Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern

Band: - (1909)

Heft: 1701-1739

Vereinsnachrichten: Sitzungs-Berichte

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 11.12.2025

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

Sitzungs-Berichte.

1061. Sitzung vom 16. Januar 1909.

Abends 8 Uhr im Physikzimmer des Freien Gymnasiums.

Vorsitzender: Herr A. Tschirch. Anwesend: 43 Mitglieder u. Gäste.

1. Der Vorsitzende legt vor:
   a. Den Festbericht über die Hallerfeier.
   b. Einen Aufruf zur Zeichnung freiwilliger Beiträge zur Herausgabe der Werke Leonhard Eulers. Zur Sammlung dieser Beiträge wird eine Kommission ernannt, bestehend aus den Herren Tschirch, Moser, Graf, Gruner, G. Huber, Rud. Huber, E. König und B. Studer-Steinhäuslin. Eine in der Versammlung zirkulierende Liste ergab eine Gesamtsumme von Fr. 143.
   c. Es gelangt ferner zur Verlesung ein Schreiben der Kommission für Naturschutz betreffend die Erhaltung erratischer Blöcke.
2. Herr **Rud. Huber** spricht **„Ueber strahlende Energie“**.

Die Elektronentheorie eröffnet nach und nach auf allen Gebieten der Physik neue Gesichtspunkte; sie ist die Lehre von den kleinsten elektrisch geladenen Teilchen oder Elektronen, aus deren Lagerung, Bewegung und Wirkung alle elektro-magnetischen Vorgänge in den materiellen Medien erklärt werden. Ist die Bewegung der Elektronen eine geordnete, so betrachten wir dieselbe als das Wesen eines elektrischen Stromes; an Stellen aber, wo ein Widerstand zu überwinden ist, wird dieselbe eine ungeordnete Bewegung, und diese Stellen sind die Ausgangspunkte für Wärme- und Licht-Strahlung. Im luftleeren Raum pflanzen sich diese „elektromagnetischen Strahlen“ als transversale Störungen des Aethers aus. Jede solche Störung erfordert eine gewisse Energiemenge, die Strahlungsenergie, bei welcher der Charakter der Strahlen durch die Wellenlänge bedingt ist. Diejenigen Elektronen, welche sich mit den bewegten Molekülen eines erhitzten Körpers bewegen, bilden die Ausgangsstellen für die Temperaturstrahlung; die Elektronen aber, welche innerhalb der Moleküle Eigenbewegungen ausführen, haben die Luminescenz zur Folge. Der Wert einer Lichtquelle ist abhängig von der Temperatur der leuchtenden Substanz und wächst mit der Temperatur. Da ferner von jedem Körper bei jeder Temperatur eine ununterbrochene Strömung strahlender Energie ausgeht, so ist von Wichtigkeit, das Verhältnis der sichtbaren zur unsichtbaren Strahlung kennen zu lernen. Hohe Temperaturen werden erzeugt durch Oxydation von Kohlenstoff und auch durch elektrisches Glühen solcher Stoffe, welche möglichst hohe Temperaturen auszuhalten vermögen, wie Thoriumoxyd und die in den Metallfadenlampen vorhandenen Stoffe. Die kurzwelligen Energiestrahlen werden unserm Auge durch zwei gesonderte Sehapparate, mit denen die Netzhaut aus-

gerüstet ist, übermittelt. Die langwelligen Strahlen vermag es nicht dem Gehirn zu übermitteln; ihre Energie wird aber durch Bolometer gemessen. Durch das Kirchhoff'sche und das Stefan-Boltzmann'sche Gesetz ist man imstande, für jede Wellenlänge die Temperatur und auch das Verhältnis der sichtbaren zur unsichtbaren Strahlungsenergie zu bestimmen.

Auch der Strahlungsdruck, d. h. die abstossende Wirkung der strahlenden Energie konnte berechnet und durch Versuche gemessen werden; seine Existenz gibt die Erklärung für gewisse kosmische Erscheinungen. Autoreferat.

3. Herr **M. Isenschmid** bringt eine Mitteilung über Hagenbeck.

1062. Sitzung vom 30. Januar 1909.

Abends 8 Uhr im Café Ratskeller.

Vorsitzender: Herr A. Tschirch. Anwesend: 23 Mitglieder.

1. Herr **Ed. Gerber** referiert über **„Was ist für die Erhaltung erratischer Blöcke im Kanton Bern getan worden, und was könnte weiter geschehen?“**

   Der Vortrag ruft einer lebhaften Diskussion.

2. Zum Studium der besprochenen Frage wird eine Kommission gewählt, bestehend aus den Herren: Ed. Gerber als Präsident, Aeberhardt, Biel; P. Beck, Wichtrach; E. Hugi, F. Nussbaum, W. Rytz, A. Trösch, E. Truninger und R. Zeller.

   Die Kommission gibt sich ihre Arbeitsdirektiven selbst und setzt sich in Beziehung zum naturhistorischen Museum und mit der Kommission für Naturschutz.

1063. Sitzung vom 13. Februar 1909.

Abends 8 Uhr im geologischen Institut.

Vorsitzender: Herr O. Rubeli. Anwesend: 17 Mitglieder.

1. Herr **L. Crelier**, Biel, spricht über **„Kinematische Systeme“**.

   Siehe die Abhandlungen dieses Bandes.

2. Herr **O. Rubeli** bringt eine Mitteilung über die Herzklappen des Pferdes.

1064. Sitzung vom 27. Februar 1909.

Abends 8 Uhr im zoologischen Institut.

Vorsitzender: Herr A. Tschirch. Anwesend: 28 Mitglieder u. Gäste.

1. Es werden in die Gesellschaft aufgenommen:
   a. Fräulein Dr. Anna Reineck, Sekundarlehrerin in Bern.
   b. Fräulein Helene Grütter, Sekundarlehrerin in Bern.

2. Herr **Robert Burri** spricht über **„Das Tuschepunktverfahren, als einfaches Mittel zur Lösung einiger schwieriger Aufgaben der Bakterioskopie“**.

   Siehe hierüber die unter obengenanntem Titel erschienene Publikation des Verfassers. Jena, Gustav Fischer, 1909.

1065. Sitzung vom 13. März 1909.

Abends 8 Uhr im geologischen Institut.

Vorsitzender: Herr Th. Steck. Anwesend: 22 Mitglieder u. Gäste.

1. Herr **O. Schneider-Orelli** spricht „**Ueber die Stoffwanderung in gesunden und von Insekten beschädigten Laubblättern**".
   Siehe darüber: Die Miniergänge von Lyonetia clerkella und die Stoffwanderung in Apfelblättern. Von O. Schneider-Orelli. Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, zweite Abteilung, 24. Band. 1909.

1066. Sitzung vom 27. März 1909.

Abends 8 Uhr im zoologischen Institut.

Vorsitzender: Herr A. Tschirch. Anwesend: 23 Mitglieder u. Gäste.

1. Der Vorsitzende legt folgende Schriften vor:
   a. Ein Schreiben der Kommission für Erhaltung der Fassade des alten historischen Museums.
   b. Eine Euler-Biographie von Rudio. Anschliessend berichtet er über die bisherige Tätigkeit der Eulerkommission.
   c. Eine Ikonographie von Linné und den ersten Band der Haller-Ikonographie.
2. Herr Dr. **Röthlisberger** spricht „**Zur Entwicklungsgeschichte von Anableps, ein Beitrag zur Brutpflege bei viviparen Fischen**".
   Erscheint in den Zoologischen Jahrbüchern, 1910.

1067. Sitzung vom 22. Mai 1909.

Abends 8 Uhr im Storchen.

Vorsitzender: Herr A. Tschirch. Anwesend: 27 Mitglieder u. Gäste.

1. Der Vorsitzende erstattet Bericht über das abgelaufene Vereinsjahr.
2. Es werden gewählt für das neue Vereinsjahr:
   Als Präsident: Herr Prof. Dr. Rubeli.
   Als Vizepräsident: Herr Prof. Dr. Gœldi.
3. Herr **Th. Studer** spricht über „**Charles Darwin, zum Gedächtnis seines hundertsten Geburtstages**".

1068. Sitzung vom 20. Juni 1909.

Morgens 11 Uhr in der Krone in Biel.

Vorsitzender: Herr O. Rubeli. Anwesend: 15 Mitglieder u. Gäste.

Herr **Kramer**, Zahnarzt in Biel, spricht über „**Das Tierleben im Aquarium**".

Hierauf folgte die Besichtigung der Aquarien des Herrn Referenten und derjenigen des Herrn Stähli, die allgemein befriedigte und den Herren bestens verdankt wurde.

An das vorzügliche Mittagessen in Leubringen schloss sich ein Spaziergang nach Magglingen.

1069. Sitzung vom 14. August 1909.

Abends 5 Uhr in der Felsenau.

Vorsitzender: Herr O. Rubeli. Anwesend: 54 Mitglieder u. Gäste.

Die Versammlung war einberufen zum Zwecke der Besichtigung des städtischen Elektrizitätswerkes Felsenau.

Herr Direktor Baumann gab zuerst eine allgemeine Orientierung über die Gesamtanlage an Hand der Pläne und übernahm sodann die Führung zur Besichtigung des Werkes in seinen Bestandteilen, des Stauwehres, der Einlaufschleusen, des Zuleitungstunnels mit dem Staubassin, der Turbinenanlage und dem Maschinenhaus.

1070. Sitzung vom 23. Oktober 1909.

Abends 8 Uhr im Storchen.

Vorsitzender: Herr E. Gœldi. Anwesend: 25 Mitglieder.

1. Herr **Ed. Fischer** spricht **„Ueber die Laubholzbestände am Hasliberg“** mit Vorweisung von Photographien.
   (Siehe die Abhandlungen dieses Bandes).
2. Herr **Th. Steck** spricht **„Ueber Termiten“**, mit Vorweisung zahlreichen Demonstrationsmaterials.

1071. Sitzung vom 6. November 1909.

Abends 8 Uhr im Café Ratskeller.

Vorsitzender: Herr O. Rubeli. Anwesend: 21 Mitglieder und Gäste.

Herr **F. Nussbaum** spricht „Ueber die Entstehung der norwegischen Fjorde und Schären“.

Siehe die Abhandlungen dieses Bandes.

1072. Sitzung vom 27. November 1909.

Abends 8 Uhr im Café Ratskeller.

Vorsitzender: Herr O. Rubeli. Anwesend: 22 Mitglieder und Gäste.

1. Die Jahresrechnung pro 1908 wird nach Antrag der Rechnungsrevisoren unter bester Verdankung an den Rechnungssteller, Herrn Kassier B. Studer-Steinhäuslin, genehmigt.
2. Herr **U. Duerst** spricht über **„Pathologische Difformation als Gattungs-, Art- und Rassebildender Faktor“**.
   I. Mechanische, anatomische und experimentelle Studien über die Morphologie des Schädels von Angehörigen der Gattung Loxia.
   Siehe die Abhandlungen dieses Bandes.
3. Herr **Gross**, Neuenstadt, spricht über **„Eine neuentdeckte prähistorische Station in Pâquier-le-chêne (Waadt).**
   En septembre dernier on a découvert[1]), au pied d'une paroi de rochers, des restes de cabanes (une quarantaine environ) qui remon-

[1]) L'emplacement exploré, qui mesure environ 100 m de long sur 7 m de large, est situé à 10 km, à vol d'oiseau, du lac de Neuchâtel.

tent à l'époque de la pierre. Outre 6 squelettes d'enfant, enfouis à 50 cm de profond dans le sable et les cendres, on a recueilli une foule d'objets tout à fait semblables à ceux trouvés dans les habitations lacustres: haches en pierre, dont quelques-unes de néphrite et jadéite, des poinçons en os, des flèches et grattoirs en silex et cristal de roche, des ornements de collier, une grande quantité de débris de poterie, depuis la plus grossièrement travaillée jusqu'à la poterie fine de l'âge du bronze. Dans la couche supérieure on a trouvé quelques débris informes d'instruments de bronze.

La couche archéologique, composée de cendres, de sable et de charbons, mesure, par places, 1 m. 50 d'épaisseur.

La faune et la flore seront l'objet d'une étude spéciale, mais déjà l'on peut dire qu'elles sont identiques à celles des stations lacustres des lacs de Neuchâtel et de Bienne. Les fouilles, interrompues par la mauvaise saison, seront reprises le printemps prochain et feront l'objet d'un travail spécial de M. le Prof. Dr. Schenk, Directeur du musée de Lausanne. (Autoreferat).

1073. Sitzung vom 18. Dezember 1909.

Abends 8 Uhr im Café Ratskeller.

Demonstrationsabend.

Vorsitzender: Herr E. Gœldi. Anwesend: 25 Mitglieder.

1. Herr **Ed. Fischer** demonstriert die unter der Bezeichnung „Auferstehungssterne" in den Handel gebrachten **hygroskopischen Fruchtkapseln von Mesembrianthemum linguiforme.** Während sich die meisten Kapselfrüchte anderer Pflanzen bei Austrocknung öffnen, breiten sich die vorliegenden beim Anfeuchten zu zierlichen Sternen aus. Es ist dies ein Verhalten, das als eine Anpassung dieser Pflanze an extrem trockene Standorte angesehen werden kann, indem auf diese Weise die Ausstreuung der Samen auf die Regenzeit verlegt wird, in der ihnen die zur Keimung nötige Feuchtigkeit zu Gebote steht. Im Anschluss daran weist der Vortragende noch andere bekannte hygroskopische Pflanzen vor: Anastatica hierochuntica, Odontospermum pymaeum sowie eine xerophytische Selaginella-Art. (Autoreferat).
2. Herr **G. Surbeck** spricht „Ueber die Furunkulosekrankheit der Salmoniden".

   Ref. demonstriert einige furunkulosekranke Forellen aus der Aare in verschiedenen Krankheitsstadien und gibt an Hand der Forschungen von **R. Emmerich** und **E. Weibel** (Archiv für Hygiene Bd. XXI) und von **B. Hofer** (Handbuch der Fischkrankheiten, München 1904) eine ausführliche Beschreibung des Krankheitserregers, *Bacterium salmonicida* Em. et W., sowie der Krankheit selbst, ihrer Symptome und ihres Verlaufes. Ref. konstatiert das Auftreten der Furunkulose unter den Forellen, Lachsen und Aeschen für die Schweiz in der Aare zwischen Münsingen und der Mündung, in Seitengewässern der Aare (Langeten) im Oberaargau, in der Emme mit Rüegsaubach, im Rhein zwischen Basel und Laufenburg, in der Reuss und Limmat, im Hinterrhein bei Thusis, im Näfelserbach (Kt. Glarus), in der Ergolz bei Liestal.

Im Verlaufe der Diskussion gibt Ref. noch weitere Aufschlüsse, namentlich über die praktischen Massnahmen zur Bekämpfung der beschriebenen Fischseuche. (Autoreferat).

3. Herr **F. Nussbaum** weist **Gerölle mit Insolations- und Deflationserscheinungen vom Rande der Sahara** vor.

Gerölle mit Insolationserscheinungen wurden seinerzeit von Prof. A. Baltzer noröstlich von Biskra beobachtet.[1]) Auf dem linken Ufer des Oued Biskra dehnen sich flache bis tafelförmige Erhebungen von 50—100 m Höhe aus, die zumeist aus groben, verfestigten Flusschottern bestehen; diese sind nach der geologischen Karte[2]) pliocänen Alters. Die Gerölle bestehen teils aus bräunlichgelben Quarzsandsteinen, teils aus Kalksteinen von meist heller Färbung (darunter fossilreiche Stücke von der Art des Caprotinenkalkes). Referent konnte die Beobachtungen Baltzers bestätigen, laut welchen sich Insolationserscheinungen an reinen Kalksteinen nicht vorfinden, sondern lediglich an den gemengten Gesteinen wie besonders an Quarzsandsteinen. Danach scheint sich folgendes zu ergeben:

Infolge der hohen, durch direkte Sonnenbestrahlung hervorgerufenen Hitze bildet sich, hauptsächlich aus den in den Gesteinen vorhandenen Mineralien Eisen und Mangan, eine dunkelbraune bis schwarze Rinde; das ist die sogenannte Schutzrinde. Zufolge dieser sehr dunklen Färbung erfahren die Gesteine eine Zunahme der Erwärmung; sie erhitzen sich stärker als die hellgebliebenen Kalke, und diese vermehrte Erhitzung während des Tages bewirkt im Wechsel mit starker Abkühlung während der Nacht bei weniger festen Gesteinen eine Abblätterung der Oberfläche; bei härteren verursacht sie dagegen Sprünge und Risse, die meist radial von der Oberflächenmitte ausgehen.

Gesteine mit Windwirkung (Deflation) kommen einige Kilometer westlich und südwestlich von Biskra vor; es treten hier an der „Route de Zibans“ Dünen auf, die „Montagnes de Sable“. Hier findet man kantige und gerollte Geschiebe. Nach dem Vorgang von J. Walther nimmt auch A. Baltzer an, die sogenannten „Dreikanter“, von denen er einige Exemplare beobachtete, seien dadurch entstanden, dass „der Wind den Schleifsand bald längs der einen, bald längs der andern Seite hintreibt. Dadurch bilden sich Facetten, die, wenn sie zum Schnitt kommen, Kanten erzeugen. So entstehen pyramidale Dreikanter oder auch andere Formen von Kanten“, ähnlich wie Kantengeschiebe im Gletscherschutt.

Dass Gletscher an Geröllen Facetten erzeugen können, ist nicht zu bezweifeln; dass jedoch der Wind solche Facettengeschiebe zu formen vermöge, kommt dem Referenten auf Grund eigener Beobachtungen nicht wahrscheinlich vor:

7 km. südwestlich Biskra fanden sich in dem Gebiete der Dünen von Oumach lose Stücke von Quarzgesteinen und Kalken und zwar sowohl eckige als auch gerundete beider Art. Aber nur die Kalkstücke zeigten Spuren von Windwirkung und zwar die mittelst Schleifsand bezw. Sandgebläse erzeugte körnige bis glänzende Politur. Diese Politur überzieht sowohl die eckigen, wie auch die gerundeten Kalk-

---

[1]) Vom Rande der Wüste. Mitt. der Naturf. Ges. Bern 1894.
[2]) Geolog. Karte von Algier, Masst. 1:800 000.

steine. Zwei von den vorgewiesenen Stücken erweisen sich als entzweigeschlagene, gerundete Flussgerölle, und an der Bruchfläche kann deutlich der durch Schlag erzeugte muschelige Bruch wahrgenommen werden, der kaum merklich poliert, aber nicht abgeschliffen ist; Bruch konnte beim Aneinanderschlagen der vom Küstensturm gejagten Gerölle oder auch im stark fliessenden Wasser entstehen. Die kantigen Gesteinsstücke zeigen keine Spur von Abrundung oder von Abschleifung; sie können aber auch nicht an Ort und Stelle entstanden sein; denn sie wurden in einer Aufschüttungslandschaft, 4—5 km. weit vom anstehenden Gebirge, gefunden, und sie sind demnach entweder durch den Wind im Sand oder durch plötzlich ausbrechende Wasserfluten im Schlamm hierhergebracht worden, nachdem sie im Gebirge wohl infolge der mechanischen Verwitterung abgesplittert gewesen waren. So ist die primäre Form aller vom Wasser, Eis oder Wind bewegten Gerölle oder Geschiebe ein kantiges Bruchstück, und unter solchen Bruchstücken kann es Dreikanter geben so gut wie Vier-, Fünf- oder Sechskanter. Im bewegten Wasser entstehen gerundete Gerölle, und solche können unter dem bewegten Gletschereis Facetten erhalten; dass dies auch durch den Wind bewirkt werden könne, ist nicht wohl möglich, da sich runde Steine unter der Wirkung des Sandgebläses drehen müssten. Demnach scheinen die „Dreikanter" der Wüste aus kantigen Gesteinsstücken hervorgegangen zu sein, die schon vorher eine ähnliche Form aufgewiesen haben. (Autoreferat).

4. Herr **Ed. Gerber** weist folgende **Mineralneuerwerbungen** für das Naturhistorische Museum vor:

1. **Arkansit**, eine Varietät des Brookits ($Ti\,O_2$) aus Arkansas. Durch gleichmässige Ausbildung von ∞P und $\breve{P}_2$ entsteht in der Richtung der Queraxe eine 6 seitige Doppelpyramide. Ganz anders präsentieren sich die schweizerischen Brookite, wo durch Vorwalten von $\infty \bar{P} \infty$ dünne Täfelchen resultieren.
2. **Eisenvitriol** aus den Sandsteinfelsen in der Umgebung der Grasburg, gefunden und geschenkt von Herrn Mettler in Bern. Das krustenartige, 2—3 mm dicke, querfaserige Aggregat entstand durch Oxydation von Pyrit, der in den Kohleneinschlüssen der Molassefelsen häufig vorkommt.
3. **Rubinkristalle** aus Vorderindien, 2—4 mm Durchmesser, himbeerrot, mit den Flächen R. o R. ∞P_2.
4. **Gipskristalle** aus dem Septarienton von Wiesloch bei Heidelberg, ausgeeichnet durchsichtig, Kombinationen von —P. ∞P. $\infty \grave{P} \infty$.

Schliesslich wird an Hand einer **Profilserie durch das Aarebett in der Umgebung von Bern** gezeigt, dass oberhalb des Felsenaustauwehrs das Molassebett einen tiefen „Kolk" bildet. Der tiefste Punkt des Sandsteinbettes liegt nämlich bei der neuen Nydeckbrücke in 489 m, bei der Kornhausbrücke tiefer als in 473 m, bei der Eisenbahnbrücke in 492,6 m, beim Stauwehr in der Felsenau in 490 m und bei der Tiefenaubrücke in 492,3 m. Referent ist der Ansicht, dass die Strecke zwischen Nydeckbrücke und Eisenbahnbrücke das Teilstück eines Wasserlaufes darstellt, der **vor** der letzten Vergletscherung in dieser Gegend einschnitt. (Autoreferat).