

Psychotechnik der Buchführung

Von

Hugo Meyerheim

Mit 36 Textabbildungen



Berlin
Verlag von Julius Springer
1927

Bücher der industriellen Psychotechnik. Bd. 3

Herausgeber: Prof. Dr. W. Moede, Technische Hochschule Berlin

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung
in fremde Sprachen, vorbehalten.

ISBN 978-3-642-48494-0

ISBN 978-3-642-48561-9 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-642-48561-9

Softcover reprint of the hardcover 1st edition 1927

Vorwort.

Eine Anregung, die Buchführung vom psychotechnischen Standpunkte zu behandeln, begrüßte ich um so mehr, als ich mich schon in meinen Arbeiten: „Die Buchungsfehler“ und „Rationelles Buchführen“ mit der Wirkung des Buchführens auf den Buchhalter befaßte und nun Gelegenheit hatte, die in dieser Richtung entwickelten Gedanken ordnen und durch andere vervollständigen zu können. Durch die von den wirtschaftlichen und rechtlichen Gesichtspunkten getrennte Betrachtung der Buchführungsarbeit, die meines Wissens im Schrifttum noch nicht vertreten ist, können die psychotechnischen besser zur Geltung gelangen, als wenn diese drei Grundlagen der Beurteilung gemeinschaftlich gewertet werden sollen. Ein solches Gesamturteil kommt in der Regel nicht ohne Kompromiß zum Schaden für die Psychotechnik zustande.

Nunmehr soll der Mensch als Zentralfaktor der Buchführungsarbeit voll gewürdigt werden. Geschieht dies, so wird zugleich dem Wohle des Betriebes gedient und letzten Endes dem Gemeinwesen die Rechtssicherheit, soweit diese von der Buchführung ausgeht, gegeben. So sehen wir den Zusammenhang von Psychotechnik, Wirtschaftlichkeit und Recht in der Buchführung und erkennen als den Ausgangspunkt dieser Verbindung die Psychotechnik, während in der Betriebswirtschaftslehre bisher der umgekehrte Weg üblich war.

Dadurch wurde auch eine Umkehrung in der Betrachtungsweise erforderlich. Ging man zwecks Untersuchung der Buchführung auf ihre Wirtschaftlichkeit und die Befolgung der handels- und steuerrechtlichen Bestimmungen von den Buchführungs-Formen aus, um dann die Mittel, durch die sie erreicht werden, wirtschaftlich und rechtlich zu werten, so verlangt die Psychotechnik, daß die Einrichtungen und Verfahren als Grundlagen der Formen betrachtet werden.

Man hatte daher zwar Gliederungen der Buchführungs-Formen aufgestellt, aber zur psychotechnischen Behandlung fehlte die Systematik der mannigfaltigen Einrichtungen und Verfahren. Diese Aufgabe suchte ich in vorliegender Studie, und zwar nach einem zur Psychotechnik geeigneten Einteilungsgrunde, zu lösen, um dann meine auf langjährigen Erfahrungen beruhenden Beobachtungen niederzulegen. Wenn damit auch nur eine der psychotechnischen Methoden zur Anwendung gelangt, so hoffe ich doch, daß im Anschluß an diese Arbeit die Messung und das Experiment vorgenommen werden können, damit die Psychotechnik auch auf dem Gebiete der Buchführung ihre Aufgabe erfüllt.

Erst dann ist der Betriebswirtschaft das Mittel an die Hand gegeben, dem nerventötenden Fehlersuchen, überhaupt der Zeitvergeudung in der Buchhaltung, und der Probereinstellung ungeeigneter Buchhalter vorzubeugen. Zugleich wird aber auch denen gedient, die sich mit dem Buchführen bereits befassen oder sich diesem Fache widmen wollen.

Bevor solche Aufgaben restlos zu lösen sind, möge dieses Buch allen denen, die die Organisation der Buchhaltung in Angriff nehmen, die Richtlinien zur Prüfung ihrer Maßnahmen zeigen.

Berlin-Grünwald, im Oktober 1927. **Hugo Meyerheim.**

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Einführung	1
I. Die Einrichtungen der Buchführung	4
A. Einrichtungen zur unmittelbaren Erreichung des Buchführungs- zwecks	4
B. Einrichtungen gegen Fehlleistungen beim Buchen	16
a) Einrichtungen zur zweckmäßigen Feststellung des Vor- handenseins von Buchungsfehlern	16
b) Einrichtungen zur Verhütung von Buchungsfehlern . .	20
C. Einrichtungen zur Arbeitserleichterung beim Buchen . .	40
II. Die Verfahren der Buchführung	61
Allgemeines	61
A. Verfahren der laufenden Buchführung	66
a) Zeitlich vollständiges neben sachlich unvollständigem Auf- zeichnen der Wertvorgänge	67
b) Zeitliches neben sachlich vollständigem Aufzeichnen der Wertvorgänge	71
1. Das sachliche Aufzeichnen in Einzelposten	71
2. Das sachliche Aufzeichnen in Sammelposten	75
c) Verbindung von zeitlich und sachlich vollständigem Auf- zeichnen der Wertvorgänge	84
B. Verfahren der periodischen Buchführung	89
Sachverzeichnis	97

Einführung.

Während die mengenmäßige Zu- und Abnahme der Vermögensteile sich durch die Wirtschaftsvorgänge ohne weiteres offenbart, ist dies hinsichtlich der wertmäßigen Veränderung, die diese Vorgänge verursachen, nicht der Fall.

Gleichgültig, ob das Gesamtvermögen durch die Wirtschaftsvorgänge vermehrt oder vermindert wird, oder ob es sich nur in seiner Zusammensetzung verändert, in jedem Falle ist eine Wertbewegung, also ein Wertvorgang, eingetreten. Erst aus der Wirkung der Wertvorgänge kann der Wirtschaftler den Erfolg seiner Tätigkeit feststellen. Darum muß er die Wertbewegung beschreiben, und diese Beschreibung ist die Buchführung¹⁾. Dagegen bezeichnet „Buchhaltung“ diejenige Wirtschaftsstelle, der die Buchführung obliegt²⁾. Dementsprechend bezieht sich die Revision auf die Buchführung, die Organisation aber auf die Buchhaltung.

Da wir von Bewegungen sprechen, müssen wir uns auch bei den Wertvorgängen vorstellen, daß der Wert eines Vermögensteiles zu dem eines anderen übergeht. Dadurch wird also der Wertbestand eines Vermögensteiles (Konto) vermindert (Haben-Wirkung) und der eines anderen (Gegen-Konto) in gleichem Maße vermehrt (Soll-Wirkung), und zwar geschieht dies in einer geschlossenen Bahn³⁾. Diese naturnotwendig,

¹⁾ Vergl. Abb. 35: Das Wesen der doppelten Buchführung S. 58, welche die Wertbewegung veranschaulicht.

²⁾ Das Wort Buchhaltung ist aus dem Worte „Buchhalter“ entstanden, welchen Titel Kaiser Maximilian 1498 „in seiner Schatzkammerordnung de dato Innsbruck“ analog dem Stabhalter, dem Wächter des Rechtsstreites, schuf. (Vgl. Kempin, Vom Geist der Buchführung, Köln 1910.) Daraus entstanden: „Tenue des livres“, „Book-keeping“, „Tenuta dei libri“ usw.

³⁾ Auch sogenannte Unkostenkonten sind Bestandsrechnungen von Vermögenswerten (Vgl. Nicklisch, Wirtschaftliche Betriebslehre. Stuttgart 1922, S. 273: „Alle laufenden Konten sind Bestandskonten“). Bei den Konten des Reinvermögens oder des Eigenkapitals (Kapital-Konto, Gewinn- und Verlust-Konto usw.) handelt es sich nicht um die Rechnung der Wertbestände der Vermögensteile, sondern um die Berechnung, wie groß die Summe der Werte ist, die durch die Leistungen des Unternehmers der Unternehmung zugute kommen und wie sich diese bei Rückflüssen und Verlusten verkleinert. Das Eigenkapital kann sich daher nur vergrößern (Haben) oder verkleinern (Soll), aber nicht wie die Bestände der Vermögenswerte vermehren (Soll) und vermindern (Haben). Dieser Unterschied kommt buchtechnisch dadurch zum Ausdruck, daß die Symbole „Soll“ und „Haben“ auf den Konten des Reinvermögens andere Bedeutung wie auf denen der Vermögenskonten haben. (Vgl. auch meinen Aufsatz: Die Wertbewegung in der Unternehmung, Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Jg. 3, H. 9.)

also zwangsläufig, sich vollziehenden Vorgänge sind ebenso zwangsläufig nur in der doppelten Buchführung durch die sachliche Aufzeichnung beschrieben. Auf diese Weise erfüllt sie einen doppelten Zweck: Sie weist die Veränderung der Wertbestände der Vermögensteile nach und kontrolliert die Buchungen insofern, als die Summe aller Lastschriften (Sollbeträge) gleich der aller Gutschriften (Habenbeträge) sein muß.

Es handelt sich demnach bei der doppelten Buchführung um ein System, und zwar bezeichnet man es wegen der Verbuchung jedes Vorganges nach seiner zweifachen Wirkung als „Doppik¹⁾“. Da dies System das einzige in der Buchführung ist, wird die doppelte Buchführung auch „Systematische Buchführung“ genannt. Sie beginnt und endet mit der Bilanz, durch die der Bestands- und Kontrollzweck der doppelten Buchführung erst erreicht wird. Die Bilanz ist die Gegenüberstellung der aus der Quelle der Vermögenswerte, dem Eigen- und Fremdkapital, geflossenen Wertsumme (Passiven) einerseits und andererseits der Wertbestände jedes einzelnen Vermögensteiles (Aktiven). Die Passiven (Habenbeträge) müssen daher den gleichen Betrag wie die Aktiven (Sollbeträge) ergeben²⁾. Die Bilanz spiegelt also den Stand der Wertbewegung in einem bestimmten Zeitpunkt wider.

Im Gegensatz zu der systematischen Buchführung enthält die sogenannte „Einfache Buchführung“ einen Bruchteil der Doppik, als sie vollkommen nur einen Teil der Wertvorgänge laufend beschreibt. Diese Lücke ist auch in der kameralistischen Buchführung vorhanden, die in der Regel bei Behörden angewendet wird. Auch sie verzichtet auf die Zwangsläufigkeit und findet sich wie die einfache Buchführung mit dem Vergleichen der Ergebnisse ab. Während Zwangsläufigkeit eine mechanische Kontrolle darstellt, ist das Vergleichen eine persönliche Kontrolle und daher mit allen Mängeln behaftet, die in der Person des Kontrollierenden liegen.

Die Buchführungsarbeit beginnt also, wie oben erklärt, bei systematischer Buchführung mit der Bilanz, an die sich die Aufzeichnungen der Wertvorgänge anschließen, um wieder in der Bilanz aufzugehen. Dagegen soll bei der einfachen und kameralistischen Buchführung die Darstellung der Wertbewegung durch zwei den Rechnungs-Abschnitt umschließende Vermögens-Aufstellungen ergänzt werden, die ohne organischen Zusammenhang mit den laufenden Aufzeichnungen stehen. Durch diese beiden Vermögens-Aufstellungen, auch Bilanzen genannt,

¹⁾ Es ist daher ein Irrtum, wenn man das Verbuchtsein eines Betrages neben der Spezifikation oder dessen Gruppierung als doppelte Buchführung bezeichnet. Andererseits kann auch durch einmalige Verbuchung eines Betrages die zweifache Wirkung erreicht werden. (Vgl. S. 86. Übersichtsbuchführung.)

²⁾ Daran ändert auch die Überschuldung nichts. Vgl. meinen Aufsatz: Die Kontrolle des Gesamterfolges durch die Bilanz, in der Zeitschrift für Handelswissenschaft und Handelspraxis, August 1924.

wird der Stand der Wertbewegung zu Anfang und der bei Schluß des Rechnungsabschnittes verglichen, um wenigstens die Wirkung der in dieser Zeit erfolgten Wertvorgänge zu erkennen. Sind die Inventare nicht vollständig aufgestellt, so ergibt sich auch ein falscher Schluß auf die Wertbewegung. Diese Buchführungen sind und bleiben daher eine *Petitio principii*.

Wie jede Arbeit, läßt sich auch die Buchführungsarbeit in die sechs Elemente: Stoff, Kraft, Einrichtung, Verfahren, Zeit und Raum analysieren. Demzufolge betrachte ich die Arbeit als die Wirkung einer Kraft, die diese mit Hilfe von Einrichtungen nach einem Verfahren am Stoffe während einer Zeit im Raume ausübt. Den Stoff bilden in der Buchführung die Wertvorgänge, die Kraft ist in dem Buchhalter verkörpert, die Einrichtungen sind die natürlichen Werkzeuge, wie der menschliche Organismus, oder künstliche, wie Arbeitsgeräte oder andere Hilfsmittel zur Arbeit. Schließlich stellt das Verfahren die Art und Weise der Behandlung des Buchführungsstoffs dar, aus der sich die Form, die die Buchführung annehmen soll, die Buchführungsform, ergibt. Diesen speziellen Arbeitselementen schließen sich die allgemeinen, nämlich Zeit und Raum, an.

Für unsere Untersuchung kommen nur die speziellen Arbeitselemente in Betracht, und von diesen sind es die Einrichtungen und Verfahren, die sich in ihren Ansprüchen, welche sie an den Spender der buchhalterischen Kraft, den Menschen, stellen, psychotechnisch behandeln lassen. In dieser Beziehung ist die Größe der Anforderungen an die Aufmerksamkeit, das Gedächtnis, das Kombinieren und das Urteilen zu ermitteln, und es ist ferner festzustellen, wie weit Fehlleistungen dieser Arbeitsfunktionen bei den Einrichtungen und Verfahren unmöglich gemacht wurden.

Aus diesem psychologischen Eindringen in die Vorgänge der Buchführungsarbeit soll sich dann ihre zweckmäßige psychotechnische Gestaltung ergeben. Mit den wirtschaftlichen und rechtlichen Gesichtspunkten müssen sich die psychotechnischen verbinden, um als einheitliches Ganzes die rationelle Buchhaltungs-Organisation zu schaffen, den höchsten Nutzeffekt der Arbeit zu erreichen.

I. Die Einrichtungen der Buchführung.

A. Einrichtungen zur unmittelbaren Erreichung des Buchführungszwecks.

Gleichgültig, ob doppelte oder andere Buchführung, in allen Fällen sind die Wertvorgänge ständig oder nur periodisch sachlich aufgezeichnet. Um die Vollständigkeit der sachlichen Verbuchungen prüfen zu können oder wenigstens gemäß § 38 HGB. die „Handelsgeschäfte ersichtlich zu machen“, müssen nach den Grundsätzen „ordnungsmäßiger Buchführung“ die Wertvorgänge auch in zeitlicher Reihenfolge aufgezeichnet sein. Während die zeitliche Aufzeichnung, Grundbuchung genannt, wie in früheren Zeiten ausschließlich, nach dem bloßen Ansagen, zweckmäßiger aber nach Belegen (Rechnungen, Quittungen usw. bzw. deren Kopien), geschehen kann, wenn man letztere nicht zugleich als Grundbuchungen betrachtet, stellt die sachliche Verbuchung entweder eine Übertragung der Grundbuchungen oder besser eine zweite Interpretation der Buchungsbelege dar. Die zeitliche Aufzeichnung der Wertvorgänge besteht gewöhnlich in der Niederschrift der Vorgänge in der durch die Zeit gegebenen Reihenfolge in Büchern oder auf losen Blättern, sie kann aber auch, wie erwähnt, unmittelbar durch die Ordnung der Belege vorsichgehen. Die sachliche Aufzeichnung der Wertvorgänge erfolgt entweder nach Soll und Haben oder, wie bei der Übersichtsbuchführung, nach den Arten der Vorgänge oder aber, wie bei der kameralistischen Buchführung, nach den Abschnitten und Unterabschnitten (Kapiteln und Titeln) des Haushaltplanes.

Sieht man von der primitiveren Art ab, bei der der Buchhalter von den buchungsfähigen Vorgängen durch „Ansagen“ Kenntnis erhält, so ist der Buchungsbeleg die Einrichtung, welche den Buchführungsstoff dokumentiert. Daraus geht hervor, daß der Buchungsbeleg als die wichtigste Einrichtung der Buchführung betrachtet werden sollte. Seine organisatorische Bedeutung für die Unternehmung wird bisher vollkommen verkannt, trotzdem gerade die Verkettung von den buchungsfähigen Ereignissen in der Unternehmung mit den Buchungsbelegen zeigt, ob alle Wertvorgänge tatsächlich unter genügender Kontrolle stehen. Wenn auch in dieser Beziehung das wirtschaftliche Moment vernachlässigt ist, so finden wir doch Ansätze zu psycho-

logischen Betrachtungen bei Professor Schär, indem er auf den Nutzen der Buchungsbelege zur Verhütung von Buchungsfehlern, also von Fehlleistungen, hinweist¹⁾. Während nämlich bei der Übertragung die etwa in der Grundbuchung liegenden Fehler ohne weiteres in die sachliche Verbuchung übernommen werden und daher das Fehlerfinden erschwert ist, bietet die zweifache Interpretation des Belegs die Möglichkeit, einen Fehler nicht nur in der sachlichen Verbuchung, sondern auch in der zeitlichen Aufzeichnung feststellen zu können. Daraus geht hervor, daß nur Original-Dokumente oder deren Vervielfältigungen, nicht etwa besonders zu Buchführungszwecken angefertigte Belege, als Buchungsbelege dienen sollten. Selbst in den Fällen, wo solche Dokumente, wie bei innerbetrieblichen Vorgängen, nicht ohne weiteres entstehen, müßten sie in organischem Zusammenhange mit dem Arbeitsablaufe geschaffen und seitens der verantwortlichen Prüfungsorgane unterzeichnet werden. Der Buchhalter hat dann nur seine buchtechnischen Funktionen zu erfüllen und braucht sich nicht auf das Kombinieren und Beurteilen von Vorgängen einzulassen, die außerhalb seines Tätigkeitsbereiches liegen. Auch Störungen im Arbeitsablauf werden durch die zweifache Benutzung der Belege vermieden, weil der das sachliche Ordnen ausführende Buchhalter nicht bis zur Beendigung der Grundbuchungen zu warten braucht. Das Warten verursacht nicht nur wirtschaftliche Nachteile, sondern wirkt auf den Wartenden leistungshemmend. Ferner kommen beim Verbuchen nach Belegen Betragfehler schon deshalb seltener vor, weil es sich auf jedem Belege gewöhnlich nur um einen Betrag handelt und der Buchhalter nicht durch die vielen Beträge, die in den Grundbüchern zu gleicher Zeit auf ihn einwirken, abgelenkt wird. Schließlich ist durch das Verbuchen nach Belegen insofern noch eine Arbeitserleichterung möglich, als dann der Buchungstext bei Bezugnahme auf den Buchungsbeleg fortfallen kann. Die Folge davon ist, daß sich der Buchhalter die Kürzung des Wortlauts nicht jedesmal zu überlegen braucht, wie dies sonst nötig ist.

Beim Übertragen oder dem Verbuchen nach Belegen kann man von visuellen Grundlagen im Gegensatz zu dem Ansagen, den akustischen Grundlagen, sprechen. Bei letzteren werden größere Ansprüche an die Aufmerksamkeit gestellt als bei den ersteren²⁾. Dazu kommt, daß die Möglichkeit des Versprechens und auch des Verhörens vorliegt. Es handelt sich hier eben um eine Arbeitsweise, bei der die Fehlerhäufung mit der Anzahl der beteiligten Personen steigt. Bei der sachlichen Verarbeitung nach Belegen können diese zweifellos dem Auge näher gebracht

¹⁾ Vgl. Schär: Buchhaltung und Bilanz. S. 161. Berlin: Verlag Julius Springer 1921.

²⁾ Vgl. Meyerheim: Die Buchungsfehler. S. 15, Stuttgart 1924, und Meyerheim: Rationelles Buchführen. S. 13. Stuttgart 1925.

werden als beim Übertragen aus einem Buche; man kann den Beleg mühelos unmittelbar neben das Konto legen. Nicht minder fällt das psychologische Moment ins Gewicht, daß es bei dieser Arbeitsweise leichter möglich ist, von links nach rechts zu arbeiten, als beim Übertragen, wo wegen des Platzmangels bisweilen das Buch, aus dem übertragen wird, oberhalb des Kontenbuches liegen muß. Professor Sachsenberg führt die Vorliebe für das Von-links-nach-rechts-arbeiten auf die Gewöhnung des Lesens, aber auch auf unsere allgemeine Veranlagung zurück¹⁾. Es wird daher sowohl zwecks Weiterverarbeitung wie zwecks Ablegens der Belege hierauf Rücksicht zu nehmen sein. Erst durch die Verbuchung nach Belegen wird die rationelle Zusammenarbeit gewährleistet, und es ist dann eine weit geringere Aufmerksamkeit nötig als beim Übertragen aus dem Grundbuch. Beim Übertragen muß der Buchhalter nicht nur anpassen, daß er alle Posten richtig überträgt, sondern sich auch nachträglich davon überzeugen, ob er auch sämtliche Posten verbuchte. Werden aber die Buchungsbelege unmittelbar nach ihrer Weiterverarbeitung in Briefkörbe oder dergleichen Ablegeeinrichtungen getan, so ist der Arbeitsablauf mechanisiert.

Eine weitere Einrichtung von außerordentlicher Bedeutung für die Buchführung ist das zu Anfang des 13. Jahrhunderts erfundene, damals „ratio“ genannte, Konto. Das Konto muß die Soll- und Habenwirkungen, die den Wertbestand eines Vermögensteiles vermehren bzw. vermindern, getrennt erkennen lassen, damit aus jedem Konto der Wertbestand (Saldo) ohne Schwierigkeit zu ermitteln ist. Das kann geschehen, indem man die Sollposten links und die Habenposten rechts daneben schreibt (die Folio-Art des Kontos²⁾), oder indem man beider

Soll				Friedrich Schulze, Bernburg				Haben	
Monat	Tag	Wortlaut	Betrag	Monat	Tag	Wortlaut	Betrag		
1926				1926					
Jan.	1.	lt. Eröffnungsbilanz	70 —	Jan.	16.	Zahlte Saldo-Ausgleich	70 —		
	2.	erhielt Waren	122 40				463 20		
	15.	do.	244 80						
	22.	Reparaturen	96 —						
			533 20				533 20		
Febr.	1.	Saldo-Vortrag	463 20						

Folio-Konto.

¹⁾ Soziale, physiologische und psychologische Wirkungen der Fließarbeit als Beitrag zu Fließarbeit. Berlin 1926.

²⁾ Statt des ursprünglichen Folios (zwei gegenüberliegende Seiten) wird jetzt zu derselben Kontenart meist die Einzelseite benutzt.

Konto-Name	Monat	Tag	Wortlaut	Beleg-Nr.	Soll	Haben	Saldo
Friedrich Schulze in Bernburg	1926						
	Januar	1.	lt. Eröffnungsbilanz		70	—	70
		2.	erhielt Waren	9	122	40	192
		15.	do.	25	244	80	437
		16.	zahlte	46		70	367
		22.	Reparaturen	63	96	—	463

Konto mit Bestandrechnung.

Wortlaut untereinanderstellt und nur die Beträge nach Soll und Haben getrennt aufführt. In letzterem Falle zeigt das Konto neben der sachlichen zugleich eine zeitliche Übersicht, und es läßt sich wie in der Abbildung den beiden Betragspalten noch eine dritte Spalte zur Berechnung des jeweiligen Saldos (Konto mit Bestandrechnung) anfügen. In der Regel wird auch bei dieser Konto-Art der Konto-Name über das Konto gesetzt. Indessen zeigt die Abbildung, wie man mehrere Konten auf eine Seite bringen kann, wodurch man häufig mit dünneren Büchern auskommt.

Schließlich sind noch die Staffelkonten, namentlich in Bankbetrieben, in Anwendung. Das sind Konten, bei denen die Soll- und Habenbeträge nicht nebeneinander, sondern untereinander stehen und sich der Saldo daher durch Addition bzw. Subtraktion des neuen Postens zu bzw. von dem bisherigen Saldo leichter berechnen läßt.

Friedrich Schulze, Bernburg

Tag	Wortlaut	S*)		Betrag
		H**)		
1. 1.	lt. Eröffnungsbilanz	S	70	—
2. 1.	erhielt Waren	S	122	40
		S	192	40
15. 1.	do.	S	244	80
		S	437	20
16. 1.	zahlte	H	70	—
		S	367	20
22. 1.	Reparaturen	S	96	—
		S	463	20

*) S = Soll, **) H = Haben.

Staffel-Konto.

In psychotechnischer Hinsicht ist das Schema des Kontos zu werten, je nachdem die Posten übersichtlich nach Soll und Haben geordnet sind oder nicht, die Möglichkeit des schnelleren Addierens vorhanden ist und das Berechnen des Saldos die geringste Schwierigkeit bereitet. Das

Schema muß ferner so eingerichtet sein, daß Verwechslungen von Soll- und Habenbeträgen sofort bemerkt werden und die Benutzung eines falschen Kontos augenfällig ist.

Was die Übersicht über die Soll- und Habenposten anbelangt, so wird man derjenigen Form des Kontos den Vorzug geben, bei welcher der Wortlaut untereinander steht und nur die Beträge nach Soll und Haben getrennt aufgeführt werden, weil, wie erklärt, hierdurch die Wortlautspalte die zeitliche und die Betragspalten die Ordnung nach Soll- und Habenwirkungen schaffen. Steht dagegen der Wortlaut nach Soll und Haben getrennt, so ist auf dem Konto nicht der nötige Zusammenhang vorhanden; die Erzählung ist unterbrochen. Bei Beurteilung des Geschäftsverkehrs ergeben sich dann Schwierigkeiten. Übersicht oder Überblick ist nur durch Ordnung und Klarheit zu gewinnen, der Blick wird nicht durch Einzelheiten getrübt. Solche Zusammenfassungen ergeben immer eine Arbeiterleichterung, und man kann beobachten, daß, je leichter der Überblick ist, desto größer auch die Lust zur Arbeit wird, vorausgesetzt, daß die Konzentration als solche empfunden wird. Die hierauf gerichtete seelische Fähigkeit durch Übung zu entwickeln, ist besonders für den Buchhalter wichtig. Dr. Eugen Löffler erblickt in dem Streben nach Konzentration, d. h. nach Arbeitersparnis durch „Verdichtung geistiger Arbeit, wie es in der Geschichte der Rechenkunst auftritt“, mit Recht „typische Beispiele für das Wesen des menschlichen Fortschritts¹⁾“. Leider gibt es Menschen, die vor Zahlen in konzentrierter, also Tabellenform, zurückschrecken und der Tabelle umständlichere Darstellungen vorziehen. Sie eignen sich deshalb auch nicht zu der Buchführungsarbeit.

Da der Zweck des Kontos die Feststellung des Saldos ist, muß das Schema auch noch nach dieser Richtung gestaltet sein. Während man nun bei den Konten ohne Bestandrechnung die Sollbeträge und die Habenbeträge addieren und den Unterschiedsbetrag (Saldo) zwischen beiden feststellen muß, kommen bei den Konten mit Bestandrechnung die Additionen in Fortfall. Bei der Verbuchung eines Postens wird dann jedesmal der Saldo berechnet. Bei einiger Übung ist diese Arbeit, die sogenannte Bestandrechnung, erfahrungsgemäß mühelos ausgeführt, denn es ist der Betrag des neuen Postens entweder nur zum vorherigen Saldo zu addieren oder von diesem zu subtrahieren. Da die Beträge in den drei Spalten unmittelbar nebeneinander stehen, gestaltet sich diese Arbeit keineswegs so schwierig, wie beim Folio-Konto, bei dem sowohl der Wortlaut als auch die Spalten nach Soll und Haben getrennt sind. Im ersteren Falle ist der Zweck des Kontos jederzeit erreicht, denn man braucht nicht erst periodische Additionen von Soll

¹⁾ Die Zahlzeichen im Mittelalter und in der Neuzeit. S. 42. Leipzig 1919.

und Haben vorzunehmen, an die sich die Subtraktion zwecks Ermittlung des Saldos anschließen muß. Die Arbeit ist durch die sofortige Bestandfeststellung zweifellos auch anregender, denn sie sagt über die Wirkung der Buchung etwas aus, ist nicht tot. Dazu kommt noch die Arbeitersparnis in den Fällen, in denen der Saldo für irgendeine zurückliegende Zeit aus dem Konto sofort abgelesen werden soll. Ferner muß auch berücksichtigt werden, daß die Abschlußlinien (Buchhalternasen) in Fortfall kommen, die nach deutschem Recht beim Folio-Konto erforderlich sind, weil nach § 43, Abs. 3 HGB. „an Stellen, die der Regel nach zu beschreiben sind, keine leeren Zwischenräume gelassen werden dürfen“. Eine solche „Buchhalternase“ ist auf der Habenseite des abgebildeten Folio-Kontos dargestellt. Während man bei den Staffelnkonten das Stricheziehen vollkommen spart, kann man bei den übrigen Konten zu dem Additionstrich einen Stempel verwenden, weil der Strich in allen Fällen im Gegensatz zu den „Buchhalternasen“ die gleiche Größe hat.

Sowohl zur zeitlichen wie zur sachlichen Aufzeichnung können gebundene Bücher, Loseblätter-Bücher und Kartenregister benutzt werden. Es ist klar, daß die Aufmerksamkeit bei ersteren nicht in dem Maße in Anspruch genommen zu werden braucht, wie bei den beiden anderen, weil hier nicht, wie bei Loseblätter-Büchern, noch mehr aber bei den Kartenregistern, Kontenblätter fortkommen können und daher mit größerer Vorsicht gearbeitet werden muß. Bei Kartenregistern (Kartothek oder Kartei), wenigstens in der üblichen Blockform, müssen die Blätter zum Schreiben aus dem Kasten herausgenommen und später nach dem maßgebenden Gesichtspunkte an den bisherigen Platz zurückgestellt werden. Allerdings sucht man durch das Einsetzen von Fehlkarten an die Stellen, denen die Blätter entnommen sind, dieser Schwierigkeit zu begegnen, doch handelt es sich dann um eine Mehrarbeit.

Ein weiterer Mangel der Blockkarteien besteht darin, daß die Karten oder Blätter nur von oben herausgenommen werden können. Dabei stören nicht nur die Merkzeichen, auf die wir noch eingehen werden, sondern es sind Schwungbewegungen auszuführen, die im allgemeinen eine andere Sitzhöhe wie beim Schreiben erfordern und die Armmuskeln in Anspruch nehmen. Es ist deshalb eine

neue Form, die sogenannte Sichtkartei, in Benutzung, von der „Kardex“ am bekanntesten ist. Sie läßt die Blätter nicht block-



Abb. 1. „Kardex“-Sichtkartei.

Die Abbildung zeigt wie der Buchhalter an der „Kardex“-Sichtkartei arbeitet. Auf dem Tische stehen mehrere Reihen von Schubläden (Züge), von denen jeder Zug etwa 80 Kontenblätter schuppenförmig übereinander enthält.

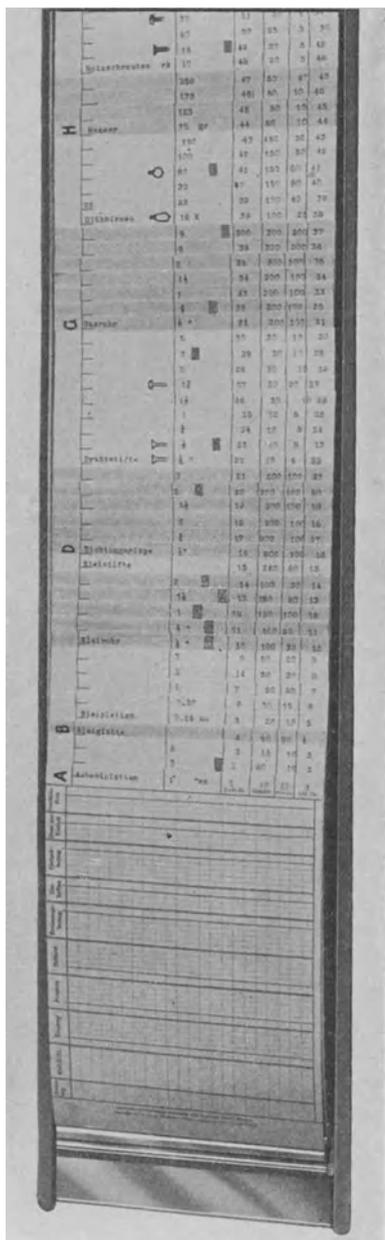


Abb 2.

artig, sondern schuppenförmig erscheinen und erreicht dadurch, daß die Namen der Konten am unteren Rande „sichtbar“ sind.

Psychotechnisch von Bedeutung ist dabei, daß die Blätter zur Beschriftung nicht herausgenommen zu werden brauchen. Indessen wirkt arbeitshemmend, daß die Hand beim Schreiben in eine nach oben gerichtete schräge Lage gebracht werden muß, durch die sehr bald eine Ermüdung eintritt. Das kommt daher, daß statt des ausschließlichen Gebrauchs der kleinen Muskeln zugleich auch die Armmuskeln in Anspruch genommen werden, also Kraft verschwendet wird. Hier gilt eben das, was für das Maschinenschreiben festgestellt ist, daß die Hand in Verlängerung des Unterarms zu halten und die günstigste Haltung die ist, bei der „die Armlage mit horizontalem oder schwach nach unten geneigtem Unterarm“ stattfindet¹⁾. Dieser Übelstand ist bei der jetzt in den Verkehr gebrachten Sichtkartei „Rotothek“ dadurch beseitigt, daß die Karten nicht wie bei „Kardex“ zum Beschreiben nach oben, sondern seitlich umgelegt werden (Abb. 2). So entsteht ein „Zug“ schuppenförmig angeordneter Karten, in welchem wie in einem Buche gearbeitet werden kann. Die „Züge“ werden bei der „Rotothek“ in einem drehbaren Trommeltisch (Abb. 3) aufbewahrt.

Während die Blockkartei eine Übersicht über etwa 900 Karten,

¹⁾ Vgl. Lysinski: Psychologie des Betriebes. S. 129. Berlin 1923.



Abb. 3. Rotothek-Trommeltisch mit 4000 Kartenhaltern.

bei Blättern sogar bis 1800, in jedem Kasten ermöglicht, und diese Anzahl durch Kartenpulte noch erheblich vergrößert werden kann, ist die Übersicht, auf deren psychologische Bedeutung bereits hingewiesen wurde, bei den Sichtkarteien dadurch beschränkt, daß in jedem Zuge immer nur wenige Karten enthalten sind. Diesen Mangel will eine andere Art der Sichtkarteien „Farp“, Abb. 4 u. 5, beseitigen. Bei dieser müssen aber die Karten zum Schreiben wie bei den blockartigen Karten-Registern herausgenommen werden, und es liegt daher wieder die Möglichkeit des Abhandenkommens von Karten vor. Eine dritte Art der Sichtkartei ist die, bei der Blätter in einem Buchmechanismus schuppenartig untergebracht werden. Eine Vertreterin dieser Sichtkarteibücher ist „Visiblex“ (Abb. 6). Sie vereinfacht ebenso wie die „Rotothek“ die Arbeit. „Rotothek“ und „Visiblex“ mit verschließbarem Mechanismus anzufertigen, würde sich empfehlen.



Abb. 4.
Ein Zug der
„Farp“-Kartei



Abb. 5. Mehrere „Farp“-Züge zu drehbaren Tafeln vereinigt.

Der bei „Visiblex“ zur Anwendung kommende Büchermechanismus ist in ähnlicher Form schon seit mehreren Jahrzehnten durch die Loseblätter-Bücher bekannt. Diese Bücher stellen wieder eine Weiterführung des Gedankens dar, der den Hebel-Briefordnern zugrunde liegt. Die Blätter lassen sich in beliebiger Reihenfolge ein- und umordnen und werden durch Stifte am Buchrücken festgehalten. Die Mechanik der Loseblätter-Bücher läßt sich verschließbar einrichten, so daß das Entnehmen oder Umordnen der Blätter nicht ohne weiteres erfolgen kann. Das ist psychotechnisch von Bedeutung, denn es hat sich gezeigt, daß man allzuleicht geneigt ist, ein zu benutzendes Blatt dem unverschlossenen Mechanismus zu entnehmen, weil man sich vielfach scheut, das ganze Buch von einer

Stelle zur anderen zu bewegen. Die Folge davon ist, daß die Blätter häufig an falscher Stelle oder überhaupt nicht zurückgelegt werden.

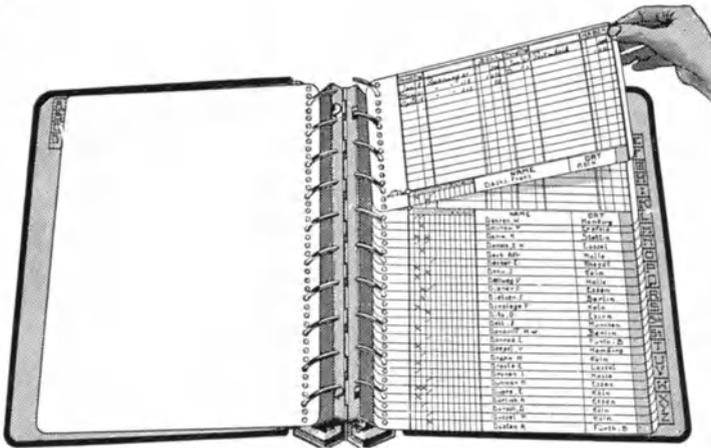


Abb. 6. „Visiblex“-Kartel

Indessen ist das Umordnen der Blätter bei Loseblätter-Büchern nicht so leicht wie bei Briefordnern, weil ein Blatt nur in der Weise dem Buche

entnommen werden kann, daß man zunächst die darüber befindlichen Blätter entfernt. Dabei kommt sehr häufig eine Verschiebung der Blattlöcher vor, so daß das Zurücklegen Schwierigkeit verursacht. Diese läßt sich dadurch beheben, daß man die Blätter durch Unterschieben eines Brettes abhebt, welches um die Stifte der Mechanik greift. Nach dem Herausnehmen des Blattes aus dem Buch wird dann das Brett mit den Blättern in gleicher Weise zurückgeführt. Die Blätter, mehr noch die Karten, der Blockkarteien können ferner mit „Täbs“ versehen sein. Letztere sind runde, mit Zahlen oder Buchstaben be-

Konto (Nr.)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
A	11	730/6	1966																							
B																										
C	12	2522	1975																							
D																										
E	13	4125	60																							
F																										
G																										
H																										
I	14	4062																								
J																										
K	15	8370	2935																							
L																										
M																										
N																										
O																										
P																										
Q																										
R																										
S																										
T																										
U																										
V																										
W																										
X																										
Y																										
Z																										

Abb. 7. Täb-Karte.

druckte Vorsprünge am Rande der Karten oder Blätter, von denen jedem eine ganz bestimmte Bedeutung beigelegt werden kann: z. B. Bezirk, Geschäftsart usw. Die Abb. 7 zeigt eine solche Karte mit Täbs am oberen Rande. Da die Karten oder Blätter zunächst sämtliche Täbs tragen, müssen alle bis auf den einen für die Karte oder das Blatt in Betracht kommenden Täb abgeschnitten werden. Das ist nicht nur eine mühsame, sondern auch eine die Aufmerksamkeit stark in Anspruch nehmende Arbeit. Erfahrungsgemäß eignen sich zu dieser Arbeit Damen besser als Herren. Zur Erleichterung dieser Arbeit verwendet man bisweilen Täbs-Schneidemaschinen, an deren Schnittseite eine „Nase“ angebracht ist, auf welche der an der Karte verbleibende Täb aufgelegt wird. In letzter Zeit wird auch eine automatische Schneidemaschine von dem Organisator Josef Robert Breiter mit Erfolg benutzt.

Trotzdem also die Karten oder Blätter nach den Namen geordnet in der Kartei stehen, zeigt die senkrechte Linie der Täbs diejenigen an,

die einen bestimmten Bezirk oder dgl. betreffen. Übrigens kann auch eine Ordnung stattfinden, die eine Kombination von Ziffern und Buchstaben darstellt. Bei dieser von Richard A. Miller der City Fuel Company in Chicago stammende nummer-alphabetische Registrierung (numeralpho indexing system) wird jeder der 25 Buchstaben in Gruppen unterteilt, so daß jede Karte oder jedes Blatt eine Gruppennummer, außerdem aber noch eine Einzelnummer erhält. Schließlich kann auch die Farbe der Karten auf eine weitere Unterscheidung hinweisen, so daß ein solches Register Konzentration und Spezifikation in demselben Komplex schafft und daher zweifellos Arbeitsfreude auslöst.

Während die bisher erwähnten Merkzeichen sich nur zu unverändert bleibenden Dingen eignen, benutzt man Merker oder Reiter, die man auf die Karten oder Blätter aufsteckt, für veränderliche Angaben, wie Termine usw. Sie können auch bei den Sichtkarteien und Büchern in Anwendung kommen, wogegen die unveränderlichen Angaben nur den Blockkarteien vorbehalten sind. Bei letzteren werden auch häufig mittels Kerbzange oder Kerbmaschine hergestellte Winkel am Rande eingestanz, deren Kerblinie sofort erkennen läßt, sobald eine Karte falsch abgestellt ist. Trotzdem kann bei größeren Karteien ein Irrläufer übersehen werden, aus welchem Grunde Breiter den Spatel der Zahnärzte benutzt, um mit diesem in der Kerbrinne mechanisch solche Irrtümer zu entdecken. Indessen erfordern alle diese Merkmittel eine erhebliche Aufmerksamkeit, wenn auch ihre betriebswirtschaftlichen Vorteile nicht verkannt werden sollen. In diesem Zusammenhange sei noch ein psychotechnisches Mittel erwähnt, das Breiter zum Auffinden der Karteikarten anwendet. Es ist nämlich bei umfangreichen Kartotheken sehr mühevoll, den in Betracht kommenden Kasten, in welchem die gesuchte Karte aufbewahrt ist, aufzufinden; das Lesen der Schilder ist umständlich und nimmt auch zuviel Zeit in Anspruch. Breiter benutzte, um diesen Übelstand zu beseitigen, als Grundfarbe der Kastenschilder die acht Vollfarben der Ostwaldschen Farbenlehre und ordnete die Kasten in der Reihenfolge des „Hauptfarbenkreises“. Die psychologische Wirkung war eine erstaunliche, denn außer dem schnelleren Auffinden der Kasten bringen die harmonischen Farbenübergänge eine Ruhe in das Ganze, die auf den Bearbeiter sympathisch wirkt.

Sowohl bei den Kartenregistern wie bei den Loseblätter-Büchern besteht der Vorteil, daß kein Sonderregister erforderlich ist, weil die Blätter unmittelbar namen-alphabetisch oder nach anderen Gesichtspunkten geordnet sind. Es fällt also das Suchen im getrennten Register fort. In letzterem kann die alphabetische Ordnung innerhalb eines Buchstabens deshalb nicht immer innegehalten werden, weil von Zeit zu Zeit neue Konten zu eröffnen sind. Das Suchen in Kartenregistern

und in den Loseblätter-Büchern vereinfacht sich aber auch dadurch, daß je nach der Anzahl der Blätter eine weitgehende Unterteilung des Alphabetes, z. B. Aa—Ak, Al—Aq, Ar—Az (hundertteiliges Alphabet), ohne Schwierigkeit erfolgen kann. Am zweckmäßigsten gruppiert man die Karten zu je 10 oder höchstens 20 Stück. Durch den Fortfall des getrennten Registers wird der Buchhalter auf dem geraden Wege zu der eigentlichen Arbeit geführt und benötigt daher nicht den Arbeitsaufwand wie bei dem Suchen in Sonderregistern. Letzteres kann den Buchhalter sehr leicht von der beabsichtigten Arbeit ablenken, und zwar besonders dann, wenn er beim Suchen irgendeinen Namen sieht, bei dem er sich einer noch vorzunehmenden Arbeit, Mahnung oder dgl., erinnert. Das Sonderregister bedingt also auch größere Konzentrationsfähigkeit als das mit den Konten verbundene. Ratsam ist es, bei getrennten, namen-alphabetischen Registern innerhalb eines Buchstabens nach dem Orte zu suchen, weil sich dieser seltener wiederholt als die ähnlichen Namen. Zur Vereinfachung der Sucharbeit verzeichnet man vielfach die Namen zweckmäßig innerhalb eines Buchstabens in Spalten, die entsprechend dem zweiten Buchstaben eingerichtet sind. So würde z. B. die Firma Fuchs & Co. zwar unter „F“ registriert sein, aber auf dem Registerblatt ist die Eintragung des Namens erst in der Spalte „u“ zu beginnen, während das „F“ des Namens „Forbes“ in der Spalte „o“ steht. Die Namen stehen also nicht untereinander und sind durch die Unterteilung leichter auffindbar.

Die Loseblätter-Bücher, auf die oben schon hingewiesen wurde, bieten zwar die Möglichkeit, die Blätter aus dem Buche herauszunehmen, die nicht mehr benutzt werden, damit ein übermäßiger Umfang des Buches vermieden wird, doch ist das Buchgewicht dennoch erheblich größer als bei den gebundenen Büchern. Das liegt einerseits an dem Gewicht der aus Metall hergestellten Mechanik und andererseits daran, daß für jedes Konto ein Blatt zum Zwecke der alphabetischen Einordnung verwendet werden muß. Daher ist die Schwere der Loseblätter-Bücher durchaus nicht geringer als die der gebundenen Bücher. Letztere bieten allerdings bei der Beschriftung und auch hinsichtlich der Sicherung gegen das Verlorengelien von Blättern gegenüber den Loseblätter-Büchern mit verschließbarer Mechanik keine Vorteile. In Betracht kommt auch, daß der Buchhalter bei gebundenen Büchern, sobald eine Seite nicht ausreicht, dasselbe Konto auf mehreren nicht zusammenliegenden Seiten zu führen hat. Dadurch ist der Überblick erschwert.

Dies zu verhindern, werden gebundene Bücher häufig mit recht langen Seiten hergestellt. Die Länge stört aber nicht nur beim Ausfüllen der ersten Zeilen, sondern erfordert auch beim Addieren eine größere Kopfarbeit, als diese bei kürzeren Seiten nötig ist. Bei gebundenen und

Loseblätter-Büchern ist die Beschriftung der letzten Zeilen überhaupt nur mit Hilfe einer Armstütze möglich. Gewöhnlich trifft man diese in Form einer Reisschiene an, oder der Buchhalter legt die linke Hand unter die rechte, um letztere zu stützen. Diese Schwierigkeit fällt bei den Kartenregistern fort.

Gleichgültig, ob Kartenregister, Loseblätter-Bücher oder gebundene Bücher, in allen Fällen sollte man statt des weißen Papiers gelbliches (chamois) oder Konzeptpapier benutzen, weil die gelbliche Farbe das Auge nicht in dem Maße blendet wie das weiße. Das ist besonders für das Addieren und Fehlersuchen wichtig. Der Einwand, daß die Tinte dann nicht genügend hervortrete, ist nach meinen Erfahrungen nicht stichhaltig.

B. Einrichtungen gegen Fehlleistungen beim Buchen.

a) Einrichtungen zur zweckmäßigen Feststellung des Vorhandenseins von Buchungsfehlern.

Wohl bei keiner Arbeit rechnet man so sehr mit Fehlleistungen wie beim Buchführen. Man nimmt sie fast als selbstverständlich hin und betrachtet das Fehlersuchen vielfach als ein Stadium des Arbeitsprozesses. Fehlleistungen bei der Buchführungsarbeit kommen bei der Aufzeichnung und der buchtechnischen Verarbeitung des Wertvorganges sowie beim Addieren und Saldieren vor. Die Quellen dieser Fehler sind ungenügende Aufmerksamkeit, Unvollkommenheit der Sinneswahrnehmungen, mangelhaftes Können und andere Schwächen. Wie sehr die Ungewißheit während der Arbeit, ob die Leistungen fehlerhaft sind oder nicht, arbeitshemmend wirkt, braucht nicht hervorgehoben zu werden. Darum sollen zunächst die Einrichtungen besprochen werden, die in zweckmäßiger Weise Licht in dieses Dunkel bringen. Durch die Zwangsläufigkeit der doppelten Buchführung muß sich schließlich immer zeigen, ob sie in zahlenmäßiger Hinsicht fehlerhaft ist oder nicht. Eine gleiche Kontrolle sollte sich auch auf die sachliche Richtigkeit erstrecken, und beide Feststellungen müßten in möglichst kurzen Zeiträumen und für einen eng begrenzten Ort vorgenommen werden.

Als Mittel hierzu kann man die Fehlerfeldbildung betrachten. Sie hat den Zweck, den Fehler auf ein kleineres Suchfeld zu beschränken¹⁾.

Die bekannteste Fehlerfeldbildung ist die Einrichtung des Kontokorrents. In diesem stehen die Konten, die den einzelnen Geschäftsfreunden (Personenkonten) eröffnet sind. Während man im

¹⁾ Vgl. Schmalenbach, „Über Teilung der Fehlerfelder in der Buchführung“, Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung I S. 441ff. und Nicklisch, „Wirtschaftliche Betriebslehre“ a. a. O. S. 317ff.

Hauptbuch in der Regel nur ein summarisches Außenstände- und ein summarisches Schuldenkonto führt, auf denen die Berechnung der Außenstände bzw. Schulden erfolgt, bildet das Kontokorrent die Spezifikation hierzu. Darum muß die Gesamtsumme aller Salden der einzelnen Personenkonten mit den beiden Salden dieser Kollektivkonten übereinstimmen. Diese Übereinstimmung ist selten ohne Fehlersuchen vorhanden, und es ergeben sich dann für den Buchhalter große Schwierigkeiten, die natürlich noch erheblicher werden, wenn, wie man das zuweilen antrifft, statt der zwei summarischen Konten nur ein einziges geführt wird. Sobald man die summarischen Konten aber noch weiter, z. B. nach den Anfangsbuchstaben der Namen A—K, L—Z oder geographisch unterteilt, scheiden beim Fehlersuchen ohne weiteres die stimmenden Kollektivkonten aus, und das Fehlerfeld, auf dem sich der Fehler befindet, ist ein kleineres.

Die Fehlerfeldbildung kann so gewählt sein, daß sie sich entweder auf eine Periode, z. B. einen Tag, oder aber auf eine Buchseite erstreckt. In letzterem Falle erübrigen sich gesonderte, zeitliche Additionen. In ersterem Falle kann man von zeitlicher, im letzteren von örtlicher Fehlerfeldbildung sprechen¹⁾. Am vorteilhaftesten ist natürlich die Verbindung beider, die man als kombinierte Fehlerfeldbildung bezeichnen könnte. Diese würde also vorliegen, wenn man die Tagessummen eines Buches am Monatsende addiert (zeitlich), wodurch sich, ohne die einzelnen Seiten aufzurechnen und die Endsummen auf die nächsten Seiten vorzutragen, die Gesamtsumme des betreffenden Buches (örtlich) ergibt.

Die zeitliche Fehlerfeldbildung kann zugleich zur Begrenzung des Arbeitspensums führen. Wird schon durch das Bewußtsein einer solchen in kürzeren Zeiträumen erfolgenden Kontrolle die Leistung gesteigert, so kommt noch die Befriedigung hinzu, die der Buchhalter durch das Aufarbeiten empfindet. Sonst ist es üblich, daß der Buchhalter kein Arbeitsziel erkennen kann. „Was heute nicht geschieht, ist morgen nicht getan“, und so bleibt die Buchführung ständig im Rückstand.

Während die sachliche Richtigkeit durch nachträgliche „Abstimmung“ oder mit Hilfe der Inventur geprüft werden kann, läßt sich bei der laufenden Buchführung durch eine Reihe von Einrichtungen ermitteln, ob sich in die Fehlerfelder zahlenmäßige Fehler eingeschlichen haben, wenn auch damit keineswegs der Fehler selbst festgestellt wird. Zunächst sei unter den die Fehler anzeigenden Mitteln die häufig benutzte Division-Restprobe erwähnt. Sie ist als Neuner-Probe schon im dritten Jahrhundert in Griechenland nachweisbar und besteht darin, daß man jeden der verbuchten Beträge durch irgendeine Zahl dividiert und den Rest als Probezahl benutzt. So entsteht je nachdem der Divisor 9, 11, 13

¹⁾ Vgl. hierüber Buchhaltung, Fehlerfeldbildung in ihr. Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, Bd. 2, S. 57 u. f.

usw. ist, die Neuner-, Elfer-, Dreizehner- usw. Probe. Eine Veranschaulichung der ersteren soll das nachstehende Beispiel geben:

bei der Zahl	485,—	der Rest	8
„ „ „	312,—	„ „	6
„ „ „	920,—	„ „	2
bei der Gesamtsumme	1717,—	der Rest	16 ¹⁾

Die Summe der Restzahlen der einzelnen Posten muß also mit der der Gesamtsumme übereinstimmen. Zum schnellen Berechnen der Restzahlen hat man vereinfachte Methoden erdacht. So ergibt sich z. B. bei der Neunerprobe der Rest am leichtesten dadurch, daß man die Ziffern der Zahl addiert und nur die Quersumme durch 9 dividiert, also $485 = 17 : 9$ Rest 8.

Immerhin darf nicht übersehen werden, daß auch bei der Division-Restprobe sich Fehler in den Fällen nicht feststellen lassen, in denen:

1. der Fehler dem Divisor oder dem Mehrfachen des Divisors gleich ist,
2. die Zahlenwerte verschoben sind, z. B. 310,— M. statt 3,10 M. verbucht ist,
3. Verwechslungen von Soll und Haben vorliegen,
4. der Buchhalter die Probezahl aus dem Grundbuch bei der Übertragung abschreibt²⁾.

Diese Unzuverlässigkeit fällt bei der Saldenkontrolle fort. Zu dem Zwecke muß aber auf den Konten bei jeder Verbuchung der Saldo ausgerechnet (gezogen) werden. Die Summe aller alten Soll- und neuen Habensalden muß dann gleich der Summe aller neuen Soll- und alten Habensalden sein. Dies erklärt sich, wie ich in meinem Buche „Die Buchungsfehler“ ausführte, daraus, „daß sich die Summe der neuen Salden aus der Summe der alten Salden und der Addition und gleichzeitigen Subtraktion der übertragenen Posten zusammensetzt. Dadurch bleibt die Übereinstimmung zwischen der Summe der alten und der neuen Salden bestehen. Sobald aber aus einem alten Sollsaldo ein neuer Habensaldo wird oder das Umgekehrte der Fall ist, muß, um die Gleichung nicht zu stören, der von einer Seite zur anderen gesprungene Saldo statt zu den neuen Salden addiert, wegen seiner entgegengesetzten Wirkung von diesem subtrahiert werden. Er bildet daher einen negativen Posten auf der Seite der neuen Salden und kann deshalb als positiver Posten der anderen Seite, auf der also die alten Salden stehen, hinzugerechnet werden. Dasselbe ist auch beim alten Habensaldo der Fall, der zum neuen Sollsaldo wird, und darum ergeben die neuen Habensalden zu den alten Sollsalden und die alten Habensalden zu den neuen Sollsalden addiert die gleichen Summen“³⁾.

¹⁾ Meyerheim: Die Buchungsfehler, Stuttgart 1924, S. 19. u. f.

²⁾ Meyerheim: Die Buchungsfehler, a. a. O., S. 21 u. f.

³⁾ Meyerheim: Die Buchungsfehler, a. a. O., S. 23.

Wie sich aus den in der Abbildung 8 freigelegten Posten ergibt, ist die Summe der Sollposten 2199,96, während der Klappenteil nach „A“ gerückt, die Habenposten 1355,26 offenlegt.

Der Soll-Saldo ist daher mit 844,70 richtig berechnet.

Das Fehlersuchen ist im allgemeinen deshalb eine so anstrengende Arbeit, weil der Buchhalter in der Regel die Ruhe verliert und planlos nach dem Fehler sucht. Darum beachte man folgende Regeln¹⁾:

1. Der Unterschiedsbetrag zwischen dem Betrage, der sich ausweisen sollte (Maßstab) und dem fehlerhaften Betrage (Ergebnis) muß zunächst festgestellt werden, weil sich der Buchhalter möglicherweise dabei dieses Fehlers erinnert. Hier zeigt sich, von welcher Bedeutung ein gutes Gedächtnis, und zwar genügt das mechanische, für den Buchhalter ist.

2. Wird der Fehler dadurch nicht gefunden, so halbiere man den Unterschiedsbetrag, weil dann die Möglichkeit vorliegt, daß ein Betrag statt auf Soll und auf Haben beide Male auf Soll oder auf Haben gebucht ist. An dieser Stelle ließe sich auch das Suchen in der von mir aufgestellten Fehlertabelle einschalten¹⁾.

3. Ist der Fehler auch dadurch nicht gefunden, so liegen entweder mehrere Fehler vor, die so lange gesucht werden müssen, bis schließlich nur ein Fehler übrig bleibt, bei dem man nach Regel 1 oder 2 verfahren kann, oder es handelt sich um Fehler, die nur durch Vergleichen der Buchungen (Kollationieren) gefunden werden können.

Fehler der letzteren Art werden desto eher gefunden werden, je kleiner die Fehlerfelder sind.

Der Buchhalter sollte sich aber nicht damit begnügen, die Fehler zu finden, sondern muß aus ihnen lernen, welche Schwächen ihm anhaften. Dadurch kann er deren künftige Wiederholung verhüten und das Fehlersuchen erhält einen Inhalt, an dem der Mensch interessiert ist.

b) Einrichtungen zur Verhütung von Buchungsfehlern.

Additionsfehler lassen sich vor allem schon durch deutliches Ziffernschreiben verhüten. Nach dem Abschreiben eines Betrages sollte man diesen aber nochmals mit dem Original vergleichen, weil dann erfahrungsgemäß größere Aufmerksamkeit auf die Zahlen als beim Schreiben verwendet werden kann. Beim Schreiben der Zahlen muß sich nämlich die Aufmerksamkeit auf das Einprägen und das Schreiben der Zahl verteilen. Darum „hake“ man das Original nie beim Abschreiben, sondern erst nach dem Vergleichen an. Die Haken

¹⁾ Vgl. Meyerheim: Die Buchungsfehler, a. a. O. Stuttgart 1924.

dürfen bei der Buchführungsarbeit nicht Zeichen der Erledigung sein, sondern müssen die der Kontrolle der Richtigkeit der Arbeit bilden. Das leider so sehr gebräuchliche Kollationieren, das Abrufen der Posten, ist vom Übel, weil auf den einen der beiden Kontrollierenden akustische und zugleich visuelle Reize einwirken; er muß daher die nötige Konzentrationsfähigkeit besitzen. Abgesehen vom falschen Lesen kommen das Versprechen und Verhören häufig vor. Darum sollte man beim Kollationieren wenigstens die Zahlensprache benutzen, wie sie in den amtlichen Fernsprechbüchern enthalten ist und die Bezeichnung der Währung (Mark, Franken usw.) nur aussprechen, sobald der Betrag keine Dezimalstellen (Pfennige usw.) enthält. Das Kollationieren erfordert große Aufmerksamkeit und Gewissenhaftigkeit. Visuelle Personen sollten hierbei nur zum Ansagen, dagegen akustische zur eigentlichen Kontrolle Verwendung finden.

Erfolgt eine Addition innerhalb einer Seite, dann sollte man die Summe nicht zu klein, am besten auf eine besondere Zeile, schreiben. Es empfiehlt sich hierzu statt des Bleistiftes rote Tinte zu verwenden. Die roten Zahlen heben sich von den schwarzen genügend ab, damit die nächste Addition nur bei den roten Zahlen beginnen kann, also die bereits ausgeführte Rechenarbeit nicht noch einmal vorgenommen zu werden braucht.

Die Addition wird zweckmäßig in der Weise ausgeführt, daß man die Ziffernreihen zweimal, und zwar von oben nach unten und darauf von unten nach oben zusammenzählt, weil sich dann die gleichen Teil-Additionen und dabei vorgekommene Rechenfehler nicht wiederholen und weil Ziffern, die das eine Mal übersehen wurden, beim zweiten Zusammenzählen zu einem neuen Resultat führen. Findet man dann ein abweichendes Ergebnis, so ändere man die Voraddition nicht, weil die Zahlen dadurch gewöhnlich unleserlich werden und die nochmalige Prüfung erschwert wird. Viele Buchhalter haben die Angewohnheit, schon das Ergebnis jeder Ziffernreihe mit dem des „Maßstabes¹⁾“ zu vergleichen. Dadurch werden sie unruhig und arbeiten erst recht fehlerhaft. Es ist daher erforderlich, diese Neugierde zu unterdrücken und erst nach vollständiger Addition sich zu überzeugen, ob Übereinstimmung zwischen Maßstab und Ergebnis vorhanden ist oder nicht. Dieses Unterdrücken eines schädlichen Triebes muß demnach dem Buchhalter eigen sein.

Additionsfehler lassen sich auch durch Ziffernlinien verhüten, die in die Betragspalten eingedruckt sind. Durch sie können die Ziffern mit Leichtigkeit entsprechend ihrem Stellenwert untereinandergesetzt werden. Zweckmäßig kennzeichnet man die Ziffernlinien, die die Markbeträge und die, welche die Pfennigbeträge aufnehmen. Ferner sind die

1) Vgl. S. 20: Regel Nr. 1.

Ziffernlinien für die Markbeträge wieder von denen, in die die Ziffern der Tausende- und Millionenbeträge gesetzt werden sollen, zu unterscheiden. Diese Kennzeichnung geschieht durch Färbung, Verstärkung oder Punktierung der Ziffernlinien.

Zugleich können aber die Ziffernlinien auch zur Verhütung von Verwechslungen der Soll- und Habenbeträge dienen, indem die Ziffernlinien der Sollspalten blau und die der Habenspalten rot gedruckt sind. Natürlich lassen sich hierfür auch andersfarbige Unterscheidungen anwenden, aber es ist in der Buchführung üblich geworden, für „Soll“ (Lastschrift) die blaue und für „Haben“ (Gutschrift) die rote Farbe zu benutzen. Die Farben als Merkmale kommen in der Buchführung, wie überhaupt in der Geschäftsorganisation, vielfach in Anwendung, worauf

wir bereits hinwiesen¹⁾, ohne daß sich bisher ein Mangel bemerkbar machte, der auf die Farbenblindheit zurückzuführen ist. Schließlich kann die Unterscheidung zwischen der Soll- und Habenspalte aber auch durch Schraffur bewirkt werden, oder man verwendet die Schraffur nur für die Saldenspalten, damit der Saldobetrag augenfälliger wird.

Gestaltet sich das Addieren schon an und für sich um so schwieriger, je länger die Zahlenreihen sind, so kann man auch beobachten, daß der Rechner bestrebt ist, die Addition einer Betragspalte ohne Pause auszuführen. Er ermüdet, und die Folgen davon sind Additionsfehler. Schwierigkeiten ergeben sich auch daraus, daß nach der üblichen Additionsmethode die Zehner, Hunderte usw. des Ergebnisses einer Ziffernreihe zu der nächsten hinzugezählt werden. Der Rechner gelangt dadurch zu höheren Zahlen und muß seine Aufmerksamkeit besonders dar-

Reihe	Folio
1	29
2	47
3	38
4	29
5	40
6	46
7	12
8	8
9	
10	97033299

Abb. 9. „Autest“.

Additions- und Transport-Streifen.

auf richten, daß er während des Addierens nicht in eine falsche Zahlenfolge gelangt, also statt in die Dreihunderte in die Zweihunderte gerät. Um Fehlleistungen in dieser Hinsicht zu beseitigen, kann die Einrichtung „Autest“ benutzt werden, bei der das Ergebnis jeder senkrechten

¹⁾ Vergl. Seite 14.

Ziffernreihe niedergeschrieben wird und dafür gesorgt ist, daß den Stellenwerten entsprechend jedes weitere Ergebnis um eine Stelle vorrückt. Es hat sich gezeigt, daß auf diese Weise der Rechner unbewußt die nötigen Pausen zur Verhütung der Ermüdung macht und dadurch eine Leistungssteigerung eintritt¹⁾.

Wenn mit „Autest“ z. B. zu addieren sind:

309116,60
4911,19
9031,30
24826,99
1055,15
226605,41
130464,90
147331,02
2234,60
13020,50
101735,33

so ist zunächst, wie üblich, die letzte Ziffernreihe zusammenzuzählen; sie ergibt „29“, wie dies in Reihe 1 des „Autest“ (Abb. 9) angegeben ist. Dann ist die nächstfolgende Reihe, hier als 2 bezeichnet, zu addieren usw.

Da bei Benutzung von „Autest“ nicht wie beim bisherigen Verfahren unter jede senkrechte Ziffernreihe die letzte Ziffer der Addition gesetzt wird, hat der Rechner größere Aufmerksamkeit darauf zu richten, daß er nicht in eine falsche Ziffernreihe gerät. Es hat sich aber gezeigt, daß der Rechner, wenn er die Ziffernreihen wie im „Autest“ bezeichnet, über diese Schwierigkeit hinfortkommt. Die Übung befähigt ihn sehr bald auch ohne Ziffernlinien zu addieren. Beim Addieren tritt dann zugleich auch die Nummer der Ziffernreihe im Bewußtsein auf.

Ebenso, wie wir beim Lesen von Worten durch Übung die Lautbildung mechanisch ausführen, wird auch das Addieren bei vieljähriger Praxis nicht mehr als Zusammenzählen vom Buchhalter empfunden. Man kann sogar beobachten, daß er trotzdem sehr oft schon ohne weiteres merkt, sobald ihm ein Additionsfehler unterlaufen ist.

Statt des Kopfrechnens ist seit Beginn des Mittelalters vielfach das Maschinenrechnen, wenn auch zunächst in primitivster Form, in Anwendung. Noch heute sind in Rußland und Ostasien der chinesische „Swanpan“ und der japanische „Soroban“ in ihrer mittelalterlichen Gestaltung zum Addieren der Buchposten üblich, und zwar handelt es sich um eine Abart des schon von den Griechen und Römern verwendeten „Abakus“. Von eigentlichen Addiermaschinen kann indessen erst seit dem 17. Jahrhundert die Rede sein, als der französische Mathematiker Blaise Pascal eine solche Maschine erfand. Von dieser Zeit an haben Leibniz, Seward, Burroughs und viele andere das maschinelle Rechnen

¹⁾ Meyerheim: Die Buchungsfehler a. a. O. S. 11.



Abb. 10.
Schreibende Addiermaschine mit Zehnzahlen-Tastatur.

„Corona“, „Goerz A“, „Scribola“, „Tasma“, „Timm-Add“, „Wales“, usw.

immer mehr verbessert. Man unterscheidet bekanntlich zwei Arten von Addiermaschinen: die nicht-schreibenden und die schreibenden Addiermaschinen. Letztere lassen sich in solche mit zehn Zahlentasten („Amigo“, „Astra“, „Dalton“ und „Sundstrand“) und die mit Volltasten unterscheiden, wie: „Barrett“, „Burroughs“, „Continental“,

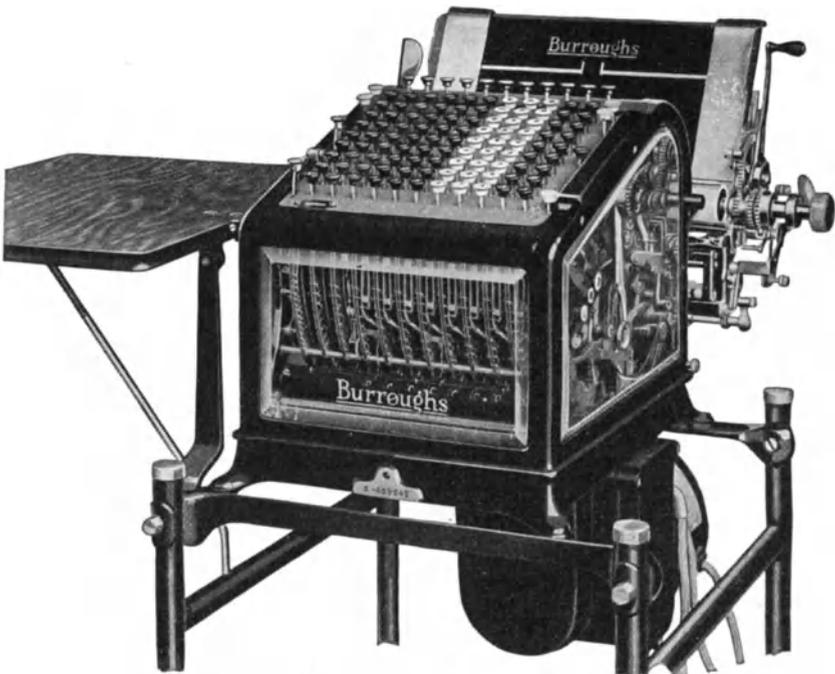


Abb. 11. Schreibende Addiermaschine mit Volltastatur.

Psychotechnisch ist zweifellos dem Zehntasten-System der Vorzug zu geben, weil es das Blindschreiben ermöglicht.¹⁾ Hier ergibt sich die

¹⁾ Blindschreiben ist das Maschinenschreiben, ohne auf die Tasten zu sehen.

gleiche Überlegenheit, wie diese Klockenberg beim Maschinenschreiben feststellte¹⁾).

Bei den schreibenden Additionsmaschinen können zwar die einzelnen Posten mit Leichtigkeit nachgeprüft werden, doch darf dies nicht akustisch, durch Abrufen der Zahlen (Kollationieren) geschehen, sondern man muß das Zahlenbild vergleichen, also visuell verfahren. Die Prüfung, die hierbei an den Schluß der Arbeit gelegt wird, muß sich bei den nichtschreibenden Maschinen („Addiator“, „Comptometer“, „Comptator“, „Summator“ usw.) bei der Arbeit vollziehen. Daraus ergibt sich, daß bei letzteren die Fehlerhäufigkeit eine weit größere als bei den schreibenden Addiermaschinen ist. Hinsichtlich der Handhabung unterscheiden sich die Addiermaschinen darin, daß bei „Addiator“, „Comptator“ und „Scribola“ die Ziffern mittels Griffels, bei den übrigen durch Tasten eingestellt werden. Letzteres ist zweifellos in psychotechnischer Beziehung günstiger.



Abb. 13. Nichtschreibende Addiermaschine mit Griffel-Einstellung.



Abb. 12. Schreibende Addiermaschine mit Griffel-Einstellung.

Da für die Buchführung nur Addition und Subtraktion in Betracht kommen, scheiden alle übrigen Rechenmaschinen schon deshalb aus, weil sich bei diesen die beiden Rechnungsarten nicht so einfach ausführen lassen wie bei den Spezialmaschinen. Dazu kommt, daß Rechenmaschinen für alle vier Spezies auch zu anderen Arbeiten Verwendung finden und daher der Buchführungsarbeit nicht jederzeit zur Verfügung stehen. Selbstverständlich muß aus psychologischen Gründen auf leichten und geräuschlosen Gang geachtet werden. Ferner müssen Korrekturen mühelos möglich sein, und es sollen Sicherheiten für die Richtigkeit der Ergebnisse vorhanden sein. Hierzu gehört, daß, wie z. B. bei der „Wales“ durch „Klarzeichen“ beim ersten Posten die Gewähr vorliegt, daß Ziffern aus der vorhergehenden Addition nicht in der Maschine verblieben sind.

Es unterliegt im übrigen keinem Zweifel, daß dem elektrischen Antriebe gegenüber der jedesmaligen Kurbelbewegung mit

¹⁾ Vergl. Dr.-Ing. E. A. Klockenberg, „Rationalisierung der Schreibmaschine und ihrer Bedienung“, S. 8 u. f. Berlin: Julius Springer 1926.

der Hand der Vorzug zu geben ist, denn abgesehen von der Kraftersparnis, kann der Arbeitende dabei seine Aufmerksamkeit mehr auf das Einstellen der Beträge richten.

In Verbindung mit der Addition entsteht eine Fehlerquelle durch das Vortragen der Endsummen auf die nächste Seite. Naturgemäß muß der Buchhalter dem Vortragen, auch „Transportieren“ genannt¹⁾, nicht nur größte Aufmerksamkeit zuwenden, sondern dabei auch das Gedächtnis in Anspruch nehmen, weil das Abschreiben der Endsummen nach dem Umblättern erfolgt. Man hat daher zur Verhütung von Transportfehlern verschiedene Einrichtungen an den Büchern getroffen. Sie kommen besonders bei solchen Büchern in Betracht, die ein Tabellenschema enthalten und bei welchen daher mehrere Endsummen auf die nächste Seite vorzutragen sind. Zu diesem Zwecke läßt man die Tabelle über zwei gegenüberliegende Seiten (Folio) laufen und schneidet die Blätter abwechselnd einmal unten und einmal oben ab („System Beil“). Schreibt man dann die Endsummen entsprechend unten bzw. oben auf die vorstehende Zeile, so sind sie ohne weiteres auf dem nächsten Folio sichtbar. Dem gleichen Zwecke dienen auch Ausstanzungen am unteren Rande, wie diese Seifarth als Normal-Patent-Journal „Cumdeo“ (D. R. P. 249015) und J. C. König & Ebhardt, Hannover als „Neues amerikanisches Journal“ in den Handel brachten. Während das letztere im Prinzip der Beilschen Einrichtung entspricht und sich nur dadurch von dieser unterscheidet, daß an Stelle des Abschneidens des oberen oder unteren Teiles der Blätter nur die erste und letzte Zeile ausgestanzt sind, ist bei Seifarth abwechselnd die letzte und vorletzte Zeile des Buches ausgestanzt. Dementsprechend sind die Endsummen das eine Mal auf die unterste Zeile und das andere Mal eine Zeile höher zu schreiben. In letzterem Falle ergibt sich die Schwierigkeit, daß die Endsummen innerhalb der Postenreihe stehen. An diese Additions- und Schreibweise kann sich der Buchhalter nur schwer gewöhnen. Beide Einrichtungen haben sich schon deshalb wenig eingeführt, weil solche Blätter bei der Benutzung sehr leicht einreißen und daher mit größerer Vorsicht gearbeitet werden muß wie bei „System Beil“.

Dem Zwecke der Verhütung von Transportfehlern dient noch eine Einrichtung, die unter dem Namen „Kniff“ bekannt ist. Hier werden die Folien nicht senkrecht zum Heftrand, sondern über diesen hinweg, also parallel zum Heftrand, beschrieben. Die Endsummen sind an den Schluß des Folios zu schreiben, den man umkniffen kann, damit die Beträge auf dem nächsten Folio mitaddiert werden. Indessen ist die Addition über den Heftrand hinweg nicht so leicht wie in den Büchern, bei denen die Zeilen senkrecht zum Heftrand angeordnet sind. Man

1) Nicht mit dem „Übertragen“ von einem Buche in das andere zu verwechseln.

findet daher derartige Bücher kaum im Gebrauch, trotzdem sich diese Einrichtung nicht nur bei Tabellen, sondern auch bei anderen Schemata anwenden ließe.

Schließlich ist noch zu zeigen, wie Transportfehler bei Karteikarten verhütet werden können. Die Blätter müssen zu diesem Zwecke „Kopf an Fuß“ gedruckt sein, d. h. der Kopf der Rückseite steht da, wo auf der Vorderseite der Fuß des Schemas gedruckt ist. Durch Umkniffen der Betragspalte der Vorderseite kann dann deren Endsumme auf der Rückseite mitaddiert werden.

Als Mittel zur Verhütung von Buchungsfehlern kann auch die Verwendung der mnemotechnischen Buchstaben-Symbolik betrachtet werden. Allerdings darf man sich nicht darauf beschränken, wie dies bisher meist der Fall ist, solche Symbole nur für die Konten zu benutzen, sondern man sollte aus den Kontensymbolen den Wertvorgang mnemotechnisch darstellen. Dabei wird am besten die Gewohnheit des Buchhalters berücksichtigt, das zu belastende Konto dem zu erkennenden voranzustellen, z. B. „Kreditoren-Konto an Kassen-Konto“. Man nennt diese Darstellung den „Buchungssatz“. Bedeutet z. B. „Sk“ Schulden, wobei „K“ Kreditoren bezeichnet, und ist „Gc“ das Symbol für das Geld aus der „Casse“, so entsteht, sobald einem Gläubiger eine Schuld aus der Kasse bezahlt wird, das Vorgangssymbol: „Sk-Gc“. Werden die Buchstabensymbole nicht mit der Schreibmaschine geschrieben, so empfiehlt es sich, nur den ersten Buchstaben groß und die anderen klein zu schreiben, weil sich die Kontensymbole sonst nicht in einem Zuge ausführen lassen. Allerdings wird gegen diese Vereinfachung von den sich als „orthodoxe Tayloristen“ bezeichnenden Organisatoren eingewendet, daß sie zum wortartigen Lesen führe. Meines Erachtens kann dies auch bei großen Buchstaben der Fall sein. Soviel steht natürlich fest, daß mnemotechnische Buchstabensymbole nicht als Wort, sondern buchstabiert gelesen und gesprochen werden müssen, wenn sie ihren Zweck, mnemotechnisch zu wirken, erreichen sollen.

Werden diese Vorgangssymbole in ein Verzeichnis gebracht, welches nach den betriebswirtschaftlichen Bezeichnungen alphabetisch geordnet ist, so braucht der Buchhalter sich bei den einzelnen Vorgängen nicht jedesmal die buchtechnische Auswertung zu überlegen, und dadurch werden zugleich Fehlleistungen ausgeschaltet. Das kommt daher, daß der Buchhalter, wenn er z. B. „Revolverdrehbank-Konto“ auf dem Buchungsbeleg liest, unwillkürlich zu einer Vorstellung gelangt, die richtig, aber auch falsch sein kann. Das ist aber unmöglich, wenn er z. B. mit dem Kontensymbol „Rdb“ operiert. Dann tritt eben im Bewußtsein kein Bild auf, das zu falschen Schlüssen führen könnte.

Das Verbuchen nach den Vorgangssymbolen in Form von mnemotechnischen Buchstaben vereinfacht sich besonders dann, wenn man sie

zuvor auf die Buchungsbelege schreibt. In der Regel sind gleichartige Belege in größerer Anzahl vorhanden, so daß sich die gleichen Vorgangssymbole ununterbrochen wiederholen und die Arbeit mechanisch ausgeführt werden kann¹⁾. Schließlich läßt sich zu den Vorgangssymbolen auch ein Stempel verwenden, und zwar am besten ein solcher, bei dem man den Wortlaut des Vorgangs einstellt und das Vorgangssymbol dann automatisch zum Abdruck gelangt.

Der Buchhalter weiß also, daß das vordere Symbol des Vorgangssymbols das Konto ist, auf das die Lastschrift und das hintere Symbol dasjenige Konto bezeichnet, auf das die Gutschrift gehört. Verwendet er für die erstere schwarze und für die letztere rote Tinte, so muß das Vorgangssymbol als Sollposten in schwarzer Tinte und als Habenposten in roter Tinte stehen. Die Verwendung von zweierlei Tinten ist im allgemeinen vom Buchhalter verpönt, weil er dann zwei Federhalter benutzen muß und daher Verwechslungen möglich sind. Wenn er aber die Arbeit so einteilt, daß er hintereinander mit schwarzer und dann erst mit roter Tinte schreibt, so werden diese Bedenken beseitigt. Wird durch die verschiedenen Tinten schon jede Verwechslung von Soll und Haben augenfällig, so tritt dadurch auch die Verwendung von falschen Konten ohne weiteres in die Erscheinung, weil das Symbol des benutzten Kontos vorn bzw. hinten im Vorgangssymbol enthalten sein muß. Um diese Prüfung mühelos vorzunehmen, setzt man neben die Kontenbezeichnung am Kopf des Kontos zugleich das Kontensymbol.

Mit Hilfe der mnemotechnischen Buchstabensymbole lassen sich die Konten am leichtesten zu Gruppen vereinigen, z. B. die Geldgruppe (G): Gc (Geld aus der Casse), Gb (Geld auf der Bank), Gp (Geld auf dem Postscheckkonto), um eine schnellere Übersicht über die Vermögenslage und den Wirtschaftserfolg zu ermöglichen. Je mehr der Buchhalter die Ergebnisse entsprechend den vorangehenden Buchstaben konzentriert, desto schneller kann er sich von der Ungewißheit des Vorhandenseins von Fehlern befreien. Er vereinigt durch diese Maßnahme die Konzentration mit der Spezifikation, eine Verbindung, auf deren psychologische Bedeutung Seite 14 hingewiesen wurde.

Während sonst zu jedem sachlichen Aufzeichnen jedesmal die betriebswirtschaftliche Beurteilung, oder wenigstens die Erkenntnis, der Art oder aber die der Wirkung des Wertvorganges erforderlich ist, aus der der Buchhalter die Verbuchung unter Zuhilfenahme der Buchführungskennnisse, also des logischen Gedächtnisses, vornimmt, erübrigen sich diese Arbeitsfunktionen bei Benutzung der mnemotechnischen Buchstabensymbole. Es treten nur Wahrnehmungen und keine Vorstellungen auf, und es werden das Denken und dementsprechend

¹⁾ Vergl. Meyerheim, „Rationelles Buchführen“ S. 14 u. f. Stuttgart 1925.

die Denkfehler so weit wie möglich ausgeschaltet. Hier „tötet der Buchstabe“, wie es in dem biblischen Worte heißt, tatsächlich. Dieser Teil der buchhalterischen Arbeit sollte mehr und mehr zur schematischen, nach Anweisung, also nach dem Schema, verfahren, ja sogar zur mechanischen Arbeit werden. Ebenso wie der Buchhalter beim Addieren die Neugierde unterdrücken muß, ob das Ergebnis richtig ist, muß er dann auch die Fähigkeit besitzen, das Buchen von Vorgängen, ohne sich etwas vorzustellen, ausführen zu können.

Erst durch die Anwendung der mnemotechnischen Buchstabensymbole ist es möglich, die mannigfaltigen Anforderungen, die an die Fähigkeiten des Buchhalters gestellt werden, auf ein Mindestmaß zu beschränken, weil sich dann die Buchführungsarbeit in die einzelnen Funktionen zerlegen läßt. Bei dem bisherigen Stande der handschriftlichen Buchführungsarbeit ergibt die Analyse der Berufsanforderungen noch deren zehn, und zwar:

1. Vertrautheit mit den in der Unternehmung erforderlichen buchungsfähigen Vorgängen,
2. die richtige Beurteilung der Wertvorgänge,
3. die nötigen Kenntnisse zur buchtechnischen Behandlung der Wertvorgänge und zur Anwendung geeigneter Buchführungseinrichtungen,
4. die Erfassung des Wesentlichen, um den Buchungstext im Telegrammstil wiedergeben zu können, wie überhaupt Verständnis für Ordnung und Klarheit,
5. flottes und deutliches Schreiben, Schönschreiben der Kontenköpfe,
6. schnelles und sicheres Addieren und Subtrahieren, ohne sich von der Neugierde zum vorzeitigen Vergleichen der Ergebnisse erfassen zu lassen,
7. Gedächtnis und Gewandtheit beim Fehlersuchen,
8. Die Fähigkeit, die Vermögenslage und den Wirtschaftserfolg sowohl konzentriert wie spezifiziert auf kürzestem Wege darstellen zu können, insbesondere mathematische Veranlagung.
9. Aufmerksamkeit,
10. Gewissenhaftigkeit, an einer gegebenen Arbeitsweise festhaltend.

Diese Zerlegung der Arbeit in die berufswichtigen Funktionen ermöglicht die Lösung psychotechnischer Aufgaben, und zwar: Eignungsprüfung und Einübung zu größerer Fertigkeit und Sicherheit, wobei zu berücksichtigen ist, daß die seelischen Fähigkeiten und Anlagen zum Teil andere sein müssen, sobald mnemotechnische Buchstaben-Symbole oder Maschinen in Anwendung kommen. Wird dann die bereits behandelte Analyse in die Arbeitselemente: Stoff, Kraft, Einrichtungen, Verfahren, Zeit und Raum in zweckvoller Synthese

zum Arbeitsablauf benutzt, so sind alle leistungshemmenden Einflüsse ausgeschaltet, und es ergibt sich eine Arbeitsteilung, mit der sich das Optimum der Leistung erreichen läßt.

Auch Zahlensymbole werden zu einigen Buchführungsverfahren benutzt, doch haben diese den Nachteil, daß sie nicht mnemotechnisch wirken und ferner durch undeutliches Schreiben leichter als bei Buchstabensymbolen Verwechslungen vorkommen können.

Die größte Aufmerksamkeit muß der Buchhalter auf die lückenlose Aufzeichnung der buchungsfähigen Vorgänge aufwenden. Da, wie im Teil I A angegeben, jeder buchungsfähige Vorgang zweckmäßig seinen Niederschlag in einem Beleg finden sollte, müssen die Belege zwangläufig zur Buchhaltung gelangen. Um das Verlorengehen von Belegen zu verhüten, sollten sie in dem Augenblick mit fortlaufenden Belegnummern versehen sein, wo die Vorgänge in der Unternehmung zur Kenntnis kommen. Das Numerieren geschieht am besten durch einen Beleg-Numerierstempel. Sind dann auch die Zeilen des Grundbuchblattes entsprechend numeriert, um die Eintragung in der gleichen Reihenfolge vorzunehmen, so würde im Falle des Abhandkommens eines Beleges die betreffende Zeile freibleiben. Diese mechanische Einrichtung entlastet die Aufmerksamkeit des Buchhalters.

Als Mittel zur Fehlerverhütung in der Buchführung wird in letzter Zeit besonders die Vervielfältigung verwendet. Durch diese erreicht man, daß mehrere gleichlautende Eintragungen (Grundbuchung, Hauptbuchung, Kontokorrentbuchung) entstehen. Indessen muß man sich darüber klar sein, daß dadurch eine absolute Sicherheit gegen Fehler nicht gegeben ist, vielmehr besteht dann nur die Gewißheit, daß Original und Kopien übereinstimmen. Ist der Betrag des ersteren fehlerhaft, so muß dies auch bei den Abdrucken der Fall sein. Es sind daher bei der Vervielfältigung Maßnahmen erforderlich, die diesen Mangel beseitigen, worauf ich in dem Abschnitte über die Buchführungsverfahren näher eingehe. Wir werden dann auch sehen, daß es sich bei Anwendung der Vervielfältigung nicht etwa um Buchführungsverfahren, sondern eben um Vervielfältigungsverfahren handelt, die im Buchführungsverfahren benutzt werden.

Hier interessieren uns nur die Einrichtungen, die zu den Vervielfältigungsverfahren benutzt werden. Von diesen lassen sich zwei Gruppen unterscheiden: Die Durchschreibe- und die Umdruck-Einrichtungen.

Das Durchschreiben läßt sich handschriftlich oder maschinell ausführen, und dementsprechend gibt es Handdurchschrift und Maschinendurchschrift. Bei Besprechung der Durchschreibeinrichtungen für die Handdurchschrift in der Buchführung kann man von sechs Grundformen ausgehen:

1. die Schreibplatte ohne Hebel,
2. die Schreibplatte mit Hebel,
3. die Schreibplatte mit mechanischer Zeileneinstellung,
4. der Spulenkasten,
5. die Rollen- und Trommelapparate,
6. das Durchschreibebuch.

Von diesen sind die ersteren beiden in mehreren Arten in den Verkehr gekommen.

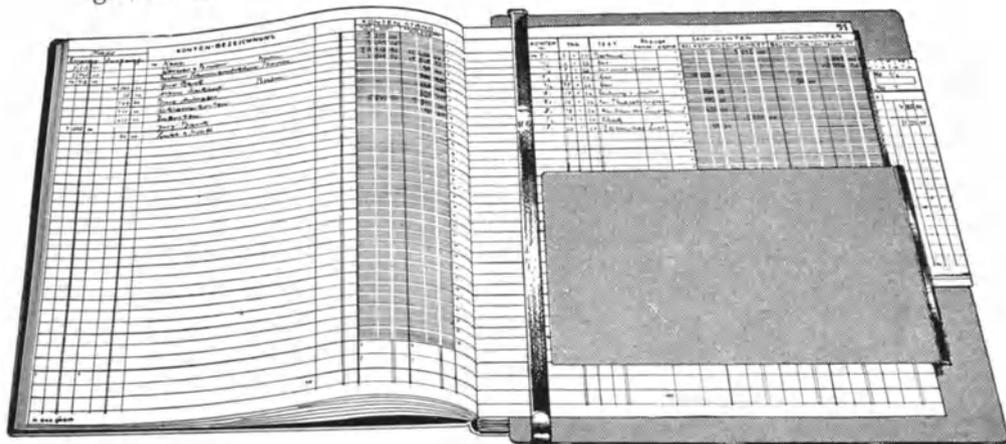


Abb. 14. Durchschreibplatte ohne Hebel.

Die Schreibplatte ohne Hebel (vgl. Abb. 14) ist die älteste und wird in der „Monograph-Buchführung“ von Hinz und in ähnlicher Form in der „Fortschritt-Moment-Buchhaltung“, in der „Deutschen Selbstkontrollbuchführung“, „Moa-Buchführung“, „Buchführung von Martschink“, zu „Reinischs Moment-Journal“ usw. benutzt. Es handelt sich hier um eine mit einem Blaublatt ausgerüstete Metallplatte, die unter die Buchseite zu legen ist und bei der das Kontenblatt der zu beschreibenden Buchzeile entsprechend unter das Blaublatt gebracht wird. Bei dieser Einrichtung besteht vor allen Dingen die Möglichkeit, daß die Buchseite einreißen kann, sobald die Platte einem Stoß ausgesetzt wird. Aus diesem Grunde hat Reinisch den Apparat mit einem in den Buchrücken einschiebbaren Haken versehen. Bei den übrigen Platten fehlt diese, und der Buchhalter muß daher vorsichtig arbeiten.

Die Zeileneinstellung des Kontenblattes erfordert natürlich eine gewisse Mühe, weil die Buchzeile und die zu beschreibende Zeile des Kontenblattes sich unbedingt genau decken müssen. Um die Eignung eines Buchhalters zu diesem Verfahren zu prüfen, würde also unter anderem die Prüfung des Augenmaßes mit Hilfe des Optometers nötig sein. Auf jeden Fall bedarf es immer eines größeren Willens-

antriebes zur Arbeit bis die Niederschrift eines Vorganges erfolgt. Auch darf nicht unberücksichtigt bleiben, daß das Kontenblatt beim Unterschieben unter das Blaublatt sehr leicht beschmutzt werden kann. Sind aber die Blätter beschädigt, so arbeiten die Buchhalter auf diesen nur mit Widerwillen.

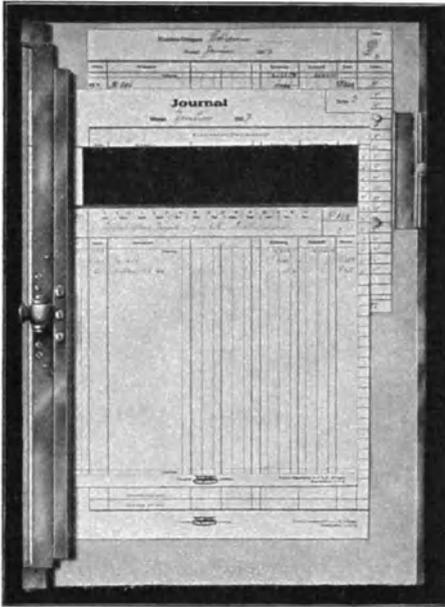


Abb. 15. Durchschreibplatte mit Hebel.

Die Schreibplatte mit Hebel ist von ihrem Erfinder Ruf in der Schweiz ausschließlich für lose Blätter eingerichtet. Das Grundbuchblatt, über dem sich ein Blaublatt befindet, bleibt im Apparat, während das Kontenblatt mittels des Hebels entsprechend derjenigen Zeile eingestellt werden muß, die auf dem Grundbuchblatt zu beschreiben ist. Diese Einrichtung, die als „Ruf-Buchführung“ oder „Taylorix-Verfahren“ bezeichnet wird, kehrt in ähnlicher Weise bei dem „Definitiv-Verfahren“, der „Normalform von Schaber“, dem „Kontograph“, bei „Leoma“- und anderen Verfahren wieder¹⁾. Im Gegensatz zu den Platten ohne Hebel

ist das Metall sichtbar, und es wird darüber geklagt, daß die blanke Vernicklung das Sonnenlicht reflektiere und daher Matt- oder Schwarzvernicklung vorgeschlagen. Dagegen wird die von dem Metall auf die schreibende Hand ausgehende Kühle angenehm empfunden.

Auch hier ist die Zeileneinstellung in ähnlicher Weise, wie bei der Platte ohne Hebel, erforderlich. Gegenüber dieser wäre als Nachteil zu erwähnen, daß beim Einklemmen der Kontenblätter eine Arbeit der Armmuskeln erforderlich ist, die sich natürlich in sitzender Stellung und bei flachen Pulten noch vergrößert. Dagegen werden die Kontenblätter durch den Farbstoff des Blaupapieres nicht beschmutzt.

Der Vorteil, den diese Hebelplatten in psychotechnischer Beziehung zweifellos aber gegenüber der Platte ohne Hebel besitzen, besteht darin, daß die Hand beim Schreiben in Verlängerung des Armes bleibt und die Handmuskeln daher nicht so schnell ermüden, wie bei den hebel-

¹⁾ Dem gleichen Zwecke diente schon die Durchschreibplatte von Brunson in Chicago aus dem Jahre 1908 (Amerik. Patent 971725).

losen Platten. Diesen Vorteil haben aber einige Fabrikanten geopfert, um dem Bedürfnis nach gebundenen Büchern zu entsprechen und den Apparat auch für gebundene Bücher eingerichtet. Hierbei stellen sich dann noch andere Mängel ein. Während nämlich gegen die Benutzung der rechten Seiten des Buches nichts einzuwenden wäre, liegt der Hebel, sobald die linke Seite in gleicher Weise behandelt werden soll, nicht mehr an dem Buchrücken, sondern an dem Blattrand, der diesem gegenüberliegt. Das Blatt ist daher gespannt und kann schon beim leichten Anstoß beschädigt werden.

Eine Durchschreibepatte, bei der das Kontoblatt auf das Grundbuchblatt gelegt wird, ist auch durch die Patte mit beweglichen Seitenteilen (Patent Nr. 313661) aus dem Jahre 1917 bekannt. Hierbei können im Gegensatz zu den losen Kontenblättern gebundene Kontenbücher verwendet werden. Die Linieneinstellung erfolgt, je nachdem eine linke oder eine rechte Seite benutzt wird, durch die verstellbaren Seitenteile. Der Buchhalter muß aber jedesmal die Durchschreibepatte unter die Buchseite bringen, auf die eine Eintragung erfolgen soll, was zweifellos die Arbeit erschwert. Diese Einrichtung hat daher nur historische Bedeutung.

Während bei den erwähnten Durchschreibearrangen immer nur ein einziges Kontoblatt benutzt werden kann, lassen sich mit dem von dem Österreicher Otto Gärtner erfundenen Unograph-Apparat zwei Konten zugleich beschriften. Dieser Apparat gehört ebenfalls zu den Hebelplatten.

Auch mit dem Durchschreibe-Apparat mit mechanischer Zeileneinstellung können zwei Kontenblätter mit einem Federzuge beschrieben werden. Bei diesem Apparat ist am linken Rande der Patte in den Zeilenabständen des Grundbuchblattes je ein Dorn angebracht. Sind dann die Kontenblätter an jeder Zeile links gelocht, damit jedes der beiden Kontenblätter mit der zu beschreibenden Zeile mittels der Lochung auf den betreffenden Dorn aufgelegt werden kann, so ist die Linieneinstellung ohne weiteres vorhanden. Der Apparat führt zugleich eine automatische Markierung der benutzten Zeile aus, damit das doppelte Beschreiben einer Zeile verhindert wird. Die mechanische Zeileneinstellung kann ferner mit der Spalteneinstellung verbunden werden. Dies wird dadurch erreicht, daß die Zeilendorne auf einer beweglichen Schiene, Kontenhalter genannt, angebracht sind. Je nach Einstellung des Kontenhalters gelangt dann der Betrag der Kontoeintragung in eine der Spalten des Grundbuches. Der Vorteil der letztgenannten beiden Apparate liegt insbesondere darin, daß hier mehrere Formulare ohne Schwierigkeit mit der Hand durchgeschrieben werden können, obgleich die zu beschreibenden Zeilen auf den einzelnen Formularen nicht übereinzustimmen brauchen¹⁾.

¹⁾ Vgl. Meyerheim: Rationelles Buchführen, a. a. O.

Auch Friedrich M. Minck benutzt in seinem „Drilling-Verfahren“ die mechanische Zeileneinstellung. Das Auffinden des richtigen „Führungsstiftes“ zum Zwecke der Beschriftung der freien Zeile ist aber schwierig, weil hier jedesmal sowohl links wie rechts je ein Stift in Betracht kommt.

Abweichend von den bisher beschriebenen Apparaten wird zum

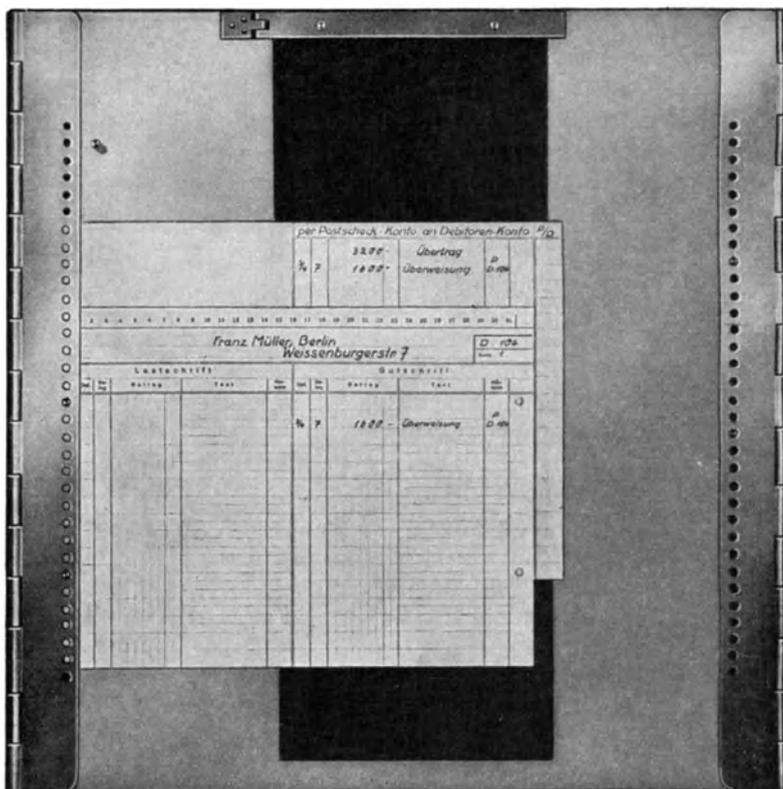


Abb. 16. Durchschreibplatte von Minck.

„Schlayand“-Verfahren der in den Abb. 17 u. 18 dargestellte Spulenkasten zum Durchschreiben verwendet. Bei diesem ist das Grundbuchblatt durch einen sich von einer Rolle auf eine andere rollenden Streifen ersetzt. Sowohl über als auch unter den Streifen wird ein Kontenblatt gelegt, so daß also das Konto und Gegenkonto zu gleicher Zeit beschrieben sind. Die Zeileneinstellung gestaltet sich allerdings durch die dreifache Beschriftung schwieriger als bei den übrigen Einrichtungen, und die Hand ermüdet durch den Kasten als Schreibunterlage. Letzterer Mangel ließe sich dadurch beseitigen, daß der Kasten zum Schreibpult ausgebaut wird.

Eine wenig eingeführte Durchschreibeeinrichtung ist die von Alfred Hengstenberg in Birkenwerder erfundene. Hier sind im Gegensatz zu „Schlayand“ nicht für das Grundbuchblatt, sondern für die Kontenblätter Streifen verwendet, die entweder gleichfalls auf Rollen oder drehbaren Trommeln oder in einem flachen Rahmen liegen. Die Benutzung dieser Einrichtungen gestaltet sich namentlich dann sehr umständlich, wenn eine große Anzahl von Konten vorhanden ist. Zum Schreiben wird das kleinere unter das größere Rollenpaar geschoben und so die Sollbuchung als Habenbuchung durchgeschrieben (vgl. Abb. 19). Das Farbpapier liegt zwischen beiden

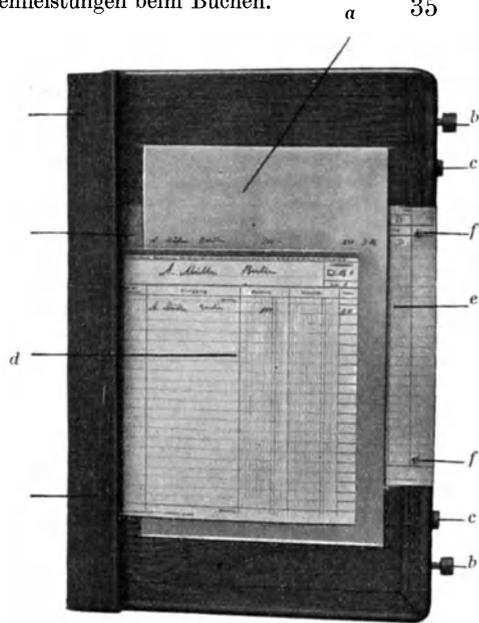
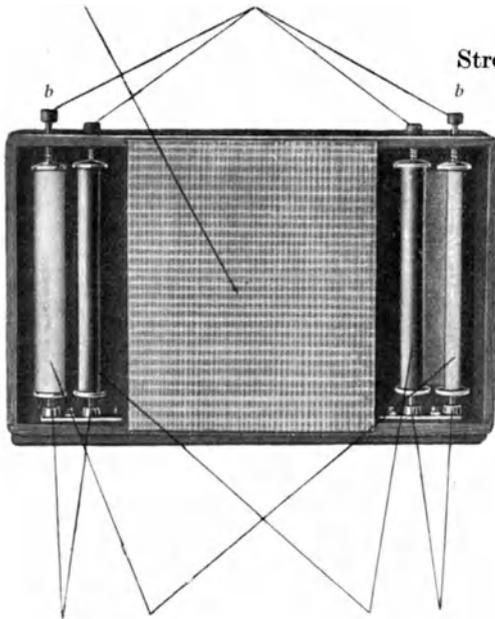


Abb. 17. „Schlayand“-Spulenkasten.
a = Grundbuchstreifen, *b* = Farbpapier-Spule, *c* = Spule des Grundbuchstreifens, *d* = Einzelkonto, *e* = Sammelkonten, *f* = Anlagestifte für die Sammelkonten.



„Abb. 18. Rückseite des „Schlayand“-Spulenkastens.

Streifen auf der in der Abbildung links angegebenen, drehbaren Scheibe, während die viereckige Platte der rechten Hand als Unterlage dient. Welche Vorteile diese Einrichtung bietet, werden wir S. 36 sehen. Dagegen ist zu bemängeln, daß Soll und Haben auf zwei Kontenteilen stehen.

Vollkommen ohne Apparat ist das von Albert Schiemer erfundene Buchführungs-Durchschreibebuch zu benutzen, in welchem drei gleichlautende Blätter untereinander sitzen. Die ersten beiden sind in den Zeilenräumen per-

foriert. Diese Teile werden aus dem Buche ausgetrennt und auf gummierte Kontenblätter, also den Konten entsprechend, aufgeklebt, während das dritte Blatt als Grundbuchblatt im Buche bleibt. Das Durchschreiben ist bei dieser Einrichtung außerordentlich vereinfacht. Dagegen bewirkt das Aufkleben eine Schwierigkeit und ist besonders dann störend, sobald man

ein falsches Kontenblatt benutzt, weil dann der Streifen wieder entfernt werden muß.

Bei den Handdurchschreibeeinrichtungen müßte unbedingt darauf geachtet werden, daß das Farbpapier von der Hand nicht erwärmt wird, weil sonst die Fettschicht des Farbpapieres in Verbindung mit dem Farbstoff die Durchschriftblätter beschmiert. Auch beobachtet man häufig, daß die Fingernägel und Ränder der Manschetten auf der Durchschrift Unsauberkeiten hervorrufen. Man legt daher zur Verhütung dieser Übelstände gewöhnlich eine feste Glanzpappe, sogenannten Preßspan, unter die Hand. Je mehr aber Mittel bei der Arbeit erforderlich werden, desto schwieriger gestaltet sich diese. Es sind daher

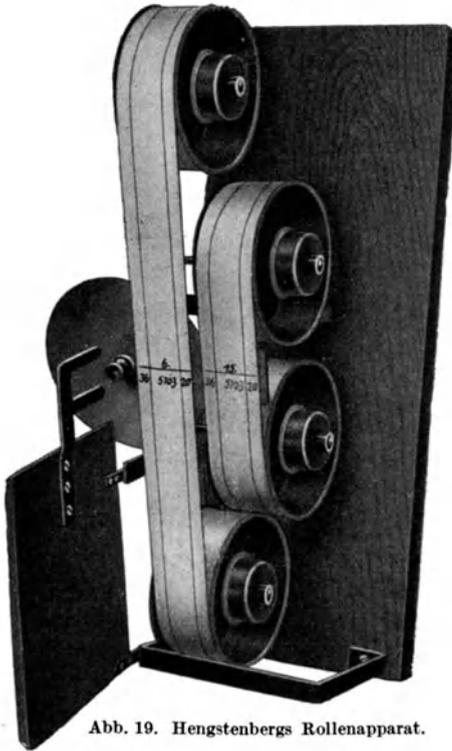


Abb. 19. Hengstenbergs Rollenapparat.

solche Durchschreibeeinrichtungen empfehlenswert, bei welchen das Farbpapier nur auf der zu beschreibenden Zeile, höchstens noch oberhalb derselben, liegt, wie dies bei der Platte mit mechanischer Zeileneinstellung oder Hengstenbergs Rollenapparat der Fall ist.

Ferner kann bei den Handdurchschreibeeinrichtungen, im Gegensatz zu dem auf Schreibmaschinen verwendeten Kohlepapier, nur ein Farbpapier benutzt werden, das den Farbstoff schon durch leichten Druck abgibt. Dieser Farbstoff verlöscht sehr leicht, und man bestreut daher die Durchschrift mit einem Trockenmittel, z. B. Talkum. Man sollte daher nicht satiniertes, sondern maschinenglattes Schreibpapier benutzen, auf dem nicht nur der Farbstoff der Durchschrift, sondern auch die Tinte der Originalschrift nicht so leicht verwischt.

Zum Durchschreiben mit der Hand sind entweder Stahlfedern mit Kugelspitzen oder aber Füllhalter mit Goldfedern in Benutzung, deren Spitze durch Iridium gehärtet ist, weil die gewöhnlichen Stahlfedern nicht genügende Durchschlagkraft besitzen. Da die Federn, die aus den Füllhaltern hinausgeschraubt werden, keineswegs den hohen Druck ausüben wie die der Umsteckhalter, werden letztere zu Durchschreibezwecken hauptsächlich benutzt. Je größer die Durchschlagkraft ist, desto besser werden die Durchschriften, aber desto schneller tritt die Ermüdung der Handmuskeln ein. Es ist wohl nicht ausgeschlossen, daß sich mit der Zeit auch krankhafte Erscheinungen des Handgelenks, also Zittern, bemerkbar machen. Auf jeden Fall ist das Schreiben mit so harten Federn recht schwierig und stört beim flotten Arbeiten. Am besten eignen sich daher zum Durchschreiben Kopierstifte, die eine glanzlose Schrift ermöglichen. In allen Fällen muß sich der Buchhalter beim Durchschreiben daran gewöhnen, stets mit dem gleichen Druck zu schreiben, sonst werden die Haarstriche so fein, daß namentlich die Ziffern undeutlich sind. Schlechte Durchschriften auf den Konten erschweren aber das Addieren und führen zu falschen Resultaten. Daraus geht hervor, daß die Durchschreibearparate, bei denen die Beschriftung der Konten unmittelbar erfolgt, am zweckmäßigsten sind.

Das Durchschreiben ist auch mit Hilfe der Schreibmaschine zu erreichen. Diese kann aber zu Buchführungszwecken nicht ohne weiteres verwendet werden, wenn man zeitliche Aufzeichnung und kontenweise Verbuchung verbindet. In diesem Falle muß das Grundbuchblatt bis zur vollständigen Beschriftung in der Maschine bleiben, wogegen die Kontenblätter je nach Bedürfnis auszuwechseln sind. Die Schreibmaschine muß daher mit einer Vorsteckeinrichtung ausgerüstet sein, die als „Billing“ bezeichnet wird¹⁾. Die Zeileneinstellung bei Verwendung der Billing-Einrichtung verursacht zweifellos mehr Mühe als bei den handschriftlichen Verfahren. Sie besteht darin, daß außer der üblichen Papierwalze noch Andrückrollen vorhanden sind, die das vorgesteckte Blatt festhalten. Auch eine Einrichtung zum gleichzeitigen Vorstecken mehrere Kontenblätter (D. R. P. 447077) ist in Gebrauch.

Außer den amerikanischen Walzen-Schreibmaschinen mit Billing-Einrichtung: „Remington“, „Smith-Premier“ und „Underwood“ sind als deutsche Erzeugnisse zu nennen: z. B. die Modelle 14 und 18 der „Adler-Billing“, die „Continental“, die eine besonders große Durchschlagkraft besitzt, ferner die „Ideal“, die „Mercedes“, letztere mit elektrischem Antrieb, „Mercedes-Elektra“ (Abb. 20), sowie die Nürn-

¹⁾ Ursprünglich ist diese Einrichtung, wie schon die Bezeichnung „Bill“ sagt, zum Ausschreiben der Fakturen in Verbindung mit dem Warenausgangsbuch benutzt worden.



Abb. 20. „Mercedes-Elektra“.

berger Fabrikate „Orga“ und „Triumph“. Die „Mercedes-Elektra“ besorgt das Niederdrücken der Tasten durch bloße Berührung elektrisch, verringert also den Kraftaufwand und ermöglicht die denkbar größte Schreibgeschwindigkeit. Auch die Umschaltung der Zeilen erfolgt elektrisch. Andererseits erfordert die Schnelligkeit erhöhte Aufmerksamkeit und bewirkt vermehrtes Schreibgeräusch.

Während bei diesen Maschinen nur lose Blätter verwendet werden können, ermöglicht die flachschiebende Elliott-Fisher-Maschine die Eintragung in dünne Bücher. Sie bewirkt gute Durchschläge, erfordert aber bei Handbetrieb größere Anstrengung als diese bei den Walzenmaschinen nötig ist. Diesen Übelstand beseitigt die im vorigen Jahre eingeführte „Elliott-Fisher Automatic-Electric“. Während das „Vorstecken“ bei Walzenmaschinen zeitraubend ist, gestaltet sich die Auswechslung bei

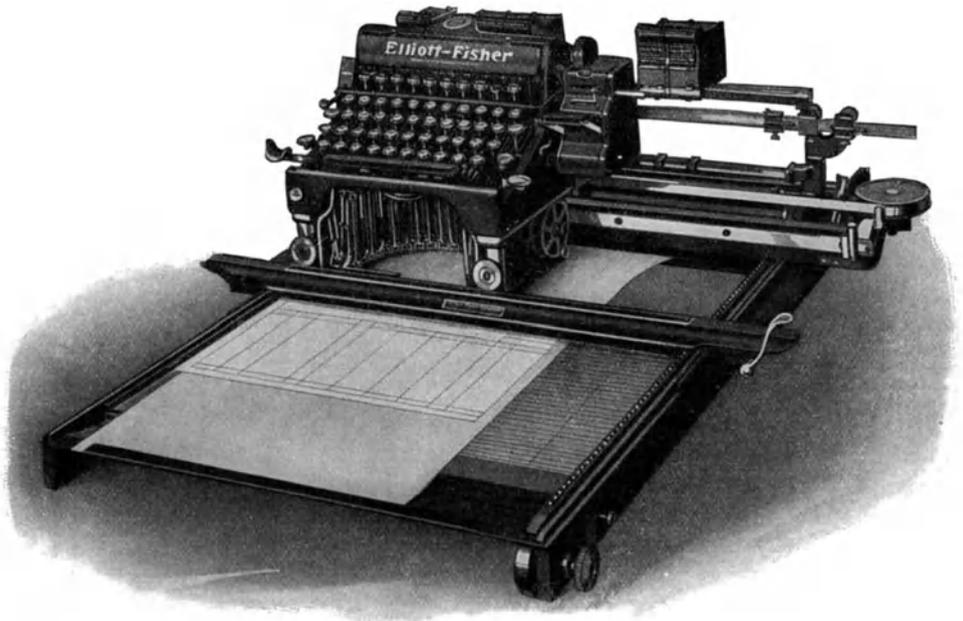


Abb. 21. „Elliott-Fisher“-Maschine.

dieser Maschine recht einfach. Auf diese Maschinen als Mittel zur Arbeiterleichterung soll noch im Abschnitte I C eingegangen werden.

Bei Verwendung der meisten Durchschreibeapparate werden, ebenso wie bei Schreibmaschinen mit Billing-Einrichtung, lose Blätter benutzt. Sofern diese, wie bei dem Handdurchschreibe-Verfahren, die Originalschrift erhalten, müssen die Blätter aus Bücherpapier hergestellt sein, während in den übrigen Fällen auch die bekannten Karteikarten verwendet werden können. Die ersteren ermöglichen ein Blättern in der Kartei, ähnlich dem in Büchern, was zweifellos ein Vorzug ist. Dazu kommt, daß man die Blätter wenigstens nachträglich binden kann. Dagegen haben Blätter gegenüber Karten den Nachteil, daß die sogenannte Tüb-Einrichtung hier so gut wie ausgeschlossen ist, weil die obere Kante der Blätter durch das Fehlen des Sperrloches keine so glatte Fläche aufweisen kann, wie die Karten, die mit Hilfe des Sperrloches in der drehbaren Schiene des Kastens gehalten werden. Auch die Einrichtung der Merker (Reiter) und Kerben läßt sich bei Blättern nicht mit dem gleichen Vorteil anwenden wie bei den Karten. Die Merker kommen aber nur da in Betracht, wo man mit der Buchführung noch andere Zwecke in Verbindung bringt, wie Übersicht über Geschäftsarten der Kunden, das Mahnwesen usw. Schließlich müssen für Blätter eigens hergerichtete Kästen benutzt werden, weil sie sonst keinen genügenden Halt haben. Allerdings ist es nicht nötig, Kästen zu verwenden, wie dies die Hersteller von Hebelplatten gewöhnlich tun, vielmehr genügt der übliche Kasten der Vertikal-Registrierung in verkleinerter Form. Zu beachten ist nur, daß die Kästen mit Stützplatten ausgerüstet werden. Diese müssen aber ebenso wie die Leitkarten die Höhe der Blätter haben, weil sich letztere sonst am oberen Rande umlegen und häßlich aussehen, wodurch die Arbeitslust beeinträchtigt wird. Man sollte auch nicht wie bisher weißes Papier benutzen, weil sich dann eine Beschmutzung nicht vermeiden läßt und auch dieser Umstand auf das ästhetische Gefühl und damit auf die Arbeitsfreude ungünstig einwirkt.

Schließlich ist noch die Größe der zu verwendenden Blätter oder Karten zu erwähnen. Durchaus unzweckmäßig sind solche, deren größere Ausdehnung die Höhe darstellt, weil dann die Standfestigkeit fehlt und auch die Rückseite des Kontenblattes, ohne das Blatt aus dem Kartenregister herauszunehmen, nicht gelesen werden kann. Aus diesem Grunde bedruckt man derartige Blätter „Kopf an Fuß“, auf welche Einrichtung bei der Verhütung von Transportfehlern bereits hingewiesen wurde.

Eine andere Art von Vervielfältigung der Buchungen stellt das Umdruckverfahren dar, das von Albrecht Semle in München (D. R.-P. Nr. 310228) erfunden wurde. Die Buchungen werden zeitlich geordnet mit der Hand oder mit der Schreibmaschine auf ein Blatt Papier ge-

schrieben, unter dem sich ein hektographisches Farbpapier mit der präparierten Seite nach oben befindet, so daß eine Spiegelschrift entsteht. Der Abdruck auf die betreffenden Konten erfolgt dadurch, daß man die Kontenzeilen zuvor mit einer möglichst gesättigten, wäßrigen Kochsalzlösung bestreicht und durch Druck die Spiegelschrift wieder in ihrer ursprünglichen Form auf die Zeilen bringt. Zum Umdrucken gehört Übung, weil der Umdruck sonst schmierig wird. Der in Deutschland unter dem Namen „Ormig“, früher „Ormiag“, bekannte Apparat ist zweifellos gut konstruiert, verursacht aber auf die Dauer eine Ermüdung. Deshalb wird neuerdings zum Umdrucken eine Maschine mit Fußbetrieb benutzt. In der Tschechoslowakei dient dem gleichen Zwecke die „Rapid-Print-Maschine“.

Auch die Lichtpaus-Einrichtung „Fotomat“ zum Zwecke der Übertragung der Grundbuchposten auf die Kontenblätter gehört zu den Umdruckapparaten. Hierbei werden die Grundbuchungen auf ein lichtdurchlässiges Papierband geschrieben und mittels Lichtpause auf die Kontenkarten gebracht. Zu dem Zwecke muß jede der beiden Kontenkarten in je einen Metallrahmen gesteckt werden, der, um die Zeile mit lichtempfindlicher Flüssigkeit zu bestreichen, so einzustellen ist, daß die für die Aufnahme der Buchung bestimmte Zeile automatisch unter einen Trichter gelangt. Das Trocknen besorgt ein Ventilator, und, sobald die betreffende Zeile des Grundbuchbogens und die der Kontenkarte genau übereinanderliegen, erfolgt die Belichtung, die etwa 10 Sekunden in Anspruch nimmt, während die Entwicklung nach dem Ozalid-Verfahren, also auf trockenem Wege, vorsichgeht¹⁾.

Die einzigen Vorzüge, die dieses Umdruckverfahren gegenüber dem von „Ormig“ besitzt, bestehen darin, daß die Befeuchtung der zu bedruckenden Zeile automatisch erfolgt und ein Beschmutzen der Kontenkarten vermieden wird. Dagegen ergibt sich eine Reihe von Verrichtungen, so daß ein psychotechnischer Vorteil in dieser Neuerung nicht zu erblicken ist. Zu dem größeren Zeitaufwand kommt der Nachteil, daß, falls die gleiche Karte zur nächsten Buchung benutzt werden soll, dies erst nach der Entwicklung des Lichtbildes der vorhergehenden möglich ist.

C. Einrichtungen zur Arbeitserleichterung beim Buchen.

Wir sahen, daß das Vervielfältigen als Einrichtung zur Verhütung von Buchungsfehlern angewendet wird. Zugleich erspart es das mehrmalige Schreiben des gleichen Wortlautes und Betrages, worin bei oberflächlicher Betrachtung eine Verringerung des Arbeitsaufwandes liegt. Diese kann aber dadurch illusorisch werden, daß das Vervielfältigen andere Arbeitsgänge erfordert, was meist der Fall ist. Eine

¹⁾ Vergl. „Zeitschrift für Organisation“, Jahrg. 1, Heft 14.

Arbeitersparnis würde auch vorliegen, wenn durch das Vervielfältigen das Fehlersuchen in Fortfall käme oder wenigstens erleichtert wird. Ob dies der Fall ist, hängt von dem Verfahren ab, welches man zum Durchschreiben oder Umdrucken benutzt. Kommt es doch nicht nur darauf an, daß Grundbuchung und sachliche Verbuchung übereinstimmen, sondern daß der Wertvorgang, wie er sich tatsächlich abspielte und in dem Buchungsbeleg seinen Niederschlag gefunden hat, zahlenmäßig und sachlich richtig aufgezeichnet wird.

Eine Arbeitersparnis durch die Vervielfältigung würde vorliegen, wenn z. B. Konto und Gegenkonto mit einer Niederschrift geführt werden und das Durchschreiben oder Umdrucken an und für sich keine Mehrarbeit gegenüber dem Einzelschreiben verursacht. Indessen kann hier von einer Arbeitserleichterung gesprochen werden, und wir wollen nun auch noch andere Mittel zur Erleichterung der Buchführungsarbeit psychotechnisch behandeln. Darunter sind also Einrichtungen zu verstehen, die eine Verminderung geistiger oder körperlicher Anstrengungen beim Buchführen herbeiführen. Psychologisch wirken die Erleichterungen besonders dann, wenn sie ebenso wie die Arbeitersparnis von den Arbeitenden als solche empfunden werden.

Zu den Einrichtungen, die die Schreibarbeit erleichtern sollen, gehört zunächst das Schreibpult. So selbstverständlich wir diese Einrichtung auch hinnehmen, so darf man nicht übersehen, daß z. B. die Perser noch heute meist die Knie an Stelle des Schreibpultes benutzen. Das Schreibpult ist sicherlich aus den Chorpulten entstanden, denn dieser Ursprung läßt sich deutlich aus einer Zeichnung von Matheus Schwarz, dem am 1. Oktober 1516 bei Jakob Fugger eingetretenen Buchhalter, erkennen¹⁾. Es waren Sitzpulte mit dem Buchhalter zugeneigter Schreibfläche. Später ging man dann zu den Stehpulten über, die dem Buchhalter die Möglichkeit gaben, sowohl in stehender wie in sitzender Tätigkeit ihre Arbeit auszuführen. Dabei zeigte es sich, daß die Buchhalter im allgemeinen vorzogen, stehend zu arbeiten, weil sie hierbei in ihren Bewegungen weit freier als beim Sitzen sind. Der Buchhalter darf aber nicht dauernd auf demselben Fleck stehen, sondern sollte vielmehr von Zeit zu Zeit Schritte machen, damit diese Abwechslung der körperlichen Überanstrengung vorbeugt. Durch eine derartige Bewegung wechseln unbewußt geistige und körperliche Arbeit ab. Dazu kommt, daß der Buchhalter bei sitzender Tätigkeit durch vermindertes Atemholen Nachteile verspürt, die sich aus der mangelhaften Befreiung des Blutes von Kohlensäure ergeben. Wie denn überhaupt die Größe der Leistung von der Menge der ausge-

¹⁾ Vgl. Penndorf: Geschichte der Buchhaltung in Deutschland. S. 57. Leipzig 1923.

atmeten Kohlensäure abhängt, die Walter N. Polakov in New York mit Recht als den Ermüdungsmaßstab bezeichnet¹⁾. Selbstverständlich ist auch gegen das Abwechseln zwischen Stehen und Sitzen nichts einzuwenden.

Wenn auch die Sessel, die man zum Sitzen an den Stehpulten benutzt, gewöhnlich keine Rückenlehne haben, so ist doch durch den sattelartigen Sitz der nötige Schutz gegen Ermüdung vorhanden. Es ist ja eine bekannte Tatsache, daß z. B. der Reiter mit Hilfe der Oberschenkel einen festeren Sitz auf dem Pferde hat, als dies durch eine Rückenlehne möglich wäre. Das gleiche ist u. E. auch bei den erwähnten Kontorsesseln der Fall. Der Buchhalter hat hier in jeder Haltung ohne weiteres mit Hilfe des Andrückens der Oberschenkel die für ihn bequemste Haltung, die er je nach Belieben verändern kann. Dazu kommt, daß diese Sessel der Höhe nach verstellbar sind, damit der geeignete Sitz erreicht werden kann. In dieser Hinsicht ist darauf zu achten, daß die Tischkante etwa an der Stelle liegt, wo der aufsteigende Grimmdarm beginnt, also oberhalb des Blinddarms. Das ist nicht nur gesundheitlich am zweckmäßigsten, sondern bietet auch die beste Arbeitsmöglichkeit. Die Unterarme finden dann durch die Tischplatte eine vollkommene Stütze. Um dies zu erreichen, ist natürlich erforderlich, daß der Sessel dem Pulte möglichst nahe gerückt ist.

Wir halten es daher für einen Rückschritt, wenn man zur Buchführungsarbeit von dem Stehpult zu dem Sitzpult übergangt und ferner statt der abgeschrägten Schreibfläche eine wagerechte, also den Diplomatschreibtisch, benutzte²⁾. Wenn auch beim Schreiben auf wagerechter Fläche hauptsächlich die Fingermuskeln in Tätigkeit sind und daher die Ermüdung nicht so schnell wie bei schrägen Pulten eintritt, so wird das Lesen an letzteren erheblich erleichtert. Der Buchhalter muß aber nach Belegen arbeiten oder von einem Buch in das andere übertragen, also zu gleicher Zeit lesen und schreiben. Dazu kommt, daß die bei Diplomatenpulten verwendeten, sogenannten „hygienischen“ Stühle dem Buchhalter nicht mehr die erforderliche Rückenstütze bieten. Man hat daher Stühle mit „elastischer Rückenlehne“ konstruiert, die sich jeder Bewegung anpassen soll.

Als Mittel zum Schreiben ist zur Buchführung der Bleistift selten in Gebrauch. Nur in vereinzelten Fällen findet man den Kopierstift zur Führung der sogenannten „unreinen Kasse“. Da die Kopierschrift infolge ihres Glanzes bei Lampenlicht schwer leserlich ist, sollte, wie bereits erwähnt, die glanzlose Kopiermine benutzt werden. In letzter

¹⁾ Vgl. Industrielle Psychotechnik, Mai 1926.

²⁾ Vgl. z. B. den von Gilbreth entworfenen Tisch mit Feldereinteilung, auf dem für das Buchführen kaum noch Platz ist und der durch die vielen Gegenstände, die dort untergebracht werden, ganz dazu angetan ist, die Nervosität zu steigern.

Zeit findet man häufig Füllfederhalter im Gebrauch. Sie sind ein im höchsten Grade arbeitsparendes Schreibmittel, denn sie vereinigen Schreibgerät und Tintenfaß. Außerdem ist durch die Form des Füllfederhalters in einfachster Weise die Frage gelöst, wie die Unfälle zu verhüten sind, die aus der Unsitte entstehen, den Halter hinter das Ohr zu stecken. Der Füllfederhalter eignet sich hierzu nicht und wird in der Regel am „Klip“ getragen.

Man unterscheidet bekanntlich zwei Arten von Füllhaltern, die Umsteckhalter und die Halter mit drehbarem Verschuß. Da erstere beim Abheben der Kapsel sofort schreibfertig sind, gibt man diesen den Vorzug. Sie werden zum Durchschreiben meist mit einer Hebel-fülleinrichtung benutzt. Wenn diese das Füllen auch erleichtert, so ist die Menge der aufgenommenen Tinte sehr klein. Auch über Klecksen dieser Halter wird geklagt.

Damit die Füllfederhalter ihre Aufgabe vollkommen erfüllen, müßten sie aber psychotechnisch noch zweckmäßiger gestaltet sein. Harald Hising fand vor allem, daß dicke Halter den dünnen vorzuziehen seien. Dicke Halter erweisen sich bei Füllfederhaltern auch schon deshalb vorteilhafter, weil sie weit mehr Tinte aufnehmen können als dünne und daher seltener gefüllt zu werden brauchen. In Verbindung mit der größeren Stärke des Halters stellte Hising die größten Schreiberfolge bei Haltern aus leichtem Material fest und empfiehlt daher Korkhalter¹⁾. Wenn auch Füllfederhalter aus technischen Gründen nicht aus Kork hergestellt werden können, so genügt doch das übliche Hartkautschuk, zumal der Halter hohl und daher schon an und für sich leicht ist. Ferner darf die Grifffläche des Halters nicht zu glatt sein, weil sonst die Finger nicht genügend Halt haben. Auf keinen Fall benutze man Halter aus Metall, denn sie wirken ungünstig auf die Fingernerven ein. Dünne Halter erzeugen ebenso wie Halter aus Metall sehr leicht Schreibkrampf. Die Unsitte, vor Beginn des Schreibens mit dem Halter Bewegungen zu machen, der namentlich Schönschreiber verfallen, beruht auf nervöser Veranlagung, ermüdet die Beugungsmuskeln der schreibenden Hand und führt häufig ebenfalls zum Schreibkrampf. Es ist daher kein Wunder, wenn, worauf Dr. O. Mosheim aufmerksam macht, von dieser, als Beschäftigungsneurose bezeichneten Krankheit, gerade die Schönschreiber befallen werden. Die runde Form des Halters wird man zweckmäßig beibehalten, weil die Kanten schmerzhaftere Erscheinungen am Mittelfinger hervorrufen, obgleich die kantigen Halter nicht so leicht vom Tisch rollen wie die runden. Um aber letzteres zu vermeiden, genügt der Klip, den man zugleich zum Einklemmen des Halters in die Rock- oder Westentasche an der Kapsel des Füllhalters anbringt.

¹⁾ Vgl. Eine Taylorisierung der Büroarbeit, Taylor-Zeitschrift 1920, H. 7.

Ein Vorteil des Füllfederhalters besteht auch darin, daß er zum Schreiben nur die nötige Menge Tinte abgibt und dadurch auf die Benutzung eines Löschers so gut wie ganz verzichtet werden kann, die sonst lästig empfunden wird. Immerhin muß der Buchhalter beim Übertragen auf Konten durch den Arbeitsgang des „Ablöschens“ der Tintenschrift vor dem Umblättern eine kleine Pause eintreten lassen und ist daher dem lästigen Warten ausgesetzt. Wenn dieses auch durch Benutzung von Löschpapier abgekürzt werden kann, so müßte doch durch sofort trocknende Tinte oder durch Verwendung von unsatiniertem Papier für die vollständige Ausschaltung der Wartezeit gesorgt werden. Arbeitserleichternd wirkt ferner das Lineal, besonders das aus Stahl gefertigte,

Während diese Einrichtungen zur Arbeitserleichterung allgemeiner Natur sind, kommen für die Buchführung noch spezielle in Betracht, von denen wir zunächst die Tabelle behandeln wollen. Tabellen sind in der Buchführung seit Einführung der amerikanischen Buchführung in Benutzung und werden auch bei Kassenbüchern, Einkaufsbüchern usw. vielfach angewendet, weil die Tabelle den Überblick erleichtert, dessen arbeitsfördernde Bedeutung bereits in dem Teile über das Konto im Abschnitte I A behandelt wurde. Ferner können durch die Tabellen die zeitliche und sachliche Aufzeichnung verbunden werden. Indessen führen die Tabellen dazu, daß bisweilen Folien von einer Breite von sogar über einen Meter entstehen. Es hält dann schwer, die richtige Zeile der betreffenden Betragspalte zu finden. Der Buchhalter muß hier jedesmal sowohl wagerecht wie senkrecht suchen, um die richtige Stelle zu finden. Es sind daher Einrichtungen getroffen, um die daraus entstehenden Schwierigkeiten zu beseitigen, die wir nun besprechen wollen.

Zur Erleichterung des wagerechten Suchens hat man die Zeilen in Abständen von etwa fünf Zeilen verstärkt, sie numeriert und diese Nummern an verschiedenen Stellen der Zeilen angebracht. Um auch in senkrechter Beziehung die richtige Stelle zu finden, werden die senkrechten Linien, die die einzelnen Betragspalten voneinander trennen, oder auch die Spalten selbst, verschiedenfarbig gehalten. Der Buchhalter braucht dann nicht nach dem Kopfüberdruck zu sehen, also senkrecht zu suchen. Schließlich verwendete ich noch die Schraffur einzelner Spalten, um die Zusammengehörigkeit von Spalten zu kennzeichnen, wenn diese aus irgendwelchen Gründen nicht unmittelbar nebeneinander stehen. Immerhin gehören Verwechslungen der Betragspalten nicht zu den Seltenheiten. Um Irrtümer hinsichtlich der Soll- und Habenspalten zu verhüten, ordnet man die Sollspalten links und die Habenspalten rechts an, muß dann aber die Wortlautspalte in die Mitte setzen. Das hat den Nachteil, daß das Auge zunächst nach der

Mitte des Schemas gerichtet werden muß und die Verbuchung sowohl auf der linken Hälfte als auf der rechten Seite des Folios erfolgt. Da wir aber gewohnt sind, von links nach rechts zu arbeiten, ergibt sich hier die bereits behandelte psychologische Schwierigkeit. Auch beim Lesen ist die Blickführung keine normale. Diesen Mangel suchte man dadurch zu beseitigen, daß Soll und Haben in dieselbe Betragspalte rechts von der Wortlautspalte gesetzt werden und man die ersteren Beträge schwarz und die Habenbeträge rot oder letztere nach einem Vorschlage von Dr. Gustaf Müller, Magdeburg, auf einen schraffierten oder andersfarbigen Teil der Spalten schreibt¹⁾. Im ersteren Falle ergibt sich aber ein fortwährendes Wechseln der Tinte, das sich hierbei in keiner Weise vermeiden läßt, während die Bücher durch die Schraffur eine übermäßige Höhe erhalten und dann das im Abschnitt I A über zu lange Bücher Gesagte in Betracht kommt.

Um die Tabellen nicht zu breit zu gestalten, greifen manche Buchhalter dazu, einzelne Kontenspalten für zwei Konten einzurichten, indem sie die beiden in einer Spalte geführten Konten durch die Tintenfarbe unterscheiden. Dementsprechend sind dann auch die beiden Kontennamen entweder durch den Druck oder handschriftlich in dieser Farbe am Tabellenkopfe anzugeben. Erfolgt dies handschriftlich, so ist das Einrichten jeder neuen Seite mit großer Mühe verknüpft, und der Buchhalter geht mit Schrecken an die Eröffnung eines neuen Folios. Überhaupt ist das vorherige Bedrucken der Köpfe unbedingt dem handschriftlichen Verfahren vorzuziehen, wobei allerdings zu berücksichtigen ist, daß man sich dann in der Spaltenbedeutung von vornherein festlegt, was im Laufe des Jahres als Zwang empfunden werden kann. Schließlich ist es bei Tabellen unvermeidlich, daß einzelne Betragspalten nur zum Teil ausgefüllt sind und schon addiert werden müssen, sobald nur eine einzige der anderen Betragspalten zu Ende geführt ist.

Ein anderes Mittel zur Verkürzung der Tabellen besteht darin, daß man Ergänzungsbogen in die Bücher einheftet, bei denen am linken Rande der allgemeine Teil fehlt, die daher nur Kontoliniatur haben. Dadurch geht aber die Übersichtlichkeit und auch die Möglichkeit verloren, die im Abschnitt I Bb erwähnten Mittel zur Verhütung von Transportfehlern anwenden zu können. Lästig wirkt hierbei schließlich noch, daß beim Verbuchen auf Soll und Haben zweier Konten häufig umgeblättert werden muß.

Die erwähnten Mängel lassen sich durch das Addierlineal²⁾ vermeiden³⁾. Es ist aus einer Erfindung von Georg Gercke in Hamburg-

¹⁾ Vgl. Schär: a. a. O., S. 158.

²⁾ Auch „Addierrost“ genannt.

³⁾ Vgl. Meyerheim: Licht- und Schattenseiten der verschiedenen Buchführungsmethoden. Berlin 1918.

Hohenfelde hervorgegangen, die als „Schnitzelbank“ bezeichnet wird, aber nicht mehr im Gebrauch ist. Das Addierlineal, das Abbildung 22 zeigt, ist eine Leiste mit senkrecht zu dieser angeordneten Klappen oder verschiebbaren Streifen in den Zeilenabständen. Die Leiste wird so auf das Schema gelegt, daß die Betragspalte, und es genügt hierbei eine einzige Spalte, von den Klappen oder Streifen verdeckt ist. Werden die gleichartigen Posten durch Aufklappen oder Aufschieben freigelegt,

26	Brot	
10	Korn	3
11	Korn	5
12	Brot	
13	Ally. Unkosten	
14	Ally. Unkosten	
15	Ally. Unkosten	
16	Ally. Unkosten	
17	Ally. Unkosten	
18	Ally. Unkosten	
19	Ally. Unkosten	
20	Ally. Unkosten	
21	Ally. Unkosten	
22	Ally. Unkosten	
23	Ally. Unkosten	
24	Ally. Unkosten	
25	Ally. Unkosten	
26	Ally. Unkosten	
27	Ally. Unkosten	
28	Ally. Unkosten	
29	Ally. Unkosten	
30	Ally. Unkosten	
31	Ally. Unkosten	
32	Ally. Unkosten	
33	Ally. Unkosten	
34	Ally. Unkosten	
35	Ally. Unkosten	
36	Ally. Unkosten	
37	Ally. Unkosten	
38	Ally. Unkosten	
39	Ally. Unkosten	
40	Ally. Unkosten	
41	Ally. Unkosten	
42	Ally. Unkosten	
43	Ally. Unkosten	
44	Ally. Unkosten	
45	Ally. Unkosten	
46	Ally. Unkosten	
47	Ally. Unkosten	
48	Ally. Unkosten	
49	Ally. Unkosten	
50	Ally. Unkosten	
51	Ally. Unkosten	
52	Ally. Unkosten	
53	Ally. Unkosten	
54	Ally. Unkosten	
55	Ally. Unkosten	
56	Ally. Unkosten	
57	Ally. Unkosten	
58	Ally. Unkosten	
59	Ally. Unkosten	
60	Ally. Unkosten	
61	Ally. Unkosten	
62	Ally. Unkosten	
63	Ally. Unkosten	
64	Ally. Unkosten	
65	Ally. Unkosten	
66	Ally. Unkosten	
67	Ally. Unkosten	
68	Ally. Unkosten	
69	Ally. Unkosten	
70	Ally. Unkosten	
71	Ally. Unkosten	
72	Ally. Unkosten	
73	Ally. Unkosten	
74	Ally. Unkosten	
75	Ally. Unkosten	
76	Ally. Unkosten	
77	Ally. Unkosten	
78	Ally. Unkosten	
79	Ally. Unkosten	
80	Ally. Unkosten	
81	Ally. Unkosten	
82	Ally. Unkosten	
83	Ally. Unkosten	
84	Ally. Unkosten	
85	Ally. Unkosten	
86	Ally. Unkosten	
87	Ally. Unkosten	
88	Ally. Unkosten	
89	Ally. Unkosten	
90	Ally. Unkosten	
91	Ally. Unkosten	
92	Ally. Unkosten	
93	Ally. Unkosten	
94	Ally. Unkosten	
95	Ally. Unkosten	
96	Ally. Unkosten	
97	Ally. Unkosten	
98	Ally. Unkosten	
99	Ally. Unkosten	
100	Ally. Unkosten	

Abb. 22.

„Addierlineal“ mit verschiebbaren Streifen.

so lassen sich diese ohne weiteres addieren. Natürlich ist dann jedesmal ein Wiedezudecken der addierten Posten erforderlich und, wenn man sich nicht durch Anhaken der addierten Posten hilft, kann es sehr leicht vorkommen, daß bereits auf-addierte Posten nochmals addiert werden. Es ist also stets zu prüfen, ob die Addition aller Beträge mit den Teilsommen übereinstimmt. Der Vorteil des Addierlineals besteht aber darin, daß jeder Betrag im allgemeinen nur einmal geschrieben zu werden braucht. Nur wenn man bei der Tabelle eine Verteilung eines Betrages auf mehrere Spalten vornehmen muß, entsteht bei einspaltigem Schema eine Mehrarbeit, weil dann entsprechend viele Zeilen benutzt werden müssen.

Um Posten versehentlich nicht mehrmals zu addieren, habe ich eine Einrichtung zur Erleichterung der Buchführung (D. R.-P. 344953) geschaffen, bei der sich unter jeder verschiebbaren Leiste noch eine weitere befindet, die beim Aufschieben mit der oberen Leiste automatisch mitläuft. Werden dann die Leisten wieder zurückgeschoben, so bleiben die Streifen der aufaddierten Posten zurück, und man kann daran erkennen, welche Posten addiert sind. Ließe sich dies mit der Klappeneinrichtung erreichen, so hätte man nicht nur den Vorteil, daß das Freilegen der Beträge durch die Klappen sich leichter als durch das Verschieben der Streifen ermöglicht, sondern daß auch das Zurückklappen mit einem Griffe vollzogen werden kann.

Während das Addierlineal an Stelle der Tabellenführung benutzt

wird, kann man bei nur zwei aufzuaddierenden Postenarten, wie dies beispielsweise bei Staffellokonten der Fall ist, den Staffellochner benutzen, der im Abschnitt I Ba beschrieben ist. Mit diesem wurden z. B. bei der Dresdner Bank in Berlin auf Staffellokonten die Soll- und Habenposten getrennt addiert, um den Kontenstand rechnerisch zu prüfen. So ergeben sich zugleich die Umsätze im Soll und Haben, und es kann daher die Führung von einer anderen Kontenform neben der Staffelloform abgesehen werden.

Eine Einrichtung, die die Buchführungsarbeit erheblich erleichtern kann, aber bei dieser noch nicht angewendet wurde, ist die Adressierschablone. Wie ihr Name sagt, benutzt man sie an Stelle des Schreibens der Adresse, sofern sich diese, wie bei Werbesachen, von Zeit zu Zeit wiederholt. Die gleiche Wiederholung liegt aber auch beim Schreiben der Kontenköpfe vor. Besonders bei Kartenregistern wird es unangenehm empfunden, daß Kontenblätter, wie die für Kassenkonto, Warenkonto usw. recht oft durch neue ergänzt werden müssen und jedesmal das Schreiben desselben Kopfes erforderlich wird. Indessen würde die Verwendung der üblichen Adressiermaschinen abgesehen von ihrer Kostspieligkeit diesen Zweck vereiteln, weil sie mehr auf den Massenbetrieb eingestellt sind, während die Erneuerung der Kontenblätter jeweilig immer nur für ein Konto in Betracht kommt. Nur am Schlusse des Geschäftsjahres müssen nach dem Runderlaß des deutschen Reichsministers der Finanzen vom 7. Juli 1927 sämtliche Kontoblätter oder -karten neu angelegt werden.

Neuerdings ist nun eine Schablone aus japanischer Yoshino-Seidenfaser zur Vervielfältigung von Adressen in Gebrauch, die mittels eines Gummirollers in Verbindung mit einem Stempelkissen „Rapid-Belknapp-System“ den Abdruck jahrelang ermöglicht. Die Schablonen können mit jeder Schreibmaschine, aber auch mit Tinte, beschrieben werden und eignen sich daher zu Kontoköpfen. Wo man diese Schablonen zu Werbesachen benutzt, kann man sie natürlich auch zu den seltener vorkommenden Personenkonten verwenden.

Die wichtigsten Einrichtungen zur Arbeitserleichterung beim Buchen, die im Gebrauch sind, stellen zweifellos die Buchungsmaschinen mit eingebauten oder aufgesteckten Zählwerken (Addierwerken) dar. Unter „Buchen“ ist die Aufzeichnung von Wertvorgängen zu verstehen. Letztere sind aber erst dann verbucht, sobald ihre sachliche Aufzeichnung erfolgte; die Grundbuchung genügt nicht, denn sie bildet nur die Grundlage der Buchung. Mit einer Buchungsmaschine muß sich also die Beschriftung der Konten und zwar mit den buchungsfähigen Vorgängen besorgen lassen. Das wäre theoretisch bei jeder Tabellenbuchführung mit jeder Schreibmaschine möglich. Praktisch ist dies aber deshalb unausführbar, weil in Anbetracht der Anzahl von Personenkonten eine

unmögliche Wagenbreite erforderlich wäre. Es muß also die Grundbuchung von der Sachbuchung getrennt werden, und das kann nur geschehen, indem das Grundbuchblatt bis zur vollständigen Beschriftung in der Maschine bleibt, wogegen die einzelnen Konten darübergelegt werden, um die Niederschrift auf diese mittels Durchschrift auf das Grundbuchblatt zu bringen.



Abb. 23. „Moon-Hopkins“-Buchungsmaschine.

Daher bezeichne ich als Buchungsmaschinen die Elliott-Fisher-Maschine und solche Walzen-Schreibmaschinen, die mit der im Abschnitt I B b beschriebenen Billing-Einrichtung ausgerüstet sind. Vielfach hält man diese kombinierten Schreib-Rechenmaschinen auch wohl für „Buchführungsmaschinen“, aber diese Bezeichnung ist irreführend, worauf ich noch näher eingehen werde.

An den Buchungsmaschinen mit Zählwerken ist in der Regel ein Dezimalta abulator angebracht, durch den die Beträge in die einzelnen

Kolonnen einer Tabelle, und zwar dort ihrem Stellenwert entsprechend geschrieben werden können. Benutzt man in dem Falle den sogenannten Springer, so braucht man den Wagen nicht von Kolonne zu Kolonne zu führen, bis die gewünschte Kolonne erreicht ist, sondern der Wagen springt dann automatisch auf die in Betracht kommende Spalte.

Wenn diese Maschinen auch an Schnelligkeit von den schreibenden Rechenmaschinen bei weitem übertroffen werden, so handelt es sich bei den Buchungsmaschinen mit Zählwerken doch um eine erhebliche Arbeitersparnis¹⁾. Als solche sind unter anderen die Underwood, Remington, Smith-Premier, Moon-Hopkins, Ellis usw. zu nennen. Die erstere addiert und subtrahiert senkrecht und wagenrecht, wogegen die beiden anderen auch multiplizieren und dividieren. Da bei der Underwood der Rechenmechanismus ausschaltbar ist, kann sie auch zu anderen Schreibarbeiten benutzt werden, wogegen die „Ellis“ ebenso wie



Abb 24. Schreibende Rechenmaschine „Ellis“.

die „Moon-Hopkins“ vor allen Dingen als Fakturierungsmaschinen Anwendung finden. Diese Vielseitigkeit muß als Mangel bezeichnet werden, denn im Notfalle werden solche Maschinen der Buchführungsarbeit entzogen, wodurch diese in Rückstand kommt. Nach den Feststellungen des österreichischen Bankbeamten Georg Kohlhauser wird z. B. mit der Moon-Hopkins ein Drittel der Arbeitszeit gespart²⁾. Als Buchungsmaschine ist ferner die Elliott-Fisher-Maschine zu erwähnen, auf deren Vorzüge, besonders des elektrischen Modells, schon hingewiesen wurde. Beim Saldieren ist hier insofern eine Kontrolle vorhanden, als die „Sterntaste“ sich nur dann auf das Konto drücken läßt, wenn das Herausschreiben des Saldos aus dem Querzähler fehlerlos erfolgt.

Zu beachten ist auch, ob die Zählwerke eingebaut wie bei der Underwood, Moon-Hopkins und Ellis oder nur aufgesetzt sind. Im letzteren Falle kann der Schreiber die Ergebnisse leichter ablesen, weil die Zählwerke seinen Augen näher liegen. Doch muß er dann die Ergebnisse aus den Schaulöchern abschreiben, während bei eingebauten Zähl-

¹⁾ Das ist besonders dann der Fall, wenn die Buchungsmaschine auch die Saldierung selbsttätig besorgt.

²⁾ Abrechnungserteilung im Bankbetrieb. Wien 1926.

werken durch Niederdrücken einer Taste das Resultat geschrieben ist. Dieses Abschreiben kann verhängnisvoll werden, wenn man einen falschen Betrag schreibt, weil man dann die ursprüngliche Summe nicht ohne weiteres feststellen kann.

So sehr die Buchungsmaschinen mit Zählwerken die Arbeit erleichtern, weil sie das Schreiben schneller und die Addition und Saldierung selbsttätig besorgen, und ferner nur gleichmäßige Bewegungen erfordern, so stehen diesen Vorteilen doch Nachteile in psychotechnischer Beziehung entgegen. Hier möge das wiederholt werden, was Klockenberg in seinem Buche von dem Schreiben mit der Maschine im Gegensatze zu dem mit der Feder sagt: „Abgesehen von Versuchen mit elektrisch oder pneumatisch angetriebenen Schreibmaschinen ist nicht einmal die rohe Muskelkraft dem Menschen durch die Maschine abgenommen. Ja, der Energieaufwand ist beim Schreiben mit der Feder geringer als derjenige, der notwendig ist, um eine Taste niederzudrücken. Jedoch ist zu bedenken, daß gegenüber den vielen verschnörkelten Bewegungen beim Federschriften bei der Maschine alle Buchstaben und Zeichen durch eine Bewegungsform hervorgerufen werden¹⁾.“

Schließlich darf nicht unbeachtet bleiben, daß aus den Zählwerken bei unvorsichtiger Handhabung Greifer ausbrechen können, wodurch die Resultate falsch werden. Wenn sich dann auch solche Fehler bei der doppelten Buchführung ergeben, so ist hier doch ein Mangel gegenüber den Additionsmaschinen festzustellen. Bei letzteren ist ein Defekt wegen des größeren Mechanismus weit seltener.

Sieht man von den seltenen Fällen ab, in welchen der Wortlaut von dessen Urheber unmittelbar selbst auf der Maschine geschrieben wird, so tritt beim Maschinenschreiben die geistige Arbeit stark zurück. Beim Buchen spielt letztere aber, wenn man nicht mit Vorgangssymbolen arbeitet, die wichtigste Rolle, und daher wirkt das Maschinenklappern der Buchungsmaschinen auf den Buchhalter ungünstig ein. Die Nerven werden schneller als beim handschriftlichen Arbeiten verbraucht. Kann man diese Beobachtung schon beim gewöhnlichen Maschinenschreiben machen, so treten diese Schäden bei Benutzung von Buchungsmaschinen weit eher auf und werden dazu führen, daß „alte Buchhalter“ eine Seltenheit sind.

Auch Registriermaschinen nach dem Prinzip der Registrierkassen sind als Buchungsmaschinen in Gebrauch. Außer „National“ der National Cash Company kommen die Anker-Registrier- und Buchungsmaschine von den Ankerwerken in Bielefeld, ferner die „Hanovera“ und die „Krupp-Kasse“ in Betracht. Die Anker-Maschine (Abb. 25) wird besonders bei Behörden benutzt²⁾. Sie schreibt Kontonummer,

¹⁾ a. a. O. Seite 7. ²⁾ Vgl. Schroederschwarz: Die mechanischen Buchungseinrichtungen im modernen Sparkassenbetrieb. Gütersloh 1920.

Betrag, „Zu“ oder „Ab“, Buchungsnummer und Datum. „S 23245 0081,50 Ab 5019 14. Juni 20“ bedeutet: Steuernkonto Nr. 23245 in Höhe von 81,50 Rm., abgebucht unter Buchungsnummer 5019 am 14. Juni 1920. Diese Buchung kann sowohl auf einen Buchungstreifen gedruckt, als auch beliebig oft wiederholt werden. An die Stelle des Durchschreibens tritt also wie beim Umdruckverfahren auch bei den Registriermaschinen die Wiederholung. Doch fällt hier die Mehrarbeit wegen der Maschinerisierung nicht ins Gewicht. Unmittelbar saldieren können übrigens diese Maschinen nicht. Allenfalls lassen sich Komple-



Abb. 25. Anker-Buchungsmaschine.

mentärzahlen ermitteln. Auch ist psychotechnisch von Bedeutung, daß die Ziffern noch vielfach durch Hebel eingestellt werden, was gegenüber der Einstellung mittels der Tasten eine größere Anstrengung erfordert. Abgesehen davon wird die Arbeit durch die Tasteneinstellung schneller ausgeführt. Schließlich erfordern aber auch die Hebel eine größere Aufmerksamkeit, weil sie nicht wie die Tasten mechanisch niedergedrückt werden, sondern zu einer bestimmten Ziffer zu steuern sind.

Während bei den Schreibmaschinen durch Niederdrücken einer Taste ohne weiteres die Beschriftung erfolgt, muß bei den Registriermaschinen erst eine Kurbel benutzt werden. Man rüstet daher auch diese Maschinen zweckmäßig mit elektrischem Antrieb aus.

Sowohl Schreibmaschinen wie Registriermaschinen bieten den Vorteil, daß die Original- wie die Durchschrift deutlich werden und ferner dieselben bleiben, gleichviel, ob ein Buchhalter oder mehrere tätig sind. Die Schrift sieht auch zweifellos schöner als die handschriftliche aus und wirkt daher auf den Buchhalter vorteilhaft ein. Dazu kommt, daß die Typen und Ziffern der Schreib- und Registriermaschinen einen erheblich kleineren Raum einnehmen als die handschriftliche Buchung, wodurch

abgesehen von dem wirtschaftlichen Vorteil auch ein kleineres Blickfeld geschaffen wird.

Als eine Art von Buchungsmaschinen können auch die Lochkarten-

Datum		Primanoten- Folio	Buchungstext				Wert			Soll		Haben																																
Mon	Tag		Kunden-Nr	totales Konto	Text	wegen Fol-Nr	Jahr	Mon	Tag	RM	Pf	RM	Pf																															
0	0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0	0 0	0 0 0	0 0	0 0	0 0	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0	0 0 0 0 0 0 0	0 0																															
1	1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1	1	1 1	1 1	1 1	1	1	1 1 1 1 1 1 1 1	1 1	1 1 1 1 1 1 1	1 1																															
2	2	2 2 2 2 2	2 2 2 2 2	2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2 2 2 2 2 2 2	2 2	2 2 2 2 2 2 2	2 2																															
3	3	3 3 3 3 3	3 3 3 3 3	3 3	3 3	3 3 3	3 3 3	3 3	3 3	3 3 3 3 3 3 3 3	3 3	3 3 3 3 3 3 3	3 3																															
4	4	4 4 4 4 4	4 4 4 4 4	4 4	4 4	4 4 4	4 4 4	4 4	4 4	4 4 4 4 4 4 4 4	4 4	4 4 4 4 4 4 4	4 4																															
5	5	5 5 5 5 5	5 5 5 5 5	5 5	5 5	5 5 5	5 5 5	5 5	5 5	5 5 5 5 5 5 5 5	5 5	5 5 5 5 5 5 5	5 5																															
6	6	6 6 6 6 6	6 6 6 6 6	6 6	6 6	6 6 6	6 6 6	6 6	6 6	6 6 6 6 6 6 6 6	6 6	6 6 6 6 6 6 6	6 6																															
7	7	7 7 7 7 7	7 7 7 7 7	7 7	7 7	7 7	7 7	7 7	7 7	7 7 7 7 7 7 7 7	7 7	7 7 7 7 7 7 7	7 7																															
8	8	8 8 8 8 8	8 8 8 8 8	8 8	8 8	8 8 8	8 8 8	8 8	8 8	8 8 8 8 8 8 8 8	8 8	8 8 8 8 8 8 8	8 8																															
9	9	9 9 9 9 9	9 9 9 9 9	9 9	9 9	9 9 9	9 9 9	9 9	9 9	9 9 9 9 9 9 9 9	9 9	9 9 9 9 9 9 9	9 9																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45

Abb. 26. Powers Lochkarte.

maschinen betrachtet werden. Man kann die elektromagnetisch sortierende „Hollerith“-Maschine und die das Sortieren auf elektromechanischem Wege besorgende „Powers“ unterscheiden. Vor dem Sortieren

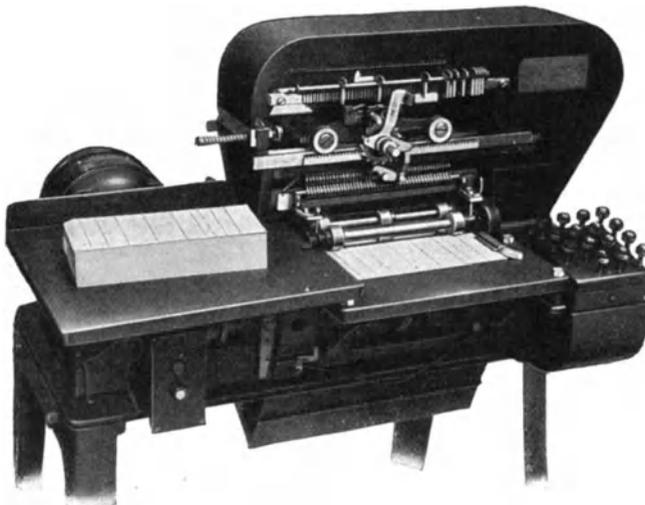


Abb. 27. Powers Lochmaschine Modell 1.

sind die Buchungsangaben auf Karten zu bringen, auf denen Ziffern stehen (Abb. 26). Das geschieht dadurch, daß man letzteren nach dem Stellenwert und der Kolonne bestimmte Bedeutungen beilegt. Die Lochmaschine wird wie die Schreibmaschine gehandhabt. Powers benutzt

drei Modelle. Die Abb. 27 zeigt eine solche mit automatischer Kartenzuführung und -ablage. Die zu lochenden Zahlen werden den einzelnen Reihen entsprechend durch Tastendruck eingestellt und dann durch motorische Kraft gleichzeitig gelocht. Dabei besteht die Möglichkeit, Zahlen, die für eine aufeinanderfolgende Anzahl von Karten die gleichen bleiben, ein für allemal einzustellen. Müssen hierbei die Nullen besonders eingestellt werden, so fällt diese Arbeit bei Modell Abb. 28 fort. Schließlich kann die Lochmaschine auch mit einer Schreibmaschine gekoppelt

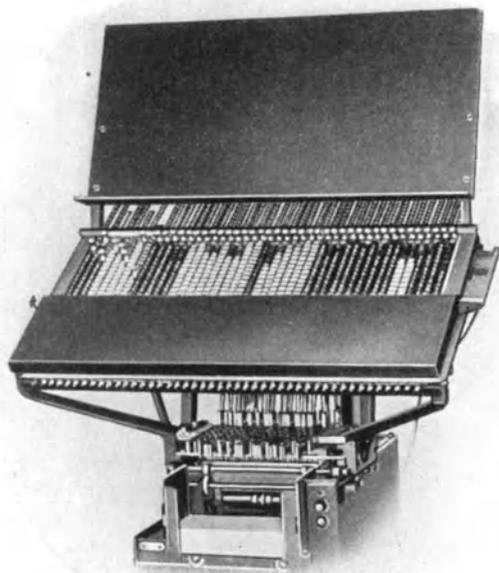


Abb. 28. Powers Lochmaschine Modell 3.

werden, so daß der Wortlaut der Grundbuchung sowohl auf dem Grundbuchblatt als auch auf der zur Weiterverarbeitung dienenden Karte steht (Abb. 29). Hierbei ist eine schnellere Prüfung der Richtigkeit und die Feststellung gegeben, ob alle Karten weiterverbucht wurden.

Dagegen verwendet Hollerith eine Lochmaschine in nur einer Ausführung. Die Karte wird auf einem beweglichen Schlitten so in die Maschine (Abb. 30) hineingeschoben, daß die zuerst zu lochende Ziffernreihe durch Niederdrücken einer Taste gestanzt wird. Dann rückt der Schlitten selbsttätig in die nächste senkrechte Ziffernreihe usw.

Je nach Umfang des Buchungstextes lassen sich in der Stunde

100 bis 400 Karten lochen. Diese Leistung ist mindestens die dreifache gegenüber dem Verfahren, die Belege mit der Hand oder der Schreibmaschine zu fertigen.

Ob aber die Lochung für sich, wie bei Hollerith, oder durch Nieder-



Abb. 29. Powers Lochmaschine mit gekoppelter Schreibmaschine.

schrift auf einer Schreibmaschine, die mit der Lochmaschine (System Power) gekoppelt ist, erfolgt, in beiden Fällen handelt es sich um ein Abschreiben und in diesem liegt eine Fehlerquelle.

Die Sortiermaschine ordnet die Geschäftsvorfälle sachlich.

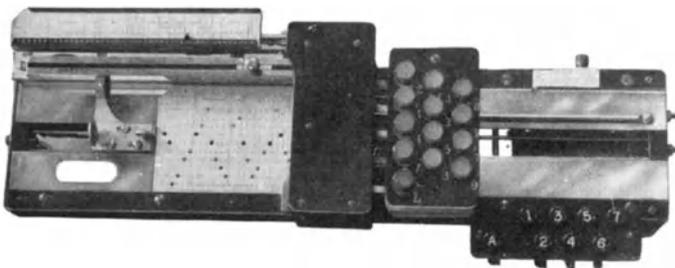


Abb. 30. Hollerith-Lochmaschine

Wie erwähnt, wird das Sortieren von der Hollerith-Sortiermaschine elektromagnetisch und von der Powers elektromechanisch besorgt.

Zum Sortieren werden alle Karten, welche in einer bestimmten Zifferreihe gelocht worden sind, auf den an der Maschine befindlichen Kartentisch gelegt. Damit verkehrtliegende Karten rechtzeitig bemerkt werden,

ist die obere linke Ecke abgeschnitten (vgl. Abb. 26). Die Sortiermaschine bringt nun automatisch alle Karten mit dem gleichen Loch in das für

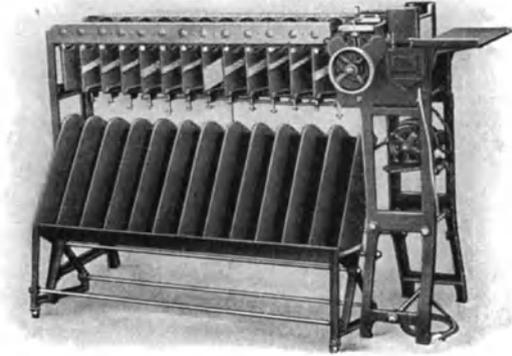


Abb. 31. Powers Sortiermaschine.

dieses vorgesehene Fach. Die Fächer sind, wie aus den Abbildungen 31 und 32 hervorgeht, wagerecht angeordnet. Besteht die Zahl aus mehreren Ziffern, so muß die Karte entsprechend der Anzahl der

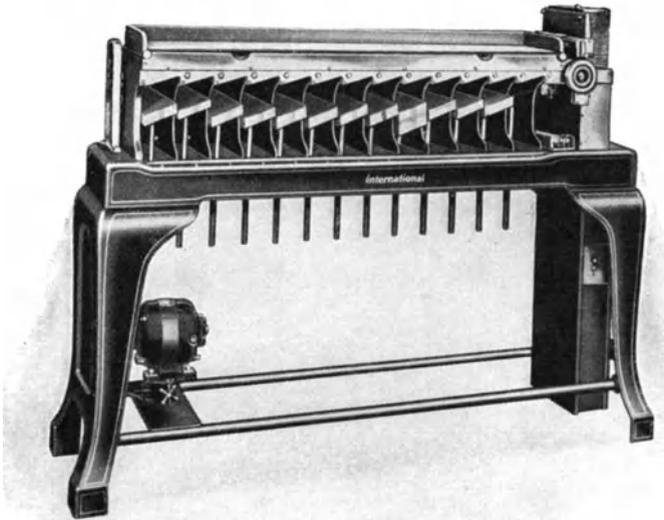


Abb. 32. Hollerith-Sortiermaschine.

Ziffern mehrmals durch die Maschine geschickt werden. Die Arbeitsleistung der Sortiermaschine beträgt etwa 15000 Karten, sofern nur ein Loch ausgestanzt wird, in der Stunde.

Die Tabelliermaschine von Hollerith kann mit 1 bis 5 Addierwerken ausgerüstet sein, während sich bei Powers bis zu 7 Addierwerken benutzen lassen. Durch die Tabelliermaschine wird die Übertragung



Abb. 33. Powers Tabelliermaschine.

und Addition der Angaben der einzelnen Lochkarten auf Rollenpapier oder Blätter vorgenommen, und es können zugleich Durchschläge hergestellt werden. Es besteht sogar die Möglichkeit, die Zahlen mecha-

nisch in Buchstaben zu übertragen. Die Leistungsfähigkeit der Tabelliermaschine erreicht in der Stunde das Aufzeichnen und Addieren von etwa 10000 siebenstelligen Zahlen.

Die Lochkartenmaschinen eignen sich wegen ihrer hohen Anschaffungskosten und des großen Kartenverbrauches nur für große Betriebe, und auch dort verwendet man sie hauptsächlich zu statistischen Zwecken, wenn man die Leistungsfähigkeit voll ausnutzen will. Aus dem Grunde muß der Buchhalter die Belege sammeln, bis sie zur Verarbeitung kommen können. Ist die Maschine dann nicht frei, so muß er eben warten. Das ist es aber, was nicht nur aus wirtschaftlichen, sondern auch aus psychologischen Gründen vermieden werden sollte.

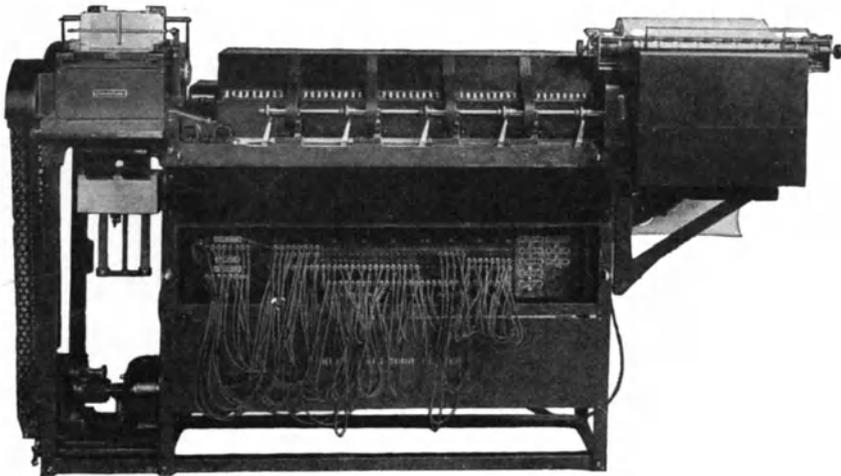


Abb. 34. Hollerith-Tabelliermaschine.

Während das Geräusch, das der Betrieb der Loch- und Tabelliermaschine verursacht, ungefähr dem bei Benutzung von Schreibmaschinen entspricht, ist der Lärm, den die Sortiermaschine hervorbringt, dem Betriebe einer Werkzeugmaschine zu vergleichen. Für die Bureauangestellten liegt daher hier eine gewisse Gefährdung vor, weil sie ihrer Veranlagung nach meist solche Geräusche nicht ertragen können.

Auch bei Verwendung dieser Buchungsmaschinen muß der Buchhalter den buchungsfähigen Vorgang jedesmal in die Soll- und Habenwirkung auflösen und kann erst dann dessen buchtechnische Verarbeitung vornehmen. Alle diese Maschinen sind daher keine Einrichtungen, die etwa wie die Nähmaschine das Nähen oder die Rechenmaschine das Rechnen, das Buchführen auf bloßen Antrieb oder Anstoß selbstätig besorgen¹⁾. Darum kann man diese Maschinen auch nicht als „Buch-

¹⁾ Vgl. die Definition des Begriffes „Maschine“ Professor Karl Theodor Reinhold: Arbeit und Werkzeug. S. 230. Leipzig 1901.

führungsmaschinen“ bezeichnen. Eine solche würde vielmehr erst dann vorliegen, wenn die Maschine durch Einstellen des Vorganges in irgendeiner Form, z. B. eines Symbols, sowie des Betrages, die Vorgänge automatisch sachlich ordnet und addiert. Das kann unmittelbar nach den Vorgangsarten, aber auch nach deren Wirkungen (Soll und Haben) auf Konto und Gegenkonto geschehen. Die Ausgestaltung der Buchungsmaschinen nach dieser Richtung würde ermöglichen, daß die geistige Arbeit, die in jedem Einzelfalle erforderlich ist, von vornherein ein für allemal getan und von der manuellen und maschinellen Arbeit vollkommen getrennt ist. Das ist, wie aus Abbildung 35 hervorgeht, mög-

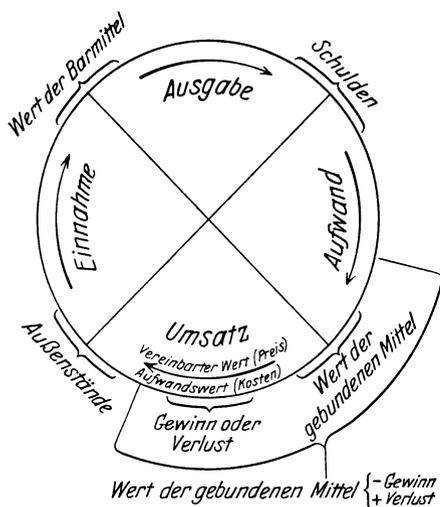


Abb. 35. Darstellung des Wesens der doppelten Buchführung.

lich, wenn man die Vorgänge entweder zu den vier Gruppen: Einnahmen, Ausgaben, Aufwand und Umsatz vereinigt oder aber die Konten nach vier Gruppen und zwar: Außenstände, Geld, Schulden und Erfolg zusammenfaßt, denn dann werden die Werte der Vermögensteile und der Erfolg ausgewiesen. Jeder Gruppe müßte ein mnemotechnisches Buchstabensymbol gegeben werden, aus dem durch Verbindung mit anderen mnemotechnischen Buchstaben das Kennzeichen des Einzelvorgangs bzw. des Einzelkontos entsteht. Bezeichnet also das Symbol „G“ die Geldgruppe, so würden das

Kassakonto „Gk“, das Bankkonto „Gb“ usw. lauten. Ebenso könnten in der Schuldengruppe („S“): die Kreditoren „Sk“, Hypothekenschulden „Sh“ usw. gekennzeichnet werden. Wird z. B. eine Hypothek aufgenommen, deren Betrag in die Kasse gelangt (Buchungssatz: Kassakonto an Hypothekenkonto), so wird dieser Vorgang durch das Vorgangssymbol „Sk—Sh“ ausgedrückt. Alle in einer Unternehmung denkbar möglichen Vorgänge müssen in dieser Weise in ein Verzeichnis gebracht werden, und jeder Buchungsbeleg erhält dann das für den Vorgang in Betracht kommende Symbol. Durch Einstellen des Vorgangssymbols und des Betrages muß jedesmal der veränderte Stand der Gruppe im Schauloch des Zählwerkes erscheinen. Auch das ist möglich, wenn nämlich eine Schreibrechenmaschine verwendet wird, bei der die Tasten der Gruppensymbole mit den Zählwerken gekoppelt sind. Damit ist die Übersicht über die Vermögenslage und den Wirtschaftserfolg vorhanden. Natürlich

kann die Verbuchung zugleich auch mittels Durchschreibens auf die Einzelkonten gebracht werden.

Hier ist also eine Arbeitsteilung nach geistiger und körperlicher Tätigkeit ohne weiteres gegeben, wenn auch die Buchführungsmaschine, wie dies der deutsche Ingenieur Reuleaux von den Maschinen im allgemeinen feststellt, eine „Zusammenfassung von Operationen“, in diesem Falle also des Schreibens und Rechnens, bewirkt¹⁾.

Zu Unrecht werden die Buchungsmaschinen von den Buchhaltern als Todfeind betrachtet. Wohl hat die maschinelle Buchführungsarbeit zu Entlassungen geführt, aber in Zeiten wirtschaftlichen Aufschwungs werden diese Kräfte sicherlich wieder eingestellt werden. Wenn dies auch nicht zu Zwecken der Buchführung geschieht, so doch zu den ihr verwandten Gebieten, wie Selbstkostenrechnung und Statistik, die fast überall noch sehr vernachlässigt sind. Diese lassen sich in ihrem wesentlichsten Teil nicht maschinell durchführen. Die Maschine sollte eben nur als das erkannt werden, was sie in Wirklichkeit ist, nämlich die Dienerin des Menschen. Sie befreit ihn von den Arbeiten, die menschenunwürdig sind, seine Gesundheit schädigen und von ihm nicht so gleichmäßig und schnell ausgeführt werden können, wie dies maschinell möglich ist. Die Einschaltung der Maschine in das Verfahren gibt dem Arbeitssklaven die Freiheit!

Auch darf nicht übersehen werden, daß die in der Benutzung der Maschine begründete Zerlegung der Arbeit in die Funktionen, trotzdem sie meist körperliche Verrichtungen erfordern, von den Ausführenden angenehmer empfunden werden, als z. B. Hilfsleistungen in der Fabrikation, weil die Buchführungsarbeit von jeher als eine gehobene Beschäftigung betrachtet wird. Daraus geht hervor, daß man nicht etwa die wertvolle Kraft des Buchhalters zur Maschinenarbeit verwenden sollte, sondern jemand, der die Technik der Maschine beherrscht oder wenigstens die Fähigkeit besitzt, hierzu durch Schulung zu gelangen. Auf alle Fälle ist die Bewußtseinstätigkeit durch den geringeren seelischen Kraftaufwand bei Ausübung solcher Arbeiten für andere Leistungen frei.

Andererseits darf man, wie erwähnt, nicht übersehen, daß das Maschinenschreiben die Nerven weit mehr anstrengt als das Schreiben mit der Feder. Die Ursache ist nicht nur das Maschinengeräusch, sondern auch der größere Kraftaufwand. Das Niederdrücken der Tasten und die freie Lage der Hände und Unterarme erfordern eine weit stärkere Inanspruchnahme der Muskeln. Die Arbeit an Rechenmaschinen ist dagegen in der Regel keine ständige, sondern wechselt mit anderen Arbeiten ab, was auf Buchungsmaschinen nicht zutrifft. Ältere Menschen

¹⁾ Theoretische Kinematik, Bd. I, S. 522. Braunschweig 1875.

eignen sich im Gegensatz zum Handbuchen daher zum maschinellen Buchen nicht.

Nicht in jedem Betriebe sind Buchungsmaschinen vorteilhaft, sie erübrigen sich besonders bei zweckmäßiger Anwendung der Vorgangssymbole (vgl. Seite 27), während die Mechanisierung der Buchführungsarbeit überall von Nutzen ist. Dieses Ziel, ob mit oder ohne Maschinen, müssen wir ungeachtet der materiellen Schäden, die sie manchem Angestellten im Augenblicke bringen, erreichen, denn daraus werden sich wesentliche Vorteile für die Allgemeinheit, auch in psychologischer Hinsicht, ergeben, sofern man eben die Tätigkeit entsprechend den seelischen Fähigkeiten auf die Arbeitenden verteilt.

Nichts kann wohl treffender den seelischen Erfolg der Maschinisierung schildern als die Worte des Fabrikdirektors Dr. E. Zschimmer in seiner „Philosophie der Technik“: „Neben die drei großen, bisher widerspruchslos anerkannten Kulturideen der Wahrheit, der Schönheit und der Gerechtigkeit tritt die Idee der Freiheit, der Macht des Geistes über die Materie“¹⁾.

1) S. 19. Berlin 1917.

II. Die Verfahren der Buchführung.

Allgemeines.

In der Einführung zu dieser Arbeit ist die Buchführung als die Beschreibung der Wertbewegung in der Wirtschaft definiert, und wir stellten dann fest, daß diese in der sachlichen Ordnung der Wertvorgänge in zeitlicher Reihenfolge besteht. Daraus läßt sich folgern, daß das Produkt, welches aus dieser Arbeit hervorgeht, zu bezeichnen ist als: „ein Erzeugnis bewußter menschlicher Tätigkeit, das geeignet und bestimmt zum Beweise der Tatsache einer damit zum Ausdruck gelangenden menschlichen Gedankenäußerung ist, welche ihrerseits geeignet und bestimmt ist, eine nicht mit ihr zusammenfallende, sondern außerhalb ihrer liegenden Tatsache zu beweisen oder zu deren Beweise mitzuwirken“¹⁾. Dieser Urkundencharakter geht besonders klar aus den Bucheinträgen alter Handelsbücher hervor²⁾. Auch das „Mit Gott“ auf den Titelblättern der Geschäftsbücher bedeutet nichts anderes wie die Versicherung, daß alle Aufzeichnungen nach bestem Wissen erfolgten.

Die Buchführung nimmt je nach der Verarbeitung der Wertvorgänge deutlich zu unterscheidende Formen an, und damit entstehen die verschiedenen Buchführungsformen. Bisher werden diese meist mit der Verarbeitung der Wertvorgänge, den Buchführungsverfahren, identifiziert³⁾. Letztere sind natürlich für die psychologische Betrachtung die bei weitem wichtigeren, und daher ist diese Klarstellung hier unbedingt erforderlich.

Das Verfahren ist das „geistige Band“ zwischen dem Buchführungsstoff und den Buchführungseinrichtungen, und der Buchhalter muß die Kombinationsgabe besitzen, die letzteren zunächst so zu wählen, daß die Buchführung den wirtschaftlichen und rechtlichen Erfordernissen entspricht. Sie muß daher die betriebswirtschaftlichen und öffentlich-rechtlichen Bedürfnisse nach Erlangung des Überblicks und Einblicks in die Wertvorgänge, die Wirtschaftslage und den Wirtschaftserfolg in kürzester Zeit nach Bekanntwerden der buchungsfähigen Vorgänge befriedigen, den handels- und steuerrechtlichen Bestimmungen genügen und mit geringsten Kosten verknüpft sein. Dann aber ist zu

1) Vgl. Risdorff: Strafgesetzbuch, Definition der Urkunde, S. 168. Berlin 1894.

2) Vgl. Kempin, Vom Geist der Buchführung, S. 87. Köln 1910.

An Handlungsbüchern kann daher eine strafbare Urkundenfälschung begangen werden (Reichsgerichtsentscheidung vom 9. II. 1881).

3) Vgl. Seite 3.

prüfen, ob die Gestaltung der Arbeit auch in psychotechnischer Beziehung einwandfrei ist.

Wenn auch das Maschinenschreiben wiederholt Gegenstand eingehender Untersuchungen, besonders durch Heinitz, Herbertz, Klockenberg, Menzel und Schilling war und das Addieren psychotechnisch von Kraepelin behandelt wurde, so sind doch psychotechnische Messungen und Experimente der eigentlichen Buchführungsarbeit noch nicht vorgenommen worden. Darum kann hier nur über die Beobachtung der Buchführungsarbeit in psychotechnischer Hinsicht berichtet werden, damit eine Grundlage für die feineren Methoden der Psychotechnik geschaffen wird. Erst dann können die Richtlinien für die Eignungsprüfung aufgestellt werden. Sie sind natürlich ebenso wie das Anlernen grundverschieden, je nachdem das Einzelschreibe-, Handdurchschreibe- oder das maschinelle Verfahren angewendet werden sollen, während die Bemessung der Arbeitspausen etwa die gleiche wie für jede geistige Arbeit ist. Demnach bleiben uns von den Aufgaben der Psychotechnik nur die Anpassung der Einrichtungen an die Wesensart der Buchhalter und die Erkenntnis der leistungshemmenden und leistungssteigernden Einflüsse übrig. Von diesen haben wir die psychotechnische Beobachtung der Einrichtungen bereits im ersten Teile behandelt, so daß nunmehr die erwähnten Einflüsse einer ähnlichen Untersuchung bedürfen.

Je mehr ein Buchführungsverfahren dem Buchhalter verständlich und in kurzen Zügen seinem Gedächtnis eingeprägt ist, desto arbeitsfreudiger wird er sich betätigen. Überhaupt ist zum Buchführen von allen Arbeitsfunktionen, wie erwähnt, in der Hauptsache das Gedächtnis erforderlich. Das bezieht sich nicht nur auf die Buchführungskenntnisse, sondern auch auf die Fähigkeit, sich ständig der Grundsätze zu erinnern, nach denen die sachliche Ordnung der Wertvorgänge beabsichtigt ist, aber auch auf das Einprägen der Buchungen und die Erinnerung an Zahlen beim Fehlersuchen. Es muß also sowohl das mechanische wie das logische Gedächtnis in Anspruch genommen werden. In zweiter Reihe kommt die Aufmerksamkeit in Betracht. Dagegen wird dem Buchhalter nur selten Gelegenheit zum Urteilen gegeben. Das liegt auch nicht im Interesse der Arbeit, denn daraus kann eine ungleiche Verbuchung derselben Wertvorgänge entstehen. Dies zu verhindern und die Kombination der Buchführungseinrichtungen sind Sache der Buchhaltungsorganisation, die von vornherein ein für allemal geschaffen werden muß.

Soll sich das Verfahren dem Gedächtnis einprägen, so muß vor allen Dingen eine graphische Darstellung des ersteren vorhanden sein. Hierzu genügt nicht etwa, den Zusammenhang der Bücher zu zeigen, sondern es muß der Lauf der Buchungsbelege von der Entstehung bis

zur Ablage durch die verschiedenen Stellen der Bearbeitung vor Augen geführt werden. Keineswegs können die Planzeichnungen, wie sie z. B. Schär gibt, diese Aufgabe erfüllen, denn sie stellen nur die durch das Buchführungsverfahren erreichte Abrechnung dar¹⁾. Was der Physiker Kirchhoff von jeder neuen wissenschaftlichen Wahrheit verlangt, trifft auch auf das für den Einzelfall geeignete Buchführungsverfahren zu: Es hat nur dann Daseinsberechtigung, wenn es sich „auf dem Raume eines Quartblattes vollständig mitteilen läßt“. Sonst kann der buchtechnisch denkende Angestellte das Fortschreiten seines Werkes schwerlich mit der nötigen Arbeitsfreude verfolgen. Besonders bei der Zerlegung der Arbeit in die Funktionen ist eine graphische Darstellung erforderlich, damit jeder einzelne erkenne, in welchem Zusammenhange seine Tätigkeit steht und „wie alles sich zum Ganzen webt, eins in dem andern wirkt und lebt“.

Ein großer Fehler der Verfahren besteht besonders darin, daß die Arbeiten sich zum Monats- und Jahresschlusse anhäufen. Die Buchführung kommt dadurch in Rückstand, und die Folgen davon sind Überanstrengung der Buchhalter und ungünstige Beeinflussung der Arbeit. Eine gleichmäßige Verteilung der Buchführungsarbeit ist aber sehr wohl möglich.

Die Schaffung eines Arbeitspensums kann daher psychologisch nicht hoch genug veranschlagt werden. Bisher wurde der Buchhalter mit seiner Arbeit nie fertig, weil sich naturgemäß noch bis zum Schlusse der Geschäftszeit buchungsfähige Vorgänge ereignen. Es gilt deshalb in der Buchhaltung als etwas Selbstverständliches, daß zu jeder Zeit ein Arbeitsrückstand besteht. Diese Tatsache muß natürlich arbeitshemmend auf den Buchhalter wirken. Wenn man statt dessen einen täglichen Buchungsschluß festsetzt, nach welchem beispielsweise alle sich nach zwei Uhr mittags ereignenden Vorgänge als schon zum nächsten Tage gehörend zu betrachten sind, die nachfolgenden Grundbuchungen erhalten das Datum des nächsten Tages, ist das Arbeitspensum auch in der Buchhaltung begrenzt. Dann können die Vorgänge noch am gleichen Tage kontenweise verarbeitet und die Buchungen auf die Richtigkeit geprüft werden, sofern das Personal der Arbeit gewachsen ist. Die Angemessenheit der Arbeitsmenge sollte daher vor allen Dingen geprüft werden. Daraus ergibt sich dann die durchschnittliche Arbeitsleistung für den einzelnen Angestellten. Er hat das Ziel seiner Arbeit ständig vor Augen, und es kann nicht mehr vorkommen, daß ihm vor Geschäftsschluß Fakturen oder dgl. Belege noch zum Verbuchen zugeteilt werden. Es ist ja eine bekannte Tatsache, daß das Erkennen der Beendigung der Arbeit ein schnelleres Arbeiten

¹⁾ A. a. O., S. 343, 345 u. 346.

bewirkt, als das sonst der Fall ist. In dem Arbeitspensum muß natürlich die Verteilung der periodischen Arbeit so weit wie möglich enthalten sein, damit am Monats- und Jahresschlusse keine nennenswerte Mehrarbeit erforderlich wird. Bisher ergaben sich derartige Vorteile für die Buchhaltung nicht, und das Drängen, die Abschlußarbeit zu beendigen, führt daher zu Fehlern und zur Verärgerung der Buchhalter. Anhäufungen von Arbeit bewirkt, wie Sachsenberg mit Recht sagt, immer ein Sinken der Leistung; „der betreffende Arbeiter hat das Gefühl, daß er über diesen Berg von Arbeit nicht hinwegkommt“¹⁾.

Auch sollten vom Buchhalter nicht, wie dies bisher üblich und bei Anwendung der „kalkulatorischen Buchführung“ Schär's, die wir noch behandeln werden, der Fall ist, fabrikationstechnische oder Branchenkenntnisse verlangt werden. Dem Buchhalter darf nur die Aufgabe zufallen, auf Grund der Belege das Buchführungsverfahren auszuüben, sonst urteilt er, was für die Buchführung nachteilig ist, wie dies bereits ausgeführt wurde, möglicherweise über gleichartige Vorgänge verschieden. In dieser Beziehung wäre das Ideal erst erreicht, wenn der Hauptbuchhalter auch den Abschluß der Konten nach Buchungsbelegen vornehmen könnte. Das wäre möglich, wenn dem Hauptbuchhalter vom Kassierer der Kassenbestand, vom Kontokorrentbuchhalter die Kollektivsalden der Außenstände- und Schuldenkonten, der Buchhaltung vom Fabrikarbeitsbureau der Unterschiedsbetrag zwischen den monatlichen Umsätzen und den Selbstkosten zur Saldierung des Vertriebskontos in Form von Buchungsbelegen zugeführt würde. In gleicher Weise könnte die Buchhaltung die Ergebnisse der monatlich aufgelaufenen Herstellungs-, Vertriebs- und sonstigen Kosten, die einzeln im Kalkulationsbureau ermittelt sind und nun in ihrer Gesamtheit durch die Buchführung zwangsläufig kontrolliert werden, erhalten, anstatt die Berechnungen, wie sonst, auch bei Schär, von der Buchführung ausgehend erst zur Wertermittlung der einzelnen Fertigung oder des einzelnen Umsatzes dienen²⁾.

Dadurch ist dann zugleich ein Maßstab für die Leistung des Buchhalters gewonnen. Dieser Maßstab ist das Verhältnis der Anzahl der Buchungsbelege zur Arbeitszeit und könnte sogar zur Berechnung eines Gruppenakkords benutzt werden. Bei solcher Gruppenarbeit würde in der Buchhaltung die Leistung, ähnlich wie dies Moede bei körperlichen Arbeiten nachweist, gesteigert werden³⁾. Zu dem Arbeiten im Rhythmus eignet sich allerdings nicht jeder Buchhalter,

¹⁾ A. a. O., S. 247.

²⁾ Zu dem Zwecke muß der Bericht über die aufgelaufenen Kosten, die, wie z. B. der Verbrauch von Postgebühren, natürlich erst nach der Verbuchung zur Kenntnis des Kalkulators gelangen können, diesem von der Buchhaltung zugehen.

³⁾ Vgl. Moede: „Experimentelle Massenpsychologie“.

was bei der Auswahl zu berücksichtigen ist. Die Arbeit wird dann mehr und mehr eine monotone, und es trifft hierauf zu, was Sachsenberg bezüglich der Fließarbeit behauptet, nämlich, daß zu dieser nur Leute mit gleichbleibenden Leistungen verwendbar sind¹⁾.

Leistungshemmend wirkt zweifellos das viele Befragen nach dem Kontenstand usw., mit dem man den Buchhalter gewöhnlich zu stören pflegt, und durch das er seine Arbeit unterbrechen muß. Das kann durch zweckmäßige Organisation vermieden werden. Alle Angaben aus der Buchführung sollten überhaupt nur schriftlich erfolgen, weil dadurch Irrtümer, aber auch Streitigkeiten zwischen den Angestellten, unterbunden werden. Außer diesen Fragen werden an den Buchhalter häufig auch solche gerichtet, die aus der bestehenden Buchführung ohne weiteres gar nicht beantwortet werden können. Sie stammen von Vorgesetzten, die in das Wesen der Buchführung ihres Unternehmens nicht eingedrungen sind. Besitzt der Buchhalter dann nicht die nötige Kombinationsgabe, die Buchführung so zu gestalten, daß er diesen Wünschen gerecht werden kann, so glaubt er sich Angriffen ausgesetzt, was ihn in seinen Arbeiten ungünstig beeinflusst. Noch nachteiliger wirken Unterbrechungen, bei denen der Buchhalter mit dem Schreiben von Rechnungen oder anderen Schriftstücken oder gar als Verkäufer beschäftigt wird. Solche Buchhalter werden stets fehlerhaft arbeiten. Auch gegen andere Ablenkungen und Störungen muß der Buchhalter geschützt sein. Es muß eben vermieden werden, daß auf ihn mehrere Reize gleichzeitig einströmen. Darum ist in diesem Zusammenhange auch auf die psychotechnischen Grundlagen für den Arbeitsplatz hinzuweisen, die allerdings als bekannt vorausgesetzt werden. Nur das möchte ich erwähnen, daß die Buchhaltung mit den übrigen Dienststellen der Unternehmung unbedingt so verbunden sein sollte, daß ihr die Buchungsbelege ohne Schwierigkeit zugeführt werden können. Man beobachte einmal z. B. das Hin- und Herlaufen in den Buchhaltungen der Großbanken, das sich sicherlich bei zweckmäßiger Organisation oder Benutzung von Rohr- oder Seilpost vermeiden ließe.

Nichts wirkt aber leistungssteigernder als die Liebe zur Arbeit. Es muß dafür gesorgt sein, daß die in der Buchhaltung tätigen Personen von der Wichtigkeit und Nützlichkeit der Buchführungsarbeit überzeugt werden und so ihr Selbstgefühl gestärkt wird. Das kann dadurch geschehen, daß man die Bedeutung der Buchführung sowohl in der eigenen Betriebswirtschaft als auch in der Volkswirtschaft und Weltwirtschaft graphisch darstellt. Schär hat Planzeichnungen anschaulich für eine Porzellanfabrik²⁾ und eine Ledertreibriemenfabrik³⁾, also nur für den Innenbetrieb, gezeigt. Man sollte sich aber darüber hinaus

1) A. a. O., S. 243. 2) A. a. O., S. 343. 3) A. a. O., S. 345.

vorstellen, wie schließlich durch den Handel, das „große Freundschaftsinstrument der Welt“, wie ihn Wilson in einer Rede Ende Dezember 1918 in Manchester bezeichnete, die ganze kulturelle Welt umspannt ist, so daß das „Soll“ des einen immer dem „Haben“ eines anderen Wirtschaftsbetriebes entspricht.

Trotzdem gleicht fast kein Buchführungsverfahren dem anderen, weil sich diese nicht nur auf verschiedene Buchführungsformen erstrecken, sondern auch hinsichtlich der Buchführungseinrichtungen je nach dem Betriebe, den in ihm tätigen Organen, den Wünschen ihrer Leitung und den gesetzlichen Bestimmungen des Landes unterscheiden müssen. Die Verfahren zu klassifizieren, ist bisher nicht versucht worden. Schär unterscheidet nur die Formen, und zwar teilt er sie in die „drei Stufen“: „die kameralistische, die einfache und die doppelte oder systematische Buchhaltung“¹⁾. Die letztere ist von ihm „entsprechend den benutzten Büchern“ wieder in „drei Gruppen“²⁾ unterschieden. Seine „kalkulatorische Buchführung“ faßt er, wie dies auch richtig ist, weder als Buchführungsform noch als Buchführungsverfahren auf. Sie „folgt dem Kalkulationsvorgang mit Hilfe der Konten“³⁾ und löst „Aufgaben der Kalkulation, zu denen die Buchführung die Grundlage liefern muß“⁴⁾. Es handelt sich hier also lediglich um ein Kalkulationsverfahren, wie überhaupt mit Hilfe der Buchführung die verschiedenartigsten Kontrollen ausgeübt werden können⁵⁾.

Will man die Verfahren in ein System bringen, so muß man zunächst, wie dies Nicklisch tut, zwischen laufender und periodischer Buchführung unterscheiden. Beide ergänzen einander⁶⁾. Während die erstere die Veränderung der einzelnen Wertbestände „laufend“ nachweist, zeigt die letztere in der Vermögensrechnung oder Bilanz die Summe aller Wertbestände „periodisch“. Dementsprechend kann man auch von Verfahren der laufenden und der periodischen Buchführung sprechen.

A. Verfahren der laufenden Buchführung.

Ich unterscheide drei Typen von Verfahren der laufenden Buchführung:

- a) zeitlich vollständiges neben sachlich unvollständigem Aufzeichnen der Wertvorgänge,
- b) zeitliches neben sachlich vollständigem Aufzeichnen der Wertvorgänge,
- c) Verbindung von zeitlich und sachlich vollständigem Aufzeichnen der Wertvorgänge.

¹⁾ A. a. O., S. 6. ²⁾ A. a. O., S. 151. ³⁾ Schär: a. a. O., S. 322.

⁴⁾ Schär: a. a. O., S. 295. ⁵⁾ Vgl. Leitner, „Die Kontrolle“, S. 113 ff., Frankfurt 1923. ⁶⁾ A. a. O., S. 272.

a) Zeitlich vollständiges neben sachlich unvollständigem Aufzeichnen der Wertvorgänge.

Zu dieser Type gehören alle diejenigen Buchführungsverfahren, die keine der Formen der doppelten Buchführung schaffen, vielmehr werden mit ihnen nur die Formen der kameralistischen und der einfachen Buchführung erreicht. Sie benutzen an Stelle der zwangläufigen Kontrolle das weniger zuverlässige Vergleichen. Hierbei können Fehler der Additionssummen allzu leicht übersehen werden, und nur mit Hilfe eines Stereoskops würde eine zuverlässige Kontrolle möglich sein.

Die kameralistische Buchführung, auch administrative oder Kameral-Buchführung genannt, wurde geschaffen, um über den Geldverkehr der Staats- und Gemeindekassen Rechenschaft abzulegen, und zwar in der Hauptsache in bezug darauf, ob die Einnahmen und Ausgaben gemäß den Anordnungen des Haushaltplanes (Etat) vollzogen wurden. Der „Anordnung“ oder dem „Soll“ steht also der „Vollzug“, „Ist“ gegenüber. Ohne „Soll“ ist kein „Ist“ möglich, und es muß sich demnach die Gleichung: „Soll gleich Ist plus Rest“ ergeben. Die Kameral-Buchführung kommt in den verschiedensten Formen zur Anwendung, weil die Behörden sie nicht nur zum Zwecke der Rechnungsführung über ihre Aufwandswirtschaft, sondern vielfach auch in ihren Erwerbsbetrieben benutzen. Man nennt die verbesserte Form, die in Österreich entstanden ist, die „gehobene“. Aber auch diese beschreibt die Wertbewegung nicht vollkommen, und man muß sich daher auch bei ihr mit dem Vergleichen der Ergebnisse abfinden.

Der Ansicht des Diplom-Handelslehrers Dr. Grünholz, die er im „Handwörterbuch der Betriebswirtschaft“ ausspricht, die Geldrechnung der Kameral-Buchführung sei eine Form der doppelten Buchführung, kann ich mich nicht anschließen, denn auch ihr fehlt die Zwangläufigkeit des Verfahrens, nach welcher jede Weiterbuchung beim Vorhandensein von Fehlern dazu zwingt, diese Fehler zu beseitigen. Dagegen ist er im Recht, wenn er die Rechnung der gebundenen Mittel (Sachenrechnung) als „Einfache Buchführung in der primitivsten Form¹⁾“ bezeichnet. Soviel steht fest, daß im kameralistischen Verfahren nur der Geldverkehr und die Schuldverhältnisse sachlich laufend aufgezeichnet werden, während die Werte der übrigen Vermögensteile vollkommen unberücksichtigt bleiben.

Die Folge dieses Mangels ist, daß bei der Vermögensaufstellung Vorräte und andere gebundene Mittel übersehen werden können. Der Bezirksbeamte Happ in Berlin klagt in der Kommunalbeamten-Zeitung „Komba“, wie während des Krieges bei einem Teile der Großberliner Lebensmittelämter mit kameralistischer Buchführung

¹⁾ Band II, S. 143 u. f.

hinsichtlich der Aufstellung der „Bilanzen gesündigt“ wurde und betont, daß an diesem Übelstand nicht das Personal, sondern größtenteils die Buchführung schuld sei. Wie aber die Vorwürfe, die man den Beamten dann macht, auf deren Arbeitsfreudigkeit wirken, braucht nicht gesagt zu werden.

Interessant sind auch die Ausführungen Happs, die gehobene kameralistische Buchführung sei durchaus nicht so leicht, wie dies von den Gegnern der doppelten Buchführung behauptet werde. M. E. würde sich jeder Beamte in die Verfahren der letzteren leichter hineinfinden als in die der kameralistischen, weil dort ein organischer Zusammenhang besteht. Überdies kann die Kontrolle des Haushaltplanes mit der doppelten ebenso wie mit der kameralistischen Buchführung ausgeübt werden. In Amerika findet eine solche Kontrolle, wie der Professor an der Universität in New York Anton de Haas berichtet, als „Budgetkontrolle“ auch tatsächlich statt¹⁾. Die doppelte Buchführung kann eben rechnerisch zwangläufige Kontrollen ausüben, von der sich die Kameralisten keine Vorstellung machen können. Sie ist das vollkommenste im Rechnungswesen jeder Wirtschaft; das wurde von keinem Geringeren als unserem Dichterphilosophen Goethe eingesehen, der sie „eine der schönsten Erfindungen des menschlichen Geistes“ nennt.

Wird das Verfahren der doppelten Buchführung aus den Wertbewegungen erklärt, so ist sie jedem durchaus verständlich, wogegen das der Kameral-Buchführung den Dingen vielfach Gewalt antut, denn es betrachtet z. B. Verkäufe als „wirksame Einnahmen“ (Gewinn), Abschreibungen als „Ausgaben“ usw. Das wird jedem denkenden Buchhalter unverständlich bleiben und ihm die Arbeit nur als ein notwendiges Übel erscheinen lassen, wodurch das Interesse an ihr verloren geht.

Dazu kommt die Vielschreiberei. Der erwähnte Bezirksbeamte stellte in bezug auf die Arbeitsmenge fest, daß bei einem Betriebe, der von der kameralistischen zur doppelten Buchführung überging, 40% des Personals überflüssig wurde. Er weist mit Recht darauf hin, daß die größte Mehrbelastung bei der kameralistischen Buchführung unter anderem darin läge, „daß sämtliche Posten der Einnahme- und Ausgabebücher auf das Handbuch (Jahresrechnung) übertragen werden müssen“, während der Kaufmann in sein Hauptbuch nur die monatlichen Endsummen eintrage. Offenbar übersieht er aber, daß dieser Vorteil nicht bei allen Verfahren der doppelten Buchführung besteht. Die Kameralisten haben aber nicht wie die kaufmännischen Buchhalter die Möglichkeit der Zusammenfassung von Grundbuchposten. Ebenso finden sie

¹⁾ Annalen der Betriebswirtschaft, 1927, H. 1: „Standard Costs as a Basis of Management and Industrial Control“.

später nur mit Mühe und Not die vorgenommene Verteilung einer eingegangenen Zahlung auf verschiedene Einnahmegattungen heraus. Letzterer Mangel rührt daher, daß das kameralistische Verfahren erst die sachliche und dann die zeitliche Aufzeichnung vornimmt, denn der „Finanzkontrolle“ wegen darf der Kassierer ohne Anweisung, daß der Posten sachlich verbucht ist, nicht zeitlich buchen. Das schlimmste hierbei ist, daß er dann überhaupt noch Grundbuchungen vornehmen muß und daß es im allgemeinen üblich ist, die Posten das ganze Jahr hindurch fortlaufend zu addieren. Der Buchhalter kommt also zu großen Zahlen, was zweifellos die Arbeit erschwert.

Die Vielschreiberei wird aber noch durch das Schema vergrößert. Das kameralistische Buchhaltungsjournal oder Kassen-Gegenbuch ist nämlich so eingerichtet, daß jeder Posten sowohl in die Tages- als auch betreffende Verwaltungsspalte zu schreiben ist. Ein solches doppeltes Schreiben von Beträgen erfordert immer eine größere Aufmerksamkeit und ist die Quelle von Fehlern.

Schließlich lassen die Verfahren der Kameral-Buchführung unter anderem eine Trennung von Schreib- und Rechenarbeit nicht zu.

Eine Schwierigkeit bei diesen Verfahren besteht auch darin, daß nach Schluß des Rechnungsjahres die Kassenbücher nicht eher abgeschlossen werden, bis die Barregulierung der vorjährigen Geschäftsvorfälle erledigt ist. Das Ergebnis hinkt daher immer mehrere Monate nach¹⁾. An diese Rückständigkeit kann sich natürlich der strebsame Buchhalter nicht gewöhnen.

Gestaltet man diese Buchführungsverfahren nach kaufmännischen und psychotechnischen Gesichtspunkten, so wird sich stets das der doppelten Buchführung ergeben. Professor Walb sagt von diesen Verbesserungen: „Hier herrschen die konstruktiven Elemente der Doppik durchaus vor, die nur noch mit kameralistischen Zutaten verbrämt sind“²⁾. Ein solches Verfahren ist das von dem Schweizer Staatsbuchhalter Hügli bei Behörden vor mehreren Jahrzehnten eingeführte seiner „konstanten Buchführung“³⁾. Hügli hat aber zweifellos einen Teil der Vielschreiberei der Kameral-Buchführung beseitigt und auch betriebswirtschaftliche Vorteile gegenüber dieser geschaffen.

Im Gegensatz zu dem kameralistischen Verfahren der Buchführung werden die übrigen als kaufmännische bezeichnet, weil sie in der Hauptsache in kaufmännischen Unternehmungen und weniger in behördlichen

1) Vgl. Klapdor: Die Kameralistische Buchführung, Düsseldorf 1914, S. 26.

2) Zeitschrift für Handelswissenschaftliche Forschung, Juli 1925, S. 295/96.

3) Einführung in die konstante Buchhaltung in Dr. Hubertis Moderne kaufmännische Bibliothek.

Betrieben zur Anwendung kommen. Die kaufmännischen Buchführungen beruhen auf dem System der doppelten Buchführung, und zwar trifft dies auch in gewissem Sinne auf die einfache Buchführung zu. Letztere ist nämlich aus der doppelten Buchführung etwa zu Anfang des 18. Jahrhunderts entstanden, indem die zeitliche Aufzeichnung der Wertvorgänge beibehalten wurde, wogegen die sachliche Ordnung nur hinsichtlich der Posten vorgenommen wird, die sich auf Personen beziehen. Auch diese Aufzeichnung kann man zu der sachlichen Ordnung rechnen, denn die Personenverbuchung in ihrer Gesamtheit weist die Forderungen und Schulden aus, ist also sachlicher Natur. Weder eine zwangläufige Kontrolle, noch eine Kontrolle auf Grund einer Gleichung wie bei der Kameral-Buchführung ist bei ihr vorhanden.

Aus der einfachen Buchführung sieht der Buchhalter nicht, ob die Ergebnisse zahlenmäßig richtig sind. Er muß daher die Personenposten der Grundbuchung, hier Hauptbuchung genannt, mit den Konten vergleichen. Darum ist es ein Irrtum, wenn man annimmt, das Verfahren der einfachen Buchführung verursache weniger Arbeit als das der doppelten. Jedenfalls trifft dies auf gewissenhaftes Arbeiten nicht zu. Die Aufmerksamkeit bei ersterem muß vielmehr eine weit größere sein, weil auch die Additionen und die Vorträge auf die nächste Seite der Grund- und Hauptbuchungen eingehend geprüft werden müssen. Ein Maßstab für die zahlenmäßige Richtigkeit besteht bei der einfachen Buchführung nicht¹⁾. Die Beanspruchung der Aufmerksamkeit wird aber noch dadurch eine größere, daß nur ein Teil der Grundbuchungen, nämlich die Personenposten, kontenweise verarbeitet werden, also eine Auswahl erfolgen muß.

Eine Verbesserung der einfachen Buchführung stellt die Anwendung der Tabellenform dar, die 1918 durch „Das Deutsche Tagebuch“ eingeführt wurde²⁾ und jetzt auch in anderen Ausführungen als „Steuerschutz“, „Deutsche Normal-Buchführung“, „Hansa-Buchführung“ usw. bekannt ist. Diese gewährt den Vorteil eines schnellen Überblicks über Bar- und Buchmittel, ferner die Trennung der Geschäftskosten von den Privatentnahmen zu kalkulatorischen und steuerlichen Zwecken. Einige dieser Methoden lassen auch eine Kontrolle in Form einer Gleichung hinsichtlich der Schuldverhältnisse zu. Da das Tabellenschema über zwei gegenüberliegende Seiten geht, läßt sich hier die unter I Bb beschriebene Verhütung von Transportfehlern anwenden.

Vielfach findet man, daß in den Tabellenbüchern der einfachen Buchführung die Liniaturen der Vermögensaufstellung, sogar die der Personenkonten, mit dem Grundbuche vereinigt sind. Es ergibt sich dann aber nicht nur die Unmöglichkeit einer Arbeitstrennung, sondern

¹⁾ Vgl. Buchungsfehler, a. a. O.

²⁾ Vgl. Meyerheim: Die einfachste Buchführung, 5. Aufl., Berlin 1921.

es ist ein Hin- und Herblättern beim Abschreiben erforderlich. Das Gedächtnis wird dabei in hohem Maße in Anspruch genommen, weil die zu übertragenden Beträge beim Abschreiben nicht sichtbar sind. Die Folge davon sind dann Buchungsfehler.

Zu dieser Type von Verfahren gehören schließlich auch die, die sich auf die Privathaushaltungen erstrecken, sofern sie die Einnahmen und Ausgaben im ganzen oder spezifiziert, gegebenenfalls auch Forderungen und Schulden, umfassen¹⁾. Wird die Verbuchung der Schuldverhältnisse aber fortgelassen, so handelt es sich nicht mehr um eine „Buchführung“. Dann kann eben nur von „Aufzeichnungen“ die Rede sein. Was unter diesen zu verstehen ist, erhellt am besten aus §§ 49, 50, 51 und 52 der Durchführungsbestimmungen zum Umsatzsteuergesetze.

b) Zeitliches neben sachlich vollständigem Aufzeichnen der Wertvorgänge.

Die Verfahren dieser Type lassen sich in solche teilen, bei denen die sachliche Aufzeichnung in Einzelposten und in solche, bei denen diese in Sammelposten erfolgt.

1. Das sachliche Aufzeichnen in Einzelposten. Zu dieser Type gehört das Verfahren, das zur Urform der doppelten Buchführung angewendet wird. Es besteht darin, daß jeder Wertvorgang in zeitlicher Ordnung in ein einziges Buch oder in das Kassenbuch, sofern er aber den Kassenbestand nicht verändert, in das „Memorial“ eingetragen und einzeln auf die Hauptbuch-Konten übertragen wird. Diese Übertragung in das Hauptbuch ist nicht nur zeitraubend, sondern hat auch den Nachteil, daß die Hauptbuchung immer nur dann vorgenommen werden kann, wenn die Grundbücher nicht anderweitig gebraucht werden. Die Folge davon ist das Warten auf die Arbeit, das erfahrungsgemäß zur Gleichgültigkeit und Verminderung der Arbeitsfreude führt, weil der Arbeitserfolg von einer anderen Person abhängt. Man bedenke auch, daß im Hauptbuche bei jedem Vorgange stets zwei Konten aufgeschlagen werden müssen. Dazu kommt ferner, daß sich Buchungsfehler im Hauptbuche erst nach der Übertragung ergeben, deren Beseitigung nur durch Ausgleichsbuchungen (Stornierungen), die wieder in die Grundbücher eingetragen werden müssen, vorgenommen werden kann. Es erwächst hieraus also Mehrarbeit. Schließlich kennt die Urform der doppelten Buchführung auch keine kumulativen Außenstände- und Schuldenkonten, sondern an deren Stelle treten die einzelnen Personenkonten. Darum ist bei

¹⁾ Vgl. Meyerheim: Übersicht über Vermögen, Einkommen und Verbrauch, Berlin 1920, ferner Luneberg: Hauswirtschaftsbuch, Berlin 1919 usw.

dieser die Gesamtsumme der Buchmittel ebenso wie ein etwaiger Fehler nicht leicht feststellbar. Die örtliche Fehlerfeldbildung, die, wie im Abschnitt I Ba erklärt, durch die Schaffung von Kollektivkonten gegeben ist, fehlt hier.

Die in Betracht kommenden Verfahren dieser Type führen zur sogenannten italienischen Buchführung, die schon in der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts in Genua in Gebrauch war und später in Venedig verbessert wurde. Diese Verbesserung machte der Mathematiker Luca Pacioli 1494 größeren Kreisen zugänglich¹⁾. Das damalige Verfahren wird heute kaum noch benutzt, lebte aber zu Anfang unseres Jahrhunderts durch die Erfindung von W. H. Bach, die Einführung des Durchschreibeverfahrens beim Buchführen, wieder auf. Dieses wurde als Monograph- oder Hinzbuchführung bezeichnet, ist jetzt aber als „Zweischriftbuchführung“ bekannt. Im Prinzip beruht es darauf, daß die Konten des Hauptbuches auf Karten geführt werden, die man unter das Grundbuchblatt legt und die mittels Durchschreibeparates die Durchschrift der Grundbuchung aufnehmen.

Wir sehen also, daß auch hierbei jeder Posten einzeln auf die beiden Konten übertragen wird, nur ist die Technik des Übertragens geändert.

Zu diesem handschriftlichen Durchschreibeverfahren wird die „Schreibplatte ohne Hebel“ für das Kontenblatt verwendet²⁾. Da bei jedem Vorgange grundsätzlich zwei Konten in Betracht kommen, müssen statt einer jedesmal zwei Grundbuchungen vorgenommen werden. Im übrigen sind die Mängel dieser Verfahrenstypen durch das Durchschreiben nur zum Teil beseitigt. Insbesondere fehlt die wünschenswerte Konzentration. Der Vorteil des Durchschreibens wird schließlich durch die Zeileneinstellung stark verringert. Geklagt wird ferner, wie erwähnt, auch darüber, daß die Kontenkarten beim Unterschieben unter das Farbpapier beschmutzen und die Durchschriften auf den Konten, also gerade dem wesentlichsten Teile der Buchführung, undeutlich werden. Um Fehlern, die auf unleserliche Ziffern zurückzuführen sind, vorzubeugen, rechnet Bach zugleich aber auch in richtiger Erkenntnis, daß der Kontenstand der Zweck der Buchführung ist, den Saldo bei jeder Buchung aus. Um aber den Buchenden in seiner Tätigkeit nicht zu hemmen, trennt er die Rechenarbeit von der Schreibearbeit. Es werden also zu jedem Buchungsbeleg die Konten herausgesucht, die neuen Kontenstände berechnet und auf den Buchungsbeleg geschrieben, damit der Buchhalter den zu verbuchenden Betrag und die Kontenstände auf den überstehenden Teil der Kontenblätter mühelos vom Belege abschreiben kann. Der Leser erinnere sich hier, was oben hinsichtlich der

¹⁾ Im „Tractatus particularis de computis et scripturis“ seines Werkes: „Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionalita“.

²⁾ Vgl. Seite 31.

jedesmaligen Aufzeichnung der Salden gesagt wurde, und er kann daran ermessen, um wieviel genialer Bach sein Verfahren gegenüber vielen anderen Erfindern von Durchschreibeverfahren gestaltete. Dadurch erreicht er zugleich, daß eine Zeile der Kontenkarte nicht mehrmals beschrieben werden kann, denn die Angabe des Kontenstandes zeigt dem Buchhalter, wie weit die Karte beschrieben ist.

Da die Differenz zwischen dem alten und dem neuen Kontenstand im voraus ermittelt werden muß, wird dem Buchhalter auch die Arbeit insofern erleichtert, als dieser nicht die Kontenblätter herauszusuchen braucht. Indessen ist er dann in seiner Tätigkeit vom Vorarbeiter abhängig, was besonders in dem Falle zu Schwierigkeiten führen kann, wenn bei mehreren hintereinander folgenden Belegen die gleichen Konten benutzt werden müssen. Steht indessen nur ein Buchhalter zur Verfügung, so erfordert der Gedanke an das jedesmalige Saldenziehen weit mehr Willensantrieb als bei anderen Verfahren. Läßt man aber die Saldenrechnung fort, so würde sich immer erst an Hand einer Probabilanz aller Konten ergeben, ob die Rechenarbeit richtig erfolgte.

In Anlehnung an Bach sind ohne wesentliche Vorteile Verfahren entstanden, wie „Kopiegraph“, „Martschink“, „Moa“ und andere, die durch Fortlassung des Saldenziehens eine erhebliche Lücke aufweisen. Die Folge dieser Unterlassung ist zugleich, daß Zeilen der Kontenkarten mehrmals beschrieben und daher unleserlich werden. Aber auch Verfahren, die erheblichere Abweichungen aufweisen, sind unter Benutzung des Durchschreibens zu erwähnen. Es sind dies: „Unograph“, „Triumphix“, „Medebu“ und „Schiemers Neue Deutsche Doppelbuchführung“. Bei diesen braucht natürlich hier nur auf die Abweichungen von dem Bachschen Verfahren eingegangen zu werden, weil im allgemeinen das bereits Gesagte auch für sie psychotechnisch in Betracht kommt.

Im Unographverfahren von dem Österreicher Otto Gärtner dienen die Buchführungsbelege als Grundbuchung und nach ihnen wird auf das Konto und Gegenkonto mit einem Federzuge durchgeschrieben. Wäre die Handhabung des Durchschreibeapparates nicht recht umständlich, so würde eine erhebliche Vereinfachung vorliegen, wenn auch keine Gewähr besteht, daß die Eintragung auf die Konten mit dem Beleginhalt übereinstimmt. Statt dessen muß der Buchhalter aufpassen, daß er dieselbe Kontozeile nicht mehrmals beschreibt, denn das von dem Urheber angeordnete „Abhakeln oder Durchstreichen“ der Zeilennummern erfolgt nicht zwangsläufig. Die Aufmerksamkeit wird aber noch dadurch besonders in Anspruch genommen, daß der Betrag nicht im Anschluß an das Datum und den Wortlaut geschrieben wird, vielmehr muß zu diesem Zwecke vor der Beschriftung der Betragsspalte die Klemmschiene verstellt werden. Auch hierbei ist keine Zwangsläufigkeit gegeben,

und es können beim falschen Einstellen der Klemmschiene Soll und Haben entweder verwechselt oder unvollständig verbucht werden. Da stets zwei Kontenblätter in den Apparat einzuspannen sind, müßte eine Einrichtung im Kasten der Kontenblätter bestehen, die das falsche Abstellen der Blätter augenfällig macht. Dazu genügt das Einkerbigen nicht, denn dies kann leicht übersehen werden. Wird dagegen, wie bei anderen Durchschreibeverfahren, nur ein Konto beschrieben, so findet der Buchhalter die Stelle dadurch, daß diese im Kasten aufgeschlagen bleibt.

Das Unographverfahren ist auch nicht in der Lage, das sachliche Aufzeichnen in Sammelposten so vorzunehmen, wie es betriebswirtschaftlich erforderlich ist und gehört daher nicht zur Type b2. Auch erfüllen die Konten, wie dies Professor Robert Stern annimmt, keineswegs zugleich die Funktionen des Grundbuches¹⁾, denn durch sie sind die Vorgänge einer Unternehmung nicht zeitlich geordnet. Das wäre aber sehr leicht durch Sammlung der Belege nach den Nummern zu erreichen.

Diesem Verfahren wesensverwandt ist das Triumphixverfahren. Da aber vom Grundbuch auf die beiden Kontenblätter durchgeschrieben werden muß, ist die Handhabung des Apparates so schwierig, daß dieses Verfahren vom psychotechnischen Standpunkte abgelehnt werden muß.

Beim Medebu-Verfahren von Alfred Hengstenberg in Birkenwerder bei Berlin handelt es sich ebenfalls um die gleichzeitige Durchschrift auf das Soll des Kontos und das Haben des Gegenkontos, doch werden hier nicht Kontenblätter, sondern Soll- und Habenstreifen verwendet. Die Ergebnisse müssen dann auf die Konten übertragen werden. Das Einstellen der Rollen ist zweifellos einfacher als bei „Unograph“, sofern es sich nur um eine beschränkte Anzahl von Konten handelt. Zu bemängeln ist, daß die Grundbuchung nicht neben, sondern weit unter der Schreibfläche liegt, wodurch die Arbeit erschwert wird. Die Verwendung der Schreibmaschine, die der Erfinder für sein Verfahren in Vorschlag bringt, kann schon deshalb nicht in Betracht kommen, weil die Höhe mancher Kontore bei vielen Konten für die Streifen nicht ausreichen würde.

Auch Albert Schiemer in Innsbruck schreibt Soll und Haben in seinem Verfahren, das er „Neue Deutsche Doppelte Buchführung“ nennt, zugleich. Hier werden die Eintragungen in das Grundbuch auf zwei darunter geheftete Blätter durchgeschrieben. Diese Blätter sind den Zeilen nach perforiert, so daß für jeden Vorgang ein Soll- und ein Habenstreifen entstehen. Die Kontenblätter sind gummiert, damit die Zettel auf diese aufgeklebt werden können, und zwar ist für jedes Konto ein Soll- und ein Habenblatt zu benutzen²⁾.

¹⁾ Vgl. Die Unograph-Buchhaltung. S. 47. Wien.

²⁾ Verlagsanstalt Tyrolia, Innsbruck, 2. Aufl. 1919.

Das Umgehen mit den kleinen Zetteln erfordert schon an sich eine größere Aufmerksamkeit, damit keiner von ihnen verloren geht. Sobald aber Zettel falsch aufgeklebt wurden, entstehen Schwierigkeiten, die gegen dieses Verfahren sprechen. Ferner ist, wenn die Zettel schief aufgeklebt sind, das Addieren erschwert. Schließlich ist der Anblick solcher geklebten Konten nicht dazu angetan, die Freude an der Arbeit zu erhöhen. Es soll aber nicht verkannt werden, daß hier die Mängel, die den Durchschreibeapparaten anhaften, natürlich nicht vorhanden sind. Dazu kommt der Vorteil, daß die Grundbuchung sowie die Soll- und Habenbuchung in einer Niederschrift ausgeführt werden. Im übrigen gilt auch hier das für diesen Verfahrenstyp Gemeinschaftliche.

Das Umdruckverfahren, dessen Apparate im Abschnitt IBb nach psychotechnischen Gesichtspunkten gewertet wurden, gehört ebenfalls zu dieser Type von Buchführungsverfahren. Bei diesem ist an die Stelle des Durchschreibens die Wiederholung getreten, die eine Mehrarbeit darstellt. Dazu kommt, daß der Umdruck erst erfolgen kann, sobald die Grundbuchungen ein Blatt füllen. Das bedeutet nicht nur, daß Rückstände entstehen, sondern daß das Warten auf die Arbeit unvermeidlich ist, auf dessen ungünstige psychologische Folgen hier wiederholt hingewiesen wurde. Da beim Umdruck keine Zwangsläufigkeit besteht, muß darauf geachtet werden, ob alle Posten zweifach übertragen wurden.

2. Das sachliche Aufzeichnen in Sammelposten. Um die Posten nicht einzeln auf die Hauptbuchkonten setzen zu brauchen, schlug 1673 der Franzose De la Porte vor, die Posten nach Konten zu ordnen und die Übertragung in einer Summe vorzunehmen. So entstand das Sammeljournal, dem noch heute viele Buchhalter die Monatssummen für das Hauptbuch entnehmen. Dies erfolgt, wenn die Probebilanz geprüft ist. Dadurch werden Fehler rechtzeitig bemerkt, die Hauptbuch-Konten enthalten nur wenige Summen und sind auch übersichtlicher. Dieser Arbeitserleichterung steht der Nachteil gegenüber, daß sich die Wertbewegung nur monatlich einmal erkennen läßt, und zwar meist erst dann, wenn sie nicht mehr das Interesse findet, das sie sonst für den Buchführenden haben würde.

Gleichzeitig hat De la Porte aber auch die Zerlegung des Memorials geschaffen. Während man bisher höchstens zwei Grundbücher: das Kassenbuch für den Barverkehr und das Memorial für die übrigen Wertvorgänge benutzte, zerlegte De la Porte das Memorial in Einkaufs-Rechnungenbuch, Verkaufs-Rechnungenbuch und das Buch der übrigen Vorgänge (eigentliches Memorial) und ermöglichte dadurch größere Arbeitsteilung.

Die Posten dieser drei Grundbücher und des Kassenbuches müssen nun aber periodisch, in der Regel monatlich, zwecks sachlicher Ordnung

im Sammeljournal verarbeitet werden. Die durch dieses Verfahren entstehende Buchführung wird als französische Buchführung bezeichnet. Später vermehrte man die Grundbücher noch weiter, indem man je ein solches für die Wechsel, Devisen, Sorten, Effekten usw. einrichtete.

In Deutschland fanden das Sammeljournal und die Zerlegung der Grundbücher erst 1741 durch den Frankfurter Buchhalter Flügel Eingang, doch begnügte man sich mit dem Kassenbuch und Memorial, und dieses Verfahren führte zur Deutschen Buchführung¹⁾.

Die französische und deutsche Buchführung haben den Nachteil, daß sie nicht tagfertig sind, denn die sachliche Ordnung kann bei ihnen gewöhnlich erst nach Beendigung eines Monats stattfinden, wenn nicht, wie in Bankbetrieben, täglich „journalisiert“ wird, wodurch die Hauptbuchkonten wieder unübersichtlich werden. Im allgemeinen bilden Rückstände bis in die Mitte des nächsten Monats hinein keine Seltenheit, weil vorhandene Fehler vor der Eintragung auf die Hauptbuchkonten gefunden werden müssen.

Zur Erleichterung der Bearbeitung des Sammeljournals ist man Mitte des vorigen Jahrhunderts dazu übergegangen, statt der einzelnen Konten der Geschäftsfreunde im Hauptbuche ein Kollektiv-Konto, Kontokorrent-Konto genannt, zu eröffnen und zur Erläuterung dieses summarischen Kontos in dem Kontokorrentbuche die einzelnen Personenkonten zu führen. Zwar erreicht man dadurch zugleich eine schnellere Kontrolle der zahlenmäßigen Richtigkeit aller Buchungen, aber wirtschaftliche Aufschlüsse verschaffte dieses Sammelsurium nicht. Deshalb richtete man schließlich zwei Kollektivkonten, das Debitoren- und das Kreditoren-Konto, oder wie sie besser heißen müßten: Außenstände- und Schulden-Konto, ein. Damit ist auch eine kleinere Fehlerfeldbildung geschaffen, denn der Saldo des Außenstände-Kontos muß mit der Summe der Salden der Konten der Schuldner und der des Schulden-Kontos mit der Summe der Salden auf den einzelnen Gläubigerkonten übereinstimmen. Wie diese Kollektivkonten noch nach Buchstabengruppen oder geographisch oder nach anderen Gesichtspunkten unterteilt werden können, ist Seite 17 gezeigt.

Durch die Zusammenfassung von Grundbuchposten wird aber auch die Fehlermöglichkeit vergrößert. Ist nämlich z. B. das Eingangsbuch falsch addiert, so gelangt die falsche Summe sowohl zu Lasten des Waren- als auch zu Gunsten des Schulden-(Kreditoren-) Kontos ins Sammeljournal. Die Probabilanz stimmt dann, aber es ergibt sich keine Übereinstimmung zwischen den Gesamt-Soll- und -Habenbeträgen der Personenkonten und denen der Kollektivkonten. In welchem

¹⁾ Aus Unkenntnis bezeichnen einige Urheber ihre Buchführung als „Deutsche“. Die Betriebswirtschaftslehre kennt aber nur die hier erwähnte als solche.

Grundbuche der Fehler steckt oder ob ein anderer Irrtum vorliegt, läßt sich dann nur durch das berichtigte Fehlersuchen ermitteln, sofern das Gedächtnis des Buchhalters den Fehler nicht aufdeckt.

Die Führung des Sammeljournals erfordert ferner ein höheres Maß von Buchführungskenntnissen als dieses sonst nötig ist. Es hat sich hier zwar ein bestimmtes Schema eingeführt, doch wiederholt sich die Bearbeitung, wie erklärt, meist monatlich nur einmal. Dieses Schema leidet auch an Weitschweifigkeit. Zu diesen Mängeln kommt noch die notwendige Verwendung der Unterscheidungsmerkmale: „An“ und „Per“, von welchen das erstere die Gutschrift und das letztere die Lastschrift bezeichnen soll. An sich sind sie unverständlich, und der Buchhalter muß sich daher diese sinnlosen Worte einprägen. Wer nicht ständig mit der Buchführung zu tun hat, dem wird durch das Sammeljournal überhaupt die Möglichkeit genommen, den Verlauf der Buchführungsarbeit zu überschauen. Um so mehr benutzen manche Buchhalter und Bücherrevisoren dieses Verfahren, werden dadurch doch die Prinzipale von ihnen abhängig. Das ist sicherlich auch die Ursache, weshalb die doppelte Buchführung in den Ruf gekommen ist, eine wenig erbauliche Angelegenheit zu sein und daß die meisten Geschäftsleiter sie nicht zustandebringen können, geschweige denn in ihr Wesen eingedrungen sind.

Das Sammeln der Posten erreicht der Leipziger Bücherrevisor Julius Weiß mit Hilfe des S. 46 abgebildeten Addierlineals (D. R. G. M. 421911) und nennt das von ihm benutzte Verfahren „Register-Buchführung“. Die gesammelten Posten werden nach Beendigung einer Grundbuchseite auf die Hauptbuchkonten übertragen. Zweifellos ist hierin ein Fortschritt zu erblicken, zumal die Grundbücher nur eine Betragsspalte aufzuweisen brauchen. Indessen kann bei undeutlichem Schreiben die Verwendung von Zahlen an Stelle von Kontennamen leicht zu Irrtümern führen. Wie beim italienischen Verfahren ist die monatliche Probabilanz hier nur aus dem Hauptbuche zu erlangen, so daß Stornierungen erforderlich werden können. Auf alle Fälle ist aber durch dieses Verfahren die Möglichkeit geschaffen, die Grundbuchungen auf ein zweites Blatt durchzuschreiben, nach welchem das Sammeln und Weiterverarbeiten besorgt wird. Diese Arbeitsteilung hat Weiß als „Fernbuchführung“ bezeichnet, weil die Grundbuchung von jedem im Buchführungsverfahren Unkundigen vorgenommen und die sachliche Ordnung in einer Zentralstelle ausgeführt werden kann. Diese Arbeitsteilung kann aber nur in kleineren Betrieben stattfinden, denn mittlere und größere müssen wenigstens über die Außenstände und Schulden ständig unterrichtet sein.

Der Münchener Bücherrevisor Joseph Elkan zerlegt das Sammeljournal in einzelne Kontenblätter und nennt das Buchführungsverfahren

„Reform-Buchhaltung“¹⁾). Mit diesem erreicht er, daß die Journalisierung schon im Laufe des Monats erfolgen kann. Die Probabilanz wird zu diesem Zwecke in einem Kontrollbuche nach den Grundbüchern geordnet vorgenommen, um die Gesamtsumme von Soll und Haben jedes Grundbuches in das Hauptbuch zu übertragen. Hierbei fällt die Schwierigkeit, die die Führung des Sammeljournals verursacht, fort und die Arbeitsüberhäufung am Monatschluß ist vermindert. Dagegen bedingt „Schönwalds Neue Vertikal-Buchführung KA“ eine laufende Sammlung der Posten, die an die Aufmerksamkeit und das Kopfrechnen erhebliche Ansprüche stellt, so daß die „Konzentration“ durch allzu große Mängel in psychotechnischer Hinsicht erkauft werden muß.

Unter anderen Einzelschreibverfahren dieser Type ist noch „Dreyers amerikanische doppelte Infinitum-Buchführung“ zu erwähnen, die aber entgegen der Ansicht ihres Urhebers ein Verfahren ist, das nicht zur „amerikanischen“ Form führt. Das Sammeln der Posten, soweit sie das Kassen-Konto und die Außenstände und Schulden betreffen, hat Dreyer zwar mit der Grundbuchung verbunden, aber die übrigen Posten werden nicht nach Konten geordnet; sie müssen vielmehr wie bei der Type b1 einzeln auf die Hauptbuchkonten übertragen werden. Es handelt sich daher um eine Verbesserung dieser Type, aber zugleich um ein Verfahren, das zur Type b2 gehört, in welcher es als arbeitserschwerend zu bezeichnen ist. Die Schwierigkeit ließe sich beheben, wenn man das „Sammel-Konto“ mit Hilfe eines Addierlineals aufrechnen würde.

Auch mittels Durchschreibens läßt sich diese Verfahrenstypen ausführen. Das Sammeljournal besteht dann, ähnlich wie dies Elkan anregte, aus einzelnen Blättern, nämlich den Kontenblättern. Diese erhalten die Originalschrift, während die Durchschrift die Grundbuchung darstellt. Man kann hier die zweimalige und die dreimalige Durchschrift und dementsprechend das Zweiblatt- und Dreiblattverfahren unterscheiden.

So wird die Zusammenfassung der Grundbuchposten bei dem von dem Schweizer Alfons Ruf im Jahre 1918 erfundenen Zweiblattverfahren, im Gegensatz zu den Einzelschreibverfahren, wie bei der „Registerbuchführung“, unmittelbar von der Grundbuchung vorgenommen²⁾). Darum muß Ruf ebenfalls das Addierlineal verwenden.

Mit Recht bezeichnet Ruf sein Durchschreibverfahren als „Konto-Original-Methode“, denn die Urschrift steht in allen Fällen auf dem Konto, wogegen die Durchschrift auf das Journalblatt (Grundbuchung) gelangt. Dadurch wird erreicht, daß die Hauptbuchung nicht, wie bei

¹⁾ Vgl. Monatsschrift „Archiv“, Januar 1910.

²⁾ Vgl. Durchschreibplatte mit Hebel Seite 32.

Bach unleserlich sein kann. Dieser Vorteil ist aber, wie wir sehen werden, teuer erkauft.

Der psychotechnische Nachteil dieses Verfahrens liegt zunächst in dem vermehrten Addieren. Die Beträge der Grundbuchungen sind sämtlich und zwar nach Soll und Haben getrennt zusammenzuzählen, um festzustellen, ob die zahlenmäßige Richtigkeit vorhanden ist, ferner aber auch, um die Übertragung auf die Kollektivkonten vorzunehmen. Dazu kommt, daß wie bei dem Durchschreibeverfahren der Type b¹ jeder Vorgang zweimal als Grundbuchung aufgeführt ist, wodurch die zu addierenden Posten um 100% vermehrt sind.

Wer in dem Falle der Übertragung auf Kollektivkonten nicht auch die Posten addiert, die nicht zusammengefaßt gebucht werden, schafft Fehlerquellen. Ob die Additionen tatsächlich richtig ausgeführt sind, soll durch das Vergleichen festgestellt werden, über dessen Unzuverlässigkeit wir bereits gesprochen haben. Fehler sind aber noch möglich durch das Abschreiben der Salden von den Konten zwecks Aufstellung der Probebilanz.

Auf keinen Fall schafft dieses „Taylorix-Verfahren“, wie Schär meint, „eine neue Grundform“ der Buchführung¹⁾, sondern zeigt nur, wie ein im Buchführungsverfahren der Type b² seit 1908 bekanntes Durchschreibeverfahren (vgl. Anmerkung S. 32) zur Anwendung kommen kann.

Mehrere Jahre nach der Rufschen Erfindung kam nach den gleichen Grundsätzen ein Durchschreibeverfahren unter dem Namen „Definitiv“ in den Verkehr. Dieses verschafft gegenüber dem ersteren insofern eine Vereinfachung, als die Einspannschiene des Apparates mit Hebel S. 32 statt mit beiden Händen nur mit einer Hand betätigt zu werden braucht. Außerdem fallen die Dorne zum Aufstecken der Grundblätter fort. Ferner können die Kontenblätter durch verstellbare Stützstangen beliebig weit aufgeschlagen werden, was das Lesen der Eintragungen erleichtert. Das Verfahren weicht insofern von der Ruf-Buchhaltung ab, als es die Grundbuchungen wie Kassenvorgänge nicht durchschreibt, sondern einzeln aufzeichnet und dann erst gesammelt auf die Kollektivkonten überträgt. Unter den Blättern der Kollektivkonten liegt zwecks Durchschrift das „Hauptjournal“. Letzteres ist also nichts anderes als ein täglich geführtes Sammeljournal. Von den Einzelkonten wird dann noch auf ein „Nebenjournal“ durchgeschrieben. Zu dem größeren Aufwand des Addierens kommt hier also noch Vielschreiberei. Ein Leiter eines großen Unternehmens, bei dem dieses Verfahren in Benutzung sein soll, äußerte sich unter anderem wie folgt: „Ein Kundenschaftskonto hat zehn Nebenjournale und Karteien. „Definitiv“ will für diese zehn Karten nur ein Hauptbuchkonto führen. Dies würde in der

¹⁾ Vgl. Gutachten vom September 1921 Fachschrift 3 der Taylorix-Organisation.

Praxis bedeuten, daß, wenn ein Mann mit seiner Arbeit nicht rechtzeitig fertig wird, die übrigen neun mit der täglichen Abstimmung warten müssen, oder, wenn ein Mann einen Fehler gemacht hat, alle zehn suchen müßten. Um die Fehlerquellen von vornherein soweit wie möglich zu begrenzen, ist die Führung von zehn Hauptbuchkonten erforderlich, damit jeder Mann nur seine eigenen Fehler sucht.“

„Ferner ist hierzu noch zu sagen, daß sich die Monatsabschlüsse nicht wie gewünscht so glatt von einem Tage zum anderen abwickeln lassen. Man kann bei „Definitiv“ erst mit der Verbuchung im neuen Monat beginnen, wenn der alte Monat vollständig abgeschlossen ist, wodurch am Monatsschlusse immer Stockungen eintreten werden.“

Nach den Feststellungen dieses kaufmännischen Direktors erfordert das Definitivverfahren gegenüber seiner Einzelschreibebuchführung etwa 350 % Mehrarbeit. Es macht daher auf mich den Eindruck, als ob dieses Durchschreibeverfahren hier gar nicht zur eigentlichen Buchführung in Anwendung ist, sondern etwa zur Berechnung der Herstellungskosten benutzt wird.

Außer den erwähnten Mängeln sind bei der Verbuchung von Bezahlungen mit Skonti oder anderen Abzügen (Dekorte genannt) m. E. noch folgende Fehlermöglichkeiten vorhanden:

1. Die Gesamtzahlen im Hauptjournal sind falsch addiert,
2. die Dekorte im Nebenjournal sind falsch addiert,
3. die Zahlungen einschließlich der Dekorte auf den Einzelkonten sind falsch addiert und
4. die Subtraktion zwischen 2 und 3 ist fehlerhaft.

Es ist zu bezweifeln, ob diese Fehler leicht gefunden werden.

Das über die Durchschreibeverfahren dieser Type Gesagte trifft im allgemeinen auch auf die Zweiblattverfahren der Fortschritt-Fabriken, das Normalverfahren von Schaber, das Kontograph- und das Luxverfahren zu. Dagegen benutzt Sazenhofen im Blatographverfahren, das ebenfalls zu dieser Type gehört, gebundene Grundbücher, auf die durch Auflegen eines Kontenblattes durchgeschrieben wird. Das Sammeln der Posten der Personenkonten, wie es hier verlangt wird, erfordert recht große Aufmerksamkeit. Der Buchhalter muß nämlich die Kontensymbole für diese Konten nicht nur in besondere Spalten setzen, sondern sie auch unterstreichen. Das genügt m. E. aber nicht, um die gesonderte Addition der links davon stehenden Beträge vornehmen zu können. Jedenfalls ist diese nur mit erheblichem Aufwand von Nervenkraft möglich. Das Addierlineal wäre hier weit zweckmäßiger. Eine Schwäche des Verfahrens ist, worauf Professor Karl Seidel aufmerksam macht, die Verbuchung der Kollektivkonten

ohne Durchschrift¹⁾, was, wie erwähnt, auch beim Definitiv-Verfahren der Fall ist.

Auch das „Oda“-Verfahren („Deutschamerikanische Spaltenbuch- und Durchschreibetechnik“) (Abb. 36) verbucht Kollektivkonten ohne Durchschrift. Dennoch kann hierbei ein Fehler dadurch schnell gefunden werden, daß die Durchschrift auf die Vorspalten der gleichen Seite gelangt. Es benutzt zwar das Tabellenschema, führt aber dennoch nicht zur amerikanischen Form, denn es stehen z. B. den „Kundenzahlungen“ nur die Soll-Gegenspalten gegenüber. Die Kontenstände ergeben sich also nicht wie bei der amerikanischen Buchführung ohne Hauptbuch, sondern erst in diesem. Auf den Tabellenbogen findet nur die Sammlung statt, die aber recht zweckmäßig ist, weil sie Tagfertigkeit bewirkt. Leider kommen aber bei diesem Verfahren monatlich mehrere Posten auf die Hauptbuchkonten, die dann nicht mehr den wünschenswerten Überblick gewähren.

Besteht also das „Oda“-Verfahren darin, daß vom Einzelkonto auf ein „Buchungssatzblatt“ durchgeschrieben wird, auf welchem zugleich

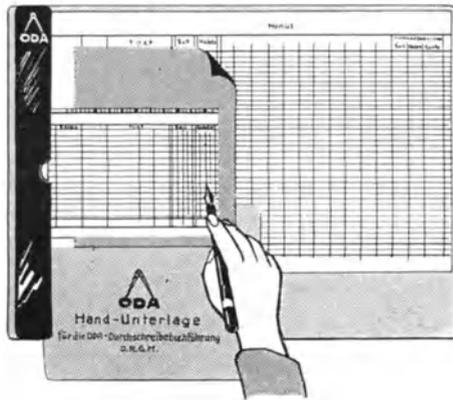


Abb. 36. „Oda“-Verfahren.

eine Unterteilung ohne Durchschrift stattfindet, so ist das Buchungssatzblatt des Minck-Drillingverfahrens nicht unterteilt. Der Durchschreibe-Apparat ist bereits Seite 34 behandelt, dessen Wahl, wie dort ausgeführt, in psychotechnischer Beziehung nicht gerade als glücklich bezeichnet werden kann. Was das Verfahren anbetrifft, so darf die Anzahl der erforderlichen Buchungssätze nicht unterschätzt werden. Sie beträgt ein Mehrfaches der Kontenanzahl. Minck verringert diese aber dadurch, daß er Buchungssätze wie „Finanzmittel an Debitoren-Konto“ benutzt. Durch Übertragung der Endsummen in ein schachbrettartiges Hauptbuch, welches wagerecht den Gutschriftteil und senkrecht den Lastschriftteil jedes Buchungssatzes enthält, aber durchaus nicht neu ist, ergeben sich Soll und Haben jedes Gruppenkontos. Dadurch läßt sich die Verbindung von Konzentration und Spezifikation selbstverständlich erreichen, auf deren Vorteile hier wiederholt hingewiesen wurde.

¹⁾ Systemisierung der modernen Durchschreibebuchhaltungen in Jg. 1926, Heft 8 der „Zeitschrift für Betriebswirtschaft“.

Daß die Hauptkonten mit den Unterkonten „von Zeit zu Zeit abgestimmt“ werden, genügt allerdings nicht, vielmehr müßten die Grundbuchungen bzw. die Vorgänge selbst bei dieser Kontrolle berücksichtigt werden, denn es können zahlenmäßige Fehler vorliegen. Indessen besteht gegen sachliche Fehler eine durchaus sinnreiche Kontrolle, indem jedes Buchungssatzblatt zwei farbige Streifen trägt, die mit den Streifen der benutzten Blätter der Einzelkonten und Gruppenkonten übereinstimmen müssen. Hat also ein Kunde einen Betrag auf Postscheckkonto überwiesen, so kann sich auf dem Buchungssatzblatt sowohl ein grüner wie ein roter Streifen befinden. Haben die Debitorenkonten ebenfalls grüne Streifen und das Postscheckkonto einen roten Streifen, so soll sich daraus ergeben, daß die richtigen Kontenblätter und das dazugehörige Buchungssatzblatt benutzt sind. Da aber schließlich auch die Möglichkeit vorhanden ist, daß seitens der Kunden überzahlte Beträge diesen durch Überweisung erstattet werden, würde es nicht auffallen, wenn an Stelle des Buchungssatzblattes „Finanzmittel an Debitoren“ das Buchungssatzblatt „Debitoren an Finanzmittel“ zur Verwendung kommt. Irrtümer sind also hier trotz der Farbenkontrolle möglich.

Eine Schwierigkeit haftet dem Minck-Drillingverfahren auch noch dadurch an, daß die Kontenblätter für die Lastschrift auf die Führungsstifte der rechten Seite und die Blätter für die Gutschrift auf die Führungsstifte der linken Seite, also gerade umgekehrt wie sonst Soll und Haben angeordnet sind, aufgelegt werden müssen.

Die Dreiblatt-Durchschreibeverfahren bedeuten insofern einen Fortschritt, als sie ebenso wie das „Oda“-Verfahren Grund-, Einzel- und Kollektivbuchungen in einer Niederschrift vollziehen. Während sich die unter der Bezeichnung „Fortschritt-Dreiblatt-Buchführung“ und als Abart der Schaber-Buchführung bekannten Verfahren an die Rufsche Erfindung anschließen, gehen die „Automatische Buchführung“ und die „Schlayand-Buchführung“ andere Wege.

Die „Automatische Buchführung“, deren Urheber Professor Eugen Schigut in Wien ist, bringt im Gegensatz zu den von Ruf abgeleiteten Zwei- und Dreiblattverfahren ein abgeschlossenes Ganzes, wie letzteres schon Bach anstrebte. Ruf und viele andere Erfinder von Durchschreibeverfahren bezeichnen ihre Erfindungen zwar als „Buchführung“, schaffen aber weder eine neue Buchführungsform noch ein besonderes Buchführungsverfahren, denn ihre Durchschreibeverfahren erfassen nicht die Wertbestände, also die Salden, durch die ja erst die Buchführung zum Abschluß gelangt. Schigut schreibt die Grundbuchungen auf zwei aus dem Grundbuche austrennbare Buchungsbelegzettel durch, damit diese zu der Last- und Gutschrift sofort weiterverarbeitet werden können. Nur besteht beim Abschreiben die

Möglichkeit, daß Fehler unterlaufen, die dann ohne weiteres auf die Konten übergehen. Hier ist also nicht einmal die Möglichkeit gegeben, den Buchungsbeleg ohne jede Abschrift (Rechnung, Quittung usw.) zweifach zu interpretieren. Das Sammeln der Grundbuchposten geschieht durch sachliche Verarbeitung der „Belegzettel“ und deren Addition, während das Übertragen auf die Konten mittels Durchschrift zur Kontrolle auf einen Bogen erfolgt.

Da Schigut die „Belegzettel“ nach Kontengruppen ordnet und auf diese verbucht, um die Posten dann auf die Einzelkonten der Gruppen zu bringen und ferner die Gruppensalden feststellt, kann der Buchhalter eine schnelle Übersicht erlangen. Es entstehen dadurch zugleich beliebig kleine Fehlerfelder sowohl in zeitlicher als auch in örtlicher Beziehung, was zweifellos sehr vorteilhaft ist. Im allgemeinen findet man sonst in den Verfahren der doppelten Buchführung, daß sich erst die Einzelheiten und dann der Überblick ergeben. Das entspricht aber nicht dem Streben, das den Buchhalter zweifellos beseelt; er möchte zunächst wissen, ob seine Arbeit fehlerfrei ausgeführt ist, was er am schnellsten erfährt, wenn die Konten zu Gruppen vereinigt sind. Aus diesen ergibt sich der Überblick über die Vermögenslage und den Wirtschaftserfolg. Der Einblick in die Einzelheiten kommt, psychologisch gesehen, erst an zweiter Stelle: „Soll ich dir die Gegend zeigen, mußt du erst den Turm besteigen.“

Schließlich ist als Dreiblattverfahren noch die Schlayand-Buchführung zu behandeln, die ebenfalls nur ein Durchschreibeverfahren darstellt. Sie verwendet den bereits auf Seite 35 abgebildeten Spulenapparat. Der Grundbuchstreifen ist transparent, und die Durchschrift erfolgt mittels zweiseitig präparierten Farbpapieres. Die Aufbewahrung der Grundbuchungen in Rollen ist immerhin recht umständlich. Dazu kommt, daß das Vor- und Zurückdrehen des Grundbuchstreifens erst gelernt sein will und dabei das darunter befindliche Kollektivkontenblatt noch leichter als bei den sonst unter die Buchseiten gelegten Blättern beschmutzt wird. Solches Verderben der Buchungen wirkt auf den peinlichen Bearbeiter unangenehm. Auch kann das Auswechseln des Farbpapieres ohne gleichzeitiges Abrollen des Kontrollstreifens nur mit großer Mühe geschehen. Das wird aber nötig, sobald das Farbpapier vorzeitig abgeschrieben ist.

Nicht unberücksichtigt darf bleiben, daß bei den Dreiblattverfahren die Zeileneinstellung noch zeitraubender ist als bei der Zweiblattdurchschrift. Das Augenmerk sollte eben darauf gerichtet werden, daß die Grundbuchung so schnell wie möglich vorsichgehen kann. Dadurch wird die Leistungshemmung, die auf eine schwierige Arbeitsausführung zurückzuführen ist, beseitigt. Schließlich wird die dritte Beschriftung doch recht unklar, wenn man nicht einen Bleistift verwendet und gleich-

mäßigen Druck beim Schreiben ausübt. Die Folge davon ist aber eine baldige Ermüdung. Zweckmäßiger als der Bleistift wäre hier die Schreibmaschine mit der Vorsteck-Einrichtung für mehrere Kontenblätter¹⁾.

Besonderer Erwähnung bedarf noch, daß bei den meisten Durchschreibeverfahren insofern große Aufmerksamkeit erforderlich ist, als eine mehrmalige Beschriftung derselben Zeile verhindert werden muß. Ein Mittel hiergegen ist die Saldierung (vgl. S. 72), die aber die Arbeit stark beeinflußt. In letzter Zeit hat Ruf seinen Durchschreibe-Apparat zur Beseitigung dieses Mangels mit einem Zeileneinsteller versehen, der m. E. aber beim Schreiben der Datumspalte stört. Am zweckmäßigsten erscheint mir die automatische Markierung²⁾.

c) Verbindung von zeitlich und sachlich vollständigem
Aufzeichnen der Wertvorgänge.

Im Jahre 1793 veröffentlichte der französische Artillerieoffizier Edmond Degrange die erste wesentliche Vereinfachung der doppelten Buchführung. Bei dieser neuen Form sind die Wertvorgänge schachbrettartig aufgezeichnet und dadurch zeitlich und sachlich verbunden. Das Schema ist die Tabelle, bei welcher die senkrechten Spalten zur Eintragung der Beträge nach Soll und Haben dienen und daher zugleich zeitlich wagerecht geordnet sind. Damit entstand zugleich eine neue Type von Buchführungsverfahren. Um das Schema nicht zu breit zu gestalten, faßte Degrange alle Konten zu fünf Gruppen zusammen. Diese Buchführung wurde aber wegen ihres ungenügenden Einblicks in die Einzelheiten bis in die 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts, besonders in Italien von Francesco Marchi, heftig bekämpft³⁾.

Inzwischen hatte man den Gedanken von Degrange in Amerika aufgenommen und heute wird diese Form als amerikanische Buchführung bezeichnet. Statt der Kontengruppen verwendet man aber die Arten der Konten, nur an Stelle der einzelnen Personenkonten werden Kollektivkonten benutzt. Auf diese Weise gehen die auf Seite 44 geschilderten Vorteile, die die Tabelle gewährt, größtenteils wieder verloren, und es bleiben nur noch deren Nachteile übrig. Damit nämlich die Buchführung ihren wirtschaftlichen Zweck erfüllt, sind im allgemeinen so viele Konten erforderlich, daß das „Amerikanische Journal“ nicht nur sehr breit und unhandlich wird, sondern es ist das Suchen nach den Feldern, in die die Beträge zu buchen sind, zeitraubend und anstrengend. Gedächtnis und Aufmerksamkeit werden daher allzu stark in Anspruch genommen. So fand der Verfasser, als er 1913 ein kaufmännisches Gutachten im Konkurse der Boardinghouse-Aktien-

¹⁾ Vgl. Seite 37.

²⁾ Vgl. Seite 33.

³⁾ „I Cinquecentisti“, Prato 1867.

gesellschaft abgeben mußte, in dieser Gesellschaft acht solcher amerikanischen Journale von etwa je $1\frac{1}{2}$ m Breite ständig im Gebrauch. Die Bücher lagen aufgeschlagen und der Buchhalter mußte daher hin- und herlaufen. Das an sich zweckmäßige Verfahren reicht eben in der Praxis meist nicht aus.

Beschränkt man aber die Kontenanzahl dem Buchformat entsprechend, so kann der Wirtschaftler aus seiner Buchführung nicht das ersehen, was ihm wünschenswert erscheint. In dieser Not werden dann Außenstände und Schulden auf das gleiche Konto gebucht, und es werden auch andere unzulässige Mischungen vorgenommen. Zutreffend sagt der bekannte Buchführungsreformer Hügli: „Man hat das Tabellenjournal nicht mit Unrecht einen Panzer oder eine Zwangsjacke genannt“¹⁾.

Zu den im Abschnitt IC besprochenen grundsätzlichen Nachteilen der Tabellen kommt beim Buchungsverfahren noch die Schwierigkeit, daß am Schlusse jedes Folios festzustellen ist, ob die Gesamtsumme aller Soll- gleich der aller Habenbeträge ist. In der Regel sind aber die Soll- durch die Haben-Endsummen unterbrochen, so daß die Queraddition so gut wie unmöglich ist. Zu diesem Zwecke müssen daher die Endsummen nach Soll und Haben getrennt abgeschrieben werden, und hier öffnet sich wieder die berüchtigte Fehlerquelle. Sind aber die Soll- und Habenspalten voneinander getrennt, so wird es, wie bereits erwähnt, störend empfunden, daß der Wortlaut in der Mitte steht und die Eintragung nicht fortlaufend gelesen werden kann. Welche von beiden Summenarten (Soll oder Haben) die richtige, der „Maßstab“, ist, kann der Buchhalter nicht wissen, und man trifft daher in dem Schema eine Gesamtspalte an, in die jeder Betrag einzutragen ist, damit durch Addition dieser Spalte der „Maßstab“ für die Richtigkeit geschaffen wird. Man schreibt also jeden Betrag dreimal: Gesamtspalte, Soll und dann Haben.

Verbesserungen dieser Type von Verfahren sind in großer Anzahl angestrebt worden. Schär verzeichnet nicht weniger als 31 „Variationen in der praktischen Verwendung des amerikanischen Journals“²⁾. Trotzdem ist diese Aufzählung noch nicht einmal vollständig. Zu erwähnen wäre z. B. das von Rudolf Lorentz in Stettin vor vielen Jahren in den Verkehr gebrachte „Deutsche Geschäftsbuch“. Hier wird der Sammelspalte noch größere Bedeutung beigelegt, als dies sonst bei amerikanischen Journalen der Fall ist. Man verwendet bei diesen nämlich, um die Breite des Buches möglichst zu beschränken, eine Spalte „für Verschiedenes“ und trägt hier nach Soll und Haben alle die Posten ein, die in die vorgedruckten Spalten nicht eingeordnet werden können. Mit

¹⁾ Die Buchhaltungssysteme und Buchhaltungsformen. Bern 1887.

²⁾ A. a. O. S. 157 u. f.

Recht wird ein solches Verfahren mit dem verglichen, bei dem man Erbsen und Bohnen in einen Topf schüttet, um nachher beide Hülsenfruchtarten wieder sorgsam auszulesen. Daß die erste Arbeit hierbei eine nutzlose war, sogar die eigentliche Ordnung nur erschwert, liegt auf der Hand. Trotzdem arbeiten Tausende von Buchhaltern in dieser Weise, und man kann daran ermessen, wie wenig bei der Buchführungsarbeit gedacht wird, selbst auch dann, wenn die Arbeit nicht funktionell getrennt ist. Im übrigen verwendet Lorentz wie Weiß Zahlensymbole, durch die, wie erwähnt, Fehlleistungen begünstigt werden.

Auf alle Fälle bietet aber das amerikanische Verfahren in psychologischer Hinsicht den Vorteil, daß der Buchhalter das Fortschreiten seiner Arbeit unmittelbar beobachten kann, und deshalb eignet es sich so gut zur Methodik des Buchführungsunterrichts. Auch „An“ und „Per“ können getrost fortfallen, zumal das Sachkonten-Hauptbuch gespart werden kann.

Die übermäßige Breite der amerikanischen Journale, andernfalls die Beschränkung der Kontenanzahl und der ungenügende Einblick zu wirtschaftlichen und rechtlichen Zwecken, führte dazu, daß man schließlich doch wieder zu dem zurückkehrte, wozu Degrange diese Buchführungsform geschaffen hatte, nämlich zu der Verwendung von Gruppenkonten. Nur begnügt man sich in der als Gruppenbuchführung bekannten Form nicht mehr mit fünf Konten, sondern verwendet, wie z. B. Wilhelm van den Daile zeigt, deren zehn¹⁾. Zu jeder Gruppe ist ein Tabellenbuch für die Einzelkonten zu benutzen, dessen Gesamtsumme sich mit dem Soll und Haben des betreffenden Gruppenkontos decken muß. Dadurch wird nicht nur eine Vermehrung der Buchungen bewirkt, sondern es eröffnen sich auch Fehlerquellen. Den Vorzügen in wirtschaftlicher und rechtlicher Beziehung stehen also psychotechnische gegenüber. Das ließe sich dadurch vermeiden, daß man die Spalten des Gruppenbuches statistisch aufteilt. Allerdings könnte man dann die statistischen Tabellen nur nach dem Gruppenbuche anfertigen, und die Buchungsfehler in letzterem würden in die Unterteilung übernommen werden.

Zwei andere Verfahren der Gruppenbuchführung, die Logismographie des Italieners Giuseppe Cerboni und die Stathmographie von E. Pisanj, die vor etwa 60 Jahren verbreitet waren, sind nicht mehr in Gebrauch, weil sie sich für kaufmännische Betriebe wenig eignen und bei Behörden, für die sie geschaffen waren, inzwischen das kameralistische Buchführungsverfahren Eingang fand.

Eine Anfang 1920 von mir bekannt gegebene Gruppenbuchführung ist die Übersichtsbuchführung²⁾. Sie kann als Kontrolle neben der

¹⁾ Die moderne Fabrikbuchhaltung. Stuttgart 1920.

²⁾ Vgl. Meyerheim: Die Übersichtsbuchführung, 5. Aufl. Stuttgart 1927.

Buchführung, aber auch als Buchführung selbst benutzt werden. Im Gegensatze zu allen anderen Buchführungsverfahren bedingt sie, daß die Vorgänge nicht nach Konten, sondern unmittelbar nach den Gruppen von Vorgängen (Einnahme, Ausgabe, Aufwand und Umsatz) verbucht werden.

Aus diesem Grunde wird bei der Übersichtsbuchführung der Vorgang nicht in seine Soll- und Habenwirkung aufgelöst, sondern unmittelbar nach der Vorgangsart verbucht. Indessen muß hier der Buchhalter darauf achten, ob es sich um einen Vorgang handelt, oder Einnahme, Ausgabe, Aufwand und Umsatz in irgendeiner Weise gekoppelt auftreten. Dabei zeigt es sich, daß der auf die Soll- und Habenbuchung eingestellte Buchhalter sich viel schwerer in dieses „unmittelbare“ Buchführungsverfahren hineinfindet als andere. Das liegt daran, daß die Buchhalter gewohnt sind, nach dem von ihnen auswendig gelernten Verfahren zu arbeiten, wozu unter anderem auch die Einprägung der sinnlosen Worte „Soll und Haben“ gehört. Dagegen ist ihnen die Unterscheidung nach den Vorgängen neu. Statt der Arbeitsfunktion des Gedächtnisses wird nun auf einmal die des Urteils gefordert. Das ändert sich bei der Übung, und an die Stelle des Urteilens tritt schließlich dann auch bei dieser Methode die Funktion des Gedächtnisses, nur mit dem Unterschied, daß dann statt des Kontos und Soll und Haben nur ein einziges Merkmal, nämlich die Vorgangsart, erforderlich ist. Wer nicht umzulernen braucht, wird sich in dieses neue Verfahren leichter hineinfinden als ein Buchhalter der bisherigen Methoden.

Bei diesem unmittelbaren Verfahren sind die Verwechslungen von Konten und von Soll und Haben unmöglich, weil diese Begriffe nicht angewendet werden. Nun könnte man aber einwenden, daß sich die Artenspalten verwechseln ließen. Selbstverständlich liegt diese Möglichkeit vor, doch stellt sich ein solcher Fehler dadurch sofort heraus, daß es sich hier um ein Buchführungsverfahren nach Gruppen handelt und sich bei der „Übersichtsbuchführung“ höchstens sieben Salden ausweisen, von denen z. B. der Kassenbestand, das Postscheckguthaben, der Banksaldo leicht zu prüfen sind. Es kann dann also kaum noch ein Fehler vorliegen. Solche Konzentrationen lassen sich auch bei den anderen Verfahren einrichten; sie ermöglichen unmittelbar die statistische Auswertung der Buchführungsergebnisse. Stellt man diese diagrammatisch dar, so findet der Buchhalter hierin sicherlich eine Anregung, die erfahrungsgemäß das Interesse an der Buchführungsarbeit fördert.

Alle anderen Buchführungsverfahren sind also mittelbare Methoden. Bei ihnen muß der Buchhalter jeden Vorgang in seine Soll- und Habenwirkung auflösen. Man sollte annehmen, daß hierzu das Urteilen erforderlich wäre. Das ist aber, wie erklärt, nicht der Fall, denn die Begriffe

„Soll und Haben“ sind den meisten Buchhaltern keineswegs klar genug, um zu der Analyse eines Wertvorganges in der Lage zu sein. Mit der Erklärung vom „Geben und Empfangen“, der sogenannten Personifikationstheorie, trifft man durchaus nicht immer das richtige. Man denke z. B. an die Belastung des Privatverbrauchs auf Kapitalkonto oder die Übertragung des Warengewinns auf Gewinn- und Verlustkonto usw. Schär sagt deshalb über „Soll und Haben“: „Die Ausdrücke müssen sich dem Sinne jedes Kontos anpassen; man könnte daher statt Soll und Haben ebensogut andere beliebige Ausdrücke, wie links und rechts, schwarz und weiß, verwenden“¹⁾. Der Buchhalter lernt die Bedeutung dieser Merkworte eben auswendig, und, wo er zu urteilen glaubt, ist nichts anderes wie sein Gedächtnis in Tätigkeit. Sobald er nun bei dem neuen Verfahren den Vorgang betriebswirtschaftlich beurteilen soll, werden von ihm ungeübte Fähigkeiten gefordert, und er empfindet Hemmungen. Die eigentliche Aufgabe des Buchhalters sollte aber gerade darin bestehen, betriebswirtschaftlich zu denken²⁾.

Die Verbindung von zeitlicher und sachlicher Ordnung ist auch mittels Durchschrift zu erreichen. Einen Weg habe ich in meinem Buche „Rationelles Buchführen“ gezeigt. Bei diesem Verfahren wird der im Abschnitte I Bb erwähnte Durchschreibepapparat mit mechanischer Zeileneinstellung benutzt. Indessen handelt es sich in meiner Arbeit nur um eine grundsätzliche Darstellung, deren Ausbau für die Praxis erst vorgenommen werden müßte.

Alle Typen der Buchführungsverfahren lassen sich mit Hilfe von Walzen-Schreibmaschinen, die mit Billingeinrichtung ausgerüstet sind, oder mit der Elliott-Fisher-Maschine ausführen. Sind diese Maschinen noch mit Addierwerken ausgestattet, so ergibt sich hieraus ein erhebliches Maß der Arbeitersparnis. Die Maschine gibt dann das Arbeitstempo an, das abweichend von den handschriftlichen Verfahren dem Buchhalter keine Zeit zum Nachdenken läßt. Hier tritt nur noch die Aufmerksamkeit von allen Funktionen der geistigen Arbeit in Tätigkeit, alles übrige beruht auf Geschicklichkeit.

Müssen beim Vervielfältigungsverfahren, sei es Hand-, maschinelles Durchschreiben oder Umdrucken, Original und Vervielfältigung wortgetreu übereinstimmen, so ist, wie schon erwähnt, der Umstand zu beachten, daß schließlich beide fehlerhaft sein können, indem sie mit den buchungsfähigen Vorgängen nicht übereinstimmen. Um solche Fehler bemerken zu können, bleibt nichts anderes übrig, als die Buchung mit dem Buchungsbeleg in organischen Zusammenhang zu bringen. Dabei ist natürlich Voraussetzung, daß die Belege bei den Wertvorgängen

¹⁾ A. a. O., S. 22.

²⁾ Vgl. Meyerheim: Die Übersichtsbuchführung, a. a. O.

zwangsläufig entstehen. Ist das der Fall, dann ist die zahlenmäßige Richtigkeit der Buchungen aus der Kontrolle mit der Gesamtsumme der Buchungsbelege möglich.

Wie dies zu geschehen hat, ist Sache der Buchhaltungs-Organisation. Auf keinen Fall sollte es in dem Vergleichen der Resultate bestehen, das, wie erwähnt, bei einem so wichtigen Gegenstand wie der Buchführung durchaus nicht maßgebend sein kann. Indessen lassen sich sehr wohl Maßregeln treffen, die eine zwangsläufige Kontrolle darstellen und die schließlich auch die sachliche Richtigkeit gewährleisten. Bei der Vielgestaltung der Verfahren ist es keineswegs möglich, hier Richtlinien zu geben. Man kann z. B. die Belege zu diesem Zwecke sachlich ordnen und hiernach summarisch auf Gruppenkonten verbuchen, aus denen sich die gleiche Bilanz und derselbe Erfolgsbetrag wie aus den Einzelheiten ergeben müssen. In allen Fällen wird es sich um die zweifache Interpretation der Belege handeln.

Allen Verfahren haftet aber ein Mangel an. Es ist nämlich nicht zu verhindern, daß Abweichungen zwischen Konto und Grundbuchung, auch beim Durchschriftverfahren, vorkommen, und zwar, abgesehen von sonstigen Versehen, gewöhnlich dann, wenn der Buchhalter irgend ein Konto eines Geschäftsfreundes in aller Eile „in Ordnung bringt“. Temperamentvolle Buchhalter, die jeden Buchungsfehler an der Stelle sofort beseitigen, an der sie ihn finden, sind ungeeignet.

Der Buchhalter darf von dem Verbuchungsrhythmus unter keinen Umständen abweichen. In dieser Hinsicht macht man ihm leider oft zu Unrecht den Vorwurf der Pedanterie. Ein guter Buchhalter muß ein Pedant sein. Darin liegt ja auch die Tatsache, daß das Urteilen im Buchführen nur eine untergeordnete Stellung einnimmt, und es erklärt sich daraus, daß die Buchhalter gewöhnlich jede Neuerung ohne weiteres ablehnen. Das bezieht sich natürlich nicht auf den Buchhalter, der der Aufgabe gewachsen ist, die Buchhaltung eines Unternehmens zu organisieren. Dieser muß die Buchführungsform und das Verfahren nebst Einrichtungen und Kräften den Bedürfnissen des Unternehmens anzupassen bzw. auszuwählen verstehen; er muß daher urteilen und kombinieren können.

B. Verfahren der periodischen Buchführung.

Im Gegensatz zur laufenden Buchführung zeigen die Vermögensaufstellung (Inventar) oder die Bilanz „den Stand der Wertbewegungen im Wirtschaftskörper in einem bestimmten Zeitpunkte“¹⁾. Sie werden

¹⁾ Vgl. meinen Aufsatz: Die Kontrolle des Gesamterfolges durch die Bilanz, Zeitschrift für Handelswissenschaft und Handelspraxis, August 1924.

daher als „periodische Buchführung“ bezeichnet, und das Verfahren hierzu heißt Abschlußverfahren, weil es die Buchführung abschließt. Aus diesem soll sich zugleich der Gewinn oder Verlust der betreffenden Wirtschaft ergeben. Je nachdem nun durch die Bilanz, wie bei der doppelten Buchführung, der Wirtschaftserfolg kontrolliert ist¹⁾ oder sich dieser, wie bei den übrigen Methoden, nur durch Vergleichen mit dem Reinvermögen der vorhergehenden Bilanz errechnen läßt, bestehen zwei Arten von Abschlußverfahren. Das erstere beruht auf dem Kontenabschluß, während das letztere nur die Inventur benutzt und zum Inventar führt. Zwar kann auch der Kontenabschluß in der Regel das Inventar nicht entbehren, doch bildet es hier bei nicht den Buchführungsabschluß, sondern dient nur zur Kontrolle der Buchführung. Theoretisch ist nämlich in diesem Falle der Kontenabschluß auch ohne Inventur möglich. Indessen wird handels- und steuerrechtlich ein Inventar gefordert, und zu diesem Zwecke müssen Bewertungsfragen auf Grund von Urteilen erörtert werden. Das ist ja gerade der wesentliche Unterschied zwischen laufender und periodischer Buchführung, daß in ersterer gegebene Werte verarbeitet werden, während letztere der Werturteile bedarf. Dieses Urteilen, die Bilanzpolitik, ist auch grundverschieden von dem Urteilen über Wertvorgänge und ist nicht Sache der Buchhalter, sondern der leitenden Persönlichkeiten der Einzelwirtschaft.

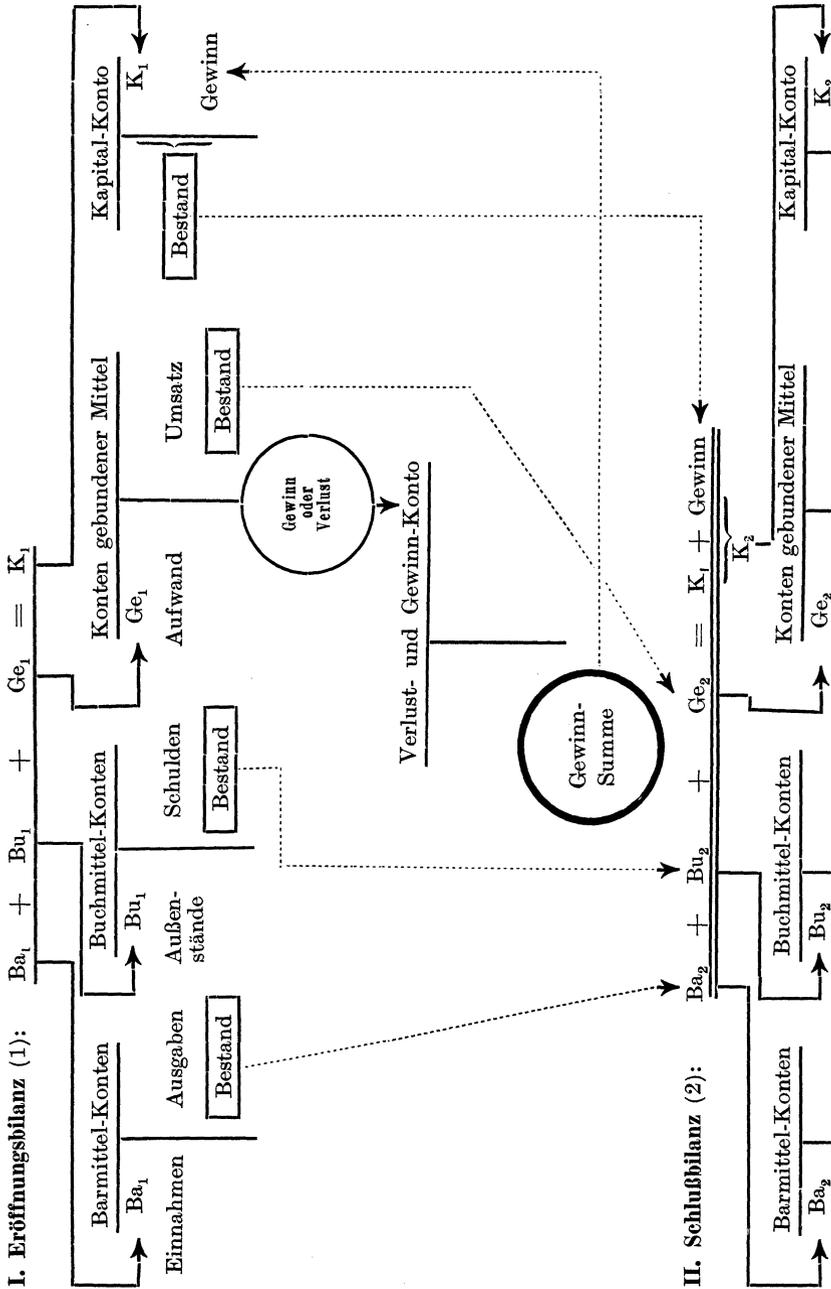
Das Inventar als Abschlußverfahren kommt bei allen Verfahren der Type a in Anwendung. Die Bilanz steht hier in keinem Zusammenhange mit der laufenden Buchführung. Sie bleibt daher stets eine Fragwürdigkeit, kann also den gewissenhaften Buchhalter nicht befriedigen. Versucht man bei dieser Type aber eine Verbindung mit der laufenden Buchführung, so gestaltet sich der Abschluß recht schwierig, worauf Professor Walb bezüglich der Kameralbuchführung aufmerksam macht. Es sind dann teils doppelte, teils einfache Überträge erforderlich²⁾.

Dagegen ist bei den übrigen Typen, also den Verfahren der doppelten Buchführung, der gleichmäßige Abschlußrhythmus der Wertbewegung gegeben. Zu dem Zwecke muß man sich vorstellen, daß der Bestand an Barmitteln, also Kassenbestand, Bankguthaben usw. ausgegeben, ferner der Bestand an Buchmitteln, worunter ich die nur aus der Buchführung ersichtlichen Vermögensteile (Außenstände abzüglich Schulden) verstehe, bezahlt und endlich der Bestand der gebundenen Mittel (alle übrigen Vermögensteile) veräußert, also umgesetzt, sind.

Die Abbildung S. 91 veranschaulicht, wie aus der Eröffnungsbilanz zu Anfang des Jahres durch die laufenden und Abschlußbuchungen die Schlußbilanz am Ende des Jahres entsteht, und wie sich daraus die

¹⁾ Vgl. Nicklisch: a. a. O., S. 268.

²⁾ Zeitschrift für Handelswissenschaftliche Forschung, Juli 1925, S. 293.



Das Abschlußverfahren der doppelten Buchführung.

Eröffnungsbuchungen für das neue Wirtschaftsjahr ergeben. Zum Unterschied von den Eröffnungsbuchungen ist der Lauf der Abschlußbuchungen durch punktierte Linien gekennzeichnet. Die verschiedenen Arten der Aktiven stehen auf der linken Seite der Eröffnungsbilanz und zwar Barmittel (Ba), Buchmittel (Bu) und gebundene Mittel (Ge). Auf der rechten Seite, die Passiven, ist nur das Eigenkapital (K), aufgeführt, weil das Fremdkapital als wertminderndes Buchmittel betrachtet wurde. Die Werte der Eröffnungsbilanz laufen auf die gleiche Seite der entsprechenden Konten, auf der sie in der Eröffnungsbilanz stehen. Am Schlusse des Jahres ergeben sich auf allen Konten durch die Fiktion der Ausgabe, der Bezahlung oder des Umsatzes Salden. Von diesen setzen sich die der Konten der gebundenen Mittel teils aus dem Erfolg und dem Bestand zusammen, teils sind sie nur der Erfolg¹⁾. Von diesen fließen die Verluste und Gewinne aller dieser Konten auf das Verlust- und Gewinnkonto, dessen Saldo (hier die Gewinnsumme) auf das Kapitalkonto übergeht. Damit ist das Verlust- und Gewinnkonto abgeschlossen, und es laufen jetzt die Bestände aller Konten in die Bilanz, und zwar auf dieselbe Seite, auf der sie ursprünglich auf ihren Konten entstanden waren, nicht auf der sie nur zum Ausgleich hinzugerechnet sind²⁾. Dadurch sind auch diese Konten „abgeschlossen“, und es ergibt sich die Schlußbilanz, von der die Eröffnungsbuchungen wieder von neuem ausgehen³⁾.

Durch diese Darstellung glaube ich zugleich nachgewiesen zu haben, daß die Benutzung eines besonderen Bilanzkontos nur eine Vielschreiberei bedeutet. Sie stammt aus früheren Zeiten, wo der Buchhalter noch viele Zeit hatte oder seinem Prinzipal ein genügendes Quantum Arbeit vorlegen wollte. Aber auch heute noch sind Buchhalter anzutreffen, die sinnlose Abschriften als Bestandteil ihres Verfahrens benutzen; sie führen eben kritiklos aus, was sie gelernt haben und es zeigt sich auch hier, daß Buchführen ohne zu urteilen möglich ist.

Meist ist der Kontenabschluß vom Buchhalter nicht nur aus dem Grunde gefürchtet, weil sich hierbei alle Fehler bemerkbar machen, die ihm im Laufe des Wirtschaftsjahres unterlaufen sind, sondern auch deshalb, weil er es mit einer Arbeit zu tun hat, die alljährlich nur einmal auszuführen ist. Das Gedächtnis wird daher beim periodischen Buchführungsverfahren weit mehr in Anspruch genommen als beim laufenden.

Es ist deshalb von mir versucht worden, auch das Kontenabschlußverfahren schematisch zu entwickeln, und zwar benutze ich hierzu das auf den Seiten 94 und 95 abgebildete „Kombinierte Haupt-

¹⁾ Die reinen Erfolgskonten ergänzen die Konten gebundener Mittel.

²⁾ Vgl. Seite 6: Saldo 463.20 ist im Soll entstanden.

³⁾ Vgl. meinen Aufsatz: Die Kontrolle des Gesamterfolges durch die Bilanz, in der Zeitschrift für Handelswissenschaft und Handelspraxis, Aug. 1924.

und Bilanzbuch“. Bei diesem sind Staffekonten nebeneinander angeordnet, in die die monatlichen Soll-Salden mit schwarzer und die Haben-Salden mit roter Tinte (in der Abbildung sind die roten Beträge durch Kursiv-Ziffern von den schwarzen unterschieden) einzusetzen sind. Die Monatsnamen sind am Rande vorgedruckt. Ferner ist eine Zeile zu den „Umbuchungen“ vorgesehen, so daß sich auf jeder Staffel der Betrag des Jahressaldos ergibt. Dieser wird durch den Bilanzwert und, wenn dies nicht genügt, durch den Gewinn oder Verlust unter Verwendung von der andersfarbigen Tinte „auf Null reduziert“. Dadurch erscheinen die Aktiven rot und die Passiven schwarz, andererseits die Verluste rot und die Gewinne schwarz. Der Unterschiedsbetrag zwischen den letzteren ist der Erfolg, und zwar sind in dem Beispiel die schwarzen Beträge (Gewinne) um M. 9540.25 größer als die roten (Verluste). Es ergibt sich daher ein Gewinn. Hier ist das in der Praxis verwirklicht, worauf Schär theoretisch hinweist¹⁾. Der Erfolg ist ein zweifacher. Einerseits stellt der Kontenabschluß dann nur geringe Anforderungen an das Gedächtnis und die sonst üblichen Vorarbeiten zur Bilanz fallen fort, wie auch jedweder Text überflüssig wird; die Auflösung der Hauptbuch-Salden in die Bestand- und Erfolgsposten bildet zugleich die Bilanz und die Gewinn- und Verlustrechnung. Andererseits ergeben sich hierbei noch die Vorteile, daß die Konten monatlich den Wertbestand angeben und daher am Jahresschlusse keine Mehrarbeit durch den Abschluß erforderlich ist²⁾.

Diese Mehrarbeit ist immer besonders groß, sobald der Buchhalter den Abschlußrhythmus nicht peinlich innehält. Hierzu gehören ganz besondere Fähigkeiten, denn es ist, wie überall bei Beendigung einer Arbeit, ein stärkerer Willensimpuls vorhanden, der in diesem Falle durch das wirtschaftliche Bedürfnis nach dem Ausweis der Ergebnisse der Buchführung noch gesteigert wird. Fehlt dem Buchhalter die Eigenschaft, diesen Impulsen zu steuern, so achtet er nicht mehr genügend auf die Arbeit, und es häufen sich Fehler, die bei genügender Aufmerksamkeit unterblieben wären.

Zeigen sich beim Abschlußverfahren Fehler, so müssen diese ebenso wie bei der laufenden Buchführung unbedingt gefunden werden. Buchhalter, die Fehler kurzerhand ausbuchen, sind sich der Bedeutung der Buchführung sowohl in wirtschaftlicher als auch in rechtlicher Beziehung nicht bewußt. Freude an ihrer Arbeit können sie schon deshalb nicht empfinden, weil das Schuldgefühl diese nicht aufkommen lassen kann.

Der Buchhalter wird nur dann seinen Platz ausfüllen, wenn er die Buchführung nicht, wie dies leider meist der

1) A. a. O., S. 184.

2) Vgl. meinen Aufsatz: Die mechanische Bilanz, in der Zeitschrift „Organisation“, Mitte Dezember 1925.

(Linke Seite) Kombiniertes Haupt-

Geschäftsjahr: 1924/25	Kassen-Konto	Bank-Konto	Postscheck-Konto	Debitoren-Konto	Besitzwechsel-Konto	Kreditoren-Konto	Schuldwechsel-Konto	Agio-Konto
Bilanz-Posten								
1. Monat: Mai	365 40 1123 —	2137 10 1403 80	390 11 3236 15	14782 25 2465 73	4927 40 761 35	16974 05 6077 25	820 — 400 —	18 83 18 83
2. Monat: Juni	1488 40 593 70	3540 90 433 10	3626 26 545 70	17247 98 4389 25	5688 75 1921 70	23051 30 4094 30	420 — 420 —	130 80 130 80
3. Monat: Juli	894 70 164 35	3974 —	3080 56 7849 10	21637 23 2172 50	4467 05 2000 —	27145 60 2000 —		111 97 156 30
4. Monat: August	730 35 4571 85	3974 — 1758 30	10929 66 10000 —	23809 73 4791 85	2467 05	25145 60 3952 40		268 27
5. Monat: September	5302 20 3163 65	5732 30 2133 40	929 66 2471 85	28601 58 6641 75	2467 05 2090 10	21193 20 15265 80		268 27
7. Monat: Oktober	2133 55 1434 60	3598 90 583 80	3401 51 3000 —	35243 33 12465 15	4557 15 1870 —	36459 — 2348 70		268 27 62 50
7. Monat: November	698 95 834 60	4182 70 4000 —	401 51	47708 48 8745 05	2687 15	34110 30	7560 20	205 77
8. Monat: Dezember	1533 55 1736 40	182 70	401 51 7463 25	56453 53 20363 25	2687 15 3000 —	34110 30 20085 20	7560 20	205 77
9. Monat: Januar	3269 95 2895 30	182 70 10740 75	7864 76 6000 —	36090 28 13382 15	5687 15	54195 50 4740 75	7560 20	205 77 34 90
10. Monat: Februar	374 65 641 20	10558 05 10939 80	13864 76 13500 —	49472 43 3780 95	5687 15	49454 75 9673 65	7560 20 2560 20	240 67
11. Monat: März	1015 85 5280 70	381 75	364 76 1281 40	45691 48 7912 10	5687 15 1981 10	59128 40 21718 50	5000 —	240 67 198 50
12. Monat: April	6206 55 4581 85	381 75 1000 —	1646 16 1000 —	37779 38 11219 30	3706 05	80846 90 1239 90	5000 —	439 17 24 30
Umbuchungen	1714 70	1381 75	646 16	48998 68	3706 05	79607 —	5000 —	414 87
Probabilanz	1714 70	1381 75	646 16	48998 68	3706 05	79607 —	5000 —	414 87
Bilanz	1714 70	1381 75	646 16	48998 68	3706 05	79607 —	5000 —	414 87
Gewinne und Verluste								414 87 414 87

und Bilanzbuch. (Rechte Seite)									
Waren-Konto	Inventar-Konto	Steuern-Konto	Gehälter-Konto	Handlungs- Unkosten-Konto	Privat-Konto	Kapital-Konto	Gewinn- u. Verlust-Konto	Geschäftsjahr: 1924/25	
44346 75 5904 60	3600 —	222 15	517 —	1271 50	600 —	52754 96		Bilanz-Posten	
38442 15 2257 25	3600 —	222 15 290 10	517 — 542 —	1271 50 1907 40	600 — 600 —	52754 96		1. Monat: Mai	
36184 90 13177 90	3600 —	512 25 275 50	1059 — 565 —	3178 90 1723 85	1200 — 600 —	52754 96		2. Monat: Juni	
23007 — 8147 60	3600 —	787 75 260 10	1624 — 570 40	4902 75 1642 70	1800 — 600 —	52754 96		3. Monat: Juli	
14859 40 6195 50	3600 —	1047 85 243 50	2194 40 590 10	6545 45 1735 05	2400 — 600 —	52754 96		4. Monat: August	
21054 90 12465 15	3600 —	1291 35 274 20	2784 50 595 —	8280 50 1965 40	3000 — 600 —	52754 96		5. Monat: September	
8589 75 1184 85	3600 —	1565 55 208 30	3379 50 604 —	10245 90 1753 10	3600 — 600 —	52754 96		6. Monat: Oktober	
7404 90 24985 20	3600 —	1773 85 235 90	3983 50 604 —	11999 — 1823 70	4200 — 600 —	52754 96		7. Monat: November	
32390 10 13417 05	3600 —	2009 75 248 20	4587 50 703 —	13822 70 1344 10	4800 — 600 —	52754 96		8. Monat: Dezember	
18973 05 9673 65	3600 —	2257 95 251 70	5290 50 695 —	15166 80 1593 05	5400 — 600 —	52754 96		9. Monat: Januar	
28646 70 21718 50	3600 —	2509 65 216 90	5985 50 680 —	16759 85 1635 70	6000 — 600 —	52754 96		10. Monat: Februar	
50365 20 11219 30	3600 —	2726 55 232 90	6665 50 690 —	18395 55 1843 35	6600 — 600 —	52754 96		11. Monat: März	
39145 90	3600 —	2959 45	7355 50	20238 90	7200 —	52754 96		12. Monat: April	
39145 90 79654 87	3600 — 3600 —	2959 45	7355 50	20238 90	7200 —	52754 96		Umbuchungen	
40508 97 40508 97		2959 45 2959 45	7355 50 7355 50	20238 90 20238 90		52754 96	9540 25	Probabilanz Bilanz	
								Gewinne und Verluste	

Fall ist, nur als die Lösung eines Rechenexempels betrachtet. Die Mathematik als Grundlage der Buchführung, wie dies z. B. Schär lehrt, vertreibt den Geist aus letzterer. Erst wenn der Buchhalter sich bewußt ist, daß er die Wertbewegung in der Wirtschaft beschreibt, die Geheimnisse an das Tageslicht bringt, die sich im Inneren des Wirtschaftskörpers abspielen, wird er von dem Geiste beseelt, der einzig und allein imstande ist, die Arbeit zu fördern und den Ausführenden an dem Schaffen zu erfreuen. Dieser Schaffensfreude alle Hemmnisse aus dem Wege zu räumen, die sich ihr in Gestalt von unzweckmäßigen Einrichtungen oder schwierigen Verfahren entgegenstellen, ist die Aufgabe der Psychotechnik der Buchführung.

Sachverzeichnis.

- Abakus 23.
Abschlußverfahren 90.
Addiator-Rechenmaschine 25.
Addieren, 20.
Addierlineal 45, 77.
Additionsmaschinen 24.
Adler-Billing 37.
Adressierschablone 47.
Aktiven 2.
Amerikanische Buchführung 84.
Amigo-Additionsmaschine 24.
Anker-Registriermaschine 50.
Anlernen siehe Einübung.
Arbeitselemente 3, 29.
Arbeitsfunktionen siehe Beru-
fsanforderungen.
Arbeitsmenge 63, 64.
Arbeitspausen 62.
Arbeitspensum 17, 63, 64.
Arbeitsplatz 65.
Arbeitsrückstand 63.
Arbeitszerlegung 63.
Armstütze 16.
Astra-Additionsmaschine 24.
Aufmerksamkeit 3, 5, 14, 16, 20, 22, 29,
30, 51, 62, 69, 70, 84, 88.
Aufzeichnung im Gegensatz zur Buch-
führung 71.
Ausbuchung von Fehlern 93.
Autest 23.
Automatische Buchführung 82.
- Barrett-Additionsmaschine 24.
Beilsystem 26.
Beleg siehe Buchungsbeleg.
Belegnummern 30.
Berufsanforderungen 29.
Bestandsrechnung 8.
Bilanz 2, 90.
Bilanzpolitik 90.
Billingeinrichtung siehe Vorsteckein-
richtung.
Blattographverfahren 80.
Bleistifte 37, 42.
Blockkartei 9.
Buchen 47.
Bücher, gebundene 9, 15.
Buchführung, Begriff 1, 61.
Buchführung und Buchhaltung 1.
- Buchführungsformen siehe Formen der
Buchführung.
Buchführungsmaschinen 48, 58, 59.
Buchhalternahe 9.
Buchhaltungs-Organisation 1, 62.
Buchstabensymbolik 27.
Buchungsbeleg 4, 5, 64, 65, 88, 89.
Buchungsmaschinen 47.
Buchungssatz 27.
Burroughs-Additionsmaschine 24.
- Comptator 25.
Comptometer 25.
Continental-Additionsmaschine 24.
Continental-Schreibmaschine 37.
Corona-Additionsmaschine 24.
Cumdeojournal 26.
- Dalton-Additionsmaschine 24.
Definitivverfahren 32, 79.
Denkfehler 27, 29.
Deutsche Buchführung 76.
Deutsches Geschäftsbuch von Lorentz
85.
Deutsche Normalbuchführung 70.
Deutsche Selbstkontrollbuchführung 31.
Deutsches Tagebuch 70.
Dezimaltabulator 48.
Divisionrestprobe 17.
Doppelte Buchführung 2, 90.
Doppik 2.
Dreiblattverfahren 82.
Drillingverfahren 34, 81.
Durchschreibebuch von Schiemer 35.
Durchschreibeeinrichtungen 30.
Durchschreibefedern 37.
Durchschreibeverfahren 72, 78.
Durchschreibeverfahren und Buchfüh-
rungsverfahren 82.
- Eignungsprüfung 29, 31, 62, 64, 65, 69, 89.
Einfache Buchführung 2, 70.
Einübung 29, 62, 69.
Elliott-Fisher-Maschine 38, 49.
Ellis-Maschine 49.
Ermüdungsmaßstab 42.
- Farbe der Karteikarten 14.
Farbe des Papiers 16.

- Farben als Buchführungsmerkmale 22.
 Farbenblindheit 22.
 Farbenkontrolle 82.
 Farben-Ostwaldsche Lehre 14.
 Farbpapier 36.
 Farp-Kartei 11.
 Fehlerfeldbildung 16.
 Fehlersuchen, Regeln 20.
 Fehlleistungen 3, 16, 27, 84.
 Formen der Buchführung 3, 61.
 Fortschritt-Momentbuchhaltung 31, 80, 82.
 Fotomat 40.
 Französische Buchführung 76.
 Füllhalter 36, 43.

 Gedächtnis 3, 28, 29, 62, 71, 84, 87, 88, 92.
 Goerz-A-Additionsmaschine 24.
 Gruppen-Akkord in der Buchhaltung 64.
 Gruppenbuchführung 86.

Hansabuchführung 70.
 Haushaltungsbuchführung 71.
 Hemmungen 63, 65, 83, 88.
 Hengstenbergs Rollenapparat 35.
 Hinzbuchführung 72.
 Hollerithmaschinen 52.

 Ideal 37.
 Infinitumbuchführung 78.
 Inventar, 90.
 Inventur 90.
 Italienische Buchführung 72.

Kalkulatorische Buchführung 64, 66.
Kameralistische Buchführung 2, 67.
 Kardex 9.
 Kartei, siehe Kartenregister.
 Kartenregister 9, 14, 16, 39.
 Kartothek siehe Kartenregister.
 Kerbzange 14.
 Kniffbücher 26.
 Kohlepapier siehe Farbpapier.
 Kollationieren 21.
 Kollektivkonten 76.
 Kolonnenspringer 49.
 Kombinieren 3, 5, 62, 65, 89.
 Konstante Buchführung 69.
 Kontenabschluß 90.
 Kontenblätter zum Durchschreiben 39.
 Konto 6.
 Konto, Begriff 1.
 Kontographverfahren 32, 80.
 Kontokorrent 17.
 Kontorsessel 42.
 Konzentration siehe Spezifikation und Konzentration.
 Kopiographverfahren 73.

Leistungssteigernde Einflüsse 65.
 Leoma-Verfahren 32.
 Lichtpausverfahren 40.
 Lineal 44.
 Lochkartenmaschinen 52.
 Löscher 44.
 Loseblätterbuch 9, 12, 15.
 Lux-Verfahren 80.

Martschinkverfahren 31, 73.
 Maßstab der Richtigkeit 20, 70.
 Maßstab für die Leistung in der Buchhaltung 64.
 Mechanische Arbeit 29, 60.
 Medebu-Verfahren 74.
 Mehrfache Beschriftung derselben Zeile, Mittel hiergegen 33, 84.
 Mercedes 37.
 Mercedes-Elektra 38.
 Mercedes-Schreibmaschine 38.
 Merker 14.
 Methodik des Buchführungsunterrichts 86.
 Moa-Verfahren 31, 73.
 Monograph-Buchführung 31.
 Monograph-Verfahren siehe Hinzbuchführung.
 Moon Hopkins 49.

 Neue Deutsche Doppelbuchführung 74.
 Neue Vertikalbuchführung 78.
 Numeralalphabetische Registrierung 14.

Oda-Verfahren 81, 82.
 Optimum der Leistung 30.
 Optometer 31.
 Orga 38.
 Ormig-Verfahren 40.

Passiven 2.
 Pedanterie 89.
 Personifikationstheorie 88.
 Preßspanunterlage 36.
 Powersmaschinen 52.

Rapid-Belknap-System siehe Adressierschablone.
 Reformbuchhaltung 78.
 Register 14.
 Registerbuchführung 77.
 Registriermaschinen 50.
 Reinischs Momentjournal 31.
 Reiter siehe Merker.
 Remington 37.
 Rotothek 10.
 Rufbuchführung 32, 79.

 Saldenkontrolle 18.
 Saldo 6, 8.

- Sammeljournal 75.
 Schaberverfahren 32, 82.
 Schematische Arbeit 29.
 Schlayandverfahren 34, 83.
 Schraffur 22.
 Schreibkrampf 43.
 Schreibmaschine 37.
 Schreibpult 41.
 Scribola-Additionsmaschine 24.
 Sichtkartei 9.
 Smith-Premier 37.
 Soll und Haben 1, 88.
 Sorobanrechenapparat 23.
 Sortiermaschine 54.
 Spezifikation in Verbindung mit Konzentration 14, 28.
 Staffellokonto 7.
 Staffelloordner 19.
 Statistische Auswertung der Buchführungsergebnisse 87.
 Stereoskop 67.
 Steuerschutz 70.
 Summator 25.
 Sundstrand-Additionsmaschine 24.
 Swanpanrechenapparat 23.
 Symbolik siehe Buchstabensymbolik.
 Systematische Buchführung 2.

 Tabelle 44.
 Tabelliermaschine 56.
 Täb-Schneidemaschine 13.
 Täbs 13.
 Talkum zum Trocknen der Durchschriften 36.
 Tasma-Additionsmaschine 24.
 Taylorixverfahren 32, 79.

 Temperament 89.
 Timm-Add 24.
 Transportieren siehe Übertragung.
 Transportieren siehe Vortragen.
 Triumph 38.
 Triumphixverfahren 74.

 Übersicht 8, 11, 28, 44, 83.
 Übersichtsbuchführung 86.
 Übertragung 4, 5.
 Umdruckeinrichtung 39.
 Underwood 37.
 Unographverfahren 33, 73.
 Urkundencharakter der Buchführung 61.
 Urteilen 3, 5, 27, 28, 29, 62, 64, 87, 89, 90, 92.

 Vergleichen 2, 67, 79.
 Vervielfältigung 30.
 Visiblex 11.
 Vorgangs-Symbole 27, 58.
 Vorsteckeinrichtung 37.
 Vortragen 26.

 Wales-Additionsmaschinen 24, 25.
 Warten 5, 71.
 Willensantrieb 32.

 Zahlensymbole 30.
 Zeileneinstellung 31, 33, 83.
 Zeilennumerierung 30.
 Zerlegung des Memorials 75.
 Ziffernlinien 21.
 Zwangsläufigkeit 2, 67.
 Zweiblattverfahren 78.

**Buchdruckerei
Otto Regel G. m. b. H.,
Leipzig.**