

## Oberlehrer H. A. Rebenstorff spricht über einige neue Versuche und Apparate für den physikalischen Unterricht.

Der Vortragende zeigt, wie man beim Luftleermachen eines Kolbens durch Auskochen das Wasser durch den Dampf selbst aus dem Kolben entfernen kann. Es gelingt dies durch Anfügen einer langen Glasröhre, welche nach schnellem Umkehren des Kolbens den Druck so herabsetzt, dass das Wasser weiterkocht, bis der Kolben leer ist.

Hierauf wird das Modell einer Dampfstrahlpumpe vorgeführt (*Zeitschr. für den phys. und chem. Unt.* 1899, S. 13). Es ist leicht herstellbar, enthält keine durchbohrten Korke und gestattet, während des Betriebes der Dampfrohre die beste Stellung zu geben. Zu beziehen durch die Glasbläserei von Eichhorn, Dresden, Mittelstrasse.

Nach Vorführung einiger Versuche mit Tauchern (*Zeitschr. f. d. phys. und chem. Unt.* 1898, S. 213—221) wird der neue Apparat für Wärmeleitung des Holzes gezeigt. Derselbe besteht aus einer Holzpyramide mit in der Achse gelegenen Dampfrohr und äusserem thermoskopischen Farbmantel. Mit dem Farbthermoskop (zu beziehen von G. Lorenz, Chemnitz, Schillerstrasse) wird auch die Wärmeentwicklung beim Erstarren des überkalteten Schmelzflusses von Natriumacetat nachgewiesen und gezeigt, wie man zu verfahren hat, um mit einem farbthermoskopischen Papierstreifen eine Temperaturerhöhung sichtbar zu machen, welche den Umwandlungspunkt des Silberquecksilberjodids ( $45^{\circ}$ ) noch nicht erreicht.

Zu Mittheilungen über die Vorführung der Funkentelegraphie im Unterricht übergehend, zeigt der Vortragende einen leicht aus Aluminiumfolie herzustellenden Cohärer von bedeutender Empfindlichkeit, berichtet über andere Cohärerarten und erläutert ein neues Verfahren, die bei der Funkentelegraphie so störenden Wellen, welche von dem elektromagnetischen Abklopfer ausgehen, wirkungslos zu machen. Der Cohärer wird hierbei nur am einen Ende und zwar federnd befestigt, während am anderen Ende sich ein leicht lösbarer Platincontact befindet. Mit der Mitte des Cohärens ist der Hammer einer elektrischen Klingel durch einen dünnen Faden verbunden, den man durch Auseinanderrücken der Apparate so anspannt, dass der federnde Cohärer durch das Anschlagen des Hammers mitbewegt und dadurch abgeklopft wird, dass er gegen ein sehr nahe angebrachtes Widerlager schlägt. Beim Zurückspringen wird er zum zweiten Mal erschüttert. Die störenden Wellen treten dann nur in solchen Augenblicken auf, in denen der Cohärerstromkreis geöffnet ist, sodass für die Zuleitung der Wellen durch die zum Relais führenden Drähte der eine ausser Betracht kommt. Auch die Erregung durch die Wellen in dem zum befestigten Cohärerende führenden Draht ist bei offenem Cohärerstromkreis nicht vorhanden, wenn vor dem Cohärer ein langer, dünner Draht (am besten ein Galvanoskop von etwa 100 Ohm) eingeschaltet ist. Man kann auch statt des Cohärens und Relais verbindenden Drahtes zwei Leitungen zur Erde anwenden. Die in zweiter Linie mögliche Erregung des Cohärens durch akustische Einwirkung der Klingel wird infolge des grösseren Abstandes zwischen beiden Apparaten gehindert; es ist indessen rathsam, zwei getrennt stehende Tische zur Aufstellung zu benutzen. Bei dem mitgetheilten Verfahren ist es möglich, mit den empfindlichsten Cohärens zu arbeiten, sodass nach dem Berichte des Vortragenden die schwachen Funken eines Elektrophors innerhalb eines grossen Zimmers, sowie hinter einer 5 m entfernten Thür ausreichen, die Klingel zum jedesmaligen Anschlagen zu bringen.

Der Vortragende macht ferner darauf aufmerksam, dass man in bequemer Weise einen Ebonitelektrophor dadurch sehr stark elektrisiren kann, dass man ihn wie einen Condensator und zwar den Deckel negativ von der Influenzmaschine aus ladet.

Aluminiumstriche auf Glas besitzen ein erhebliches Leitungsvermögen, welches durch starke elektrische Wellen sehr herabgesetzt wird.

## VI. Section für Mathematik.

**Erste Sitzung am 19. Januar 1899.** Vorsitzender: Prof. Dr. K. Rohn.  
— Anwesend 10 Mitglieder.

Prof. Dr. K. Rohn spricht über die Anwendung der Schnittpunktsätze auf die ebenen Kurven 4. Ordnung.

Es werden die 63 Systeme der einhüllenden Kegelschnitte, die 28 Doppeltangenten und gewisse Gruppierungen derselben, sowie ihrer Berührungspunkte behandelt.

**Zweite Sitzung am 20. April 1899.** Vorsitzender: Prof. Dr. K. Rohn.  
— Anwesend 8 Mitglieder.

Dr. A. Witting spricht über die Constructionen von Mascheroni mit dem Zirkel.

Nach einigen historisch-litterarischen Bemerkungen über die in älterer und neuerer Zeit gemachten Versuche, planimetrische Constructionen entweder bloss mit dem Lineal, oder bloss mit dem Zirkel auszuführen, setzt der Vortragende die Constructionen auseinander, durch welche Mascheroni eine Reihe von Grundaufgaben der Planimetrie unter ausschliesslicher Benutzung des Zirkels zu lösen gelehrt hat. Insbesondere werden die Aufgaben behandelt, einen gegebenen Kreisbogen zu halbiren, einen Kreis sowie eine Strecke in eine gegebene Anzahl gleicher Theile zu zerlegen, eine Strecke zu vervielfachen, Strecken zu addiren sowie zu subtrahiren, an einen Kreis in einem gegebenen Peripheriepunkte die Tangente zu legen u. a.

## VII. Hauptversammlungen.

**Erste Sitzung am 26. Januar 1899.** Vorsitzender: Prof. Dr. E. Kalkowsky. — Anwesend 54 Mitglieder und Gäste.

Prof. Dr. G. Helm spricht über statistische Beobachtungen biologischer Erscheinungen.

Der Vortrag geht von den zahlreichen Beobachtungen Ludwig's (Botan. Cbl. 1895 ff.) über die Zahl der Strahlenblüthen bei *Chrysanthemum Leuc.* aus, um zunächst im Allgemeinen das Eigenartige biologischer Massenerscheinungen zu erläutern. Als derartige Massenerscheinungen werden nicht nur in den anthropometrischen Untersuchungen die Eigenschaften des menschlichen Körpers aufgefasst, sondern es fügen sich auch die menschlichen Handlungen dieser Betrachtungsweise, wie schon Süsmilch's „Göttliche Ordnung“ 1741 in weitem Umfange darlegte. Die besonders durch Quetelet's zahlreiche Arbeiten hervorgerufenen Bedenken metaphysischer Natur berührt der Vortrag nur, um dann sogleich das Thatsächliche, allen Massenerscheinungen Gemeinsame zu beschreiben.

Vor Allem wird über das Individuum Nichtwissen constatirt, wenn ein Vorgang als Massenerscheinung aufgefasst wird; nicht die Höhe dieses Individuums vor mir oder seine Todesgefahren sind bekannt, sondern die Höhe etwa des Sachsen, die Sterblichkeit der sächsischen weiblichen Bevölkerung bilden den Gegenstand der Untersuchung. Daher stehen die Massenerscheinungen in der innigsten Beziehung zum Wahrscheinlichkeitsbegriff, er ist es, der (etwa wie der Energiebegriff die Veränderungen in der Natur) die ganze Gesamtheit der Massenerscheinungen umspannt, ohne dass deswegen für einzelne Gebiete, wie etwa die Beobachtungsfehler, besondere Begriffsbildungen neben der Wahrscheinlichkeitsauffassung unberechtigt oder ausgeschlossen wären.

Es ist nämlich in allen seinen Anwendungen das Wesentliche des in logischer Hinsicht aus dem disjunctiven Urtheil hervorgegangenen Wahrscheinlichkeitsbegriffes, dass elementare Einzelfälle des Vorganges, auf den er angewendet wird, abgezählt werden können, die zwar individuell verschieden sind, jedoch so, dass ihre Unterschiede uns unbekannt bleiben oder als unbekannt betrachtet werden, sodass diese Einzelfälle als gleichmöglich erscheinen. Wenn die Wahrscheinlichkeit, mit einem Würfel eine bestimmte Nummer zu werfen, als  $\frac{1}{6}$  angegeben wird, so wird damit über keinen einzelnen Wurf etwas ausgesagt als das Negative, dass wir über die individuellen Bedingungen dieses einzelnen Wurfs nichts wissen. Dagegen enthält die Angabe  $\frac{1}{6}$  eine Eigenschaft des Würfels, und der Würfel ist es gerade, der das bei allen einzelnen Würfen Unveränderliche darstellt. Ihm entspricht in den Massenerscheinungen socialer Natur der sociale Körper, in den biologischen Massenerscheinungen etwa der Species-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: 1899

Band/Volume: [1899](#)

Autor(en)/Author(s): Rohn Karl

Artikel/Article: [VI. Section für Mathematik 10-11](#)