

Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 5 (1950)
Heft: 10

Buchbesprechung: Buchbesprechungen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

BUCHBESPRECHUNGEN

Von Ursprung und Grenzen der Geisteswissenschaften und Naturwissenschaften. Von Ernesto Grassi und Thure von Uexküll. 252 Seiten. Verlag A. Francke A.G., Bern. Fr. 12.60

Auf dieses, in der Sammlung „Überlieferung und Auftrag“ (Reihe „Studia humanitatis“) erschienene Werk ist mit ganz besonderer Eindringlichkeit hinzuweisen — so ideal ist es angelegt, so gewaltig sind die Horizonte, die hier aufgerissen werden, so üppig ist der geistige Reichtum, die innere Weite dieser Schrift. Das Zeitalter des Humanismus wird heraufbeschworen. Die „disputa artium“ lebt wieder auf, das heißt: die Ursprünge der Wissenschaften werden von philosophischen Gesichtspunkten aus diskutiert. Der „geistige Ort“, an dem wir heute stehen, weist die Richtung: inmitten einer universellen Zersplitterung und grundlegenden Wandelung aller geistigen Bekenntnisse, inmitten politischer, sozialer, wissenschaftlicher Umwälzungen sondergleichen erkennen wir die große Einheit, an die wir mit unserem Denken und mit unseren Anschauungen, an die wir mit allen unseren Äußerungen geknüpft sind. Die Beziehungen des Menschen zum Dasein in der Welt der sogenannten Wirklichkeit, die Krisen von Wissenschaft und Kunst heischen gebieterisch nach neuen Formulierungen, neuen Lösungen. Man spricht heute von einem „Untergang unserer Kultur“. Die Idee eines „technisch beherrschten Daseins“ — einst unserer Großväter Ideal! — scheint heute eine Art kulturellen Selbstmord der ganzen Menschheit einzuleiten. In solchen Zusammenhängen die Frage nach dem Ursprung der Wissenschaften aufwerfen? — Nun, die Antwort lautet: Der Mensch strebt danach, alles zu begreifen. Aber nur aus dem Urgrund, aus dem Kern eines Phänomens heraus, nur aus ihnen allein kann alles wirklich begriffen werden. Nicht ohne Grund haben, ein Goethe, ein Kant die Frage nach dem „Innern der Natur“ gestellt. Die Biologie des 19. Jahrhunderts hat gemeint, die Frage nach den Erkenntnismöglichkeiten des Menschen, der doch als lebendes — erkennendes! — Glied inmitten eines dominierenden Naturganzen steht, beantworten zu können — sie hat als Antwort nichts Besseres gefunden als das ominöse Ignorabimus Du Bois-Reymonds. Die moderne Physik wieder hat eine Zeit lang geglaubt, wenigstens einen Teilbezirk des Lebendigen (mittels Maßvorgängen) aufspalten, „definieren“ zu können — aber die Hilfsmittel, die Begriffe der Qualität, auch diese „Maßstäbe“ versagten, mußten ja versagen — denn seit Einstein wissen wir, „daß es eine objektive Wirklichkeit stets nur in Relation mit einem subjektiven Beobachtungsstandpunkt geben kann“, also ändern sich alle Maße und alle Messungen mit dem Beobachtungsstandpunkt (und dessen relativer Geschwindigkeit), also muß jede Aussage über ein Meßresultat vieldeutig bleiben. — Damit gelangt aber der — denkende, erkennende, ewig neugierige — Mensch alsbald zu neuen — uralten! — Fragestellungen. Etwa zu der (schon von Kant im negativen Sinne behandelten) Frage: ob denn der Mensch überhaupt im Stande sei, auf Grund von (vorausgesetzten) Lebensgesetzen Erfahrungen machen zu können. „Quantum scimus, tantum possumus“ — dieser Satz Bacons läßt sich aber auch umkehren: je mehr wir können, desto mehr ist ein Wissen über die Möglichkeiten dieses Könnens zu erlangen! — In dieser Weise lassen sich, sowohl im Bezirke der Geisteswissenschaften wie in dem der Naturwissenschaften, neue Schemata der Erkenntnismöglichkeiten aufstellen, lassen sich die existentiellen Grundlagen der Wissenschaften neu formulieren, lassen sich die Wissenschaften im Rahmen der menschlichen Gesamtwirklichkeit neu einbauen. Obgleich das „an sich“ der Dinge nach wie vor im verborgenen bleibt, scheint es dennoch wesentlich, „die Frage nach der Wirklichkeit“ zu stellen — das ist auch das Problem, in das dieses außerordentliche Buch ausmündet. Es handelt sich bei diesem, hier zur Diskussion stehenden Werke jedenfalls um ein Opus, das für die höchste Geistigkeit des menschlichen Ingeniums Zeugnis ablegt, das beweist, wie der Mensch nach und nach dem Schema ursprünglicher Verkettungen, geistiger Zwangsvorstellungen, irrtümlicher Annahmen entflieht, um neue, immer neue Fragen an die Natur zu stellen. E. G.

Die Festigkeitsercheinungen der Kristalle. Von Hermann Tertsch. Springer Verlag, Wien 1949. VII und 310 Seiten. Broschiert Fr. 42.—.

Festigkeitsercheinungen an Werkstoffen sind seitens der Techniker vielfach studiert worden. Neben den Untersuchungsergebnissen an Vielkristallen spielen die an Einzelkristallen eine Rolle, die auch den Mineralogen (Kristallphysiker) interessieren. Alle hierher gehörigen Fragen sind jedoch von dieser Seite wenig berücksichtigt worden, wie dies die meist nur sehr kurzen Kapiteln in mineralogischen Lehr-

büchern zeigen. Hier setzt nun der Verfasser, ein bekannter Kristallphysiker, ein, um einmal diesen wenig beleuchteten und schwierigen Stoff vom mineralogischen Standpunkt aus zusammenzufassen, wobei nur von dem gesetzmäßigen Festigkeitsverhalten der Einzelkristalle die Rede ist.

Es werden behandelt: Spaltbarkeit, Plastizität, Härte, Schlag- und Druckfiguren. In jedem dieser Kapitel werden nach allgemeinen Bemerkungen und Hinweisen auf die Verbreitung der Erscheinungen in der Kristallwelt die Untersuchungsmethoden eingehender dargestellt, die jeweiligen Deutungsversuche gebracht und die Zusammenhänge mit der Kristallstruktur, soweit dies möglich, dargelegt. Wertvoll ist das umfangreiche Literaturverzeichnis, womit Verfasser die Verbindung zwischen Mineralogen und Technikern herzustellen bemüht ist, denn Techniker und Physikochemiker werden die vorliegenden Probleme von anderer Seite her beleuchten als der Mineraloge.

Das glänzend geschriebene und vom Verlag vorzüglich ausgestattete, an Abbildungen reiche Buch ist für beide Teile eine Quelle vieler wertvoller Angaben und zugleich eine Anregung zu gemeinsamer Forschungsarbeit.

A. Köhler

Theodor Kocher. Von Edgar Bonjour. Berner Heimatbücher. Verlag Paul Haupt, Bern.

In der bekannten Serie der Berner Heimatbücher, welche in bunter Reihe von Landschaften, Geräten und Trachten, Volksbräuchen und historischen Gebäuden des Berngebietes berichten, haben auch Biographien berühmter Landesleute ihren Platz. Nach Jeremias Gotthelf wird im letzten Doppelband der Serie das Leben des bekannten Chirurgen Theodor Kocher von berufener Seite geschildert. Wir erleben mit, wie aus dem Studenten und Privatdozenten der Lehrer und Forscher heranreift, der einer ganzen Ärztegeneration zum Vorbild wird. Durch die Verleihung des Nobelpreises für Medizin im Jahre 1909 fand sein wissenschaftliches Werk auch die äußere Anerkennung. Aus dieser Biographie geht aber mit aller Deutlichkeit hervor, daß trotz aller Erfolge der Mensch und Arzt Theodor Kocher in seinem Innern immer der gleiche gütige Charakter geblieben ist, der seine Arbeitskraft ganz in den Dienst der leidenden Menschheit gestellt hat. Wir möchten Eltern und Erzieher auf dieses Buch aufmerksam machen, das sich auch für Schülerbibliotheken der reiferen Jugend eignet. Dr. M. Frei

Elemente der Botanik. Eine Anleitung zum Studium der Pflanze durch Beobachtungen und Versuche an *Crepis capillaris* (L.) Wallr. Von E. Heitz. 158 Seiten, 107 Originalabbildungen. Springer Verlag, Wien 1950. Fr. 20.—.

Dieses Buch ist nach einer neuartigen Unterrichtsmethode aufgebaut. Es wird gezeigt, daß man an Hand des verwendeten Grünen Pippau (*Crepis capillaris*, in anderen Büchern *Cr. virens* genannt) eine Unzahl von Untersuchungen durchführen kann, die dem Studenten und interessierten Laien alles Elementare aus Morphologie, Anatomie und Physiologie vermitteln. Zuerst wird die „Pflanze“ selbst eingehend beschrieben, ihr Vorkommen und die Kultivierung besprochen. Das Kapitel „Frucht und Samen“ gibt Gelegenheit, die Bestandteile der Zelle (Plasma, Kern, Vakuole), die Zellwand mit ihrer Struktur, die Zellteilung zu erklären und auch etwas Physiologie zu betreiben (Plasmolyse, Permeabilität, Quellung, Atmung). Der Abschnitt „Keimling“ bringt aus der Zytologie die noch nicht besprochenen Chloroplasten, aus der Physiologie die wichtigsten Kapitel über Assimilation, Stärke- und Zuckerbildung, Eitolement; ferner findet man sehr schöne Versuche über Tropismen, Restitution und Korrelation. Die „Wurzel“ wird nicht nur anatomisch untersucht, sondern auch Teilungsvorgänge und Chromosomenverhältnisse können gezeigt werden. Zellsaftkonzentration und Grenzplasmolyse, das Wachstum der Wurzelhaare werden unter anderem beschrieben. Das Kapitel „Blatt und Stengel“ behandelt vor allem den äußeren und inneren Bau dieser Organe. Aus der Physiologie ergeben sich Versuche über die Wasseraufnahme, Transpiration und die Bewegungen von Blättern und Stengeln. Mit dem Bau der „Blüte“, den Bewegungen der Blütenblätter und der Fruchtbildung wird der experimentelle Teil abgeschlossen.

Es ist erstaunlich, daß es dem Verfasser gelungen ist, an Hand einer einzigen Pflanze o h n e technische Hilfsmittel so viele Präparationen und Versuche durchzuführen. Über 100 Abbildungen, meist ausgezeichnete Mikrophotographien, erläutern den klar geschriebenen Text. Mit Hilfe eines gewöhnlichen Schüler-Laboratoriumsmikroskops (Vergrößerung zirka 50 bis 600mal) und einigen Chemikalien (alles Nötige ist im Anhang-Teil zusammengestellt) kann alles Beschriebene durchgeführt werden, und so ist es möglich, direkt aus der Anschauung die Elementar begriffe der Botanik zu erlernen. Dr. E. L.