

## Werk

**Label:** Rezension

**Ort:** Braunschweig

**Jahr:** 1896

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110\\_0011](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0011) | LOG\_0652

## Kontakt/Contact

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

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

der Membran (d. h. im allgemeinen senkrecht zu ihrer Fläche) steht, und dessen längste mit der Richtung der Streifen, Poren oder Verdickungsleisten zusammenfällt. Ist die Lage dieser Axen nicht aus der Wandstructur und -sculptur zu ersehen, so ergibt sie sich bei genügender Wanddicke sofort durch Anwendung des Polarisationsapparates aus derjenigen der ihnen nach Lage und Grössenabstufung entsprechenden optischen Axen.

Dieses Ergebniss hat, wie Verf. bemerkt, den Schlüssel zum Verständniss einer ganzen Reihe hygroskopischer Mechanismen geliefert, die zu der Aussaat der Samen in Beziehung stehen. Dagegen ist bisher noch fast gar nicht der Versuch gemacht worden, dasselbe zur Deutung derjenigen Einrichtungen heranzuziehen, die auf die Entlassung des Pollens und der Sporen bei den Phanerogamen und höheren Kryptogamen abzielen. Es ist der hauptsächlich Zweck der vorliegenden Abhandlung, diese Lücke auszufüllen. Die Untersuchung, bei der sich Verf. auch der optischen Reactionen bediente, welche die Membranen im polarisirten Licht aufweisen, erstreckte sich auf die Antheren einiger 60 Phanerogamengattungen, sowie auf die Sporenbehälter einiger Kryptogamen.

Im Gegensatz zu den Verhältnissen bei den Früchten, die eine grosse Mannigfaltigkeit der Oeffnungsmechanismen zeigen, fand Verf. bei allen von ihm untersuchten Antheren, mit einziger Ausnahme derjenigen von Solanum, stets dasselbe Oeffnungsprincip verwerthet. Danach ist die Krümmung der Antherenklappen im allgemeinen ein zusammengesetztes Ergebniss aus den durch die Lage und die ungleiche Form des Quellungsellipsoids verursachten Schrumpfungunterschieden und den auf der ungleichen Verdickung und Verholzung beruhenden Differenzen in den Beugungswiderständen. Die dynamisch wirksamen Membranen sind dabei vorzugsweise die Radialwände, die widerstrebenden die Tangentialwände der „fibrösen“ Schicht. In Uebereinstimmung mit Schrodt und Leclerc du Sablon stellt Verf. die von Mohl, Purkinje und Schinz behauptete Mitwirkung der Epidermis beim Dehiscenzvorgange in Abrede; auch die Aussenwand der Faserschicht ist beim Oeffnungsmechanismus nicht activ betheilig. Verf. zeigt, dass im Einklange mit der sichtbaren Wandsculptur der Wassergehalt der feuchten Radialwände der Faserzellen in tangentialer Richtung ein sehr hoher, parallel den Leisten ein geringer ist. Er erörtert dann näher die Dynamik der verschiedenen Zellenformen, die in den Antheren auftreten. Bezüglich der Einzelheiten, sowie der Bemerkungen über die Oeffnungsmechanik einiger Sporenbehälter muss auf das Original verwiesen werden. F. M.

### Literarisches.

**Anton Bettelheim:** Geisteshelden, 22. Band: **Sieg-mund Günther:** Kepler. — Galilei. 233 S., 8<sup>o</sup>. (Berlin, Ernst Hofmann & Co.)

Der Uebergang des Mittelalters in die Neuzeit ist in der Himmelskunde durch eine grosse Reihe hervorragender Gelehrter gekennzeichnet. Es treten uns die Namen Georg von Peurbach und Johann Müller (Regiomontan), Peurbachs Schüler, entgegen, dessen Werke er unter Benutzung und Vervollkommnung der Buchdruckerkunst veröffentlichte. Er gab Ephemeriden heraus, die Columbus auf seinen Entdeckungsfahrten nach dem unbekanntem Westen begleiteten, sowie den ersten Volkskalender. Auf seine Arbeiten vornehmlich gestützt, konnte Copernicus den ersten Schritt thun auf dem soliden Fundament, auf dem die moderne Astronomie beruht, indem er die Sonne als Mittelpunkt der Planetenwelt erkannte. Als dann genauere Beobachtungen durch Tycho Brahe geliefert worden waren, that Kepler den zweiten Schritt und stellte die Gesetze auf, nach denen die Planetenbewegungen erfolgen. Es war endlich Newton vorbehalten, das Wesen jenes Funda-

ments zu ergründen, das Gesetz der allgemeinen Schwere. An der Verbreitung des neuen Weltsystems hat zugleich Galilei, Keplers Zeitgenosse, den grössten Antheil. Beide Forscher jedoch mussten die Erfahrung machen, dass es schwer ist, neuen Anschauungen, und wenn sie auch noch so klar zu beweisen sind, Anerkennung zu verschaffen.

Die Lebensbilder der beiden Geisteshelden im wahren Sinne des Wortes giebt der Verf. in kurzer, aber doch ausserordentlich inhaltsreicher Weise. Er widerlegt auch manche allzu pessimistische Meinungen, die über die Schicksale Keplers und Galileis verbreitet sind. Allerdings hat Ersterer ob seiner freieren Ansichten sein Heimathland meiden müssen und führte ein wechselreiches, fast unstät zu nennendes Leben. Galilei hingegen, der es durch seine Entdeckungen (Fernrohr) und seine physikalischen Forschungen zu hohem Rufe und zu sehr geachteter Stellung gebracht hatte, war in seinem 69. Lebensjahre gezwungen, die von ihm mit so viel Begeisterung vertheidigte Copernicanische Lehre als irrig zu erklären. Der Verf. ist der Ueberzeugung, dass das Verfahren, welches die Inquisitionsbehörde gegen den alten Mann vorgenommen hat, in den Augen jener Zeit als milde erscheinen konnte, da eine körperliche Tortur ausgeschlossen ist, dass aber die ausgestandenen Seelenqualen Galilei völlig niedergedrückt haben müssen. Die Strenge des Verfahrens scheint übrigens zum Theil auf persönlichen Motiven zu beruhen. Galilei hat sich ungerechtfertigte Angriffe gegen Scheiner, den Mit-entdecker und Erforscher der Sonnenflecken, zu Schulden kommen lassen und sich so die Gunst, in der er früher auch bei den Ordensgenossen Scheiners, den Jesuiten, gestanden hatte, verscherzt und war damit auch um eine milde Beurtheilung seitens der anderen kirchlichen Behörden gekommen.

Da nun gerade über das Leben Keplers und Galileis vielfach unrichtige Dinge behauptet werden, so wünschen wir der Güntherschen Darstellung, die durch zahlreiche Quellencitate belegt ist, einen recht grossen Leserkreis. A. Berberich.

**M. Braun:** Die thierischen Parasiten des Menschen. Ein Handbuch für Studierende und Aerzte. 2. Auflage. (Würzburg 1895, A. Stuber.)

Die neue Auflage dieses viel benutzten Handbuches ist gegen die erste erheblich vermehrt worden, sowohl in bezug auf die Zahl der Seiten als auch der Abbildungen. Zunächst ist die Zahl der angeführten Arten von Parasiten eine erheblich grössere geworden, namentlich in der Klasse der Protozoen, entsprechend ihrer grossen Bedeutung für den Haushalt des menschlichen Körpers. Sodann hat auch der Stoff selbst eine Umänderung und Verbesserung erfahren. Er ist in der Weise gruppirt, dass die Aufzählung der Parasiten in systematischer Reihenfolge erfolgt, entsprechend ihrer Zugehörigkeit zu den verschiedenen Gruppen des zoologischen Systems. Dadurch gewinnt die Darstellung entschieden an Einheit und Uebersicht. Einer jeden Gruppe geht eine zusammenfassende Darstellung der Hauptcharacteristica voran, und die einzelnen Parasiten sind so behandelt, dass zunächst eine kurze, aber treffende Beschreibung ihrer äusseren Verhältnisse und ihres inneren Baues gegeben wird; dann folgen die betreffenden Angaben über die geographische Verbreitung des betreffenden Parasiten, über sein Vorkommen und seine Häufigkeit beim Menschen und über seine Entwicklungsgeschichte. Auch die Statistik einzelner Schmarotzer und ihre Geschichte ist ausgiebig erwähnt worden. Dagegen hat der Verf. in der neuen Auflage alle Angaben über Prognose und Therapie der von den Parasiten verursachten Erkrankungen der Menschen weggelassen; diese Verhältnisse sind ja auch in medicinischen Specialwerken viel ausgiebiger behandelt.