

Zielpunkte im Rechnungsunterricht mit besondere Berücksichtigung der Rechnungshefte von A. Baumgartner [Fortsetzung]

Autor(en): **Wüest**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **7 (1900)**

Heft 22

PDF erstellt am: **05.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-539430>

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.

Bieispunkte im Rechnungsunterricht,

mit besonderer Berücksichtigung der Rechnungshefte von A. Baumgartner.

(Von Lehrer Wüest in Oberbüren, St. Gallen.)

3. Das Ziel des Rechnungsunterrichtes in den einzelnen Klassen.

Als ein hervorragendes Hilfsmittel für Lehrer und Schüler, das vorgezeichnete allgemeine Ziel wie das in der Folge umschriebene zu erreichen, nenne ich das bereits erwähnte Lehrmittel von unserm Kollegen A. Baumgartner. Je mehr ich mich in das Studium dieser 8 Hefte vertiefe, desto lebendiger wird die Überzeugung, daß seine Wege zwar besonnen, aber sicher und Glücklos zum Ziele führen. Diese Aufgabenhefte sind ferner so beschaffen, daß auch ein Lehrer mit schwierigen, ungünstigen Schulverhältnissen sich leicht zurecht zu finden weiß. Sie enthalten sowohl ein Minimum, als auch ein Maximum des Erreichbaren. Der Unterrichtende benötigt kein zweites Lehrmittel, das jeweilige Lehrerheft genügt für das mündliche wie für das schriftliche Rechnen. Auch lassen die Baumgartnerschen Hefte verschiedene Stufenfolgen zu, so daß der Lehrer selbst, je nach Schul- und Klassenverhältnissen, den passenden Stufengang wählen kann. Eine Auswahl in den Aufgaben im Schülerhefte kann jederzeit getroffen werden, ohne daß der methodische Stufengang auch nur im geringsten beeinträchtigt oder lückenhaft wird. —

I. Schuljahr.

Das Ziel für diese Schulstufe ist folgendes: Anschauliche und gründliche Einführung in die Zahlenbegriffe 1—5, später 5—10, Addieren, Subtrahieren und Zerlegen, Einführen in die Maße: m und l, sowie die Münzen: Einer, Zweier, Fünfer und Zehner, all das als Minimalforderung für alle Schulen. Bei günstigen Schulverhältnissen dürfen alle vier Grundoperationen im Umfange von 1—10 behandelt, oder aber es kann der Umfang bis 20 erweitert werden, in diesem Falle fiele das Multiplizieren, Dividieren und Messen weg. Diese Zielumschreibung dürfte allen Anforderungen genügen, die man unter den gegebenen Verhältnissen an eine erste Primarklasse stellen darf. Behufs Auffassen der Zahlenbegriffe enthält Baumgartners erstes Heft ein sehr reichhaltiges Material, wodurch eine große Abwechslung erzielt wird. So wird der Rechnungsunterricht interessant, ohne zu ermüden oder zu langweilen. B. bleibt lange stehen bei den Elementen. Gewiß mit Recht. Denn nur wenn die elementaren Zahlbegriffe möglichst anschaulich gemacht worden, gründlich und lückenlos behandelt worden sind, vermögen die Schüler dem

Unterrichte des Lehrers zu folgen; nur dann gibt es später keinen plötzlichen, unliebsamen Stillstand zum Ärger des Lehrers und zur Qual der Schüler. Scheint es ja überhaupt, daß die Kindesnatur in diesem Alter von 6 und 7 Jahren vielfach zu wenig berücksichtigt wird. Wir vergessen nur zu oft den Grundsatz; daß nur allmählich, vom Leichtern zum Schwerern fortgeschritten werden muß. Das I. Heft von B. enthält drei Unterabteilungen. Dadurch soll, wie der Verfasser sagt, „ermöglicht werden, ein gestecktes Ziel leicht zu überblicken; von Zeit zu Zeit einen Ruhepunkt zu erreichen, von dem aus Lehrer und Schüler mit Mut und Interesse eine neue Abteilung in Angriff nehmen können.“ Beigefügt sei auch, daß unsere Forderungen für das erste Schuljahr mit dem neuen st. gall. Lehrplan und den Vorschlägen der Lehrplanbegutachtungskommission in der Hauptsache übereinstimmen. Wer das I. Heft von Baumgartner studiert, wird staunen darob, daß gerade bei den Elementen sehr lange verweilt wird und daß solche Beispiele für das schriftliche Rechnen vermieden werden, welche den Geist des Kindes nur verwirren und das Erfassen der Sache erschweren, z. B. die Zerlegungsübungen auf der Stufe 1—5. „Nicht zu viel auf einmal,“ ist seine Devise! Wir glauben überhaupt, daß auch bei obiger Umschreibung das Ziel für den Rechenunterricht in der ersten Klasse weit genug gestellt sei. Die Schule mutet überhaupt ihren Anfängern eine ganz respektable Arbeitsleistung zu, trotzdem im Zeichen des Abrüstens gearbeitet wird, angeblicher Weise nämlich. Und ein großer Fehler wird vielfach dadurch begangen, speziell auf der Unterstufe, daß so manche Lehrer in allzu großer Hast ihr Ziel erreichen wollen. Dieses rasche Vorschreiten rächt sich bitter, und wenn einmal Zahlen und Zahlbegriffe nur in sehr lückenhafter Weise das Kind sich eingeprägt hat, dann hält es auch in der Repetition schwer, diese Mängel wieder gut zu machen. Wir fürchten uns nach meiner Ansicht allzusehr vor dem Examen; ein gewisses Gefühl der Beängstigung greift Platz, ein falscher Wahn beschleicht uns, wir können das gesteckte Ziel nicht erreichen. Allein solche Ideen müssen wir ein für allemal aus unsern Köpfen verbannen. Wenn wir nun gewissenhaft und fleißig unseres Amtes walten, dann wird der Inspektor der Schule zufrieden sein, auch wenn wir im Lehrziel nicht auf schwindlichte Höhe uns emporgeschwungen haben. —

II. Schuljahr.

Ziel: Erweiterung des Zahlenraumes von 10, resp. 20 bis 100. Zu- und Abzählen der Grundzahlen, insbesondere gründliche Einübung der Übergänge von einem Zehner zum

andern. Einübung des Einmal Eins mit den Zahlen 1—5, in günstigen Verhältnissen mit den Zahlen 1 bis 10 bis 100, ebenso Messen und Teilen im gleichen Umfange, Maße: cm, Fr. Rp. Monat, Woche, Tag, Stunde. — Nachdem einmal der erste Zehner gründlich behandelt worden ist, wird es ein Leichtes sein, die Schüler im Zahlenraum bis 100 weiter zu führen, das Kind erkennt, daß aus den 10 ersten Einheiten eine höhere Einheit, der Zehner gebildet wird, aus weiteren 10 Einern der zweite Zehner. Damit ist das Gesetz des Zehnerzahlensystems bereits vom Kinde erkannt worden. Baumgartner beginnt in seinem II. Hefte mit der Einübung vom Auffassen, Zählen, Addieren und Subtrahieren bis 20. Wer schon in der ersten Klasse diese Stufe behandelt hat, dem dient sie als gutangebrachte Repetition. Sodann wird weiter geschritten von einem Zehner zum andern, jedoch sind die Übergänge, weil zu schwer, noch weggelassen. Der Stoff ist vielseitig behandelt, die Aufgabenstellung im Lehrerheft ist sehr mannigfaltig. Der Lehrer hat jedoch keinesfalls die Pflicht, von A. bis Z. alles durchzuführen. Je nach Zeit und Umständen mag er erweitern oder reduzieren, manche Beispiele nur mündlich behandeln lassen, statt schriftlich und mündlich. Wiederum ist die ganze Anlage des Heftes so beschaffen, daß auch schwächere Schüler dem Unterricht zu folgen vermögen. Der III. Teil, die Operationen mit zweistelligen Zahlen enthaltend, ist fakultativ, kann also unbeschadet des methodischen Stufenganges weggelassen und erst im dritten Schuljahr behandelt werden. Bis zu diesem dritten Abschnitt sollte es allen Schulen möglich sein, das Pensum durchzuarbeiten. An tüchtigem Schaffen darf es freilich auch da nicht fehlen. Denn insbesondere der zweite Teil (Zahlenraum von 1—100 mit Zehnerübergängen und dem Einmal Eins) erheischt ein vollgerütteltes Maß ernster Arbeit während eines erheblichen Zeitraumes des zweiten Schuljahres. Die Grundzahlen 1—10 werden durch alle 4 Spezies hindurch nacheinander gründlich behandelt. Welche Schwierigkeiten sich da uns oft in den Weg stellen, wissen alle Lehrer, welche schon je einmal an Unterklassen unterrichtet haben. Einüben des Einmal Eins, Messen und Teilen sind Tätigkeiten, die die Geduld des Lehrers stark auf die Probe stellen. Für Schulen mit allen Klassen oder mit verkürzter Schulzeit wird man gut tun, den Stoff zu sichten, einzuschränken im Multiplizieren und Dividieren. Der neue st. gall. Lehrplan verlangt denn auch nur das Einmal Eins mit den ersten 5 Grundzahlen, also bis auf 50. Baumgartner hingegen führt das kleine Einmal Eins ganz durch, von der Erwägung ausgehend, daß es alsdann nicht mehr schwer sei, da es sich ja nur noch handle um 6×6 , 7, 8, 9 bis 9×6 7, 8, 9. —

Man kann hierin geteilter Ansicht sein. Allein wer nur ein Minimum aufgestellt wissen will, der wird dem Vorschlage der st. gall. Lehrmittelkommission gewiß den Vorzug einräumen. Gut wird es sein, das Zu- und Abzählen bis 100 mit jeder Grundzahl der Reihe nach einzuüben, also erst mit 1, dann mit 2, 3 u. s. w. — Nie soll zu einer folgenden Grundzahl geschritten werden, ehe und bevor die einzelnen Operationen mit der vorhergehenden Grundzahl geläufig sind. Im Weiteren auf die methodische Behandlung einzugehen, steht mir nicht zu; es handelt sich ja in meinem Referate nur um Zielpunkte. Ein Eingehen auf die Methodik würde mich zu weit führen. — Es ist wohl nicht bloßer Zufall, daß Baumgartners Hefte mit den Anforderungen des st. gall. Lehrplanes im Wesentlichen übereinstimmen. Wer derart gründlich und lückenlos vorgeht, wie Baumgartner, dessen Rechnungsunterricht wird von Erfolg gekrönt sein auch im zweiten Schuljahre. Das Operieren mit zweistelligen Zahlen werden sich nur Schulen mit sehr günstigen Verhältnissen erlauben dürfen, es gibt auch dann noch Nüsse genug zu knacken. Der Sprechende wenigstens hat diese Erfahrung in den anderthalb Jahrzehnten seiner praktischen Wirksamkeit hinlänglich gemacht. Es ist das geradezu sündhaft, die 7 bis 8-jährigen Kinder mit einem zweistelligen Zahlenmaterial zu quälen. Das Ziel der Volksschule kann auch ohne dies erreicht werden. Gut wird es sein, recht viele angewandte Beispiele zu stellen aus Schule, Haus und Familie. Sachunterricht und Erfahrungskreis der Schüler sollen und können hier tunlichst berücksichtigt werden. Es gilt diese Forderung übrigens für alle Klassen der Volksschule. Die schöne gefällige schriftl. Darstellung der Zahlen von 10 bis 100 gehört mit zum Ziele des Rechnungsunterrichtes für die II. Elementarklasse. —

III. Schuljahr.

Zielangabe: Ausdehnung des Zahlenraumes bis 1000. Die 4 Grundoperationen in diesem Zahlenraume, Multiplikator und Divisor sind Einerzahlen, Multiplikations- und Divisionsreihen der reinen Einerzahlen. Gründliche Einübung des Einmal Eins, bezw. Erweiterung desselben. Maße: dl, hl, kg, q, Duzend, Groß, Jahr. — Gründliches mündliches Rechnen im Zahlenraum 1 bis 200.

In dieser Schulstufe nimmt die Zahl der Aufgaben mit benannten Zahlen zu. Der III. Abschnitt von Baumgartner (Seite 27—32) enthält z. B. nur Aufgaben mit benannten Zahlen, teils einfach, teils doppelt benannte. Wo indes schwierigere Schulverhältnisse obwalten,

mag dieser dritte, fakultative Teil gänzlich wegsallen. Was bei diesem Hefte ebenso begrüßenswert wie angenehm in die Augen fällt, ist, daß das Lehrerheft nicht nur eine reichhaltige Sammlung von Schulaufgaben und deren Lösungen enthält, sondern auch eine methodisch geordnete, mit dem schriftl. Rechnen im innigsten Zusammenhang stehende Aufgabensammlung für das eigentliche Kopfrechnen. Dieses beschränkt sich indes auf 1—200, was vollständig genügen dürfte. Denn ein reichhaltiges Material liegt in diesem Zahlenumfange, und es wäre nicht vom Guten, die Schüler in höhere Regionen einzuführen, während hier Arbeitsstoff zur Genüge gegeben ist. Freilich wo es sich um die Erweiterung des Zahlenraumes handelt, um die Einführung in die schriftl. Operationen, da wird selbstverständlich eine Überschreitung des Raumes von 1—200 notwendig. Daß dem schriftl. Rechnen gleichzeitig das Kopfrechnen beigeordnet wird, ist ein großer Fortschritt, und B. hat sich durch dieses Verfahren, das er von hier ab alle Hefte hindurch praktiziert, ein bleibendes Verdienst erworben. Der Vorteil besteht nicht nur darin, daß mündl. und schriftl. Rechnen sich streng methodisch aneinander anlehnen, sondern der Lehrer ist der Mühe enthalten, besondere Lehrmittel für das Kopfrechnen anzuschaffen. Ebenso ist auch hier die Anlage des Lehrerheftes so gehalten, daß auch die schwächeren Schüler mit Interesse und Erfolg dem Unterrichte zu folgen vermögen, insbesondere beim reihenweisen Operieren mit reinen Zahlen. Am schwierigsten wird auf dieser Stufe das schriftliche Multiplizieren und Dividieren sein, da auf korrekte Darstellung zu halten ist und jeder Mechanismus strenge verpönt sein muß. Ferner handelt es sich um Erreichung der Fertigkeit im Erfassen und Lösen der Rechnungen, weshalb dem Rechnen mit reinen Zahlen immer noch eine große Aufmerksamkeit geschenkt werden muß. Insbesondere ist darauf hinarbeiten, daß die mündl. Beispiele rasch gelöst werden, denn Kopfrechnen muß Schnellrechnen sein, sonst verfehlt das mündl. Rechnen seinen Zweck. Baumgartner bringt in die ganze Anlage des III. Heftes recht angenehme Abwechslung, auf diese Weise wird der Ermüdung vorgebeugt, „ohne aber im Mindesten die Geläufigkeit und Fertigkeit in den Operationen zu beeinträchtigen. So folgen sich in allen drei Abteilungen des III. Heftes für das mündl. wie für das schriftl. Rechnen Aufgaben in allen 4 Spezies mit reinen und benannten Zahlen. Eingekleidete Beispiele finden wir in reicher Zahl. Es ist jedoch nicht gesagt, daß der Reihe nach sämtl. Material durchgepaudt werden muß; vielmehr wird der denkende, verständige Lehrer den Stoff sichten, eine passende Auswahl treffen, je nach dem geistigen Niveau seiner Klasse. Dann wird die Klage verstummen, als

seien manche Aufgaben zu schwierig. Ein Lehrmittel muß eben günstigen und ungünstigen Schulverhältnissen gerecht werden, den Maximal wie den Minimalforderungen. Ein jedes Lehrmittel will eben studiert sein, gerade die besten unter denselben erfordern einläßliches, fleißiges Studium. Dabei muß man eben nie vergessen, daß jedes Lehrmittel nur ein Hilfsmittel ist. Die gewissenhafte Vorbereitung des Lehrers kann nur zum Schaden der Schule entbehrt werden. Auf 64 Seiten enthält das III. Lehrerheft von B. eine überaus reiche Fülle des besten Stoffes. Die praktischen Beispiele berücksichtigen Schule, Familie, Hauswesen, Verkehrs- und Erwerbsleben. Ich kann meinen Kollegen die Versicherung geben, daß die Schüler ihre Freude haben daran. B. wußte es gut genug, was und wie viel einer Unterstufe geboten werden darf, hat er ja doch viele Jahre ebenfalls auf dieser Stufe gewirkt, so daß das Gebotene direkt seiner Praxis entsprossen ist, einer Praxis, die von kompetenter fachmännischer Seite stets hohe Befriedigung und Anerkennung gefunden hat. Und es ist sehr zu wünschen, daß auch seine Berufskollegen dem gebotenen Werke die vollste Würdigung zu teil werden lassen, dasselbe verdient vollauf unsere lebhafteste Sympathie. Schon die nunmehr besprochenen drei Hefte für die Unterstufe bilden ein methodisch derart aufgebautes Ganzes, daß der Schule daraus großer Nutzen erwachsen wird, und es ist nur dem mangelnden Interesse zuzuschreiben oder gar politischen Intriguen, wenn dieses Werk nicht geradezu heute schon allgemeinen Eingang in den schweizerischen Volksschulen gefunden hat. Politisches Intriguenspiel im Rechnen! Traurig, aber leider doch wahr! — (Fortsetzung folgt.)

† Gustav Arnold.

Freitag, den 28. September starb Herr alt-Musikdirektor Gustav Arnold in Luzern, einer der verdientesten, ehrwürdigsten und populärsten in der Gilde unserer vaterländischen Tonkünstler.

Arnold ward den 1. Sept. 1831 in Altdorf geboren. Er genoß von früher Jugend auf Musikunterricht von zwei Geistlichen, Klavier bei Andreas Imfanger, Gesang bei P. Alois Zwissig, einem Bruder des bestbekannten P. Alberic Zwissig. 1842—44 besuchte Arnold die Klosterschule in Engelberg und 1844—47 das Gymnasium in Luzern. Seine weiteren Studien setzte er auf den Universitäten Innsbruck (1848) und Löwen (1848—1850) fort, wo er tüchtige philosophische und