Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern

Band: - (1935)

Vereinsnachrichten: Sitzungsberichte der Naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1935

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: 09.12.2025

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

Sitzungsberichte
der Naturforschenden Gesellschaft in Bern
aus dem Jahre 1935

1423. Sitzung, Samstag, den 12. Januar 1935, 20.15 Uhr
im Vortragssaal des Naturhistorischen Museums.

Vorsitz: Herr Prof. Dr. S. Mauderli. Anwesend 56 Mitglieder und Gäste.

Die erste Sitzung des Jahres war kurzen Referaten und Demonstrationen gewidmet.

1. **Pd. Dr. F. E. Lehmann** sprach über: **Chordalose und zyklopische Wirbeltierembryonen, die mit Hilfe chemischer Mittel erzeugt wurden.**

Wenn man erforschen will, nach welchen Gesetzen sich der Embryo aus dem Ei entwickelt, so muss man versuchen, die Entwicklungsvorgänge mit experimentellen Mitteln abzulenken. Die entstandenen Störungen gestatten es, die wirkenden Kräfte und Zustände im Entwicklungsgeschehen zu erschliessen. Der Vortragende zeigte anhand von Lichtbildern, dass Molchkeime, die auf jungen Stadien kürzere Zeit in Lösungen von Lithiumchlorid gezüchtet wurden, später tiefgreifende Störungen ihres Baues zeigen. Es entstehen, je nach der Versuchsanordnung, einäugige sogenannte „zyklopische" Larven mit stark verkleinertem Gehirn oder Larven mit missbildetem Rückenmark. Es ist schon länger bekannt, dass das Gehirn mit den Augen und das Rückenmark unter dem organisierenden Einfluss der Anlage der Wirbelsäule gebildet werden. Die Wirkung des Lithium verhindert nun die Entstehung der Anlage der Wirbelsäule. Infolgedessen muss ein missbildetes Nervensystem entstehen. Aus diesen Versuchen kann man schliessen, dass sich die Anlage der Wirbelsäule während einer kurzen Entwicklungsphase in einem Zustand befindet, der gegen bestimmte chemische Einflüsse sehr empfindlich ist.

2. **Dr. E. Hadorn** (Thun) berichtet über **chimärische Tritonlarven mit einer normalen und einer bastardmerogonischen Hälfte.**

Wenn bei einem Molch-Ei der mütterliche Artkern entfernt und das kernlose Plasma mit Spermakernen einer fremden Art versorgt wird, so entstehen Organismen, die als Bastardmerogone bezeichnet werden. Sie sind nur in beschränktem Masse entwicklungsfähig und bleiben auf einem bestimmten Frühstadium stehen.

Es gelingt aber, einzelne Keimbezirke eines solchen Embryos über das kritische Stadium hinaus zu züchten. So wurde z. B. die hintere Keimhälfte eines behandelten Embryos auf die Vorderhälfte eines Normalkeimes aufgepfropft. Daraus entwickelte sich eine Chimäre, deren Rumpf-Schwanzteil bastardmerogonischer Natur ist. Derart höher differenzierte Gewebe

gewähren neue Einblicke in die Funktion von Kern und Plasma während der Frühentwicklung.

3. In einem längeren Referate sprach **Dr. med. R. La Nicca** über **die Notwendigkeit besonderer Massnahmen zur Erhaltung der Arven im Kanton Bern.**

Dieser Prachtsbaum wächst besonders auf den Nordhängen der Täler, während an den Südhängen Lärchen- und Mischwald steht. Im Bündnerland, vor allem im Engadin, im Wallis, an den Gehängen der Südalpen, in den Karpathen, in Nordasien und Sibirien tritt der Baum in geschlossenen Wäldern auf, im Berner-Oberland bildet er letzte aussterbende Bestände, die sich kaum verjüngen. In der Diskussion erklärte Herr Oberforstinspektor Petitmermet, dass eine Aufforstung nicht leicht sei, dass man aber nun gelernt habe, die Arve im Schutze eines andern Baumes aufzuziehen. Die Arvenbestände stammen aus einer Zeit eines sonnigeren und trockeneren Klimas in den Alpen, als der Wald höher hinaufrücken konnte und auch die Schneegrenze höher lag. Das Holz ist vielfach gebraucht worden, vor allem für Schnitzlereien und Küferwaren, was zur Vernichtung der Bestände beitrug.

4. Zum Schluss wies **Prof. Dr. Arbenz** zwei kleine Reliefs vor, das eine ein Kurvenrelief der Engelhörner, hergestellt von Herrn Bratschi in Wiler-Meiringen und geologisch bemalt von Herrn Fr. Müller in Meiringen, das andere ein Relief der Jungfraugruppe, das Dr. H. Günzler-Seiffert für das alpine Museum geologisch bemalt hat. Beide Reliefs eignen sich ausgezeichnet für Unterrichtszwecke. An der Wand war die neue geologische Karte des Nationalparkes von Dr. W. H. Hegwein aufgemacht, ferner wies Herr Prof. Dr. Arbenz das neu erschienene Werk von Pd. Dr. J. Cadisch über „die Geologie der Schweizeralpen" vor, das warm emphohlen werden kann. W. St.

1424. Sitzung, Samstag, den 26. Januar 1935, 20.15 Uhr
im Vortragssaal des Naturhistorischen Museums, gemeinsam mit dem Medizinischen Bezirksverein Bern-Stadt.

Vorsitz: Herr Prof. Dr. S. Mauderli. Anwesend 52 Mitglieder und Gäste.

Herr Dr. Steck hat aus Gesundheitsrücksichten seinen Austritt aus der Redaktionskommission gegeben. Der Vorsitzende verdankt ihm die geleisteten Dienste aufs herzlichste. An seine Stelle wird Herr Prof. Dr. W. Rytz gewählt.

Herr **Dr. med. Alfred Schmid** hält einen Vortrag über **„Biologische Wirkungen der Luftelektrizität. Beobachtungen und Hypothesen von der Mitte des 18. Jahrhunderts bis zur Gegenwart."**

1425. Sitzung, Samstag, den 9. Februar 1935, 20.15 Uhr
im Vortragssaal des Naturhistorischen Museums.

Vorsitz: Herr Prof. Dr. S. Mauderli. Anwesend 35 Mitglieder und Gäste.

Neuaufnahme, Herr Prof. Dr. A. Leuthold, Bern.

Herr **Prof. Dr. W. H. Schopfer** hält einen Vortrag:

„Vitamines, hormones et facteurs de croissance chez les plantes."

Des recherches effectuées dans les divers domaines de la physiologie végétale (auximones de Bottomley et Mockeridge, bios de Wildiers, auxines de Went et Kögl) ont montré que la notion d'hormone et de facteur de croissance se justifie chez les plantes, dans le sens où l'on emploie ces termes en physiologie animale. Il est curieux de constater qu'en ce qui concerne les vitamines, dont la plupart sont synthétisées par la cellule végétale seule, on n'a que très peu de renseignements sur leur action dans cette dernière.

Des recherches approfondies ont montré qu'une Mucorinée, Phycomyces blakesleeanus, ainsi que 9 autres Mucorinées, ne peuvent se développer sur un millieu synthétique que si une trace de vitamine B 1, (cristalisée, pure, de Windaus) est présente. Une dose infime, de 0,00005 à 0,0005 γ par cc. de milieu suffit pour activer celui-ci. Le mécanisme de cette action ne nous est pas connu. Nous constatons qu'en présence de la vitamine B 1, un grand nombre d'hydrates de carbone et de substances voisines peuvent être assimilées; la vitamine semble intervenir tout particulièrement dans le métabolisme de l'azote (azote aminé en tous les cas). L'hypothèse que cette action puisse être attribuée à une impureté jointe à la vitamine a été examinée; elle ne semble pas se justifier. La même action positive, accélérante, se transforme en une action inhibitrice chez diverses espèces de Rhizopus. Il semble exister un second facteur différent de la vitamine B 1, capable d'agir positivement lorsque la vitamine B 1 a une action négative. De même, l'urine récèle une substance soluble dans le chloroforme, qui possède, à un moindre degré, la même action accélérante. Il se pourrait fort bien que les vitamines synthétisées par la cellule végétale aient aussi un rôle important dans le métabolisme de cette dernière; comme elles sont partout présentes, cette action est difficile à saisir; ce n'est que lorsque la plante (ici un microorganisme) a perdu la faculté de faire la synthèse des vitamines et facteurs de croissance indispensables, et qu'une adjonction est nécessaire, que l'importance de ce rôle nous apparaît clairement. La perte du pouvoir de synthèse a été démontrée expérimentalement. Il se pourrait qu'elle soit partiellement en rapport avec le parasitisme.

1426. Sitzung, Samstag, den 23. Februar 1935, 20.15 Uhr

im Vortragssaal des Naturhistorischen Museums.

Vorsitz: Herr Prof. Dr. S. Mauderli. Anwesend 34 Mitglieder und Gäste.

Es werden folgende zwei neuen Mitglieder in die Naturschutzkommission gewählt:

Herr F. Fankhauser, Oberförster, Kehrsatz und Herr Dr. W. Keiser, Bern.

Neuaufnahme: Herr Dr. h. c. Paul Baumann, Amtsrichter, Bern.

Herr **Pd. Dr. W. Staub** hält einen Vortrag:

„Der Gebirgsbau von Zentral-Amerika."

Wir kennen an der Erdoberfläche drei grosse Mittelmeere: das europäische, das asiatische und das amerikanische. Sie sind Restbildungen der Tethys, jenes grossen Mittelmeeres, das sich im späteren Palaeozoicum, während des Mesozoicums und in der ältern Tertiärzeit in der Aequatorgegend zwischen den Nord- und Südkontinenten ausdehnte und hier etwa $^3/_5$ des Erdumfanges bedeckte. Bezeichnend für die Ablagerungen der Tethys sind weltweite Verbreitung bestimmter Faunen, ähnliche Ablagerungen auf grosse Erstreckungen hin und gleichzeitiges Einsetzen bestimmter Faltungsphasen. Aus der Tethys sind Atlas, Apennin, die Alpen, Karpathen, der Himalaja und die südostasiatischen Gebirgsketten hervorgegangen. Die Faltung wurde erstmals am Ende des Palaeozoicums (Altaïden) beendet und in der Tertiärzeit (Alpiden) abgeschlossen. Da aber, wo die alte Tethys auf die Region des stillen Ozeans stösst, sind die gebirgsbildenden Bewegungen nicht beendet. Der malayische Archipel bietet heute noch eine Verteilung von Land und Meer, wie wir sie im Gebiet der Westalpen für die mesozoische Zeit rekonstruieren. Hier und im Gebiete der mittelamerikanischen Landmasse und der kleinen Antillen sind die Bewegungen der Tertiärzeit von gewaltigen vulkanischen Ereignissen begleitet gewesen, die auch heute noch fortdauern. Die Oberfläche, die in Mittel-Amerika mit vulkanischen Auswurfmassen bedeckt ist, misst etwa 170 bis 200 000 km². Für den Zeitraum von 1500—1914 berechnet C. Sapper die Menge an Laven und Lockerstoffen auf:

	Lava	Lockerstoffe
Mexikanische Vulkane:	0,5 km³	0,1 km³
Westindische Vulkane:	0,1 km³	2 km³
Mittel-amerikanische Vulkane:	0,6 km³	58 km³

Es lässt sich im Laufe der geologischen Zeiten eine allmähliche Verlagerung der aktiven vulkanischen Tätigkeit in Nord-Amerika nach dem Nordende der Westkordilliere (Aleuten) und ihrem Südende (Mittel-Amerika) feststellen. Wie auf den Sunda-Inseln, so sind auch in Mittel-Amerika die Vulkane in Reihen den Längsachsen der Gebirgsrücken aufgesetzt. Sie haben im Laufe der Zeit den Querspalten entlang ihre Austrittsstellen hier in der Richtung gegen den Stillen Ozean hin verlegt.

Die mittelamerikanische Landbrücke liegt südlich der mesozoischen Tethys. Chiapas, Guatemala, Honduras, San Salvador und Teile von Nord-Nicaragua gehören einem älter gefalteten Gebirgsrücken an, der in der Perm- und in der mesozoischen Zeit meist dem Abtrag unterlag und nachweisbar nur in der Carbon- und wieder seit der Kreidezeit bis ins ältere Tertiär teilweise von flachen Meertransgressionen bedeckt war. Die tertiären Faltungsphasen haben in Mittel-Amerika nicht zur Entstehung hoher Faltenketten geführt, sondern zu blockartigen Verschiebungen und Hebungen unter bedeutenden Bruch- und Zerrungserscheinungen, wobei sich bestimmte Bruchrichtungen hervorheben. Die tektonischen Probleme sind nicht zu lösen ohne ein Eindringen in die schwer greifbare geologische Geschichte des Stillen Ozeans und deuten auf eine allmähliche Verschiebung der nordamerikanischen Kontinentalmasse nach SW hin. Die Verschweissung

von Süd- und Mittelamerika geschah erst im jüngsten Pliozän und Diluvium im Gebiet der heutigen Senke von Nicaragua.

1427. Sitzung, Samstag, den 9. März 1935, 20.15 Uhr
im Physikalischen Institut der Universität.

Vorsitz: Herr Prof. Dr. S. Mauderli. Anwesend 48 Mitglieder und Gäste.

Herr **Prof. Dr. H. Greinacher** hält einen Vortrag über

„Elektrische Zählmethoden für Korpuskeln und Strahlquanten.“ (Mit Demonstrationen).

Für die experimentelle Atomphysik ist es von grösstem Interesse, Methoden zur Feststellung und Zählung von elementaren Teilchen zu besitzen. Solcher Korpuskeln und Quanten kennt man heute eine grosse Menge. Da sind vor allem die beiden Elektrizitätsatome, das Elektron und das Positron, ersteres sich z. B. vorfindend in den β-Strahlen und beim lichtelektrischen Effekt. Dann die Helium- und Wasserstoffkerne, wie sie vorliegen in den α-Strahlen und Protonenstrahlen. Dazu kommen die Neutronen, die nur indirekt durch Bildung weiterer Teilchen nachweisbar sind. Der Messung zugänglich sind auch die vielen Arten von Photonen oder elektromagnetischen Strahlquanten, besonders die energiereichen der Röntgen- und γ-Strahlen. Die Zählmethoden bedienen sich heute fast durchwegs der ionisierenden Wirkung der betreffenden Teilchen, da durch ihre Vervollkommnung die photographische und fluoroskopische Methode stark in den Hintergrund gedrängt worden sind. Es bedarf eines ausserordentlich empfindlichen Elektrometers, um die winzige Ionenladung, die durch ein einzelnes Teilchen in Luft erzeugt wird, nachweisen zu können. Es gelang dies indessen Hoffmann 1912 mit seinem Duantenelektrometer. Schon vorher (1908) hatten Rutherford und Geiger eine Methode zur künstlichen Verstärkung der Ionenladung angegeben. Sie beschleunigten die Ionen so stark, dass sie selbst wieder neue Ionen durch Stossionisierung bildeten, wodurch der Primäreffekt sich um ein Vielfaches vermehrte. Neue Wege wies die sich mächtig entwickelnde Elektronenröhren-Technik. Dem Referenten gelang es 1926 erstmals, eine solche Ladungsverstärkung durch Elektronenröhren zu erzielen, dass die Teilchen im Lautsprecher und mittels Galvanometer nachgewiesen werden konnten. Alle diese Methoden lassen sich nur für die stark ionisierenden Strahlen, z. B. α- und Protonenstrahlen anwenden, gestatten aber infolge ihrer „Proportionalverstärkung“ diese Teilchen zuverlässig voneinander zu unterscheiden, selbst bei Anwesenheit von β- und γ-Strahlen.

Dem gegenüber gibt es nun eine Reihe von Verfahren, bei denen durch die primär gebildeten Ionen elektrische Entladungen ausgelöst werden, bei denen also die Erscheinung der Stossionisierung zur Verstärkung benützt wird. Diese Kategorie von Zählern reagiert nun mehr oder weniger wahllos auf alle Korpuskeln und Quanten. Wie Geiger 1913 gezeigt hat, kann man durch jedes Teilchen eine momentane Spitzenentladung erzielen (Spitzenzähler), die sich nun leicht elektrometrisch nachweisen lässt. Immerhin

bedarf es zur Betätigung von Lautsprechern usw. noch der Elektronenröhrenverstärkung, wie sie erstmalig (1919) von Kovarik ausgeführt worden ist. Gleiches gilt auch vom Geiger-Müller'schen Zählrohr (1928), bei dem die Auslösung von Koronaentladungen durch die Korpuskeln verwendet wird. Der Vorteil dieser Methode besteht in dem grossen Zählraum, so dass damit die schwachen kosmischen Strahlen und auch Lichtquanten (Lichtzähler) gut zu messen sind.

Dem Referenten ist es nun gelungen, zu zeigen, dass bei passender Versuchsanordnung durch Elementarstrahlen auch Funken ausgelöst werden. Zwei Elektroden, von denen mindestens die eine eine starke Krümmung aufweisen muss (z. B. Metallplatte und parallel gestellter Draht) stehen sich in kleinem Abstand gegenüber. An diese legt man eine elektrische Spannung, die gerade etwas unterhalb des Funkenpotentials liegt. Fährt nun eine Korpuskel zwischen den Elektroden hindurch, so entsteht ein Funke, der unmittelbar gesehen und gehört werden kann. Schaltet man in die Ableitung etwa einen Lautsprecher ein, so zeigt sich jedes Teilchen durch einen präzisen Knall an. Eine besondere Verstärkereinrichtung ist nicht nötig. Da von den Funken elektrische Wellen ausgehen, so wird auch ein in der Nähe aufgestellter Radioapparat ansprechen, so dass atomare Vorgänge sich so direkt radiotelegraphisch übermitteln lassen.

Alle diese Zähler sprechen auch auf Licht an, indem dieses aus den Elektroden Elektronen auslöst, die nun ihrerseits Entladungen herbeiführen. Mit den neuen Zählern, für die der Name „Funkenzähler" vorgeschlagen wird, kann auch der lichtelektrische Effekt an Flüssigkeiten gemessen werden. Man bringt zu diesem Zwecke über einem mit Flüssigkeit gefüllten Metalltöpfchen eine positiv geladene Drahtspitze an und bestrahlt seitlich mit einer Quarzlampe. Dann zeigen sich die Elektronen durch Funken an. Auf diese Weise wurde erstmalig festgestellt, dass Wasser bei gewöhnlichen Ultraviolett lichtelektrisch erregbar ist.

Einen eigenartigen Funkenzähler erhält man, wenn man einer Metallelektrode einen feinen Wasserstrahl gegenüberstellt. Auch hier erzeugt jedes Teilchen einen Funken, der nun den Wasserstrahl jedesmal in ruckartige Bewegung versetzt. Diese kann direkt hörbar gemacht oder aber dazu benützt werden, um einen elektrischen Kontakt zu betätigen, der dann z. B. einen Lautsprecher oder eine Lampe oder ein Zählwerk einschaltet. Sehr schön lässt sich die Bewegung des Wasserstrahls auch photographisch registrieren.

Sowohl die Funktionsweise der älteren Zähler (Spitzenzähler, Zählrohr) als die der neueren (des gewöhnlichen, sowie des hydrostatischen und des hydraulischen Zählers) wurde an einer Reihe von Versuchen vorgeführt.

1428. Sitzung, Hauptversammlung, Samstag, den 4. Mai 1935, 20.15 Uhr

im Engeriedspital.

Vorsitz: Herr Prof. Dr. F. Baltzer. Anwesend 30 Mitglieder und Gäste.

Herr Prof. Dr. Mauderli verliest den Jahresbericht über das Geschäfts-

jahr 1934/35. Der Vorsitzende verdankt denselben bestens, sowie auch die Leitung der Wintersitzungen, die Herr Prof. Mauderli als Vizepräsident in Abwesenheit des Präsidenten durchgeführt hat.

Herr **Pd. Dr. Julius von Ries** hält einen Vortrag mit Demonstrationen über **„Die Entwicklungsgeschichte der Röntgenröhren."**

1429. Sitzung, Sonntag, den 2. Juni 1935, in Guggisberg.
(Auswärtige Sitzung.)

Vorsitz: Herr Prof. Dr. F. Baltzer. 22 Teilnehmer.

Autofahrt über den Längenberg nach Schwarzenburg. Erläuterungen über die Bernische Waldbewirtschaftung durch Herrn **Oberförster F. Fankhauser** im Dorfwald von Schwarzenburg. Fahrt nach Guggisberg. Lichtbildervortrag von Herrn **Prof. Dr. F. Baltzer** über seinen Aufenthalt in den Vereinigten Staaten. Mittagessen im „Sternen". Nachmittags Fahrt zum Schwarzsee. Geologische Erläuterungen durch die Herren **Prof. Arbenz, Prof. Nussbaum** und **Dr. Gerber.** Rückfahrt nach Bern.

1430. Sitzung, Samstag, den 2. November 1935, 20.15 Uhr
im Hörsaal des Geolog.-Mineralog. Instituts.

Vorsitz: Herr Prof. Dr. F. Baltzer. Anwesend zirka 30 Mitglieder und Gäste.

Die Gesellschaft ehrt die beiden verstorbenen Mitglieder, Dr. H. Anderegg und Prof. Dr. Chr. Moser. Hierauf berichtet der Vorsitzende über die Versammlung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft in Einsiedeln. Herr **Pd. Dr. H. Huttenlocher** hält einen Vortrag: **„Bau und Zusammensetzung des Schottischen Hochlandes".**

1431. Sitzung, Samstag, den 16. November 1935, 20.15 Uhr
im Vortragssaal des Naturhistorischen Museums

Vorsitz: Herr Prof. Dr. F. Baltzer. Anwesend zirka 70 Mitglieder und Gäste.

Herr **Prof. Dr. F. Baltzer** hält einen Vortrag über **„Erbliche Anomalien in der Entwicklung, insbesondere der Wirbeltiere".**

Der Vortragende gibt zuerst eine Uebersicht über eine Reihe von Fällen, in denen bestimmte mendelnde Erbfaktoren (Lethalgene) bei höheren Wirbeltieren in homozygoter Vertretung zu abnormer Entwicklung führen. Vor allem sind hier die Untersuchungen an Säugern und Hühnern von Interesse: von Chesley (Journ. exp. Zool. 70, 1935) und anderen an der kurzschwänzigen Maus, von Kirckham (J. exp. Z. 28, 1919) an der von Cuénot zuerst analysierten gelben Maus und von Landauer und Dunn (Landauer, Journ. of Geneties, 25, 1932) am Embryo des Krüperhuhns. Auch die genetisch bedingte Otocephalie des Meerschweinchens (Wright und Wagner, Amer. Journ. of Anatomy 54, 1934) scheint in diese Linie zu ge-

hören, obgleich hier die genetische Grundlage weniger einfach ist. Allen diesen Fällen ist gemeinsam, dass die genetisch bedingte Abnormität zeitlich bestimmte Entwicklungsstadien und topographisch bestimmte Embryonalbereiche oder Gewebe trifft. Mit andern Worten: die Aktion der Lethalgene ist in diesen Fällen zeitlich und örtlich spezifisch.

Von diesen lethalen Entwicklungen lässt sich einerseits eine Parallele suchen zu chemisch erzeugten Entwicklungsabnormitäten, die zustande kommen, wenn man mit chemischen Agentien bestimmte embryonale Entwicklungsphasen behandelt. Es lassen sich bei Triton Missbildungen von ähnlichem Charakter wie bei den Wright'schen Meerschweinchen hervorrufen, wenn man Lithiumlösungen auf Gastrulae bestimmten Alters einwirken lässt. (Lehmann, Verh. Schweiz. Natf. Ges. 1934).

Vor allem aber bestehen enge Parallelen zwischen den oben genannten Lethalentwicklungen bei Säugern und Hühnern mit der abnormen Entwicklung von merogonischen Molchbastarden, wie sie vom Autor und seinen Mitarbeitern seit zahlreichen Jahren ausgeführt wurden. Die gewöhnlichen Molchbastarde, die den arteigenen und einen artfremden Kern enthalten, entwickeln sich normal. Die merogonischen Bastarde aber, die nur den artfremden Kern besitzen, entwickeln sich zwar zunächst normal, stehen dann aber auf einem bestimmten frühembryonalen Stadium still und degenerieren. Dabei ist auch hier — wenigstens bei bestimmten Kombinationen — die Störung auf bestimmte Embryonalbereiche konzentriert.

So liegt es nahe, die Lethalität bei den Merogonieversuchen ähnlich zu erklären wie bei den lethalen Rassen der höheren Wirbeltiere. Während bei diesen einzelne nicht passende Gene die Ursache der Fehlwirkung sind, ist es hier der artfremde Kern, sei es als Ganzes oder als Träger einzelner lethaler Gene oder Gengruppen.

Die Parallele geht noch einen wichtigen Schritt weiter. Seit 1930 wurden von uns, und zwar insbesondere von Hadorn (Arch. f. Entw.-Mech. 125, 1932) neben ganzen Bastardmerogonen auch merogonische Transplantate hergestellt. Als Transplantat oder im chimärischen Verband (Hadorn, Revue Suisse de Zool. 42, 1935) ist die Entwicklungsfähigkeit des merogonischen Materials ausserordentlich viel grösser. Ja, in manchen Fällen scheint eine Lethalität hier überhaupt zu fehlen. Diese Transplantationsversuche sind zu vergleichen mit Kulturen in vitro, die neuerdings Ephrussi (J. exp. Zool. 70, 1935) mit lethalen Säugetiergeweben ausgeführt hat. Präsumptives Knorpelgewebe aus dem lethalen Hinterkörper der homozygoten kurzschwanzigen Maus entwickelt sich in vitro normal, jedenfalls weit über das Absterbestadium der ganzen Maus (und ihres Hinterkörpers) hinaus. Beide Versuchsreihen, unsere Transplantationen wie diese Gewebskulturen weisen deutlich darauf hin, dass die Lethalität keineswegs ohne weiteres als ein Charakter des ganzen Individuums betrachtet werden kann. Sie muss entwicklungsphysiologisch zerlegt werden und kann dann entweder eine autonome Eigenschaft des Gewebes sein, in dem sie sich äussert, oder aber eine Lethalität der Korrelation, bei der nicht das Gewebe primär betroffen wird, sondern derjenige Keimteil, von dem seine Entwicklung abhängt.

1432. Sitzung, Samstag, den 30. November 1935, 20.15 Uhr
im Vortragssaal des Naturhistorischen Museums.

Vorsitz: Herr Prof. Dr. F. Baltzer. Anwesend zirka 65 Mitglieder und Gäste.

Die Gesellschaft ehrt den verstorbenen Herrn Prof. Dr. Crelier.

Herr **Prof. Dr. Ed. Fischer** spricht über **„Die im Silur neu entdeckten ältesten Gefässpflanzen“.** Es handelt sich um die von Lang und Cookson [1]) beschriebenen Gattungen Baragwanathia und Yarravia, von denen erstere auffallende Uebereinstimmungen mit den heutigen Lycopodien und dem devonischen Protolepidodendron [2]) zeigt, während letztere zu den Psilophytales zu stellen ist.

Herr **Fürsprech Tenger,** Präsident des Schweizerischen Bundes für Naturschutz, hält einen **Vortrag mit Lichtbildern über das Grimselreservat.**

Am 14. Dezember 1935, nachmittags 15 Uhr, fand unter der Führung der Herren **Prof. Dr. F. Baumann** und **Dr. Gerber** eine Besichtigung der zoologischen und geologischen Sammlungen im demnächst zu eröffnenden neuen Naturhistorischen Museum statt.

1433. Sitzung, Samstag, den 21. Dezember 1935, 20.15 Uhr
im Vortragssaal des Naturhistorischen Museums.

Vorsitz, Herr Prof. Dr. F. Baltzer. Anwesend zirka 70 Mitglieder und Gäste.

Der Kassier, Herr Dr. Studer, erstattet Bericht über die Jahresrechnung des mit dem 30. Juni 1935 abgeschlossenen Geschäftsjahres. Durch einen erneuten Ausgabenüberschuss sind die vorhandenen Reserven erschöpft, so dass im nächsten Jahr die „Mitteilungen“ erheblich beschränkt werden müssen. Die Rechnung wird von der Gesellschaft genehmigt.

Ein Entwurf zur Abänderung der Aufnahmeverträge für die korporativen Mitglieder „Botanische Gesellschaft“ und „Astronomische Gesellschaft“ wird besprochen. Die Gesellschaft ermächtigt den Vorstand, die Aufnahmeverträge im Einverständnis mit den besagten Gesellschaften neu abzufassen, in dem Sinne, dass deren Mitgliederbeiträge in besserem Einklang stehen zu den Kosten, die die Naturforschende Gesellschaft für den Abdruck ihrer Sitzungsberichte übernimmt.

Herr **Prof. Dr. P. Arbenz** spricht über **„Neuere Ergebnisse geologischer Studien im Berner Oberland und angrenzenden Regionen“.**

---

[1]) Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Ser. B, Vol. 224, 1935, p. 29—32.
[2]) s. Kräusel und Weyland in Senckenbergiana 14 (1914), p. 391—403.

Aenderungen im Mitgliederbestand

Im Jahre 1935 gestorben:

Anderegg E., Dr. phil., Bern
Crelier L., Dr. phil., Prof., Bern
Ephraim Fr., Dr. phil., Prof., Bern
Gaudard F., Apotheker, Steffisburg
Moser Chr., Dr. phil., Prof., Bern

Im Jahre 1935 eingetreten:

Baumann Paul, Dr. h. c., Amtsrichter, Bern, Landoltstrasse 79
Leuthold A., Prof. Dr., Bern, Hallerstrasse 50

Im Jahre 1935 ausgetreten:

Asher L., Dr. med., Prof., Bern
Bourquin Jules, Dr. phil., Seminarlehrer, Pruntrut
Dumont Fr. L., Dr. med., Pd., Bern
von Fellenberg Edm., Rubigen
Gerber Martha, Dr. phil., Seminarvorsteherin, Muri
Lüdi W., Dr. phil., Direktor, Zürich
Nigst Paul, Dr. med., Pd., Arzt, Bern
Walthard K. M., Dr. med., Pd., Zürich
Wartenweiler A., Dr. phil., Direktor, Steckborn

Mitgliederzahl auf 31. Dezember 1935 = 219

Das vollständige Mitgliederverzeichnis erscheint in Zukunft nur alle 2 Jahre.