© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Den Schluss dieser Studien bildete die unter der fachkundigen Leitung von Dr. Voss stehende prähistorische Abtheilung des Museums für Völkerkunde in Berlin,

wo eine Schleswig-Holsteinsche Henkelurne, deren Henkel als Nase und Mund einer Gesichtsurne gilt, ferner die eigenthümlichen Hausurnen aus der Provinz Sachsen und eine bronzene Scheere von Döllnitz bei Stendal, neben zahlreichen anderen Schätzen das Interesse besonders in Anspruch nehmen.

V. Section für Physik und Chemie.

Fünfte Sitzung am 8. November 1888. Vorsitzender: Prof. Dr. W. Abendroth.

Dr. A. Witting hält einen Vortrag über galvanometrische Beobachtungsmethoden.

Das Galvanometer dient 1. zur Messung der Intensität constanter Ströme und 2. zur Bestimmung von Strommengen bei Momentanströmen. Im ersten Falle kann man, im zweiten dagegen muss man mit schwingendem Magneten arbeiten, da in jenem Falle die constante Ruhelagenverschiebung, in diesem aber der erste Ausschlag der Magnetnadel massgebend ist.

Schwingt der Magnet unter dem Einflusse nicht zu starker Dämpfung, so bilden aufeinanderfolgende Schwingungsbogen eine geometrische Reihe

$$a,\ a\varkappa,\ a\varkappa^2,\ a\varkappa^3,\ \ldots\ldots$$

wobei $\varkappa$ als „Dämpfungsfactor", das Reciprokum $\frac{1}{\varkappa} = k$ als Dämpfungsverhältniss bezeichnet wird.

Sowohl bei constanten, wie bei Momentanströmen kann man, wie Herr Töpler bereits früher*) angedeutet hat, zahlreiche Beobachtungsmethoden angeben, welche auf dem gleichen Principe beruhen, wie die von W. Weber angegebenen Methoden der „Multiplication" und „Zurückwerfung".

Nach Erläuterung dieser letzteren wird eine allgemeine Methode für Beobachtung mit constanten Strömen durchgeführt. Nachdem eine durch einen constanten Strom aus der „Nulllage" abgelenkte Magnetnadel um die neue Ruhelage, deren Entfernung von der Nulllage A sei, n Schwingungen vollführt hat, wird im Augenblicke der Nadelgeschwindigkeit Null der Strom gewendet; nun werden n Schwingungen um die neue Ruhelage —A abgewartet, nach welchen wiederum commutirt wird. Es wird bewiesen, dass bei Fortsetzung dieses Processes ein stationärer Grenzzustand der schwingenden Bewegung der Magnetnadel entsteht. Derselbe kann charakterisirt werden durch n leicht zu beobachtende Schwingungsbogen.

$$a_p = 2\left[A + (-1)^{p-1}\frac{2\varkappa^p}{1-\varepsilon\varkappa^n}A\right],$$

$$p = 1, 2, 3, \ldots\ldots, n\ ;\ \varepsilon = (-1)^{n-1},$$

woraus neben der gesuchten Ruhelagenverschiebung

$$A = \frac{1}{2}\,\frac{a_{p-1}\,a_{p+1} - a_p^2}{a_{p-1} + a_{p+1} - 2a_p}$$

auch zugleich das Dämpfungsverhältniss

$$k = \frac{a_{p-1} - a_p}{a_{p+1} - a_p}$$

folgt.

*) Eine Bemerkung über Galvanometer von A. Töpler, Tageblatt der 51. Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Cassel 1878.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Man erhält somit A und k mit grosser Genauigkeit als Mittel aus (n — 2) Werthen.

In ähnlicher Weise werden Methoden für Momentanströme angegeben. Wird der um die Nulllage schwingenden Nadel immer nach n Schwingungen im Momente des Durchganges durch die Nulllage ein Stoss ertheilt, so stellt sich ebenfalls ein stationärer Grenzzustand der schwingenden Bewegung ein. Jene Stösse sind entweder gleich und gleich gerichtet, oder gleich und abwechselnd von entgegengesetzter Richtung.

Die zugehörige Rechnung wird auch hier angedeutet, die Endformeln mitgetheilt und sodann zusammen mit den obigen Formeln specialisirt.

Den Schluss des Vortrages bildet die objective Darstellung zahlreicher stationärer Schwingungszustände des Magneten eines grossen Gauss'schen Magnetometers.

VI. Section für Mathematik.

Vierte Sitzung am 6. December 1888. Vorsitzender: Professor Dr. G. Helm.

Privatdocent Dr. E. Papperitz trägt über die geschichtliche Entwickelung der Theorie der hypergeometrischen Functionen vor.

VII. Hauptversammlungen.

Siebente Sitzung am 27. September 1888. Vorsitzender: Prof. Dr. O. Drude.

Nachdem des vor Kurzem gefeierten 50jährigen Doctor-Jubiläums des Mitstifters und Ehrenmitgliedes der „Isis" Dr. Fr. Theile in Lockwitz gedacht worden ist, spricht Prof. Dr. O. Drude über die Urwälder am Kubany und die Filze des Böhmerwaldes und Erzgebirges.

Der Vortragende knüpft an seine im März besprochenen Anschauungen über die Rolle, welche die Vegetationslinien und Formationsgliederungen in der Floristik einzunehmen haben, an. Damals war die allgemeine Gliederung der Flora von Sachsen kurz auseinandergesetzt und erläutert, dass der grösste Theil derselben in der Flora des Hercynischen Berglandes aufgeht (siehe Abhandlung VI. dieses Jahrganges, S. 62).

Während nun in Abhandlung VI eine Uebersicht der die Flora von Sachsen zusammensetzenden Vegetations-Formationen gegeben ist, kommen heute zwei Einzelbilder zur Besprechung, an denen sich zeigen lässt, wie bei eingehender Behandlung das Zusammenleben der in einheitlicher Formation vereinigten Gewächse zu erläutern, ihre gegenseitige Abhängigkeit und die sie bestimmenden klimatisch-geognostischen Factoren zu analysiren sind.

In Sachsens Gebirgen sind nur die drei Waldformationen der unteren Hercynischen Mengwaldformation, der Berg-Laubwald-Formation und der oberen Hercynischen Fichtenwaldformation ausgebreitet und theilen sich nach Höhenlage und Bodenbeschaffenheit, zusammen mit Waldbach- und Quellflurformation, in das Gelände (s. Abhandl. VI, S. 68—69). Auf den südöstlichen Gebirgsstöcken, wo die

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: 1888

Autor(en)/Author(s): Abendroth William Gst.

Artikel/Article: V. Section für Physik und Chemie 37-38