

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-

begriff, allgemein der Typus. So kommt es denn bei den Anwendungen des Wahrscheinlichkeitsbegriffs im Grunde genommen nicht auf die grosse Zahl der Einzelfälle an, wie so oft behauptet wird, sondern vielmehr auf die Gleichgültigkeit der Einzelfälle, die allerdings im Allgemeinen um so mehr gewährleistet erscheint, je grösser die Anzahl der Einzelfälle wird.

Wie nun nach der Wahrscheinlichkeitstheorie bei Versuchen über den wiederholten Eintritt eines Ereignisses von unveränderlicher Wahrscheinlichkeit sich die möglichen Häufigkeitszahlen nach dem bekannten mathematischen Gesetze der Fehlerkurve um den wahrscheinlichsten Fall vertheilen, so müssen auch die Versuche über eine Massenerscheinung dieses Gesetz der Vertheilung um den wahrscheinlichsten Fall zeigen, wenn die einzelnen Versuchsreihen unter denselben Bedingungen stehen, also der Typus, auf den sie sich beziehen, unverändert derselbe bleibt. Eine Massenerscheinung soll eine einfache Massenerscheinung oder einfache statistische Erscheinung heissen, wenn sie diese theoretisch ideale Vertheilung der Wahrscheinlichkeitstheorie zeigt. Eine solche einfache Erscheinung ist z. B. die Höhe der Schulkinder gleichen Stammes, Alters und Geschlechts (Geissler und Uhlitzsch, Zeitschr. K. stat. Bur. 1888), während sich offenbar die Höhen einer aus Erwachsenen und Kindern gemischten Personengruppe keineswegs um die mittlere Höhe der Wahrscheinlichkeitskurve gemäss vertheilen würden.

Schon eine einfache statistische Erscheinung erfordert zu ihrer Beschreibung zwei Angaben; neben dem mittleren, durchschnittlichen oder wahrscheinlichsten Werthe muss ein Mass für die Streuung der Versuchsergebnisse um ihn angegeben werden, etwa die wahrscheinliche oder die durchschnittliche oder die mittlere Abweichung, das Präcisionsmass oder die Dispersion. Hierbei wird zur Erläuterung auf Galton's Apparat hingewiesen, bei dem Schrot aus einem Trichter durch Reihen von Drahtstiften hindurchfällt, die wie beim Tivolispiel angeordnet sind; die Schrotkörner häufen sich schliesslich nach einer Wahrscheinlichkeitskurve an, und die Streuung ist um so grösser, je grösser das Kaliber des Schrots im Vergleich zum Abstände der Stifte ist.

Im Allgemeinen aber wird eine Massenerscheinung nur durch möglichst vollständige Angabe der ganzen Vertheilungskurve beschrieben, z. B. durch Angaben nach Galton's percentiler Skala. (Vergl. Geissler, Allg. statist. Archiv 1892.)

Wie weit eine Massenerscheinung vom Charakter einer einfachen Erscheinung abweicht, haben Fechner (*Collectivmasslehre*, 1897), Lexis (*Massenerscheinungen*, 1877) und Galton (*Inquiries into human faculty*, 1883 und *Natural inheritance*, 1889) untersucht. Jedenfalls ist die Statistik meist unbewusst bestrebt, die Erscheinungen der Natur und des socialen Lebens in einfache statistische Erscheinungen zu zerlegen und ihre Fragestellungen auf diese zu richten. Mehr ins Bewusstsein wird dieses Verfahren der Analyse gehoben, wenn man aus biologischen Massenerscheinungen, die unregelmässige Vertheilung, z. B. zweigipfelige Variationskurven zeigen, geradezu auf Vermischung mehrerer Species oder Typen schliesst, ja sogar diese, wie bei de Vries' Züchtungsversuchen, rein darzustellen vermag, wonach die einfache Massenerscheinung den reinen Typus charakterisirt. (Litteratur von Ludwig, *Zeitschr. f. Math. und Phys.*, Bd. 43 zusammengestellt.)

Solchen Bestrebungen gegenüber ist man zu der Erwartung berechtigt, dass der Wahrscheinlichkeitsbegriff, von dem die französischen Analytiker des 18. Jahrhunderts so grosse, vielfach übertriebene Hoffnungen hegten und der dann in den Händen von Gauss und seinen Nachfolgern zu einem mächtigen Mittel der Kritik auf dem Gebiete der Fehlertheorie geworden ist, auch berufen sein dürfte, zu einer schärferen Theorie sociologischer und biologischer Massenerscheinungen hinzuführen und zu einer wissenschaftlichen Erkenntniss des Wesens der Begriffe Species und Typus vorzudringen.

Im Anschluss an diese Ausführungen bespricht Geh. Hofrath Prof. Dr. G. Treu Galton's Erfindung, auf dem Wege photographischer Registrirung zu einer Darstellung von Typen des menschlichen Antlitzes zu gelangen (*Inquiries into human faculty*, p. 8 ff. und 339 ff.).

Galton stellte seine photographischen Durchschnitts- oder Gattungsbilder in der Weise her, dass er Vorderansichten von Einzelköpfen in gleichem Massstab, gleicher Beleuchtung und in gleichen Bruchtheilen der zur Herstellung eines Gesamtbildes nöthigen Expositionszeit auf dieselbe photographische Platte auf einander projecirte. Da bei einem solchen Verfahren die den einzelnen Bildern gemeinsamen Formen sich durch Deckung verstärken, die abweichenden individuellen Züge zurücktreten und sich ver-

wischen, ohne doch ganz zu verschwinden, so wird es auf diese Weise möglich, Typenbilder zu gewinnen, welche neben den constituirenden Hauptzügen auch Umfang und Stärke der Abweichungen zur Anschauung bringen.

Galton hatte sein Verfahren zur Herstellung von Familien-, Verbrecher- und Krankheitstypen angewandt. Fortgeführt hat seine Versuche namentlich der Professor der Physiologie in Boston, Dr. H. P. Bowditch, und zwar mit der Herstellung von Standes- und Rassentypen amerikanischer Studenten und Studentinnen, sächsischer und wendischer Soldaten und dergl. mehr. Vergl. dessen Aufsatz: „Are composite photographs typical pictures?“ in Mc. Clure's Magazine, September 1893, und P. Pumpelly, Science V, p. 378.

Eine hochbedeutsame Eigenschaft aller dieser Typenbilder ist die, dass sie, je mehr Einzelindividuen sie umfassen, nicht nur um so charakteristischer, sondern auch um so schöner erscheinen. Es ist dies ein Umstand, der die Vermuthungen Kant's über die Entstehung der „ästhetischen Normalidee“ vom Menschen in schlagendster Weise bestätigt und die hiergegen von Lotze vorgebrachten Bedenken widerlegt (Kant, Kritik der Urtheilskraft, Bd. VII, S. 79 ff. der Ausgabe von Hartenstein; Lotze, Gesch. der Aesthetik, S. 566 f. und 21 f.). Jene photographischen Gattungsbilder geben uns in der That ein Analogon für den physischen und psychischen Hergang bei der Typen- und Idealbildung innerhalb der künstlerischen Phantasie. Sie gewinnen damit einen hohen und bisher noch nicht gewürdigten Werth für die ästhetische Theorie des Schönheitsbegriffes. Vergl. hierüber die Ausführungen von Treu im Jahrbuch des K. Archäologischen Institutes, Bd. V (1890), Anzeiger S. 61 ff.

Zweite Sitzung am 23. Februar 1899. Vorsitzender: Prof. Dr. E. Kalkowsky. — Anwesend 48 Mitglieder und Gäste.

Der Vorsitzende des Verwaltungsrathes, Prof. H. Engelhardt, berichtet über den Rechnungsabschluss vom Jahre 1898 (s. S. 16) und legt den Voranschlag für 1899 vor. Als Rechnungsrevisoren werden Bankier A. Kuntze und Architect R. Günther gewählt. Der Voranschlag wird einstimmig genehmigt.

Prof. H. Engelhardt theilt weiter mit, dass die Uebergabe der Kasse an den neugewählten Kassirer, Hofbuchhändler G. Lehmann, statuten-gemäss erfolgt sei. Die Gesellschaft beschliesst, dem nach 26jähriger uneigennütziger Thätigkeit aus seinem Amte scheidenden bisherigen Kassirer, Hofbuchhändler H. Warnatz ihren Dank durch ein Schreiben zum Ausdruck zu bringen.

Geh. Hofrath Prof. Dr. O. Drude hält hierauf den angekündigten Vortrag: Pflanzengeographische Betrachtungen über Klima und Flora der Eiszeit in Mitteleuropa.

Dritte Sitzung am 23. März 1899. Vorsitzender Prof. Dr. E. Kalkowsky. — Anwesend 61 Mitglieder und Gäste.

Nach Prüfung des Rechnungsabschlusses für 1898 wird dem Kassirer Decharge ertheilt.

Prof. Dr. E. Kalkowsky hält einen Vortrag: Zur Geologie des Goldes.

An diesen Vortrag knüpft Geh. Hofrath Prof. Dr. W. Hempel Bemerkungen über die Entstehung der Golderzlagerstätten in den jungen Eruptivgesteinen, den Propyliten.

Vierte Sitzung am 27. April 1899. Vorsitzender: Prof. Dr. E. Kalkowsky. — Anwesend 64 Mitglieder und Gäste.

Geh. Hofrath Prof. H. Engels spricht über das neue Flussbau-laboratorium der K. Technischen Hochschule.

Der Vortragende schildert zunächst die Einwirkung des fließenden Wassers auf das Flussbett, welche die Ausführung von Flussbauten zur Regulirung der Wassertiefen erforderlich macht. Im Laboratorium, welches dazu bestimmt ist, den Studierenden am Experiment diese Wirkungen vorzuführen, zeigt der Vortragende dann an einer im kleinen Massstab ausgeführten Nachbildung eines Theiles des Elblaufes, wie das fließende Wasser und seine Sinkstoffe das Flussbett bei Hoch- und Niederwasser verändern und welchen Einfluss auf die Regelung der Wassertiefe die in den Strom eingebauten Buhnen haben.

Fünfte Sitzung am 18. Mai 1899. Vorsitzender: Prof. Dr. E. Kalkowsky. — Anwesend 25 Mitglieder.

Prof. Dr. H. Gravelius spricht über die Vertheilung des Regens auf der Erde.

An den Vertrag schliesst sich eine längere Debatte.

Sechste Sitzung am 29. Juni 1899. Vorsitzender: Prof. Dr. E. Kalkowsky. — Anwesend 41 Mitglieder und Gäste.

Prof. B. Pattenhausen hält einen Vortrag über die wissenschaftliche Begründung des metrischen Systems.

Auf Antrag des Vorsitzenden des Verwaltungsrathes, Prof. H. Engelhardt, wird eine zum Neudruck von Statuten bestimmte Nachtragsforderung zum Voranschlag für 1899 einstimmig genehmigt.

Veränderungen im Mitgliederbestande.

Gestorbene Mitglieder:

Am 18. März 1899 verschied in Newhaven, Conn., Dr. Othniel Charles Marsh, Ehrenmitglied der Isis seit 1881.

Othn. Ch. Marsh hat sich grosse Verdienste um die Kenntniss der fossilen Wirbelthiere Nordamerikas erworben, die Ergebnisse seiner Untersuchungen sind in mehreren bedeutenden Werken niedergelegt. Seine mit grossen Geldopfern erworbenen Sammlungen hat er in hochherziger Weise der Yale University in Newhaven hinterlassen, an welcher er seit 1866 als Professor der Paläontologie gewirkt hat.

Am 20. März 1899 starb in Wien im Alter von 77 Jahren Hofrath Franz Ritter von Hauer, ein um die geologische Erforschung der österreichisch-ungarischen Monarchie hochverdienter Gelehrter, vormaliger Director der K. K. Geologischen Reichsanstalt, seit 1885 Intendant des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums in Wien. Unserer Gesellschaft gehörte der Verewigte seit 1857 als Ehrenmitglied an.

Am 26. März 1899 starb im 52. Lebensjahre K. Hofbuchhändler Heinrich Warnatz in Dresden.

Einer Dresdner Familie entstammend, widmete sich H. Warnatz nach dem Besuche der Kreuzschule dem Buchhandel und erwarb im December 1872 gemeinsam mit seinem

Freunde G. Lehmann die alte, ihren Ursprung bis auf das Jahr 1672 zurückführende K. S. Hofbuchhandlung H. Burdach in Dresden. Aus dieser Firma trat er im Juni 1898 aus, um die grosse Verlagsbuchhandlung von Otto Hendel in Halle a. S., zu der neben dem Buchverlag auch der Verlag mehrerer grosser Tageszeitungen gehört, zu übernehmen. Im Frühjahr 1899 schwer erkrankt, suchte H. Warnatz Genesung im Süden, wo ihn in Locarno am 26. März d. J. ein plötzlicher Tod ereilte.

Unserer Gesellschaft gehörte der Verewigte seit November 1872 als wirkliches Mitglied an. Nach dem im Herbst jenes Jahres erfolgten Tode des früheren Kassiers H. Burdach wählte ihn die Isis zu dessen Nachfolger, und der Verewigte hat dieses Amt bis Ende des Jahres 1898 mit grosser Hingebung verwaltet. Unsere Gesellschaft wird ihm für seine 26jährige uneigennützigke Tätigkeit immer ein dankbares Andenken bewahren.

Am 26. April 1899 starb in Dresden Verlagsbuchhändler Alexander Köhler, wirkliches Mitglied seit 1884.

Am 3. Juni 1899 starb Fabrikbesitzer Ernst Heuer in Cotta b. Dr., wirkliches Mitglied seit 1879.

Als wirkliche Mitglieder sind aufgenommen:

Barth, Curt, Dr. phil., Chemiker in Dresden, am 23. März 1899;
 Contractor, Noshirvan, Forststudent in Tharandt, am 29. Juni 1899;
 Döring, Carl, Lehrer in Dresden, am 27. April 1899;
 Galewsky, Eugen, Dr. med. in Dresden, am 18. Mai 1899;
 Günther, Oswald, Chemiker in Blasewitz, } am 26. Januar 1899;
 Hänel, Paul, Chemiker in Dresden, }
 Kelling, Georg, Dr. med. in Dresden, am 23. Februar 1899;
 Pestel, Rich. Martin, Optiker und Mechaniker in Dresden, am 29. Juni 1899;
 Seidel, Rudolf, Kunst- und Handelsgärtner in Laubegast, am 18. Mai 1899;
 Süss, Paul, Dr. phil., Assistent an der K. Technischen Hochschule, am
 23. März 1899;
 Zielke, Otto, Apotheker in Dresden, am 23. Februar 1899.

Zum correspondirenden Mitglied ist ernannt:

Peschel, Ernst, Lehrer in Nünchritz, am 26. Januar 1899.

Uebergetreten sind in die correspondirenden Mitglieder:

Kosmahl, Friedr., K. Oberförster a. D. in Langebrück;
 Richter, Conrad, Realschullehrer in Aue;

in die wirklichen Mitglieder:

Schuster, Oscar, Generalmajor z. D. in Dresden.

Kassenabschluss der ISIS vom Jahre 1898.

Position. Ausgaben.

	Position.	Mark	Pf.	Ausgaben.	Mark	Pf.
1	Kassenbestand der Isis vom Jahre 1897		46			
2	Ackermannstiftung	457	46		644	
	Zinsen hiervon	5015	—		76	67
3	Bodemerstiftung	204	—		130	—
	Zinsen hiervon	1000	—		318	90
4	Gehestiftung	30	—		397	65
	Zinsen hiervon	3336	—		1182	87
5	v. Pischkestiftung	115	—		158	61
	Zinsen hiervon	500	—		5015	—
6	Purgoldstiftung	17	62		1000	—
	Zinsen hiervon	600	—		3336	—
7	Isis-Capital	21	—		500	—
	Zinsen hiervon	1836	51		600	—
8	Reservefonds	59	67		1836	51
	Zinsen hiervon	1300	—		1300	—
9	Div. Sparkassenzinsen	29	—		565	22
10	Mitgliederbeiträge	8	49			
11	Eintrittsgelder	2155	—			
12	Freiwillige Beiträge und Geschenke	145	—			
13	Erlös aus Drucksachen und Diversen	190	61			
		41	7			
	Vortrag für 1899:	17061	43		17061	43
	Ackermannstiftung	5015	—			
	Bodemerstiftung	1000	—			
	Gehestiftung	3336	—			
	v. Pischkestiftung	500	—			
	Purgoldstiftung	600	—			
	Isis-Capital	1836	51			
	Reservefonds	1300	—			
	Kassenbestand am 1. Januar 1899	565	22			
	Hierüber 3 Actien des zoologischen Gartens zu Dresden.					

Dresden, am 22. Februar 1899.

H. Warnatz, z. Z. Kassirer der Isis.

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: 1899

Band/Volume: [1899](#)

Autor(en)/Author(s): Kalkowsky Ernst Louis

Artikel/Article: [VII. Hauptversammlungen 11-16](#)