Oldenburgische Blätter. 1817-1848
27 (1843)

6 (7.2.1843)

Oldenburgische Blätter.

№ 6. Dienstag, den 7. Februar. 1843.

Keine verkehrte Regeldetri!

In № 25. dieser Blätter v. J. 1842 wurde bemerkt, daß die Lehre von den zusammengesetzten Verhältnissen noch sehr der Klarheit und der Faßlichkeit im Vortrage ermangele. Die vorzüglichsten Rechenbücher mögen zu dieser Behauptung als Belege dienen. Um unsere Ueberschrift geltend zu machen, und um zu beweisen, daß die Arithmetik nicht auf Verkehrtheiten gegründet sein kann, wird es nöthig sein, zuvor einige Begriffe, welche auf das Folgende Bezug haben, hier näher zu bestimmen.

Das Wesentliche aus der Lehre von den Verhältnissen und Proportionen wird der geehrte Leser fast in jedem arithmetischen Werke vorfinden; hier nur noch Dasjenige, was vielleicht weniger bekannt sein möchte.

a.

Die Proportion hat folgende Form:

$$a : b = c : d, \text{ I.}$$

Die Glieder (a, b, c, d) heißen nach der Ordnung: erstes, zweites, drittes und viertes Glied; ferner heißen die Glieder außerhalb des [:] äußere, und diejenigen innerhalb des [:] oder am Gleichheitszeichen, mittlere Glieder.

b.

Die Proportion läßt sich auch als die Gleichheit zweier Brüche darstellen: 1) $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ oder 2) $\frac{b}{a} = \frac{d}{c}$

Mutlipliciren wir die beiden Brüche jeder dieser Gleichungen mit dem Producte ihrer Nenner: so folgt

aus 1) $\frac{a}{b} \cdot bd = \frac{c}{d} \cdot bd$, oder $ad = bc$, eben so folgt

aus 2) $\frac{b}{a} \cdot ac = \frac{d}{c} \cdot ac$, oder $bc = ad$.

Was für 1 uud 2 gültig ist, muß auch für I gültig sein; die Bedingung der Proportion heißt also: das Prodnct aus den beiden äußern Gliedern ist so groß als das Product aus den beiden mittlern Gliedern.

Die Gleichung: $ad = bc$, II. kann folglich als die Bedingungsgleichung der Proportion angesehen werden.

c.

Aus II. folgt: 1) $a = \frac{bc}{d}$; 2) $b = \frac{ad}{c}$; 3) $c = \frac{ad}{b}$; 4) $d = \frac{bc}{a}$ Sind demnach 3 Größen in II bekannt, so kann man die 4te Größe daraus herleiten.

d.

In Bezug auf I werden diese 4 Abtheilungen so ausgedrückt: 1) Das erste Glied (a) ist so groß, als das Product der mittlern Glieder (bc), dividirt durch das 4te Glied d;

2) Das zweite Glied (b) ist so groß, als das Product der äußern Glieder (ad), dividirt durch das 3te Glied (c);

3) Das 3te Glied (c) ist so groß, als das Product der äußern Glieder (ad), dividirt durch das 2te Glied (b);

4) das 4te Glied (d) ist so groß, als das Product der mittlern Glieder (bc), dividirt durch das erste Glied (a).

Beispiele.

1) Aus $3 : 4 = 6 : x$, folgt $x = \frac{4 \cdot 6}{3} = 8$;

2) aus $3 : 4 = x : 8$, folgt $x = \frac{3 \cdot 8}{4} = 6$;

3) aus $3 : x = 6 : 8$, folgt $x = \frac{3 \cdot 8}{6} = 4$;

4) aus $x : 4 = 6 : 8$, folgt $x = \frac{4 \cdot 6}{8} = 3$.

e.

Man vergleicht nur das Gleichartige mit dem Gleichartigen; die Glieder eines Verhältnisses müssen also gleich benannt sein; wie z. B. a Ellen : b Ellen = c Thaler : d Thaler.

Da zufolge der Multiplication nicht zwei benannte Größen mit einander multiplicirt werden können, so muß nothwendig das eine Verhältniß der Proportion unbenannt sein. Es gilt aber allemal: a Ellen : b Ellen = a : b, und c Thaler : d Thaler = c : d; hieraus folgt entweder a : b = c Thlr. : d Thlr., wenn die gesuchte Größe Thaler bezeichnet; oder a Ellen : b Ellen = c : d, wenn die gesuchte Größe Ellen bezeichnet; oder man setze ohne alle Benennung

$$a : b = c : d$$

und füge erst am Schluß der gefundenen Größe den Namen bei.

f.

Die Glieder einer Proportion können zusammengesetzt sein:

$AB : ab = PQ : pq$, woraus nach II. folgt:

$$ABpq = abPQ.$$

Hieraus folgt $A = \frac{abPQ}{Bpq}$; $B = \frac{abPQ}{Apq}$; $a = \frac{ABpq}{bPQ}$ rc.

g.

Bezeichnen A, B, C; a, b, c die Seiten zweier Rechtecke; F, f Flächen; K, k Körper, so gelten die Proportionen

$$F : f = AB : ab;$$
$$K : k = ABC : abc;$$

wo man die Producte als abstracte Zahlen betrachten darf.

h.

Kräfte vergleicht man nach ihren Wirkungen. Die Einheit der Kraft giebt in der Einheit der Zeit die Einheit der Wirkung; die Wirkung ist folglich ein Product aus Kraft und Zeit, und es wird nunmehr folgende Proportion gelten:

$$KZ : kz = W : w.$$

Es sei z. B. die Einheit der Kraft eine Person, die Einheit ein Tag, die Wirkung, welche eine Person in einem Tage erzeugt, heiße q: so gelten folgende Sätze:

1 Mann in einem Tage vollbringt das Werk 1 q;
k " " " Tage vollbringen " " k q;
k " " z Tagen " " " kzq;
K " " Z " " " " KZq;

Nun sei kzq = w; KZq = W: so gilt auch

$$KZ : kz = W : w.$$

Nach dieser Vorbereitung gehen wir zur Lösung unsers Problems über. Die Arbeit, welche vorliegt, läßt sich durch folgende Formeln andeuten, welche wir im Wesentlichen bereits entwickelt haben. Diese Formeln sind:

1) $AB = PQ$;
2) $ABC = PQR$;
3) $AB + CD +$ *rc.* $= PQ + RS +$ *rc.*;
4) $ABC + CDE +$ *rc* $= PQR + STU +$ *rc.*;
5) $AB : ab = P : p$;
6) $AB : ab = PQ : pq$;
7) $AB : ab = PQR : pqr$;
8) $AB + CD +$ *rc.* $: ab + cd$ *rc* $= P : p$.

Aufgabe 1.

Ein Garten ist 30 Ruthen lang und 18 Ruthen breit; ein anderer Garten von derselben Größe ist 20 Ruthen lang, wie breit ist derselbe?

Auflösung.

Die Länge und Breite des einen Gartens bezeichne man durch A u. B, des andern Gartens durch P u. Q: so gilt Formel 1.

A B = P Q, oder in Zahlen:
30 . 18 = 20 . Q,
dividire mit 10 . 2 = 20

so kommt 3 . 9 = Q;

Die Breite Q hält also 27 Ruthen.

Aufgabe 2.

Eine Mauer ist 240 Fuß lang, 15 Fuß hoch und 2 Fuß dick; eine andere Mauer, von demselben cubischen Inhalte, ist 30 Fuß hoch und 3 Fuß dick, wie lang ist sie gewesen?

Auflösung.

A, B und C bezeichnen Länge, Höhe und Dicke der einen; P, Q und R Länge, Höhe und Dicke der andern Mauer: so gilt nach Formel 2):

A B C = P Q R, in Zahlen:
240 . 15 . 2 = P . 30 . 3,
30 . 1 = 30 . 3

8 . 5 . 2 = P.

Die Länge P ist also 80 Ruthen gewesen.

Aufgabe 3.

Jemand erhielt Bohlen. 50 Stück, à 24 Fuß lang, 14 Zoll breit und 3 Zoll dick; 60

Stück, à 20 Fuß lang, 12 Zoll breit und 4 Zoll dick; 100 Stück, à 18 Fuß lang, 18 Zoll breit und $2\frac{1}{2}$ Zoll dick.

Ein andermal empfängt er 100 Stück à 24 Fuß lang, 16 Zoll breit und $3\frac{1}{2}$ Zoll dick; 80 Stück, à 30 Fuß lang und 10 Zoll breit. Wenn nun, nach Cubikfuß gerechnet, die letzte Sendung so viel betragen soll, als die erste, wie dick muß jede Bohle der letzten 80 Stück gewesen sein?

Auflösung.

Da hier die Zahl der Bohlen noch einrn besondern Factor giebt, so gilt folgende Formel:

$$\begin{array}{rl} & a.A.B.C \\ + & b.D.E.F \\ + & c.G.H.J \\ + & \text{rc.} \end{array} = \begin{array}{l} p.P.Q.R \\ q.S.T.U \\ r.V.W.X \\ \text{rc.} \end{array}$$

Hiernach ist

	Stück	Fuß	Zoll	Zoll		
a . A . B . C =	50	24	14	3	= 50400 : 144	Cubikfuß
b . D . E . F =	60	20	12	4	= 57600 : 144	„
c . G . H . J =	100	18	18	$2\frac{1}{2}$	= 81000 : 144	„

Inhalt der ersten Sendung = 199000 : 144 Cubikfuß

	Stück	Fuß	Zoll	Zoll		
p . P . Q . R =	100	24	16	$3\frac{1}{2}$	= 134400 : 144	Cubikfuß
q . S . T . U =	80	30	10	U	= 24000 U : 144	»

Es ist also:

$$\begin{array}{rcl} 24000\,U + 134400 & = & 199000 \\ \text{oder } 240\,U + 1344 & = & 1990 \\ -1344 & = & 1344 \\ \hline 240\,U & = & 646 \\ \text{oder } U & = & 2\frac{166}{240}. \end{array}$$

Die Dicke U der letzten 80 Stück Bohlen ist also nahe an $2\frac{2}{3}$ Zoll gewesen.

Aufgabe 4.

Wie groß ist das Capital gewesen, welches in 2 Jhren und 8 Monaten 640 Thaler Zinsen zu 4 Procent bringt?

Auflösung.

Das Capital wirkt in der Zeit und die Wirkung ist der Zins, es gilt also obige Formel:

$$KZ : kz = W : w.$$

Stellt man obige Aufgabe in folgender Form dar: so wird sich viel leichter die Proportion daraus herleiten lassen:

1) 100 Thaler Capital in 12 Monaten geben 4 Thaler Zinsen;
2) X Thaler Capital in 32 M. (2 J. 8 M.) „ 640 Thaler Zinsen.

Die Aufgabe zerfällt hier in 2 Sätze und jeder Satz wiederum in 2 Glieder. In d) ist gezeigt worden, daß es gleich gültig ist, welches Glied man zuerst setze. Nach unserer Proportion

$$KZ : kz = W : w$$ muß also gelten:

$$X . 32 : 100 . 12 = 640 : 4;$$ und nach II. ist

$$\begin{array}{l} X . 32 . 4 = 100 . 12 . 640 \\ : 32 . 4 = \quad : 4 . 32 \\ \hline X \quad = 100 . 3 . 20 \end{array}$$

Das Capital X ist folglich 6000 Thaler gewesen.

Aufgabe 5.

8 Mann vollenden eine Arbeit in 12 Tagen; in wie viel Zeit würden 16 Mann diese Arbeit vollendet haben?

Auflösung.

Setzen wir in unsrer Proportion die Wirkungen einander gleich, d. i. $W = w$ so muß auch $KZ = kz$ sein; es ist also

$$\begin{array}{rl} \text{auch } 16\ Z & = 8 . 12 \\ : 16 & = 8 . 2 \\ \hline \text{oder } Z & = \quad 6 \text{ Tagen} \end{array}$$

Aufgabe 6.

16 Arbeiter vollenden in 45 Tagen einen Graben, welcher 144 Ellen lang ist; wie viel Arbeiter sind erforderlich, wenn ein 160 Ellen langer Graben in 98 Tagen vollendet werden soll?

Oder:

1) $K = 16$ Arbeiter in $Z = 45$ Tagen vollenden $W = 144$ Ellen lang;

2) $k = X$ Arbeiter in $z = 98$ Tagen „ $w = 196$ Ellen lang.

Auflösung.

$$KZ : kz = W : w$$
$$16 . 45 : X . 98 = 144 : 196$$

Hieraus folgt die Bedingungsgleichung II.

$$\begin{array}{l} X . 98 . 144 = 16 . 45 . 196 \\ \text{dividirt mit } 98 . 144 = 16 . \ 9 . \ 98 \\ \hline \text{so kommt } X = K \quad = \quad 5 . 2 = 10 \text{ Arbeiter.} \end{array}$$

Aufgabe 7.

12 Mann haben in 4 Monaten, den Monat zu 24 Tagen und den Tag zu 10 Stunden gerechnet, 300 Thaler verdient; wie viel würden, unter gleichen Bedingungen, 20 Mann in 6 Monaten, zu 20 Tagen und den Tag zu 12 Stunden, verdienen?

Oder:

1) $K = 12$ Mann in $Z = 4 . 24 . 10$ Stunden verdienen $W = 300$ Thaler

2) $k = 20$ Mann in $z = 6 . 20 . 12$ Stunden „ $w = X$ Thaler

Auflösung.

$$\begin{array}{lll} K \ . \ Z & : k \ . \ z & = W : w \\ \text{d. i. } 12 \times 4 . 24 . 10 & : 20 \times 6 . 20 . 12 & = 300 : X \\ \text{oder } 12 . 4 . 24 . 10\ X & = 20 . 6 . 20 . 12 . 300 & \\ : 12 . 4 . 24 . 10 & = 2 . 6 . 20 . 12 . 4 & \\ \hline \text{oder} \quad X & = {}^{3000}/_{4} = 750 \text{ Thaler} & \end{array}$$

Aufgabe 8.

Wenn 18 Weber in 6 Wochen zu 4 Tagen und täglich 9 Stunden 40 Stück Leinen a 45 Ellen lang und 6/4 breit verfertigen; wie viel Stück a 60 Ellen und 5/4 breit können 12 Weber in 10 Wochen zu Tagen a 6 Stunden fertig machen?

Oder

1) K = 18 Weber in Z = 216 Stunden verfertigen St. = 40 $\left\{\begin{array}{l} L = 45 \text{ Ellen lang} \\ B = \frac{6}{4} \text{ Ellen breit;} \end{array}\right.$

2) k = 12 Weber in z = 360 Stunden " st. = X $\left\{\begin{array}{l} l = 60 \text{ Ellen lang} \\ b = \frac{5}{4} \text{ Ellen breit} \end{array}\right.$

Im ersten Satze ist Stück, Länge und Breite durch St., L, B, im andern durch st., l, b bezeichnet worden; die Proportion ist also

$$K . Z : k . z = St. . L . B : st. . l . b;$$
$$\text{oder } 18 . 216 : 12 . 360 = 40 . 55 . \tfrac{6}{4} : X . 60 . \tfrac{5}{4}$$
$$\text{oder } 18 . 216 . 60 . \tfrac{5}{4} . X = 12 . 360 . 40 . 45 . \tfrac{6}{4}$$
$$\text{oder } 2 . 9 . 6 . 6 . 6 . 60 . \tfrac{5}{4} . X = 2 . 6 . 6 . 6 . 10 . 40 . 5 . 9 . \tfrac{6}{4}$$
$$\text{oder } X = 40 \text{ Stück.}$$

Aufgabe 9.

Die Aufgabe ist aus einem Rechenbuche von C. C. Noback. 1833. genommen worden, und heißt:

36 Arbeiter, die täglich 8 Stunden lang gearbeitet haben, haben einen Graben von 216 Fuß Länge, 18 Fuß Breite und 12 Fuß Tiefe in 16 Tagen zu Stande gebracht; wie viele Tage werden 32 Tagelöhner brauchen, wenn sie täglich 12 Stunden lang arbeiten und einen Graben herstellen sollen, der 192 Fuß lang, 27 Fuß breit und 18 Fuß tief ist?

Auflösung durch Hrn. Noback.

Je weniger Arbeit, desto mehr Tage also . .	32 : 36	= 16 : X
Je mehr Stunden, desto weniger Tage, also	12 : 8	
Je kürzer, desto weniger Tage, also . . .	216 : 192	
Je breiter desto weniger Tage, also . . .	18 : 27	
Je tiefer, desto mehr Tage, also	12 : 18	

So weit Herr Noback. 32.12 216.18.12:36.8.192.27.18 = 16:X.

Wirft man aus den Gliedern die gemeinschaftlichen Factoren weg: so kommt

$$2 : 3 = 16 : X;$$
$$\text{oder } X = 24 \text{ Tagen.}$$

Stellen wir die Aufgabe in 2 Sätzen dar: so heißt sie

1) K = 36 Arbeiter in Z = 16 . 8 Stunden verfertigen L = 216 Fuß lang, B = 18 " breit, T = 12 " tief

2) k = 32 Arbeiter in z = X . 12 Stunden " l = 192 " lang, b = 27 " breit, t = 18 " tief.

Auflösung nach der Proportion

$$K . Z : k . z = L . B . T : l . b . t$$
$$36 . 16 . 8 : 32 . X . 12 = 216 . 18 . 12 : 192 . 27 . 18$$
$$\text{oder } 32 . 12 . 216 . 18 . 12 . X = 36 . 16 . 8 . 192 . 27 . 18$$

Um das Gemeinschaftliche auf beiden Seiten leicht streichen zu können, zerlege man den Factoren nach Potenzen von 2 u. 3: so kommt

$$32 \;.\; 4 \;.\; 8 \;.\; 2 \;.\; 4\,X = 4 \;.\; 16 \;.\; 8 \;.\; 64 \;.\; 2$$
$$3 \;.\; 27 \;.\; 9 \;.\; 3 \qquad 9 \;. \qquad 3 \;.\; 27 \;.\; 9$$

oder $X = 24$ Tagen.

Aufgabe 10.

Es ist ein Kanal gebaut worden, 240000 Schritte lang, 18 Schritte breit und 16 Fuß tief; dabei sind 180 Arbeiter $4\frac{1}{4}$ Jahre bei täglich 8stündiger Arbeit, und wöchentlich 5 Tage beschäftigt gewesen. Wie lange müßten 200 Mann an einem andern Kanal, 360000 Schritte lang, 21 Schritte breit und 18 Fuß tief arbeiten, wenn sie wöchentlich 6 Tage und täglich 10 Stunden thätig sind?

Hier muß angenommen werden, daß in jedem Satze gleich viel Arbeitswochen auf ein Jahr kommen; — hat also das Jahr w Wochen gehabt: so lassen sich die beiden Sätze so andeuten:

	K =	180 Arbeiter		L = 240000 Schritte lang
1)	in Z =	J . W . T . St.	verfertigen	B = 18 „ breit
		$4\frac{1}{4}$. W . 5 . 8		T = 16 Fuß tief
	k =	200 Arbeiter		l = 360000 Schritte lang
2)	in z =	J . W . T . St.	„	b = 21 „ breit
		X . W . 6 . 10		t = 18 Fuß tief.

Die Proportion ist also

$$K \,.\, Z \;:\; k \,.\, z = L\;B\;T : l\;b\;t$$
$$180 \,.\, 4\tfrac{1}{4} \,.\, w \,.\, 5 \,.\, 8 : 200 \,.\, X \,.\, w \,.\, 6 \,.\, 10 = 240000 \,.\, 18 \,.\, 16 : 360000 \,.\, 21 \,.\, 18$$

$$\text{oder}\quad \begin{array}{l|l|l} 4 \,.\, {}^{17}/_{4} \,.\, 8 & 8 \,.\, X \,.\, 2 \,.\, 2 = 8 \quad .\, 2 \,.\, 16 & 4 \quad . \quad 2 \\ 9 \,. & \quad\;\; 3 \qquad\;\; 3 \qquad 9 & 9 \quad .\, 3 \,.\, 9 \\ 5 \,. \qquad 5 & 25 \qquad 5 \quad 10000 & 10000 \\ & & \qquad 7 \end{array}$$

oder $9 \,.\, 47 : 2 \,.\, 2 \,.\, 5 \,.\, X = 2 \,.\, 16 : 3 \,.\, 7$

oder $640\,X = 3579$

oder $X = 5\frac{13}{640}$ Jahr.

Aufgabe 11.

Wenn 12 Mann 15 Tage; 8 Mann 20 Tage und 10 Mann 16 Tage gearbeitet haben, so vollenden sie 1) eine Mauer, welche 100 Fuß lang, 40 Fuß hoch, 3 Fuß dick ist und 2) eine andere Mauer, welche 80 Fuß lang, 20 Fuß hoch und 2 Fuß dick ist. Unter gleichen Bedingungen arbeiten 30 Mann 10 Tage; 20 Mann 24 Tage; 24 Mann 30 Tage, und vollenden 1) eine Mauer, welche 200 Fuß lang, 60 Fuß hoch und $2\frac{1}{2}$ Fuß dick ist, 2) eine andere Mauer, welche 80 Fuß hoch und 2 Fuß dick ist; wie lang wird diese Mauer werden, wenn die beiden ersten Mauern mit den beiden letztern gleichen cubischen Inhalt gehabt haben?

Auflösung.

Die allgemeine Proportion ist:

$$\begin{array}{r} AB \\ +\,CD \\ +\,EF \end{array} : \begin{array}{r} ab \\ +\,cd \\ +\,ef \end{array} = \begin{array}{r} P.Q.R \\ +\,STU \end{array} : \begin{array}{l} pqr \\ stu \end{array}$$

Nun ist

$$\begin{array}{rcl} AB = 12 \,.\, 15 &=& 180 \\ CD = \;\,8 \,.\, 20 &=& 160 \\ EF = 10 \,.\, 16 &=& 500 \\ \hline AB + CD + EF &=& 500; \end{array} \qquad \begin{array}{rcl} ab = 30 \,.\, 10 &=& 300 \\ cd = 20 \,.\, 24 &=& 480 \\ ef = 24 \,.\, 36 &=& 720 \\ \hline ab + cd + ef &=& 1500; \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} P.Q.R = 100 \,.\, 40 \,.\, 3 &=& 12000 \\ STU = 80 \,.\, 20 \,.\, 2 &=& 3200 \\ \hline PQR + STU &=& 15200 \end{array} \qquad \begin{array}{rcl} qqr = 200 \,.\, 60 \,.\, 2\tfrac{1}{2} &=& 30000 \\ s.t.u = s \,.\, 80 \,.\, 2 &=& 160\,s \\ \hline pqr + stu &=& 30000 + 160\,s \end{array}$$

Man setze nun statt der Glieder in allgemeinen Zeichen die Zahlenwerthe: so ist

$$500 : 1500 = 15200 : 30000 + 160\ s$$
$$\text{oder}\quad 1 : 3 = 1520 : 3000 + 16\ s$$
$$\text{oder}\quad 3000 + 16\ s = 3 \,.\, 1520$$
$$\div\ 3000 = 3 \,.\, 1000$$
$$16\ s = 3 \,.\, 520$$
$$\text{oder}\quad 4\ s = 3 \,.\, 130 = 390$$
$$\text{oder}\quad s = 97\tfrac{1}{2}\ \text{Fuß.}$$

Die Ueberschrift »Keine verkehrte Regeldetri!« besagt nicht, daß es keine verkehrte giebt, denn wider solche Behauptung streitet die Auflösung unserer 9ten Aufgabe, welche aus einem der besten Rechenbücher entlehnt worden ist; sie hegt nur den frommen Wunsch, daß endlich einmal die Artikel über die Regeldetri, gleichviel, ob recht oder verkehrt, in den Rechenbüchern möchten gänzlich gestrichen werden. Bereits ist sie auch in vielen Büchern gestrichen worden, unter andern in folgendem Werke, welches weiter bekannt zu werden verdient, und welches sich nach einer sehr vortheilhaften Methode für den gegenwärtigen Standpunkt Bahn gebrochen hat. Es führt den Titel »Neue Rechnungsaufgaben für Stadt- und Landschulen. Herausgegeben von C. L. Heß, Baccalaureus und drittem Lehrer an der Stadtschule zu Borna. Leipzig 1829.«

Die Proportion mit einfachen Verhältnissen führt sogleich auf die Proportion mit Verhältnissen, welche sich auf beliebige Weise, nach irgend einer Species zusammen setzen lassen. Das gestattet die Regeldetri nicht. Sie ist einmal verkrüppelt; anerkannt kein 4tes Glied, folglich auch keine Gleichheit von Verhältnissen.

Ich will es gern eingestehen, daß die tiefsinnigen Schlüsse »je kürzer, desto weniger Tage, je breiter, desto mehr Tage ꝛc., so wie die sämmtlichen schönen Regeln eines de Rees, eines Basedow, eines Raphael Levi für meinen schwachen Verstand viel zu hoch waren, und wäre ich denselben gefolgt, so würde es mir nicht besser gegangen sein, wie dem Herrn Professor Meinerts, welcher in seiner Arithmethik eine Aufgabe, wie hier die 9te, nach 3 verschiedenen Methoden berechnete, auch jedesmal dasselbe Facit erhielt, aber — nicht das richtige!

Wenn wir einige Aufgaben noch zum 2ten Mal in 2 Sätzen darstellten: so sollte dieses nur ein Wink für Lehrer sein; denn es ist ein sicherer Beweis, daß der Schüler die Aufgabe verstanden hat, so bald er sie so in 2 Sätzen zu zergliedern weiß.

Dr. Suhr.

Verbesserung der Liqueur-Fabrikation.

Nach einer Mittheilung des Ober-Commissair Petersen in Lüneburg ist es für Branntweinbrenner und Liqueurfabricanten von großem Nutzen, wenn zu dem Schrote von den gewöhnlichen Fruchtgattungen ein geringer Zusatz von Haber, etwa auf 12 Himten Waizen-, Rocken-, oder Gerstenschrot, ein Himten Haber kommt. Nach den Erfahrungen, welche man hierüber in Hannover gemacht hat, erhält der Liqueur aus Kartoffel-Branntwein dadurch einen weit angenehmeren Geschmack als der aus Korn-Branntwein.

(Aus dem polytechn. Archiv. Berlin 1840. Nr. 3. S. 24).

Berichtigung.

In Nr. 5. S. 35 Sp. 1. Z. 2. lese man falschen statt solchen.