

Werk

Titel: Literarisches

Ort: Braunschweig

Jahr: 1908

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0023 | LOG_0012

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

einzuklappen pflegt, während bei Protoblepharon das Licht konstant ist.

Die histologische Untersuchung des Leuchtorgans zeigt, daß dasselbe drüsenartigen Charakter besitzt. Der Drüsenkörper besteht aus langen, schmalen, annähernd parallel verlaufenden Schläuchen, deren Lumen von feinkörnigem, während des Lebens durchsichtigem und flüssigem Sekret erfüllt ist. Hinter dem Drüsenkörper liegt ein starker Reflektor, umschlossen wird derselbe durch einen starken Pigmentmantel, der das Eindringen des Lichtes ins Auge verhindert. Die Gefäßversorgung ist ausgiebig, namentlich bei Protoblepharon, dagegen ist es Herrn Steche nicht gelungen, Nervenfasern nachzuweisen. Verf. weist auf die Übereinstimmung dieser Befunde mit denen Brauers bei Tiefseefischen hin. Als Stützgewebe finden sich Knorpel, und zwar bei der einen Gattung (Heterophthalmus) hyaliner, bei der anderen (Protoblepharon) Faserknorpel. Die leuchtende Oberfläche ist von einem mehrschichtigen, durchsichtigen Epithel überzogen.

Zeigt sich so der histologische Aufbau im allgemeinen dem der Leuchtorgane bei Tiefseefischen ähnlich, so ist die Lagerung in einer Grube des Orbitalringes, sowie die relativ bedeutende Größe eine besondere Eigentümlichkeit. Eingehendere Mitteilungen behält sich Verf. für den Zeitpunkt vor, in dem seine Untersuchungen zum Abschluß gelangt sein werden.

R. v. Hanstein.

M. Wheldale: Die Erbllichkeit der Blumenfarbe bei *Antirrhinum majus*. (Proceedings of the Royal Society 1907, series B, vol. 79, p. 288—305.)

Die Verfasserin hat im Sommer 1903 Versuche zur Feststellung der Erbllichkeit der Blütenfarbe bei dem großen Löwenmaul (*Antirrhinum majus*) begonnen. Die Pflanzen wurden im Botanischen Garten zu Cambridge aus Samen gezogen. Fräulein Wheldale unterscheidet fünf leicht erkennbare Färbungstypen der *Antirrhinum*-blüte:

1. Weiß. Lippen und Kronröhre rein weiß.
2. Gelb. Lippen schwefelgelb; Röhre elfenbeinfarbig, deutlich unterscheidbar von der rein weißen Kronröhre der Albinos (Typ 1).
3. Elfenbeinfarbig. Lippen und Röhre elfenbeinfarbig. Die Elfenbeinfarbe rührt von einer schwachen Tinktion mit Gelb her; dieser Typus kann als ein sehr blaßes Gelb angesehen werden, aber das Pigment ist vielleicht verschieden von dem, das dem Typus 2 seine Farbe gibt.
4. Karmoisin. Lippen karmoisin, Röhre magentarot.
5. Magenta. Lippen und Röhre meist magentarot.

Die Farbstoffe sind bei allen diesen Typen an den Zellsaft, nicht an Chromatophore gebunden.

Es treten auch Formen auf, bei denen die Lippe karmoisin- oder magentafarbig, die Kronröhre aber elfenbeinfarbig ist. Für solche Formen hat de Vries die Bezeichnung „delila“ eingeführt.

Gelb und Magenta werden durch die entsprechenden Saftfarben in den Zellen erzeugt. Karmoisin in der Lippe rührt von der gleichzeitigen Anwesenheit von Magenta und Gelb im Zellsaft her. Man erkennt dies bei der mikroskopischen Untersuchung: Zellgruppen mit rein gelbem oder rein magentafarbigem Zellsaft finden sich unter Zellen mit Karmoisinfarbe, die zweifellos durch Mischung entstanden ist.

Mit Ausnahme des Albinotypus hatten die Blüten aller untersuchten Typen stets einen orangegelben Gaumen; kleinere Flecke von ähnlicher Farbe treten im allgemeinen an beiden Seiten der Basis der Kronröhre auf.

Die Erbllichkeit der Blütenfarben kann nun nach den Beobachtungen von Fräulein Wheldale durch folgende Faktoren dargestellt werden, die den Mendelschen Regeln folgen:

- A) Gelb in der Lippe mit Elfenbein in der Kronröhre.
- B) Elfenbein in der Lippe.

C) Magenta in der Lippe.

D) Magenta in der Röhre.

Die Versuche ließen folgendes erkennen:

1. Alle Individuen, denen der Faktor A fehlt, sind weiß, wenn sie auch einen der Faktoren B, C oder D enthalten.

2. Der Faktor D tritt nicht hervor, wenn nicht C zugegen ist, d. h. in der Röhre tritt kein Magenta auf, wenn nicht Magenta auch in den Lippen anwesend ist.

3. Alle Individuen, die A enthalten, sind farbig. Die wirkliche Farbe kann durch die Anwesenheit eines oder mehrerer der anderen Faktoren modifiziert und bestimmt werden. Ist nur A oder A und D vorhanden, so ist die Blüte gelb.

4. Elfenbein hat die Vorherrschaft über Gelb; ein Individuum, das A und B, oder A, B und D enthält, ist elfenbeinfarben.

5. Da Magenta, über Gelb gelagert, Karmoisin gibt, so sind Individuen, die A, C und D enthalten, karmoisin, solche, die nur A und C enthalten, karmoisin-delila.

6. Magenta über Elfenbein gibt, da letzteres sehr blaß ist, Magenta. Individuen, die A, B, C und D enthalten, sind magenta-, solche, die nur A, B und C enthalten, magenta-delilafarben.

Das ursprüngliche wilde *Antirrhinum* scheint zu dem Magentatypus zu gehören. Rückschlag auf diese alte Form, der oft eintritt, wenn der Karmoisin-, der Elfenbein- oder der gelbe Typus mit Weiß gekreuzt werden, erklärt sich durch die Einführung der Faktoren B, C (und D) durch den weißen Elter. Auch die Einführung des Faktors B allein kann Rückschlag hervorrufen, falls C schon vorhanden ist.

Es konnte noch nicht entschieden werden, ob die Erscheinungen bei *Antirrhinum* den von Bateson und seinen Mitarbeitern bei *Platterbsen* (*Lathyrus odoratus*) und *Levkojen* beobachteten fundamental ähnlich sind.

In den beiden letzteren Fällen hängt die Farben-erzeugung von der gleichzeitigen Anwesenheit zweier bestimmter Faktoren ab; die Abwesenheit beider oder eines von beiden Faktoren ruft Weiß hervor. Die durch das Zusammentreffen beider Faktoren gebildete Farbe ist Rot. Würde der *Antirrhinum*-Fall ähnlich liegen, so könnte die Erzeugung von Gelb, sozusagen der Grundfarbe, von der Gegenwart nicht eines, sondern zweier Faktoren abhängen. Jedes Individuum, das beide enthielte, würde gelb sein; wäre nur eine oder keine anwesend, so wäre die Blüte weiß. Wenn dem so ist, so müßte es weiße *Antirrhinum* geben, die bei der Kreuzung gelbe entstehen lassen. Bis jetzt sind aber keine Ergebnisse über Kreuzung zwischen weißen *Antirrhinen* bekannt.

F. M.

Literarisches.

Briefwechsel zwischen C. G. J. Jacobi und M.

H. Jacobi. Herausgegeben von W. Ahrens. (Abhandlungen zur Geschichte der mathematischen Wissenschaften mit Einschluß ihrer Anwendungen. Begründet von Moritz Cantor. Heft XXII.) Mit zwei Bildnissen. XVII u. 282 S., gr. 8. (Leipzig 1907, B. G. Teubner.)

Der Physiker Moritz Hermann Jacobi (20. Jan. 1801 bis 10. März 1874) und der Mathematiker Carl Gustav Jacob Jacobi (10. Dezbr. 1804 bis 18. Febr. 1851) waren Söhne des Bankiers Simon Jacobi in Potsdam und blieben bis zum Tode des Mathematikers in inniger brüderlicher Zuneigung verbunden. Die Festschrift von Leo Königsberger: „Carl Gustav Jacob Jacobi, verfaßt zur Feier der hundertsten Wiederkehr seines Geburtstages“ (Leipzig 1904, B. G. Teubner) hat die Aufmerksamkeit auf die vielen verstreuten und noch nicht gedruckten Briefe des Mathematikers Jacobi gelenkt. Das vorliegende Buch bringt uns einen Teil des viel verzweigten Briefwechsels unseres bewunderten Ge-

lehrten, nämlich die zwischen ihm und dem oben genannten älteren Bruder gewechselten Briefe.

Im ganzen werden dem Leser 48 Briefe von C. G. J. Jacobi geboten und 28 von M. H. Jacobi. Die Korrespondenz bezeugt zunächst das schöne Verhältnis, das zwischen den beiden großen Söhnen Potsdams bestanden hat. Wissenschaftliche Belehrung ist aus dem Bande nicht gerade viel zu schöpfen; doch sind manche Bemerkungen für die Geschichte der mathematischen und physikalischen Wissenschaften ganz wertvoll. Das Hauptinteresse knüpft sich an die Schilderung des gesellschaftlichen und politischen Lebens der dreißiger und vierziger Jahre des vorigen Jahrhunderts, sowie an den Einblick, den die intimen Ergüsse der Briefschreiber in das reiche Seelenleben zweier hochstehenden Persönlichkeiten gewähren. Dadurch tritt das Brüderpaar unserem menschlichen Empfinden näher. Wir sehen, wie Gehaltszulagen, Ordens- und Titelverleihungen, die Wahlen zu Mitgliedern gelehrter Körperschaften auf sie wirken. Wir erkennen die Verschiedenheiten ihrer politischen Anschauungen. Moritz, der in Rußland unter einem unumschränkten Monarchen eine freigeig geförderte Wirksamkeit entfaltet, schwärmt für den aufgeklärten Despotismus und kann es nicht fassen, daß der Bruder in Preußen 1848 der Fahne des fortgeschrittenen Liberalismus folgt. Übereinstimmung herrscht bei beiden in bezug auf die hohe Wertschätzung der Familie; beide sind in Herzenssehen glücklich geworden, und der Mathematiker, dem eine reichere und tiefere Sprache zu Gebote steht, findet immer wieder neue überschwebliche Wendungen, das dem Menschen in der Ehe beschiedene glückliche Los zu preisen.

Der Herausgeber hat zu den einzelnen Briefen einen mustergültigen Kommentar geliefert, in welchem über alle berührten Personen und Vorkommnisse Auskunft erteilt wird. Trotz der reichen Belehrungen, die dieser Kommentar gibt, darf vielleicht der Wunsch ausgesprochen werden, daß statt der an sich sehr nützlichen bloßen Verweisungen auf andere Werke, die zuweilen gegeben sind, mit wenigen Worten sachlicher Bescheid gegeben werden möge.

Von den fünf Anhängen zum Briefwechsel sei das Verzeichnis der Schriften von Moritz Jacobi in 133 Nummern erwähnt. Während für C. G. J. Jacobi in seinen gesammelten Werken alles Nötige zusammengestellt ist, fehlte es bis jetzt an einer solchen Übersicht für Moritz, dessen Veröffentlichungen sehr zerstreut erfolgten, zum Teil in russischer Sprache (Nr. 110—133). Ferner wird im Anhang V der bisher in deutscher Sprache noch nicht erschienene Brief abgedruckt, in dem M. H. Jacobi seine bekannteste Erfindung, die der Galvanoplastik, an N. H. Fuss mitteilt (4. Okt. 1838).

Ein recht sorgfältiges, reichhaltiges Register beschließt den Band. Von den sehr guten Bildnissen der beiden Brüder, mit denen der Briefwechsel geschmückt ist, war das von Moritz schon 1901 in einer russischen Jubiläumsschrift veröffentlicht; neu und allen Mathematikern sehr willkommen wird das sympathische Bild von C. G. J. Jacobi sein.

E. Lampe.

W. Beetz: Über die bisherigen Beobachtungen im ultraroten Spektrum. 45 S. mit 15 Fig. 1 M. (Leipzig 1907, Joh. Ambr. Barth.)

Der Verf. gibt in groben Zügen einen Überblick über die bisherigen Untersuchungen des ultraroten Strahlungsgebietes, indem er, ohne auf Einzelheiten näher einzugehen, zunächst die Methoden zur Zerlegung des ultraroten Lichtes, dann seine Wirkung und die darauf gegründeten Methoden zu seinem Nachweis und seiner genauen Untersuchung bespricht. Weiterhin geht Verf. ein auf die Dispersion der ultraroten Strahlen in Nichtleitern, die Reflexion derselben an Metallen und auf die Emission des Bunsenbrenners, des Lichtbogens, der Sonne und des „schwarzen Körpers“ und die auf das Studium dieser

Emission gegründete Pyrometrie. Ein beigegebenes ausführliches Literaturverzeichnis kann von besonderem Wert sein.

A. Becker.

H. W. Fischer: Der Auerstrumpf. Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge, herausgegeben von Prof. Dr. Felix B. Ahrens. 11. Bd., 4. Heft. 30 S. mit 7 Abbildungen. (Stuttgart 1906, Ferdinand Enke.)

In einleitenden Bemerkungen bespricht der Verf. kurz die Edelerden, die Auerischen Patente, sowie die Herstellung der Glühstrümpfe, um dann zu den Beziehungen zwischen der chemischen Zusammensetzung des Strumpfes und der Helligkeit überzugehen. Reine Thorerde erzeugt nur eine geringe Helligkeit; durch einen Zusatz von Ceroyd bis zu einem Prozent wird sie gesteigert, nimmt aber bei weiterem Zusatz wieder ab. Zumischung irgend welcher anderer Erden wirkt stets schwächend. Ihr Einfluß ist abhängig von ihrer Art und Menge; besonders schädlich wirken schon winzige Mengen von Eisen und Praseodym. Eine Erklärung dieser merkwürdigen Tatsachen zu geben, ist der Zweck der Schrift. Verf. wendet sich zunächst der Frage zu, ob die Strahlung des Auerstrumpfes als Lumineszenz- oder Temperaturstrahlung anzusprechen sei. Schon Nernst und Bose haben 1900 nachgewiesen, daß sie eine reine Wärmestrahlung ist und daß die günstige Lichtwirkung auf einer selektiven Strahlung beruhe. Zur Untersuchung der Wirkung, welche das Thor und Cer ausüben, wird an der Hand der Versuche des Herrn Rubens das Emissionsspektrum des Auerbrenners bzw. seiner Komponenten untersucht, woraus sich ergibt, daß für den Cergehalt ein starkes und scharfes Optimum der Helligkeit vorhanden sein muß. Das günstigste Verhältnis von Cer zu Thor wird dann auf theoretischem Wege abzuleiten versucht usw. Die höchst interessante Abhandlung, welche nicht für Laien geschrieben ist, zeigt uns, daß die Theorie des Auerstrumpfes noch lange nicht klargelegt ist; sie gibt uns ein Bild davon, wieweit dies heute möglich ist, und welche Fragen noch gelöst werden müssen, deren Beantwortung höchstwahrscheinlich nicht bloß eine rein wissenschaftliche Bedeutung haben dürfte.

Bi.

Deutsche Südpolarexpedition 1901—1903. Im Auftrage des Reichsamts des Innern herausgegeben von Erich v. Drygalski, Leiter der Expedition. Band V, Erdmagnetismus, 1. Band, Heft 1. (Berlin 1907, G. Reimer.)

Dieses Heft enthält nur eine umfangreiche Arbeit: Fr. Bidlingmaier: Der Doppelkompaß, seine Theorie und Praxis. Mit 18 Abbildungen im Text. Unter den Nöten einer 16monatigen Seereise, namentlich in den stürmischen Regionen der Westwinddrift auf der Südhemisphäre entstand an Bord des deutschen Südpolarschiffes „Gauss“ in dem Verfasser der Wunsch, die bisherigen Hilfsmittel zur Bestimmung der Intensität des Erdmagnetismus auf See zu verbessern. Im Packeis wurde gemeinsam mit dem Obermaschinisten der „Gauss“, Herrn Stehr, ein Doppelkompaß konstruiert, in der Antarktis und im Indischen Ozean durch eine längere Versuchsreihe praktisch erprobt und für aussichtsreich befunden.

Nach der Heimkehr wurde die Frage wieder aufgenommen, gründlich studiert und nach eingehenden theoretischen Berechnungen, Proben usw. gemeinsam mit der Firma Carl Bamberg in Steglitz ein neues Instrument gebaut.

Wie die Einsicht in die Literatur ergab, haben schon Captain Waloker, E. Dubies und J. F. Stramkod einen „Deviationskompaß“ und einen „Intensitätskompaß“ zu konstruieren versucht, aber kaum Gelegenheit gehabt, die Leistungsfähigkeit dieser Apparate zu prüfen und ihre Fehlerquellen festzustellen. Auch hat der Physiker