

Zeitschrift: Jahrbuch / Zürcher Unterländer Museumsverein
Herausgeber: Zürcher Unterländer Museumsverein
Band: 34 (2006-2007)

Artikel: Ein altes Rechenbuch
Autor: Schlatter, Walter
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1095823>

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: 28.04.2026

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

Ein altes Rechenbuch

Nach einem Manuskript von Walter Schlatter

Die Schule

Der Anfang des 19. Jh. war eine Zeit des Neubeginns und der Veränderungen. Als Folge der Französischen Revolution besetzten fremde Truppen das Gebiet der Alten Eidgenossenschaft. Die 1798 unter französischem Druck geschaffene „Eine und unteilbare Helvetische Republik“ machte die Landbevölkerung zu gleichberechtigten Bürgern und schuf in Ansätzen ein einheitliches Bildungswesen. Bereits nach fünf Jahren ging jedoch ein guter Teil des Erreichten wieder verloren. Erst 1830 mit Beginn der „Regeneration“ (1830-1839) fand man zu den Grundlagen unseres heutigen Staates.

Eine der wichtigen Aufgaben war die neue Ausgestaltung des Bildungswesens. So modernisierte der Kanton Zürich die Volksschule mit dem neuen Schulgesetz von 1832. Um die Lehrer gründlich auf ihre Aufgabe vorzubereiten wurde das Lehrerseminar Küsnacht unter der Leitung von Ignaz Thomas Scherr gegründet. Das System der alten, stark an die Kirche gebundenen Schule (Buchstabieren, etwas lesen, singen, mit Namenbüchlein und Katechismus als einzigen Lehrmitteln) wurde abgelöst durch die allgemeine Schulpflicht vom 6. bis zum 15. Altersjahr. Die Schüler wurden in Klassen eingeteilt: Drei Jahre Elementarschule, drei Jahre Realschule und drei Jahre Repetier- oder Sekundarschule. Der anfängliche Schwung erhielt bald einen Dämpfer; die Lehrmittel mussten mühsam erst geschaffen werden. Redaktionelle und vor allem auch finanzielle Schwierigkeiten verzögerten Fertigstellung und Beschaffung. Für das Rechnen erschien erst 1836 ein Lehrmittel, das Übungsbuch der Zahlenlehre für die Realabteilung von VDM Dändliker (Verbi Divini Minister = Ordiniertes reformiertes Pfarrer) Vor allem auf der Landschaft wollte man sich auch nicht damit abfinden, dass die neue Schule dem Einfluss der Kirche weitgehend entzogen war. Im Jahre 1834 kam es in Stadel und

den umliegenden Gemeinden deswegen gar zu einem Aufruhr.

Der Lehrer

In den ersten Jahren dieser Reform wurden einerseits zweijährige Lehrgänge für Seminaristen, andererseits aber auch Wiederholungskurse für die bisherigen Schulmeister der alten Schule angeboten. Absolventen beider Ausbildungsstufen mussten sich nach bestandener Abschlussprüfung noch zwei Jahre als Verweser im Schuldienst bewähren oder anderweitig weiterbilden*) bevor sie für eine feste Stelle wählbar waren. Gemeinden welche einen neuen Lehrer brauchten, bekamen vom Erziehungsrat einen Dreivorschlag präsentiert. Die Kandidaten mussten sich dann der Wahlversammlung der Gemeinde stellen.

Die Gemeinde Otelfingen wählte im Sommer 1838 aus dem Dreivorschlag des Erziehungsrates Heinrich Schlatter. Schlatter geboren 05.10.1808 war damals 29-jährig und seit zwei Jahren verheiratet. Was für eine Tätigkeit er in der Zeit vor seiner Wahl ausübte ist nicht bekannt. Dass er das Seminar besucht hat geht aus einem Brief von seinem nach Amerika ausgewanderten Schwager Johann Melchior Prinz vom 15. Mai 1854 hervor: „... wir haben hier seit sechs Monaten eine rein deutsche Schule gegründet ... der Lehrer will ein Seminar Coleg von dir sein, sein Name ist Mathias Steidlinger von Oberhausen (heute ein Teil von Opfikon)“.

Zu seinem weiteren Lebenslauf folgendes: In der Ortsgeschichte von Otelfingen schreibt Güller über den Lehrer Schlatter: „Wenige Jahre nach seiner Wahl zum Schulmeister ... wurden Klagen laut, weil er in seinen Erziehungsmethoden äusserst brutal war und auch sonst seine

*) Als Weiterbildung wurde auch das Einreichen von Preisaufgaben gewertet. 1837 wurde auf dieses Instrument verzichtet, da es offensichtlich wenig Anklang fand.

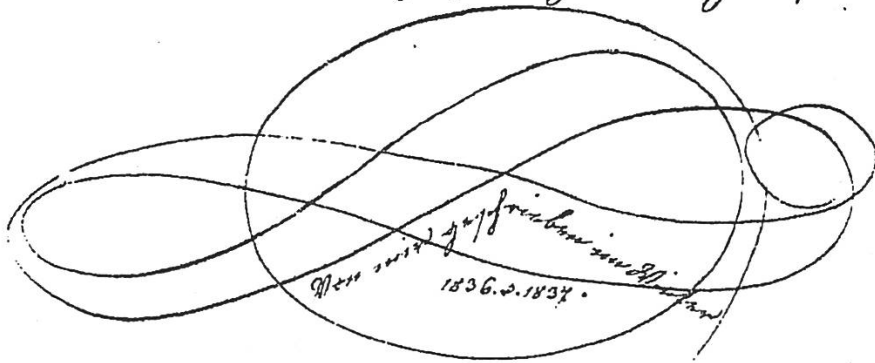
Schulführung zu wünschen übrig liess. Als 1842 erneut zwei Knaben derart gezüchtigt wurden, dass sie mit Blutungen und Quetschungen nach Hause kamen, reichte die Behörde bei der Bezirksschulpflege Beschwerde ein. Von da an wurden keine Klagen mehr laut.“ Zum selben Thema, aber mit umgekehrtem Vorzeichen, berichtet Pfarrer Diener in der 1863 erschienen Geschichte der Gemeinde Oberglatt, dass 1841 grosser Unwille und Aberwille gegen die Schule herrschte und dass unter den Schulkindern während des Schulehaltens Ausbrüche von Wildheit und Rohheit vorkamen. Diener zählt unter den Visitatoren, welche im Auftrag der Bezirksschulpflege Schulbesuche machen mussten, auch Schlatter auf. Heinrich Schlatter gab bis 1858 Schule, machte also die grosse Umstellung auf das neue Münz- und Messwesen im Bundesstaat noch voll im Amte mit. Wie aus einem Bericht eines Cousins vom 5. April 1858 an die Verwandten in Amerika hervorgeht nötigte ein Schlaganfall Schlatter aus dem Schuldienst auszuschneiden. Sein Cousin schreibt: „Vetter Lehrer ist vor einigen Wochen von einem Gutschlag getroffen worden und dem Tode näher gestellt worden als dem Leben, ist aber wieder gottlob auf der Besserung, wird jedoch mehrere Wochen seiner Schule nicht vorstehen können. Er starb 1862, nicht ganz 54-jährig.

Das Rechenbuch

1836/37 also noch vor seiner Wahl zum Lehrer in Otelfingen erarbeitete Heinrich Schlatter sein eigenes Rechenbuch, das nebst der Darstellung der „Zahlenlehre“ auch einen guten Einblick in das damalige Zürcher Münz-, Mass- und Gewichtswesen vermittelt. Zusätzlich enthält es auch einige Angaben betreffend die Systeme der Nachbarkantone. Es fällt auf, dass es für die Masseinheiten im Gegensatz zu heute nur wenige dezimal strukturierte Vielfache und Teile gab, was das Rechnen erschwerte. Hinzu kommt, dass Schlatter offenbar das System der Dezimalbrüche nicht kannte. Er gibt Teile eines Ganzen stets als echte Brüche an. Ob das Rechenbuch in der Absicht es als Preisaufgabe einzureichen erarbeitet wurde, ob es der eigenen Verarbeitung des Stoffes diene oder ob es nebst dem praktisch gleichzeitig erscheinenden offiziellen Lehrmittel als Vorbereitung für seine Lektionen dienen sollte ist nicht bekannt.

Das Rechenbuch gehört mir
 Heinrich Schlatter zu Dillingen
 Rechenkunst für Knabenplag.

O du bist ein Kaufmann so sehr mag;
 O Kaufmann du bist ein Kunst,
 Aber nicht mehr wie die Gottes Kunst.



Das vom Buchbinder von Hand gebundene Buch hatte ursprünglich 192 Seiten (48 Doppelbogen, zu vieren gebunden). Einige Seiten, die offenbar leer waren fehlen. Der Buchdeckel ist mit marmoriertem Papier, der Rücken mit dünnem Leder überzogen. Die Vignette auf dem Buchdeckel enthält das Datum der Fertigstellung: „1837 den 18ten Merz,“. Der Verfasser und Eigentümer stellt sich auf der kalligraphisch gestalteten Titelseite wie folgt vor:

Das Rechenbuch gehört mir Heinrich Schlatter zu Otelfingen

Darunter folgt ein Leitspruch der zeigt, dass die Fähigkeit des Rechnens damals noch längst keine allgemein beherrschte Kunst war.

O Rechenkunst du Knabenplag,
Ohn dich kein Kaufmann handeln mag:
O Rechenkunst du bist umsonst,
Wann einer nicht hat Gottes Gunst

Am unteren Blattrand steht der Vermerk: „Von mir geschrieben im Winter 1836 und 1837.“

Der Haupttitel des Buches lautet: Von der Arithmetik oder Rechenkunst, von der Arithmetik überhaupt. Schlatter nennt die Arithmetik „eine Wissenschaft, die sich mit der Vergleichung verschiedener Zahlen beschäftigt“. Neben diesen Grundlagen greift er viele Themen aus Handel und Gewerbe auf. Ausserdem sind am Schluss des Buches zahlreiche Münz-, Mass-, und Gewichtstabellen aufgeführt.

Ungewohnt aus heutiger Sicht präsentiert sich das Rechnen mit benannten Zahlen, d.h. mit physikalischen Grössen. Dazu ein Beispiel:

Drei Geldbeträge in Zürcher Münze sind zu addieren.

Es gilt: 1Gulden = 40 Schilling, 1Schilling = 12 Heller.

Gulden	Schilling	Heller
265	32	5
162	24	7
2025	12	4
<hr/>		
2453	29	4

Schlatters Darstellung lässt vermuten, dass er die Addition im Kopf machte, nämlich:

$$5 + 7 + 4 = 16 \text{ Heller} = 1 \text{ Schilling } 4 \text{ Heller}$$

weiter

$$1 \text{ Schilling Übertrag} + 32 + 24 + 12 = 69 \text{ Schilling} = 1 \text{ Gulden } 29 \text{ Sch.}$$

Weiter

$$1 \text{ Gulden Übertrag} + 265 + 162 + 2025 = 2453 \text{ Gulden}$$

L. 602 *19 -* *Flan.*

265.	.—	32.	.—	5.
162.	.—	24.	.—	7.
2025.	.—	12.	.—	4.
2453.	.—	29.	.—	4.

Ein weiterer Abschnitt befasst sich mit dem „Feldmessen“ d.h. dem Ausmessen von Grundstücken. Dieser Titel verspricht mehr als er hält, da Schlatter offensichtlich die für das rechtwinklige Dreieck geltenden Sätze nicht kannte. Der Abschnitt erweckt beim Verfasser jedoch Erinnerungen an seine eigene Sekundarschulzeit. Jeweils im Sommer rückte der Lehrer mit den Knaben (für Mädchen war dies nicht von Nutzen) zwei oder dreimal aus um die Fläche einer Wiese zu bestimmen Dies war eine für die Knaben einer vorwiegend bäuerlichen Bevölkerung höchst praxisbezogene Übung. Der Verfasser erzählt: „Um den Flächeninhalt des Grundstücks zu bestimmen markierten wir seine Eckpunkte mit rot-weissen Jalons und visierten diese mit dem Kreuzbrett von einer Grundlinie aus rechtwinklig an. Auf diese Weise bildeten wir Trapeze und rechtwinklige Dreiecke, die wir dann mit dem Messband ausmassen. Später in der Schule, berechneten wir den Flächeninhalt und zeichneten mit Tusche einen massstabgerechten Plan, den wir noch mit Wasserfarbe ausmalten.“

Ein besonderes Problem bildet die Berechnungen, die mit dem Kreis zu tun haben. Dazu benötigt man die Zahl Pi, die das Verhältnis zwischen Kreisumfang und Kreisdurchmesser wiedergibt. $\pi = 3,14\dots$ ist über einen Dezimalbruch definiert. Da Schlatter Dezimalbrüche nicht kannte ersetzte er Pi durch den echten Bruch $\frac{7}{22}$, was gut gewählt ist, denn Pi und $\frac{7}{22}$ unterscheiden sich nur um ca. 4 Tausendstel.

Weitere Themen, mit unterschiedlichem Geschick behandelt, sind

- Division, wobei es meist um die im alten Masssystem verankerten Teile $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$ und $\frac{1}{32}$ Teile geht
- Dreisatz-Rechnung
- Bruchrechnung
- Zeitrechnung: Umrechnung von zu verschiedenen Zeiten zu bezahlenden Beträgen in eine einmalige Zahlung
- Erbteilungsrechnung
- Zinsrechnung
- Rabattrechnung
- Ausmessen von Heustöcken, Kellern, Gräben und Mauern
- Kubikinhalt und Schwere von Körpern
- Hohlraum von Körpern

Aus dieser Liste geht hervor, dass Schlatter vor allem Anleitung zur Lösung alltäglicher Probleme in Landwirtschaft und Gewerbe liefert. D.h. sein Unterricht war recht praxisbezogen, was zur damaligen Zeit, als die Jugend der Landbevölkerung im Allgemeinen nach der Volksschule keine Berufslehre mehr antrat, von grossem Nutzen war.

Dem Buch beigelegt sind Listen der alten Masse, Gewichte und Münzsorten.

Schlatters Umrechnungstabelle für Zürcher Münzen:

Währungseinheit war der Gulden, abgekürzt fl für italienisch Florin

Im Grosshandel rechnete man wie folgt:

1 Gulden = 60 Kreuzer zu 8 Heller = 480 Heller

Im Kleingeschäft galt:

1 Gulden = 40 Schilling zu 12 Heller = 480 Heller

In nebenstehender Tabelle hat Schlatter aufgelistet:

1	Gulden	thut	16 Batzen
		thut	40 Schilling
		thut	60 Kreuzer
		thut	240 Denare
		thut	480 Heller
		thut	2 Pfund
1	Pfund	thut	20 Schilling
		thut	30 Kreuzer
		thut	120 Denare
		thut	240 Heller
		thut	8 Batzen
1	Batzen	thut	15 Denare
		thut	30 Heller
1	Schilling	thut	12 Heller

Kesolvirung der Dürich.

1773.

Jahre	5	2	April 16 Entzuer
Jahre	~	2	April 40 B.
Jahre	~	2	April 60 F.
Jahre	~	2	April 240 Dürich.
Jahre	~	2	April 450 Gullen.
Jahre	~	2	April 28 H.
Jahre	~	76	April 20 B.
Jahre	~	76	April 50 F.
Jahre	~	76	April 120 Dürich.
Jahre	~	76	April 240 Gullen.
Jahre	~	76	April 8 Entzuer 12.
Jahre	~	Entzuer	April 15 Dürich.
Jahre	~	Entzyl	April 30 Gullen.
Jahre	~	B	April 12 Gullen.