

# Hilfsmittel für den Rechenunterricht im 3.-6. Schuljahr

Autor(en): **Zulliger, Hans**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Schule**

Band (Jahr): **20 (1934)**

Heft 22

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-540660>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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 Längs-erstreckung 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 Juragebirges. Entstehung von Gewölben und Mulden resp. Längsrücken und Längstälern. 2. Entstehung der Flüsse in den Längstälern. 3. Entstehung der Durchbruchstellen.

Diese irrierte 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 andersfarbigem 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 Angora<sup>1</sup> 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

---

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