

Aus der Mathematik

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Berner Schulfreund**

Band (Jahr): **1 (1861)**

Heft 3

PDF erstellt am: **24.09.2024**

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.

Pforte, welche in ein Gemach führte, dessen Wände geflügelte Gestalten in Bildhauerarbeit bedeckten. Das waren die geheimnißvollen Sinnbilder, welche das Volk in die Tempel ihrer Götter stellte. Welche andere erhabene Bilder konnten der Natur abgenöthigt werden von Menschen, die von dem Lichte der geoffenbarten Wahrheit nicht erleuchtet waren, um die Weisheit, Kraft und Allgegenwart eines höhern Wesens darzustellen? Thierbilder, fast ganz wie die hier dargestellten, beschreibt auch das Wort Gottes als Sinnbilder göttlichen Waltens und Wirkens (Hesekiel 1. Offenb. Joh. 4, 6—9).

Durch die Bemühungen vieler deutschen, französischen und englischen Gelehrten sind auch die Inschriften in der Keilschrift gleichzeitig und doch wunderbar übereinstimmend entziffert worden. Aus diesen Inschriften erfahren wir nun, daß diese so eigenthümlichen und sonderbare: Thiergestalten wirklich, wie auch schon vermuthet wurde, Sinnbilder der Gottheit bei den Assyriern waren. (Fortf. folgt.)

Aus der Mathematik.

Auflösungen der in letzter Nummer enthaltenen Aufgaben.

Auflösung der 4. Aufgabe. Wenn man gehörig reduzirt, so führt die algebraische Lösung auf die Endgleichung $\frac{x}{16} - \frac{15}{16} = 1$, woraus sich $x = 31$ ergibt.

Durch Schlußrechnung kann die Aufgabe nach folgenden Andeutungen leicht gelöst werden:

1. Letzter Rest = 1, verkauft wurden 2 Eier, also war der Vorrath vor dem 4. Verkauf = 3.

2. Vorletzter Rest = 3, verkauft wurden 4 Eier, also war der Vorrath vor dem dritten Verkauf = 7.

3. Voriger Rest = 7, verkauft wurden 8 Eier, also war der Vorrath vor dem 2. Verkauf = 15.

4. Voriger Rest = 15, verkauft wurden 16 Eier, also war der Vorrath vor dem 1. Verkauf 31.

Als letzter Rest blieb nämlich 1 Ei, ein halbes Ei mehr als die Hälfte wurde verkauft, also war die Hälfte des Vorraths $1\frac{1}{2}$ Ei, und da $\frac{1}{2}$ Ei mehr verkauft wurde, so wurden im Ganzen 2 Eier verkauft, daher der ganze Vorrath vor dem letzten Verkauf noch 3 Eier betrug und ähnlich die übrigen Schlüsse.

Auflösung der 5. Aufgabe. Denkt man sich die Pyramide ergänzt und von der Spitze an senkrecht durchschnitten, so erhält man ein größeres und ein kleineres Dreieck, welche beide gleichschenkelig und unter sich ähnlich sind, so daß die Grundlinie des größern zu dessen Höhe sich verhält, wie die Grundlinie des kleinern zu dessen Höhe, oder wenn man die letztere (die Ergänzungshöhe) mit x bezeichnet, so ist

$$6 : (60 + x) = 4 : x, \text{ woraus } x = 120.$$

Also wäre die ganze Höhe $120 + 60 = 180$. Dann ist der Inhalt der ganzen Pyramide $= \frac{180}{3} \cdot 6 \cdot 6$ oder 2160 Kubikfuß. Der Inhalt der fehlenden Pyramide $= \frac{120 \cdot 4 \cdot 4}{3}$ oder 640 Kubikfuß., also der Inhalt der abgestumpften Pyramide $= 1520$ Kubikfuß. Das Gewicht von so viel Wasser wäre $= 1520 \times 54$ oder 82080 Pfund. Das Gewicht von Stein dagegen $= 82080 \cdot 2,7$ oder 221616 Pfd.

Also wäre das Gewicht der ganzen Steinmasse rund 2216 Ztr., wozu erforderlich wären $\frac{2216}{80} = 27\frac{7}{10}$ oder rund 28 Fuder.

Auflösung der 6. Aufgabe. Die 5 Kapitalien sind: Fr. 600, 700, 800, 900, 1000 und die 5 Zinse: Fr. 6, 14, 24, 12, 40. Denn für die Zinse findet man leicht aus den Angaben die Verhältnißzahlen 3, 7, 12, 6, 20 und daraus die obigen Zinse. Für die Zeiten ergeben sich aus den Angaben die Verhältnißzahlen: 3, 6, 9, 12; jede dieser letztern in ihren entsprechenden Zins dividirt, gibt für die 5 Zeiteinheiten die Zinse: Fr. 2, $2\frac{1}{3}$, $2\frac{2}{3}$, 3, $3\frac{1}{3}$, wonach die Kapitalsumme zu theilen ist, da bei gleicher Zeit und gleichem Zinsfuß Kapitalien sich zu einander verhalten, wie ihre Zinse.

Mittheilungen.

(Korr.) Am 24. August versammelte sich in Burgdorf der oberaargauische Sekundarlehrerverein. Die Versammlung, zu der auch dem Verein bis dahin nicht beigetretene Sekundarlehrer eingeladen wurden, bestand aus ungefähr 30 Mitgliedern aus dem Oberaargau, Emmen-
thal, Mittelland und Seeland. Zur Behandlung kam die Frage über die Methode beim naturkundlichen Unterricht in Sekundarschulen. Hr. Sekundarlehrer Schütz in Herzogenbuchsee brachte über den Behandlungsgegenstand ein recht verdankenswerthes Referat, in dem er zuerst