

## Werk

**Titel:** Berichtigung

**Ort:** Braunschweig

**Jahr:** 1907

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110\\_0022](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0022) | LOG\_0354

## Kontakt/Contact

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

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

Geschwindigkeit haben wie die sichtbaren Lichtstrahlen. Zur Prüfung wählte er das Licht des veränderlichen Sternes Algol im Sternbilde des Perseus. Durch ein Beugungsgitter schied er bis auf die ultravioletten Strahlen bestimmter Wellenlänge alle anderen aus, konzentrierte die ersteren mittels Quarzlinse auf einer empfindlichen Platte und erhielt so eine Photographie des Sternes in ultravioletten Strahlen. Um diese fixierten Strahlen mit den sichtbaren zu vergleichen, wählte er für seine Prüfung die Zeit, während welcher das Licht des Sternes seinen bekanntlich etwa 6 Stunden dauernden Helligkeitswechsel durchmacht. Während dieser Zeit fertigte Hr. Heyl eine Reihe von Photographien an in Zwischenräumen von je einer halben Stunde; jede Exposition dauerte 20 Minuten, und die übrigen 10 Minuten dienten zur Vorbereitung der nächsten Exposition. So wurden auf einer Platte, deren Lage jedesmal verschoben wurde, eine Reihe von Bildern erhalten, die nach dem Entwickeln das Verblässen und das Hellerwerden des Sternes deutlich zeigten, und obwohl die Lage des Helligkeitsminimums hierbei nicht absolut bestimmt werden konnte, wurde doch das annähernde Zusammenfallen der Zeit des Helligkeitsminimums in den sichtbaren und den photographierten Strahlen erkennbar. Diese Prüfungen wurden zur Vermeidung von Irrtümern eine Reihe von Malen wiederholt, und da günstige Gelegenheit, diese Untersuchung auszuführen, sich nur selten darbietet, dehnte sie sich über zwei Jahre aus. Der Verf. schloß folgendermaßen: „Nimmt man an, daß das photographische Minimum nicht genau mit dem beobachteten sichtbaren zusammenfiel, so übersteigt die Differenz sicherlich nicht eine Stunde, und da der Abstand von Algol nicht kleiner als 40 Lichtjahre ist, so kann der Unterschied in den Geschwindigkeiten der ultravioletten und der sichtbaren Strahlen nicht 1 Teil auf 250 000 [richtiger 350 000] übersteigen. Diese nahe Annäherung beweist jedenfalls ihre Gleichheit.“ (Science 1907, N. S., vol. XXV, p. 1012.)

Über die Erzeugung neuer Pflanzenformen durch Injektion osmotisch und chemisch wirksamer Lösungen in die noch unbefruchteten Ovarien (vgl. Rdsch. XXI, 336, 1906) macht Herr MacDougal einige nähere Mitteilungen in seinem „Report of the Department of Botanical Research“ (Fifth Year Book of the Carnegie Institution of Washington, p. 129—131). Überraschende Ergebnisse wurden erhalten mit *Raimannia odorata* beim Gebrauch von 10proz. Zuckerlösungen und 0,05proz. Calciumnitratlösung, sowie bei *Oenothera biennis*, mit einer stärkeren Zinksulfatlösung. (Über die Operationsweise finden sich keine weiteren Angaben.) Bei der erstgenannten Pflanze traten in der Nachkommenschaft, die aus einigen wenigen Kapseln eines Stockes erhalten worden war, mehrere Individuen auf, die schon beim Erscheinen der Keimblätter von der typischen Form merklich abwichen, und beim Fortschreiten der Entwicklung wurde es deutlich, daß ein „Mutant“ erschienen war, dessen Entstehung auf die Injektionen zurückgeführt werden mußte, da er in anderen Fällen nicht auftrat. Die Merkmale der neu entstandenen Form wichen ganz auffallend von denen der Stammform ab. Der Mutant war z. B. völlig kahl anstatt zottig-behaart wie die Stammpflanze. Auch in der Größe und Form der Blätter zeigten sich merkliche Unterschiede. Während ferner die Stammpflanze gegen das Ende der Vegetationszeit infolge von Verkürzung der Internodien eine dichte Rosette bildet, verlängert sich der Stamm des Mutanten fortdauernd in gleicher Weise. Diese Merkmale erwiesen sich in der folgenden Generation des Mutanten als beständig. Bei *Oenothera biennis* wurde infolge der Injektion ein Individuum erhalten, das sich in vielen Eigenschaften, zum Teil schon in frühester Jugend, merklich von der Elternform unterschied und die neuen Merkmale auf die Nachkommenschaft übertrug. Indessen hält Herr MacDougal hierdurch die Möglichkeit nicht für ausgeschlossen, daß der Mutant auch auf natürlichem Wege entstehen könne, obwohl er während der fünf Jahre, wo die *Oenotheren* unter Beobachtung stehen, nie bemerkt worden war. — Verf. meint, daß in der Natur ähnliche Wirkungen ausgeübt werden könnten durch radioaktive Stoffe, wie sie im Wasser enthalten seien, durch Gasauströmungen in vulkanischen Gegenden, durch die zufällige und ungewöhnliche Bildung gewisser Enzyme oder anderer

Stoffe in der Nachbarschaft der Ei- oder Pollenmutterzellen, durch Insektenstiche usw. F. M.

### Personalien.

Die königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen hat den ord. Prof. der Chemie Dr. A. Werner (Zürich) zum korrespondierenden Mitgliede erwählt.

Ernannt: Der Privatdozent der Physik an der Universität Göttingen Dr. Max Abraham zum Professor; — der Privatdozent für Anatomie an der Universität Jena Dr. Wilhelm Lubosch zum außerordentlichen Professor; — der Konservator der Sternwarte in München Dr. Karl Oertel zum ordentlichen Professor der Geodäsie an der Technischen Hochschule Hannover; — der außerord. Prof. der Chemie an der Technischen Hochschule in Karlsruhe Dr. Roland Scholl zum ordentlichen Professor an der Universität Graz (als Nachfolger von Skraup); — Dr. F. A. Blakeslee zum Professor der Botanik am Connecticut Agricultural College; — der außerordentl. Prof. der Botanik an der Universität München Dr. Karl Giesenhagen zum ordentlichen Professor an der Tierärztlichen Hochschule daselbst.

Habilitiert: Dr. J. Herweg für Physik an der Universität Greifswald; — Dr. J. Schmidlein für allgemeine und organische Chemie an der Universität Zürich; — Dr. K. Schild für Physik an der Universität Zürich; — Dr. Max Gasser für Geodäsie an der Technischen Hochschule in Darmstadt.

Gestorben: Am 13. August der Direktor des Astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam Prof. Dr. H. C. Vogel, 66 Jahre alt.

Den Viktor Meyer-Preis erhielten in diesem Jahre die Herren A. v. Antropoff, Dr. J. Mampel und O. v. Mayer.

### Astronomische Mitteilungen.

Im Bulletin Nr. 27 der Lowellsternwarte teilt Herr Slipher die Ergebnisse von Aufnahmen des Saturnspektrums und von Vergleichen desselben mit den Spektren der drei anderen großen Planeten Jupiter, Uranus und Neptun mit. Es fanden sich dort mehrere im Sonnenspektrum fehlende, also in der Saturnatmosphäre erzeugte Absorptionsbänder, recht kräftige bei  $\lambda 6193$  und  $\lambda 5430$ , schwächere bei  $\lambda 6145$  und  $\lambda 645$ , ein ganz schwaches bei  $\lambda 577$ . Von diesen Bändern fehlt jede Spur im Spektrum des Saturnringes, der also, wie zu erwarten, keine merkbare Atmosphäre besitzen kann. Die genannten Bänder sind auch im Jupiterspektrum nachgewiesen, die zwei ersten sind jedoch in letzterem schwächer, während  $\lambda 645$  kräftiger ist als beim Saturn, woraus man auf eine Verschiedenheit im Mengenverhältnis der jene Bänder erzeugenden unbekanntem Gase oder Dämpfe schließen kann. Wesentlich stärker als bei diesen zwei Planeten erscheinen im Uranusspektrum die Bänder  $\lambda 543$  und  $\lambda 577$ . Ferner ist hier die zweite Wasserstofflinie  $H\beta$  verstärkt und treten noch andere dem Jupiter und Saturn fehlende Linien auf. Noch intensiver ist die atmosphärische Absorption des Neptun, dessen Spektrum außer den verstärkten Bändern der vorigen drei Planeten noch mehrere andere zeigt, so daß in gewissen Regionen jede Ähnlichkeit mit dem Sonnenspektrum fehlt. Besonders dunkel ist die Linie  $H\beta$ , ein Zeichen der Anwesenheit freien Wasserstoffs in der Atmosphäre des Neptun wie auch des Uranus. Es besteht also ein großer Gegensatz zwischen den Atmosphären der vier äußeren Planeten und der Lufthülle der Erde, der sich namentlich auch im Fehlen der Wasserdampfbänder bei jenen Planeten ausspricht. Bekanntlich haben sich in den Spektren der unteren Planeten einschließlich des Mars keine sicheren Abweichungen gegen das Sonnenspektrum und daher keine atmosphärischen Einwirkungen auf das Sonnenlicht gefunden. Vielleicht wird die jetzige Erdnähe des Mars Gelegenheit bieten, die Frage nochmals zu prüfen, ob seine dünne Luft Wasserdampf enthält. A. Berberich.

### Berichtigung.

S. 437, Sp. 2, Z. 2 v. u. lies: „klassischen“ statt „chemischen“.

Für die Redaktion verantwortlich  
Prof. Dr. W. Sklarek, Berlin W., Landgrafenstraße 7.