**Zeitschrift:** Appenzellische Jahrbücher

Herausgeber: Appenzellische Gemeinnützige Gesellschaft

**Band:** 23 (1895)

Heft: 7

**Artikel:** Die alter Bauernrechnung

Autor: Meyer, G.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-261375

### 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:** 16.10.2025

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

# Die alte Bauernrechnung.

Bon G. Mener.

Nachdem dieses originelle alte Rechenversahren seit sast 2 Jahrzehnten aus seiner letzten und stärksten Position, der Heumessung, verdrängt worden ist und im geschäftlichen Verkehr der Gegenwart nicht mehr praktizirt wird, dürsten, bevor es ganz der Vergessenheit anheimfällt, einige Mitteilungen darüber in den "Appenzellischen Jahrbüchern" wohl am Platze sein.

Vergebens würde man sich nach Lehrbüchern umsehen, welche diese Rechenart lehren. Wie ihr Name andeutet, war sie Eigentum des einfachen Volkes, in ihrer Ursprünglichkeit im Volke selbst entstanden, ohne Zutun der Gelehrten oder der Schule, unter Anpassung an die einfachen Verkehrsverhältnisse früherer Zeit, auch ohne Mitwirkung der Schule von einem Geschlecht auf das andere sich vererbend.

Es stehen mir denn auch für meine Arbeit keine andern Quellen zu Gebote, als mündliche Mitteilungen nebst den kurzen Ausführungen über "die Purarechnig" von Dr. Titus Tobler in dessen "Appenzellischem Sprachschat".

Nach Tobler ist die "Purarechnig" "die einfache, eigenstümliche Rechenart ungeschulter oder wenig geschulter Leute mit Römerzahlen". Bei diesen Zahlen ist bekanntlich das Zeichen für die Einheit der senkrechte Strich, und als Kollektivbezeichsnung für eine größere Anzahl von Einheiten dienen die Ziffern V, X, L, C 2c.

Sämtliche Rechnungsarten mit diesen Zahlzeichen blieben auf die Addition und Subtraktion beschränkt. "Bei der Multiplikation und Division wurde, nach gegenseitiger Vergleichung und Ausgleichung der Größen, einfach hinzugetan und wegsgenommen, angeschrieben und durchgewischt."

Da das Subtrahiren und Dividiren durch Auslöschen eines Teiles der angeschriebenen Zahlen geschah, konnte das Schreibmaterial bei diesem Rechenverfahren weder der Bleistift noch die Feder sein, sondern die Kreide, und die Rechnungen wurden in der Regel auf dem Scheunentor oder an den Wänden der Wohnung oder des Stalles ausgeführt. Nach Tobler "sah man oft ganze Wände der Wohnungen von Landleuten überkreidet."

Wegen ihrer Verwendung in der "Purarechnig" wurden die römischen Ziffern vom Volke kurzweg "Purazahla" genannt. Der Ausdruck "Purafösi", "Purasüsi" für V wird heute noch im Appenzellerdialekt gebraucht, und auch in andern Schweizers mundarten ist derselbe stehen geblieben, wenigstens in seiner uneigentlichen Bedeutung: vierschrötige Weibsperson (im Zürchers dialekt "Puraseusi"). Aus diesem Umstande darf wohl der Schluß gezogen werden, daß in andern Gegenden die Bauernsrechnung in früherer Zeit ebenfalls praktizirt wurde.

Zu den römischen Ziffern als Zeichen für die ganzen Einheiten kamen dann noch eigentümliche Zahlzeichen hinzu zur Bezeichnung der Bruchgrößen, beziehungsweise der niedern Sorten. Das gebräuchliche Bruchspstem war das binäre, d. h. das Ganze wurde eingeteilt in Halbe, Viertel, Achtel 2c. Auf dieser Einteilung beruhte größtenteils das ganze Maß-, Ge-wichts- und Münzspstem.

Die Längeneinheit war das Klafter, für gewisse Zwecke in Fuß und Zoll eingeteilt. Für die Heumessung jedoch war dasselbe, wie nebenstehende Zeichnung angibt, durch fortgesetze Zweiteilung in Halbe, Viertel, Achtel, Sechszehntel, Zweiunddreißigstel und Vierundsechzigstel zerlegt. Die Unterabteilungen des Leinwandmaßes, der Elle, waren: die halbe Elle, die Quart und die halbe Quart.

Die Einheit der Hohlmaße für trockene Gegenstände war das Viertel, zerfallend in Halbviertel, Viertelsviertel und Mäßlein, für Flüssigkeiten die Maß, eingeteilt in Halbmaß, Schoppen, Halbschoppen, "Budeli".

Das Pfund zerfiel in Halbpfund, Vierling, Halbvierling, Unzen (Apothekergewicht) und Loth.

Größere Münzeinheit war der Gulden, kleinere der Bagen mit seiner Einteilung in Halbbagen, Kreuzer, Halbkreuzer und Pfennig.

Das Zeichen für den Gulden wie für den Baten war der senkrechte Strich, für den Halbbaten der wagrechte Strich, für den Areuzer ein kleiner Areis, für den Halbkreuzer wieder der wagrechte und für den Pfennig ein schräger Strich.

| = 1 Gulden | = 1 Bayen | = 1/2 Bayen | = 1 Kreuzer | | = 1/2 Kreuzer | = 1 Pfennig

Um Gulden und Bagen von einander zu untersicheiden, wurden die Guldenzeichen entweder mit einem kleinen Kreise versehen ( $\circ$ ) oder durch einen wagsrechten Strich von den Bagen getrennt. Beim Ansichreiben wurden nämlich diese Wertzeichen nicht neben, sondern unter einander gesetzt. Die Summe 3 Gulden 11 Kreuzer 3 Pfennig wurde bezeichnet:

Man sieht, daß die bäuerliche Rechenkunst bei der Wahl der Bruchzeichen sich nicht übermäßig erfinderisch bewies. Nicht bloß die Einheiten Gulden und Bagen, sondern auch Halbbagen und Halbkreuzer hatten das gleiche Zeichen und unterschieden sich nur durch ihre Stellung.

Eine schärfere Bezeichnung fand sich bei den Unterabteilungen des Längenmaßes. Für das halbe Alaster und das Viertelsztlafter galten die gleichen Zeichen wie für den Halbbatzen und den Areuzer, das Achtelsklafter wurde mit einem Halbkreise bezeichnet, und für die kleinern Unterabteilungen des Alasters (1/16, 1/32, 1/64, 1/128) kamen die Ziffern 6, 2, 4 und 8 in Anwendung.

$$1 = 1$$
 Rlafter
 $- = \frac{1}{2}$  "
 $0 = \frac{1}{4}$  "
 $0 = \frac{1}{8}$  "
 $0 = \frac{1}{16}$  "
 $0 = \frac{1}{16}$  "
 $0 = \frac{1}{16}$  "
 $0 = \frac{1}{128}$  "

Die Strecke oa in der vorstehenden Zeichnung  $= \frac{63}{64} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{16} + \frac{1}{182} + \frac{1}{64}$  Klaster wäre folgendermaßen anzuschreiben:

Zum Unterschied von der Art des Anschreibens der Gelds summen wurden die Unterabteilungen des Klafters gewöhnlich neben einander gesetzt. Waren aber 2 Zahlen zu multipliziren, so gab man dem Multiplifanden wagrechte, dem Multiplifator senkrechte Stellung.

Um einen Begriff von der Art und Weise des Operirens mit Bauernzahlen zu geben, möge hier eine sogenannte Heurechnung ausgeführt werden. Die schriftliche Darstellung macht sich freilich gegenüber einer mündlichen Vorsührung gar weitschweifig und schwerfällig, und es werden eine größere Anzahl von Tabellen nötig zur Erläuterung des Multiplikationsverfahrens und der Reduktion des Multiplikationsergebnisses.

Es sei ein Heustock zu berechnen nach folgenden Angaben:

Die Länge "über das Bieh hin" betrage 3 Klafter und das Stück oa in vorstehender Zeichnung, also

 $3+\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\frac{1}{32}+\frac{1}{64}$  Klafter, die Breite "dem Tenn nach" 3 Klafter und das Stück ob $=3+\frac{1}{2}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\frac{1}{64}$  Klafter, die Höhe (diese allein ist auf  $\frac{1}{128}$  genau zu messen) 1 Klafter + o  $c=1+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\frac{1}{128}$  Klafter.

Zum Zwecke der Multiplikation wurden diese Dimensionen folgenderweise zusammengestellt:

Unter die Höhe kamen allfällige "Abzüge" für Tragbäume, Firstsäulen 2c. zu stehen. Für die Berechnung der Bodenfläche bildet die Länge den Multiplikanden, aus 9 in horizontaler Reihe befindlichen Summanden bestehend. Multiplikator ist die Breite, aus 7 Gliedern zusammengesetzt, die senkrecht unter einander stehen. Mit jedem der 7 Teile ist nun die Länge zu multipliziren. Der Multiplifand bildet gleichzeitig das erste Teilproduft. Das zweite und dritte Teil= produkt sind dem ersten gleich, nämlich jedes ebenfalls das 1fache des Multiplifanden. Das vierte Partialproduft ist halb so groß, als jedes der 3 vorangehenden, und besteht also aus 9 Teilen, von denen jeder die Hälfte der über ihm stehenden Bahl bildet. Der lette dieser 9 Teile, nur 1/128 betragend, tommt nicht mehr in Betracht, da "die Bodenfläche nur bis auf den 64stel berechnet wird." Die 4 ersten Partialprodukte wären also:

Nun folgt die Multiplikation mit ½. Dieses Produkt ist der 4. Teil des vorherigen oder der 8. Teil des obenansstehenden Multiplikanden, bekommt aber nur noch 6 Glieder, da schon das siebente unter die Grenze von ½4 sinken würde. In gleicher Weise erfolgt auch noch die Multiplikation mit den 2 letzten Bestandteilen des Multiplikators, wobei immer wieder wegfällt, was weniger als ½64 beträgt.

Das vollständige Ergebnis der Multiplikation ift

Nun handelt es sich um das Zusammenfassen oder Reduziren des Ergebnisses. Beginnend mit den kleinsten Bruchteilen, den 64steln, deren im Ganzen 9 vorhanden sind, werden 8 dieser Bruchteile ausgelöscht und dafür ½ nebenan geschrieben. Dann sieht das tabellenförmige Produkt noch so aus (zu besserer Berdeutlichung sind an Stelle der ausgelöschten Zahlzeichen Punkte gesett):

| Es folgt die Zusammenfassung der 32stel; es sind deren  |
|---|
| 6, von denen also keiner stehen bleibt, da sie zusammen   |
| 1/8 + 1/16 ausmachen. Damit verkürzt sich die Tabelle in  |
| folgender Beise:  |
|   |
| $III - \bigcirc $ |
| $\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$  |
| $\bigcirc$ ( 6  |
| ( $($ $($ $6$ $.$ $.$   |
| 6 6 6   |
|   |
| Von den 9/16 bleibt ein ungerader stehen, für die übrigen   |
| ausgewischten 8/16 wird 1/2 gesetzt:  |
| -   -   -   |
|   |
| III — O ( · · · ·   |
|   |
|   |
|   |
| $\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$  |
| Achtel gibt es im Ganzen 9, macht 1 Ganzes und 1/8.   |
|   |
|   |
|   |
|   |
|   |
|   |
|   |
| Für die vorhandenen 4/4 1 Ganzes gesetzt:   |
| 111 — 4   |
|   |
|   |
|   |
|   |
| $\cdot \cdot $  |
|   |

Nachdem noch für die <sup>7</sup>/<sub>2</sub> 3 Ganze und <sup>1</sup>/<sub>2</sub> angeschrieben worden sind, hat sich das Ergebnis folgendermaßen reduzirt:

Oder zusammengezogen und geordnet:

$$XIV - (64$$

Die berechnete Grundfläche ist nun noch mit der Höhe zu multipliziren. Das Verfahren ist dem vorigen analog; nur steht der Multiplikator, dem ersten Ansatze entsprechend, auf der rechten Seite:

Da der erste Bestandteil des Multiplikators 1 Ganzes ist, bildet der Multiplikand wieder das erste Teilprodukt. Das zweite Partialprodukt ist der achte Teil des ersten.

## Zusammengezogen: XVII — 2 4

Ober "weil bei einem ausgerechneten Stocke Heu das, was weniger als  $^{1}/_{32}$  abwirft, wegfällt":

### X V II - 2

Eine unbefangene Beurteilung der vorgeführten Rechen= weise wird zugeben müssen, daß das Verfahren ein ganz rationelles und praktisches ist. Es schließt sich auf das engste dem alten Maßsystem an und hat sich eigentlich aus diesem heraus entwickelt. Wenn auch etwas breitspuria, besitt es gegenüber dem gewöhnlichen den nicht zu unterschäßenden Vorteil, "daß man dabei im Durchschnitte mehr richtige Resul= tate erhält, eben weil der Berftand die Bahlenverhältniffe genau durchblickt". Nicht nur zweckmäßig, sondern auch gerecht und billig ist das näherungsweise Abfürzungsverfahren, welches alle kleinern Bruchteile im Werte von 1/128 und darunter fallen läßt und damit lebhaft an das abgefürzte Multipliziren der Dezimalbrüche erinnert. Man wollte auf diese Weise dem Räufer gegenüber nicht allzu "spizig" rechnen, damit er "ge= hörig zu seiner Sache komme." In der Tat ist der vorhin berechnete Inhalt etwas zu klein, und eine genaue Berechnung der gestellten Aufgabe würde zirka 1/10 Klafter mehr ergeben.

Daß der Käufer ungeschmälert zu seinem Recht gelange, dafür sorgte im weitern eine Vorschrift betreffend Bestimmung der Höhe des Heustockes: "Soll das zum Messen ersorderliche Brett 6 Schuhe lang, ein Schuh breit und zirka  $1^{1/2}$  Zoll dick sein, und ein Schuh vorschießen, und (nur) soviel gegen dem Sennen sich neigen, daß das Wasser gegen ihn fließen möchte, weil auch der Senn beim Molken das Gewicht geben muß" (Instruktion für die Heumesser vom 14. März 1817).

Aber nicht die Interessen des Käufers allein sollten gewahrt bleiben, sondern ebenso gut diesenigen des Verkäusers, getreu dem alten appenzellischen Wahlspruche: "Jedem das Seine". Das war denn der Sinn des in obigem Passus eingeklammerten Wörtchens "nur", sowie der weitern Forderung der Instruktion: "Auf diesem Brett darf nie gestanden werden, sondern der Heumesser soll von Martini bis Lichtmeß mit beiden Anieen, von Lichtmeß bis Mitte März mit einem Aniee darauf hinknieen, und von Nitte März nur mit beiden Händen darauf hindrücken mögen."

Ueber das Alter der Bauernrechnung läßt sich schwerlich ganz Genaues ausfindig machen. Was speziell die Heurechnung anbetrifft, scheint die schon zitirte Instruktion von 1817 die ersten zusammenhängenden amtlichen Vorschriften zu enthalten. Durch sie wurde aber das Messungs- und Rechnungsverfahren nicht erst geschaffen, sondern nur längst bestehender Usus offiziell und bis in die Details hinein geregelt. "Jeder Beumeffer foll fünftighin nie anders als im Beisein und Gegenwart des Räufers und Verkäufers, oder wenn einer von diesen nicht zugegen wäre, im Beisein eines unparteiischen Mannes Beu meffen." "Jeder Heumeffer foll in Bukunft ein ordentliches Register über alle von ihm aufgenommenen Beumaße führen, um nachher in nöthigen Fällen in demselben Raths erholen zu können." Das Fachtwesen hat im Kanton auch für das Beumeffen schon früher bestanden. Der in meinem Besitz befind. liche, auf Seite 27 abgebildete "Klafterstecken" trägt als ältestes Fachtzeichen die Jahreszahl 1805 mit dem Stempel VR, ein zweites mir gütigst zugestelltes Rlaftermaß die Jahreszahl 1784. Ohne Zweifel geht die Heumessung aber noch bedeutend weiter zurück, in der beschriebenen Ausbildung jedoch feineswegs bis ins 16. Jahrhundert hinein, indem in unserem Lande vor dem 17. Jahrhundert die Kenntnis der arabischen Ziffern schwerlich allgemein verbreitet war. Die übrigen Bahlzeichen ber Bauern= rechnung mögen weit älter sein \*).

<sup>\*)</sup> Nachdem Obiges bereits geschrieben war, habe ich im Archiv des Rathauses in Trogen das Probemaß des alten Klafters aufgefunden. Es ist ein grob gearbeiteter vierkantiger flacher Stab aus Schmiedeisen, mit hakenförmigen Enden, zum Einlegen der zu sichtenden Klafterstäbe

Seit 1817 haben die Bestimmungen über Heumessung während mehr als 50 Jahren keine wesentlichen Aenderungen erfahren. Verschiedene Vorschriften der ersten Instruktion haben sich fast wörtlich fortgepflanzt bis in die gegenwärtig zu Necht bestehende Fachtverordnung.

Im Jahr 1845 wurde eine Bestimmung aufgenommen welche die Prüfung und Patentirung der Heumesser regelte. "Jeder, der als Heumesser anerkannt werden will, hat sich zu diesem Behuse einer vom großen Kat angeordneten Prüfung zu unterziehen. Ueber das Resultat dieser Prüfung hat die Kommission an den großen Kat Bericht zu erstatten, welcher sodann über die Patentirung zu entscheiden und entsprechenden Falls für die Inpflichtnahme des Uspiranten zu sorgen hat."

1852 mußten infolge Einführung des neuen Münzsystems die Heumessersporteln in die Frankenwährung umgesetzt werden. Die Sportelnbestimmungen lauteten: "Für jeden Spruch beim Heumessen, sowohl in als außer der Gemeinde, muß 12 kr. bezahlt werden" (1817). "Für jeden Spruch, den der Heusmesser thut, hat er sowohl in als außer der Gemeinde, in der er wohnt, 12 kr. zu beziehen, zudem mag er sür den Gang in der Gemeinde 12 kr. und außer der Gemeinde nach Bershältnis der Weite 24 und bis höchstens 48 kr. beziehen" (1837). Im Jahr 1852 wurden 50 Cts. für den Spruch, ebenso viel für den Gang in der Gemeinde, und für den Gang außer die

bestimmt. Die Einteilung geht bis auf den 64stel. In der Mitte des Stabes ist in großen eckigen, arabischen Ziffern die Jahreszahl 1637 einsgravirt, während die beiden Enden die Jahrzahlen 1830 und 1841 tragen. Das Maß ist also unzweiselhaft bis zur Einführung des neuen Klafters im Gebrauch gewesen.

Im benachbarten Innerrhoden waren Vorschriften und lebung bei der Heumessung und Heurechnung so ziemlich die gleichen wie in Außer=rhoden. Von älteren Maßen habe ich aber in Appenzell nichts aussindig machen fönnen, als einen in der antiquarischen Sammlung aufbewahrten Klafterstab vom Jahr 1795.

Gemeinde 1—2 Fr. festgesetzt. Der Sportelntarif vom 27. Juni 1865 brachte nur eine kleine Erhöhung der Entschädigung für den Gang außerhalb der Wohngemeinde (1 Fr. bis 2 Fr. 50 Rp.). Seit 1880 bezieht der Heumesser für das Ausmessen eines Heustockes 3 Fr. und für das Ausmessen jedes weitern Stockes auf der gleichen Liegenschaft und am gleichen Tage 2 Fr.

Im Jahr 1852 wurde auch an Stelle des alten Klafters, das ziemlich genau 184 cm maß, das neue mit 180 cm Länge eingeführt. Die Einteilung des neuen Klafters wurde nicht geändert, und damit blieb auch das alte Rechenverfahren be= stehen, bis ihm das Bundesgeset über Maß und Gewicht vom 3. Juli 1875 ein Ende bereitete. Nach diesem sollten in Zutunft keine andern Maßstäbe mehr als solche von 1 oder 2 m Lönge mit Einteilung in cm gebraucht werden dürfen. Damit war das lette Stündlein gefommen für die alte Bauern= rechnung, diese primitive Rechenkunst, die Jahrhunderte lang dem Volke ihre treuen Dienste geleistet hatte, aber dem sich vollziehenden gewaltigen Umschwung der Verkehrsverhältnisse nicht mehr zu folgen vermochte und daher für den Untergang reif geworden war. Auch an ihr sollte das Dichterwort in Erfüllung gehen:

> "Das Alte stürzt, es ändert sich die Zeit, Und neues Leben blüht aus den Ruinen."