

abnehmen kann. Eben dieses geschieht durch zwey andere Arbeiter und einen andern Knaben an der andern Seite des Ofens. Um dem Papier den nöthigen Leim zu geben, vermischen sie bloß ein Decoct von Reis mit der Masse desselben.

12) Ueber Bücher-Formate.

Da hier von Papier-Form die Rede war, so stehen wohl einige Bemerkungen über unsere Bücher-Formate hindendrein nicht ganz am unrechten Orte. Sollte dieser kleine Artikel manchen Leserinnen etwas zu mathematisch scheinen, so müssen wir ihnen zu bedenken geben, daß dieses Verfahren ganz *à l'Angloise* ist, eine Mode, die sie sonst so sehr schätzen. Man hat bekanntlich in England ein *Gentleman's Magazine* und ein *Lady's*

Magazine *), also eins für den Mann von Stand und eins für die Dame. Der Inhalt dieser beyden Monathschriften steht nicht selten in einer Verhältniß, die gerade die umgekehrte von derjenigen ist, in welcher, nach der irrigen Meinung einiger Herrn, die Fähigkeiten von Herrn und Damen stehen sollen. Um das erstere Lesen zu können, ist bloß nöthig, daß man wacht und die Augen des Leibes aufthut; die Abbildungen von alten Kldstern und halb verwesten Grabsteinen fallen alsdann von selbst hinein. Hingegen ist es mit den Wurzelzeichen und geometrischen Figuren des andern nicht also, da muß noch mehr aufgethan werden — die Augen des Geistes. Eine so große Anstalt ist nun bey unserer Betrachtung nicht nöthig, sie wäre, ein kleines Wur-

*) Bey Wilcke, auf St. Pauls Kirchhof.

zelzeichen abgerechnet, fast ganz für das *Gentleman's Magazine*. — Die Papier-Sorten, worauf unsere Bücher gedruckt werden, haben die Form von Rechtecken, in welchen die Verhältnisse der Seiten sehr variiren, einige nähern sich der Gleichheit sehr, indessen ist mir wenigstens noch kein Druck- oder Schreibpapier vorgekommen, das ganz gleichseitig gewesen wäre. In hiesiger Gegend wird aber schon ein Conceptpapier verfertigt, worin die beyden Seiten des ganzen Bogens sich verhalten wie 6:7, dieses giebt ein langes, unangenehmes Folio von einer Seitenverhältniß von 7:12, worauf denn das Quarto wiederum 6:7 und Octavo wieder 7:12 bestimmt, vorausgesetzt, daß, bey jedem Bruch des Bogens, allemahl die größere Seite gebrochen wird, welches auch gemeiniglich geschieht. Nennen wir

also bey unserm Papier die beyden Seiten a und b , wo wir b größer setzen wollen als a , so sind die Verhältnisse der Seiten in den gewöhnlichen Formaten diese:

Patent = Form. $a : b = a : b$

Folio $\frac{1}{2}b : a = b : 2a$

Quart $\frac{1}{2}a : \frac{1}{2}b = a : b$

Octav $\frac{1}{4}b : \frac{1}{2}a = b : 2a$

Sedez $\frac{1}{4}a : \frac{1}{4}b = a : b$

Aus dem Anblick der letzten Columne erhellet, daß sich die Formate immer abwechselnd ähnlich werden, und daß das verächtliche Sedez mit dem majestätischen Patent einerley Verhältnisse bekömmt. Bricht man immer bloß die kürzere Seite, so erhält man zuerst ein langes Folio, und dann ein verhältnißmäßig noch längeres Quarto u. s. w. Die Stammtafel dieser Formate ist: $\frac{1}{2}a : b$; $\frac{1}{4}a : b$; $\frac{1}{8}a : b$ &c. Hiervon sind die ersten noch zu gebrauchen,

und kommen in Rechnungsbüchern, Musterkarten, allerley Arten von Listen, als Demokraten = Listen u. s. w. hier und da vor. Sehr weit geht es indessen mit dieser Reihe nicht, für Bücher wenigstens; sie verlieren sich bald in Schuster = und Schneider = Maße und Unterlagen für die Pastetenbäcker. Ein Schicksal, das freylich auch manchen andern Büchern droht, aber nicht des Formats wegen. Wacht man abwechselnd erst nach der langen Seite, und dann nach der kurzen, so steht das Geschlecht so aus $\frac{1}{2}b : a$; $\frac{1}{4}b : a$; $\frac{3}{4}b : \frac{1}{2}a$; $\frac{1}{8}b : \frac{1}{2}a$. . . c. In dieser Reihe kommen einige nicht unangenehme längliche Formate im Kleinen vor, die man hier und da zu Spruchbüchern, Beichtbüchern, manchen Tabellen, und überhaupt solchen Hülfsbücheln zu nutzen pflegt, die man wie

Derzerollen bey sich trägt. — Hier entz
steht nun die Frage: 1) könnte man nicht
dem Papier eine solche Form geben, daß
alle Formate einander ähnlich würden?
und 2) wäre ein solches Format bequem
und schön? Die erste Frage wird jeder
Anfänger in der Algebra beantworten
können. Wir wollen die Auflösung her
setzen. Weil hier immer eine Seite des
Bogens so groß angenommen werden kann,
als man will, so wollen wir die kleinere
wiederum a , die größere aber, die ge
sucht wird, ∞ nennen, so wäre also bey
diesem Papier,

die Patentform $a : \infty$ und folglich,
 ∞ gebrochen, gäbe für das

Folio . . . $\frac{1}{2} \infty : a = x : 2a$, wie
oben. Weil nun aber diese Formate ein
ander ähnlich seyn sollen, so ist $a : x =$
 $x : 2a$; also $\infty^2 = 2a^2$ und $x = a\sqrt{2}$.

So wäre also diese Verhältniß der Seiten bey der

$$\text{Patentform} = a : a\sqrt{2} = 1 : \sqrt{2}$$

$$\text{bey Folio} = \frac{\sqrt{2}}{2} : 1 = 1 : \sqrt{2}$$

u. s. w. ins Unendliche. Da nun bekanntlich die Verhältniß von $1 : \sqrt{2}$ die Verhältniß der Seite des Quadrats zu dessen Diagonale ist: so kann sich jedermann sogleich ein Blatt von dieser Form schneiden. Vielleicht ergeht es ihm alsdann wie mir vor mehreren Jahren, da ich unvermuthet gewahr ward, daß der Wozgen Papier, den ich für das Beyspiel zuschneiden wollte, schon die Form hatte, die ich ihm zu geben willens war. Unser gewöhnliches Schreibpapier in klein Folio hat nämlich hier zu Lande wirklich diese Form schon, und es war mir angenehm, zu finden, daß irgend jemand schon bey

der ersten Bildung des Papiers, so gar die Figur desselben eines Gedankens gewürdigt hatte, also einer Ehre, die ihm nachher im Dienste selbst, bald bey dem Schreiben, bald bey dem Lesen nicht selten versagt wird. Wer dieses Papier kennt, oder sich die Mühe nehmen will, ein solches Blatt zu schneiden, wird finden, daß es ein sehr gefälliges und bequemes Format ist. So viel zur Beantwortung der beyden Fragen, und nur zum Beschluß noch ein Paar Bemerkungen. Das Beschneiden des Papiers bey dem Binden der Bücher setzt freylich der genauen Anwendung dieser Theorie große Schwierigkeiten entgegen. Denn man sieht leicht, daß, wenn die Verhältniß der Seiten nun auch bey dem beschnittenen Buche noch Statt finden soll, worauf es hier hauptsächlich ankommt, die beyden

Dimensionen der Blätter bey dem Beschneiden auch in eben dem Verhältniß vermindert werden müßten, in der sie selbst stehen. Indessen trifft hier der Umstand ein, daß sie nach der kleineren Dimension nur eine, hingegen nach der längeren zwey Verkürzungen erleiden, die einander nicht ganz gleich sind. Dieses, und daß das Auge geringe Abweichungen von der Regel nicht bemerken kann, trägt zusammen dazu bey, daß, wie wir aus der Erfahrung wissen, das Gefällige dieser Verhältniß durch diese Buchbinder-Operation nicht verloren geht, und alle Formate sich sehr ähnlich sehen. Wenigstens wird dadurch dem unangenehmen Sprung von einem langen Format zu einem fast quadratförmigen, wie dieses der Fall bey manchem Folio und Quart ist, sehr gut vorgebeugt. Auch würde

man bey etwas größerm Papier nicht nöthig haben, zwischen Octav und Sedez noch eine halbe Staffel, ein Duodez, einzuschalten, so wenig als man, um längliche Formate zu gewinnen, jetzt zwischen Folio und Quart noch eine Terz einschaltet. Denn das Sedez, das sich bey dem gewöhnlichen Papier dem Quadrat sehr nähert, welches die unangenehmste Figur ist, die ein kleines Format haben kann, würde nun in *linea recta descendente*, die angenehme Bildung seiner Vorgänger erben.

13) Zero.

Ich bin zuweilen gefragt worden, wo das Französische Wort *Zero*, das eine Null bedeutet, herkomme? Unstreitig ist es einerley mit *cyphra* und *cypher*,