

Zeitschrift: Schweizer Schule
Herausgeber: Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz
Band: 20 (1934)
Heft: 22

Artikel: Hilfsmittel für den Rechenunterricht im 3.-6. Schuljahr
Autor: Zulliger, Hans
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-540660>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 01.10.2025

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

Seite 947, rechte Kolonne, Zeichnungen über Jura und Alpen:

Wenn auf der ersten Zeichnung der Jura vor der Gebirgsbildung als Juraebene (unglücklicher Ausdruck) dargestellt wird, dürfen auch die Alpen nicht gezeichnet werden, da sie damals sich noch nicht im heutigen Sinne als Alpengebirge präsentierten.

Die zweite Zeichnung gibt die Verhältnisse gerade verkehrt an. Der Druck, der das Jura Gebirge schuf, war von Süden gegen Norden gerichtet. Und zwar ist es derselbe Druck, der auch die Alpen erzeugte. Widerlager waren Schwarzwald, Vogesen und Zentralplateau.

Unrichtig ist auch der Ausdruck „Erdstoss“. Denn die Faltung des Juras war keine rasche, stossartige, sondern eine sehr langsame, durch einen anhaltenden Druck hervorgerufen.

Der Ausdruck „Vor dem Beben“ und die Bemerkung „Von Erdbeben. Horizontale und vertikale Stösse“ ist hier nicht am Platze. Erdbeben können wohl nebensächliche Begleiterscheinungen der Gebirgsbildung sein, aber nie deren Ursache. Auch darf deshalb niemals gesagt werden „vor dem Beben“ und „nach dem Beben“, sondern vor und nach der Faltung oder auch Gebirgsbildung.

Seite 948, oben links, Zeichnung und Text:

Die Alpen sind vielleicht ein Deckengebirge, aber niemals ein „Haufengebirge“.

Die Zeichnung, die einen Querschnitt durch die Erde gibt, beruht auf ganz unrichtigen Anschauungen. Die Verhältnisse von fester Erdrinde und flüssigem Kern sind unrichtig. Die Erdrinde ist viel dünner und so grosse unterirdische Hohlräume kann es deshalb nie und nimmer geben.

„Horizontale Stösse ergeben Kettengebirge (Jura). Vertikale Stösse ergeben Haufengebirge (Alpen.“ Dazu ist zu bemerken, dass die Alpen erstens kein Haufengebirge sind, zweitens nicht durch Stoss, sondern durch Druck gebildet wurden, und drittens dieser Druck horizontal, besser gesagt, tangential gerichtet war. Die Ausdrücke „Vor“ und „Nach dem Beben“, die bei den beiden weiteren Zeichnungen auf Seite 948 stehen, sind, wie schon bemerkt, unrichtig.

Seite 948 Zeichnung allgemeiner Aufbau des Jura:

Die Berghöhen nehmen im Jura in der Längserstreckung des Gebirges von SW nach NE ab

und in der Querrichtung zum Gebirge von Süden nach Norden. Die Zeichnung, auf der nur W und O als Himmelsrichtung steht, ist also ungenau.

Seite 948: Die Ausführungen und Zeichnungen über die Wasserläufe im Jura sind unrichtig. Nach Text und Zeichnungen muss die Ausbildung der Wasserläufe in drei Phasen vor sich gegangen sein. 1. Faltung des Jura Gebirges. Entstehung von Gewölben und Mulden resp. Längsrücken und Längstälern. 2. Entstehung der Flüsse in den Längstälern. 3. Entstehung der Durchbruchstellen.

Diese irrige Ansicht kommt daher, dass man sich die Gebirgsbildung als Beben mit einem einmaligen Stoss vorstellt. In Wirklichkeit ging aber die Faltung sehr langsam vor sich; ausserdem bestanden schon während der Faltung Wasserläufe, die die sich langsam auffaltende Oberfläche bearbeiteten. Die drei oben angeführten Ereignisse können also nicht als nacheinander auftretende Phasen angesehen werden, sondern haben sich mit- und nebeneinander abgespielt. Anders können wir uns so komplizierte Flussläufe wie den der Birs gar nicht erklären.

Basel.

R. Buxtorf.

Hilfsmittel für den Rechenunterricht im 3.—6. Schuljahr

Kollege Ernst Schrag in Bremgarten (Bern) hat für den mündlichen Rechenunterricht vom 3.—6. Schuljahr je drei Serien sog. Rechenkärtchen ausgearbeitet. Sie sind einzeln und in einer hübschen Schachtel als Gesamtwerk erhältlich.

Im Rechenunterricht ist man gewöhnlich nicht um Probleme verlegen. Dagegen macht sich oft ein Mangel an Uebungsstoff unangenehm bemerkbar. Schrags Rechenkärtchen dürften hier eine Lücke ausfüllen und besonders den Lehrkräften an mehrklassigen Schulen und an Vorbereitungsklassen für die Sekundarschulen sehr willkommen sein. Sie dienen auch zur stillen Beschäftigung. Einige Serien enthalten angewandte Rechenbeispiele. Auf jedem Kärtchen ist ein „Sachgebiet“ berücksichtigt, es wurden auch solche aus der Geographie und der Naturkunde einbezogen. Alle Beispiele sind inhaltlich der Gedankenwelt der Kinder angepasst, verständlich, klar und eindeutig, und darum bedürfen sie keinerlei Erklärungen von Seiten des Lehrers. Andere Serien enthalten reine Zahlenbeispiele, sie dienen dem rein

formalen Rechnen. Jeder Praktiker wird die Erfahrung gemacht haben, dass es beim Rechnen ohne „Drill“ nicht geht.

Für diejenigen Lehrer, die ihre Schüler für den Eintritt in die Sekundarstufe und Progymnasien vorzubereiten haben, sind besonders die Serien J und K eine wertvolle Hilfe. Sie enthalten Textbeispiele mit 2 bis 3 Operationen und gelegentlich auch eine „Knacknuss“.

Jede Serie ist auf andersfarbigen Karton gedruckt, was der kindlichen Farbenfreude entgegenkommt und das Wiederordnen erleichtert. Die ganze Ausführung ist solide, geschmackvolle Schweizerarbeit. Sie ist mitten aus der Praxis entstanden, dient der Praxis und wird darum bald überall Eingang finden, denn sie ergänzt die bereits bestehenden Rechenlehrmittel und erleichtert den Unterricht.

Hans Zulliger.

Mittelschule

Ein Kapitel aus der Urgeschichte und Sage des griechischen Volkes

Vor 28 Jahren hat Hugo Winckler in Boghazköi, ungefähr 150 km östlich von der türkischen Hauptstadt Angora¹ ein ganzes Archiv von Tontafeln gefunden, die uns einen willkommenen Einblick in die Geschichte des bis dahin nur mangelhaft bekannten Staatswesens der Hethiter verschafft haben. Um 2000 v. Chr. muss der Hethiterstaat entstanden sein. Von etwa 1650 bis 1470 versagen die Urkunden. Dann setzen sie wieder ein und begleiten uns bis zum Untergang des Reiches um die Wende des 13. Jahrhunderts v. Chr. Damals ging die Hauptstadt der Hethiter, Chattusas, in Flammen auf; später wurde auf ihrem Boden das heutige Boghazköi gebaut.

Mit König Mursilis, der etwas nach 1350 v. Chr. den Hethiterthron innehatte, beginnen in den hethitischen Texten griechisch klingende Land- und Personennamen aufzutreten, aus denen Emil Forrer in den Mitteilungen der deutschen Orientgesellschaft 1924 Nr. 63 und in der orientalischen Literaturzeitung 1924, 113 f. auf einen bis nach Kleinasien hineinreichenden Achäerstaat geschlossen hat. Seine weitgehenden Folgerungen, die von anderer Seite energisch bestritten worden sind, haben den aus seiner früheren Lehrtätigkeit an der Universität Basel bei uns in guter Erinnerung stehenden Indogermanisten Ferdinand Sommer bewogen, in den Abhandlungen der bayerischen Akademie 1932 unter dem Titel „Die Ahhijava-Urkunden“ alle hethitischen Urkunden in Ur-

text und Uebersetzung herauszugeben, in denen das Land Ahhijava erwähnt wird. Dieser mit einem ausführlichen Kommentar versehenen Ausgabe hat er zwei Kapitel über die in hethitischen Inschriften vorkommenden angeblich griechischen geographischen Namen und Personennamen angefügt. Da Sommer diese Namen ausnahmslos für kleinasiatisch erklärt, nimmt der verehrte Wiener Indogermanist Paul Kretschmer in der Glotta XXI (1933) 213 f. unter dem Titel „Die Hypachäer“ zu dem wichtigen Problem Stellung. Ich will den Lesern von den historischen Ergebnissen von Kretschmers Aufsatz Kenntnis geben. Die sprachwissenschaftlichen Ausführungen berühre ich kaum. Vorgängig eine Bemerkung. Ich schreibe die griechischen Namen in Antiqua und gebe den kleinasiatischen Laut š mit s, nicht mit sch wieder.

Das Land der Ahhijava, einmal auch Ahhija genannt, lag nach den hethitischen Inschriften im südlichen Kleinasien am Meere. Es war durch das Land Amurru, das wohl zwischen dem Golfe von Issos und Phoinikien lag, von Assyrien getrennt. Da es nicht Lykien und nicht Pamphylien sein kann, müssen wir es in Kilikien suchen. Zu diesem Schlusse führt auch eine Bemerkung von Herodot VII 91, der berichtet, dass die Kiliker ursprünglich Hyp-achäer geheissen haben. Demnach sind die Ahhijava und Hypachäer dasselbe Volk. In der im ägyptischen Karnak zutage getretenen Menephtah-Inschrift erscheinen unter den Seevölkern die Aqaiwascha, die ebenfalls mit den Hypachäern in Kilikien

¹ Jetzt wird die Stadt wieder Ankara geheissen, welchen Namen sie bekanntlich im Altertum hatte.