

**Zeitschrift:** Berner Schulfreund

**Herausgeber:** B. Bach

**Band:** 2 (1862)

**Heft:** 3

**Rubrik:** Aus der Mathematik

#### **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:** 06.02.2026

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

und einseitige Anstrengung uns um eine schöne Anzahl Jahre ärmer macht. Nicht einmal das auf diese Weise verursachte frühe Alter kann der müde Lehrer in einer ruhigen Lebensart zubringen, da seine Vermögensverhältnisse ihm gewöhnlich nicht gestatten, sich in Ruhestand zurückzuziehen; so daß ihn denn meistens erst der Tod von seiner erschöpfenden Arbeit erlöst. Nachdem wir nun gefunden, daß der Lehrer durch den Unterricht und durch die nothwendigen Correkturen und Vorbereitungen geistige Arbeit in Fülle hat, so dürfen wir nicht vergessen, daß die allfällig übrige Zeit noch keineswegs eine freie und müßige Zeit ist, sondern daß sie von den meisten Lehrern zum Erwerb von Existenzmitteln für ihn und seine Familie, also zu Nebengeschäften benutzt werden muß. Diese Nebengeschäfte sind nun großenteils wieder geistiger Natur, gewähren daher nicht Erholung, sondern Abspannung; sie sind es ganz besonders, die den Lehrer zwingen, sich den Schlaf zu verkürzen, diese Pause des Lebens, welche den Menschen so auffallend zu stärken vermag. Ein großer Philosoph sagt nicht umsonst: „Nehmt dem Menschen Hoffnung und Schlaf und er ist das unglücklichste Geschöpf auf Erden.“ Verkürzung am Schlaf verkürzt das Leben und macht uns ungewöhnlich früh alt. Wie kann sich der Lehrer in dieser Hinsicht schonen?

Auf diese Frage fehlt mir die Antwort. Hier, wo Staat und Gemeinden, unsere Stellung und besonders unsere Familien fortwährende Anstrengung, wo aber auf der andern Seite Gesundheitsrücksichten Schonung gebieten, fehlt mir Rath und That.

(Schluß folgt.)

**A n m e r k u n g.** Als der Gesundheit und ganz besonders dann auch der Schule nachtheilig betrachte ich es, daß der Lehrer in vielen Gemeinden, entweder in Folge einer kargen Lehrerbesoldung oder weil man einzig auf ihn beschränkt ist, sich genötigt sieht, außer dem Schulamt noch eine Gemeindeschreiberstelle zu bekleiden.

### Aus der Mathematik.

**Auflösung der 3. Aufgabe.** Nach §. 32 des Organisationsgesetzes vom 26. Juni 1856 wird jeder bernische Lehrer angehalten der Lehrerkasse seines Kantons beizutreten, wenn er nicht wichtiger, damit verbundener Rechte verlustig gehen will. Da das reine Vermögen

der Kasse laut Rechnung vom Jahr 1861 Fr. 375,093 beträgt, so verspricht der Beitritt jedem Lehrer eine ordentliche Jahresrente, welche je nach dem Alter des Lehrers bei dessen Eintritt, mehr oder weniger vortheilhaft angelegt werden kann, in welcher Beziehung hier drei Fälle in's Auge gefaßt werden sollen.

a) Nach den gegenwärtig geltenden, gesetzlichen Bestimmungen kann ein bernischer Lehrer möglicherweise schon im laufenden 20. Altersjahr der Kasse beitreten, vorausgesetzt, daß der Beitritt im Sommer nach der Patentirung geschieht. Legt man die geltenden Regeln der Ersparniskassenrechnung zu Grunde, so hätte also derselbe bei den üblichen 4 Prozenten zu fordern:

Die Forderung für die 1. Periode stellt mithin eine umgekehrte geometrische Progression dar mit dem Anfangsglied 25, der Anzahl der Glieder 10 und dem Exponenten 1,04; folglich ist, wenn die Progression summirt wird, die Forderung nach 10 Jahren

$s' = 25 \cdot \frac{1,04^{10} - 1}{1,04 - 1}$ , oder — da dieselbe noch 20 Jahre liegen bleibt:

$$1) \quad s' = 25 \cdot \frac{1,04^{10} - 1}{1,04 - 1} \cdot 1,04^{20}.$$

Ebenso findet sich die Forderung für die Einlagen in der 2. Periode am Ende derselben nach 10 Jahren:

$$s'' = 15 \cdot \frac{1,04^{10} - 1}{1,04 - 1}, \text{ oder — da dieselbe noch 10 Jahre liegen bleibt:}$$

$$2) \quad s'' = 15 \cdot \frac{1,04^{10} - 1}{1,04 - 1} \cdot 1,04^{20}.$$

Endlich findet sich die Forderung für die Einlagen in der 3. Periode am Ende derselben nach 10 Jahren:

$$3) \quad s''' = 5 \cdot \frac{1,04^{10} - 1}{1,04 - 1}$$

Somit ist die Gesamtforderung nach 30 Jahren:

$$1) S' = 25 \cdot \frac{1,04^{10} - 1}{1,04 - 1} \cdot 1,04^{20} + 15 \cdot \frac{1,04^{10} - 1}{1,04 - 1} \cdot 1,04^{10} \\ + 5 \cdot \frac{1,04^{10} - 1}{1,04 - 1}$$

= 984,271 oder **984 Fr. 27. Rp.**

Da aber der Einleger nach Verfluß der 30 Jahre laut Annahme erst das 49. Altersjahr zurückgelegt, so muß er noch 6 Jahre zuwarten, bis er zum Bezug der Pension berechtigt ist, folglich beträgt dann die Forderung:

2)  $S'' = 984, 27 \cdot 1,04^6$  oder **1245 Fr. 24 Rp.**, die dann jährlich 80 Fr. oder **6,41 %** abwerfen.

b) Günstiger gestaltet sich die Rechnung, wenn der Lehrer gerade 30 Jahre gerade vor dem zurückgelegten 55. Altersjahr, also nach zurückgelegtem 25. Altersjahr der Kasse beitritt, in welchem Fall er dann noch nichts nachzuzahlen hat und sofort nach Verfluß des letzten Einlagejahres pensionsberechtigt wird. Für diesen Fall ist die Forderung die bereits oben sub 1 berechnete, nämlich:

$S' = 984 Fr. 27 Rp.$ , welche ebenfalls 80 Fr. jährlicher Rente oder **8,13 %** abwerfen.

c) Am vortheilhaftesten wird die Geldanwendung, wenn der Lehrer den im §. 4 der Statuten vorgesehenen äußersten Termin abwartet, laut welchem der Beitritt noch nach zurückgelegtem 39. Altersjahr geschehen darf, für welchen Fall der Lehrer dann für 14 Jahre zehnmal 25 Fr. und viermal 15 Fr. oder im Ganzen 310 Fr. ohne Zinsen nachzuzahlen hat, so daß nach Verfluß der weiteren 16 Jahre, nach welchen er pensionsberechtigt wird, seine Forderung, ähnlich wie oben berechnet, beträgt:

$$S' = 310 \cdot 1,04^{16} + 15 \cdot \frac{1,04^6 - 1}{1,04 - 1} \cdot 1,04^{10} + 5 \cdot \frac{1,04^{10} - 1}{1,04 - 1}$$

= 787, 930 oder **787 Fr. 93 Rp.**, welche ebenfalls 80 Fr. oder **10,15 %** abwerfen, wobei aber zu bemerken ist, daß der Vortheil gegenüber den beiden andern Fällen in Wirklichkeit nicht existiert, indem es dem jüngern Lehrer leichter vorkommen dürfte, die schuldigen Einlagen nach und nach zu entrichten, als dann später etwa als Familienvater die Summe von 310 Fr. auf einmal zu zahlen.

Wird der zweite Fall als der normale und durchschnittliche angenommen, so produziert also die Lehrerkasse vom zurückgelegten 55. Al-

tersjahr an **S. 13** % jährlicher Rente des eingelagerten Geldes, was gegen ähnliche Anstalten dieser Art immerhin eine vortheilhafte Geldanwendung genannt werden kann, indem z. B. die schweizerische Rentenanstalt dem Einleger im 55. Altersjahr ungefähr die gleiche Rente zusichert. Außer diesen direkten Vortheilen darf indessen der Lehrer die indirekten, die damit in Verbindung stehen und von großer Bedeutung werden können, nicht übersehen, nämlich:

- 1) Die Berechtigung zum Bezug eines jährlichen Leibgedings von dem dazu ausgesetzten Staatskredite bis auf den Betrag von 80 Fr. (§. 31 der Statuten).
- 2) Der Fortbezug der Pension Seitens der Wittwe und der Kinder beim Absterben des Lehrers (§. 12 der Stat.).
- 3) Die Berechtigung zum Bezug der Pension unter Umständen auch schon vor dem 55. Jahre (§. 12 der Stat.).
- 4) Die Berechtigung zum Bezug von außerordentlichen Unterstützungen Seitens der Kasse (§. 14 der Stat.).

Korrespondenz. \* Den Abend auf die Weihnacht feierte die kleine gem. Schule von Schwendibach mit ihrem Lehrer W. ein recht sinniges und gemüthliches Weihnachtsfestchen, dem auch etliche Erwachsene, sowie auch einige Vorgesetzte der Gemeinde beiwohnten.

Auf einer bretternen Unterlage mit Moos besetzt, prangte ein allerliebstes Christbäumchen im Glanze der angezündeten Wachskerzen, an welchem Naschwerk und kleine Gaben für die Schüler aufgehängt waren. Neben dem Bäumchen stand, ebenfalls auf hölzernem Fundamente ruhend, eine andere Darstellung, die den Blick des aufmerksamen Beobachters nicht weniger fesselte und welche die Geburt des Heilandes zu Bethlehem symbolisch veranschaulichte. — Auf einer grünen Trifte mit Bäumchen bekränzt weideten friedliche Hirten ihre Heerden, die aus Kühen, Schafen und Ziegen bestanden. Auch einige Herbergen für Hirten, sowie auch Ställe für das Vieh lagen zerstreut auf der Wiesenfläche umher. Das ganze Bild bot eine ländliche Scene dar. Im Hintergrunde stand ein kleiner Stall mit Barren und Krippe von Holz, in welch letzterer das Christkind in Windeln gewickelt dalag. Man

\*) Die letzte Nummer konnte diese Korrespondenz nicht veröffentlichen, weil sie zu spät einlangte.

wußte nicht recht, was man mehr bewundern sollte, den kindlich naiven Sinn, der dem Ganzen aufgeprägt war, oder den ästhetischen Geschmack, der in so sinniger Weise sich kund gab.

Noch mehr aber mußte der sittlich religiöse Zweck gefallen, der dem ganzen Fest zu Grunde lag. Der tiefe Ernst, die hohe Wichtigkeit des gefeierten Tages wurde den Kindern auf mannigfaltige Weise an's Herz gelegt; passende Liederverse und geeignete Gedichtchen, die von den Kindern sinngemäß vorgetragen wurden, Weihnachtsgefäße, sowie eine sinnige Weihnachtsbetrachtung gaben dem bescheidenen Festchen Lebendigkeit, Mannigfaltigkeit und religiöse Weihe. Allen Anwesenden bot dieses Festchen einen großen geistigen Genuß. Die Opferbereitwilligkeit dieses Lehrers verdient um so mehr Anerkennung, da er aus eigenen Mitteln die Ausgaben bestritt. Ehre diesem Kinderfreund!

Mittelland. (Korr.) Der 12. Jänner war für die Gemeinde Murzelen ein Ehren- und Freudentag. Das von allen mit Freuden begrüßte neue Schulhaus sollte eingeweiht werden, was denn auch in einfacher, doch herzlicher Weise geschah. Neben der Schuljugend der Gemeinde hatten sich auch die Erwachsenen zahlreich eingefunden. Der Vortrag einiger Lieder bildete die Einleitung. Dann hielt der Hr. Pfarrer von Wohlen eine passende Ansprache. Er erwähnte zuerst der Veranlassung des Baues und rief dabei den alten Räumen, wo die meisten Glieder der Gemeinde ihre Bildung genossen, ein herzliches Lebewohl. Dann zeigte er auf Grund von 2. B. Moses 3, 5 — „Zeich deine Schuhe aus, denn der Ort, wo du stehst, ist heiliges Land“ — daß die Schule heiliger Boden sei, daß ihr die Zukunft angehöre. Endlich wandte er sich an die Schüler, Eltern, Vorgesetzte und an den Lehrer mit der Ermahnung, in dem Sinn und Geist, den sie hier gezeigt, fortzufahren, damit auf diesem neuen Altar der Jugendlbildung auch erfreuliche Opfer dargebracht werden. — Den Schluß der Feier bildete wieder der Vortrag mehrerer Gesänge, unter denen namentlich das „Lasst freudig fromme Lieder schallen“ (Nr. 84 im 3. Synodalheft), vorgetragen vom Männerchor von Wohlen, seinen Eindruck nicht verfehlte.