Zeitschrift: Pädagogische Blätter : Organ des Vereins kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz

Herausgeber: Verein kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz

Band: 17 (1910)

Heft: 33

Artikel: Mathematisches von der Cheopspyramide

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-536017

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: 14.07.2025

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

17. Der Gesangunterricht in der Schule bezweckt durch eine richtige Liedbehandlung die Veredlung des Gemütes, die Weckung und Belebung des Gefühlslebens und die Bildung des guten Geschmackes und Schönheitssinnes.

Die Schule hat dem Kinde einen Schatz auswendig gelernter Lieder zu vermitteln als eine Quelle ungetrübter Freude füs das spätere Leben.

Die Konferenz stimmte den obigen Thesen des Referenten zu. Die übrigen Verhandlungen waren verhältnismäßig schnell erledigt. Da durch eidgenössische Verordnung der Turnunterricht auf der Vorstufe für alle Kantone obligatorisch erklärt wurde, wird der Lehrerturnverein die Durcharbeitung des bezügl. Lehrstoffes auf sein Arbeitsprogramm 1911 nehmen. Der bezügliche Erlaß unseres Regierungsrates betreff Vorunterricht verlangt auch die Einbeziehung der Mädchen für denselben. Als neues Mitglied in den Kantonalvorstand des Lehrervereins wird einmütig gewählt Herr Walter Müller, Näfels. Zum Schlusse der Verhandlungen gibt der Konferenzpräsident noch einen Rück- und Ausblick auf die Partialrevision unseres Schulgesetzes. Wir werden nächstens Gelegenheit nehmen, in den „Päd. Bl." einiges über diesen Gegenstand zu berichten. Als Thema für die Herbstkonferenz 1910 ist bestimmt: Jugend- und Volkslektüre; Referent Herr Dr. Bruckner, Lehrer an der Höheren Stadtschule in Glarus. Die kantonale gemeinnützige Gesellschaft wird von den bezüglichen Kosten die Hälfte übernehmen.

⊙ Mathematisches von der Cheopspyramide.

Es ist wohl allgemein bekannt, daß die Pyramiden keine sinnlosen Anhäufungen von Kalksteinquadern sind, sondern zum Teil auch wissenschaftliche Denkmäler. Die Regelmäßigkeit und Präzision, mit der sie ausgeführt sind, überrascht nicht minder wie die kolossale Größe. So sind die drei großen Pyramiden von Giseh mit einer bewunderungswürdigen Genauigkeit in den Seiten ihres quadratischen Grundrisses nach den astronomischen Himmelsgegenden orientiert, so daß sie ausgezeichnet zur Bestimmung der Sonnenwende, der Tag- und Nachtgleiche und daher auch schließlich zur Ermittlung der Dauer eines Sonnenjahres dienen konnten. Ist es nur Zufall, daß die Basis der großen Pyramide in einem ganz bestimmten Größenverhältnisse zu den Erddimensionen steht? Diese exakte Orientierung der Pyramiden nach den Weltgegenden, die gewiß schwierig durchzuführen war, sollte vielleicht den kommenden Generationen ein Mittel an die Hand geben, um die wesentlich unveränderliche Lage der Weltpole kontrollieren zu können, da deren relative Veränderung so gering ist, daß erst nach mehreren Tausenden von Jahren eine merkliche Abweichung sich erkennen läßt. Zieht man die ursprüngliche Seitenlänge der Cheopspyramide (763.810 englische Fuß) und die Höhe derselben (486,256 englische Fuß) in Betracht, so ergibt sich nach den Forschungen des schottischen Astronomen Piazzi Smith und des amerikanischen Gelehrten Bayard Taylor folgende interessante Beziehung. Der Umfang der Grundfläche der Cheopspyramide ist gleich dem Umfang des Kreises vom Halbmesser der Höhe der Pyramide, oder in Zahlenwerten ausgedrückt: viermal 763.810 = 2 n mal 486,256 = 3055.24 englische Fuß, woraus man notwendigerweise folgern könnte, daß die Pyramidenbaumeister schon Jahr-

tausende vor unserer Zeitrechnung das Verhältnis zwischen dem Umfang und dem Durchmesser eines Kreises, die Ludolfsche Zahl n = 3.14159, mit einer Genauigkeit kannten, welche nicht nur den philosophischen Schulen von Griechenland und Rom, sondern auch den Mathematikern des Mittelalters bis in das 16. Jahrhundert fremd war. Doch in den Maßen der Gänge und Kammern im Innern der Cheopspyramide findet sich noch eine andere Längeneinheit in auffallender Wiederholung und ganzen Verhältniszahlen immer wieder vor, welche Größe Piazzi Smith die „Pyramidenelle" nennt, und die sich ergibt, wenn die Seitenlänge der Pyramide (763.810 englische Fuß) in 365.2422 gleiche Teile geteilt wird, d. h. in genau so viele Teile als nach dem heutigen Stande der Wissenschaft das Sonnenjahr unserer Erde Tage hat. Diese „Pyramidenelle" teilen Taylor und Smith weiter in 5 mal 5 = 25 „Pyramidenzoll", da die Zahl 5 in bemerkenswerten Beziehungen in den Maßen der Pyramide auftritt und wahrscheinlich die Grundlage eines Quinquenalsystems war. Es ist nicht daran zweifeln, daß die „Pyramidenelle" den Schöpfern dieser denkwürdigen Baudenkmäler zur Festlegung der Hauptverhältnisse diente. Die „Pyramidenelle" ergibt sich ferner als der 10^7 Teil der halben Erdachse (6355 Kilometer), wonach man schließen könnte, daß den alten Aegyptern schon mehr als 1500 Jahre vor Pythagoras die kugelförmige Gestalt der Erde als auch deren Dimensionen sehr genau bekannt waren und sie daraus (in ähnlicher Weise, wie dies bei unserem Metermaß geschah) ihr Einheitsmaß wissenschaftlich ableiteten. Noch auffallender ist die Beziehung, wonach sich die Höhe der Pyramide (486.256 englische Fuß = 148 Meter) als der 10^9 Teil der mittleren Entfernung zwischen der Sonne und Erde (zirka 148,000,000 Kilometer) ausdrücken läßt.

Literatur.

Sammlung pädag. Vorträge von W. Meyer-Markau. Pädag. Verlagsbuchhandlung von C. Markowsky in Minden i. W. — 60 Pfg. per Heft.

Es liegen neu vor: 1. Der Pessimismus und die Erziehung von C. Block und die 2. Heimatkunde als Grundlage des erdkundlichen Unterrichtes von G. Meyer. Total 18 Bände von je 6—12 Heften. Methodisch beachtenswert, was die philosophische und religiöse Anschauung betrifft, verwerflich, weil auf grundfalscher Basis ruhend.

Eine massiv 147

goldene Uhrkette

ist für Herren und Damen ein Geschenk von bleibendem Wert. Sie finden eine grosse Auswahl, auch in **goldplattiert u. massiv. Silber**, zu billigsten Preisen in uns. neuest. Katalog (ca. 1400 photogr. Abbild.) Wir senden ihn auf Verlangen gratis.

E. Leicht-Mayer & Cie., Luzern, Kurplatz Nr. 44.