



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Lehrbuch der Erziehung und des Unterrichtes**

**Ohler, Aloys K.**

**Mainz, 1863**

h. Die Bruchtablelle von Pestalozzi

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-62615](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-62615)

russischen Rechenmaschine kennt. In demselben befinden sich 10 starke Eisendrähte, auf denen cylinder- oder walzenförmige, zum Theil in, zum Theil außer ihrer Mitte durchbohrte Körper, die verschieden getheilt wurden, aufgereiht sind. Der erste (oberste) Stab enthält 10 ungetheilte Walzen. Damit nun auch aus der Entfernung das Auge die einzelnen derselben besser unterscheiden könne, wechseln regelmäßig in der Mitte durchbohrte Körper mit solchen, die außerhalb derselben eine zum Aufreihen nöthige Oeffnung haben. Ebenso hat auch die Abkantung der einzelnen Körper nur den vorerwähnten Zweck. Auf jedem der neun folgenden Stäbe sind gleichfalls 10 solche Walzen aufgereiht. Hieraus ergibt sich, daß die ganze Maschine 100 Walzen enthalten muß, die in Folge eines hinreichend langen Spielraumes, der sich auf jedem der 10 Eisendrähte vorfindet, wie es durch die vielfachsten Operationen bedingt ist, bequem durch Schieben gesondert werden können. Auf dem ersten Stabe sind dieselben ungetheilt, auf dem zweiten in 2, auf dem dritten in 3 u. s. w., auf dem zehnten in 10 gleiche Theile getheilt. Die Gesamtzahl aller einzelnen Körper der vollständigen Maschine beträgt darnach 550. Da die Drahtstäbe so eingerichtet sind, daß sie ein bequemes Herausnehmen gestatten, so können auch nach Erforderniß einzelne Körper entfernt oder aufgereiht werden. Noch verdient der Maschinen- und Trennungstab hier erwähnt zu werden. Er ist einem großen, breiten Lineal ähnlich. Seine zwei ziemlich scharfen Kanten machen ihn sehr wohl dazu geeignet, ganz bequem und schnell die einzelnen Reihen der Walzen von oben nach unten zu trennen. Damit er sich zugleich selbst festhalte, sind in den Entfernungen der 10 Drahtstäbe ebenso viele Einschnitte angebracht.“ Dies ist das Wesentlichste über die Konstruktion; bezüglich der genauen Beschreibung der einzelnen Haupttheile, sowie der genau detaillirten Zeichnung davon verweisen wir auf das Eingangs erwähnte Werkchen selbst.

#### h) Die Bruchtabellen von Pestalozzi.

Die nachstehenden Tabellen sind ohne Beschreibung verständlich genug; wir geben sie deshalb ohne dieselbe.

#### Zur Entstehung der Brüche.

Tabelle 1.

1	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----
2	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----
3	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----
4	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----
5	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----
6	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----
7	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----
8	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----
9	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----
10	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----

Auf eine den Kindern sehr zusagende Weise werden die Entstehung und der gegenseitige Werth der einzelnen Brüche versinnlicht durch das Nebeneinanderstellen gleich großer Quadrate, von welchen das eine in zwei, das andere in drei, das dritte in vier u. s. w. gleiche Theile getheilt ist und durch das Vergleichen dieser Theile miteinander. — Auch die Theilung gleich großer Kreise in zwei, drei und mehrere gleiche Theile läßt sich zur Erreichung des erwähnten Zweckes sehr empfehlen. Eine „Bruchtafel“ letzterer Art mit 5" Durchmesser ließ Ph. Chr. Pölch, Lehrer an der höheren Töchterschule in Wiesbaden, im Selbstverlage erscheinen.

## Zum Erweitern der Brüche.

Tabelle 1.

u. s. w.

Auch hierzu empfiehlt sich die entsprechende Theilung von Quadraten.

Dritter Grundsatz: Der Rechenunterricht muß auf allen §. 346.  
Stufen praktisch sein und Praktisches bezwecken.

## Vorbemerkung.

Das Leben stellt bezüglich des Rechnens nur Aufgaben an den Menschen, von deren rascher, sicherer und richtiger Lösung dessen Vortheil oder Nachtheil bedingt ist. Soll darum der Rechenunterricht selbst praktisch sein und Praktisches bezwecken; so hat er den Schülern vorzugsweise solche Aufgaben vorzulegen und sie im Lösen derselben so lang zu üben, bis sie eine vollständige Sicherheit und Fertigkeit darin erlangen. Es ist also durchaus nicht gleichgültig, welche Rechenaufgaben in der Schule gegeben werden, und wie der Lehrer beim Lösenlassen derselben verfährt. Wir gehen deßhalb spezieller darauf ein und fragen:

1. Welche Eigenschaften müssen die Rechenaufgaben haben, die durch §. 347. die Volksschule den Kindern zur Lösung vorgelegt werden.

1) Sowohl die Schul- als die Hausaufgaben müssen, wenn sie die technische Fertigkeit nicht allein bezwecken sollen, immer aus dem gewöhnlichen Leben genommen und dabei dem Anschauungskreise der Kinder nicht zu fremd sein.

Damit sei aber keineswegs gesagt, daß im Rechenunterrichte kein Wort, keine Sache, kein Verhältniß, überhaupt Nichts vorkommen dürfe, was das Kind nicht im Voraus schon wisse. Im Gegentheile soll es durch den Unterricht selbst gehoben und befähigt werden, sich nach und nach in all' denjenigen Fällen frei