

Werk

Titel: Al-Anax

Jahr: 1819

Kollektion: Wissenschaftsgeschichte

Digitalisiert: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

Werk Id: PPN345284372

PURL: <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN345284372>

OPAC: <http://opac.sub.uni-goettingen.de/DB=1/PPN?PPN=345284372>

LOG Id: LOG_0471

LOG Titel: Alliteration

LOG Typ: section

Übergeordnetes Werk

Werk Id: PPN345284054

PURL: <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN345284054>

OPAC: <http://opac.sub.uni-goettingen.de/DB=1/PPN?PPN=345284054>

Terms and Conditions

The Goettingen State and University Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Goettingen State- and University Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept the Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Goettingen State- and University Library.

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Contact

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Georg-August-Universität Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen
Germany
Email: gdz@sub.uni-goettingen.de

gehört. Das Holz ist noch immer ein großer Reichtum für die Provinz, obgleich ein Theil der Forsten seit der Revolution verwüftet ist. Kein Zweig der Viehzucht zeichnet sich aus. Von Mineralien werden bloß Eisen, Steinkohlen, wovon 220,000 Etn. zu Tage gefördert werden. Marmor, Bau- und Mühlsteine, und Quarzsand benutzt. Die Provinz besitzt keine Fabriken: etwas wird in Eisen gethan, aber mit Ausnahme der Messerschmiede zu Moulins arbeiten die meisten hiesigen Hütten für die Marine und die Armée. Die Ausfuhr beruht auf Korn, rothem Weine, Vieh, Häuten, Wolle, Bau-Brenn- und Stabholze, Hanf, Leder und Bouteillenglas. Im Ganzen sind die Einwohner arm; sie haben wenig Bedürfnisse und verfertigen sich Leinwand und Tuch selbst; viele wandern in andre Provinzen, um dort bei der Ärnthe u. s. w. zu helfen. — Die Provinz sendet 2 Deputirte zur Kammer, gehört zur 21sten Militairdivision, zur Diocese von Clermont und unter den königl. Gerichtshof zu Amiens, und wird in 4 Bezirke abgetheilt, die 26 Kantone und 350 Gemeinden enthalten. (Hassel.)

ALLIFAE, gegenwärtig Allife, (neapelsche Prov. Terra di Lavoro), eine ehemals bedeutende Stadt des alten Samnium, (von den Römern verwüftet, jetzt nur mit 1800 Einw. bevölkert, aber der Sitz eines Bischofs, der jedoch zu Piedemonte wohnt). Sie lag am linken Ufer des Vulturnus, unweit des Zusammenflusses dieses Stroms mit dem Sabatus, in einer eben so fruchtbaren als romantisch schönen Gegend, genannt Campus stellatus. In letzterer Hinsicht erwähnt von Cicero Agrar. II. c. 25 und in der Rede pro Planc. c. 9 *). (Sickler.)

ALLIGATIONS-RECHNUNG, eine Art Vermischungs-Rechnung, bei welcher es darauf ankommt, aus dem Werthe zweier zu mischender Dinge und dem Werthe, welchen die Mischung erhalten soll, die Größe der zu mischenden Theile zu finden. Die gegebenen Werthe der zu mischenden Dinge aber sind nicht die Werthe der gesuchten Theile selbst, sondern beziehen sich auf dasselbe Maß oder dieselbe Quantität, für welche der Werth der Mischung gegeben ist. Wenn z. B. eine Flasche Wein aus zwei verschiedenen Arten gemischt werden soll, so drückt ein jeder der gegebenen Werthe den Werth einer ganzen Flasche aus. Hiedurch unterscheidet sich diese Rechnungsart gänzlich von derjenigen Vermischungs-Rechnung, bei welcher die Größe der zu mischenden Theile aus dem gegebenen Verhältniß derselben und aus der Größe der Mischung gefunden wird. Bei der letztern kann die Anzahl der zu mischenden Dinge so groß seyn als man will, ohne wesentlichen Unterschied in der Rechnung; bei der erstern aber würde eine Aufgabe unbestimmt seyn, sobald der zu mischenden Dinge mehr als zwei wären, wie sich aus dem Folgenden ergeben wird.

Wenn also A und B zwei zu mischende Dinge, M die Mischung, und a, b, m die Werthe derselben für

gleiche Quantitäten bedeuten; wenn ferner $a > b$ ist, so ist klar, daß $m < a$ und $> b$ seyn müsse, weil der Werth von A durch die Beimischung von B verliert; der Werth von B hingegen durch die Beimischung von A gewinnt. Wird nun die Quantität, für welche die Werthe a, b, m gelten, = 1, und derjenige Theil von A, welcher auf die Mischung kommen soll, = x gesetzt (welches hier irgend einen eigentlichen Bruch bedeutet) so ist das, was von B zur Mischung genommen werden muß, = $1 - x$, welches ebenfalls einen Bruch ausdrückt, und zwar einen Bruch, der mit dem erstern zusammen ein Ganzes ausmacht. Ferner, wenn die Quantität = 1 von A einen Werth = a hat, so hat die Quantität x von A einen Werth = ax, (denn es ist $1 : x = a : ax$); und eben so hat die Quantität $1 - x$ von B einen Werth = $b(1 - x)$. Beide Werthe aber sollen zusammen den Werth m der Mischung ausmachen; man erhält daher folgende Gleichung:

$$\begin{aligned} ax + b(1 - x) &= m \\ \text{und hieraus} \quad ax + b - bx &= m \\ \text{ferner} \quad ax - bx &= m - b \\ \text{oder} \quad (a - b)x &= m - b \\ \text{folglich} \quad x &= \frac{m - b}{a - b} \end{aligned}$$

Aus x findet sich sogleich $1 - x$; und der allgemeine Ausdruck dafür ist

$$1 - x = \frac{a - m}{a - b}$$

z. B. ein Kaufmann habe zweierlei Arten von Kaffee, die eine das Pfd. zu 11 Gr., die andere das Pfd. zu 7 Gr., woraus eine Mischung das Pfd. zu 9 Gr. 6 Pf. gemacht werden soll. Hier ist $a = 11$; $b = 7$; $m = 9\frac{1}{2}$; folglich

$$x = \frac{9\frac{1}{2} - 7}{11 - 7} = \frac{2\frac{1}{2}}{4} = \frac{5}{8}$$

und daher $1 - x = 1 - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$ man muß also von der bessern Art $\frac{5}{8}$ Pfd. und von der geringern $\frac{3}{8}$ nehmen.

Zur Probe der Richtigkeit nehme man auch $\frac{2}{3}$ von 11 Gr. und $\frac{1}{3}$ von 7 Gr.; man erhält dadurch $\frac{2}{3} \cdot 11 + \frac{1}{3} \cdot 7 = \frac{22}{3} + \frac{7}{3} = \frac{29}{3} = 9\frac{2}{3} = 9\frac{1}{2}$ d. i. eben so viel, als der Werth der Mischung betragen soll.

Aus den beiden Gleichungen für x und für $1 - x$ folgt,

$$x : 1 - x = (m - b) : (a - m)$$

d. h. die beiden Theile der zu mischenden Dinge verhalten sich umgekehrt wie die Unterschiede der gegebenen Werthe derselben von dem Werthe der Mischung.

Hieraus ergibt sich eine leichte Regel die Größe der gesuchten Theile zu finden, nämlich:

Man ziehe den Werth der Mischung von dem größern der beiden andern gegebenen Werthe, und den kleinern dieser Werthe von dem Werthe der Mischung ab, und theile darauf die Quantität der Mischung (= 1) in zwei Theile, die sich wie diese Unterschiede verhalten (s. Art. Gesellschafts-Rechnung); d. h. man nehme einen jeden dieser Unterschiede zum Zähler eines Bruchs, dessen Nenner die Summe beider Unterschiede ist.

*) Uebrigens gedenken ihrer T. Livius VIII. c. 25. IX. c. 38. Diod. Siculus XX. c. 35. Frontin. d. Coloniae Sil. Ital. VIII. v. 536. Auch wird sie in mehreren Inscriptionen genannt, wie z. B. bei Oruter p. 417. n. 3, p. 460. n. 9, p. 407. n. 7. Alberti D. I. p. 162.

Von diesen beiden Brüchen drückt derjenige, dessen Zähler der erstere der gedachten Unterschiede ist, den Theil aus, welchen man von der Größe, die den geringern Werth hat, und der andere denjenigen, welchen man von der Größe, die den höhern Werth hat, nehmen muß.

Wollte man drei verschiedene Arten von Dingen, A, B, C zusammen mischen, deren Werthe = a, b, c wären, und den Werth der Mischung = m setzen, so könnte man 1) A und B auf unzählige Weise so mischen, daß der Werth der Mischung größer als m; 2) B und C auf unzählige Weise so, daß der Werth der Mischung kleiner als m wäre; aus beiden Mischungen könnte dann eine dritte gemacht werden, deren Werth = m wäre. Folglich wäre die Aufgabe unbestimmt.

Die Alligations-Rechnung wird häufig auf Mischungen von verschiedenlöthigem Silber angewandt; z. B. aus 14- und 10löthigem Silber 13löthiges zu verfertigen. In diesem Falle macht die Löthigkeit des Silbers den Werth desselben aus; daher in dem gegebenen Beispiele 14 und 10 die Werthe der zu mischenden Dinge, und 13 den Werth der Mischung ausdrücken. Folglich werden die gesuchten Theile nach obiger Regel gefunden, wenn man $14 - 13 = 1$; und $13 - 10 = 3$ nimmt, und hieraus die Brüche $\frac{3}{4}$ und $\frac{1}{4}$ zusammen setzt.

Wenn man die Größe der Theile für eine gewisse Quantität der Mischung = 1 gefunden hat, so läßt sich daraus leicht die Größe derselben für irgend ein Vielfaches dieser Quantität finden; man braucht nämlich nur die zuerst gefundenen Größen mit der Zahl, die dieses Vielfache bezeichnet, zu multipliciren.

3. B. man verlangte 24 Mark 13löthiges Silber aus 14- und 10löthigem Silber, so multiplicire man die gefundenen Brüche mit 24. Man erhält dadurch $\frac{3}{4} \cdot 24 = 18$; und $\frac{1}{4} \cdot 24 = 6$ d. h. es sind 18 Mark 14löthiges und 6 Mark 10löthiges Silber zu 24 Mark 13löthigem Silber erforderlich.

Ist außer den Werthen der zu mischenden Dinge und der Mischung für eine Quantität = 1, noch eine gewisse Menge der einen zu mischenden Größe gegeben, und es soll dazu diejenige Menge der andern Größe gesucht werden, durch deren Beimischung eine Quantität = 1 den gegebenen Werth erhalte, so muß man zuerst die Größe der Theile für eine Quantität der Mischung = 1 suchen, und dann eine Regel de tri ansetzen, in deren beiden ersten Glieder die gefundenen Brüche zu stehen kommen, und deren drittes Glied die gegebene Menge der einen zu mischenden Größe enthält. Das vierte Glied gibt dann die gesuchte Menge der andern Größe.

Welcher von den beiden Brüchen in die erste, und welcher in die zweite Stelle gesetzt werden müsse, das hängt von der Größe im dritten Gliede ab; derjenige Bruch nämlich muß im ersten Gliede stehen, welcher den Theil, der von der Größe im dritten Gliede auf eine Quantität der Mischung = 1 genommen werden muß, bestimmt.

3. B. wenn ein Pfund Kaffee 10 Gr. 6 Pf. gilt, wie viel muß man zu 150 Pfund desselben von einer andern Sorte, von der das Pfund 7 Gr. kostet, mischen, damit das Pfund der Mischung 9 Gr. werth sey?

Hier findet sich, daß zu einem Pfunde der Mischung $\frac{4}{7}$ von der bessern, und $\frac{3}{7}$ von der schlechten Sorte erforderlich sind. Da nun die 150 Pfund von der bessern Sorte sind, so setze man an:

$$\frac{4}{7} : \frac{3}{7} = 150 : x$$

woraus sich $x = 112\frac{1}{2}$ Pf. ergibt. Wenn also 112 $\frac{1}{2}$ Pf. von der geringern Sorte zu den 150 Pf. der bessern Sorte gemischt werden, so ist jedes Pfund der Mischung 9 Gr. werth. Denn es ist offenbar, daß beide Sorten in der ganzen Quantität der Mischung in demselben Verhältniß vorhanden seyn müssen, in welchem sie es der Rechnung zufolge in jedem einzelnen Pfunde seyn müssen, wenn das Pfund den verlangten Werth haben soll.

Zu dieser Rechnungsart können auch Aufgaben von folgender Art gezogen werden:

Wenn 16 Friedrichsd'or so viel als 28 Dukaten gelten, und es verlangt jemand eine gleiche Summe in 25 Goldstücken (theils Friedrichsd'or, theils Dukaten), wie viel muß er von jeder Sorte bekommen?

Hier sind die Mengen der Goldstücke als die gegebenen Werthe, und die Summe, welche jede derselben ausmachen soll, als die Einheit zu betrachten, auf welche sich die Werthe beziehen.

Rechnet man also $28 - 25 = 3$; und $25 - 16 = 9$, so geben die Brüche $\frac{3}{12}$ und $\frac{9}{12}$ odr $\frac{1}{4}$ und $\frac{3}{4}$ die gesuchten Theile, d. h. $\frac{1}{4}$ der ganzen Summe ist in Friedrichsd'or und $\frac{3}{4}$ derselben in Dukaten zu nehmen. Da nun die ganze Summe 28 Duk. werth ist, so machen $\frac{1}{4}$ derselben $\frac{1}{4} \cdot 28 = 7 = 21$ Duk.; und eben so ist $\frac{3}{4}$ der Summe = $\frac{3}{4} \cdot 16$ Friedr. = 4 Friedr. Beides zusammen gibt die verlangte Anzahl = 25 Stück. (Kries.)

Alligator, f. Crocodilus.

ALLIGATOR-SUMPF. Ein Sumpf von sehr großer, aber nicht genau bestimmbarer Ausdehnung im östlichen Theile von Nord-Karolina, in der Grafschaft Currituc, südlich vom Albemarlefund. Fast in der Mitte enthält er einen großen See, dessen Wasser durch einen künstlichen Kanal in den Skuppernong abgeleitet wird. Die Absicht, in welcher man diesen Kanal anlegte, war, den Sumpf auszutrocknen. Dies ist nun zwar nicht bewerkstelliget worden, doch hat man dadurch zunächst um den See eine große Anzahl Acres nutzbaren Landes gewonnen, und treffliche Reisplantagen auf demselben angelegt. (F. Herrmann.)

Allio, f. Aglio.

ALLIONI, (Karl), ein berühmter Botaniker des 18ten Jahrh. Er war 1725 geboren, ward Professor in Turin und starb 1804. Er hat besonders große Verdienste um die Flora seines Vaterlands. Sein Hauptwerk ist: Flora pedemontana. August. Taurin. 1785. fol. Hierin werden 2800 Pflanzen sorgfältig beschrieben, und eine bedeutende Anzahl (237 Arten) neuer und seltener abgebildet. Das System, dem der Verf. folgt, ist das Ludwiga'sche, oder eine Verbindung des Rivinischen und Linne'schen. Einen Nachtrag zu diesem Werk gab All. 1789 unter dem Titel: Auctuarium ad flor. pedemontanam heraus. Früher hatte er schon: Pedemontii stirpium rariorum specimen primum. Taurin. 1755. 4. mit 12 Kpft., und Stirpium agri Nicaeensis enumeratio. Paris 1757. 8. herausgegeben. Das letztere Werk