

Werk

Titel: Literarisches

Ort: Braunschweig

Jahr: 1906

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0021 | LOG_0335

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

Sauerstoffmenge zur Zeit der Keimung nötig zu machen oder die Lebenskraft des Embryos beeinflussen zu können, aber die äußeren Bedingungen sind noch günstiger; denn es handelt sich hier nicht nur um Mangel an Sauerstoff, sondern um dessen vollständige Abwesenheit infolge lebhafter Reduktionsprozesse, die teils auf rein chemischen Reaktionen im Sumpfschlamm, teils auf der Tätigkeit von Mikroorganismen beruhen. (Vgl. auch Rdsch. 1905, XX, 578.) F. M.

Literarisches.

Max Wolf: Stereoskopbilder vom Sternhimmel.
1. Serie. 12 Doppelbilder mit Text. (Leipzig 1906, Johann Ambrosius Barth.)

Über die Verwendung des Stereoskops in der Astronomie ist in den letzten Jahren oft geschrieben worden; besonders hat sich dieses Hilfsmittel in der Form des Zeiss-Pulfrichschen Stereokomparators äußerst wertvoll zur Erkenntnis von Größen- und Ortsänderungen am Himmel, wie auch zu Messungen erwiesen (Rdsch. 1902, XVII, 429). Nicht minder wichtig ist das Stereoskop für Lehrzwecke, indem es den das geschriebene Wort begleitenden bildlichen Darstellungen eine größere Anschaulichkeit verleiht. Aus diesem Gesichtspunkte vornehmlich betrachtet, werden die von Herrn Wolf hier der Öffentlichkeit übergebenen stereoskopischen Gestirnsbilder allgemein willkommen heißen werden.

Der Autor betont im Vorwort die Schwierigkeit der Herstellung einer solchen Sammlung. Erstens erfordert es für einzelne Zwecke, z. B. zur Wahrnehmung der Eigenbewegungen der Sterne, Jahre, bis zwei passende Aufnahmen beisammen sind. Die Aufnahmen selbst müssen gleich gut gelungen sein. Sie müssen dann kopiert und sorgfältig abgedruckt werden.

Die in dieser ersten Bilderserie dargestellten und je von einer kurzen Erläuterung begleiteten Gegenstände gehören den verschiedensten Zweigen astronomischer Forschung an. Tafel I zeigt den Veränderlichen *R Coronae*, auf einem Bilde 7., auf dem anderen 12. Größe; im Stereoskop fällt er durch sein starkes Funkeln auf und illustriert so die Methode der stereoskopischen Nachsichtung nach veränderlichen Sternen. In Tafel II sieht man den Saturn mit einigen seiner Monde frei vor dem Sternengrund schweben; wie Herr Wolf bemerkt, hat Herr Pulfrich aus diesen zwei Bildern die Saturns-entfernung durch Messung zu 1260 Mill. km bestimmt, um nur 10 Mill. km zu klein. Solche Messungen mit einer Genauigkeit von 1 Proz. würden manche Bahnberechnung wesentlich erleichtern. Tafel III zeigt die Spur des Planetoiden *Svea* in zwei um 2,2 Stunden nach einander gemachten Aufnahmen. Tafel IV stellt eine von einem äußerst sternreichen Hintergrund sich frei abhebende Sternschnuppenspur dar; hier ist allerdings der stereoskopische Effekt vielleicht durch einen Fehler einer der zwei Aufnahmen erzeugt. Vom Kometen 1902 III sind drei Stereoskopbilder (Tafeln V, VI, VII) gegeben; besonders deutlich ist auf VII die verschiedene räumliche Richtung der einzelnen Schweifäste und eine Verbiegung des Hauptschweifes zu erkennen. Den Kopf könnte man für ein kugeliges Nebelwölkchen halten. Auf Tafel VIII sind zwei fast fünf Jahre nach einander aufgenommene vergrößerte Bilder einer Sterngegend vereinigt, nahe deren Mitte ein Stern mit $2\frac{1}{4}''$ jährlicher Eigenbewegung steht. Die relative Ortsänderung von $10''$ bewirkt, daß der Stern weit vor den anderen zu schweben scheint. Überhaupt scheinen hier kaum zwei Sternbildchen in gleichem Abstand vom Auge sich zu befinden. In Tafel IX und X bietet Herr Wolf Darstellungen der zwei großen berühmten Nebel in der Andromeda und im Orion dar. Ganz plastisch sieht man dort die Nebelspirale flach da liegen und erkennt zugleich in ihrer Nachbarschaft verschiedene gewundene Ketten von Sternen, die man unwillkürlich als physisch

verbunden erachten muß. Auch beim Orionnebel glaubt man eine dreidimensionale Dampfwolke frei im Raume schweben zu sehen. Die kleinen Bildunterschiede, die bei diesen fernen Weltkörpern eine verhältnismäßige Nähe im Stereoskop andeuten, kommen wohl von den Differenzen der Verhältnisse bei den photographischen Aufnahmen. Den Schluß bilden noch zwei Mondlandschaften, Apenninen-Alpen und besonders plastisch das Ringgebirge Albatagnius.

Die Wiedergabe aller dieser Bilder ist vorzüglich; einige kleine Defekte und Unvollkommenheiten sind bei dem Vervielfältigungsverfahren durch Druck unvermeidlich. Sie sind aber so unbedeutend, daß sie nicht oder doch nur ausnahmsweise stören. Somit dürfte ein jeder, der sich diese Sammlung wissenschaftlicher Stereoskopbilder beschafft, daran viele Freude und einen hohen Genuß empfinden; er wird auch ihrem Autor Dank dafür wissen, daß derselbe trotz seiner sehr beschränkten Zeit so viele Mühe auf die Zusammenstellung dieser vorzüglichen Bilder verwendet hat. A. Berberich.

Stewart-Warburg: Physik (Nr. 2 der „Naturwissenschaftlichen Elementarbücher“). 6. Auflage. kl. 8°. 168 S. und 48 Abbildungen. (Straßburg und Berlin 1906, Karl J. Trübner.) 80 Pfg.

Zu einer Zeit, da man es noch nicht für nötig hielt, an Gymnasien so unnütze Dinge wie Physik zu lehren, hat der Referent aus einer früheren Auflage des vorliegenden Büchleins seinen ersten physikalischen Wissensdurst gestillt. Um so lieber erfüllt er jetzt die Aufgabe, die in kaum veränderter Form vor ihm liegende Neuauflage zu besprechen.

Das Büchlein eignet sich wegen seiner ohne alle Vorkenntnisse verständlichen, wirklich volkstümlichen und doch stets wissenschaftlichen Art der Darstellung trefflich zur Verbreitung physikalischer Kenntnisse in den breitesten Volksschichten, als Buch für die Jugend und als Schulbuch für den allerersten Unterricht an Elementarschulen.

Wünschenswert wäre eine Erweiterung des Kapitels „Elektrisierte Körper“ gewesen, in welchem von dem für die Technik Allerwichtigsten, den Induktionsströmen, gar nichts gesagt wird. Ließe sich doch auch dieses Gebiet ebenso populär darstellen wie alles andere.

Mißlich ist ferner die auf S. 81 vorkommende Verwendung des Dezimalkommas zum Abteilen größerer Zahlen in Gruppen von drei Ziffern. Man kann bei dieser Verwendung des Kommas immer erst aus dem Zusammenhang erkennen, wie es gemeint ist, und die Möglichkeit eines Mißverständnisses ist gegeben.

Im übrigen ist das Büchlein gerade so, wie es ist, vortrefflich. R. Ma.

J. Wimmer: Geschichte des deutschen Bodens mit seinem Pflanzen- und Tierleben von der keltisch-römischen Urzeit bis zur Gegenwart. 475 S. (Halle a. S. 1905, Verlag der Buchhandlung des Waisenhauses.)

Verf. unternimmt es, die Metamorphosen des deutschen Bodens, den er als den des heutigen Deutschen Reiches auffaßt, während der historischen Zeit darzustellen, d. h. von der keltisch-römischen Zeit ab, von der ab die ersten Überlieferungen datieren.

Der erste Abschnitt behandelt den historischen Wild- und Kulturboden zur keltisch-römischen Urzeit, im Zeitalter der Völkerwanderung, im Zeitalter der großen Rodungen (600—1300) und in der Zeit vom 14.—19. Jahrhundert. Die ältesten Überlieferungen bieten die Berichte des Cäsar und die „Germania“ des Tacitus. Als die Römer zum erstenmal deutschen Boden betraten, fanden sie ihn von zwei ganz verschiedenen Nationen bewohnt, den Kelten und den Germanen. Im westlichen und südlichen Deutschland saßen die Kelten, in den übrigen Landesteilen die Germanen. Doch schon von etwa

100 v. Chr. waren auch die keltischen Gebietsteile so von eingewanderten Germanen durchsetzt, daß wir von Cäsars Zeit ab von einem germanisch-keltischen und einem rein germanischen Landesteil sprechen können. Ersterer, in Süd- und Westdeutschland, erscheint vor rund 2000 Jahren da, wo offenes Land vorliegt, reich an Bauernhöfen mit wohlgepflegtem Ackerland, umgeben von Wiesen und Wald, während das Bergland von der Kultur nicht berührt wurde — letzteres hingegen als ein Gebiet, in dem Wald und Wiese, Sumpf und Heide dominieren; nur in freien Geländen, besonders an den Hängen der Flußtäler zeigte sich gelegentlich eine rohe Ackerkultur; im allgemeinen aber haben wir hier wandernde Hirtenvölker.

In der römischen Epoche, d. h. in der Zeit bis 400 n. Chr., lassen sich gleichfalls zwei Gebietsteile unterscheiden, das römische Reichsland und das germanische Freiland. In letzterem waren nunmehr die einzelnen Volksstämme sesshaft geworden; in die alten Hundertschaften gegliedert, besitzt jeder Volksteil seine Mark oder Gau. Natürlich setzten die ersten Ansiedler da ein, wo bereits in früherer Zeit sporadisch Ackerbau betrieben worden war, und beschränkten sich in den ersten Zeiten auf die Urbarmachung der früheren Wiesen und Lichtungen, so daß im allgemeinen das Land seinen ausgesprochenen Wald- und Sumpffarakter behielt. Die erste Siedlungsform war also die von Dorfschaften. Im nordwestlichen und mittleren Deutschland, wo inzwischen die Germanen die Kelten verdrängt hatten, blieb teilweise die keltische Hof siedelung erhalten, teilweise auch trat die germanische Dorfsiedelung an ihre Stelle. Erstere haben wir heute noch in Westfalen, letztere dagegen überall in dem Gebiete zwischen Main und Donau. — Innerhalb des römischen Reichslandes blieb in dem süddeutschen Gebiet im großen und ganzen die keltische Siedlungsform erhalten; Reste römischer Kultur sind hier nur die sog. Hochäcker und vereinzelte Veteranenkolonien. In Südwestdeutschland hingegen haben wir neben zinszahlenden Ansiedlern der mannigfachsten Volksarten (daher die Bezeichnung Dekumatland) zahlreiche römische Siedlungen, die, da die Rheinebene im allgemeinen noch ein weites Sumpfland war, zum größten Teil auf den Höhen lagen. In gleicher Weise herrschte auch im linksrheinischen Gebiet ein Gemisch keltischer und römischer Siedlungen. Völlig romanisiert waren speziell das Moseltal und angrenzende Teile von Hunsrück und Eifel.

Im Zeitalter der Völkerwanderungen drangen sodann deutsche Stämme nach Westen und Süden vor und besiedelten das ehemalige römische Reichsgebiet. Die nächste Wirkung war die der Zerstörung; auf Grund der alten Gliederung in Hundertschaften wurde sodann das eroberte Gebiet verteilt; die Kultur selbst begnügte sich, bei dem starken Zurückgang der Bevölkerung, zunächst mit dem bereits urbar gemachten Gelände. Wo die Einwanderer Dorffluren vorfanden, wurde diese Form einfach übernommen, in anderen Fällen ließen sie sich auf den einstigen Hoffluren dorfweise nieder und schufen die Gewinnflur unter Verteilung von Hufenland oder behielten die vorgefundene Hofwirtschaft bei.

Um diese Zeit treten jenseits der Saale—Elbe—Linie die Slawen auf, nachdem sie das von den Ostgermanen verlassene Gebiet in Besitz genommen haben. Ihre Kultur ist die sog. Waldkultur, d. h. sie legten ihre Siedlungen als Rund- oder Reihendörfer an Waldrändern oder am Wasser an und lebten vorzugsweise als Fischer und Jäger. Zum Ackerbau wählten sie nur den leichtesten Boden.

Die intensive Umgestaltung des deutschen Bodens im Zeitalter der großen Rodungen (600—1300) behandelt Verf. in zwei besonderen Kapiteln. In dem ersten gibt er eine allgemeine Darstellung des Wild- und Kulturbodens innerhalb dieser Periode, während er in dem zweiten im speziellen die Wandlung der einzelnen Landesteile bespricht. Die Bevölkerungszunahme zwang die Bewohner der Dorfschaften, zunächst in ihrem bisher un-

kultivierten Wald- und Ödlandbesitz, Rodungen vorzunehmen. Innerhalb dieser Periode des extensiven Ausbaues lassen sich zwei Epochen unterscheiden; in der ersten, vom 7.—9. Jahrhundert, geschah die Kulturarbeit im wesentlichen allein durch die Gemeindeglieder, in der zweiten dagegen griffen die Grundherren und staatlichen Gewalten ein und veranlaßten einen systematischen Ausbau der kultivatorischen Tätigkeit. Voran geht in diesem Werke Karl der Große. In gleicher Weise wirkten die Klöster. Hand in Hand mit der fortschreitenden Kulturarbeit ging die Umgestaltung des Kulturbodens. Die Hufeneinheit ward vergrößert, es entstand die Königshufe; kleine Besitze wurden zusammengelegt, um den Flurzwang zu beseitigen, und als neue Siedlungsart entstanden die sog. Waldhufen, indem sich der Besitz des einzelnen senkrecht zur Dorfstraße, an der in langen Reihen die Wohnsitze lagen, in schmalen, langen Streifen bis zur Gemarkungsgrenze hinzog. Des weiteren entstanden Einödhöfe und Weiler.

Die älteste Wirtschaftsform war in dieser Zeit die Brennkultur, weiterhin wurde wirklich gerodet und eine Feldgraswirtschaft betrieben. Späterhin entwickelte sich die Drei- und Zweifelderwirtschaft. Verf. bespricht sodann noch die Organisation des Betriebes und die Pflege des Kulturbodens als Acker, Hausland, Garten, Weinland und Wiesen. Im einzelnen gibt er sodann eine ausführliche Schilderung der Kulturarbeit in den verschiedenen deutschen Landschaften.

Der letzte Teil seiner Darstellung behandelt sodann die Umwandlungen des Bodens am Ende des Mittelalters und während der Neuzeit. Der ausgedehnten Rodarbeit trat nun ein intensiver Waldschutz entgegen, wenn auch weiterhin neues Kulturland gewonnen ward. Gewaltige Naturgeschehnisse und vor allem die historischen Ereignisse führten aber im allgemeinen bis nach dem Dreißigjährigen Kriege zu einem starken Rückgang, und erst allmählich erholten sich die deutschen Lande von der furchtbaren Zerstörung und Verwilderung, die sie in dieser Zeit erfahren hatten. Mit dem Beginn des 18. Jahrhunderts beginnt eine neue Ausbauperiode, indem, besonders unter der Ägide der preußischen Könige, große Landgewinnungen ausgeführt wurden, wie in Ostpreußen, im Havelland und im Oder- und Warthebruch, wo durch Entwässerungen und Kanalanlagen große Gebiete kulturfähig gemacht und besiedelt wurden. In gleicher Weise wurden die großen Mooregebiete in Nordwestdeutschland in Angriff genommen, wo zahlreiche Kolonien gegründet wurden. Beispiele ähnlicher Spätkolonisierung sind das Allgäu, das Lechfeld, das Donaumooß, das Dachauer und Erdinger Moos an der Isar und der Bayerische Wald. In gleicher Weise modernisierte sich die Flureinteilung durch Separation und Verkoppelung und ihre Verteilung durch Bildung des heutigen Groß-, Mittel- und Kleinbesitzes, wie auch die Pflege und Bearbeitung des Bodens selbst.

Der zweite große Teil des Werkes (S. 212—464) behandelt das historische Pflanzen- und Tierleben, insoweit es durch das Massenhafte oder Auffallende seiner Erscheinung das Landschaftsbild beeinflusst oder insofern es zu den Bewohnern in besonderer Beziehung steht. Für das wilde Pflanzen- und Tierleben ist die fortschreitende Kultur vielfach vernichtend oder wenigstens stark beeinträchtigend gewesen, umgekehrt hat sie die Entwicklung und Verbreitung von Nutzpflanzen und Haustieren wesentlich gefördert. Verf. bespricht eingehend diese Verhältnisse der wilden Flora und Fauna wie der Kulturpflanzen und Haustiere und bietet dabei eine Fülle interessanter Materials. Hier an dieser Stelle darauf einzugehen, würde zu weit und ins einzelne führen; — Ref. hofft, daß auch schon die kurzen Angaben dieses Berichtes viele Leser bewegen werden, zu diesem für die Geschichte des deutschen Bodens und seines Pflanzen- und Tierlebens so wertvollen Buche zu greifen.

A. Klautzsch.