tektonischer Karten schweizerischen Gebietes ermöglichen. Der Druck wird 1930 begonnen werden.

## 9. Publikationen.

Im Berichtsjahre wurde ausnahmsweise nur eine Karte fertiggestellt, nämlich:

Spezialkarte Nr. 94 B: *Geologische Karte von Mittelbünden, Blatt Davos*, 1:25.000, bearbeitet von JOOS CADISCH und WOLFGANG LEUPOLD, mit Beiträgen von FRIEDR. FREI und ALBERT STRECKEISEN.

Das Blatt erschien im August und konnte, mit Zustimmung des Zentralvorstandes der S. N. G., allen Teilnehmern an der Jahresversammlung in Davos (29.—31. Aug. 1929) übergeben werden. Die Kosten der Mehrauflage übernahm die Naturforschende Gesellschaft Davos.

Textbände (Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz) sind 1929 keine erschienen.

Hingegen wurde erstmals ein etwas ausführlicher gehaltener Jahresbericht verfasst; er ist erschienen als „*Berichte der Geologischen Kommission und der Geotechnischen Kommission über das Jahr 1928*“, Separatabdruck aus den Verhandlungen der Schweiz. Naturforsch. Gesellschaft, Davos 1929. Dieser Bericht wird 1930 mit den dannzumal fertig gedruckten Karten allen Empfängern unserer Publikationen zugestellt werden.

## 10. Vorläufige Mitteilungen.

Den Mitarbeitern L. W. COLLET, ED. PARÉJAS, AD. JAYET und N. OULIANOFF wurde die Erlaubnis erteilt, einige Aufnahmeergebnisse in „*Vorläufigen Mitteilungen*“ bekannt zu geben. Sie finden sich in Vol. 22 und 23 (1929 und 1930) der „*Eclogae geologicae Helvetiae*“.

### 11. Carte géologique internationale de l'Europe.

Unter der Leitung der Preussischen Geologischen Landesanstalt wird z. Zt. eine Neuauflage der „*Carte géologique internationale de l'Europe*“, Maßstab 1:1.500.000 vorbereitet; zur Behandlung dieser wichtigen Angelegenheit hat der XV. Internationale Geologenkongress, der 1929 in Pretoria tagte, eine aus Vertretern der interessierten Länder bestehende Kommission eingesetzt; Vertreter der Schweiz in dieser Kommission sind der unterzeichnete Präsident A. BUXTORF und Herr Prof. P. ARBENZ. Die Internationale Kartenkommission wird im Februar 1930 in Berlin eine Sitzung abhalten, an welcher auf Beschluss der Schweiz. Geologischen Kommission mindestens einer der beiden Vertreter teilnehmen soll.

### 12. Finanzielles.

*A. Ordentlicher Kredit.* Die Eidgenössischen Räte bewilligten in verdankenswerter Weise pro 1929 die nachgesuchte Subvention von Fr. 60,000. In der 70. Jahresrechnung figurieren ausserdem folgende Einnahmen:

1. Verkauf von Karten und Texten durch den Kommissionsverlag Francke A.-G., Bern . . . . .	Fr. 3132. 35
2. Beiträge von Autoren an die Drucklegungskosten, Rückzahlung eines Mitarbeiters . . . . .	„ 3161. 25
3. Geschenk der Rhätischen Werke für Elektrizität in Thuisis an die Druckkosten der Spezialkarte 114 A und B, O. Wilhelm: Landschaft Schams . . . . .	„ 1000. —
4. Zinsen pro 1929 . . . . .	„ 1310. 55

Den Totaleinnahmen von Fr. 79,192. 30 steht der Betrag von Fr. 82,095. 50 als Gesamtausgabe gegenüber. Der Passivsaldo von Fr. 2903. 20 konnte vorschussweise aus dem Extrakredit für Aufnahmen im badisch-schweizerischen Grenzgebiete gedeckt werden, der auf Rechnungsabschluss noch einen Saldo von Fr. 6842. 65 aufweist.

Die Ausgaben der Geologischen Kommission setzen sich aus den folgenden Posten zusammen:

a) Geologische Aufnahmen der Mitarbeiter . . . . .	Fr. 22,581. 35
b) Vorbereitung des Druckes (Gehälter der beiden Adjunkten, usw.) . . . . .	„ 27,231. 60
c) Druck von Karten und Texten . . . . .	„ 22,923. 10
d) Verwaltung und Leitung (Bureau-Unkosten, usw.) . . . . .	„ 9359. 45

*B. Reparationsfonds.* Im Anschluss an die Brandkatastrophe vom Oktober 1923 (Kommissionsverlag Francke A.-G., Bern) wurde der Geologischen Kommission eine Versicherungssumme von Fr. 110,000 ausbezahlt; sie soll als „Reparationsfonds“ dazu dienen, Ersatz für die zerstörten Karten und Texte zu schaffen. Im Hinblick auf die ungewöhnlich hohen Kosten, welche der Druck der oben erwähnten Generalkarte der Schweiz mit sich bringen wird, beschloss die Kommission, den Reparationsfonds einstweilen möglichst intakt zu erhalten und ihn

nur in dringenden Fällen in Anspruch zu nehmen. Durch Nichtbenützen früherer und laufender Zinse hat sich der Fonds 1929 um Fr. 6918.45 erhöht und beträgt heute Fr. 117,266.50.

C. *Aargauerstiftung*. Aus den Zinsen des 1925 von Herrn RUD. ZURLINDEN, Luzern, gestifteten Fonds wurde einem Mitarbeiter nach Drucklegung seiner geologischen Karte ein Honorar von Fr. 1000 zugesprochen. Ein verbleibender Rest der Zinsen wird für 1930 reserviert, da in diesem Jahre die Fertigstellung mehrerer Karten zu erwarten ist.

Basel, im Juni 1930.

Der Präsident: Prof. A. Buxtorf.

Der Sekretär: O. P. Schwarz.

## 5. Bericht der Geotechnischen Kommission für das Jahr 1929

Die seit 1924 in Angriff genommenen neuen Untersuchungen wurden 1929 weiter gefördert. Sie umfassen:

A. Die Untersuchung der schweizerischen Erzlagerstätten. Was im Bericht für das Jahr 1928 in bezug auf die Gesichtspunkte des Planes der Untersuchungen enthalten ist, soll hier nicht wiederholt werden. Der zweite Band (Magnetit, Limonit, Eisenoolithe) der „Eisen- und Manganerze der Schweiz“ hat wohl gefördert, aber noch nicht abgeschlossen werden können, da einzelne Mitarbeiter mit ihren Untersuchungen noch nicht zum Abschluss gekommen sind. Dagegen hat die Bearbeitung der übrigen Erzlagerstätten bedeutende Fortschritte gemacht. Die Untersuchungen über

1. Les Mines d'or de Gondo, von Dr. M. Gysin in Genf, sind im Druck und werden im Sommer 1930 versandbereit sein.

Die Untersuchungen von Dr. M. Gysin betreffen das schon lange bekannte Goldvorkommen vom Zwischbergental bei Gondo (Kt. Wallis). Es handelt sich bei der Lagerstätte um ein System von Gängen, die im Antigoriogneis und Lebendungneis und in dem dazwischenliegenden mesozoischen Bündnerschieferkomplex auftreten. Letzterer Umstand und das im allgemeinen NW—SE gerichtete Gangstreichen lassen auf tertiäres postalpines Alter der Gangbildungen schliessen. Einer detaillierten Untersuchung wurden besonders 17 Gänge, von denen einige allerdings ganz unbedeutend sind, unterzogen. Die Gangmasse besteht in erster Linie aus zersetztem mylonitisiertem Gneis, in welchem in Adern und Linsen sehr unregelmässig, als eigentliche Gangart, Quarz und als Erze hauptsächlich Pyrit und vereinzelt Kupferkies auftreten. Freies Gold wurde nicht festgestellt, das Gold scheint lediglich an den Pyrit gebunden zu sein; neue Analysen ergaben Gehalte von 0—244 g pro Tonne reinen Pyrites. Entsprechend dem wechselnden Goldgehalt des Pyrites und dessen ungleichmässiger Verteilung schwankt auch der Goldgehalt des Roherzes der einzelnen Gänge sehr erheblich und ist meistens unbedeutend, was auch durch Analysen belegt wird. Neben Gold wurde

in verschiedenen Proben auch Silber in Mengen von 0—500 g pro Tonne festgestellt. Sehr eingehende petrographische Untersuchungen be- fassen sich mit dem Nebengestein der Gänge. Ein Überblick über die früheren Abbaue legt dar, dass nach altem Bergbau, über den keine Nachrichten vorliegen, anfangs des vorigen Jahrhunderts der wichtigste und als Ganzes weitaus goldreichste Gang (nach dem Unternehmer Maffiola benannt) während längerer Zeit in den oberen Teufen mit Ge- winn abgebaut wurde. In den neunziger Jahren wurden dann, da keine eingehenden Untersuchungen von Fachleuten vorlagen, auf Grund völlig irreführender Gutachten von Spekulanten ohne nötige Aufschlussarbeiten und Aufbereitungsversuche, grossartige Anlagen erstellt und eine An- zahl weiterer Gänge abgebaut. Die Unternehmung brach nach kurzer Zeit mit grossem finanziellen Verlust zusammen. Ohne grosse Aufschluss- arbeiten lassen sich die Aussichten für künftige Ausbeute nicht beurteilen.

2. Folgende Untersuchungen sind abgeschlossen: a) Die Erzlager- stätten des Parpaner Rothorns, von Dr. F. de Quervain in Zürich und Dr. A. Streckeisen.

Die Studie über die Erzlagerstätte am Parpaner Rothorn (Kanton Graubünden) betrifft ein Vorkommen, das nach Urkunden besonders im XVI. und anfangs des XVII. Jahrhunderts in mehreren Gruben ausge- beutet wurde. Die meisten alten Arbeiten konnten nicht mehr genau lokalisiert werden, doch zeigen sich in den Amphiboliten und Paragneisen der Gipfelzone des Rothorns weit verbreitet stark zertrümmerte, brek- ziose Gangbildungen bis zu 1 m Mächtigkeit, mit Quarz und verschie- denen Karbonaten (Ankerit, Breunerit, Braunspat) als Gangart. Als Erze wurden hauptsächlich Kupferkies und Fahlerz, an den heutigen Aufschlüssen jedoch in sehr geringer Menge, festgestellt. Von Interesse ist eine weitgehende hydrothermale Zersetzung des Nebengesteins, be- sonders der Amphibolite. Die Lagerstätte zeigt, abgesehen von der schwachen Erzmineralisation, Übereinstimmung mit den Kupfererzgängen von Mitterberg in den Salzburger Alpen und dürfte zur Gruppe der weitverbreiteten kupferführenden Karbonatgänge zu rechnen sein. Be- ziehungen zu Eruptivgesteinen lassen sich, da sich die Lagerstätte in einer abgetrennten Teilmasse der Silvrettadecke in völlig anormaler Lage befindet, nicht mehr genau nachweisen. Eine Ausbeutung kommt heutzutage nicht in Frage.

b) Die Blei- und Zinkerzlager in Goppenstein (Wallis), von Dr. H. Huttenlocher in Bern.

Die Lagerstätte vom Rotenberg bei Goppenstein ist schon seit langer Zeit bekannt und mit vielen Unterbrechungen zuletzt 1900 bis 1907 in Ausbeute gestanden. Die Erzführung ist in erster Linie an einen, den metamorphen Gesteinen des Aaremassivs eingelagerten Lager- gang, der auf beträchtliche Erstreckung und Teufe (bis 1300 m) auf- geschlossen, aber nur partienweise mineralisiert ist, gebunden. Als Haupterze finden sich Bleiglanz und Zinkblende, als Gangarten in den untern Teufen wesentlich Quarz und Kalzit, wozu sich in den höheren Teilen noch beträchtliche Mengen von Baryt und Flußspat gesellen.

Sehr charakteristisch sind die vielen Anzeichen einer starken, durch die Dislokation bewirkten Metamorphose am Gange. Für die Praxis besonders bedeutsam zeigt sich die Wirkung der Metamorphose in der sehr unregelmässigen, linsigen Ausbildung der Erzkörper, mit häufiger völliger Ausquetschung und in der sehr verbreiteten, und sehr feinkörnigen Struktur der Erze mit starker Durchwachsung des Bleiglanzes und der Zinkblende mit den Gangarten. In Analogie mit andern westalpinen Erzvorkommen ist es nach Meinung des Verfassers trotz der starken Metamorphose denkbar, dass die Bildung der Lagerstätte erst im Zusammenhang mit der alpinen Faltung erfolgte. Die Aussichten für künftige Ausbeute sind wenig günstig, besonders wegen der unregelmässigen Erzführung, die jede Berechnung des Erzvorrates unmöglich macht.

c) Die Erzvorkommnisse des Bündner Oberlandes und ihre Begleitgesteine, von Dr. Carl Friedländer in Zürich. Sie können im Frühjahr 1930 dem Druck übergeben werden.

Die Arbeit befasst sich wesentlich mit den Lagerstätten von Puntaiglas, Alp Nadèls und Ruis-Andest, die heute sämtlich nicht abbauwürdig sind. In der Einleitung wird die Geschichte des Bergbaues im Bündner Oberland in kurzen Zügen skizziert: Vom frühen Mittelalter bis in die neuste Zeit sind Abbauersuche bekannt.

Das Magnetit-Pyrit-Vorkommen von Puntaiglas (Südostende des Aarmassivs) wird als metamorphe kontaktpneumatolytische Bildung aufgefasst. Die Erzzufuhr hat in und längs einer im Puntaiglas-Diorit eingequetschten Sedimentzone stattgefunden. Von einem Erzstock sind durch den Abbau nur noch spärliche Überreste gelassen worden, heute liegen hauptsächlich Imprägnationen im Nebengestein vor.

Die Lagerstätte von Alp Nadèls liegt in Serizitpsammitchiefern und Gneisen des Somvixer Zwischenmassivs. Eine Beschreibung des Profils des Somvixer Zwischenmassivs, wie es vom Medelserrhein in der Lukmanierschlucht angeschnitten wird, ergänzt die Kenntnis der Gesteine dieses Massivs. Es ist auf der Lagerstätte von Alp Nadèls eine Vergesellschaftung von Bleiglanz mit auffallend heller Zinkblende festgestellt worden, daneben kommen selten und untergeordnet Fahlerz, Antimonit, Kupferkies und Argentit vor. Die Erze liegen in metamorphen Quarz-Karbonatgängen und als Infiltrationen in den Serizitpsammitgneisen. Durch die bei der Metamorphose bedingte Rekristallisation wurden Bleiglanz und Zinkblende von Einschlussmineralien nahezu gereinigt. Die helle Farbe der Zinkblende geht vermutlich auf einen damit zusammenhängenden geringen Fe-Gehalt zurück. Genetisch ist die Lagerstätte vermutlich mit dem Kristallinagranit verknüpft.

Aus der Umgebung von Ruis werden drei kleine Erzvorkommnisse beschrieben, die in Verrucano der unteren helvetischen Decken liegen. Der Stollen „Sul Rhein“ bei Ruis weist eine ähnliche Paragenesis auf wie Nadèls. Vom Ual Schmuèr (Andestertobel) werden Kupferkies-, Bleiglanz-, Fahlerz-, Pyritgänge und „Fahlbänder“ mit vorherrschend Arsenkies und Pyrit besprochen. Im Erzloch Vivèr

(Obersaxen), am Pardella Steilabfall, ist heute lediglich mit Quarz vergesellschaftetes Fahlerz zu sehen. Ein kurzer Überblick erwähnt noch einige weitere Erzvorkommen des östlichen Gotthardmassivs, sämtliche jedoch nach Menge und Lagerung der Erze nicht abbauwürdig.

d) Die Goldvorkommen in Astano (Malcantone, Tessin), von Dr. Jean Du Bois, Genf.

B. Die Untersuchung der schweizerischen Strassenbaumaterialien (Schotter und Pflastersteine). Die Organe, die sich mit dieser Untersuchung beschäftigen, sind die gleichen, wie sie im Bericht für 1928 erwähnt sind. Dr. Paul Beck in Thun hat seine Besprechungen und Begehungen mit Strassenfachleuten zur Gewinnung eines Überblicks über die heute verwendeten schweizerischen Strassenbaumaterialien in der Ost- und Westschweiz fortgesetzt und durch Studienreisen ins Ausland (Süddeutschland, Besuch der die Schweiz mit Pflastersteinen beliefernden Granitbrüche in der Umgebung von Passau, Besuch des österreichischen Strassentages in Graz, Beobachtungen in den Ostalpen) die Kenntnisse über die Strassenbaumaterialien zu fördern versucht. Die eidgenössische Materialprüfungsanstalt hat weitere Gesteinsproben untersucht, und Dr. F. de Quervain (Mineralogisch-petrographisches Institut der E. T. H.) hat die mikroskopische Gesteinsuntersuchung, besonders für die Gesteine der mittleren Kreide, dem Abschluss nahe gebracht.

Es ist geplant, in einzelnen Monographien die verschiedenen, besonders in Betracht kommenden Gesteinsarten darzustellen und mit deren Herausgabe baldmöglichst zu beginnen.

C. Die Untersuchung der schweizerischen Kluftmineralien, von Prof. Dr. Leonhard Weber in Freiburg, hat in bezug auf die Bearbeitung der Binnentaler Mineralien Fortschritte gemacht.

D. Die Arbeit über den Chemismus der Bitumen, von Prof. Dr. P. Schläpfer, Zürich, konnte mangels von Mitteln noch nicht gedruckt werden.

E. Die Tabellarische Zusammenstellung über Analysen schweizerischer Gesteine, von Prof. Dr. P. Niggli in Zürich, wurde 1929 als Lief. XIV unter dem Titel: „Chemismus schweizerischer Gesteine“ dem Druck übergeben und ist Mitte 1930 versandbereit.

„Tabellarische Zusammenstellung über schweizerische Gesteinsanalysen.“ Schon lange wäre für verschiedene praktische (Bodenbildung, technische Verwertung) und wissenschaftliche Zwecke eine Zusammenstellung der Analysen schweizerischer Gesteine sehr wünschenswert erschienen. Der vorliegende Band XIV der Geotechnischen Serie kommt nun diesem Bedürfnis nach, indem sämtliche vollständigen Gesteinsanalysen des Zeitabschnittes 1890 bis 1929 und auch teilweise die unvollständigen Analysen zusammengestellt worden sind. Im ganzen konnten gegen 1300 vollständige und mehrere hundert unvollständige Analysen verwertet werden und wurden auf übersichtliche Weise zur Darstellung gebracht.

Der Band gliedert sich in vier Teile. Ein erster Abschnitt führt allgemein (mit besonderer Berücksichtigung schweizerischer Verhältnisse) an Hand ausgewählter Analysen in die chemischen Beziehungen der gesteinsbildenden Mineralien und der wichtigsten Gesteine ein. Ein folgender Teil enthält in Tabellenform eine Übersicht der wichtigsten Gesteine und Angaben über technisches Verhalten und Verwendungsmöglichkeit. Der umfangreichste dritte Abschnitt bringt die Analysen schweizerischer Gesteine in Tabellenform nach geologischen Einheiten geordnet, mit anschliessendem Literaturverzeichnis. Am Schlusse endlich werden, fussend auf den Tabellen, ganz kurz an Hand von Beispielen einige Fragen petrogenetischer Natur schweizerischer Gesteinsvergesellschaftungen beleuchtet, wobei besonders auch auf die noch der Lösung harrenden Probleme aufmerksam gemacht wird.

F. Die chemische Untersuchung der Quellen, Flüsse und Seen der Schweiz, von Dr. O. Lüschtg in Zürich, ist 1929 weiter vorgeschritten. Doch wird es zwei bis drei Jahre dauern, bis alle Kantone gleichmässig zur Untersuchung beigezogen sind.

G. Die Arbeiten über die Herstellung einer geotechnisch-wirtschaftlichen Karte der Schweiz, 1 : 200,000, ruhte 1929 wegen Erkrankung des geotechnischen Assistenten. Da sie aber im Entwurf anlässlich des internationalen Kongresses der Materialprüfung der Technik, der im Herbst 1931 in Zürich stattfindet, vorliegen soll, werden für 1930 eigene Hilfskräfte zu ihrer Herstellung verwendet werden. Die Karte soll die Hauptzüge der petrographischen Verhältnisse des Landes in übersichtlicher Form erkennen lassen und dadurch Auskunft geben über die volkswirtschaftlich wichtigen Fragen der Bodenbildung und der Vorkommnisse nutzbarer Gesteine und Minerallagerstätten, im Gegensatz zu geologisch-tektonischen Karten, die historisch-stratigraphisch gliedern müssen. Für die genannten Fragen wichtig ist die Gesteinsbeschaffenheit an sich, unabhängig davon, welchem stratigraphischen Horizont das Material angehört. Aus der Karte lassen sich unmittelbar viele Fragen der Bodenkunde und der technischen Gesteinskunde behandeln. Ihre Ausführung stellt eine wissenschaftlich neuartige Aufgabe dar, von direktem praktischem Nutzen. In diese Grundlage werden eingetragen: Ausbeutungsstellen und Gruben für Bausteine, Pflastersteine, Schottermaterial, Sande, Dekorationssteine, Dachschiefer, Tafelschiefer, Zement- und Mörtelmaterial, mit den dazu gehörigen Fabrikationsanlagen. Ferner werden berücksichtigt die Gruben und Fabrikanlagen der Ton- und keramischen Industrie, die Ausbeutungsstellen für Salz, Gips, Anhydrit, Torf, Kohle, Asphalt, Petrol, die Mineralquellen und zugehörigen Bäder, die Erzlagerstätten und die wichtigen Mineralfundorte. Ausserdem wird die Karte eventuell Auskunft geben über Lawinenverbauungen, Bergstürze und drohende Bergstürze. Sie stellt somit eine Inventaraufnahme des gesamten, von der Geotechnischen Kommission behandelten und teils in Behandlung begriffenen Materials dar und kann deshalb für die gesamte Volkswirtschaft, soweit sie sich auf mineralische Rohstoffe stützt, von grösster Bedeutung

werden. — In einem Begleittext zur Karte können die nutzbaren Ablagerungen und ihre Verbreitung näher erläutert werden.

H. Die Grundwasserkarte des Kantons Zürich, 1 : 100,000, soll gemeinsam mit der Direktion der öffentlichen Bauten des Kantons Zürich 1930 veröffentlicht werden. Text und Illustrationen werden verfasst von Dr. J. Hug in Zürich und Ingenieur Beilick, Adjunkt des Kantonsingenieurs des Kantons Zürich.

J. Die Arbeit über die Grundwasserverhältnisse des Kantons Solothurn, mit zahlreichen Illustrationen und Karten, verfasst von Dr. Hans Mollet in Biberist, liegt als druckfertiges Manuskript vor. Die finanzielle Frage, die die sofortige Veröffentlichung ermöglichen würde, ist noch nicht gelöst.

K. Die Untersuchung über die Verwitterung der schweizerischen Gesteine ist abgeschlossen. Es liegt ein umfangreiches Manuskript vor von Max Gschwind und Prof. Dr. P. Niggli in Zürich, das des Druckes harret.

L. Wie letztes Jahr, hat auch 1929 die Geotechnische Prüfungsstelle an der E. T. H. in innigem Kontakt mit der eidgenössischen Materialprüfungsanstalt gearbeitet. Herr Dr. F. de Quervain konnte die volle Tätigkeit am 15. August 1929 wieder aufnehmen.

M. Die Jahressitzung der Kommission fand am 15. Dezember 1929 statt, wobei die laufenden Arbeiten des Jahres und das Programm für das neue Jahr, das eine Fortführung aller genannten Untersuchungen in Aussicht nimmt, besprochen wurden.

Zürich, im April 1930.

Der Präsident: Prof. Dr. P. Niggli.

Der Aktuar: Dr. E. Letsch.

## **6. Rapport de la Commission géodésique suisse sur l'exercice 1929**

Le compte-rendu des travaux de la Commission durant l'hiver 1928—1929 est consigné dans le procès-verbal de la 75<sup>e</sup> séance de la Commission, tenue le 23 mars exceptionnellement à Bâle sur l'aimable invitation de notre secrétaire, M. le professeur Th. Niethammer. La Commission a été heureuse de visiter le nouvel Institut astronomico-météorologique construit par le Gouvernement bâlois à Binningen près Bâle et aménagé par les soins de M. Niethammer. Le programme des travaux de la campagne de 1929 est indiqué à la page 26 du procès-verbal.

Ce programme prévoyait, comme suite aux déterminations des années 1925, 1926 et 1928, le rattachement en longitude de l'Observatoire de Milan aux Observatoires de Zurich et de Genève. Des correspondances avaient été échangées depuis 1927 entre M. le général Vacchelli, président de la Commission géodésique italienne, et le soussigné; et les arrangements définitifs avaient été confiés aux soins de M. le professeur Bianchi, directeur de l'Observatoire de Milan, et de M. le professeur

Baeschlin à Zurich. Il s'agissait en particulier, cette année, de déterminer la différence de longitude de Milan et d'une des stations suisses, Zurich, par les ingénieurs de la Commission et par une équipe d'ingénieurs italiens. Les résultats des observateurs italiens ne nous sont pas encore connus.

Les travaux de nos ingénieurs, MM. les D<sup>rs</sup> Hunziker et Engi, ont commencé à la fin du mois de mai, mais M. Hunziker avait déjà fait une reconnaissance des lieux à Milan au mois d'avril. Grâce à la complaisance du professeur Bianchi une cabane d'observation appropriée a été érigée dans le jardin du palais de Brera pour les observateurs suisses, et les deux cabanes d'observation suisses ont été attribuées à Zurich aux observateurs italiens et suisses afin que les opérations pussent être conduites parallèlement par les opérateurs des deux nationalités. Au reste nos ingénieurs ont rencontré à Milan toutes facilités grâce à l'obligeance de MM. les professeurs Bianchi et Gabba.

Les opérations ont commencé à Milan et à Zurich le 30 mai, et la première série a été clôturée le 17 juin. Puis changement des observateurs des deux équipes, la deuxième série, commencée le 25 juin, s'est terminée le 11 juillet. Les ingénieurs italiens ont quitté Zurich peu après. L'une des cabanes d'observation a été transportée immédiatement à Genève où les opérations avec Milan ont commencé le 30 juillet; la première série s'est achevée le 14 août; puis échange des observateurs et des instruments, et la seconde série a été inaugurée le 25 août et achevée le 4 septembre. Il y a donc eu moins d'influences météorologiques fâcheuses entre Milan et les deux stations suisses que l'année précédente pour le rattachement avec Vienne, les conditions atmosphériques étant plus semblables entre la Lombardie et nos stations suisses.

Comme l'année précédente, les administrations des téléphones en Italie et en Suisse ont grandement facilité le travail des observateurs en leur accordant chaque soir une, et souvent deux, conversations gratuites avant l'enregistrement des signaux radiotélégraphiques et les observations des passages d'étoiles.

A signaler encore au procès-verbal de la séance du 23 mars le rapport du D<sup>r</sup> W. Brückmann, assistant à l'Institut météorologique central de Zurich, sur la continuation de ses travaux pour le levé magnétique de la Suisse. Ce travail est patronné par la Commission fédérale de Météorologie et par la Commission géodésique suisse et devra être poursuivi les prochaines années afin de combler une très regrettable lacune dans le travail scientifique de notre pays.

Outre le procès-verbal susmentionné, la Commission géodésique suisse a publié et distribué au cours de l'année 1929 le volume XVIII de ses „Travaux astronomiques et géodésiques exécutés en Suisse“, volume intitulé „Telegraphische Bestimmung der Längenunterschiede zwischen schweizerischen Stationen 1919—1923“. Il est dû à la plume de M. le D<sup>r</sup> E. Hunziker, et M. Niethammer a bien voulu en surveiller l'impression.

Genève, 11 janvier 1930.

Le président: *Raoul Gautier.*

## 7. Bericht der Hydrobiologischen Kommission der S. N. G. für das Jahr 1929

Wir verzeichnen für das Jahr 1929 folgende hydrobiologische Untersuchungen:

1. *Rotsee*. Die Herren Prof. Dr. Steinmann (Aarau) und Dr. Surbeck (Bern) führten am 22./23. Juni eine zoologische Untersuchung aus, wobei wiederum eine vollständige Profilaufnahme vorgenommen wurde. Eine ebensolche botanische Untersuchung führte der Berichterstatter am 15. Juli aus. Eine unglaublich üppige Vegetation von *Chlorella vulgaris*, die das Wasser tiefgrün gefärbt hatte, verrät den unveränderten Seenearakter, der aus den reichlich vorhandenen organischen Substanzen herrührt. Damit stimmt auch die Beobachtung, dass schon bei 7 m Tiefe der Sauerstoffgehalt des Wassers unter 1 ccm pro Liter gesunken war. Die Zufuhr von Reusswasser in den Rotsee hat also die erwarteten Wirkungen noch nicht ausgeübt.

2. *See von Montsalvens*. Herr Prof. André (Genf) führte seine Untersuchungen am See von Montsalvens weiter. Schon die Untersuchungen von 1928 hatten eine sehr geringe Menge an Plankton ergeben, so dass André schreibt: „On peut conclure qu'il serait absolument illusoire d'essayer à introduire dans ce lac des poissons essentiellement planctophages.“

3. *Barberinesee*. Prof. Dr. Linder (Lausanne) besuchte wieder den Barberinesee, dessen Untersuchungen aus dem nämlichen Grund von Wert sind wie beim Wäggitalsee, da der Barberinesee ein neuer künstlicher See ist. Über die daherigen Befunde wird später referiert.

4. *Wäggitalsee*. Dr. Minder (Zürich), Dr. G. Surbeck (Bern) und der Unterzeichnete haben am Wäggitalsee am 2. und 3. August gearbeitet. Die chemischen Untersuchungen von Dr. Minder betreffen folgende Feststellungen: Sauerstoff, Kohlensäure, Trockenrückstand, Karbonathärte, Chloride, Nitrate, Ammoniak, Sulfate. Der Sauerstoffgehalt des Tiefenwassers ist in den letzten Jahren gestiegen, was gleichbedeutend sein wird mit dem zunehmenden Abbau der vom Stausee seinerzeit überschwemmten organischen Substanzen. Was das Phytoplankton anbetrifft, ist eine starke Vegetation von *Peridinium cinctum* und eine beträchtliche Entwicklung von *Dinobryon sociale* in der Oberflächenschicht merkwürdig. *Asterionella* ist nur noch spärlich vorhanden. Eine weitere Einwanderung von Planktonorganismen ist nicht zu verzeichnen.

5. *Ritomsee*. Prof. Dr. Dügge (Zürich) und der Unterzeichnete haben, einem Auftrage der Schweizerischen Bundesbahnen Folge leistend, vom 19.—22. August am Ritomsee Untersuchungen durchgeführt. Die Hauptfrage betraf die Beschaffenheit des Tiefenwassers. Zu diesem Zwecke wurden chemische Wasseranalysen veranlasst von 0, 15, 28 und 44 m Tiefe. Die Analyse hat in verdankenswerter Weise das kantonale chemische Laboratorium in Zürich ausgeführt. Der Ritomsee ist immer noch dadurch interessant, dass er eine Wasserschichtung auf-

weist von sulfatarmem Oberflächen- und sulfatreichem Tiefenwasser, welches letzteres bei 28 m unter der Oberfläche beginnt. Während die Sulfate bei 15 m bloss 12 mgr/l betragen, steigen sie bei 28 m auf 122 und bei 44 m auf 968 mgr/l. Der Ritomsee ist immer noch ein See, der nie eine totale Zirkulation zulässt, so dass das Tiefenwasser den Sauerstoff verliert und dazu der Möglichkeit von Schwefelwasserstoffbildung freies Spiel lässt. Ein Zufall hat uns Rechenschaft gegeben, woher die Sulfate stammen mögen, indem wir bei 44,7 m Tiefe ein fein getrübbtes Wasser mit dem ungewohnten Sauerstoffgehalt von 5,94 ccm/l schöpften, also Wasser einer unterseeischen Quelle, die offenbar die Sulfate liefert, aber nicht den Schwefelwasserstoff, dessen Entstehung, wie Düggeli angibt, auf die Tätigkeit von *Microspira* zurückzuführen ist. Dass diese Gelegenheit dazu benützt wurde, um dem benachbarten Tom- und Cadagnosee unsern Besuch abzustatten, ist selbstverständlich.

6. *Vierwaldstättersee*. Das Hydrobiologische Laboratorium in Kastanienbaum konnte dank verschiedener Subventionen eine ständige Assistentenstelle schaffen. Dadurch ist es möglich, hydrologische Serienuntersuchungen zu inszenieren, die während mehreren Jahren lückenlos fortgeführt werden sollen. So werden jeden Monat an einer bestimmten Stelle, bei einer Seetiefe von 110 m, durch das ganze Tiefenprofil Temperaturmessungen, chemische Bestimmungen des Sauerstoffes, der Kohlensäure, des Ammoniaks, der Nitrate, der Alkalität und Oxydierbarkeit, der Phytoplanktonverteilung vorgenommen. Daneben beschäftigt sich die Assistentin mit dem Studium der Litoralprotozoa. Ein Zoologiestudent von Freiburg arbeitet über die Litoralrotatorien. Unter diesen Umständen hat sich unsere Kommission veranlasst gefühlt, diesem Laboratorium eine Subvention zuzuwenden.

7. Wir haben auch ein *Acidimeter* zur Bestimmung der Wasserstoffjonenkonzentration und eine *Apparatur* zur Untersuchung von *Seeströmungen* angeschafft und zu diesen Ausgaben Subventionen von der Gesellschaft für chemische Industrie in Basel, vom schweizer. Fischereiverein und von der Stadt Luzern erhalten, wofür hier unser beste Dank ausgesprochen sei. Über die Verwendung der Apparate soll nächstes Jahr berichtet werden.

8. *Zeitschrift*. Das 1. Doppelheft des V. Jahrganges ist Ende des Jahres erschienen und bringt folgende Abhandlungen:

Brutschy: Die Algenflora des Val Piora. Bachmann: Phytoplankton einiger Seen des Ural. Fehlmann: Kampfer ein Rauschgift für Fische. Hubault: Les Fours à Coke et la Pollution des Rivières. Referate.

Zum Schlusse sprechen wir der hohen Bundesbehörde und allen Subvenienten unserer Bestrebungen den wärmsten Dank aus. Damit verbinden wir den innigen Wunsch, es möchte die Hydrobiologie an den Hochschulen wieder eine intensivere Beachtung erfahren, als es in den letzten Jahren der Fall ist. Ist doch die Schweiz wie kein anderes Land geeignet, den zahlreichen hydrobiologischen Problemen nachzuforschen.

H. Bachmann.

## 8. Rapport de la Commission des Glaciers sur l'exercice 1929

L'année 1929 n'a pas apporté à la Commission, en dépit de ses efforts, toutes les réalisations espérées. Nous nous sommes heurtés à des difficultés imprévues. En ce qui concerne le film du glacier de Grindelwald nous n'avons rencontré de compréhension réelle ni en Europe ni en Amérique où faute de mieux nous avons cherché une solution. En Suisse, où l'on se rend mieux compte de son intérêt incontestable, ce sont les moyens financiers qui manquent. C'est désolant!

En ce qui concerne les sondages glaciaires, mêmes déconvenues : les prétentions des personnalités allemandes occupées avec succès de tels sondages se sont révélées si excessives que nous devons envisager de nous tirer d'affaire par nos propres moyens. Des démarches ont été faites de divers côtés pour cela, et seront poursuivies. Le malheur est que les membres de la Commission, tous très occupés par leur profession, manquent des loisirs nécessaires pour faire progresser, comme il le faudrait, les tâches entreprises.

Néanmoins il est juste de reconnaître que grâce au concours indéfectible de nos divers collaborateurs et de quelques membres de la Commission, les points du programme formant l'ossature même de celui-ci : contrôle des glaciers, nivométrie des hautes régions, etc. n'ont souffert aucun détriment et feront l'objet du rapport habituel dans les Alpes. Ce rapport sera le cinquantième depuis leur création par F.-A. Forel. Les seize derniers rapports sont de la plume même du président de la Commission. M. Lütshg a poursuivi ses multiples contrôles, dans la région de Mattmark notamment. Au glacier Supérieur de Grindelwald la mise à nu des rochers préparés en vue de la mesure de leur érosion par la dernière crue, n'a pas encore été assez accentuée pour permettre ce contrôle. Ce sera pour 1930, pensons-nous.

Les dernières recherches spéciales, aux deux glaciers de la région, ont été faites par M. Blumer; on se bornera désormais au contrôle usuel, à l'instar de ce qui se fait pour les autres glaciers et comme il se pratique au glacier du Rhône aussi.

Les Forces motrices de l'Oberhasli continuent leurs études si précieuses à l'Unteraar et leur directeur M. Kaech veut bien nous favoriser généreusement du fruit immédiat de ce travail.

Des vols glaciologiques ont été effectués tant par le président que par une équipe d'aviateurs de Dubendorf dont la collaboration photographique promet beaucoup. Le nouvel appareil de prise de vues aériennes de la Commission s'est montré apte à sa tâche.

Le Bureau topographique fédéral s'occupe, lui aussi, de recueillir des documents aérophotographiques intéressants pour nous. Il veut bien les mettre à notre disposition. Les dispositions nécessaires pour assurer les résultats de l'expérience des obus-témoins du glacier du Rhône, sont actuellement prises; une trentaine d'institutions, dont on peut espérer qu'elles subsisteront assez longtemps, ont reçu pour

leurs archives des documents descriptifs imprimés gracieusement par la maison Stämpfli de Berne sur le papier de qualité exceptionnelle donné par la maison Baumgartner et Cie. de Lausanne.

Il ne s'est pas produit de changement dans l'état nominatif de la Commission.

*Lausanne*, le 30 avril 1930.

Le président: *P.-L. Mercanton*.

### **9. Bericht der Kommission für die Kryptogamenflora der Schweiz für das Jahr 1929**

Die der Kommission in Aussicht gestellten Manuskripte: R. Chodat, „Monographie der Gattung *Pleurococcus* auf experimenteller Grundlage“ und S. Blumer, „Über die schweizerischen Erysiphaceen“ sind 1929 noch nicht eingeliefert worden. Sie stehen für 1930 in Aussicht und die Kommission hofft, deren Drucklegung bis Ende 1931 durchführen zu können. Durch die Gewährung eines ausserordentlichen Beitrages des Bundes pro 1930 ist nun auch die finanzielle Grundlage für die Ausgabe der beiden bedeutenden Werke geschaffen.

*Zürich*, den 20. Januar 1930.

Für die Kryptogamenkommission der S. N. G.,  
Der Präsident: *A. Ernst*.

### **10. Bericht der Kommission für das Concilium Bibliographicum für das Jahr 1929**

Obwohl erst der Bericht des folgenden Jahres davon zu sprechen hätte, sei doch schon an dieser Stelle des am 3. Januar 1930 erfolgten Hinschiedes von Herrn Dr. phil. h. c. *J. Escher-Kündig* in Zürich gedacht. Er war in Freundschaft mit Arnold Lang verbunden, dessen Initiative das Concilium die seit 30 Jahren ausgerichtete, tatkräftige Unterstützung der Schweiz. Eidgenossenschaft durch das Mittel der S. N. G. zu verdanken hat, und gehörte der Kommission seit ihrem Bestehen an. Wir werden uns seiner, der allezeit ein warmes Interesse für das Institut bekundet hat, stets in Dankbarkeit erinnern.

Da die Situation des Concilium in finanzieller Hinsicht immer noch eine prekäre ist, die Tätigkeit des Institutes aber trotzdem eine wesentlich ungeminderte, sei wiederum der offizielle Jahresbericht des Concilium Bibliographicum hier wörtlich wiedergegeben.

\* \* \*

Die Publikationstätigkeit des Concilium Bibliographicum im Berichtsjahr war folgende:

An Manuskript wurden als neue Zettel bereitgestellt:  
für Paläontologie, Allgemeine Biologie und Zoologie ungefähr 6350  
„ Anatomie „ 1250

Gedruckt wurden:

1. folgende Buchform:

Bibliographia Zoologica, Bd. 39 (488 pp.)

2. an Zetteln:

1266 Zettel für Paläontologie

584 „ „ Allgemeine Biologie und Mikroskopie

6004 „ „ Zoologie

823 „ „ Anatomie.

Verschickt wurden an die Abonnenten Zettel verschiedener Klassifikationen:

832 Zettel für Anatomie

13,587 „ „ Paläontologie, Allgemeine Biologie und Zoologie.

Die Zahl der Abonnenten beträgt:

a) auf Zettel . . . . . 182

(Verschiedene Abonnenten sind auf mehrere Rubriken abonniert. Werden alle Teilabonnenten gesondert gezählt, sind es 318.)

b) auf die Buchform „Bibliographia Zoologica“ . . . . . 232

(Die an Einzelabnehmer, d. h. Nichtabonnenten, gelieferten Exemplare sind in dieser Zahl nicht inbegriffen.)

Da sich die finanzielle Lage des Concilium nicht wesentlich gegenüber dem Vorjahre geändert hatte, so musste, trotz verschiedener dahingehender Wünsche früherer Abonnenten, namentlich auch aus Spanien, auf eine Wiederaufnahme der „Bibliographia Physiologica“ und der physiologischen Zettelserie vorläufig noch verzichtet werden. In der Tat hatte der im vorigen Jahresbericht in diesem Zusammenhang erwähnte Aktionsversuch von englischer Seite zu keinem praktischen Resultate geführt.

Ebenso wie im Vorjahre wurde jedoch auch im Berichtsjahre die Literatur über Allgemeine Physiologie und Vergleichende Physiologie weitgehend für die „Bibliographia Zoologica“ berücksichtigt und ausgezogen; immerhin gegen den Schluss des Jahres in einer etwas provisorischeren Weise, indem der Bearbeiter dieser Abteilung, Herr Dr. Hans Steiner, wegen anderweitiger Inanspruchnahme seine Stellung am Concilium aufgeben musste. Der Weggang Herrn Dr. Steiners, der dem Concilium mehrere Jahre lang seine besten Kräfte aus voller Überzeugung von dessen wissenschaftlicher Bedeutung gewidmet hat, wird zweifellos einen ernstlichen Verlust bedeuten, der nur dadurch gemildert wird, dass Herr Dr. Steiner nach wie vor in natürlicher Weise durch sein tiefgehendes Interesse für die Aufgaben des Concilium mit diesem verbunden bleibt.

Fast zu gleicher Zeit war auch die in dieser Abteilung mit Schreibmaschinenarbeit usw. betraute Hilfskraft ausgetreten, die bis dahin in ihrer freien Zeit das im letztjährigen Bericht erwähnte Material für eine Bibliographie der zoologischen Abbildungen zusammenzutragen begonnen hatte.

Die prekäre Lage des Concilium gestattet es zunächst nicht, die physiologische Abteilung in früherer Weise mit neuem Personal zu

reorganisieren, denn es war wohl möglich gewesen, dass ein bereits eingearbeiteter, mit dem Werk innerlich verwachsener, wissenschaftlicher Bearbeiter mit reduziertem Gehalt und mit beschränkter Arbeitszeit nützliche Arbeit leisten konnte, doch es ist viel schwieriger, einen neuen Bearbeiter innerhalb derart reduzierter Arbeitszeit in die sehr spezifische Tätigkeit in brauchbarer Weise einzuführen. Nur ein Zufall kann eine solche Möglichkeit herbeiführen, da einerseits die zugleich wissenschaftliche, sprachliche und sonstige Eignung für solche bibliographische Betätigung relativ selten zu finden ist, und es andererseits bei der kritischen Lage des Institutes schwer zu verantworten ist, jemand gerade jetzt zu neuem Eintritt zu veranlassen. Die Neuordnung dieser Abteilung erscheint somit weitgehend bestimmt durch die Art, wie sich im Jahre 1930 die finanzielle Lage des Institutes gestalten wird.

Vorläufig sind im Berichtsjahr 1929 folgende günstige Ergebnisse zu verzeichnen:

Zunächst ist durch die sehr dankenswerte spontane Vermittlung polnischer Zoologenkreise vom Polnischen Unterrichtsministerium eine Subvention von 1000 Schweizerfranken dem Concilium Bibliographicum gewährt worden; sodann hat auf Antrag der Schwedischen Akademie der Wissenschaften der Schwedische Reichstag, dem ein entsprechendes Gesuch des Concilium durch gütige Vermittlung des Departements des Äussern in Bern auf diplomatischem Wege zugegangen war, eine Subvention von 600 schwedischen Kronen beschlossen.

Vor allem aber haben auf die eindringliche Verwendung der Kommission für das Concilium Bibliographicum bei der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft die eidgenössischen Behörden uns dadurch zu grossem Dank verpflichtet, dass sie für 1929 einen aussergewöhnlichen Kredit von Fr. 5000 zur Verfügung gestellt haben, womit die schweizerische Subvention, die durch Vermittlung der S. N. G. dem Concilium zugestellt wird, im Betriebsjahr die Gesamtsumme von Fr. 10,000 erreichte.

Der nächstfolgende bedeutende Beitrag in der Höhe von 6000 Mark ist erneut durch die Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft in Berlin in höchst verdankenswerter und einsichtiger Weise zur Verfügung gestellt worden.

Nach verschiedenen Seiten sind weitere Anstrengungen im Gang, um bereits bestehende Subventionen, wenn möglich, zu erhöhen, und von noch unbeteiligten Staaten auf Grund des Beschlusses des Internationalen Zoologenkongresses in Budapest eine Beteiligung zu erlangen. Doch ist immer wieder festzustellen, dass — sofern nicht unerwartet in Europa ein Mäcen sich findet — eine definitive günstige Entscheidung über das Schicksal des Concilium nur durch erneute Wiederbeteiligung amerikanischer Kreise zu erwarten ist, d. h. aus dem Lande, dem der uneigennützigste Gründer des Unternehmens angehört hatte. Dafür dürfte die jetzige, vielseitige Beteiligung und Unterstützung von seiten europäischer Kreise nach wie vor wohl die günstigste Voraussetzung darstellen.

Auch diesmal liegt es der Kommission besonders am Herzen, dem Leiter des Concilium Bibliographicum, Herrn Prof. Dr. J. Strohl, den wärmsten Dank für seine so aufopferungsvolle und zugleich umsichtige Tätigkeit auszusprechen. Mögen seine Bemühungen dadurch belohnt werden, dass dem Institut nach Überwindung aller Fährnisse wieder eine ruhige und sichere Weiterentwicklung beschieden sei.

Zürich, den 24. April 1930.

Der Präsident: Prof. Dr. K. Hescheler.

## **11. Bericht der Kommission für das naturwissenschaftliche Reisestipendium für das Jahr 1929**

Das planvolle Sammelmateriale der Reise von Dr. Carl und Dr. Escher nach Südindien hat die beiden Publikationen gezeitigt: E. Handschin, Beiträge zur Collembolenfauna von Südindien und J. Roux, Reptiles et Amphibiens de l'Inde méridionale. Vom Juli 1928 bis März 1929 dauerte die Mission scientifique suisse dans l'Angola, an der sich die Herren Dr. Hertig, Vater und Sohn Borle und unser Stipendiat Dr. Monard von La Chaux-de-Fonds beteiligten. Missgeschick in der Beförderung des allzureichlichen Gepäcks hatte die Abreise zu stark verzögert, so dass die Resultate nicht den Erwartungen entsprachen, die Dr. Monard in sein Programm eingesetzt hatte. Von der Bai von Lobito wurde die Reise in das Innere von Angola bis zu den Flüssen Kubango und Kutato ausgedehnt und namentlich dem Sammeln und Jagen gewidmet. Welche Resultate auch für die Wissenschaft sich ergeben, das werden die Bearbeitungen des gesammelten Materials zeigen.

Das Reisestipendium für 1930/31 ist Herrn Privatdozent Dr. Blum in Freiburg zugesprochen. Dr. Blum wird das Thema über Saftsteigen der Tropenvegetation in Java bearbeiten.

Der Präsident: H. Bachmann.

## **12. Bericht der Naturschutzkommission für das Jahr 1929**

Wir können unsern Bericht nicht anders beginnen als mit der Nachricht, dass Herr Dr. Paul Sarasin, Gründer unserer Kommission und deren Präsident von 1906—1927, der Hupterschaffer des Schweizerischen Nationalparkes, am 7. April 1929 verstorben ist. Seine Verdienste finden an anderer Stelle ausführliche Würdigung.

Das erfreuliche Ereignis des Jahres bildet der Beschluss des Tessiner Grossen Rates, die Linienführung der Strasse Castagnola-Gandria so zu wählen, dass das Seeufer mit dem Sentiero di Gandria und dem Sasso in seiner ursprünglichen Gestalt erhalten bleibt. Wenn auch freilich der Geländestreifen verhältnismässig schmal ist, so weist er doch

eine sehr charakteristische Vegetation auf, die gerade hier ihren prägnanten Ausdruck findet. — Über die Bestrebungen, durch Landkäufe eine Tessiner Reservation zu gründen, soll im nächsten Jahre Bericht erstattet werden.

#### KANTONE

Ein ausführliches Verzeichnis aller geschützten Naturdenkmäler ist in Vorbereitung und soll im Laufe des Jahres fertiggestellt werden.

*Bern.* Der Naturforschenden Gesellschaft Thun wurde im November 1928 die Staatsparzelle im Gwatt, im Gwattlischenmoos, pachtweise zugesprochen, vorerst noch mit darauf lastenden Servituten; die Parzelle stellt ein besonders für die Vogelwelt wichtiges Stück einer hoffentlich zu errichtenden grösseren Reservation dar.

Geschützt wurden die Findlinge „Pegelstein“ bei Dotzigen, „im Stein- und Kuhweidhölzli“ bei Gurzelen, „Jobert“ bei Corgémont und ein Gabbroblock bei Borisried.

Durch Beschluss des Regierungsrates wurden unter Schutz gestellt die Linden beim ehemaligen Mettlengut bei Muri, und die Kastanienallee beim Schloss Holligen bei Bern.

*Graubünden.* Im Kanton Graubünden konnte ein neues „Reservat Jörgenberg“ errichtet werden, indem die Herren alt Bundesrat Calonder und Forstinspektor Enderlin als Testamentsvollstrecker des Herrn Anton Cadonau sel. aus Mitteln des Nachlasses dieses grossen Wohltäters das Schlossgut Jörgenberg käuflich erwarben und es zu Eigentum der Gemeinde Waltensburg übergaben, wogegen diese sich vertraglich verpflichtete, das Grundstück als Reservation zu erhalten. In das Reservat mit eingeschlossen wurde das von der gewaltigen Burganlage noch stehen gebliebene umfangreiche Mauerwerk, für dessen Erhaltung unter Leitung des Schweizerischen Burgenvereins die nötigen Vorkehren getroffen werden sollen.

*Solothurn.* Eine erfreuliche Unterstützung erfuhr der Überwachungsdiens des Pflanzenschutzgebietes Ravellenfluh. Der Ravellenklub Oensingen, dem als langjähriger, eifriger Berater und Förderer der nunmehr leider verstorbene Herr Ingenieur Ed. Riggenbach auf Schloss Bechburg zur Seite stand, hat es seinen Mitgliedern zur Pflicht gemacht, die seltenen Pflanzen des Gebietes zu schonen und fehlbare Drittpersonen zur Anzeige zu bringen.

*Waadt.* Neu unter Schutz gestellt: Ein Exemplar *Quercus robur* mit *Viscum album* bei Chigny, durch den Eigentümer, Herrn J. J. de Luze.

Eine Wiese mit *Primula farinosa*, aux Clées, durch den Eigentümer, Herrn Syndic Louis Blanchet.

Ein Exemplar *Fagus silvatica*, bedeckt mit der Flechte *Ricasolia amplissima* Scop. im Vallon des Dénériaz (Ste-Croix), auf Veranlassung von Herrn Ch. Meylan, durch die Forstverwaltung von Ste-Croix.

Der erratische „Bloc de la combe à Cailler“, bedeckt mit *Asplenium septentrionale*, Geschenk der Gemeinde Lignerolle an die S. V. S. N.

Die erratischen Blöcke „Au route“ und „Sus ville“ bei Yens; Geschenk der Eigentümer, der Herren Ch. André-Davoët und Al. Chauvy und Frau C. Mettral an die S.V. S.N.

*Zug.* Geschützt wurden schöne alte Linden auf dem Moränenhügel in Menzingen, Edelkastaniengruppen in Walchwil, eine Nussbaumallee beim Meisenberg in Zug, Wellingtonien in Zug.

Erworben wurden Überreste eines Mammuth aus einer Kiesgrube im Schönbühlwalde bei Blickenstorf in Baar.

Unter Schutz gestellt wurden acht Findlinge bei der St. Verenakapelle oberhalb Zug, vom Reussgletscher stammend, und ein Tavayannazerratiker aus dem Schächental am selben Orte; ein Kieselkalkblock bei der Station Felsenegg, aus dem Urnerseegebiet stammend; bei Hintergeissboden am Rossbergweg mehrere Windgallenporphyre, ein Schächentaler Nummulitenkalkblock und ein Schöllenengranit.

Der Präsident: *W. Vischer.*

### **13. Bericht der Luftelektrischen Kommission für das Jahr 1929**

#### **1. Atmosphärische Störungen.**

Seit dem letztjährigen Berichte ist kein wesentlicher Wechsel eingetreten in den Registrierungen der luftelektrischen Störungen in Zürich. Diese sind regelmässig fortgesetzt worden bis Ende November 1929. Infolge Abreise des Herrn Lugeon nach Warschau mussten sie dann unterbrochen werden.

Während der Monate Februar bis Mai 1929 konnten Parallelregistrierungen verwirklicht werden auf 29 Meter Wellenlänge mit einem Atmoradiographen, der in allen Teilen gleich konstruiert war wie der von Lugeon am meteorologischen Institut in Zürich hergestellte. Dieser zweite Apparat, auf 5000 Meter Wellenlänge eingestellt, diente auch der nach der Sahara entsandten wissenschaftlichen Expedition. Ende Dezember wurde dieser dann von Herrn Nicola auf der meteorologischen Station der Rochers de Naye in 2000 Meter Höhe aufgestellt.

Die Deutung der Registrierungen der letzten zwei Jahre hat Lugeon dazu geführt, eine neue vertikale und quasi-horizontale elektromagnetische Untersuchungsmethode der Atmosphäre aufzustellen. Das Prinzip derselben ist auseinandergesetzt in mehreren Mitteilungen der Berichte der „Académie des Sciences“ in Paris und in den „Archives des Sciences Physiques et Naturelles“ (5<sup>e</sup> période, vol. 11, Seite 239—259).

#### **2. Schweizerische wissenschaftliche Expedition in die Wüste Sahara.**

Diese Expedition wurde von unserm Kommissionsmitglied, Herrn Lugeon, geleitet. Die Kommission gab dazu einen finanziellen Beitrag nach Möglichkeit. Das Hauptziel der Expedition war, die neue Untersuchungsmethode der atmosphärischen Störungen zu prüfen. Als Beobachtungsort wurde die Oase El Goléa, 1000 km südlich von Algier,

auf dem Meridian von Paris gewählt. Die Ergebnisse der dreiwöchigen ununterbrochenen Registrierungen waren überraschend gut.

Während der ganzen Dauer der Expedition war der Atmoradiograph in Zürich ununterbrochen in Tätigkeit, ebenso ein anderer, nach einem andern Typus gebauter, in Paris-St. Cyr. Der Vergleich der Diagramme dieser drei Stationen hat unwiderlegbar gezeigt, dass die Tragweite der meisten atmosphärischen Störungen sicher geringer ist als 2500 km. Dies ist die Entfernung der Oase El Goléa von Zürich und Paris.

Ohne Zweifel hat man zum erstenmal mit vollkommener Sicherheit und mit absolut gleichen Apparaten eine so lange Periode von Registrierungen der atmosphärischen Störungen auf so grosse Entfernungen bewerkstelligt. Diese drei Wochen (Ende Oktober und November 1929) ununterbrochener Registrierungen gestatten mit Bestimmtheit, die Behauptung aufzustellen, dass wenigstens 80 % der Störungen sich auf Entfernungen von nur 500—1000 km fortpflanzen.

Vier Monate lange gleichzeitige Registrierungen in Zürich und in Lausanne (an letzterem Orte funktionierte der Apparat des Herrn Nicola) haben in der Tat gezeigt, dass die Reichweite der Störungen (vom Juni bis September 1929) in wenigstens 80 % der Fälle mehr beträgt als die 172 km, welche die beiden Stationen voneinander trennen.

Die in der Sahara erlangten Ergebnisse bieten grosses Interesse nicht bloss bezüglich der physikalischen und meteorologischen Erscheinungsformen der Störungen, sondern auch bezüglich ihrer Anwendungsmöglichkeit zum Schutz der Flugtechnik. Dank der ganz charakteristischen Eigenschaften der Störungen beim Entstehen von Sandstürmen hat Lugeon auf mehrere hundert Kilometer Entfernung die plötzlichen atmosphärischen Erscheinungen feststellen können. Die Kurve des Atmoradiographen beschreibt eine ausserordentlich charakteristische scharfe Biegung, wenn der Wüstensand vom Sturm aufgewirbelt wird und wenn dieser die Wolkenschichten oder die trockenen Dunstschichten mit elektrisch geladenen Teilchen entgegengesetzten Vorzeichens bombardiert. In drei verschiedenen Wetterlagen wurde diese Übereinstimmung zwischen den scharfen Kurvenbogen des Registrierstreifens und der Anwesenheit des Sandsturmes genügend nachgewiesen.

Aus den gleichzeitigen Registrierungen in der Sahara, in Paris und in Zürich folgen wichtige Schlüsse: Man kann mit Sicherheit das Vorhandensein von kosmischen Störungen in Zweifel ziehen; man kann nachweisen, dass in tropischen Gebieten gleich wie in Zentraleuropa Störungen mit kleiner Tragweite vorhanden sind, welche durch die geographische Lage und die am Beobachtungsorte vorhandenen Luftströmungen bedingt sind; man kann die gleichen Gesetze feststellen, welche das Verschwinden und Auftreten der Störungen hervorrufen infolge abwechselnder warmer und kalter Luftströmungen usw.

Die Untersuchungsmethode der höheren Luftschichten von zehn bis hundert und mehr Kilometern hat sich besonders gut in der Sahara bewährt. Dies kann unbestreitbar nützlich werden, wenn es sich einmal

darum handelt, einen Ort zu wählen, wo mit dieser Methode die Hebung und Senkung der Heavisid-Schicht kontrolliert werden soll. — Während der Dämmerung zeigen die Diagramme gleiche Abweichungen wie in Zentraleuropa, nur viel deutlicher und ausgeprägter. — Der wohlwollenden Mithilfe des französischen meteorologischen Instituts ist es zu verdanken, dass die militärische drahtlose Station auf dem Mont-Valérien bei Paris viermal kurze Wellen aussandte innert drei Stunden zur Zeit des Sonnenaufgangs. Diese sollten dazu dienen, die atmosphärischen Störungen zu ersetzen und die höheren Luftschichten mit Hilfe der von Lugeon vorgeschlagenen Methode zu untersuchen. Der Erfolg war, dass die ersten, bis heute vorhandenen, zahlenmässigen Ergebnisse feststellen, dass die Schwankungen des beim Empfang entwickelten Feldes synchron verlaufen mit den atmosphärischen Störungen. — Der photoelektrische Effekt der Sonnenstrahlung scheint daher die Wellenlänge in den höheren Luftschichten nicht zu beeinflussen.

Unabhängig von den Untersuchungen der atmosphärischen Störungen machte die Expedition noch weitere Beobachtungen über das elektrische Feld in Bodennähe; ferner Messungen von leichten Ionen mit einem Ebertschen Aspirationsapparat, ebenso einige Messungen von schweren Ionen nach Langevin-Moulin, mit einem von Waldmann (Zürich) eigens für die Expedition gefertigten Apparat, endlich Kohlensäurebestimmungen mit Gutschen Apparaten usw. Im ganzen wurden 18 Apparate mit einem Gewicht von brutto 850 kg in 16 Kisten mitgeführt.

Die Expedition nach der Sahara stand unter dem Schutze der Eidgenössischen Meteorologischen Zentralanstalt und hatte offiziellen Charakter. Herr Jean Lugeon war durch den französischen Minister für Luftschiffahrt dem Gouverneur von Algier empfohlen worden. Deshalb wurde auch die Expedition gleich beim Betreten des algerischen Bodens unter den Schutz der französischen Militärbehörden gestellt, welche das Gelingen des Unternehmens förderten. Allen, die zum Erfolge helfend und befördernd beigetragen, gebührt daher unser aufrichtiger Dank.

3. Auf Anregung und durch Vermittlung des Zentralpräsidenten der S. N. G., Herrn Dr. Rübel, ist unsere Lufterlektrische Kommission der internationalen wissenschaftlichen Radiounion (U. R. S. I.) beigetreten. Als Delegierter wurde unser Mitglied, Herr Dr. ing. Jean Lugeon, bestimmt.

4. Im Programm für 1930/31 sind in erster Linie vorgesehen regelmässige Registrierungen in Warschau und auf den „Rochers de Naye“ und ihr Vergleich zum Studium zahlreicher, in den letzten Jahren aufgetauchter Fragen.

*Altdorf*, den 18. April 1930.

Der Präsident: *P. B. Huber*.

## **14. Bericht der Pflanzengeographischen Kommission für das Jahr 1929**

Im Jahre 1929 hat die Kommission ihre übliche jährliche Sitzung am 13. Januar im Bürgerhaus in Bern abgehalten.

Der so vielversprechende Aufschwung im Verkauf unserer „Beiträge“ hat erfreulicherweise angehalten, wenn er auch mit Fr. 1547. 40 die Höhe des letztjährigen nicht erreichte. Dank dem Bundesbeitrag, der auch hier bestens verdankt sei, und auch dank dem besseren Erlös aus den Druckschriften ist unsere Finanzlage derart, dass die neue Rechnung zwar noch keineswegs eine rosige Zukunft eröffnet, aber doch auch nicht mehr mit einem Passivsaldo begonnen werden kann.

### **Stand der Arbeiten**

#### *A. Fertige Arbeiten*

Die vierte Lieferung der „Beiträge“ zur geobotanischen Landesaufnahme 12: Die Vegetation der Schweiz, von Dr. H. Brockmann-Jerosch, Professor an der Kantonschule und an der Universität Zürich, konnte herausgegeben werden; damit ist nun der erste Band dieses grossen Werkes abgeschlossen. Sie umfasst Seite 385—499, die Textfiguren 79—102 und die Tafeln VII und VIII, bringt ein Verzeichnis der Pflanzennamen, ein Sachverzeichnis, Ortsverzeichnis, Autorenverzeichnis, Literaturverzeichnis und das Gesamt-Inhaltsverzeichnis des ganzen Bandes, Lieferung I—IV.

Diese Lieferung behandelt die Windverhältnisse zunächst nach allgemeinen Gesichtspunkten, um dann eingehender die Lokalwinde, Berg- und Talwinde, Land- und Seewinde, Föhn und Bora, zu erörtern. Weiter kommen zur Sprache der Einfluss des Windes auf die Verteilung der Niederschläge, desgleichen auf die Pflanzenwelt. Die mancherlei Schädigungen physiologischer und mechanischer Art erfahren in Wort und Bild eingehende Würdigung. Ein besonderes Kapitel, das letzte, ist der Verbreitung der Windformen gewidmet.

#### *B. Laufende Arbeiten*

Die Publikation weiterer Arbeiten befindet sich noch im Stadium der Vorbereitung. Von einer farbigen Vegetationskarte der Reusstäler (Schmid-Gams) liegen bereits die ersten Probedrucke vor.

Bern, den 20. April 1930.

Der erste Schriftführer: *W. Rytz.*

## **15. Rapport de la Commission pour l'exploration scientifique du Parc National pour l'exercice 1929**

### **I. Administration**

Au cours de l'année 1929, la Commission a eu le chagrin de perdre le président de la sous-commission géologique et géographique, le regretté prof. Emil Chaix. Cet excellent collègue avait travaillé au Parc avec

la collaboration de son fils, M. le D<sup>r</sup> André Chaix. Il avait assisté régulièrement aux séances de la Commission et son avis, comme sa collaboration, avaient pour nous une grande valeur. Votre président a fait savoir à la famille du défunt toute l'estime que ses collègues avaient pour ce savant distingué et la reconnaissance que la Commission lui garde pour sa précieuse collaboration et pour la générosité qu'il lui a montrée à plusieurs reprises.

Les amis du Parc National ont eu également à déplorer la personne de M. Paul Sarasin, cheville ouvrière, en Suisse, du mouvement en faveur de la protection de la nature et des réserves naturelles. Sans lui, sans son infatigable énergie, nous n'aurions certainement pas réalisé, aussi vite, l'établissement du Parc National de l'Engadine. Votre président s'est fait l'interprète, auprès de sa famille, du regret que nous avons tous du départ prématuré de ce savant de valeur, de cet ouvrier de la bonne cause.

On a distribué cette année l'important mémoire de M. le D<sup>r</sup> Bigler sur les Diplopodes du Parc National. Nous avons conservé la même justification et la même apparence à ce mémoire que pour les précédentes contributions; celle-ci est la cinquième.

On a inauguré ce printemps à Coire le nouveau Musée rhétique et en même temps le Musée du Parc National prévu par nos statuts. Vous savez que par une entente intervenue entre les autorités responsables du canton des Grisons et de la ville de Coire d'une part et d'autre part la Ligue Suisse pour la protection de la Nature, la Commission fédérale du Parc National et la Commission scientifique du Parc National, les collections, formées par nos collaborateurs et les divers documents et illustrations fournis par les sous-commissions, devaient être déposés dans des locaux réservés à cet effet.

En janvier 1929, l'ancien président de votre Commission envoyait à la Commission du Musée d'histoire naturelle des Grisons quelques directives sur l'opportunité de certaines dispositions à prendre pour la disposition des objets qui devaient faire partie de ce Musée du Parc National.

Nous devons aux Commissions citées, aux autorités locales et à la Direction des chemins de fer rhétiques, une gratitude particulière pour avoir mis gracieusement à notre disposition, les locaux nécessaires à la mise en valeur de ces documents et de ces collections.

Malheureusement, par un défaut de coordination des diverses instances qui ont pour mission de travailler au développement administratif et scientifique du Parc National, il y a eu quelques malentendus. C'est pourquoi nous insistons pour qu'on établisse, sans retard, un « modus faciendi » qui permette d'éviter des frottements inutiles.

Néanmoins, nous faisons l'interprète de la Commission pour remercier cordialement tous ceux qui se sont occupés de l'installation de nos collections.

*Nominations*: A la place de M. le prof. Senn démissionnaire, la Commission a proposé et la S. N. G. a confirmé comme nouveau membre

de la dite Commission, M. le prof. W. Vischer (Bâle). Par cette nomination, il s'établit un lien de plus avec la « Commission suisse pour la protection de la Nature ».

En remplacement de M. le prof. H. Blanc (Lausanne) M. le Dr Murisier (Lausanne) a été, dans les mêmes conditions, appelé à faire partie de la C. S. P. N.

Nous exprimons ici nos remerciements aux deux membres démissionnaires pour le travail dépensé, en faveur de notre Commission.

Les collaborateurs suivants ont été nommés par la Commission :  
MM. Dr H. Pallmann, assistant au Laboratoire de Chimie agricole de l'Ecole polytechnique fédérale, pour l'étude des sols ;

Prof. Dr Gäumann (Zurich), pour l'étude des Champignons inférieures (à l'exclusion des Urédinées, des Ustilaginées et des Mucorinées) ;

Prof. Dr A. Lendner (Genève), pour l'étude des Mucorinées ;

Prof. G. Huber-Pestalozzi (Zurich), pour l'étude des Algues aquatiques ;

Dr Schweizer (Birsfelden), pour l'étude des Acariens terrestres.

Sur l'initiative du président de la sous-commission botanique on a prévu, dans l'intérêt de tous les collaborateurs, une révision de la carte donnant la localisation des parcelles-types. M. le Dr Frey (Berne) a accepté de se charger de l'étude de cette question et nous présentera un rapport à ce sujet.

Dans le même ordre d'idées, ce président a réuni les collaborateurs botanistes à Davos<sup>1</sup> pour examiner les voies et les moyens d'arriver à une plus parfaite coordination de leurs recherches en vue d'une synthèse biologique.

M. le Dr Keiser a attiré l'attention de la sous-commission zoologique sur la nécessité qu'il y a d'organiser, d'une manière plus adéquate, la chambre des collecteurs dans le blockhaus de Cluozza, laquelle manque de dispositifs pour suspendre et étaler le matériel récolté, au cours des excursions. La sous-commission approuve ce desideratum.

## II. Exploration scientifique

### A. Observateurs :

Les personnes suivantes ont travaillé pendant la saison d'été 1929, au Parc :

a) Météorologie : Les mêmes personnes qu'en 1928.

b) Géologie : Personne ne s'est rendu au Parc cette année.

c) Botanique :

Dr Braun-Blanquet . . . . .	8 jours
Dr Brunies . . . . .	8 »
Dr Frey . . . . .	7 »
Dr Huber-Pestalozzi . . . . .	5 »
Dr Meylan . . . . .	10 »
Dr Pallmann . . . . .	7 »

<sup>1</sup> Voir p. 6 le Rapport de cette réunion!

d) Zoologie:

D <sup>r</sup> B. Hoffmaenner . . . . .	3	jours
D <sup>r</sup> Fréd. Keiser . . . . .	17	»
D <sup>r</sup> Arnold Pictet . . . . .	44	»
D <sup>r</sup> Jos. Schweizer . . . . .	18	»
Paul Vetterli . . . . .	18	»

*Résultats scientifiques:*

a) *Météorologie.* M. le D<sup>r</sup> Maurer, président de la sous-commission météorologique, nous fournit le rapport suivant:

Im Betrieb unserer Revierstation ist für das laufende Jahr keine nennenswerte Änderung zu melden. Der Sonnenscheinautograph von Buffalora-Wegerhaus wurde zu Anfang des Jahres nach der meteorologischen Station Schuls-Tarasp verlegt, wo er eine bessere Aufstellung und zweckdienliche Besorgung erhielt.

Das abgelaufene Betriebsjahr zeigt in der Temperaturbewegung unseres Parkreviers einige sehr bemerkenswerte Charakteristiken; der sonnenreiche, zum Teil sehr kalte Februar 1929 brachte der Station Buffalora eines der tiefsten Temperaturextreme (Strahlungskälte!) seit deren Bestehen. Am 15. Februar sank dort das Thermometer auf  $-32,0^{\circ}$  Celsius; es ist der tiefste Kältegrad unserer Gebirgsstationen überhaupt und zeigt aufs neue den prägnanten kontinentalen Einschlag unserer Hochstation am Ofenpass. Noch tiefer ging die Kälte am 4. Februar 1919, wo damals  $-33,4^{\circ}$  C. zur Aufzeichnung gelangten. Beachtet man, dass in dem warmen, zeitweilig fast tropisch heissen Juli dieses Jahres das Thermometer an derselben Stätte im Schatten noch  $26,0^{\circ}$  C. erreichte, so erhält man nahe  $60^{\circ}$  absolute Wärmeschwankung im Jahre. Die eben erwähnten  $26^{\circ}$  bedeuten das höchste bis jetzt erreichte Maximum der Temperatur auf Buffalora-Wegerhaus; im Jahre 1925 ergaben sich als Maximum noch  $25,6^{\circ}$  C.! Alles Werte, die ebenfalls scharf kontinentale Züge tragen. Wir sind ja in einer Höhe von nahezu 2000 Meter über Meer!

Die Niederschlagsverhältnisse im Hochrevier des Parkes zeigen im ganzen für das Berichtsjahr eher trockenes Regime; von Januar bis Anfang November verzeichnet der Niederschlagsmesser in Buffalora nur 680 mm, das tiefere Schuls 470 mm, auf nahe derselben Höhe wie Buffalora steht das Ergebnis des Jahresniederschlagssammlers im Val Cluozza. Die 1000 mm Niederschlag werden dieses Jahr im Parkrevier nicht erreicht. Der niederschlagreichste Monat am Wegerhaus war der August mit 216 mm Regen (in Schuls nur 192 mm). Der grösste Regenguss im selben Monat ergab rund 50 mm.

Auch dieses Jahr zeigte die Bewölkung und der Sonnenschein im Hochland des Nationalparkes bemerkenswert geringe Werte bzw. für den Sonnenschein beachtbar hohe Zahlen. Die Bewölkung sank im Monatsmittel im September und März auf nur 2—3 Zehnteile der sichtbaren Himmelsfläche ganz ähnliche Verhältnisse wie am Alpensüdfuss. Die Sonnenscheindauer (nach Schuls) ergab 1700 Stunden.

Der Ofenpass, namentlich in seinen höheren Lagen, ist äusserst arm an eigentlichen elektrischen Erscheinungen der Atmosphäre; der Beobachter am Wegerhaus notiert im ganzen Jahr knapp viermal Gewitterregen, Blitz und Donner in der kräftigen Erscheinung, wie wir sie in der tiefen Niederung des Alpennord- und -südfusses zu vernehmen gewohnt sind, fehlen dort fast gänzlich.

b) *Géologie* (renseignements fournis par M. le prof. Arbenz).

Nous savions que les recherches de M. le Dr Hegwein étaient terminées. Malheureusement l'absence de M. Hegwein, actuellement à l'étranger, n'a pas facilité l'examen des voies et moyens de publier son mémoire qui devait être accompagné d'une carte. M. le prof. Arbenz qui s'est occupé de cette question pense que ce mémoire devrait être publié dans les « Beiträage zur Geologischen Karte der Schweiz ». Ce travail figurerait, dans ces contributions, comme publication de la Commission scientifique du Parc National. La carte, dont l'impression occasionnera des frais assez élevés, mais pour la publication de laquelle l'auteur serait disposé à contribuer financièrement pour une somme importante, pourrait éventuellement être subventionnée par la Commission scientifique du Parc National ou par une autre Commission également intéressée à cette œuvre. Cette carte pourrait être distribuée comme tiré à part aux membres de ses sous-commissions et aux collaborateurs qui pourraient en avoir besoin. Malheureusement nous n'avons pas encore pu obtenir, jusqu'à présent, l'avis personnel et définitif de l'auteur.

c) *Botanique*. Nous extrayons du rapport de M. le prof. Wilzeck les lignes suivantes :

Messieurs les prof. M. Düggele et Gäumann, retenus, l'un par un surcroît de travail, l'autre par la maladie, n'ont pas pu se rendre au Parc National cette année. Nous renouvelons à M. le prof. Gäumann nos vœux sincères pour un prompt et entier rétablissement.

L'événement important de l'année a été la réunion des collaborateurs de la sous-commission botanique à Davos, le 1<sup>er</sup> septembre, à l'occasion de la réunion annuelle de la S. H. S. N. Des décisions importantes y ont été prises. MM. Braun, F. Chodat et Frey ont discuté, puis établi un programme de recherches à entreprendre en commun, programme auquel s'est rallié, le jour même, M. Meylan.

Un extrait du rapport spécial rédigé par M. le prof. F. Chodat, secrétaire ad hoc de la réunion, figure comme appendice à ce rapport.

J'ai le plaisir de constater que la collaboration des phanérogamistes, cryptogamistes, écologues et pédologues de la sous-commission botanique est enfin réalisée.

Le 2 septembre, MM. Braun, Frey, Meylan et Pallmann partaient de Zernez pour la région de Fuorn.

Les stations soumises au contrôle permanent (Stations-types) anciennes ou nouvelles, ont été marquées au moyen de pierres peintes en rouge et leur composition florale relevée.

Ce travail a été effectué aux parcelles suivantes :

A. Dans la région de Fuorn :

Pré de Praspöl, Plan del' Aqua, Forêt de Fuorn (surface de 100 m<sup>2</sup>) ; Mt. la Schera (couloir d'avalanche, 1 m<sup>2</sup>, Nardetum, 80×80 cm) ; Stavelchod (surface couverte de lichens, 1 m<sup>2</sup> et un triangle de pâturages).

B. Dans la région de Scarl :

Pâturage d'Era da Minger et le reposoir (Läger).

M. le D<sup>r</sup> Frey a fait des croquis et a photographié les différentes parcelles mentionnées. Il est nécessaire de reproduire ces croquis par un procédé graphique très simple et d'en remettre la collection à chaque collaborateur intéressé. Les parcelles en question pourront toujours être facilement retrouvées même si l'abornement venait à être dérangé.

M. le D<sup>r</sup> Braun a fait le levé floristique de trois fractions de parcelles soumises au contrôle permanent, soit d'une surface de 1 m<sup>2</sup> dans la parcelle de 100 m<sup>2</sup> du Pinetum montanae de Fuorn, d'une surface de 80×80 cm<sup>2</sup> dans le Nardetum de la Schera, et d'une pente douce à Stavelchod.

Les données de ces levées doivent être reproduites aussi ; elles documentent sûrement sur la composition actuelle du tapis végétal des parcelles indiquées.

A la charbonnière de Praspöl, le tapis végétal de la parcelle-type se modifie rapidement. L'association à *Peltigera spuria* qui en formait le 80 %, est en train de disparaître. Les mousses et phanérogames, principalement *Poa alpina*, occupent la place.

Des échantillons de terre prélevés dans les stations-types à Fuorn et à la Schera ont été envoyés à MM. les prof. F. Chodat et Dügge. Enfin, le Brachypodietum de Praspöl, la source à Cratoneuron de la Schera et trois parcelles de 1 m<sup>2</sup> dans l'intérieur de la surface-type de 100 m<sup>2</sup> du Pinetum, Fuorn, ont été contrôlés.

Nos collaborateurs ont également abordé l'étude sociologique de la végétation forestière dans l'étage subalpin. Cette étude devra être poussée activement. Elle fournira, comme l'a fait celle de MM. Braun-Blanquet et Jenny pour l'étage alpin, les données fondamentales sur le comportement du tapis végétal. Un résultat est déjà acquis : même en terrain calcaire, les associations basiphiles font place aux associations acidiphiles.

Signalons la découverte du *Draba ladina* sur l'arête E du Piz del Botsch.

Après le départ de M. Braun, Frey et Pallmann, M. Meylan a herborisé au Val Minger, aux marais de Plazer, au Val Pradisich et au Val Sesvenna. Il y a trouvé un certain nombre de Bryophytes non encore signalés au Parc National ni en Basse Engadine (*Gymnocolea inflata*, *Lophozia jurensis*, *Sphagnum Warnstorfi*, *Sph. teres*, *Bryum oeneum*, *Orthotrichum chryseum*).

La Flore bryologique du Parc est connue dans ses grandes lignes ; la plupart des nouvelles contributions seront des points de détail.

M. Frey désire que les copies des photographies des surfaces-types soient distribuées aux collaborateurs de la sous-commission botanique.

J'appuie cette proposition pour autant que le budget le permettra. Qui a vu les diapositifs projetés lors de la réunion de la S. B. S. à Davos s'est rendu compte de la valeur documentaire de ces photographies.

M. Pallmann a prélevé des échantillons de sol dans toutes les stations-types visitées. Leur analyse fera suite à celles faites autrefois par M. le prof. Jenny.

M. le D<sup>r</sup> Brunies a consacré 8 jours au levé cartographique des forêts du Val Ftur, de la partie inférieure de Tantermozza, de la partie supérieure de Val S'chüra et de la limite silvatique supérieure des Vals Daschtsch et Mürteröl; un travail identique a été effectué au Val del Botsch, au Munt La Schera et à la Murtera da Chantun. La limite silvatique supérieure a été photographiée et inscrite sur toute la carte au 1 : 10,000. Cette fois encore, M. Brunies a renoncé à toute indemnité ce dont, au nom de la Commission, je le remercie une fois de plus.

M. le D<sup>r</sup> Huber-Pestalozzi a séjourné au Parc du 22 au 26 juin. Il a récolté des algues à Cluozza, au Val Scaletta, aux environs de Fuorn, à Giuf Plan et dans la Vallée de Scarl. Les récoltes faites sont intéressantes; pour les Zygnemacées toutefois, l'époque n'était pas assez avancée. M. Huber-Pestalozzi désire que tous les collaborateurs lui envoient les algues conservées dans du formol.

Je termine en félicitant et en remerciant nos collaborateurs pour leur travail souvent pénible, voir même dangereux, mais toujours intéressant.

*Annexe au rapport de M. le prof. E. Wilczek,  
président de la sous-commission botanique.*

Procès-verbal abrégé d'une réunion des collaborateurs botanistes  
du Parc National, Davos, le 1<sup>er</sup> septembre  
(rédigé par M. le prof. Fernand Chodat).

. . . Les collaborateurs botanistes se sont réunis en vue de raffermir les liens entre eux. Le travail scientifique à effectuer au Parc National a été prévu dans le sens d'une coopération des différents spécialistes. La réunion de Davos avait pour but de réaliser pour commencer au sein même de la Commission botanique cette coordination.

L'étude du Parc National peut se diviser en deux parties: 1° Etude des transformations consécutives à l'état d'abandon et 2° L'établissement du catalogue des espèces phanérogamiques et cryptogamiques de ce district. Cette seconde partie est d'emblée écartée de la discussion puisqu'elle peut être poursuivie par chaque collaborateur isolément.

Par contre, considérant que la vitesse des modifications dépassera celle de nos études, le rapporteur demande la réduction du nombre des stations ou plutôt le choix d'un nombre restreint de stations qui soient étudiées en détail et en commun. Deux ou trois, pas plus. Cette proposition n'implique pas le rejet des stations antérieurement choisies, mais simplement la concentration des efforts sur un objet plus réduit.

Au point de vue pratique, les collaborateurs réunis à Davos décident:

1° La réduction du nombre des stations à étudier tout de suite.

2° Engagement de la part des collaborateurs de se mettre plus particulièrement à l'étude des stations choisies avant les autres qui ne sont point abandonnées pour cela, mais dont l'étude est remise à plus tard.

3° Les trois stations qui doivent faire l'objet d'études immédiates sont :

Station N° 15 de l'Alpe Murter. Cette station est choisie en raison de sa susceptibilité de se modifier et pour la raison quelle est typiquement un produit de la colonisation humaine.

La Prairie de Stavelchod est choisie pour des raisons analogues et pour le fait qu'elle se trouve dans la proximité de lieux où les chercheurs peuvent séjourner longuement.

Une station non encore inscrite sur la carte officielle, sise au Fuornwald et étudiée plus particulièrement par MM. Braun et Jenny, est adoptée, en raison de la documentation importante que ces auteurs ont accumulée à son propos. Sa proximité de l'Ofenberg est une cause de plus dans ce choix.

La question de l'aire exacte à étudier dans chaque station est aussi envisagée; ce problème est limité à celui de la démarcation des emplacements exacts qui sera effectuée par une partie des membres se rendant cette saison au Parc. Latitude est laissée au président d'organiser le mieux possible la documentation scientifique pour les lieux choisis. Les propositions sus-énoncées n'engagent, bien entendu, que les botanistes collaborateurs de la sous-section et n'ont pas force de règlement; elles ont été énoncées dans le seul but opportun de hâter la collaboration.

A ce titre elles demeurent revisibles et modifiables.

d) *Zoologie*. Le Dr Carl, président de la sous-commission zoologique, présente le rapport suivant :

Die Herren Prof. Ed. Handschin, Dr. W. Knopfli und Dr. H. Thomann konnten diesen Sommer den Park nicht besuchen.

Herr Dr. B. Hofmänner machte auf einer Tour durch den Park einige gelegentliche Beobachtungen über Häufigkeit und Altersstadien der Orthopteren.

Herr Dr. Fred. Keiser sammelte Dipteren im westlichen Parkteil, mit Scanfs und Blockhaus Cluozza als Ausflugszentren. Er betont die sehr auffallende Abhängigkeit der Fliegenfauna von den Witterungsperioden. Ferner fand er die Fauna benachbarter, nach Exposition, Höhe und Flora sehr ähnlicher Gräte qualitativ stark verschieden, so dass z. B. auf Murtaröl die Anthomyden und Tachinen, auf Murtêr die Syrphiden vorherrschten. Die Verfrachtung durch den Wind scheint bei der Verteilung der Arten im einzelnen eine nicht unbedeutende Rolle zu spielen. Gewisse Arten, wie die Oncodes, dürften auf das Inntal beschränkt sein.

Herr Dr. Keiser erfreute sich wiederum der aufopfernden Mitarbeit seiner Frau Gemahlin.

Herr Dr. Arnold Pictet richtete seine Hauptaufmerksamkeit auf die Macrolepidopteren des Inntales, von Schuls bis Scanfs, und des Unteren Münstertales. Daneben wurde am Ofenberg das numerische Verhältnis der

Arten in den früher bewirtschafteten Gebieten verfolgt. Von neuen Funden ist derjenige von *Arctia cervini* im Val Trupchum, bei 2600 m, der bemerkenswerteste. Damit dürfte die Inventarisierung der Rhopaloceren, Bombyciden, Sphingiden und Zygaeniden als abgeschlossen gelten.

Herr Dr. Jos. Schweizer, der neuernannte Mitarbeiter für Landmilben, besuchte Cluozza und das Parkgebiet von Scans. Es wurden von ihm im ganzen 27 Sammelproben genommen. Grössere Moosproben aus den höchstgelegenen Quellfluren der einzelnen Täler sollen nachträglich auf ihre Landmilbenfauna geprüft werden.

Herr Paul Vetterli machte seine Beobachtungen in den Grenzgebieten des Parks, im Scarltal und am Pisoc-Massiv. Er konnte die wiederholt betonte Wildarmut im Val Mingèr neu bestätigen, tritt aber in seinem Bericht der landläufigen Erklärung dieser Tatsache durch „Degeneration“ entschieden entgegen. Den wirklichen Grund der Wildarmut gewisser Parkteile sieht V. im periodischen Wandern der Tiere; aus dem heissen Mingèr ziehen die Tiere im Sommer in die oberen Regionen und in die nordwärts gerichteten Täler des Pisoc-Massivs, Zuort und Plavna, zurück. Der Touristenverkehr durch Mingèr, die Bestossung der Alp Tavrü und der intensive Jagdbetrieb an den Parkgrenzen dürften weitere Gründe der Wildflucht aus dem östlichen Parkrevier darstellen. Die starken Abschussziffern für Rehe und Gemsen in den Grenztälern lässt sich nur durch Abwanderung aus dem Park erklären.

Im übrigen betont der Beobachter den geringen diesjährigen Nachwuchs beim Krikelwild, an welchem vielleicht der strenge Winter schuld ist.

Der Unterzeichnete hat dem Präsidenten der W. N. P. K. auf dessen Wunsch den Standpunkt der Zoologischen Subkommission betreffend die Beobachtung und Zählung des Wildes in einem ausführlichen Berichte mitgeteilt. Die eidg. N. P. K. hat dessen Schlussfolgerungen angenommen und sich bereit erklärt, diesen Teil des Programms durch ihre eigenen Organe ausführen zu lassen. Es sei mir daher gestattet, den bisherigen Beobachtern, Herren Dr. K. Hoffmann und Paul Vetterli, die der Zoologischen Subkommission geleisteten Dienste aufs wärmste zu verdanken.

Auch den übrigen tätigen Mitarbeitern gilt unsere aufrichtigste Anerkennung.

Den Herren Dr. L. Reverdin und Fr. de Schaeck in Genf sind wir für die Bestimmung der von Herrn Langen einem Adlerhorst entnommenen Tierreste ebenfalls zu Dank verpflichtet.

#### *C. Publications des collaborateurs*

Bigler, V. Dr (Bâle). Die Diplopodenfauna des Schweizerischen Nationalparks. *Ergeb. der Wiss. Unters. des Schweizer. Nat.-Parks.* 5 (1928) 87, Tab. 3 plus 48 vignettes. Publié chez Sauerländer à Aarau. Voir un bref résumé dans « *Revue Suisse de Zoologie* », XXXVI (1929), fasc. 2 et 3 (couverture).

Pictet, Arnold. Composition des populations de Lépidoptères, d'après les recherches au Parc National. *Bull. Soc. Lépidoptérol.*, Genève VI (1929) 34 et 39.

Chodat, Fernand. Sur la Spécificité des Stichococcus du sol du Parc National. Compte-Rendu des Séances de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève 45 (1928) n. I.

— Note préliminaire sur la Flore algologique des sols du Parc National. Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles. Lausanne (1928) II 191—192.

### III. Programme pour 1930.

a) *Météorologie*. Le programme pour 1930 serait la continuation des observations des années antérieures. On pourrait établir alors une table du climat résumant les observations faites au Parc National.

b) *Géologie*. Rien de prévu.

c) *Botanique*. Dans l'intérêt des études ultérieures, le président de la sous-commission (prof. Wilczek) suggère de distribuer aux collaborateurs les copies des croquis et des photographies des stations-type, faits par M. le D<sup>r</sup> Frey, ainsi que la copie des listes établies par M. Braun-Blanquet, indiquant la composition du tapis végétal des trois parcelles-types. Ces dernières seront contrôlées, non seulement par MM. Braun-Blanquet, Frey, Meylan et Pallmann, mais également par MM. F. Chodat (algues du sol) et Düggele (bactéries du sol).

MM. F. Chodat et Düggele pousseront leurs recherches le plus possible.

Il est absolument nécessaire que le quatuor savant de 1929 se rende ensemble au Parc l'an prochain. Ces Messieurs proposent de consacrer, si possible au commencement d'août, 5 jours à la région de Fuorn, 2 jours à Cluozza, 5 jours aux forêts entre Lavin et Schuls et 2 jours à Scans. Le Plateau de Macun, qui n'a pas été visité cette année faute de temps, est compris dans ces chiffres.

M. le D<sup>r</sup> Brunies voudra bien continuer l'étude de la topographie forestière et celle de la toponymie. Je demande qu'il reçoive un subside à l'avenir.

M. le D<sup>r</sup> Hubert-Pestalozzi désire retourner dans la région de Schuls pour y récolter des algues.

d) *Zoologie* (D<sup>r</sup> Carl, président de la sous-commission). Herr Dr. W. Knopfli gedenkt, im Winter einige Tage im Beobachtungsgebiet zuzubringen. Die Herren Dr. Fred. Keiser und Dr. A. Pictet werden im Sommer ihre Arbeit fortsetzen. Letzterer wird sich speziell den Geometriden und Noctuiden widmen und mit diesem nächsten, seinem 12. Aufenthalt im Park, die Untersuchungen über die Macrolepidopteren abschliessen. Die übrigen Herren Mitarbeiter werden ersucht, ihre Arbeit im Park wieder aufzunehmen und möglichst regelmässig fortzuführen, damit die faunistische Inventarisierung in absehbarer Zeit zu Ende geführt werden könne.

Le président: Prof. D<sup>r</sup> R. Chodat.

Le secrétaire: Prof. D<sup>r</sup> H. Spinner.

## 16. Bericht der Kommission für die Stiftung Dr. Joachim de Giacomi für das Jahr 1929

Die Kommission hat im abgelaufenen Jahre ihre Geschäfte auf dem Zirkulationswege erledigt. Zunächst konnte Ende Juni die Finanzierung des Druckes der Flora Rhaetica von Braun und Rübel, deren Manuskript in den ersten zwei Teilen vorbereitet ist und bald zum Druck kommen wird, definitiv geordnet werden. Da es sich um ein umfangreiches, kostspieliges Werk handelt, dessen letzte Abteilung voraussichtlich erst in einigen Jahren erscheinen wird, geschah die Subventionierung im Betrage von total Fr. 18,000 ausnahmsweise unter Beteiligung der Kommission (durch ihren Präsidenten) am Verlagsvertrag. Dadurch wird der Kommission ein gewisser Einfluss auf die Abwicklung des Geschäftes gewahrt, und vor allem konnten sehr günstige Bezugsbedingungen für die Mitglieder der Gesellschaft erreicht werden, so dass für dieselben das im Buchhandel auf Fr. 90 gewertete, in vier Abteilungen erscheinende Werk auf Fr. 30 zu stehen kommen wird. Es ist zu erwarten, dass die erste Abteilung im Laufe des Jahres 1930 erscheinen wird. (Hubers Verlag, Bern.)

Auf den 14. November waren zwei neue Subventionsgesuche eingelangt: 1. Eines von der Naturforschenden Gesellschaft von Freiburg um Zusicherung einer Subvention von Fr. 2000 an die Drucklegung eines Katalogs der Gefässpflanzen des Kantons Freiburg, welchen Herr Dr. Firmin Jaquet in Bearbeitung hat. Die Subvention wurde zugesprochen, auf die Jahre 1929 und 1930 verteilt. 2. Ersucht Prof. Dr. Steinmann in Aarau um eine Subvention von Fr. 3000 zur Ermöglichung einer weiteren Durchführung seiner Untersuchungen über Tricladen-Regeneration, unter Verwendung neuer vital-färberischer Methoden. Auch diese Subvention wurde bewilligt, wovon Fr. 1500 auf 1929, vorbehaltlich passender Verteilung des Restes auf die Jahre 1930/31. Von den für 1929/30 zur Verfügung stehenden rund Fr. 6000 werden gemäss früherem Beschluss Fr. 1000 als zweite Rate der Schweizerischen Kryptogamenkommission zugesichert, und der Rest von Fr. 2500 wurde, wie früher grundsätzlich beschlossen worden, für den Druck der Flora Rhaetica zurückgestellt. Für das Jahr 1930/31 werden nur Fr. 1000 bis 1500 für neue Subventionen zur Verfügung stehen.

Im Berichtsjahre sind zwei von der Stiftung unterstützte Arbeiten erschienen, nämlich: B. Peyer und E. Kuhn: Die Kopulation von *Limax cinereoniger*; Wolf und A. Steiner: Temperaturuntersuchungen in Ameisennestern mit Erdkuppeln, im Nest von *Formica exsecta* Hyl. und in Nestern unter Steinen.

Um die Überreichung der Pflichtexemplare an die Bibliotheken formell noch etwas korrekter zu gestalten, auch um den Wert der Exemplare zu erhöhen, werden sie in Zukunft versandt mit einem an passender Stelle einzuklebenden Zettel, in Form eines Ex-Libris, welcher die handschriftliche Unterschrift des Autors mit Ort und Datum trägt.

Ausser dem bei der Jahresrechnung nachzulesenden Bericht über die Finanzen der Stiftung geben wir pro memoria eine

*Betriebsbilanz 1929/30*

1. Aktiva pro 31. Dezember 1929:	
Guthaben auf Sparheft, Kontokorrent usw. . . .	Fr. 15,057. 80
Guthaben auf 6 Obligationen, 3 % Diff. à 80 %	„ 2,400. —
Total Aktiva	<u>Fr. 17,457. 80</u>
2. Passiva pro 31. Dezember 1929:	
von 1926 an Vorarbeiten Flora Rhaetica, Rest	Fr. 1,200. —
von 1926 Rückstellung in Sache Dr. Cadisch .	„ 2,500. —
von 1927 Rückstellung Flora Rhaetica, Druck	„ 2,500. —
von 1928 Rückstellung Flora Rhaetica, Druck	„ 3,000. —
von 1928 Rückstellung Schweiz. Kryptogamen-	
kommission . . . . .	„ 2,000. —
Rückstellungen total	Fr. 11,200. —
1929/30 verfügbar . . . . .	„ 6,257. 80
Total wie oben	<u>Fr. 17,457. 80</u>

Bern, den 3. Februar 1930.

Der Präsident: Dr. R. La Nicca.

**17. Tätigkeitsbericht der Kommission für die hochalpine  
Forschungsstation Jungfraujoch  
für das Jahr 1929**

Heute liegen die festen Zusagen von Deutschland, Frankreich und England vor. — Stiftungsurkunde und Stiftungsstatuten sind vom Bundesrat genehmigt worden. Sitz der Stiftung wird Bern sein. Von der Regierung des Kantons Bern ist in entgegenkommender Weise Steuerfreiheit zugesichert worden. — Die aus dem zukünftigen Betrieb der Station sich ergebenden Beziehungen zur Jungfraubahn sind vertraglich geregelt worden. — Die gezeichneten Beiträge machen nunmehr insgesamt rund Fr. 670,000 aus. Es kommt noch eine Dotation des Schweizer Alpen-Clubs von Fr. 25,000 hinzu, welche speziell an ein meteorologisches Pavillon auf der Spitze des Sphinxfelsens bestimmt ist. Die Pläne für diesen liegen bereits vor. Der Bau soll, sobald die finanzielle Situation es gestattet, in Angriff genommen werden. — Zur Errichtung des Baues für das Hauptgebäude sind im vergangenen Herbst die Terrasse und einige Nebenräume in den Felsen gesprengt worden. Das Bauterrain wurde durch das verdankenswerte Entgegenkommen der Regierung des Kantons Wallis zur Verfügung gestellt. — Zurzeit sind die Bauarbeiten im Gang. Ohne unvorhergesehene Störungen soll das Hauptgebäude zu Beginn der Sommersaison bereits unter Dach sein. — Im Verlaufe des Sommers wird voraussichtlich auch die offizielle Gründung der Stiftung erfolgen.

sig. W. R. Hess.