

**Zeitschrift:** Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern  
**Herausgeber:** Naturforschende Gesellschaft Bern  
**Band:** - (1929)

**Vereinsnachrichten:** Sitzungsberichte der Naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1929

### **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:** 15.07.2025

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

# Sitzungsberichte

## der Naturforschenden Gesellschaft in Bern

### aus dem Jahre 1929

---

*1342. Sitzung, Samstag den 12. Januar 1929, 20.15 Uhr*  
im Anorganisch-chemischen Institut gemeinsam mit der Biochemischen  
Vereinigung.  
Vorsitz: Herr Prof. Dr. **W e g e l i n**.  
Anwesend: ca. 90 Mitglieder der beiden Vereine und Gäste.  
Herr Prof. Dr. **V. Kohlschütter** hält einen Vortrag: „**Ueber organische  
Stoffbildung**“.

---

*1343. Sitzung, Samstag den 26. Januar 1929, 20.15 Uhr*  
im Hörsaal des Kantonalen Frauenspitals, gemeinsam mit dem Medizinischen  
Bezirksverein und der Biochemischen Vereinigung Bern.  
Vorsitz: Herr Prof. Dr. **B a u m a n n**.  
Anwesend: ca. 60 Mitglieder und Gäste der drei Vereine.  
Herr Prof. Dr. **H. Guggisberg** hält einen Vortrag: „**Ursachen und Ver-  
hütung der Rachitis**“ (nach neuen experimentellen Untersuchungen).

---

*1344. Sitzung, Samstag den 9. Februar 1929, 20.15 Uhr*  
im Physiologischen Institut, gemeinsam mit dem Medizinischen Bezirksverein.  
Vorsitz: Herr Vizepräsident Dr. **M o r g e n t h a l e r**.  
Anwesend: ca. 70 Mitglieder und Gäste beider Vereine.  
1. Herr **Walter Flückiger**, Sek.-Lehrer in Koppigen, wird in unsere Ge-  
sellschaft aufgenommen.  
2. Herr Prof. Dr. **L. Asher** hält einen Vortrag: „**Allgemeine physiologische  
Reizgesetze der sympathischen Nerven**“.

---

*1345. Sitzung, Samstag den 23. Februar 1929, 20.15 Uhr*  
im Zoologischen Institut.  
Vorsitz: Herr Prof. Dr. **B a u m a n n**. Anwesend: ca. 30 Mitglieder und Gäste.  
1. Die **Protokolle** der 1941., 1942., 1943. und 1944. Sitzungen werden ver-  
lesen und genehmigt.  
2. Herr Prof. Dr. **W. Rytz** hält einen Vortrag: „**Mit der V. internationalen  
pflanzengeographischen Exkursion durch die Tschechoslovakei und  
Polen**“.

---

*1346. Sitzung, Samstag den 16. März 1929, 20.15 Uhr*  
im Zoologischen Institut.  
Vorsitz: Herr Prof. Dr. **B a u m a n n**. Anwesend: ca. 50 Mitglieder und Gäste.  
1. Das **Protokoll** der letzten Sitzung wird genehmigt.

2. Der Herr Vorsitzende gibt Kenntnis vom Tode unseres Mitgliedes Dr. A. Krebs, Lehrer am Seminar Muristalden. Das Andenken des Verbliebenen wird in üblicher Weise geehrt.
3. Es sprechen zum Thema: „**Höhlengrabungen im Simmental und ihre vor- und naturgeschichtlichen Ergebnisse**“ die Herren:  
A. Andrist: Übersicht und Entdeckungsgeschichte der Höhlen.  
D. Andrist: Das Mamilchloch.  
W. Flückiger: Schichten und Topographie des Schnurenloches.  
Dr. Ed. Gerber: Höhlenbärenknochen.  
Prof. Dr. W. Rytz: Die botanischen Ergebnisse.  
Prof. Dr. O. Tschumi: Allgemeine Ergebnisse und Bedeutung der Untersuchungen.  
(Siehe die entsprechenden Aufsätze im Jahrb. d. Bern. Histor. Mus. Jahrg. VIII 1928, pag. 72.)

---

1347. Sitzung, Samstag den 27. April 1929, 20.15 Uhr  
im Zoologischen Institut.

Vorsitz: Herr Prof. Dr. Baumann.

Anwesend: 28.

1. Das **Protokoll** der 1346. Sitzung wird genehmigt.
2. Der Vorsitzende, Herr Prof. Dr. Baumann, erstattet den **Jahresbericht**.
3. Da die Abrechnung der „Mitteilungen“ noch nicht vorliegt, wird die Behandlung der Jahresrechnung auf eine spätere Sitzung verschoben. Auf Antrag des Kassiers wird der **Jahresbeitrag** auf der bisherigen Höhe von Fr. 15.— festgesetzt.
4. **Ernennung von Ehrenmitgliedern:** Auf Antrag des Vorstandes werden gestützt auf ihre 50jährige Mitgliedschaft, einstimmig zu Ehrenmitgliedern der N. G. B. ernannt die Herren: Dr. Th. Steck, gew. Oberbibliothekar der Stadtbibliothek und Volz, Apotheker, z. Zt. Hilterfingen bei Thun.
5. **Wahlen:** In der Zusammensetzung des Vorstandes tritt lediglich insofern eine Änderung ein, als der bisherige Sekretär, Herr Dr. W. Rieder, nach 4jähriger Tätigkeit zurücktritt und durch Herrn Dr. W. Staub, P.-D., ersetzt wird. Der Vorsitzende verdankt dem ausscheidenden Sekretär die der Gesellschaft geleisteten Dienste.
6. **Auswärtige Sitzung:** Herr Vizepräsident Morgenthaler unterbreitet der Versammlung das Projekt für die diesjährige auswärtige Sitzung, welchem allseitig zugestimmt wird.
7. An Stelle des verhinderten Herrn Prof. Dr. P. Arbenz hält Herr Prof. Dr. W. Rytz einen Lichtbildervortrag: „**Bilder aus der Flora Südafrikas**“.
8. **Aufnahmen:** Herr Dr. Hermann Ziegler, P.-D., Grünau, Wabern.

---

1348. Sitzung, Sonntag den 2. Juni 1929

in **Blasen** bei Emmenmatt und der **Moosegg** (auswärtige Sitzung).

Vorsitz: Herr Dr. Morgenthaler.

Unter sehr günstigen Witterungsverhältnissen wurde zunächst der grösste Bienenstand der Schweiz in Blasen besucht, wo Herr **A. Lehmann**

erst im Freien, dann im Innern der hübschen einstöckigen Bienenvilla über **das Leben und die Arbeit der Bienen** berichtete. Nach eingehender Besichtigung dieses grossen Bienenhauses, in dem etwa 90 Bienenvölker mit 40,000 bis 80,000 Bienen ihren Wohnraum finden, wanderte die Gesellschaft nach der Moosegg, wo das gemeinsame Mittagessen eingenommen wurde. Hernach unterrichtete Herr Dr. **Fr. Leuenberger** über „**Die Rassenzucht der Schweizer Imker**“.

Nach dem wissenschaftlichen Teil der Sitzung zog ein Teil der Gesellschaft durch die schönen Tannenwäldchen nach der Blasenfluh, dann hinunter zur Bahn nach Signau, während eine grössere Hälfte zunächst noch gemütlich in der Mosegg vereinigt blieb, um dann die Bahn in Emmenmatt wieder zu erreichen.

---

*1349. Sitzung, Samstag den 26. Oktober 1929, 20.15 Uhr*

im Zoologischen Institut.

Vorsitz: Herr Prof. Dr. Baumann. Anwesend: ca. 50-60 Mitglieder und Gäste.

1. Das Protokoll der 1347. Sitzung wird genehmigt.
2. Herr Prof. Dr. Baumann liest die beiden Dankschreiben vor, welche die Herren Apotheker W. Volz und Dr. Th. Steck anlässlich ihrer Ernennung zu Ehrenmitgliedern an den Präsidenten der Bernischen Naturforschenden Gesellschaft geschrieben haben.
3. Auf einstimmigen Antrag des Vorstandes wird Herr Prof. Dr. Robert Chodat, Professor der Botanik in Genf, zum Ehrenmitglied der Gesellschaft vorgeschlagen. Herr Prof. Dr. Fischer hebt hervor, dass Herr Prof. Dr. Chodat vielleicht der allseitigste derzeit lebende Schweizer Botaniker sei, und empfiehlt warm die Annahme des Vorschlages, welche von den Teilnehmern der Sitzung ebenfalls einstimmig erfolgt.
4. Herr Apotheker Dr. Studer verliest den Kassabericht, welcher nach Prüfung durch die beiden Rechnungsrevisoren: Herren Dr. Gerber und Dr. Rothenbühler, unter bester Verdankung an den Kassier genehmigt wird. Das wachsende Defizit, welches durch den Druck der „Mitteilungen“ hervorgerufen wird, gibt zu kurzen Erörterungen von Seiten der Herren Dr. Rothenbühler und Prof. Dr. Rytz Anlass.
5. Herr Prof. Dr. **Fischer** hält einen mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrag über seine, gemeinsam mit (seinem ehemaligen Schüler und jetzigen Kollegen) Herrn Prof. Dr. E. Gäumann in Zürich ausgeführten Forschungen: „**Über einige Probleme aus dem Gebiete der pilzlichen Infektionskrankheiten der Pflanzen**“.

Zunächst wird die Frage nach den Vorbedingungen für das Zustandekommen dieser Krankheiten erörtert. Diese liegen einerseits auf Seiten der höhern Pflanze, anderseits auf Seiten des Pilzes. Im ersten Falle spricht man von Empfänglichkeit und Resistenz, während der Begriff der Immunität, das Nichtreagieren der bereits infizierten Pflanze auf den eingedrungenen Parasiten bezeichnet. Es handelt sich dabei teils um natürliche, genotypische Verhältnisse, teils kann die Empfänglichkeit durch Umweltverhältnisse beeinflusst werden. Die Eigenschaften, welche

den Parasiten befähigen, eine Pflanze anzugreifen, stellen das dar, was man als Aggressivität bezeichnet, oder wenn man den Nachdruck auf die Wirkungen der Parasiten legt, als Virulenz. Die hier vorliegenden Verschiedenheiten zwischen verschiedenen Parasiten sind teils graduell, teils qualitativ. In letzterem Falle spricht man von Wirtswahl. Der Vortragende bespricht auch hier die natürlichen, genotypischen Verschiedenheiten, und zwar das unterschiedliche Verhalten verschiedener systematischer Einheiten und der beiden Kernphasen von Parasiten, ferner die Frage, ob eine Möglichkeit einer Beeinflussung besteht.

---

*1350. Sitzung, Samstag den 9. November 1929, 20.15 Uhr*  
im Zoologischen Institut.

Vorsitz: Infolge Abwesenheit des Präsidenten der Gesellschaft und auf Wunsch des Vizepräsidenten wird die Sitzung durch Dr. W. Staub geleitet.

Anwesend: ca. 30 Personen.

Da für den Abend ein Vortrag von Herrn Dr. Wegmann (aus Schaffhausen) „Über den Bau des Urgebirges in Finnland“ bevorsteht, wird vom Verlesen des letzten Protokolls abgesehen. Der Vorsitzende kann unter den Gästen Herrn Minister Holsti, bevollmächtigten Gesandten von Finnland, begrüßen, der von der Völkerbundsversammlung in Genf eigens zu dieser Sitzung nach Bern gekommen war. Der Vortrag Dr. Wegmanns, der mit lebhaftem Interesse aufgenommen wird, ist begleitet von zahlreichen graphischen Darstellungen. Auch kann der Vortragende eine neue Ausgabe des Atlas of Finland, der von der „Geographical Society of Finland“ herausgegeben wurde, vorlegen.

---

*1351. Sitzung, Samstag den 30. November 1929, 20.15 Uhr*  
im Zoologischen Institut, gemeinsam mit der Biochemischen Vereinigung  
in Bern.

Vorsitz: Herr Prof. Dr. Baumann. Anwesend: ca. 120 Mitglieder u. Gäste.

Die Protokolle der beiden letzten Sitzungen werden genehmigt.

Herr Prof. Dr. Ephraim (Bern) hält einen Vortrag über: „Die Ursachen der Eigenschaften chemischer Stoffe“.

Viele Naturwissenschaften haben nunmehr die beiden ersten Stadien ihrer Entwicklung beendet: die Beschreibung der Erscheinungen und ihre systematische Gruppierung; sie sind jetzt in das dritte Stadium eingetreten, in das der Erklärung, der Zurückführung der Erscheinungen auf die Ursachen. Dies gilt besonders auch für die Chemie. Zwei Faktoren bedingen, wie sich jetzt erkennen lässt, die Eigenschaften chemischer Stoffe: erstens die rein körperliche Natur und Grösse der letzten Bausteine und zweitens deren elektrische Beschaffenheit. An einer Reihe von Beispielen, meistens aus dem experimentellen Arbeitsgebiet des Vortragenden, wird zunächst die Frage geprüft, wieso können gewisse chemische Körper existieren und andere nicht; was bedingt die Stabili-

tät, was die Zersetzungsfähigkeit eines Körpers. Beides erweist sich als durch die Dualität: Körpergrösse und elektrische Ladung bedingt. Bei Ammoniakaten z. B. sitzt das Ammoniak um so fester am Metall-Ion, je kleiner dessen Atomvolumen ist. Umgekehrt hält die Bindung bei Wechsel des Säurerestes um so fester, je grösser dessen Volumen und je geringer seine elektrische Ladung ist. Scheinbare Ausnahmen geben interessante weitere Einblicke. Wo in gewissen Fällen diese Erfahrung nicht mehr stimmt, erweist sich das Atomvolumen als zu klein, um noch rein mechanisch genommen reichliche Anlagerung zu ermöglichen. Die Grösse der Atome und die Grösse der Ladung haben daher ihre Bedeutung. Durch systematische Variation der Atomgrössen lässt sich die Beständigkeit in vorher bestimmbarer Weise beeinflussen; es lässt sich sogar nach der nunmehr vorliegenden Kenntnis der Faktoren eine Prognose stellen, ob eine chemische Verbindung überhaupt herstellbar sei oder nicht. Die Röntgenbilder zeigen, dass die körperliche Anordnung der Atome wirklich existiert. Ersetzen wir ein Atom durch Atomgruppen, so bleiben die Erscheinungen dieselben. Auch die Kristallform der Körper ist von dem Grössenverhältnis ihrer Bestandteile und ihrer Ladungsanordnung abhängig; sie ist ebenso wie die Isomorphie der Kristalle, für unbekannte Substanzen im Voraus vielfach berechenbar. Gleiches gilt für die Dichte, die Verdampfbarkeit, die Löslichkeit, sowie für die Farbe und die Härte. Es lässt sich z. B. nunmehr voraussehen, dass es kaum je gelingen wird, einen Körper herzustellen, der härter ist als der Diamant.

Für die Annahme einer besonderen chemischen Kraft bleibt also kein Raum mehr. Die Zurückführung der Eigenschaften chemischer Stoffe auf Raum und Ladung bedeutet sicherlich eine erfreuliche Vereinfachung unseres naturwissenschaftlichen Weltbildes.

---

*1352. Sitzung, Samstag den 14. Dezember 1929, 20.15 Uhr*

im Zoologischen Institut.

Vorsitz: Herr Prof. Dr. Baumann. Anwesend: ca. 50-60 Mitglieder u. Gäste.

Das Protokoll der letzten Sitzung wird genehmigt.

I. Herr Prof. Dr. **L. Rosenthaler** hält einen Vortrag betitelt: „**Biochemisches über organische Pflanzenbasen, besonders die des Tabakes**“.

Bei den organischen Pflanzenbasen, den Alkaloiden, sind dieselben Probleme zu lösen, wie bei den andern Pflanzenstoffen. Es sind dies die Probleme ihrer physiologischen und ökologischen Bedeutung, sowie ihres Reaktionsmechanismus für Auf- und Abbau. Der Vortragende hat Versuche über die physiologische Bedeutung der Tabakbasen angestellt, wobei Folgendes ermittelt wurde:

1. Von morgens bis abends findet eine Vermehrung der Alkaloide statt.
2. Von abends bis zum Morgen des folgenden Tages findet eine Abnahme der Alkaloide statt. Ringelung der Achsen oberhalb und unterhalb der Blätter und Durchschneidung der Blattnerven bleibt ohne Einfluss.
3. Bei kurzdauernden Versuchen ist der Alkaloidgehalt belichteter und unbelichteter Blatthälften derselbe.

Die unter 2 angeführten Versuche beweisen, dass ein Teil der gebil-

deten Alkalöide wieder verbraucht wird, dass also die Basen des Tabakes nicht zu den Exkreten im strengen Sinn gehören.

Im Anschluss daran weist der Vortragende darauf hin, dass die biologischen Begriffe enger den natürlichen Verhältnissen angepasst werden müssen, und dass zwischen Exkreten und Nichtexkreten Zwischenstufen bestehen.

Die ausführliche Mitteilung über diese Untersuchung findet sich in Apotheker-Zeitung 1929, Nr. 92.

II. Die Herren Priv.-Doz. Dr. **T. Gordonoff** und Dr. **O. Schütz** sprachen hierauf über die Frage: „**Sind die Amalgamfüllungen der Zähne gefährlich?**“

Das Quecksilber gehört zu denjenigen Stoffen, auf deren Giftigkeit von Zeit zu Zeit immer wieder aufmerksam gemacht wird. Durch die Publikationen des Berliner Chemikers **Stock** über die Gefährlichkeit des Quecksilbers speziell bei Amalgamfüllungen ist ein altes toxikologisches Problem in den Vordergrund des allgemeinen Interesses gerückt. Eine Stellungnahme war umso notwendiger, als Millionen Menschen Amalgamträger sind.

Die von **Stock** aufgezählten Symptome sind meistens nervös-neurasthenischer Art und fügen sich dem schon von **Kussmaul** beschriebenen Vergiftungsbild bei Arbeitern in Quecksilber verwendenden Industrien an. Mit Hilfe der von **Stock** und **Heller** ausgearbeiteten Methode, die noch Spuren von Quecksilber nachzuweisen gestattet, wurden die Urine verschiedener Amalgamträger untersucht, jedoch nur in drei Fällen, die keine Schädigung erkennen liessen, konnte Quecksilber nachgewiesen werden.

Es wurden nun einem Hunde in Morphinumarkose beinahe die sämtlichen Zähne ( $\frac{4}{5}$  der gesamten Kaufläche) plombiert und dazu noch grössere Füllungen an den Seitenflächen. Es sollte auf diese Weise ein eindeutiger, extremer Fall verwirklicht werden. Im Urin dieses Hundes liessen sich einige Tage nach der Operation Spuren von Quecksilber nachweisen, später jedoch nicht mehr. Auch das Anritzen der Amalgamfüllungen hatte keine weitere Quecksilber-Ausscheidung zur Folge.

Den Anschauungen **Stocks** entgegen, kommt somit der Referent mit vielen anderen Autoren zum Schluss, dass sorgfältig hergestellte **Edeleamalgame** im Munde unter normalen Verhältnissen praktisch kein Quecksilber abgeben. Gefährdet wird dagegen der Amalgamträger durch schlecht zubereitete Füllungen speziell aber durch Füllungen aus **Kupferamalgam**, das erwiesenermassen bedeutend weniger widerstandsfähig ist. Diese sollten überhaupt gänzlich verboten werden. Der Zahnarzt möge zu seinem und seiner Gehilfen Schutz, das Bereiten der Amalgame in Mischapparaten oder unter einem Abzug vornehmen, darauf achten, dass keine Hg-Tröpfchen auf den Boden fallen und für gute Durchlüftung seiner Räume sorgen. Gute Kondensierung des Amalgams und Vorsicht bei seiner Herstellung sind die einzigen zum Schutze der Zahnärzte und der Patienten vorläufig noch vorzuschlagenden Massregeln.