

## Werk

**Titel:** Akademien und gelehrte Gesellschaften

**Ort:** Braunschweig

**Jahr:** 1907

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110\\_0022](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0022) | LOG\_0440

## Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

wahrscheinliche ehemalige Grenze Eurasiens, und die Gräben von Jap und Palau, sowie den Guam-Marianen-Graben als die frühere Grenze eines asiatisch-australischen Kontinents. Die wichtigsten und größten Gräben sind der Japan-Graben mit 8513 m Tiefe, der Liukiu-Graben mit 7461 m Tiefe, der Marianen-Graben mit 9636 m Tiefe, der Jap-Graben mit 7538 m Tiefe, der Palau-Graben mit 8138 m Tiefe, der Philippinen-Graben mit 8900 m Tiefe, der Tongo-Graben mit 9184 m Tiefe, der Kermadec-Graben mit 9427 m Tiefe, der Atakama-Graben mit 7635 m Tiefe, der Acepulco-Graben mit 5428 m Tiefe und der Aläuten-Graben mit 7383 m Tiefe. Neben diesen vielen und gewaltigen Gräben des Stillen Ozeans sind aus dem Indischen Ozean nur der Sunda-Graben mit 7000 m und der kleine Kei-Graben mit 6505 m Tiefe und aus dem Atlantischen Ozean der Antillen-Graben mit 8341 m Tiefe zu erwähnen. — Als zweiter Redner besprach Herr Prof. Hauthal (Hildesheim) die eigenartigen Schneegebilde in den Hochlanden Südamerikas. Gemeint ist mit diesen Schneegebilden der sog. Büßerschnee (Nieve penitente) der aus isolierten nadel- oder pyramidenförmigen, etwa 1,5–2,5 m hohen Modellierungen aus Schnee besteht. Die Gebilde bedecken in parallel von NW nach SE geordneten Reihen oft ausgedehnte Felder, die sich in Seehöhen von 3500 bis 5000 m nur an der Ostseite der Bergflanken oder den östlichen Abdachungen der Paßhöhen hinziehen. In geringer Ausdehnung zeigen sich solche Felder auch in Talsenkungen und auf ebenen Stellen des Hanges. Das Material zu diesen Figuren liefert der Schnee, die Figuren selbst aber bestehen aus abwechselnden Lagen eines blasenfreien und eines blasenreichen Hocheises. Fließendes Wasser kann nicht die bildende Ursache für die Figuren sein, da das Schmelzwasser des Schnees zum größten Teil sofort verdunstet, und außerdem finden sich die Figuren auch auf abflußlosen Ebenen; ebenso kann Wind nicht die Ursache sein, da sich die Penitentenfelder immer unter dem Windschutz oder dem sog. toten Winkel der Luftströmung bilden. Herr Hauthal meint, daß lediglich die Sonnenstrahlung als Erklärung in Frage kommt. Der Büßerschnee findet sich nur in Breiten und Höhen, wo die Nachttemperatur stets, oft sehr bedeutend, unter 0° sinkt. Die Strahlen der schwachen Morgensonne treffen die noch hart gefrorene Schneeoberfläche; sie können erst nach einigen Stunden einwirken, wenn die Lufttemperatur über 0° gestiegen ist. Dieses Einwirken wird am stärksten zwischen 12–3 Uhr nachmittags. Nach 3 Uhr sinkt die Temperatur rasch, um bei Sonnenuntergang schon wieder unter 0° zu sein. Wenn also auch die Zeit, während welcher die einzelnen Seiten einer Penitentesfigur von der Sonne beschienen werden, die gleiche sein mag, so ist doch die Wärmemenge, welche die einzelnen Seiten empfangen, eine verschiedene, und die Figur muß ihre Schmalseite nach Nordwesten kehren, indem die strahlende Sonnenwärme die Figuren gleichsam aus dem Schneeeisfelde in der Richtung der am stärksten wirkenden Sonnenstrahlen herauschneidet.

An weiteren Vorträgen brachte die Sitzung am Mittwochnachmittag noch einen Vortrag von Herrn Krebs (Großflottbeck) über analytische Vergleichung verwandter Beobachtungsreihen, mit besonderer Berücksichtigung der barometrischen Ausgleichsbewegungen und ein Referat desselben Herren über das meteorologische Jahr 1906/07 Mitteleuropas, mit besonderer Berücksichtigung der Hochwasser- und Sturmkatastrophen.

Am Freitagnachmittag berichtete noch Herr Gerke (Dresden) über die Grundlage der neueren Kartographie im Königreich Sachsen.

Im Sitzungssaal ausgestellt war ein von Prof. Kassner (Berlin) entworfener meteorologischer Globus. An die Sitzung am Freitagnachmittag schlossen sich Besuche der Königl. Sächs. Landeswetterwarte unter Führung von Prof. Schreiber, des Königl. Math.-physikalischen Salons unter Führung von Prof. Pattenhausen und des mathematisch-mechanischen Instituts von Gustav Heyde. In den Heydeschen Werkstätten werden hauptsächlich geodätische und astronomische Instrumente und automatisch wirkende Kreisteilmaschinen von großer technischer Vollendung hergestellt. Krüger.

### Akademien und gelehrte Gesellschaften.

Akademie der Wissenschaften zu München. Sitzung vom 8. Juni. Herr Karl Goebel trug die „Resultate einer Reihe experimentell-morphologischer Untersuchungen“ vor. Diese bezogen sich I. auf den Generationswechsel der Farne. Das Prothallium und die an ihm infolge der Befruchtung entstehende Farnpflanze werden gewöhnlich als scharf voneinander unterschiedene „Generationen“ betrachtet. Es zeigte sich jedoch, daß an isolierten Blättern junger Farnpflanzen mit vollständiger Überspringung der Sporenbildung Prothallien entstehen können oder Mittelbildungen zwischen solchen und Blättern oder endlich neue Farnpflanzen. Diese Tatsachen zeigen, daß die Prothallien wesentlich nur eine rudimentäre Ausbildung des Farnkrautes selbst darstellen. 2. Die Bedingungen der Wurzelbildung. Für diese sind nicht nur, wie vielfach angenommen wurde, nur äußere, sondern auch innere Bedingungen maßgebend. An den unverletzten oberirdischen Stamnteilen der Gartenbohne z. B. läßt sich auch, wenn sie verdunkelt und feucht gehalten werden, keine Wurzelbildung hervorrufen, wohl aber dann, wenn die Verbindung mit dem Wurzelsystem unterbrochen ist. Daß dieses die Wurzelbildung am Sproß verhindert, wenn es selbst im Wachstum begriffen ist, wurde auch dadurch gezeigt, daß die Wurzelbildung am Sproß bei unverletztem Wurzelsystem dann erzielt werden konnte, wenn das letztere in 5° abgekühlt oder durch verminderte Wasserzufuhr inaktiviert wurde. 3. Die Blattbildung amphibischer Pflanzen. Manche Pflanzen, die sowohl als Wasserpflanzen wie als Landpflanzen leben können, besitzen zweierlei verschiedene Blattformen, „Landblätter“ und „Wasserblätter“. Der Vortragende zeigte, daß hier nicht eine direkte Wirkung der Umgebung auf die Pflanze vorliegt, sondern daß die relative Menge organischer Substanzen darüber entscheidet, welche Blattform entstehen soll. Es konnte die Landform auch im Wasser erzielt werden, speziell dann, wenn durch Zusatz geringer Mengen von Kupfersulfat eine Beschleunigung der Stoffwechsellätigkeit hervorgerufen wird. — Herr Siegmund Günther legt eine Abhandlung: „Ein Naturmodell der Dünenbildung“, vor. Gegen die durchgehende Annahme, kontinentale Dünen müßten stets in der Form von „Barchanen“, Sandhaufen mit einer die Leeseite einnehmenden Höhlung, auftreten, sprechen gewisse außerordentlich regelmäßige Gebilde in der kalifornischen Wüste. Diese Ausnahme von der Norm hängt möglicherweise mit der Entstehung des merkwürdigen, vom Wasser des Colorado-flusses gespeisten Salton Lake zusammen, dessen Bildung auf das benachbarte Landschaftsbild einen tiefgehenden Einfluß ausgeübt hat. — Herr Wilhelm Konrad Röntgen überreicht eine Arbeit von Herrn Arnold Sommerfeld, Professor für theoretische Physik an der Universität, „Über die Bewegung der Elektronen.“ Die Arbeit befaßt sich nicht mit der heutzutage besonders dringlichen Frage: Wie sind die physikalischen Grundlagen der Elektromechanik zu gestalten, um sie mit gewissen prinzipiellen Erfahrungen auf elektrischem und optischem Gebiet in Einklang zu bringen? Vielmehr handelt es sich hier lediglich um die mathematischen Folgerungen derjenigen Anschauung von der Natur der Elektronen, die sich ursprünglich als die einfachste dargeboten hat: eine unveränderliche, den Raum gleichmäßig erfüllende, kugelförmig begrenzte Ladungsverteilung. Es waren nämlich zu Anfang des Jahres von Herrn Lindemann Einwände gegen die mathematische Theorie erhoben worden, welche insbesondere das interessanteste Ergebnis der Elektromechanik, die Aussicht auf eine elektromagnetische Begründung der Mechanik, in Frage zogen. Unter anderem ergab sich, daß die gleichförmige Bewegung des Elektrons nicht ohne äußeren Kraftaufwand bestehen könne. Demgegenüber glaubt Verf. durch Ausrechnung eines Zahlenbeispiels zeigen zu können, daß jener äußere Kraftaufwand nach den Formeln des genannten Autors einen so enormen Betrag haben müßte, wie er von der Erfahrung sicher nicht bestätigt wird. Verf. sieht den Grund für diesen Widerspruch teils in einer physikalisch ungerechtfertigten Wahl des Anfangszustandes, für das Potential des bewegten Elektrons, teils in der weiteren mathematischen Behandlung dieses Potentials.