

Zeitschrift: Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles = Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft Freiburg
Herausgeber: Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles
Band: 38 (1944-1947)

Vereinsnachrichten: Activité de la société au cours de l'exercice 1945 - 46

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: 30.01.2026

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

Activité de la Société au cours de l'exercice 1945-46.

A. Séances et Excursions.

Séance du 22 novembre 1945.

S. BAYS: *Rapport du Président pour l'exercice 1944-45* (voir p. 22).

Séance du 6 décembre 1945.

J. C. SOMOGYI: *Versuche über die Wirkstoffe, die den Ascorbinsäureabbau hemmen.*

Es wurde über die Versuche, welche in den letzten drei Jahren gemacht wurden, referiert. Zuerst hat der Verfasser die Methodik beschrieben, mit welcher die Wirksamkeit von pflanzlichen Schutzstoffen mit einer guten Genauigkeit festgestellt werden konnte.

Der Schutzstoff Substanz B' aus Zitronen ist der wirksamste unter allen untersuchten pflanzlichen Schutzstoffen. Er hemmt unter den beschriebenen Versuchsbedingungen bei einer Konzentration von 6 % innert 90 Minuten vollständig die Ascorbinsäureoxydation. Wird die Konzentration auf 9 % erhöht, kann in der Wirkung kein Unterschied mehr festgestellt werden, auch wenn die Versuchsdauer auf 180 Minuten ausgedehnt wird.

Um den Schutzstoffgehalt der verschiedenen Pflanzen zahlenmässig zu erfassen, wird derselbe in Einheiten ausgedrückt. Als eine Einheit wird der 1/100 Teil jener Schutzstoffmenge bezeichnet, welche die 15 mg %ige Ascorbinsäurelösung nach Zugabe von Ascorbino-oxydase (Weisskohlextrakt) mit genau definierter Stärke bei 39° C und bei einem pH von 6 während 60 Minuten vor der Oxydation vollständig schützt. Von den untersuchten 12 Pflanzen haben, wie vorher erwähnt, Zitronen den grössten Schutzstoffgehalt (100 Einheiten). Orangen enthalten 89, Petersilie 80,

Hagebutten 58,5, Tomaten 40, Lauch 32 Einheiten. In Zwiebeln, Äpfeln, Weisskohl, Karotten, Kartoffeln, Meerrettich konnte keine Substanz B' nachgewiesen werden.

Auch das Gesamtoxydationsvermögen der erwähnten Pflanzen wurde untersucht. Dies wurde durch die Oxydationsgeschwindigkeit der Ascorbinsäure, d. h. die während einer Minute oxydierte Vitamin C-Menge bestimmt. Die erhaltenen Versuchsergebnisse stimmen mit den andern Untersuchungsergebnissen gut überein.

Die Vitamin C-Verluste während des Trocknungsvorganges sind nur dann erklärlich, wenn ebenso der Schutzstoffgehalt wie das Gesamtoxydationsvermögen berücksichtigt werden. Der Schutzstoffgehalt hat jedenfalls eine primäre Bedeutung für die Ascorbinsäureverluste während des Trocknens. Es scheint möglich, den Schutzstoffgehalt und das Gesamtoxydationsvermögen der Pflanzen durch einen einzigen Faktor auszudrücken und so den Wert der Pflanze als Vitamin C-Träger zu charakterisieren.

Nachdem der Gehalt an Schutzstoff, an Vitamin C, das Extraktionsvermögen, sowie der Trocknungsverlust bei verschiedenen Pflanzen untersucht wurde, schien es interessant, die Änderung bei einer Frucht während des Reifungsprozesses festzustellen. Diese Faktoren wurden bei Tomaten während des Reifens bestimmt. Es zeigte sich, dass mit fortschreitender Reife der Vitamin C- und Schutzstoffgehalt steigen und gleichzeitig das Gesamtoxydationsvermögen sich verringert. Dementsprechend nehmen auch die Trocknungsverluste ab.

Im weiteren wurde der Wirkungsmechanismus von Substanz B' untersucht. Die Schutzstoff-Substanz B' wirkt unabhängig davon, ob die Ascorbinsäure durch Ascorbino-oxydase, durch Phenol-Polyphenolase oder durch Peroxydase oxydiert oder durch Kupfer abgebaut wurde. Auf Grund dieser Versuche ist es sehr wahrscheinlich, dass der Angriffspunkt von Substanz B' ähnlich wie von Cyanion am Ascorbinsäuremolekül selber ist.

Versuche, in welchen die Wirkung des pH auf die katalytische Aktivität von Kupfer geprüft wurde, zeigen, dass auch die durch Kupfer katalysierte Ascorbinsäureoxydation von der Wasserstoffionenkonzentration abhängig ist. Zwischen pH 3 und 6 läuft der Abbau der Ascorbinsäure durch Kohlaskorbino-oxydase ganz parallel mit demjenigen durch Kupferoxydation. Zwischen pH 6 und 8 ist das Verhalten der Kupfer- und Kohlaskorbino-oxydation bei dieser Versuchsanordnung verschieden. Letztere Versuche weisen darauf hin, dass man nach einem allgemeinen Prinzip bei der Ascorbinsäureoxydation suchen muss.

(Dieser Vortrag ist ausführlich in der *Zeitschrift für Vitaminforschung* Bd. 16, S. 134, 1945 erschienen.)

Conférence publique du 18 décembre 1945.

FR. DESSAUER: *Atomenergie und Atombombe*.

Séance du 17 janvier 1946.

L. CHARDONNENS: *Sur l'aptitude réactionnelle du groupement méthylrique chez certains composés aromatiques* (voir p. 117).

Séance du 7 février 1946.

R. WIZINGER: *80 Jahre Benzolring*.

Séance du 21 février 1946.

L. MORNOD: *Quelques résultats nouveaux sur la géologie de la région de Bulle* (voir *Eclogae geol. Helv.*, vol. 38, pp. 441-452).

Séance du 28 février 1946.

P. LAMBOSSY: *Un problème de statistique: la consommation du sucre aux Etats-Unis, 1875-1931* (voir p. 127).

Conférence publique du 12 mars 1946.

E. AUBERT DE LA RÜE: *Paysages et populations des Hauts Plateaux mexicains*.

Séance du 9 mai 1946.

L. LASZT: *Der Kohlehydratstoffwechsel und seine hormonale Regulation* (voir p. 137).

Séance du 16 mai 1946.

A. VON MURALT: *Die Signalübermittlung in Nerven.*

Die Nachrichten, die von der Peripherie (sensible Rezeptoren) zum Zentrum (Zentralnervensystem) und die Befehle, die von da wieder an die Erfolgsorgane der Peripherie ausgesandt werden, sind aus einzelnen Signalen zusammengesetzt. Das Signal, das im peripheren Nerven mit grosser Zuverlässigkeit übermittelt wird, ist die einzelne Erregungswelle. Durch die Frequenz der Signale wird die Intensität des Reizes übermittelt (Intensität-Frequenz-Chiffrierung), und durch das Zusammenwirken von mehreren Nervenfasern von verschiedener Leitungsgeschwindigkeit entsteht eine Phasenverschiebung der einlaufenden Erregungswellen und damit eine neue Möglichkeit der Uebermittlung bestimmter Nachrichten (Qualität-Phasen-Chiffrierung).

Neben dieser Signalübermittlung, die als externe Signalübermittlung bezeichnet wird, besteht noch eine interne Organisation zwischen Nervenzelle und Neurit. Ihr Ausfall führt zu den Erscheinungen der Degeneration des Neuriten. Es wird vermutet, dass diese interne Organisation durch Signale stofflicher Art gesichert wird. Diese Art der Signalübermittlung wurde die interne Signalübermittlung genannt. Sie ist im Vergleich zu der externen sehr langsam. Die Erregungswelle wird mit Geschwindigkeiten von 100-0,2 m/sec geleitet, während sich die internen Signale vermutlich mit Geschwindigkeiten von cm/Stunde bewegen. Direkt konnten sie noch nicht beobachtet werden, aber aus den Degenerations- und Regenerationsbeobachtungen lassen sich mit ziemlicher Sicherheit Schlüsse auf diese internen Signale ziehen.

Durchschneidet man die Cornea beim Kaninchen mit einem circulären Schnitt am Sclera-Rand bis auf die Descemet'sche Membran, dann werden alle radiären Nervenäste der Cornea durchschnitten. Sie degenerieren nach 4-5 Tagen und sind von da an durch Vitalfärbung mit Methylenblau nicht mehr nachzuweisen. Nach etwa 20 Tagen beginnen die Nervensprossen durch den Narbenrand vorzuwachsen und bilden eine mit Hilfe des Lid-schlagreflexes deutlich nachweisbare Regenerationszone. Behandelt man die Tiere durch intraperitoneale Injektion von besonders gereinigten Gehirndialysaten, so beobachtet man eine wesentliche Beschleunigung der Regeneration, und die Zone wiederkehrender Empfindlichkeit ist schon nach 7-10 Tagen festzustellen. Der aktive Faktor wurde NR (neuro-regenerativer Faktor) genannt und weitgehend isoliert. Ob er auf die Nervenzelle, auf den Neuriten oder auf die Narbe einwirkt, kann noch nicht gesagt werden. Es handelt sich aber um einen Wuchsstoff, der in sehr kleinen Mengen wirkt und mittelbar oder unmittelbar interne Signale zur Regeneration auslöst oder eventuell selbst bedeutet. Die Fragen der internen Organisation des Neuriten werden damit der Erforschung zugänglich, und es eröffnen sich ganz neue Perspektiven.

Séance du 28 mai 1946.

P. MEUNIER: *De la Vitamine K au Dicoumarol ; recherches sur les anti-vitamines K* (voir p. 165).

Séance à Bulle et excursion en Gruyère du 2 juin 1946.

E. MICHEL: *Le radar.*

M. DUBAS: *Les forêts de Bulle.*

J. TERCIER: *Orientation géologique sur la région de Bulle et les montagnes de la Gruyère.*

Séance du 13 juin 1946.

W. SIERPINSKI: *Sur la congruence des ensembles de points et leur généralisation.*

Excursion du 4 juillet 1946 au Jungfrauoch.

Visite de l'exposition « 15 ans de recherches au Jungfrauoch ».

Séance du 11 juillet 1946.

L. MORNOD: *Une nappe d'eau souterraine à Vuadens (Gruyère) : géologie, hydrologie et captage* (voir p. 173).

L. WEBER: *Vorweisung und Erklärung neuester Funde schöner Schweizer Mineralien.*

Das Naturhistorische Museum in Freiburg sucht seine Mineraliensammlung vorab mit solchen Stufen zu bereichern, die harmonische Farbenpracht der Kristalle mit Mannigfaltigkeit der Paragenese und leuchtenden Spiegelglanz der Flächen mit Seltenheit der Formenentwicklung vereinen und dadurch den schaulustigen Besucher ebenso fesseln und entzücken wie den erfahrenen Kenner. Eine hohe Zielsetzung ! Aber gerade die späteren Jahre des jüngsten Weltbrandes boten günstigste Gelegenheit zur

Beschaffung schweizerischen Materials von bester Qualität. Von einem guten Dutzend berühmter Fundstellen und Fundortsgruppen konnten ausserlesenste Stücke erstanden werden.

Am reichhaltigsten sind die dem Göscheneralpgebiet entstammenden Belege: Rauchquarz, Adular, Calcit und Fluorit. Abgesehen von einer dickeren Platte ist der *Calcit* — weisslich! — als Papierspat entwickelt. Bei bestimmter Neigung gegenüber dem auffallenden Himmelslicht zeigt er einen sonderbaren, fast silbernen Glanz. Die mikroskopische Untersuchung einzelner Tafeln lässt auf der Basis drei- und sechsseitige Calcitschüppchen als Neubildungen erkennen. Der *Fluorit* erscheint in hellroten Oktaederchen. Einige Schaustufen sind mit solchen geradezu übersät. Ausserordentlich zierlich sind kleine Gruppen vom Blauberg. Die Fluorite sitzen enggeschart auf einem Quarzgespinst. Zarte Gebilde, schmuck wie kunstvolle Broschen! Die Oktaeder vom Bergsee sind gross und verzerrt; ihr Rot erweist sich als weniger leuchtend. Noch matter ist der 3 cm grosse Einzelkristall aus dem Grimselbazar. Ohne Fundortsangabe. Schade, dass manche unserer Saisonläden der selbstverständlichen Forderung nach mineralogischer Offenheit immer noch zu wenig genügen. An mehreren dieser Göscheneralpstufen ist die Sukzession schön ersichtlich. Der Fluorit gehört der letzten Bildungsphase des Quarzes an und ist in dessen Oberfläche eingewachsen. Ein grösserer Rauchquarz weist zahllose Abdrücke herausgefallener Fluorite auf. Diese selber sind da und dort ganz in den Calcit eingebettet. Ob der feinste Überzug einiger Quarze wirklich aus *Desmin* besteht, dürfte nach dem mikroskopischen Befund nicht über jeden Zweifel erhaben sein.

Calcit ist unter den Neuerwerbungen noch mehrmals vertreten. Eine Stufe aus dem Maderanertal wird von glattflächigen Grundrhomboedern mit $\frac{1}{2}$ -3 cm Kantenlänge über und über bedeckt. Der gleichen Grössenordnung gehören die schönen $10\bar{1}1$ -Rhomboeder aus den Rossbergstollen an. Herr Schelberg-Cohenzli in Siebnen hatte eine prächtige Stufe, welche an die 6 dm² im Gevierte misst, dem Mineralogischen Institut zum Geschenk gemacht. Die aufsitzenden Kristalle sind gelblichmilchig bis klar, da und dort wegen des Hämatitpigments der Unterlage rot durchscheinend. Durch flache, stark gestreifte Skalenoederflächen werden die Randkanten des Rhomboeders leicht zugeschärft. Der Winkel zweier über $10\bar{1}1$ zusammenstreichenden Flächen konnte zu ca. 14° bestimmt werden. Sie werden also wohl der Form 5164 zugehören. Die Riesenkristalle von der Crispaltlücke bilden eine gewichtige Gruppe. Zum Grundrhomboeder von 10 cm Kantenlänge tritt die Basis. Der gelbliche Kristallkern wird von einer grünlichen Schicht umgeben. Später setzte sich, bei veränderten Bedingungen, auf mehreren R-Flächen eine farblose Hülle ab, die 2131 angehört und 0001 mit festbleibender Zentraldistanz breiter werden lässt. Interessant sind langgezogene schwarzpigmentierte Einschnitte. Sie entsprechen den Spaltflächen. Andere geradlinige Kerben auf $10\bar{1}1$, die den Kombinationskanten dieser Flächen mit der Basis parallel sind, müssen als korrodierte Zwillingslamellen nach $01\bar{1}2$ gedeutet werden. Um das Zentralindividuum lagern sich andere Kristalle in Zwillingsstellung nach dem Protoprisma $10\bar{1}0$.

Gösste Beachtung verdient der *Apatit*. Auf einer Sedrunerstufe, deren Oberfläche von kleinsten Adularen als Erstkristallisation dicht überwachsen ist, findet sich das Mineral in dicktafeliger Gestalt $c r x m s$, begleitet von weissem Desmin kleineren Ausmasses, der den Ausscheidungsablauf beschloss. Mehr oder weniger dicktafelig nach c sind auch die vielflächigen Apatite der Furka. Die Tritopyramidenzone verzeigt mit $m n \mu s x v$ eine selten reiche Entwicklung. Hintzes Fig. 15 (Bd II, 4 A) kann dafür als typisch gelten; a i o vervollständigen das Formenbild. Die Kristalle sitzen schief auf der Unterlage, haben aber keine feste Orientierung. Der kurz säulige Apatit vom Piz Miez zeigt $c m x u s$. Seine ungewohnte Ausbildung lässt zunächst an andere Mineralien denken. Aber prismatischer Apatit ist den alpinen Lagerstätten nicht gänzlich fremd. H. Herr Dr. P. Flurin Maissen in Disentis hat das durch bedeutungsvolle Funde im Medels einwandfrei bewiesen. An abgebrochenen Apatiten mit $m \mu$ (sehr gross, rauh) $s v y x r c$ messen die Prismenflächen bei 16-18 mm Höhe nur 2-4 mm Breite. Unglaublich! Und doch wurden unweit dieser Lagerstätte, in Val Cristallina, 9 mm dicke Apatitplatten ($c m x s$) gefunden, deren Prismenflächen immerhin 20 mm breit sind.

Prehnit (Val Cristallina), *Sphen* mit Adular (Pazzolastock), *Quarz* (Reuss-tal), *Byssolith* mit Adular und Rauchquarz (Etzlital) seien der blossen Vollständigkeit halber ebenfalls erwähnt.

Interessanter sind die TiO_2 -Mineralien. Zunächst der *Rutil* aus der Medelserschlucht. Spiessige Nadeln durchqueren die später entstandenen Quarzkristalle in Länge und Breite und ragen beiderseits mehrere mm über die Oberfläche heraus. Die Quarze selber, welche sich wegen ihrer wirren Lage an mehreren Stellen im Wachstum hemmten, scheinen sich gegenseitig zu durchdringen. Der begleitende Siderit ist z. T. sehr frisch. Die bekannten *Brookittäfelchen* vom Riedertobel sind mit Quarz, Albit (verzwillingt) und Chlorit vergesellschaftet. Der im Endstadium seines Kristallisationsprozesses durch Eisenhydroxyd beeinträchtigte Quarz einer zweiten Stufe ist eigentümlich traubig. Auf einer andern Stufe ist der Brookit stark in den Quarz eingewachsen. Den Bildungsschluss bezeichnet ein inniges Durch-einander von Quarz und Albit. Bipyramidaler *Anatas* vom Grieserthal misst nach der Hauptachse einen vollen Zentimeter. Längs den Randkanten erzeugt feinstreifiges Alternieren der übereinander liegenden Flächen einen gerundeten Übergang. Die Polkanten sind durch schmale 101-Streifen abgestumpft. Ein Kristall zeigt am Ende die durch Vizinalen gewellte Basis: offenbar eine Spaltungsfläche.

L. WEBER: *Jahresbericht des Präsidenten für 1945-46* (voir p. 51).

B. Rapports.

L. WEBER: *Jahresbericht des Präsidenten für 1945-46.*

Mit der Geschäftssitzung vom 11. Juli 1946 hat die FNG ein strenges Arbeitsjahr geschlossen. Der gewandte und verdiente Präsident, Prof. Dr. Severin Bays, hatte es am 22. November 1945 im altgewohnten Lokal des Gasthofes zum « Schwarzen Kopf » mit dem Tätigkeitsbericht über die zwölf vorangehenden Monate eröffnet. Er warf bei diesem Anlass auch einen kurzen Rückblick auf die starkbesuchte Jahresversammlung der SNG, die in Freiburg, zu Beginn des Herbstmonates 1945, unter seinem erprobten Vorsitze bestens verlaufen war. Für die umsichtige Mühewaltung, der er sich das zweite Mal unterzogen hatte, sicherte er sich selber und seinem treuen Mitarbeiterstab rückhaltlose Anerkennung. Alle zollten aufrichtigsten Applaus. Hernach schritten sie zur gründlich besprochenen Neuwahl des Vorstandes. Die Mehrheit der anwesenden Gesellschaftsmitglieder einigte sich auf folgende Namen:

Präsident: Prof. Leonhard Weber,
Vize-Präsident: Prof. Jean Tercier,
Schriftführer: Dr. Othmar Büchi, Konservator,
Kassier: lic. rer. nat. Léon Layaz,
Mitglied: Dr. Claude Blancpain, Fabrikant.

Erste Pflicht ist es mir, den verehrten Mitarbeitern im Vorstand, aber auch allen übrigen, auf die Förderung ihrer Gesellschaft bedachten Mitgliedern für die wertvollen Anregungen und die mannigfaltigen Beweise selbstloser Hilfsbereitschaft herzlich zu danken. Die Beanspruchung dieser arbeitswilligen Freunde war wirklich gross. Dreimal fand sich der Gesamtvorstand zu traktandenreichen Sitzungen zusammen. Den laufenden Geschäften schenkte der engere Ausschuss allmonatlich zwei bis drei halbe Tage. Er erledigte auch die Anträge, welche die Redaktionskommission in anstrengender Einzelarbeit vorbereitet hatte.

1. *Wissenschaftliche Veranstaltungen.* In der Eröffnungsversammlung vom 22. November 1945 wurde mit Nachdruck verlangt, dass dem wissenschaftlichen Niveau der gewöhnlichen Arbeitssitzungen grössere Aufmerksamkeit geschenkt werde. Wir suchten diese Forderung durch sorgfältigste Auswahl unserer Referenten zu erfüllen. Dabei liessen wir uns im wesentlichen von folgenden Gesichtspunkten leiten: a) Zusammenfassende Dar-

legung der in unseren freiburgischen Universitätsinstituten gewonnenen Forschungsergebnisse (Prof. L. Chardonnens; Prof. L. Laszt). *b)* Fruchtbarmachung unserer Beziehungen zu den Nachbaruniversitäten und befreundeten Untersuchungslaboratorien (Dr. J. C. Somogyi, Wolhusen; Prof. R. Wizinger, Zürich; Prof. A. von Muralt, Bern). *c)* Herbeiziehung namhafter Gelehrter des Auslandes, die sich zu Kongressbesuchen, Vortagsreisen usw. in der Schweiz aufhalten (Paul Meunier, Paris; Prof. W. Sierpinski, Warschau).

Nach alter Erfahrung kann ohne eifrigste Arbeitsbeteiligung seitens der eigenen Mitglieder keine wissenschaftliche Gesellschaft wirklich gedeihen und blühen. Auch die FNG ist jederzeit auf das tätige Interesse aller angewiesen. Darum erfüllt es uns mit grosser Befriedigung, dass die Herren Dr. L. Mornod und Prof. P. Lambossy hierfür Verständnis und Aufgeschlossenheit zeigten und drei Sitzungsabende mit ihren Mitteilungen bereicherten.

Um die zerstreut im Kanton wohnenden Mitglieder für unsere Ideale zu aktivieren, veranlassten wir am 2. Juni in Bulle eine von nahezu sechzig Naturfreunden, Lehrern, Aerzten, Förstern besuchte wissenschaftliche Sitzung mit Referaten der Herren Direktor Dr. E. Michel in Freiburg und Forstinspektor M. Dubas in Tafers. Die Nachmittagsexkursion in die Wälder und Hochmoore von Insom stand unter der ausgezeichneten Führung der Forstinspektoren Dubas und Remy und schloss mit der von Prof. Jean Tercier gebotenen Orientierung über die Geologie der Gegend von Bulle. Unterstützt von seinen Kollegen im Gemeinderat, hat Herr Stadtammann Dr. med. J. Pasquier keine Mühe gescheut, um den wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Erfolg dieser Tagung sicherzustellen. Wir danken für die schönen und lehrreichen Stunden mit bleibendem Gedenken.

Einen Monat später war uns eine zweite Exkursion beschieden. Am 4. Juli besichtigten wir die von der hochalpinen Forschungsstation auf Jungfrauoch veranstaltete Jubiläumsausstellung. Von der günstigen Gelegenheit, bequem und billig in die hohe Eisregion von 3454 m zu gelangen, machten 23 Mitglieder freudigen Gebrauch. Da von den Forschern, die in jener himmelnahen Einsamkeit und Stille arbeiten, sich der Grossteil mit medizinischen Fragestellungen aus dem Gebiet der Höhen- und Klimaphysiologie abgibt, sei hier daran erinnert, dass unser einstiges Vorstandsmitglied Prof. Dr. Albert Gockel (1860-1927) vielleicht als erster der Höhenstrahlung auf die Spur gekommen ist (Ballonfahrt vom 11. Dezember 1909). Der Kanton Freiburg und andere Universitätskantone beteiligen sich an der Finanzierung des Forschungsinstitutes auf Jungfrauoch durch ausserordentliche Zuschüsse, bis die Stiftungsländer ihre vertraglichen, gegenwärtig aber durch die Kriegsfolgen verhinderten Zahlungen wieder zu leisten vermögen.

Den vielfachen Bemühungen um die FNG blieb ein gewisser Erfolg nicht versagt. Der Besuch unserer Zusammenkünfte, die mit zwei einzigen Ausnahmen in den Hörsälen der mathematisch-naturwissenschaftlichen

Fakultät stattfanden, hat sichtlich zugenommen. Mitglieder, die uns längst entfremdet schienen, stellten sich wieder mit regem Interesse ein. Natürlich unterlag die Frequenz der einzelnen Anlässe grossen Schwankungen, je nach Thema, Vortragssprache, Wetter usw. Bei einem Minimum von 13 und einem Maximum von 70 Anwesenden wurde das Jahresmittel von ca 35 Teilnehmern in mehr als der Hälfte unserer Abende überschritten. Die vielen Gebildeten abgehende Fähigkeit, unsere beiden Hauptsprachen genügend zu verstehen, erschwerte je und je die Arbeit der FNG. Wir hielten darauf, französische und deutsche Referate möglichst gleichmässig miteinander wechseln zu lassen. Im ganzen hatten wir 9 französische und 5 deutsche Mitteilungen¹.

2. *Veröffentlichungen.* Im Frühsommer 1946 gelangte Band XXXVII des « Bulletin » zum Versand. Erstmals ist der Stoff in zwei Teile gruppiert. Der erste enthält die Verhandlungen der Jahre 1942/44, der andere eine Reihe wissenschaftlicher Arbeiten. Von einigen Nachträgen abgesehen, erschienen diese in einem Sonderband als Festgabe zur 125. Jahresversammlung der SNG, Freiburg, 1./3. September 1945. Der Neuordnung unserer Publikationsliste wurde grösste Sorgfalt geschenkt. Die Preise aller vor 1930 erschienenen Bände des « Bulletin » und der « Mémoires » wurden wesentlich herabgesetzt. Zwei in Faszikeln herausgekommene Bände wurden durch Titelblätter ergänzt. Ein seit 1925 unvollständig gebliebener Botanikband soll in den nächsten Monaten seinen Abschluss finden. Zur Neuordnung des Schriftenaustausches, der durch das Kriegsgeschehen unliebsame Verspätungen und bedauerliche Unterbrechungen erlitten hat, gewährt uns die Kantons- und Universitätsbibliothek in Freiburg ihre besondere Unterstützung. Es ist auch Vorsorge getroffen, dass unsere eingetauschten Zeitschriften, deren Zahl in die Hunderte geht, der Studentenschaft und einem weiteren Leserkreis zugänglicher gemacht werden.

3. *Mitgliederstand und Statutenrevision.* Im Berichtsjahr sind der Gesellschaft 16 neue Mitglieder beigetreten. Wir heissen sie herzlichst willkommen. Es sind folgende:

Blanc, Dr. med., Charles, Bulle.
Chobaz, Alexis, Lehrer, Marsens.
Cuony, Frl., Marie-Jeanne, stud., Freiburg.
Dousse, Georges, Zahnarzt, Bulle.
Duruz, Albert, stud., Freiburg.
Faller, Prof. Dr. med. Adolf, Freiburg.
Gehler, Dr. Sr. M.-Gabrielle, Sainte-Croix, Freiburg.

¹ An die Naturfreunde der Stadt Freiburg richteten sich zwei öffentliche Vorträge im Dezember und März: « Atomenergie und Atombombe » (Prof. Friedr. Dessauer, Freiburg) und « Paysages et populations des hauts Plateaux mexicains » (Edgar Aubert de la Rüe, Paris). Der erste bedeutete mit seinen 400 Hörern einen herrlichen Erfolg, während der zweite, auf den Semesterschluss fallende nur etwa 170 Interessenten ins Auditorium B des neuen Universitätsgebäudes führte.

Graffunder, Dr. Walter, Assistent, Freiburg.
 Haag, Dr. Erwin, Chemiker, Freiburg.
 Heller, Dipl.-Ing. Fritz, Freiburg.
 Joye, Paul, Lehrer, Villaraboud.
 Michel, lic. jur. Gaston, Freiburg.
 Moos, Walter, stud., Freiburg.
 Poffet, Dr. med. Karl, Giffers.
 Schönenberger, Anton, stud., Freiburg.
 Strebel, Dr. med. Hans, Freiburg.

Gestorben ist einzig Herr Forstinspektor Pierre de Gendre, in Villarsel-sur-Marly. Er gehörte der Gesellschaft 48 Jahre an und wurde uns von den 183 Mitgliedern, welche in der gedruckten Liste vom 1. März 1946 enthalten sind, als erster entrissen. Wir wahren ihm ein treues Andenken.

Infolge Wegzuges oder Versetzung in den Ruhestand haben uns zwei altverdiente Mitglieder und vier Studenten verlassen.

Gesamthaft verbleibt uns gegenüber dem letzten Jahr ein wirklicher Zuwachs von 9 Mitgliedern. Damit zählt die Gesellschaft auf Ende Juni 1946 genau 194 Mitglieder, nämlich 9 Ehrenmitglieder und 185 zahlende Mitglieder. Von diesen letztern wohnen 46 auswärts und 139 in Freiburg oder Umgebung. Auf grössere oder kleinere Eintrittsjahrintervalle verteilt, ergeben sich nachstehende Mitgliederzahlen:

1891-95	2	1896-1905	14	1906-15	15
1916-25	23	1926-35	45	1936-46	95

Seit dem 17. November 1898 verfügen die Statuten, dass die Gesellschaft alljährlich im November das fünfgliedrige Komitee zu bestellen habe. Ueber die Wiederwählbarkeit des Präsidenten ist nichts bestimmt. Natürlich lockt es keinen, gerade in dem Zeitpunkt an die Spitze der Gesellschaft berufen zu werden, wo die strenge Arbeit wieder beginnen sollte. So kam es, dass bei den statutarischen Wahlen fast regelmässig das alte Komitee einfach bestätigt wurde. Am mehrfach erwähnten 22. November 1945 war offen von diesem Uebelstand die Rede. Es fielen allerlei Vorschläge. Der gegenwärtige Vorstand unterzog sie einem gründlichen Studium und setzte die Angelegenheit auf die Traktandenliste vom 28. Februar 1946. Nach reichlicher Diskussion wurde von der Versammlung einstimmig folgender Wortlaut von § 4 und § 5 zur Erprobung angenommen:

§ 4. «La Société élit tous les deux ans au mois de juillet son comité, composé du président et en général de quatre autres membres. Le président ne peut rester en fonction pendant plus de deux périodes consécutives. Le comité se constitue lui-même.»

§ 5. «Dans la même séance, elle approuve les comptes du caissier, fixe le jour de réunion, ainsi que le chiffre de la cotisation annuelle destinée à couvrir les dépenses courantes.»

In Nachachtung dieses neugefassten § 5 wurde am 11. Juli die Rechnung für das verkürzte Geschäftsjahr 1945-46 vorgelegt und genehmigt.

Ein grosser Teil der Jahresbeiträge war allerdings noch nicht einbezahlt. Die Rechnung schloss daher mit einem Defizit. Der Ausgleich wird sich aber im kommenden Jahr leicht ergeben. Jahresbeitrag wie bisher Fr. 5. —. Sitzungen ungefähr alle zwei Wochen, je am Donnerstag.

Die FNG zählt nun 75 Jahre. Alt ist sie nicht geworden. Im Gegenteil! Die grosse Zahl der letztjährigen Neueintritte, die einen Zwölftel des ganzen Mitgliederstandes ausmachen, beweist den unerschütterlichen Willen aller, « de développer dans le canton le goût et l'étude de ces sciences ¹ et de leurs diverses applications » (Zweckparagraph der Statuten).

O. BÜCHI: *Rapport du Musée d'histoire naturelle, 1945.*

Le retour de la paix en Europe n'a malheureusement pas encore facilité nos relations avec l'étranger; aucun achat n'a pu se faire au dehors et aucun don ne nous en est parvenu. Nous nous sommes donc bornés à exploiter les ressources du pays. Les dons ont été un peu moins nombreux qu'en 1944. En ce qui concerne les collections fribourgeoises, ils restent cependant notre principale ressource. Sans l'appui de nos collaborateurs, gardes-chasses, gardes-pêches et ornithologues, nos collections n'augmenteraient guère.

Dans la mesure de nos moyens, nous avons continué la transformation des salles et des vitrines du Musée.

Il est à remarquer que le développement du Musée, pour être conforme aux exigences modernes, nécessite la construction d'un nouveau bâtiment. En effet, des salles appropriées et bien éclairées, un mobilier à grandes vitrines, d'une présentation parfaite, sont indispensables à la mise en pleine valeur des sujets exposés. La réalisation de ce vaste programme dépend évidemment du développement de la Faculté des Sciences, au sort de laquelle nous restons intimement liés.

Zoologie.

a) *Collection locale.*

Mammifères.

Au cours de l'hiver passé, nous avons organisé plusieurs chasses aux chauves-souris, hivernant sous les toitures ou dans des cavernes de la région de Fribourg. Malgré les indications précises recueillies sur les lieux

¹ Gerne benützen wir jede schickliche Gelegenheit, um mit richtungsverwandten Gesellschaften zusammenzuarbeiten. Als die Société romande pour l'étude et la protection des oiseaux am 7. Juli 1946 ihre Generalversammlung in Freiburg abhielt, beteiligten wir uns mit einer 20köpfigen Gruppe. Herr Prof. Dr. Jos. Kälin war offizieller Delegierter der Gesellschaft. Der Vortrag Prof. Reichels aus Basel « Le vol des oiseaux » und der Film « Les Fous de Bassan » boten viel Neues und nachhaltige Anregungen.

fréquentés par ces animaux, nos expéditions n'ont pas eu le résultat espéré. Deux chauves-souris seulement ont pu être ajoutées à notre collection de mammifères en peau. Deux crânes ont en outre été préparés.

Oiseaux.

Conformément au projet mentionné dans notre rapport précédent, l'exposition des sujets, dans la vitrine des oiseaux nicheurs et des oiseaux de passage, a été sensiblement modifiée. En outre, le préparateur a remplacé par des fonds naturels les derniers supports artificiels, en bois tourné, ce qui donne à cette vitrine un tout autre cachet.

Le magnifique pygargue a été placé seul dans une section de vitrine à glace unique, ce qui rehausse son éclat.

Le don d'un beau busard St-Martin, provenant de Ræsch, près de Guin, nous a fourni l'occasion de faire une revision des busards de notre Musée. L'étude de ces sujets nous a fait découvrir un busard blaford (*Steppenweihe*), *Circus macrourus* (Gm.), inscrit par erreur comme busard St-Martin. Cette espèce est donc nouvelle pour notre collection locale.

Les tournées de chasse de notre infatigable préparateur ont été dirigées sur les rives de nos lacs, aux environs de Fribourg et dans les Préalpes: elles nous ont procuré 19 exemplaires d'oiseaux. Les dons nous ont valu 22 autres sujets. De ces 41 oiseaux, 16 augmentent la collection scientifique des peaux d'oiseaux, onze ont été montés et mis en réserve pour une utilisation ultérieure, neuf ont servi à des échanges, alors que quelques-uns étaient utilisés pour la préparation des crânes.

La collection des *nids et des œufs d'oiseaux* s'est aussi augmentée de cinq nids et de quelques œufs. Un œuf d'aigle royal a pu être placé dans la vitrine des aigles.

Un jeune ornithologue de Lausanne a bien voulu créer une nouvelle collection de plumes isolées; les plumes ont été étalées avec goût sur des cartons. Nous possédons actuellement onze planches présentant ainsi les plumes caractéristiques de 16 espèces variées d'oiseaux indigènes. Ces planches, fixées à une poutre de la salle fribourgeoise, sont mobiles autour d'un axe et peuvent s'ouvrir comme les feuilles d'un livre. En plus de sa valeur décorative, cette collection peut rendre d'appréciables services pour la détermination des oiseaux d'après les plumes isolées.

Vers la fin de l'année, le préparateur s'est occupé de la préparation de quatre autres groupes biologiques: l'étude du projet, la recherche et la conservation du matériel demandent beaucoup de temps et d'habileté. Ces groupes ne seront terminés qu'en 1946.

Reptiles-Amphibiens.

Quelques lézards et serpents ont subi le paraffinage dans nos ateliers. Nous avons remis des amphibiens et des insectes, conservés dans l'alcool, à l'Institut de zoologie, où ils pourront servir encore aux exercices pratiques.

Insectes.

Notre collection, par ailleurs bien modeste, de diptères du canton a été revisée par le Dr *Fred Kaiser* du Musée de Bâle, qui a répondu en outre à notre vœu et nous a fourni une collection de diptères indigènes, réunissant des représentants des principales familles. Un catalogue systématique en a été établi. Nous remercions vivement M. Kaiser pour tout le travail qu'il a fait aimablement pour nous. Nos remerciements vont aussi à M. le prof. *Handschin*, directeur de la section de Zoologie du Musée de Bâle.

M. A. *Linder* a bien voulu se charger de la revision de trois cadres de coléoptères du canton, don fait il y a quelques années, par le R. P. *Berhaut*. Il a déterminé, trié et classé 1885 sujets appartenant à 38 familles et à 347 espèces. Nous avons acquis deux cadres biologiques d'insectes nuisibles, à l'*Entomologie appliquée*. Il s'agit d'insectes nuisibles s'attaquant aux arbres fruitiers et aux forêts. Cette collection comprend maintenant 10 cadres. Pour les dons d'insectes isolés, voir la liste des donateurs.

Nous avons cédé à l'Ecole régionale de Planfayon quelques papillons indigènes et exotiques pour sa collection scolaire.

DONS

- M. *Auderset, P.*, instituteur, *Cormondes*: une défense de sanglier.
M. *Boschung, Ed.*, inspecteur, *Marly-le-Petit*: une chouette hulotte.
M. *Bossy, S.*, garde-pêche, *Chenaleyres*: 6 petits de grand harle.
M. *Cauderon, D.*, secrétaire communal, *Promasens*: une couleuvre.
M. *Clerc, Ph.*, instituteur, *Courtion*: un épervier, ♀.
M. *Débieux, E.*, garde-pêche, *Estavayer-le-Lac*: un foulque macroule ♀, un vanneau huppé, une couleuvre, un grèbe castagneux et un grèbe huppé.
Le conservateur: une série de coquilles de Gastéropodes du Rüdigraben, près de St-Sylvestre, et des pelotes de buses, ramassées sous le nid.
M^{lle} *Dietrich, M.*: une chenille vivante du sphinx du troène.
M. *Ducry, A.*, garde-chasse, *Charmey*: un œuf d'aigle.
M. *Fragnière, H.*, étudiant: un nid de moineau friquet avec 5 œufs, de bruant jaune, de rousserolle effarvatte, 3 nids d'hirondelles de cheminée, avec deux œufs, une hirondelle de cheminée, juv.
M. *Geinoz, J.*, huissier d'Etat: un grand harle.
M. *Geinoz, P.*, appariteur: un pic mar, jeune ♂, un vespertilion murin.
M. *Gerber, P.*, professeur: une cétoine dorée, 2 ichneumonides, un lézard de murailles.
M. *Kocher, Kl.*, assistant: un martinet à ventre blanc, vivant.
M. *Maradan, E.*, instituteur, *Corserey*: une chenille vivante de sphinx tête de mort.
R. P. *Mouillet*, professeur: 3 jeunes fouines.
M. *Noth, B.*, préparateur: 19 oiseaux, dont 1 grive musicienne, 1 pie-grièche à tête rousse ♂, 2 niverolles ♂, 1 chocard alpin, 1 venturon, 1 roitelet à triple bandeau, 1 bergeronnette jaune, 1 merle à plastron, 1 troglodite, 1 grimpereau brachydactyle, etc., 3 crânes d'oiseaux.
M. *Remy, Alfred*, inspecteur des forêts, *Bulle*: une vipère aspic du Mont d'Afflon.
M. *Richoz, A.*, garde-pêche, *Siviriez*: une poule d'eau en plumage d'automne et un crâne de blaireau.

- M. Robert, R., étudiant: une crécerelle ♀.
M. Suter, H., professeur: un rhinolophe petit fer-à-cheval.
M. Thurler, L., professeur, Guin: un busard St-Martin, un rhinolophe petit-fer-à-cheval, vivant.
M. Vuichard, S., cordonnier: 2 jeunes oiseaux albinos, probablement rossignols de murailles ?
M^{me} de Weck, R., Cormanon: une coulœuvre, un lézard des murailles, 3 salamandres tachetées, des écrevisses, des courtilières, conservés dans l'alcool, un grèbe huppé monté, 4 cadres à insectes avec des papillons indigènes.

b) Collection générale.

Ostéologie.

Nous avons démonté notre vieux squelette défectueux de cheval pour le remplacer par un neuf. Le vieux squelette a été mis à la disposition de l'Institut de zoologie et servira aux exercices pratiques. Le squelette d'un cygne, victime d'un accident, a été préparé, mais son aile étant brisée, nous préférons ne pas le monter et attendre l'occasion d'obtenir un sujet en parfait état. Le squelette du Kiwi, très précieux, a été remonté le mieux possible dans nos ateliers.

Quelques petits crânes d'oiseaux et de mammifères augmentent notre collection scientifique de crânes.

Mammifères.

Nous avons continué l'essai de remontage de quelques vieilles préparations, tentatives dont le succès est des plus aléatoires.

Cet été, profitant d'une occasion, nous avons acheté d'un jardin zoologique le cadavre d'une lionne de belle taille. Cet animal a été monté en attitude couchée par un taxidermiste spécialisé pour les grands mammifères. Nous avons ainsi ajouté à nos collections un sujet précieux de cette dermo-plastie moderne malheureusement trop peu représentée dans nos vitrines.

Oiseaux.

Nous avons acheté un faisan de couleur brillante: *Gennaëus swinhoei* Gould, de Formose, qui embellit notre collection de faisans. Après avoir échangé les cornes d'une antilope, *Redunca bohor*, contre une peau de vautour à cou blanc, *Pseudogyps africanus* (Salv.), nous avons fait monter cet oiseau dans notre atelier. Il a pris place dans la vitrine des vautours; c'est une nouvelle espèce pour le Musée.

Reptiles-Amphibiens.

C'est surtout dans cette section qu'un progrès important a été réalisé. En effet, toute une série d'animaux, conservés durant des années dans l'alcool, a été utilisée pour un montage ou une préparation paraffinée. Le préparateur a usé de tout son savoir pour tirer le meilleur parti des préparations vieilles et leur rendre l'apparence de la vie par une attitude vivante et un coloris approprié. Ce dernier a été réalisé selon les indications fournies

par les livres et la section de zoologie du Musée de Bâle, dont nous remercions chaleureusement le conservateur, M. le Dr Forcart. Il s'agit de quelques amphibiens: *Cryptobranchus alleghanensis*, *Proteus anguineus*, *Bufo vulgaris*, *Ceratophrys ornata*, *Bufo melanostictus*, *Xenopus laevis*, de l'*Axolotl*; de quelques sauriens: *Heloderma horridum*, *Goniocephalus chamaeleontinus*, *Brachylophus fasciatus*, *Psammodromus algirus*, *Blanus cinereus*, *Gecko*, et d'un serpent: *Agkistrodon rhodostoma*. Tous ces sujets sont posés sur des fonds qui les mettent en relief, leur mise en vitrine a permis d'éliminer une série d'animaux conservés dans l'alcool, qui tous se retrouveront bientôt à la salle 24, dans la collection scientifique destinée aux études.

Entomologie.

M. E. Rütimeyer, collaborateur pour les Lépidoptères, a continué son travail dans le domaine des papillons exotiques. Il a repris en mains les cadres des familles des Papilionidés et des Pieridés pour les compléter et améliorer leur disposition. Il a consacré, au montage des cadres d'exposition, à la préparation et à la détermination des sujets, beaucoup de temps et de peine. Grâce à son travail, nous avons pu renouveler complètement l'exposition des cadres des papillons exotiques: on trouve maintenant à la salle II de zoologie, 16 cadres de Papilionidés et de Pieridés, 4 de Morphidés et 4 d'autres familles. Nous remercions très sincèrement cet infatigable et fervent collaborateur de notre Musée.

M. Arthur Linder, collaborateur pour les coléoptères, a bien voulu terminer la revision de la collection des coléoptères du chanoine Favre. Cette collection comprend maintenant 35 cadres revisés et en parfait état. Nous lui témoignons notre vive gratitude.

Publications ayant trait au matériel du Musée:

J. Kälin: *Zur Morphogenese des Panzers bei den Schildkröten*, extr. Acta anatomica, vol. I, fasc. 1-2, 1943, p. 144-176, avec 17 figures dans le texte.

DONS

Rév. P. Albert, Drogens: un lézard vert, du Tessin, vivant.

M. Bernasconi, Antonio, étudiant: un coléoptère, *Polyphylla fulla*.

Musée d'Histoire naturelle de Bâle, par le Dr Fred Kaiser: une collection de diptères indigènes, composée de 200 sujets catalogués.

M. E. Rütimeyer, ingénieur, Berne: 42 libellules de l'Europe, 70 papillons de la famille des Papilionidés et autres.

Géologie-Paléontologie.

Une nouvelle grande vitrine, mise à notre disposition par l'Intendance, a été placée dans la salle de géologie. Elle sert à l'exposition des échantillons des premières chaînes des Préalpes médianes. Son installation n'a pu être commencée que vers la fin de l'année, à cause d'un retard dans la fourniture des

tiroirs. Provisoirement, pour le congrès de la S.H.S.N., au mois de septembre, on y a placé des photographies, profils, cartes et panoramas géologiques concernant les chaînes en question. On y réunira en outre les échantillons et fossiles des chaînes du Moléson et du Vanil-Noir-Hochmatt empruntés au précieux matériel de l'ancienne collection (ammonites du Toarcien), ainsi qu'à celui des thèses des D^{rs} Looser, Schwartz et Chatton. Ainsi cette vitrine fournira une image vivante des terrains, de leur contenu paléontologique et de leur structure. Une esquisse géologique des régions de flysch de nos Préalpes a été posée sur la vitrine concernant ce terrain et complète sa documentation graphique. Nous remercions vivement M. le prof. Tercier pour sa précieuse collaboration. Grâce à lui, cette vitrine a pu être pourvue d'un matériel abondant et d'une réelle valeur scientifique.

L'exploitation des tourbières nous a valu cette fois encore des bois de cerf fossile, provenant les uns de la tourbière de Lussy, près de Châtel-St-Denis, et les autres de Lentigny. Il s'agit des bois de cerfs de deux ans. Ils viennent s'ajouter aux dons antérieurs de bois d'animaux plus âgés. Les ossements d'autres animaux paraissent échapper complètement à la vigilance des ouvriers.

Sur demande, nous avons fourni à l'Ecole régionale de Planfayon une collection d'échantillons des principales roches du canton.

Quelques dons isolés, parfois fort intéressants, sont venus compléter les collections de paléontologie et de pétrographie.

DONS

- M. *Ayer, imprimeur, Romont*: une machoire de cheval, trouvée dans les fouilles d'une maison, à Romont.
- M. *Gasser, fils, Lentigny*: une paire de bois d'un cerf de 2 ans, avec fragment de crâne, trouvée dans la tourbière de Lentigny.
- M. *Paul Gougler*: une pierre calcaire perforée.
- M. *P. Gräter, étudiant, Bâle*: des échantillons de roches du Malcantone, Tessin, et du gisement aurifère d'Astano, Tessin.
- M. *J. Joller, technicien, Stans*: une collection d'échantillons et de fossiles de la région de Niederrickenbach-Musenalp, canton de Nidwald.
- M. *Ch. Mooser, Murist*: une vertèbre de poisson fossile et 4 dents de requins provenant du grès coquillier de la carrière de l'Hermitage, près de la Molière.
- M. *H. Reichlen, Bulle (Paris)*: Quelques échantillons de roches de flysch des Préalpes et des restes fossiles du Chaco (république Argentine).
- M. *Alfred Remy, inspecteur des forêts, Bulle*: un bloc calcaire avec rognons de silex.
- M. *Aug. Richoz, garde-pêche, Siviriez*: une ammonite, *Lytoceras*, des Mortheys.

Minéralogie.

Au cours de l'été dernier, M. le prof. Weber a bien voulu faire la revision de la seconde moitié de la vitrine N° 6, qui est l'objet de la thèse d'un de ses candidats. L'étiquetage et la mise en ordre de cette vitrine ont été ter-

minés à l'ouverture du Congrès de la Société helvétique des Sciences naturelles. Le contenu des vitrines N° 7 et 8 a pu être, du fait de ces changements, considérablement desserré. 6 vitrines sur 10 sont définitivement mises en ordre et terminées. Nous remercions M. le professeur Weber de sa précieuse collaboration.

Nous avons fait l'acquisition, auprès d'un cristallier de Göschenen, de quelques beaux minéraux de nos Alpes soit :

Sphène ou Titanite de l'Oberalp,
Sphène ou Titanite du Pazzolastock,
Apatite de la Furka, 4 échantillons,
Apatite avec Rutile, Medelserschlucht,
Desmine de Sedrun,
Prehnite du Val Cristallina, 2 exemplaires,
Calcite du Maderanertal,
Calcite, Crispaltlücke, 2 grands massifs,
Quartz avec Anatase, vallée de la Reuss,
Quartz enfumé, Adulaire et Calcite, Göscheneralp,
Quartz avec Fluorine, Göscheneralp,
Quartz avec Fluorine, Göscheneralp, grand massif,
Quartz enfumé, Adulaire, Fluorine, Göscheneralp,
Quartz enfumé, Desmine, Fluorine, Göscheneralp,
Calcite (Papierspat), Fluorine, Göscheneralp,
Fluorine, grand cristal rose, Göscheneralp.

Notre collection de minéraux du Val Pischa, Domleschg, Grisons, s'est encore enrichie, grâce au dévouement d'un étudiant, fervent chercheur de cristaux.

DONS

M. G. Flury, professeur, Steffisburg, près Thoune : un échantillon de gypse, mêlé de soufre, trouvé à la Krattighalde, près de Leissigen, Lac de Thoune.
M. R. Martin, étudiant : une collection de cristaux de Quartz, de Calcite, Aragonite, Albite, Chalcopryrite, Galène du Val Pischa, Domleschg, Grisons.

Géographie.

Nous avons éloigné les quatre cadres contenant de petits échantillons de marbre non étiquetés qui figuraient uniquement à titre décoratif contre les parois, des deux côtés de la salle d'entrée. Nous avons cédé une partie de ce matériel à l'Institut de géologie et avons mieux disposé, sur la paroi, le matériel graphique concernant le relief Simon des Alpes bernoises. Nous y avons joint à titre de document historique, un petit relief de la Suisse, exécuté par le Dr Schneider, en 1851.

Bibliothèque.

DONS

- Commission géologique suisse*: ses publications.
Commission géotechnique suisse. Matériaux pour la Géologie de la Suisse, série géotechnique, livr. 22 et 23, Hydrologie livr. 4, pars 1.
Direction de l'Instruction publique: plans d'ensemble de 8 communes.
M. K. Hägler, professeur, Coire: « Das Bündner Oberländerschef im Lichte der Haustierforschung » et une autre brochure, par le même donateur.
M. J. Joller, technicien, Stans: 2 tableaux de stratigraphie générale.
M. A. von Moos, Dr, Zurich: 5 brochures, par le donateur.
M. B. Peyer, professeur, Zurich: 4 brochures, par le donateur.
M. Gustave Schneider, Bâle: « Rhinoplax vigil (Forst.) und sein Nestling », extr. Verh. Nat. Ges. Basel, par le donateur.
M. Ch. Schwartz, Dr: « Les nappes des Préalpes médianes et de la Simme dans la région de la Hochmatt », thèse.
Rapports des Musées de Bâle, Coire, Genève, Lausanne, Soleure, Schaffhouse, du Jardin zoologique de Bâle, du Musée alpin de Berne.

Botanique.

DONS

- M^{lle} L. de Weck: 1 herbier contenant 85 plantes indigènes.
M^{me} R. de Weck: une truffe géante, dans l'alcool.

Ces dons ont été remis à l'Institut de botanique.

Bâtiment et Mobilier.

L'intendance des bâtiments nous a accordé des rayons pour l'exposition de 20 cadres d'insectes, destinés à l'Entomologie appliquée. Elle a, en outre, fait construire un meuble comportant de nombreux tiroirs et rayons qui permettent de loger la collection des échantillons du tunnel du Simplon; cette dernière a dû être déplacée, lors de la construction d'une nouvelle vitrine dans la salle de géologie. Le montage d'une nouvelle vitrine a été commencé, dans la salle de Poncins, pour l'exposition des 8 groupes biologiques suivants. La vitrine de la salle de géologie a été l'objet principal de nos demandes de l'année à l'Intendance.

Un embranchement de la centrale téléphonique de la Faculté a été installé au bureau du conservateur, à l'occasion du Congrès de la S.H.S.N. Il s'est révélé d'une utilité remarquable, soit en facilitant les relations avec le dehors, soit en faisant réaliser au conservateur un gain de temps considérable.

Nous remercions vivement M. l'intendant et son remplaçant qui nous ont accordé ce mobilier; il était nécessaire à la continuation de notre travail. Nous comptons toujours sur leur appui bienveillant.

Visites.

Le Musée a eu la visite de plusieurs personnalités étrangères à notre ville ou à notre canton: ornithologues, journalistes, etc. L'Université populaire a organisé, dans le cadre de ses cours, trois visites du Musée. Le conservateur a donné trois conférences portant sur deux sujets zoologiques et sur un sujet géologique. Chacune d'elles fut fréquentée par 10 à 20 personnes. C'est là certainement une manière très intéressante de faire profiter notre population de nos Musées. La continuation de ces cours est donc à souhaiter, car elle permet de répandre quelques connaissances scientifiques dans notre population laborieuse.

Le conservateur a participé à un cours, destiné aux gardes-chasses et aux gardes-pêches de notre canton, organisé par l'Inspectorat cantonal des forêts. Il y a fait, dans la salle 24 (collection scientifique) une démonstration sur les oiseaux protégés et le gibier ailé en général.

Le congrès de la S.H.S.N., qui a tenu ses assises à Fribourg du 1^{er} au 3 septembre dernier, a été un événement d'une importance capitale pour la Faculté des Sciences et le Musée. Du samedi matin au lundi soir, nos collections furent à la disposition des quelque 500 participants. De nombreux spécialistes des différents Musées suisses ainsi que d'autres savants ont tenu à voir de près nos collections, en vrais connaisseurs; ils n'ont pas manqué de nous prodiguer des conseils précieux et des encouragements.

Cette année encore l'Université, représentée par ses divers Instituts, a profité de nos collections, comme par le passé.

Les classes primaires du canton, au nombre de 22, ont aussi visité le Musée. Influencé par le problème des transports devenu délicat, leur nombre est en légère diminution. Les écoles secondaires du canton et en particulier celles qui préparent au brevet d'enseignement ne savent pas toutes utiliser avec profit les avantages de notre Musée.

L'Ecole normale, par contre, depuis son installation à la rue de Morat, profite régulièrement de nos collections dans l'enseignement des sciences, pour lesquelles le Musée possède le matériel d'intuition nécessaire.

Il en est de même du Collège St-Michel et de l'Institut agricole de Grangeneuve.

Cette année, le nombre des visiteurs s'est élevé à 3471, contre 3106 en 1944, année de guerre défavorable.

O. BÜCHI: *Rapport de la Commission fribourgeoise pour la Protection de la nature 1945.*

La Commission, comprenant les mêmes membres qu'en 1944, a tenu une séance au mois de janvier. Elle a d'abord décidé de modifier son nom. Au lieu de la dénomination « Commission des Sites et des Monuments

naturels », choisie par M. R. de Girard, ancien président et qui ne paraît plus correspondre exactement aux buts de notre Commission, elle a adopté, selon le modèle des autres cantons romands, le nom de « Commission fribourgeoise pour la protection de la Nature ».

Zoologie. Réserve de Cheyres. En automne 1944 toute la grève fut inondée. La glace se forma ensuite parmi les roseaux ; ceux-ci furent fauchés par la bise de sorte qu'il ne resta rien pour permettre aux hérons pourprés de construire un nid à l'abri.

Vers la fin mars cinq hérons pourprés arrivèrent à la grève, mais 8 jours après il n'en restait que deux qui demeurèrent pendant l'été sans essayer de nicher. Ils furent encore observés au mois de juillet sur la grève accompagnés de 12 hérons cendrés.

Il est donc évident que les hérons pourprés se plaisent dans la région et qu'ils sont revenus dans l'intention de nicher, mais que l'absence totale de roseaux au printemps les a fait renoncer à ce projet.

Nous avons écarté deux demandes de coupes de roseaux dans la réserve.

Il y a en outre quantité d'autres oiseaux, échassiers, canards, bécassines, râles, etc., qui méritent aussi une protection spéciale. Les rapaces ne manquent pas non plus, les corbeaux sont trop nombreux.

Aigles. La Direction des forêts, donnant suite à une démarche réitérée de notre Commission, a bien voulu remettre sur la liste des oiseaux protégés l'aigle qui risque de disparaître, si on laisse le champ libre aux chasseurs. L'offre qu'a faite la Ligue pour la Protection de la Nature de payer la moitié des dégâts causés par l'aigle, a facilité cette solution. Nous remercions vivement la Direction des Forêts de sa compréhension pour les vœux de notre Commission.

Suivant rapport du garde-chasse Mooser de Bellegarde, on a payé des indemnités pour six cas d'agneaux enlevés par des aigles en 1945. Le nombre d'aigles et des nichées n'est pas connu cette année.

Martinets à ventre blanc. La Ligue S.P.N. a fait une démarche auprès de notre Commission pour protéger la grande colonie de martinets à ventre blanc qui nichent dans la toiture du Lycée. La transformation du Lycée et surtout l'aménagement de salles de cours dans les combles risquent de chasser cette belle colonie et de lui enlever à l'avenir la possibilité de nicher dans cet avant-toit. A l'occasion d'une vision locale, l'Intendant a décidé de prendre toutes les mesures utiles pour ménager cette colonie en maintenant, après la transformation des combles, l'avant-toit où ils nichent. La construction devra aussi se faire en été, pendant les grandes vacances, au moment où les nichées sont terminées.

Le 11 juin a eu lieu *un cours pour les gardes-chasses et gardes-pêches du canton de Fribourg*, organisé par la Direction des Forêts. La Faculté des Sciences et le Musée d'histoire naturelle ont mis un auditoire et une salle de démonstration à disposition. Le conservateur a contribué au cours en parlant du gibier et des oiseaux protégés, en faisant une démonstration des

sujets respectifs provenant des collections du Musée. M. le Dr Zimmerli, inspecteur fédéral des districts francs, a bien voulu honorer ce cours de sa présence et se charger d'une des conférences. Ce cours que nous souhaitions depuis des années, est un bienfait pour nos gardes qui n'ont que trop rarement l'occasion de se rencontrer et de se perfectionner dans leur métier. Ils ont été stimulés à travailler en faveur d'une protection saine et rationnelle du gibier, des oiseaux et de la flore alpestre. Il est à souhaiter que des cours de ce genre se fassent de temps en temps.

Botanique. Afin de pouvoir augmenter notre petite collection de clichés en couleurs des plantes protégées nous avons acquis, grâce à un subside de la Loterie romande, un excellent appareil de photo qui nous permet de faire des clichés en couleurs à courte distance. Cette collection de clichés de plantes alpines pourra aussi servir à l'enseignement de la Botanique à l'Université. Un appareil de projection a été acheté, conformément à la décision prise dans la dernière séance de la Commission.

Rapport de la Direction de Justice et Police. Dans le district de la Singine, deux cas de cueillette abusive d'edelweiss ont été signalés; dans le district de la Gruyère quatre amendes de 3 — 10 fr. ont été infligées à des personnes qui s'étaient livrées à une cueillette trop abondante de plantes protégées.

M. Lüdi, directeur de l'Institut géobotanique à Zurich, accompagné de MM. les professeurs Blum et Thürler, a visité quelques-unes de nos plus intéressantes tourbières, afin de se rendre compte de leur valeur scientifique et des mesures nécessaires pour leur conservation éventuelle.

Propagande. M. Charles Duc, ornithologue à Lausanne, a été invité à faire une conférence avec projections sur la protection des oiseaux à l'Institut agricole de Grangeneuve. De telles démonstrations sont nécessaires pour faire comprendre aux jeunes agriculteurs l'importance des oiseaux pour l'agriculture.

Finances. Le subside de la Loterie romande de 700 fr., accordé en 1944, a été utilisé pour l'achat d'un appareil de projection pour les clichés en couleurs de petit format, et de 21 diapositifs de plantes protégées.

Le subside de 500 fr., accordé en 1945 par la même instance, nous a permis d'acheter un appareil de photo de petit format pour les photographies en couleurs. Ces appareils étant très chers, il nous a fallu renouveler une demande de subside afin de pouvoir compléter l'équipement de cet appareil. Pour la prise de photos à courte et à longue distance, nous allons acheter un téléobjectif et d'autres pièces optiques, ainsi qu'un photomètre, indispensable pour ce genre de photographies.

Les frais annuels de la réserve de Cheyres sont couverts par un subside régulier de la Ligue.

Relations au dehors. Le président et le secrétaire ont assisté à la séance de l'assemblée consultative de la Ligue à Berne. Le secrétaire a représenté la Commission à l'assemblée générale de la Ligue à Gunten, Lac de Thoune,

à l'assemblée générale de « Nos Oiseaux » à Cossonay, enfin à la réunion du comité de la même société à Lausanne.

A la demande de M. le prof. Vischer à Bâle, le secrétaire a rédigé à l'intention d'une publication sur les commissions suisses, un résumé de l'histoire de notre commission plus court que celui qui fut envoyé il y a deux ans.

Etat de la commission au 1^{er} janvier 1946.

Président : M. Marcel von der Weid, ancien conseiller d'Etat.

Secrétaire : M. le Dr O. Büchi, conservateur.

Membres : M. G. Blum, professeur, chargé de la protection de la flore.
M. J. Chardonnens, dir. de l'Institut agricole de Grangeneuve ;
M. le Dr P. Mayer, représentant de la section Moléson du C.A.S. ;
M. J.-L. Reichlen, représentant de la Fédération des chasseurs fribourgeois ;
M. Alfred Remy, inspecteur des forêts, représentant du district de la Gruyère ;
M. J. Tercier, professeur ;
M. L. Thürler, professeur, Guin, représentant du district de la Singine.

Les trois derniers représentent l'Etat comme membres de la commission du Musée d'histoire naturelle.

P. GOCKEL : *Das meteorologische Jahr 1946* (voir p. 223).
