

Silber prägte man 30 Vereinstaler oder 45 Gulden österreichischer Währung, ihr Wertverhältnis war also wie 4:6.

Da nun in Österreich die Metalldeckung offenbar nicht genügte und die Papierwährung mehr und mehr einriß, so hatte der dort umlaufende Papiergulden tatsächlich einen geringeren Wert, und die österreichischen Silbertaler wanderten fast alle nach Deutschland. Ein Jahr nach dem Kriege von 1866 kündigte Österreich dazu den Vertrag und schied aus dem Münzverein aus. Mit seinen neuen Goldstücken von 4 und 8 Gulden, die genau 10 und 20 Franken gleichkamen, schloß es damals (1869-70), in jenen Tagen der Entfremdung von uns, sogar eine Art Münzvereinsvertrag mit Frankreich ab. Seine Goldstücke liefen dort auch als vollwertig um.

Nach der Begründung des Deutschen Reiches hörte bekanntlich bald unsere Silber- und Talerwährung auf. Man teilte den Taler nun in drei Teile, nannte jeden Teil eine »Mark« und machte diese zur neuen Geldeinheit im Reiche (1876), wobei Silber und Gold auf das künstlich erhaltene Wertverhältnis von 15½:1 festgelegt wurden.

Österreich-Ungarn dagegen halbierte den Durchschnittswert des Papierguldens (1.70 M) und schuf daraus 1892 seine neue Geldeinheit, die österreichische Krone (= 0,85 M) auf Grundlage der Goldwährung. Aber diese beiden Münzreformen sind doch nur Notbehelfe und Übergangsmaßregeln gewesen. Sie stehen nicht mehr im Einklang mit dem gesetzlichen metrischen Maß- und Gewichtssystem. Darum ist es längst an der Zeit, eine wissenschaftlich haltbarere, zweckmäßigere Münzeinheit einzuführen, und zwar gemeinsam für beide Reiche.

Rechenmaschinen und Ähnliches.

Von Hans Stoll, Dachau bei München.

(Fortsetzung zu Nr. 14.)

Addiermaschinen.

Die bekannteste, teurere Addierborrichtung ist die Zählkassette (Registrierkassette), die ja allenthalben auch im Buchhandel zu finden ist. Theoretisch steht nichts im Wege, eine derartige Kassette nebenher als Addiermaschine auch für andere Zwecke als Zählung der Kassetteneinträge zu verwenden, doch sprechen praktische Rücksichten dagegen: um dauernd, etwa einige Stunden mit einer derartigen Maschine zu kurbeln, arbeitet sie zu schwer. Anders liegt die Sache allerdings bei Maschinen mit elektrischem Antrieb, doch findet man diese im Buchhandel nur selten und stets nur da, wo ein sehr reger Kassetteneintragsverkehr herrscht, wo man also die Kassette nicht plötzlich für andere Zwecke entbehren kann. Die tatsächliche Überwachung des Personals durch eine derartige Kassette wird meist überschätzt, auch liegen die Verhältnisse im Buchhandel nicht derartig im argen, sodaß ich gerade vielen Sortimentern lieber die Anschaffung einer guten Addiermaschine oder rechnenden Schreibmaschine als einer derartigen Zählkassette anraten möchte.

Die älteste und dabei eine ganz vorzügliche Maschine ist die weit verbreitete »Burroughs«-Addiermaschine, deren Vertrieb für Deutschland durch die Firma Glogowski & Co., Berlin W. 8, erfolgt. Wie auf einer besseren Zählkassette, so befinden sich auf dieser Maschine Einstellknöpfe, und zwar für jede Dezimalstelle je 9 Knöpfe, eine sechsstellige Maschine besitzt daher 54 Einstellknöpfe, von anderen Knöpfen abgesehen.

Bei der Addition stellt man die Einzelposten ganz einfach durch Niederdrücken der betr. Knöpfe wie bei einer Zählkassette ein. Erleichtert wird die Einstellung dadurch, daß die Pfennige und Groschen von den Mark, die Mark wiederum von den Tausendmark durch Farbstreifen usw. getrennt sind, auch können für die Knöpfe verschiedene Farben gewählt werden. Die Nullen werden beim Einstellen nicht mit eingestellt. Ist beispielsweise einzustellen »3480,50«, so braucht man in den betr. Reihen nur die Ziffern 3, 4, 8, — dann nichts — 5 — dann nichts — einzustellen. Die angeschlagenen Knöpfe bleiben niedergedrückt stehen, sodaß man die Einstellung nachprüfen kann; falsche Einstellungen können leicht berichtigt werden. Ist richtig eingestellt, so bewegt man einen seitlich angebrachten Hebel nach vorn und sodann rückwärts. Während dieser Bewegung werden die eingestellten Zahlen in Maschinenschrift auf einem Papierbande abgedruckt, die

Zahlen selbst in einem Zählwerk addiert und zum Schluß die Einstellknöpfe wieder in die Höhe geführt. Sind sämtliche aufzuaddierenden Zahlen derartig getastet und gehebelt worden, so macht man einen Hebelzug ohne Tasteneinstellung (Leerzug) und sodann einen Hebelzug mit Niederdrücken einer Ergebnistaste. Bei diesem Hebelzug stellen sich die Arbeitsteile der Maschine entsprechend dem vom Zählwerk zusammengerechneten Betrag ein, drucken das Ergebnis auf das Papierband, löschen das Zählwerk auf 000000 usw. aus und geben die Maschine durch »Rückzeichen« für eine neue Arbeit frei.

Die Subtraktion geschieht durch Addition der Komplementwerte, die auf den Knöpfen vermerkt sind.

Bei der Multiplikation wird wie folgt verfahren. Beispiel: $598 \times 472 = ?$ Man stellt stets die Zahl mit der größeren Quersumme, also in diesem Falle 598 durch Knöpfe in die Maschine ein und drückt sodann eine Sperrungstaste nieder, damit nach den einzelnen Hebelzügen die Knöpfe nicht sofort hochspringen. Da nun mit $2+70+400=472$ zu multiplizieren ist, so hebt man zuerst 2mal. Daraufhin müßte man 70mal hebeln, da dieses aber zu umständlich sein würde, so rechnet man nicht 70×598 , sondern 7×5980 . Zu diesem Zwecke stellt man den Multiplikandus 598 um eine Dezimalstelle weiter nach links durch Knöpfe ein und hebt 7mal. Darauf stellt man den Multiplikandus wiederum um eine Stelle weiter nach links ein und hebt 4mal. Darauf folgt ein Leerzug (Hebelzug ohne Einstellung), darauf Hebelzug mit Niederdrücken der Addiertaste, und das Ergebnis der ganzen Arbeit stellt sich auf dem Rollenpapier wie folgt dar:

	5,98
	5,98
	59,80
	59,80
	59,80
	59,80
	59,80
	59,80
	59,80
	598,00
	598,00
	598,00
	598,00
	598,00
Leerzug	— —
	2822,56

Eine Prüfung über die richtige Einstellung hat man erstens an den niedergedrückten Knöpfen, sowie an dem Rollenpapier, an dem man auch die Richtigkeit der Hebelzüge samt der Dezimalverschiebung nachprüfen kann.

Die Division erfolgt durch fortgesetzte Subtraktion, also durch fortgesetzte Addition der Komplementwerte. Sie ist umständlich wie auf jeder Addiermaschine, und daher gehe ich auf sie an dieser Stelle nicht ein.

In neuerer Zeit wird der »Burroughs«-Maschine ein sehr erheblicher Wettbewerb durch die »Wales«-Additions-Maschine zugefügt, deren deutscher Vertrieb durch die Adder Machine Co., Berlin SW. 68, erfolgt. Die »Wales« ist in insgesamt 46 Modellen mit zusammen 264 Variationen zu haben; die Preise betragen zwischen 1000 (7stellig) bis etwas über 2000 M, während eine »Burroughs«-Maschine bereits von 800 M (6stellig) an zu haben ist. Die »Wales« ist anerkannt vorzüglich gebaut, besitzt eine Reihe von Vorteilen vor der »Burroughs«, weswegen man beide Maschinen gegebenenfalls in Wettbewerb ziehen sollte. Der Vollständigkeit halber möchte ich den ebenfalls amerikanischen »Comptograph« (Preis 1875 M) erwähnen, Vertrieb für Deutschland durch S. Gutmann, Nürnberg. Die Maschine wird aber nicht mehr gebaut, und die vorhandenen Exemplare werden, wie es scheint, billiger ausverkauft. Im Hinblick auf Reparaturen usw. ist daher ein Ankauf zu überlegen.

Die vorstehenden Maschinen sowie auch ein großer Teil der später erwähnten Maschinen können auch mit elektrischem Antrieb geliefert werden, der die Anschaffungskosten um mehrere hundert Mark verteuert, die laufenden Betriebskosten sind dagegen gering. Kraftantrieb empfiehlt sich hauptsächlich bei größeren Modellen

