

## Werk

**Titel:** Besprechungen

**Ort:** Berlin

**Jahr:** 1925

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X\\_0013|log82](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X_0013|log82)

## Kontakt/Contact

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

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

Die Hauptfrage wird nun natürlich sein: Ist das Rotorschiff gegen den Dampfer und das Motorschiff wirtschaftlich wettbewerbsfähig? Die Berechnungen, die allerdings ganz außerhalb meines Arbeitsgebietes liegen, scheinen es zu beweisen. Ein wirklicher Beweis wird natürlich nur durch die Erfahrungen geliefert werden können, die man mit den Rotorschiffen machen wird, und bei denen vieles mitsprechen wird, was sich nicht von vorn-

Exempel gemacht werden wird. Schade nur, daß damit wieder ein Stück Poesie von der Maschine verdrängt wird. Doch wird man sich sagen müssen, daß das Segelschiff auch so nicht zu retten gewesen wäre; möge dem Neuen, das an seine Stelle tritt, der Erfolg gegönnt sein!

*Literatur:*

- B. ROBINS, New principles of gunnery. London 1842.  
 B. ROBINS, Mathematical tracts of gunnery. London 1761, S. 200 u. f.  
 S. D. POISSON, Recherches sur le mouvement des projectiles. Paris 1839.  
 J. P. G. v. HEIM, Beiträge zur Ballistik in besonderer Beziehung auf die Umdrehung der Artilleriegeschosse. Ulm 1848.  
 G. MAGNUS, Über die Abweichung der Geschosse. Abh. d. Kgl. Akad. d. Wiss. zu Berlin 1852. = Poggendorffs Ann. **88**, I. 1853.  
 J. W. STRUTT, Lord RAYLEIGH, On the irregular flight of a Tennis-Ball. Messenger of Mathematics **7**, 14. 1877. = Scientific Papers. Cambridge 1899, S. 344.  
 G. T. WALKER, Artikel „Spiel und Sport“ in der Encyclopädie der math. Wissensch. **IV 9**, S. 136 u. f. 1900.  
 C. CRANZ, Artikel „Ballistik“ in der Encyclopädie der math. Wissensch. **IV 18**, S. 226 u. f. 1903.  
 L. PRANDTL, Über Flüssigkeitsbewegung bei sehr kleiner Reibung. Verhandl. d. III. Internat. Mathematikerkongr. zu Heidelberg 1904. Leipzig 1905, S. 484.  
 LAFAY, Sur l'inversion du phénomène de Magnus. C. R. **151**, 867. 1910.  
 LAFAY, Contribution expérimentale à l'aérodynamique du cylindre. Revue Mécanique **30**, 431 u. f. 1912.  
 L. PRANDTL, Artikel „Flüssigkeitsbewegung“ im Handwörterbuch der Naturwissenschaften. Jena 1913.  
 H. FÖTTINGER, Neue Grundlagen des Propellerproblems. Jahrb. d. Schiffbautechn. Ges. **19**, 426 u. f. 1918.  
 L. PRANDTL, Tragflügeltheorie. Nachr. d. Kgl. Ges. d. Wiss. Göttingen 1908, S. 451 u. 1909, S. 107.  
 A. BETZ, Einführung in die Theorie der Flugzeugtragflügel. Naturwissenschaften 1918, S. 557.  
 L. PRANDTL, Tragflächenantrieb und -Widerstand in der Theorie. Jahrb. d. Wiss. Ges. f. Luftfahrt. Berlin 1920, S. 37 u. f.  
 TH. v. KÁRMÁN, Über laminare und turbulente Reibung. Zeitschr. f. angew. Mathem. u. Mechanik **1**, 233. 1921.

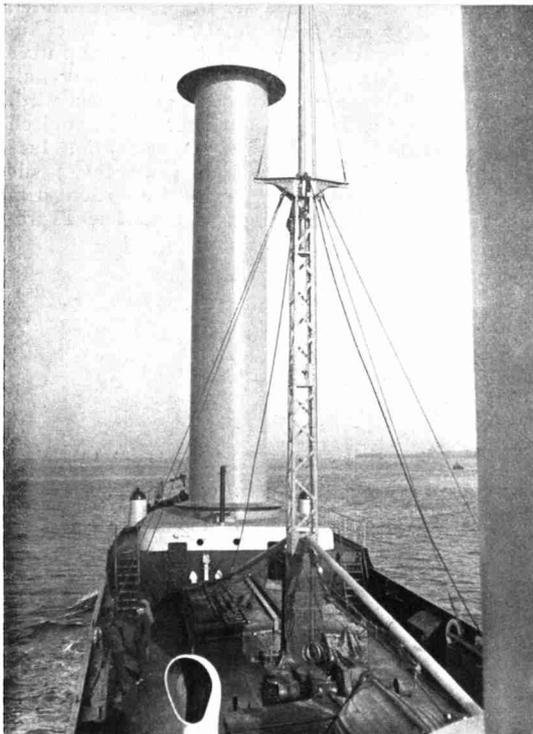


Fig. 30. Blick von der Kommandobrücke der „Buckau“ nach dem vorderen Rotor hin.

herein abschätzen läßt (Reparaturenkonto usw.). Im übrigen sind auch hier die Aussichten m. E. gut, und es ist deshalb erfreulich, zu hören, daß eine Anzahl größerer Motorsegler in Rotorschiffe umgebaut werden sollen, durch die die Probe aufs gut bewährt. Es hat inzwischen seine Kauffahrtfahrten aufgenommen.

Nachtrag bei der Korrektur.

- A. FLETTNER, Die Anwendung der Erkenntnisse der Aerodynamik zum Windantrieb von Schiffen. Werft, Reederei, Hafen **5**, 657, 1924.  
 A. BETZ, Der Magnuseffekt, die Grundlage des Flettnerrotors, Zeitschr. d. Vereins deutsch. Ing. **69**, 9, 1925.  
 J. ACKERET, Das Rotorschiff und seine physikalischen Grundlagen. Göttingen 1925 bei Vanderhoeck u. Ruprecht.

### Besprechungen.

ILTIS, GEORG, Gregor Johann Mendel. Leben, Werk und Wirkung. Herausgegeben mit Unterstützung des Ministeriums für Schulwesen und Volkskultur in Prag. Berlin: Julius Springer 1924. VII, 426 S., 59 Abb. im Text und 12 Tafeln. 16 × 24 cm. Preis geh. 15, geb. 16,80 Goldmark.

Das ausgezeichnet ausgestattete Buch zerfällt in

2 Teile. Der erste, S. 1–197, bringt die Lebensbeschreibung MENDELS, der zweite, S. 201–426, soll die Wirkung MENDELS auf die Vererbungslehre seit dem Bekanntwerden seiner Leistungen 1900 schildern.

Die einfachen Lebensschicksale MENDELS sind vor nicht allzulanger Zeit an dieser Stelle in den Hauptzügen vom Referenten gelegentlich der 100. Wiederkehr

des Geburtstages geschildert worden [10. Jg., H. 29 (21. Juli 1922), S. 623—631] und sollen hier nicht wiederholt werden. An diesem Gerippe ist nichts wesentliches zu ändern. Iltis ist aber seit mehr als einem Jahrzehnt mit allem Fleiß und großer Begeisterung den Spuren MENDELS nachgegangen. Er hat amtliche Dokumente, Mitteilungen der Verwandten und Erinnerungen von Bekannten und Schülern MENDELS zu einem möglichst vollkommenen Bilde verarbeitet. Da MENDEL keine Tagebücher geführt hat, und in den erhalten gebliebenen Briefen Persönliches nur selten vorkommt, war das der einzig mögliche Weg. Auch so bleibt noch vieles ungewiß, z. B. wann MENDEL in Rom war, und ob und wann er England besucht hat. Wichtiger sind die Züge, die uns tiefer in seine Psyche blicken lassen. So ist der unglückliche, von vornherein aussichtslose Streit, den er in seinen letzten 10 Lebensjahren wegen des Religionsfondgesetzes mit der Regierung führte, eingehend und auf Grund der Akten dargestellt. Auch die Ursachen, weshalb MENDELS Arbeit unbeachtet blieb, werden natürlich ausführlich behandelt. Dabei kommt NÄGELI, der MENDEL mit Material für seine Hieracien-Bastardierungen versorgte, schlecht weg. Der Vorwurf, MENDELS grundlegende Arbeit in den Händen gehabt zu haben, ohne sie gründlich zu lesen und sich Mühe zu geben, sie zu verstehen, bleibt ja auf NÄGELI sitzen. I. vermeint aber auch in der fast 20 Jahre später erschienenen „Mechanisch-physiologischen Theorie der Abstammungslehre“ Vorstellungen zu finden, die auf die Arbeit MENDELS zurückgingen und von dieser in NÄGELIS „Unterbewußtsein“ geblieben sein sollen. Die Gründe, die I. dafür anführt, sind ganz fadenscheinig und beweisen gar nichts; einen Passus NÄGELIS hat I. vollkommen mißverstanden. Ich habe das gelegentlich einer Besprechung an anderer Stelle (Deutsche Literaturzeitung 1924, S. 1701) etwas näher auseinandergesetzt und verweise darauf. So sollte man mit einem Manne wie NÄGELI, der MENDEL geistig überlegen war, nicht umspringen. I. hat sich von dem Fehler vieler Biographen, ihrem Helden auf Kosten anderer Zeitgenossen eine besondere Folie zu geben, nicht freihalten können. Dieser Mangel ist sehr zu bedauern, denn Iltis Buch wird durch die gewissenhafte und überaus fleißige Sammlung alles Tatsachenmaterials gewiß die Biographie MENDELS bleiben.

Der zweite Teil, „Der Mendelismus“, S. 201—409, sollte ursprünglich eigentlich eine „Geschichte des Mendelismus“ werden; Verf. hielt dann aber die Zeit für eine solche noch nicht für gekommen und beschränkte sich darauf, in seiner Darstellung wenigstens den historischen Standpunkt zu betonen. Sie ist mit großem Fleiß und anerkannter Sachlichkeit verfaßt; hier und da lassen sich Einwendungen machen. Wie Verf. in der Vorrede selbst sagt, liegen seine wissenschaftlichen Arbeiten auf anderem Gebiet; dafür ist die Einarbeitung in die ungeheure Literatur und die Selbstständigkeit, die er sich zu wahren suchte, sehr anerkanntenswert.

C. CORRENS, Berlin-Dahlem.

SOMMERFELD, ARNOLD, **Atombau und Spektrallinien**. Braunschweig: Friedr. Vieweg & Sohn, Akt.-Ges. 1924. VIII, 862 S. und 156 Abbildungen. Preis geb. 22, geb. 25 Goldmark.

Aus dem Vorwort zur vierten Auflage: Die vierte Auflage ist gegenüber der dritten wieder erheblich umgearbeitet worden. Leider war es unvermeidlich, daß sie an Umfang zunahm, trotzdem ich mich bemühte, alles irgendwie Entbehrliche auszuschalten. So habe ich die Ausführungen über Krystallstruktur und über Molekularmodelle fortgelassen, die Theorie der Kugel-

welle und ihres Impulsmomentes im Text gekürzt und in den Zusätzen unterdrückt, da sie mir heute als Grundlage der Quantenstrahlung doch nicht mehr zureichend scheint; auch den besonderen Paragraphen über Relativitätstheorie habe ich gestrichen; aus dem umgekehrten Grunde, weil sie nämlich als anerkannte und allgemein bekannte Grundlage der Naturforschung angesehen werden darf.

Besonders kam es mir darauf an, zwei Gegenstände in die neue Auflage einzuarbeiten: Die Bohrsche Theorie des periodischen Systems und die Komplexstruktur der Spektren.

Um die Bausteine der neuen Bohrschen Atommodelle, die sog.  $n_k$ -Bahnen, in dem Kapitel über das periodische System zur Hand zu haben, mußte das früher vierte Kapitel über das Wasserstoffspektrum jetzt als zweites Kapitel vorangestellt werden, weil in der Theorie der Balmerreihe die  $n_k$ -Bahnen historisch zuerst und in ihrer einfachsten Form auftreten. Leider haben sich seit der Niederschrift dieser Teile des Buches (August 1923) einige neue spektroskopische Tatsachen ergeben, durch welche die Darstellung der Atommodelle im dritten Kapitel bereits überholt ist. Z. B. können wir nach einer Untersuchung FOWLERS über das Kohlenfunktenspektrum, das C-Atom in seiner äußeren Schale nicht mehr aus vier gleichwertigen  $2_1$ -Bahnen aufbauen, wie es auf S. 184 dieser Auflage nach der chemischen Systematik noch als selbstverständlich hingestellt wird. Ferner haben sich bei der spektroskopischen Untersuchung von Titan und Vanadium als Grundbahnen dieser Atome  $4_4$ -Bahnen herausgestellt, während wir nach dem Bohrschen Plan der Atommodelle hier erst die Vervollständigung der  $M$ -Schale und von der  $N$ -Schale höchstens  $4_1$ -Bahnen erwarten sollten.

Einen großen Fortschritt scheint die Modifikation des Bohrschen Systems durch E. C. STONER (Phil. Mag., Oktober 1924) zu bedeuten, durch welche insbesondere die Schwierigkeit beim C-Atom in befriedigender Weise gehoben wird. Nach STONER sind die Schalen im Innern des Atoms weiter zu unterteilen, die Elektronenzahlen in den Untergruppen der Atomshalen werden unter sich verschieden und sind durch die formalen Regeln der inneren Quantenzahlen bestimmt, der Aufbau der Atome wird noch enger als bisher an die Struktur der Röntgenspektren angeschlossen.

Der andere Gegenstand, der erst in dieser Auflage eine seiner Wichtigkeit angemessene Stelle gefunden hat, die Komplexstruktur der Serierterme, wird im achten Kapitel abgehandelt. Es ist erstaunlich, wie rasch die Ordnung der verwickelten Spektren — seit Einführung der inneren Quantenzahlen im Jahre 1920 und seit ihrer ersten Anwendung auf die Catalanschen Manganmultipletts im Jahre 1922 — fortgeschritten ist und wie vollkommen die hier verfügbaren, im Grunde halbempirischen Methoden sich bewährt haben. Die Gesetze, die dabei zutage getreten sind, der regelmäßige Wechsel zwischen geradzahligen und ungeradzahligen Termen beim Fortschreiten im periodischen System, der Aufbau der Spektren von den einfachen Dublettsystemen zu den hochkomplexen Multipletts, sind von fundamentaler Schönheit.

Besonders reizvoll scheint mir der Zusammenhang zwischen den Fragen der Komplexstruktur und den magnetischen Tatsachen. Anschließend an die Darstellung der anomalen Zeemaneffekte habe ich eine Theorie des Magnetons vorgeschlagen, die auf der räumlichen Quantelung und dem STERN-GERLACH-Effekt beruht, und die einen hohen Grad innerer Wahrscheinlichkeit besitzt. Allerdings muß bemerkt werden,