Zeitschrift: Pädagogische Blätter: Organ des Vereins kathol. Lehrer und

Schulmänner der Schweiz

Herausgeber: Verein kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz

Band: 11 (1904)

Heft: 36

Artikel: Über alte und neue Rechenapparate für Volksschulen

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-540274

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: 10.12.2025

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

der Grabstein, den der kaiserliche Zollvorsteher Unio von Turicum und seine Gemahlin Aelia Secundina "ihrem geliebtesten Söhnchen Lucius Aelius Urbicus setzten." Dieser Stein hat uns mit dem römischen Namen Zürichs, Turicum, bekannt gemacht.

Unter dem Gestell liegen die Ueberreste einer römischen Baffer-

Betreten wir noch den dritten Saal des Museums (III). Vitrine 92 enthält eine Sammlung römischer Waffen: Lanzen, Schwerter, Helme 2c., sowie das verkleinerte Modell eines Catapultgeschützes, wie sie die Römer bei Belagerungen gebrauchten. 1)

Um Boden befinden sich Fragmente von hübschen Mosaikböden aus Oberwenningen und Kloten im Kanton Zürich.

Das römische Kulturleben blühte in Helvetien besonders damals auf, als die Römer unter den Kaisern Domitian und Trajan die Rheingrenze überschritten und der Schwerpunkt der römischen Grenzverteidigung an die Donau verlegt wurde. Anderthalb Jahrhunderte lang war dann die Schweiz ein friedliches Provinzialland, in welchem römische Religion und Wissenschaft, römische Sitten und Gebräuche sich einsbürgerten.

Da stürmten die germanischen Stämme aufs Neue heran. Die Städte und Dörfer mit ihren herrlichen Bauten sanken in Asche. Das alte Helvetien mit seiner römischen Kultur fand seinen Untergang.

* Über alte und neue Rechenapparate für Polksschulen.

Wie auf allen Gebieten des Unterrichtes gilt ganz besonders beim Rechnen die Forderung, daß die Anschauung das Fundament alles Wissens und Denkens sei. Das in die Schule eintretende Kind bringt die Fähigkeit des Zählens mit. Meistens hat es aber nur gelernt, die Zahlennamen mechanisch herzusagen, "ohne sich deren Bedeutung bewußt zu werden. Es mangelt die Vorstellung von der Menge der durch das Zahlwort ausgedrückten Einheiten". Diese abstrakten Zahlenvorstellungen können im kindlichen Geiste nur an konkreten Dingen entstehen. Daher

Literatur: Die Abschnitte über "Die Schweiz unter den Kömern" in den Schweizergeschichten von Hürbin, 1. Bb. (P.—Z.) und Dändliker, I. Bb. pag. 64 (P.—Z.); "Die Schweiz unter den Kömern" (St. Galler Neujahrs-blatt 1862); Rahn, Geschichte der bildenden Künste in der Schweiz (P.—Z.).

¹⁾ Borzügliche Aufschlüsse über römisches Kriegewesen gibt uns bas "Rriegeund Friedensmuseum" in Luzern, bessen Besuch wir febr empfehlen können.

müssen die ersten Zahlbegriffe aus unmittelbar sinnlicher Anschaunng hervorgehen und alle Rechenoperationen durch konkrete Tätigkeit aufgesfaßt werden. Je vielfältiger die Anschauungsmittel, desto vollskändiger, klarer und umfassender wird der Zahlbegriff. Solche Mittel bieten sich dem Lehrer in fast unbegrenzter Menge. Da liefern einmal die Finger und andere Gegenstände der Umgebung geeignetes Anschauungsmaterial; dann die graphischen Darstellungen auf der Wandtasel oder auf Tabellen (Rechensibeln), z. B. jene von Baumgartner und in dritter Linie besons dere Rechenapparate. Heute etwas von letztern!

Die Zahl der in den deutschen Schulen gebrauchten Rechenmaschinen ist eine sehr große; sie übersteigt das erste Hundert. Viele davon sind wieder in Vergessenheit geraten. Doch wird deren Zahl reichlich ersett durch die in jedem Jahre neu ersundenen Apparate. Um bekanntesten sind der Tillich'sche Rechenkasten, die Heer'schen Scheiben, der russische Rugelapt arat, die Denzel'sche Leiter, der Knöpseapparat (eine hundertslöcherige Tasel zum Einstecken von Holzstäden), die Pestalozzi Taseln zc.

Der Tillich'sche Rechenkasten ist ein Würfelapparat und gehört unstreitig zu einem der besten hilfs-Veranschaulichungsmittel im Rechenunterrichte.

"Es ist eine förmliche Inspiration, die ihn geschaffen hat; denn er erfüllt in seiner großen Einsachheit wie kein anderes Hilssmittel alle die Bedingungen, welche durch psychologische Reslexionen an den Unterricht gestellt werden." Rehr.

Dieser Apparat empfiehlt sich insbesonders dadurch, daß hier jede veranschaulichte Bahl nicht nur als der Inbegriff von mehreren Ginheiten, sondern auch - was psychologisch sehr bedeutsam ist - als ein Ganzes für fich erscheint, an denen doch wieder die Einheiten zugleich erkennbar sind. Das entschiedene Eintreten Stops und seiner zahlreichen Schüler für Tillichs Erfindung bewirkte, daß der Rechenkasten wieder mehr bekannt und in vielen Schulen Deutschlands als obligatorisches Anschauungsmittel eingeführt wurde. Bei uns in der Schweiz findet er sich leider nur sporadisch vor, trotdem er vor dem russischen Kugelapparat ganz wesentliche Vorteile aufzuweisen vermag. Seine Brauch= barkeit steht weit über jener des ruffischen Rechenapparates; benn biefer ist wohl eine gute Bahl-, aber keine Rechenmaschine. Die Veranschaulichung ber Zahloperationen beschränkt sich an dieser Maschine streng genommen auf Addition und Subtraktion; die beiden andern Spezies: Multiplizieren und Dividieren laffen fich nicht leicht überfichtlich barftellen. Die Tillichschen lofen Rechenhölzer bagegen ermöglichen ein klares Darstellen aller vier Operationen; speziell das Messen und Teilen, das den Anfängern im Rechnen oft so schwer vorkommt, lassen sich so anschaulich vorsühren, daß selbst das schwachbegabte Kind leicht zu folgen vermag.

Die Mängel der ruffischen Rechenmaschine (von Egger in feinem methodischen Sandbuche "Bählrahme" benannt), veranlagten nicht wenige Rechenmethoditer, über Verbefferungen an derfelben nachzudenten, fo Rofener, Schwegler, Bunftorfer, Jatob von Effen, Popp, Wille u. a. m. In neuester Zeit hat ein thurgauischer Lehrer, Anup in Romans. horn, nach jahrelangem Studium eine neue Rechenmaschine erfunden, die berufen zu sein scheint, den ruffischen Bablrahmen in feiner bisherigen Form zu verdrängen. Der Apparat befigt ungefähr die gleiche Größe wie der Bahlrahme. Er fann entweder an der Bandtafel befestigt ober für sich allein auf einem Gestelle angebracht werden. erftere Aufstellungsart empfiehlt fich aus methodischen Gründen. Stabchen find vertikal ftatt horizontal angebracht, und die Rugelchen werden oben durch Gedern festgehalten. Durch einen leichten Drud fallen fie in gewünschter Bahl herunter. Diese Bertikalstellung ber Drahtstäbe, die auch ichon von Rojener, Schwelger und Bunftorfer angewandt wurden, ermöglicht ein ungleich beutlicheres Bahlenbild und eine mannigfaltigere Operation, als folches bei horizontaler Lage der Fall ist. Wie anschaulich laffen fich z. B. die Stellenwerte anzeigen, und diese Darstellung entspricht ja gerade der Schreibmeise der Bahlen. Sangt der Apparat an der Wandtafel, fo fann man das Rech. nungeresultat direft unter bas entstandene Bahlenbild ichreiben. fteben Schriftliche Darftellung und Bahlenbild unmittelbar untereinander; das eine verdeutlicht das andere. Konnte man mit dem rusifischen Apparate vornehmlich nur addieren und subtrahieren, fo fann man mit bieser neuen Erfindung ebenso anschaulich multiplizieren und dividieren. Beispiele mie 42 + 19, 65-29, 3000-10, 5000-110, 8000-1110, bann das fleine und große Ginmaleins, bas Meffen, wie 36 : 6, 240: 20, 860: 40 2c. laffen fich fehr deutlich veranschaulichen. neue Rnup'iche Apparat ift sonach in Wirklichkeit eine Rechen masch ine und nicht nur eine Bahlrahme; fie berechtigt ju der hoffnung auf allgemeine Ginführung in unseren Boltsichulen. Der Erfinder befitt auf die Maschine ein Patent, und die Schulmaterialienhandlung von Raiser in Bern, der den Berlag übernommen hat, wird bald im Falle fein, ben Apparat an Schulen verkaufen zu konnen. Anup hat ichon in verichiedenen Rreifen, fo g. B. in den Ronferengen in Frauenfeld, "am Seeruden" und an einer interfantonalen Ronferenz in Gogau (St. Gallen)

bas sehr praktische Modell erklärt, vorgeführt und unter Benützung des= selben mit Schülern der untern und mittleren Klassen Probelektionen erteilt. An allen Orten waren die Zuschauer über die Einfachheit und Zweckmäßigkeit der Erfindung völlig überrascht. Wie wünschen der neuen thurgauischen Rechenmaschine die weiteste Verbreitung.

* Yom XIX. Schweizer. Pehrerbildungskurs für Knaben= handarbeit in Biel.

Um 13. August fand dieser Ferienkurs seinen Abschluß. Un Teilnehmergahl ftett er feinen Borgangern gurud, indem fich nur 75 Rursteilnehmer einfanden und infolge ungenügender Unmelbungen Glementar- und Spezialfurs aus-Reine Rursteilnehmer fandten die Rantone Uri, Appenzell J.-Rh., Unterwalden, Wallis, Genf, Zug und Schaffhausen. Am zahlreichsten maren die Abteilungen für Kartennage — 32 Teilnehmer — und Hobelbankarbeiten — 23 Teilnehmer — besucht und bies mohl beshalb, weil bas in biefen Abteilungen Belernte am leichtesten praktische Berwendung findet. Dag in allen Abteilungen mit unvertroffenem Fleiß und großer Ausdauer trot ber großen Site gearbeitet wurde, bewies die hubsche Ausstellung der Arbeiten. Zahlreiche Intereffenten machten ihr am 12. August einen Besuch und gingen, wie von verschiedenen Seiten versichert murde, wohlbefriedigt wieder weg. Biel bat eben diefen Unter-richtszweig, obwohl erft im Jahre 1897 eingeführt, ichon lieb gewonnen. Bon Jahr zu Jahr muffen bie Rlaffen vermehrt werben. So wird es auch an andern Orten geben. Nur einmal ben Berfuch machen und bie Rursleiter für ihre Mühe entsprechend entschädigen; ber Erfolg ift bann zum Voraus gesichert. Wer jedoch den Hauptzweck bieser Handfertigkeitsschulen nur in der Anfertigung ber Gegenstände sucht, ber sieht zu furz. Er liegt, wie in ben verschiebenen Toaften so treffend bemerkt wurde, vielmehr in der Uebung des Auges und ber Hand und in der richtigen Berknüpfung von Geift und Arbeit. Wer die Rursteilnehmer und Kursleiter an der Arbeit sehen und beobachten konnte, hat wohl noch einen weitern Zweck biefer Sandfertigkeitsschulen erkennen konnen. Es ift der freundliche Berkehr zwischen Lehrer und Lernenden. Diefe Stunden find ganz besonders tagu geeignet, Rind und Lehrer einander naber zu bringen und das gegenseitige Vertrauen zu werten ober zu beftarten. Bon ben golbenen Stromen, die Mutter Helvetia zum Wohle der Schule in alle Gaue des Vaterlandes fenbet, durfte wohl eine etwas größere Aber ben handfertigkeitsschulen zusließen. Dann wäre es auch den weniger gut situierten Gemeinden möglich, solche Rurse einzuführen.

Die Kursdirektion, die tit. Behrerschift und Behörden der Stadt Biel haben sich alle Mühe gegeden, den Kursteilnehmern den Aufenthalt im gastlichen Biel so angenehm als möglich zu machen. Gemeinsame Extursionen nach der Taubenlochschlucht und Leubringen, nach Magglingen und Twannberg, wie auch eine Extrasahrt auf dem Bielersee nach dem Elektrizitätswerk Hageneck und der Betersinsel, machten die Kursteilnehmer mit Biels reizender Umgedung bekannt. Ein Bankett schloß den wohlgelungenen Kurs, und mit den Worten "Auf Wiesdersehen" schieden die Kursteilnehmer von einander, um im Kreise ihrer Tätigteit für den so wichtigen Unterrichtszweig der Knabenhandarbeit zu wirken.