

Aus
Natur und Geisteswelt

— 694 —

H. Scholz

Die Schreibmaschine
und das Maschinens-
schreiben



—
Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH

Aus Natur und Geisteswelt
Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen

694. Band

Die Schreibmaschine und das Maschinenschreiben

Von

Hermann Scholz
Fortbildungsschuldirigent in Berlin

Mit 99 Textfiguren



Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 1923

ISBN 978-3-663-16346-6 ISBN 978-3-663-16371-8 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-663-16371-8

Schutzformel für die Vereinigten Staaten von Amerika:
Copyright 1923 by Springer Fachmedien Wiesbaden
Ursprünglich erschienen bei B. G. Teubner in Leipzig 1923

Alle Rechte, einschließlich des Übersetzungsrechts, vorbehalten

Inhaltsangabe.

	Seite
Einleitung	5
Die Schreibmaschine.	
I. Aus der Geschichte der Schreibmaschine	7
II. Der Bau der Schreibmaschine	18
A. Allgemeine Betrachtung	18
B. Die einfache Korrespondenzmaschine	20
1. Der Wagen	20
Die Papierwalze S. 20, das Papierhalteblech S. 23, die PapierführungsVorrichtung S. 23, die PapierlöderungsVor- richtung S. 23, der Papierhalter S. 24, der Zeilenhöhen- anzeiger S. 24, der Finder S. 24, die Zeilenschaltvorrichtung S. 24, die Wagenbewegung S. 25, die Zeilenschluß- oder Randsperre und Tastensperre S. 27, das Lütewerk S. 28, der Randsteller S. 28.	
2. Die Tastatur	28
3. Die Umschaltung	30
4. Die BewegungsVorrichtung des Typenträgers	30
5. Das Farbbandwerk	34
C. Die vervollkommnete Schreibmaschine	36
1. Einrichtungen für allgemeine Zwecke	36
Die AnlegeVorrichtung S. 36, der Blatthalter S. 37, Hilfs- Vorrichtung für den Papierandruck S. 37, zweite Rand- sperre S. 37, geheime Verriegelung S. 37, SperrschriftVor- richtung S. 37, LinienVorrichtung S. 37, Stechwalze S. 38, RückSchaltung S. 38, Ein- und Ausrücktafte S. 38, dauernder Umschalter S. 38, Radierstaubsänger S. 38.	
2. Einrichtungen für besondere Zwecke	39
ZweifarbbandVorrichtung S. 39, AbstellVorrichtung für die Farbbandbewegung S. 39, Wechselschaltung S. 39, sofort auswechselbarer Schriftsatz S. 39, Zweifchriftenmaschine S. 39, der Kolonnen- oder einfache Spaltensteller S. 39, der Dezi- maltaulator oder Zehnerpaltensteller S. 40, die Billing- einrichtung S. 40, die rechnende Schreibmaschine S. 40.	
D. Sondermaschinen	40
E. Forderungen	41
F. Die Behandlung der Schreibmaschine	41
G. Die Auswahl einer Schreibmaschine	43
H. Einzelbeschreibungen	44
1. Hebelmaschinen mit einfacher Umschaltung	44
A. E. G. S. 44, Carmen S. 45, Continental S. 45, Culema S. 47, Diamant S. 47, Excelsior S. 47, Ideal A S. 47, Ideal B und C S. 49, Ideal-Polyglott S. 50, Erita S. 50, Kappel S. 50, Mercedes S. 51, Meteor S. 53, Monofix S. 53, Presto S. 53,	

	Seite
Orga S. 53, Rheinmetall S. 54, Regina S. 55, Remington-Standard S. 56, Rosa S. 58, Senta S. 58, Stoewer-Record S. 58, Titania S. 60, Torpedo S. 61, Triumph S. 62, Underwood S. 63, Urania S. 64, Urania-Vega S. 66, Perfeo S. 66.	
2. Hebel Schreibmaschine mit Volltastatur: Smith-Premier	66
3. Schreibmaschine mit Stoßstangen	67
Abler S. 67, Kleinadler S. 69, Archo S. 69.	
4. Typenzylinder = Vieltastermaschine: Hammond = Multipler	70
5. Typenzylinder = Eintaster = Zeigermaschine: Mignon	71
Das Maschinens Schreiben.	
I. Die Arbeitsweise	72
II. Vorbereitende Übungen zum Schreiben	74
Aufstellung der Schreibmaschine S. 74, Vorübungen zur Bedienung der Schreibmaschine S. 75, das Einspannen und Herausnehmen des Schreibbogens S. 76.	
III. Vorbelehren zum Übungsgange	77
Bezeichnung der Finger S. 77, Reihenbezeichnung der Tastatur S. 77, das Sitzen S. 77, Haltung der Hände und Finger S. 78, Tastatureinteilung S. 78, zum Verständnis der Vorgänge beim Maschinens Schreiben S. 79, die Kennzeichen des Tast Schreibens S. 82, der Anschlag S. 82, die Vorstellung S. 83, Mechanisierung der Vorgänge S. 83, Zusammenfassung S. 84.	
IV. Der Lehrgang	84
Übungen ohne Handwechsel und nur mit kleinen Buchstaben S. 84, die Großschreibung S. 87, die Zeichen mit Umschaltung in den unteren drei Reihen S. 88, Übungen mit Handwechsel S. 88, die Ziffernreihe S. 89, die Hervorhebungen S. 90, das Schreiben auf Linien und ohne Linien mit beliebigen Zwischenräumen und auf dem linken Rande S. 91, das Schreiben auf einer Maschine mit doppelter Umschaltung S. 91, das Schreiben auf einer Volltastaturmaschine S. 92, die praktische Verwertung der Schreibmaschine, und zwar: der kaufmännische Brief S. 93, Postkarten und Mitteilungen S. 95, Beschreiben von Briefumschlägen S. 96, das Schreiben von Postkartenanschriften S. 97, das Ausfüllen von Postaufträgen, Postpatettkarten und Postanweisungen S. 97, behördliche und gerichtliche Schriftstücke S. 97, das Verbessern S. 98, Schnellschreibübungen S. 100, das Schreiben von Zahlen S. 101, das Abschreiben S. 101, das Schreiben nach Diktat S. 102, die Verwendung des Kolonnen- oder Spaltenstellers S. 103, die Verwendung des Dezimaltabulators oder Zehnerpaltenstellers S. 104, die Verwendung der Billingeinrichtungen und Rechenapparate S. 106, das Vervielfältigen mit der Schreibmaschine S. 107, das Vervielfältigen mit Hilfe von Apparaten S. 108.	
V. Literatur	109

Einleitung.

„Der Umfang der Schreibarbeiten in den Schreibstuben jeder Art hat im Laufe der Zeit so zugenommen, daß deren Erledigung ohne die Schreibmaschine nicht mehr möglich wäre. Ja, die Verwendung der Schreibmaschine hat zu einer völligen Änderung der Geschäftsmethoden geführt, und das Maschinenschreiben ist in Verbindung mit der Kurzschrift zu einem besonderen Berufe, dem des Stenotypisten geworden. Aber auch zur Bewältigung und Erleichterung der persönlichen Schreibarbeit wird die Schreibmaschine immer mehr herangezogen. — Um das Maschinenschreiben zu erlernen, ist es rätlich, an dem planmäßigen Unterricht einer Lehranstalt teilzunehmen. Wer jedoch dazu aus irgendeinem Grunde nicht in der Lage ist, kann sich die erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten auch durch Selbstlernen erwerben. Um dabei falsche Wege zu vermeiden, die in dem Irrtum des Uneingeweihten ihren Grund haben, daß dazu besondere Übungen nicht nötig seien, darf es nicht nach eigenem Gutdünken, nicht willkürlich betrieben werden, sondern muß planmäßig geschehen. Dazu bedarf es einer Anleitung. Diese will das vorliegende Buch durch die Ausführungen in den beiden Abschnitten „Die Schreibmaschine“ und „Das Maschinenschreiben“ in erster Linie geben. Sie erstrecken sich nicht nur auf das bloße Erlernen des Schreibens, sondern auch auf die geschichtliche Entwicklung der Schreibmaschine, auf ihren Bau im allgemeinen und den der wichtigsten Schreibmaschinen in Einzelbeschreibungen sowie auf ihre Pflege und vielseitige Verwendbarkeit, so daß sie auch der allgemeinen Orientierung für jedermann dienen.“

Die geschichtliche Entwicklung der Schreibmaschine, die im Rahmen dieses Bandes freilich nur kurz behandelt werden kann, soll dem Maschinenschreiber und jedem, der sich darüber schnell unterrichten will, ein Bild davon geben, wie weit und mühsam der Weg bis zu ihrer heutigen Stufe gewesen ist.

Die Kenntnis ihres Baues lehrt, in der Schreibmaschine nicht nur ein technisches Hilfsmittel wie viele andere zu sehen, sondern sie als das zu erkennen, was sie ist, als ein technisches Kunstwerk, „als ein Werk der Präzisions- und Feinmechanik, das der Ingenieur- und Werk-

mannsarbeit zur Ehre gereicht“. Sie soll weiter zeigen, welche Ordnung in dem Gewirr von Teilen herrscht und daß deshalb jeder Teil auf das genaueste gearbeitet sein muß, damit die Schreibmaschine ihrem Zwecke in möglichst vollkommener Weise dienen kann, nämlich, eine tadellose Schrift herzustellen.

Zu dieser idealen Seite gesellt sich noch ein praktischer Zweck. Die Vertrautheit mit dem Bau der Schreibmaschine und der Arbeitsweise ihrer Teile ist für den Maschinenschreiber unerlässlich, um die Maschine richtig behandeln, die Ursache von Störungen feststellen und diese möglicherweise selbst beseitigen zu können. Wer den feinen Mechanismus der Schreibmaschine kennt, wird sie nicht bloß gebührend bewerten, sondern auch mit größter Sorgfalt behandeln. — Für gewöhnlich schätzt man die Schreibmaschine nur als treue Helferin bei der Anfertigung alltäglicher Schreibarbeiten als sog. Korrespondenzmaschine. Der Berufsschreiber muß aber auch mit der vielseitigen Verwendung der vervollkommeneten Schreibmaschine vertraut sein, um ihre Arbeitskraft voll ausnutzen zu können. Das Notwendigste darüber ist in dem Lehrgange eingefügt.

Die genaue Durcharbeitung des Lehrganges wie der übrigen Stoffe wird den Lernenden davon überzeugen, daß das Maschinenschreiben keine bloße mechanische Tätigkeit ist, sondern daß es dazu auch einer Schulung und Anspannung geistiger Kräfte, vor allem des Willens bedarf. Sie wird ihn auch dazu befähigen, den an ihn gestellten Anforderungen zu genügen und dazu beitragen, die Freude an seiner Arbeit zu erhöhen und die allgemeine Wertschätzung der Tätigkeit des Maschinenschreibers zu heben. — Dem aber, der am Unterricht einer Anstalt teilnimmt, werden die allgemeinen Darlegungen zur Befestigung und Vertiefung des dort Dargebotenen gewiß willkommen sein.

Die allgemeinen Betrachtungen über den Bau der Schreibmaschine und die Einzelbeschreibungen sollen durch die schematische Anordnung den in den Beruf eintretenden Anfänger wie den beruflich tätigen Maschinenschreiber mit der Arbeitsweise und Bedienung einer ihm unbekanntem Maschine in kurzer Zeit vertraut machen.

Möge dieses Buch dazu beitragen, die Schreibmaschine immer volkstümlicher zu machen und das Verständnis für die richtige Arbeitsweise des Maschinenschreibers sowie die gebührende Bewertung seiner Tätigkeit zu fördern!

Die Schreibmaschine.

I. Aus der Geschichte der Schreibmaschine.

„Es gibt nichts Starres, alles entwickelt sich.“

Wie wenige Maschinenschreiber wissen auch nur die allerwichtigsten Tatsachen aus der Geschichte der Schreibmaschine! Wie viele kennen nicht einmal die Namen der beiden bedeutendsten Erfinder Sholes und Wagner! Werden sie nach der Ursache gefragt, so heißt es: „Davon hat uns niemand etwas gesagt, als wir das Maschinenschreiben erlernten.“ Bei Selbstlernern ist eine solche Unkenntnis erklärlich und zu verzeihen; denn es fehlt bis jetzt an einer Darstellung, aus der sie derartige Kenntnisse schöpfen könnten. Wenn aber in Unterrichtsanstalten kein Wert darauf gelegt wird, dem Schüler auch nur das Wichtigste aus der geschichtlichen Entwicklung der Schreibmaschine mitzuteilen, so ist dies eine grobe Nachlässigkeit und ein schwer belastender Posten auf dem umfangreichen Schuldkonto des Schnellbetriebes in diesen Anstalten. Freilich ist ein solches Wissen zur Erlernung einer rein mechanischen Bedienung der Schreibmaschine nicht notwendig; aber eine derartige Unwissenheit ist des Maschinenschreibers, der mehr als ein Automat sein will und sein muß, unwürdig. Deshalb soll hier, dem Umfange und dem Zwecke dieses Bandes angemessen, ein kurzer Abriss aus der Geschichte der Schreibmaschine gegeben werden. Dabei sei darauf hingewiesen, daß eine einwandfreie, bis in die neueste Zeit reichende, zusammenhängende Darstellung des geschichtlichen Werdeganges der Schreibmaschine noch nicht geschrieben worden ist, und daß die vorhandenen einzelnen Zusammenfassungen in ihren Angaben je nach den benutzten, oft nicht einmal genügend durchgeprüften Quellen voneinander abweichen.

Die Erfindung der praktischen Zwecken genügenden Schreibmaschine gehört der neuesten Zeit an, denn sie reicht nur bis zum Jahre 1867 zurück. Es ist die Erfindung der Underwood-Standard-Schreibmaschine. Sie ist amerikanischen Ursprungs. Alle früheren Erfindungen sind nur als Versuche zu betrachten. Die erste Kunde von

dem Streben, ein Schreibwerkzeug zur mechanischen Erzeugung von Schrift herzustellen, wird verbürgt durch den „Königlichen Brief“, in dem 1714 Henry Mill in London das Urheberrecht auf eine „Maschine oder künstliche Methode, um die Buchstaben einzeln oder fortschreitend einen nach dem andern wie beim Schreiben zu drucken, daß man es vom Buchdruck nicht unterscheiden kann“, zugestanden wurde. Danach darf England das Recht, das Erfindungsland der Schreibmaschine zu sein, für sich in Anspruch nehmen. Eine Beschreibung dieser Maschine ist nicht vorhanden, und es ist anzunehmen, daß sie nicht gebaut worden ist, weil ihre praktische Brauchbarkeit ausgeschlossen gewesen wäre. Der Grundgedanke war aber an ihr schon zu erkennen, nämlich die bewegliche Type, die der Sachmann als den wichtigsten Teil der Schreibmaschine ansieht. Wer diesen Gedanken zuerst gehabt und ausgesprochen hat, ist in Dunkel gehüllt. Auf allen Gebieten der menschlichen Tätigkeit zeigt es sich, daß neue Gedanken ihre „Vordenker“ haben. Oft wurden neue Ideen wieder vergessen, weil sie noch nicht ausgereift waren und sich daher keine Geltung verschaffen konnten. So mußte auch die Schreibmaschine einen langen Weg bis zu der Stufe der Entwicklung, auf der sie heute steht, durchlaufen und einen schweren Kampf um ihr Daseinsrecht gegen mancherlei Anfeindungen kämpfen. — Auch die Versuche in den folgenden 150 Jahren führten nicht zum Ziele. Mehrmals schien es so, als ob sie eingestellt seien; aber immer wieder wurde der Erfindergeist angeregt durch das steigende Bedürfnis, die sich immer mehr häufende Schreibarbeit in den Schreibstuben aller Art, namentlich in denen des Kaufmanns, mit weniger Aufwand an Zeit und Kraft zu erledigen. Das Schreiben mit den bisherigen Hilfsmitteln war trotz des großen Fortschrittes vom Meißel und dem Stichel bis zur Stahlfeder doch zu umständlich, und die damit hergestellte Schrift zeigte zu große Mängel; wenn sie schnell geschrieben werden mußte.¹⁾ Das Entziffern der „Handschriften“ war bisweilen mühsamer als das der Hieroglyphen. Die Kurzschrift, die namentlich in England schon lange der Erleichterung des Schreibwerks diente, war wohl einfacher als die Kurrentschrift, aber nicht einheitlich, schwer zu erlernen und ungenau, und daher für den geschäftlichen Briefverkehr nicht geeignet. Die neue

1) Vgl. ANuG. Bd. 4, O. Weise, „Schrift- und Buchwesen aus alter und neuer Zeit“.

Zeit verlangt, daß die Verkehrsschrift nicht nur leicht herzustellen, sondern auch schön, ohne große Mühe zu erlernen, deutlich und übersichtlich anzuordnen ist und die Möglichkeit geboten wird, in einem Schreibgange mit der Grundschrift mehrere Abschriften anzufertigen, um das umständliche und wenig befriedigende „Kopieren“ zu vermeiden. Weiter trug zur Belebung und Stärkung des Erfindermutes das Bestreben bei, den Blinden neben dem Lesen auch das Schreiben zu ermöglichen. Manche Darsteller der Entwicklung der Schreibmaschine sehen schon in dem halbkugelförmigen Tastenbrett für Blinde, das diesen das Einprägen der Schriftzeichen erleichtern soll, den Vorläufer der Schreibmaschine. Im South Kensington Museum in London werden mehrere der Vorläufer solcher Maschinen aufbewahrt. Von den meisten der für Blinde bestimmten mechanischen Schreibwerkzeuge wissen wir nichts Näheres, z. B. von der Erfindung des englischen Ingenieurs Jenkins, der des Mechanikers Wolfgang v. Kempelen aus Preßburg und Knies aus Breslau. Der Chirographer (Handschriftschreiber) Charles Thurbers aus Worcester in Amerika von 1843 wird verschiedentlich beschrieben. Er läßt die Grundgedanken des heutigen Schreibmaschinenbaues deutlich erkennen, hat aber kein Hebelwerk, sondern Stempeln ähnliche Druckstäbe, die in einem Kreise angeordnet waren und abwärts gegen das Papier gestoßen wurden. In der Blindenanstalt zu Paris wurde ein von dem blinden Franzosen Pierre 1849 erfundener Apparat verwendet, der auch auf der Weltausstellung in London 1850 ausgezeichnet wurde und Verbreitung fand. Erwähnenswert ist auch die „Schreibkugel“, die 1865 oder 1867 von dem Pastor und Direktor der Taubstummenanstalt in Kopenhagen namens Mailling-hansen erfunden, 1878 in Deutschland patentiert wurde und in der Blindenanstalt in Steglitz bei Berlin aufbewahrt wird. Sie wurde auf den Ausstellungen in Altona 1869 und in Wien 1873 ausgezeichnet. Ihr Vorgänger war der Raphiograph Foucaults von 1839. Jetzt wird auch die Kleinadler mit Vorrichtungen versehen, die sie zum Gebrauch für Blinde geeignet machen.

Zeigen schon diese Versuche, daß sich mit der Erfindung einer Blindenschreibmaschine Männer aus verschiedenen Ländern beschäftigten, so noch mehr die zahlreichen Versuche zur Herstellung einer Schreibmaschine für den allgemeinen Gebrauch, die meist unabhängig voneinander und um dieselbe Zeit angefertigt wurden. Aber auch ihre

Ergebnisse sind zum Teil schwer zu erkennen. Zu dieser Art von Schreibmaschinen gehören, um nur einige anzuführen, der Tachygraph (Schnellschreiber) des Italieners Pietro Conti von 1788, der Typograph (Typenschreiber) des Amerikaners Austin Burtch von 1829, die Hebelmaschine Ktypograph (Druckschreiber) des Franzosen Xaver Progrin, 1833, der mit klavierähnlichen Tasten versehene Apparat des badenschen Forstmeisters Karl v. Drais, erfunden um 1820, das Schreibklavier von Guiseppe Ravizza zu Novara, der nach 18jahrelangen Versuchen 1855 für seine Erfindung ein Vorrecht auf 15 Jahre erhielt und es auf 17 Modelle brachte. Die Schreibmaschine des Tirolers Mittenhofer um 1867 (3. Modell) wurde von den Sachverständigen abgelehnt, da ihre Bedienung zu schwer zu erlernen und die damit zu erreichende Schreibschnelligkeit zu gering war (im Handelsmuseum in Wien aufbewahrt).

Manche Erfinder versuchten die Lösung der Aufgabe dadurch, daß sie andere Arten von Typenträgern und andere Vorrichtungen zu deren Bewegung erfannen. (S. „Arten der Typenträger“.) Der Amerikaner John Pratt scheint mit seiner Typenzylindermaschine mit Druckkammer, die 1866 unter Nr. 3163 gesetzlich geschützt wurde, der Verwirklichung des schwebenden Gedankens sehr nahe gekommen zu sein. Diese Maschine ist auch im Handel erschienen. Pratt soll auch den Flughebel erfunden haben. Der entscheidende Erfolg war jedoch einem anderen vorbehalten.

Wie so manches Mal im Reiche der Erfindungen, so spielte auch bei der Erfindung der ersten brauchbaren Schreibmaschine der Zufall eine Rolle. Die Amerikaner Christopher Latham Sholes, geboren 1819, und S. W. Soulé, beide Buchdrucker in Milwaukee, waren in derselben Werkstatt beschäftigt und versuchten, eine Maschine zu bauen, mit der man Zahlen schreiben konnte (Numerier- oder Paginiermaschine). Eines Tages äußerte ein anderer Angestellter (nach anderen berufsmäßiger Erfinder, der für sich in dieser Werkstatt arbeitete), der Anwalt Charlo Glidden, daß es auch möglich sein müsse, Buchstaben maschinenmäßig zu Wörtern aneinanderzureihen wie beim gewöhnlichen Schreiben. Ob dieser Gedanke sein eigener war, oder ob er durch Zeitungen von der Erfindung Pratts Kenntnis hatte, wie behauptet wird, bleibe dahingestellt. Diesen drei Männern gelang es, 1867 eine Maschine herzustellen, mit der Briefe geschrieben werden konnten. Sie wurde „Milwaukee“ genannt. Dieses Jahr muß als das

Geburtsjahr der Schreibmaschine und Sholes, da er den Hauptanteil an der Herstellung hatte, als Erfinder angesehen werden. — Der Ingenieur und Patentanwalt James Densmore gab das Geld zu Verbesserungsversuchen her. Auch der Farmer bzw. Mechaniker G. W. N. Post nahm regen Anteil an der neuen Erfindung und machte mancherlei Vorschläge zur weiteren Ausgestaltung derselben. Da aber der erhoffte Gewinn ausblieb, zogen sich Soulé und Glidden zurück. Sholes wurde jedoch dadurch nicht entmutigt. Der schöpferische Gedanke stand ihm höher als der Gewinn, und daher arbeitete er mit der Geduld des Erfinders allein weiter. — Seine Tochter Lilian A. Sholes erprobte die Erfindungen ihres Vaters und kann als die erste Maschinenschreiberin gelten. Nach anderen Angaben darf Mary Souders dieses Recht für sich in Anspruch nehmen. Sie trat 1875 als Berufsschreiberin in den Dienst der Remingtongesellschaft. Andere, die die Schreibmaschine um dieselbe Zeit zu beruflichen Zwecken verwendeten, sind der Parlamentsstenograph James O. Clephan in Washington und der Telegraphenbeamte E. Payson Porter in Newyork. — Da Sholes an eine fabrikmäßige Herstellung seiner Erfindung aus eigenen Mitteln nicht denken konnte, überließ er sie 1873 der Gewehrfabrik Remington & Söhne zu Ilion im Staate Newyork. Die Maschine wurde weiter verbessert, bis 1876 in dem Modell I die Original-Remington-Standard als erste wirklich brauchbare Schreibmaschine auf dem Markte erschien und damit ihren Siegeszug durch die ganze Welt antrat. Unter Mitwirkung von namhaften Ingenieuren und Mechanikern arbeitete Sholes an ihrer Ausgestaltung emsig weiter. Später übernahm ihren Bau die Firma W&K Hoff, Seamans & Benedikt. Sholes starb 1890. Nach neueren Mitteilungen soll ihm in Amerika ein Denkmal errichtet werden. Wenn nicht sein Werk sein schönstes Denkmal wäre, so hätte er diese Ehrung längst verdient; denn „die Schreibmaschine von Sholes ist tatsächlich der Ausgangspunkt für die ganze Schreibmaschinenfabrikation. So verschieden die Fabrikate auch sein mögen, sie gehören doch alle zu derselben Familie“. Die nach dem Muster der Remingtonmaschine, dem Typenkorbsystem, gebauten Maschinen werden die Remingtongruppe genannt. Zu ihr zählt auch die von Sholes und Amos Densmore entworfene Densmore, bei der zuerst das Kugellager angewendet wurde und deren Wagen aus drei leicht voneinander zu trennenden Teilen bestand, und die Fox. Mit der ersten Remingtonmaschine

konnten nur Großbuchstaben geschrieben werden. Host erfand die Umschaltung, mit der schon das 38tastige Modell 2 versehen wurde. Modell 5 erschien 1890. Weit verbreitet ist das 1898 gebaute Modell 7, das sogar mit Zehnerspaltensteller versehen werden kann. Die Modelle 8 und 9 haben nur einen längeren Wagen und letzteres hat 46 statt 42 Tasten. — Host verwarf die Umschaltung wieder und wollte eine Maschine ohne Umschaltung bauen. Da die Remington-Gesellschaft aber die Kosten scheute, trennte sich Host von ihr und brachte in Verbindung mit Sholes und Densmore mit Hilfe einer Gesellschaft 1880 die Caligraph, die erste Volltastaturmaschine, heraus. Sie wurde später New-Century-Caligraph genannt. Ihr Bau ist eingestellt. Die nach diesem Muster gebauten Schreibmaschinen bilden die Caligraphgruppe. Zu ihr gehört auch die 1885 im Handel erschienene Smith-Premier, eine Erfindung von Alexander Timothy Brown in Syracuse in Amerika, wo auch die Fabrik steht — das viel gebrauchte Modell 4 erschien 1894 — und die Host von 1887, die Host in der eigenen Fabrik gebaut hatte. Sie hatte statt der Band- die Kissenfärbung, eine eigenartige Hebelverwindung (Umkehrgelenkhebel) und eine besondere Führung der Typenhebel vor dem Druckpunkt. — 1880 erschien die nach dem Grundgedanken Thurbers und Pratts gebaute Hammond, so genannt nach ihrem Erbauer James Bartleff Hammond, Kriegsberichterstatte in Newyork.

Die genannten Maschinen gehörten außer dieser zu den Korbmashinen, die infolge des Unteranschlages keine sofort sichtbare Schrift haben. Das wurde als Übelstand empfunden und trug neben der Feindschaft der Drucker und Schreiber gegen die „Spielerei“ dazu bei, daß die Schreibmaschine trotz ihres Nutzens keine schnellere Verbreitung fand, nicht einmal in Amerika. 1880 waren erst 1000, 1882 2300, 1885 5000 Maschinen verkauft. Das Bedürfnis drängte dahin, die Schrift sichtbar zu machen. An Versuchen dazu hatte es nicht gefehlt. Sie hatten aber höchstens zur teilweisen Sichtbarkeit geführt wie bei der 1888 in Verkehr gekommenen Bar-Loek (Erfinder M. Ch. Spiro) mit Oberanschlag, die trotzdem neben anderen Erzeugnissen für sich in Anspruch nimmt, die erste Schreibmaschine mit sichtbarer Schrift zu sein. Unzweifelhaft muß jedoch der Unterbood dieses Recht zugebilligt werden.

(Ihr Erfinder ist ein nach Amerika ausgewandeter deutscher Mechaniker namens Franz Xaver Wagner, geb. den 20. Mai 1837

zu Heimbach bei Neuwied a. Rh. Er wandte sich in Amerika dem Schreibmaschinenbau zu und galt bald als der „beste Erprober und Konstrukteur im Schreibmaschinenbau“. Sein unermüdliches Bestreben ging dahin, eine Maschine mit sofort und von Anfang bis zu Ende der Zeile sichtbarer Schrift herzustellen. Nach langen Versuchen, die er in seiner unscheinbaren Werkstatt mit den einfachsten Mitteln anstellte, gelang ihm auch mit Unterstützung seines Sohnes Hermann im Jahre 1888 die Ausführung seines Lieblingsgedankens. Diese Maschine wurde 1890 gefeßlich geschützt. Wagner war aber gezwungen, den Bau dem kapitalkräftigen C. Underwood zu überlassen, dessen Namen die Maschine auch trägt. Die Underwood-Typewriter-Co. brachte die Maschine 1898 auf den Markt. Der bescheidene Erfinder mußte sich mit dem Ruhme begnügen. Er hinterließ bei seinem Tode 1907 keine irdischen Schätze. Die Maschinenschreiber aber sollten seinen Namen wie den Sholes' nicht der Vergessenheit anheimfallen lassen, sondern beide in Ehren halten. Wie viele Tausende verdanken diesen selbstlosen Männern ihre Lebensstellung! Sie müssen auch mit den Helden der Kurzschrift als die Gründer eines neuen Standes, dem der Stenotypisten, angesehen werden. — Wagners Erfindung bestand in dem stehenden Segment mit wagerecht liegenden Typenhebeln, die der Vorderanschlag zur Voraussetzung hatte. Die Schreibmaschinen dieser Art bilden die Underwoodgruppe [Segmentensystem]. Die Underwood fand so rasche Verbreitung, daß Anfang Januar 1914 trotz der vielen Mitbewerberinnen allein von dem Modell V über 600 000 Maschinen in Gebrauch waren. Sie hatte freilich einen großen Vorsprung vor den deutschen Erzeugnissen.

Das Jahr 1888 war für die Entwicklung der Schreibmaschine wie für die des ganzen Schreibwesens von umwälzender Bedeutung. Denn es begann der Kampf der Segmentmaschinen gegen die Korbmaschinen, der Typenhebelmaschinen gegen alle anderen Arten, und es verschärfte sich der Kampf der Maschinen mit einfacher Umschaltung gegen die Volltastaturmaschinen. Es sei vorweg gesagt, daß dieser Kampf zugunsten der Typenhebelmaschinen mit einfacher Umschaltung ausgefallen ist, obgleich die Maschinen mit nicht sichtbarer Schrift und auch andere Arten ihre Vorzüge haben. Wer im Schreibfache bis dahin noch nicht eingesehen hatte, daß Zeit Geld ist, dem drängte sich diese Erkenntnis mit elementarer Gewalt auf. Die tiefere Bedeutung dieses Jahres liegt aber darin, daß, seitdem die Schreib-

maschine mehr und mehr der „Kristallisationspunkt“ wurde, „um den sich alle Geschäftsmethoden gliederten, die zu jenem ungeahnten Aufschwunge von Handel und Industrie in den letzten Jahrzehnten vor dem großen Kriege führten“. Die großen Umwälzungen im Bureauwesen haben wir ihr zu verdanken.

Die Remingtonfabrik sträubte sich dagegen, sich der Underwoodgruppe anzuschließen; aber sie wie auch andere Hersteller mußten sich schließlich für die sichtbare Schrift entscheiden. Andere Fabriken verwenden jetzt neben der Volltastatur oder der doppelten Umschaltung auch die einfache. Die meisten neuen Erzeugnisse sind Segmentmaschinen, so auch die Modelle 10 und 11 der Remington und die Remington Sholes, die Vor Visible, Diktator (Victor), Monarch, Royal, das Modell 10 der Smith-Premier und Modell 15 der Host. Das Modell 20 dieser Maschine hat auch einfache Umschaltung. Die vier Gebrüder Smith, die 20 Jahre die Smith-Premier gebaut hatten, bauten ebenfalls eine Maschine mit einfacher Umschaltung, die Smith Bros. Ihre Typenhebel haben nachstellbare Kugellager, und die Umschaltung wird durch das auf Kugelbahnen geführte Segment bewirkt wie auch bei der Monarch und Vor Visible.

Das Jahr 1888 ist in der Geschichte der Schreibmaschine noch insofern von Bedeutung, als in diesem Jahre in einer Versammlung der Schreibmaschinensachleute zu Toronto in Nordamerika die Reihenfolge der Buchstaben der Remingtontastatur allgemein als Universalastatur angenommen wurde, um die Nachteile der bisherigen willkürlichen Anordnung zu beseitigen.

Seit 1888 sind neue Gedanken von wesentlicher Bedeutung im Entwicklungsgange der Schreibmaschine nicht zu verzeichnen gewesen. Die später hinzugekommenen Einrichtungen wie Tabulator, Stechwalze, Wechselschaltung, Sperrschrift- und Zweifarbbandvorrichtung erleichtern zwar die Arbeit, machen aber den Bau immer zusammengesetzter, erschweren dadurch die Bedienung und verteuern die Maschine, hindern also die Benutzung im Privatgebrauch. Die Hersteller haben daher schon damit begonnen, für den gewöhnlichen Gebrauch einfachere Maschinen zu bauen. In neuester Zeit wurde beim Schreibmaschinenbau besonderer Wert auf die Schnelligkeit der Typenhebelbewegung gelegt. In dieser Beziehung ist der Höhepunkt mit 16 Anschlägen mehr als erreicht, eine Schnelligkeitsmöglichkeit, die die Hand lange nicht ausnützen kann.

Um das Griffeld zu verkleinern und die Anschlagsvorrichtung zu vereinfachen, wurden Maschinen mit doppelter Umschaltung gebaut, die schon die Hammond mit zweireihiger Tastatur hatte. 1888 erschien die Williams, deren Typenhebel in Viertelfreisen vor und hinter der Walze gelagert sind, 1895 die Oliver mit doppelseitig gelagerten, aufrecht stehenden Typenhebeln, beide mit Oberanschlag, 1899 die Adler als Nachfolgerin der Empire, in Amerika Wellington genannt, 1919 die Century Modell 10 als Nachfolgerin der früheren New Century. Neu war bei der Empire, daß der Typenträger kein Schwunghebel, sondern eine Stange war, die auf einer wagerechten Platte geradlinig gegen die Walze geschleudert wurde. Von dieser Art, aber mit einem Typenzylinder arbeitend, sei wegen ihrer Verbreitung noch die 1893 erschienene, nach ihrem Erfinder benannte Blickensderfer erwähnt. — Maschinen mit doppelter Umschaltung sind auch die kleineren und leichteren Reisemaschinen. Deutsche Erzeugnisse dieser Art sind die Corona (1908), Erika (1910), Perle, Senta und Stower-Elite (1912), Meteor. Damit sind wir zum deutschen Schreibmaschinenbau übergegangen.

Amerika hat es lange Zeit verstanden, die Welt allein mit Schreibmaschinen zu versorgen. Die vier bedeutendsten Fabriken bauen heute jährlich gegen 100 000 Schreibmaschinen. 1910 waren in Amerika 98 Schreibmaschinenfabriken vorhanden, 1898 gab es deren nur 30. Der dritte Teil jener Zahl wurde ausgeführt. Der Bau von Schreibmaschinen in anderen Ländern kam für den Welthandel gar nicht in Betracht. Schreibmaschinen mit Tastaturen für andere Sprachen und andere Schriftzeichen werden von amerikanischen und deutschen Fabriken geliefert. Der große Vorsprung der Amerikaner und das Mißtrauen gegen die vorteilhafteste Verwendung der Schreibmaschine lähmten in Deutschland den Unternehmergeist leider allzulange. Schuld daran war auch noch neben der Unsichtbarkeit der Schrift und der Abneigung der Berufsschreiber und der Drucker die geringe Leistungsfähigkeit der Maschinenschreiberinnen, die in der planlosen Erlernung ohne fachkundige Anleitung und in der verkehrten Arbeitsweise, dem „Tippen“ ihren Grund hatte. Dazu kam noch die Befürchtung der männlichen Schreiber, daß sie durch die „Tippmamsell“ aus der Schreibstube verdrängt werden würden. Dies ist ja auch geschehen; denn „in der Tat hat die Schreibmaschine dem weiblichen Geschlecht den Eingang in die Schreibstuben geöffnet“. Dies wird zu erklären versucht

namentlich durch die größere Fingerfertigkeit, die die Damen infolge eines vorteilhafteren Baues der Hand und einer besseren Ausbildung des Bewegungszentrums im Gehirn erlangen. Andererseits muß aber darauf hingewiesen werden, daß weibliche Personen weniger den Anstrengungen des beruflichen Maschinenschreibens gewachsen sind als männliche, namentlich wenn sie zu jung und ungenügend ausgebildet ins Berufsleben treten, und daß die Gedanken- und Willensanspannung bisweilen zu wünschen übrig läßt. — Als erste Vertreterin der Schreibmaschine (Remington) in Deutschland wird die Firma M. Dessoir & Co. in Hamburg 1880 genannt. In der Bewerbung und Verwendung der Schreibmaschine in Deutschland trat eine auffallende Wendung seit der Berliner Schreibmaschinenausstellung 1899 ein. Ein Kreis von Fachleuten lernte hier die Underwood kennen. „Der Erfolg war durchschlagend“, und zwar wegen der Sichtbarkeit der Schrift. J. Muggli führte sie 1899 in Deutschland ein und verhalf ihr zu einer großen Verbreitung. Nun fingen auch deutsche Fabriken an, Mut zur Herstellung von Schreibmaschinen zu fassen. Schon 1892 hatte die Nähmaschinenfabrik Freyter & Rohmann in Berlin eine Schreibmaschine nach dem Muster der Caligraph, die in allen ihren Teilen in Deutschland hergestellt war, auf den Markt gebracht und die ihren Namen trug. Statt ihrer baut die Fabrik seit 1912 die Senta. Die verbesserte Meteor (doppelte Umschaltung) kam 1913 heraus. Als erste deutsche Schreibmaschine überhaupt gilt die „Kosmopolit“ von 1888, eine Zeigermaschine. Auf die Adler ist schon hingewiesen worden. Die Adlerwerke bauen jetzt auch ein Modell mit einfacher Umschaltung. Zu den ältesten deutschen Schreibmaschinen gehört die Ideal der A.-G. vorm. Seidel & Naumann in Dresden.) — Auf der Berliner Bureauausstellung von 1909 wurde der Schreibmaschine von allen Seiten die größte Beachtung geschenkt. Die Nachfrage nach Schreibmaschinen stieg immer mehr, und durch planmäßigen Unterricht in privaten und öffentlichen Anstalten wurde für Ausbildung von Maschinenschreibern zu sorgen versucht. Leider entsprach er nicht durchweg den Grundsätzen neuzeitlicher Arbeitsweisen, und darum mangelt es an tüchtigen Maschinenschreibern. Die älteste Maschinenschreibschule ist die Hamburger von 1892, wo Otto Burghagen

1) 1897 von den amerikanischen Ingenieuren Barney und Tanner erfunden.

wirkte. — Durch die Verfügung des preussischen Ministeriums für Handel und Gewerbe vom 17. Juli 1897 wurde die Schreibmaschinenschrift im Verkehr mit der Regierung als zulässig erachtet. — Die internationale Ausstellung für Buchgewerbe und Graphit in Leipzig 1914 zeigte auch die geschichtliche Entwicklung der Schreibmaschine in fast lückenloser Weise. Obwohl Amerika im Bau von Schreibmaschinen einen großen Vorsprung hatte, so ist dieser nach dem Urteil von Sachleuten so gut wie eingeholt. Bei dem Vergleich der Erzeugnisse kommt es vor allem auf die Güte der verwendeten Rohstoffe und die dadurch mitbedingte Dauerhaftigkeit der Maschine, auf ihre Durcharbeitung und die damit zusammenhängende Leistungsfähigkeit und den leichten Anschlag an, die wieder tüchtige Konstrukteure voraussetzen. — Die Frage, wie die Schreibmaschine durch Verwendung von Luftdruck oder der elektrischen Kraft noch leistungsfähiger gemacht werden könnte, ist zu lösen versucht worden, aber noch nicht entschieden.¹⁾ — Die Firma Ransmeyer in Berlin war die erste, die die Herstellung von Typen aller Art in Angriff nahm; denn diese ist sehr schwierig.

Die Hoffnung, das Federschriften durch das Schreiben mit einfachen mechanischen Apparaten zu verdrängen, hat sich bis jetzt als trügerisch erwiesen. Dagegen spricht neben anderen Gründen der hohe Preis selbst einfacher Apparate. Wer wenig zu schreiben hat, kommt mit der Feder aus. Es fehlt aber nicht an Stimmen, die da meinen, daß die Zeit kommen wird, wo nicht nur die Ausbildung in der Kurzschrift, sondern auch im Maschinenschriften allgemein durchgeführt werden wird. Aus der Geschichte der Schreibmaschine und des Maschinenschreibens scheint der Ruf herauszuhören zu sein: „Baut einfachere Schreibmaschinen mit gleichmäßigerer, praktischerer Anordnung ihrer Teile und der Zeichen der Tastatur!“ Von großem Vorteil wäre auch eine selbsttätige Zeilenerneuerung und eine bequemere Umschaltung. Vorgeschlagen, sogar schon ausgeführt ist die Daumenumschaltung.

1) Die 1921 gebaute „Mercedes-Elektra“ hat elektrischen Typenhebelantrieb.

II. Der Bau der Schreibmaschine.

„Der Mensch soll sich nicht mit Arbeiten plagen,
die viel besser, schneller und zuverlässiger durch eine
Maschine besorgt werden.“ E. Stoltefuß.

A. Allgemeine Betrachtung.

Wie die Geschichte der Schreibmaschine zeigt, ist der Gedanke, ein mechanisches Hilfsmittel zur Erleichterung der Schreibarbeit herzustellen, auf verschiedene Weise zu verwirklichen versucht worden. Wir ersehen aus ihr auch, daß die Hersteller von Schreibmaschinen fort und fort bestrebt gewesen sind, ihre Erzeugnisse zu verbessern. Daher weichen diese im Bau nicht nur hinsichtlich der Art, sondern auch innerhalb der einzelnen Arten voneinander ab. Ja sogar die Erzeugnisse derselben Fabrik zeigten im Laufe der Zeit mehr oder weniger große Verschiedenheiten. Dadurch entstanden die verschiedenen Modelle, die in den meisten Fabriken als Modell 1, 2, 3 usw. gekennzeichnet werden. Auch Zweckbestimmungen trugen dazu bei. Die einzelnen Maschinen eines Modells werden mit fortlaufenden Zahlen, den Herstellungsnummern, an irgendeiner Stelle der Maschine versehen. — So verschieden die Schreibmaschinen untereinander auch sein mögen, so liegen ihrem Bau, wie schon gesagt wurde, doch dieselben wesentlichen Gedanken zugrunde. Der ursprüngliche Gedanke ist die bewegliche Type, d. h. eine fertige Buchstabenform wie beim Drucke, die aber zum Unterschiede von diesem auf mechanische Weise zu dem zu beschreibenden Papier hin bewegt wird. Zur Befestigung der Type ist ein Typenträger, zur festen Lagerung des Schreibbogens ein Papierträger und zur Bewegung des Typenträgers eine Bewegungsrichtung nötig. Um die Buchstaben nebeneinander reihen zu können, muß entweder der schreibende Teil wie beim Schreiben mit der Hand oder der Papierträger weiterbewegt werden. Der Schreibmaschinenbau hat dieser Art den Vorzug gegeben. Daher ist eine Bewegungsrichtung für den Papierträger erforderlich. Zur Herstellung der gleichmäßigen Buchstaben- und Zeilenentfernung müssen, um die Schrift der des Buchdrucks ähnlich zu machen, weitere Vorrichtungen, eine Buchstaben- und eine Zeilenschaltung, vorhanden sein. Weiter war die Frage zu lösen, auf welche Weise Farbstoff zur Erzeugung bleibender Abdrücke zu verwenden und die Hervorbringung von Klein- und Großbuchstaben,

von Ziffern und sonstigen Zeichen zu erreichen sei. — Nach diesen Grundgedanken werden auch die Hauptteile der Schreibmaschine unterschieden. Sie wie die besonderen Teile werden von den Herstellern leider verschieden benannt. In dieser Darstellung werden nur die gebräuchlichsten Bezeichnungen angewandt.

Die Hauptteile der Schreibmaschine sind: 1. der Papierträger, der sich beim Schreiben weiterbewegt, Papiertisch oder Schlitten, meist aber Wagen genannt, und dessen Weiterbewegung durch eine sinnreiche Einrichtung, das Buchstaben Schaltwerk (Schrittmechanismus) geregelt wird. 2. Im Vorderteile der Maschine sind eine Anzahl meist runder, mit den Zeichen versehene Knöpfe, die Tasten, gelagert, auf die beim Schreiben gedrückt wird. Sie bilden wie beim Klavier die Tastatur oder Klaviatur. 3. Die Bewegungsvorrichtung der Typenträger ist eine Verbindung von Hebeln, die hauptsächlich im Innern der Maschine liegen, das Hebelwerk. 4. Bei den meisten Schreibmaschinen wird vor der Stelle des Papiers, wo die Typen zum Abdruck kommen sollen, ein mit Farbe getränktes Band, das Farbband, vorübergeführt, das sich beim Schreibvorgange bewegt. Die ganze Einrichtung heißt das Farbbandwerk. 5. Bei dem größten Teile der Schreibmaschinen ist zur Hervorbringung der Großbuchstaben und der meisten anderen Zeichen, bei einigen auch der Ziffern, die Umstellung des Wagens oder des gemeinsamen Typenträgers notwendig. Sie wird durch die Umschaltvorrichtung herbeigeführt.

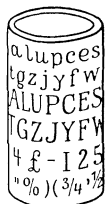


Abb. 1. Typensylinder.



Abb. 2. Typenschiffchen.
a) b) c) Zeichenreihen.

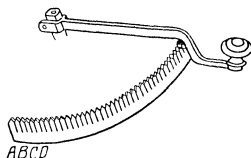


Abb. 3. Typenrad mit Taster.

Der Wagen, die Tastatur, die Umschaltvorrichtung, das Hebelwerk und das Farbbandwerk sind die Hauptteile der meisten Schreibmaschinen.

Die Schreibmaschinen können auf Grund ihres Baues nach verschiedenen Gesichtspunkten eingeteilt werden. Die gebräuchlichste Einteilung ist die nach dem Typenträger. Danach gibt es folgende Arten.

1. Ist der Typenträger ein schwingender Hebel, so wird die Maschine Hebelmaschine genannt (Continental usw.) (Abb. 34—38),

2. ist er eine sich geradlinig vorwärts bewegende Stange, so heißt sie Typenstangenmaschine (Adler) (Abb. 29, 30 u. 39),

3. ist er ein Zylinder, so wird sie als Zylindermaschine bezeichnet (Abb. 1, 2).

Das sind die drei wichtigsten Arten. Der Vollständigkeit wegen seien noch genannt die Typenplatten- (Hall), Typenrad- (Kosmopolit) (Abb. 3) und die Typenstabmaschinen (Schreibfugel). In der nun folgenden Beschreibung der einzelnen Teile kommt vor allem die Hebelmaschine in Betracht.

B. Die einfache Korrespondenzmaschine.

(Abb. 4 u. 5.)

Die Schreibmaschine ist ein aus vielen Teilen zusammengesetztes Werk der Präzisions- und Feinmechanik. Trotzdem die Anzahl der Teile bei den Hebelmaschinen gegen 1200 beträgt, muß unter ihnen die genaueste Ordnung herrschen, und keiner unter ihnen, gehöre er zu den arbeitenden oder zu den nicht arbeitenden Teilen, darf als nebensächlich betrachtet werden. Eine einzige gelockerte Schraube kann das Zusammenwirken der arbeitenden Teile stören. Nicht alle Teile sind für den praktischen Gebrauch unbedingt notwendig. Daher unterscheidet man die einfache (Korrespondenzmaschine) und die vervollkommnete Schreibmaschine, ohne daß jedoch von den Herstellern eine bestimmte Grenze innegehalten wird. Trotzdem soll dies in unserer Betrachtung geschehen. Vielleicht kommt die Zeit, wo eine solche Unterscheidung auch durchgeführt wird.

1. **Der Wagen.** Der Wagen darf bei einer guten Schreibmaschine nicht schlottern, da sonst die Schrift nicht gleichmäßig wird. Um die Schnelligkeit des Schreibens zu fördern, ist leichter Gang eine wichtige Eigenschaft desselben. Bei den meisten Maschinen ist er nur nach Lösen von Schrauben aus dem Gestell zu entfernen. Wenn es nötig ist, wie bei der gründlichen Reinigung, so überlasse man dies dem Mechaniker, andernfalls lasse man sich das Herausnehmen beim Kauf erklären.

a) Die Papierwalze. Sie ist der Hauptteil des Wagens und der eigentliche Papierträger. — Um das Rutschen des Papiers auf dem Gummiüberzuge zu vermeiden, muß dieser eine rauhe Oberfläche haben. Der Überzug wird in drei Härtegraden hergestellt. Für ge-

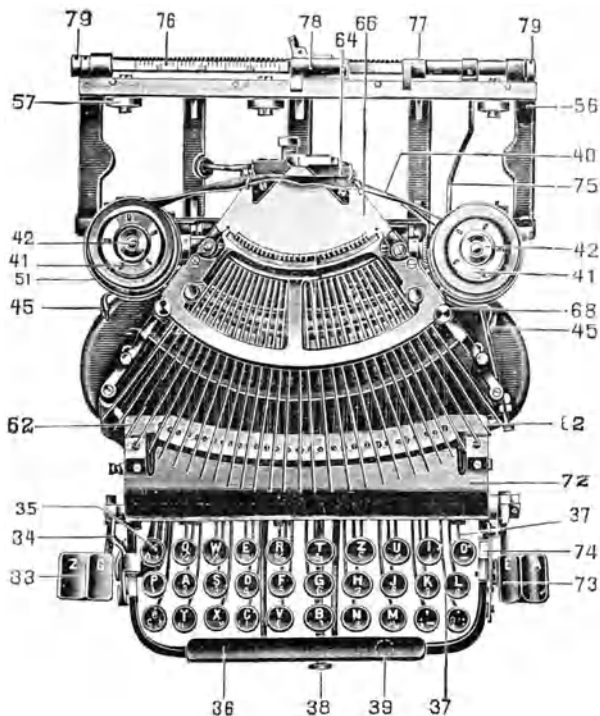


Abb. 4.

Tastwerk:

- 33. Umschalttaste.
 - 34. Umschaltsperrhaken.
 - 35. Tote, nicht transportie-
 - 36. Leertaste. [rende Taste.
 - 37. Tasthebel.
 - 38. Spannschraube für die
 - 39. Gummipuffer für die
- Farbbandtransport,
Schlittenzugwerk und
Läutewerk:
- 40. Farbband.
 - 41. Rechte und linke Farb-
 - 42. Linke und rechte Ständer-
 - 43. Schlittenachsen für die Farb-
 - 44. bandspulen.

- 45. Drucktange für die Farb-
- 46. bandumschaltung.
- 47. 51. Spannschraube für die
- 48. Schlittenzugfeder.

Schaltloß usw.

- 57. Vordere und hintere
- 58. Führungsrollen.
- 59. Schaltloß mit 5 festen
- 60. und 2 losen Zähnen.

Typenstangenwerk:

- 62. Typenstangen.
- 64. Untere Typenführung
- 65. (seitliche Typenführungs-
- 66. platten).
- 67. 66. Untere Typenführungs-
- 68. platte.
- 69. 72. Tasthebelschubblech.

Linke Randstell-

- vorrichtung:**
- 73. Zwillingstaste für den
 - 74. Randsteller.
 - 75. Sperrhaken für die Rand-
 - 76. steuertaste.
 - 77. 75. Zugtange für die Rand-
 - 78. tellerachse.
 - 79. 76. hintere Randstellerachse
 - 80. (Welle mit Zähnung).
 - 81. 77. linker feststehender Rand-
 - 82. teller.
 - 83. 78. linker verstellbarer
 - 84. Randsteller.
 - 85. 79. Linke und rechte Stell-
 - 86. muttern für die hintere
 - 87. Randstellerachse.

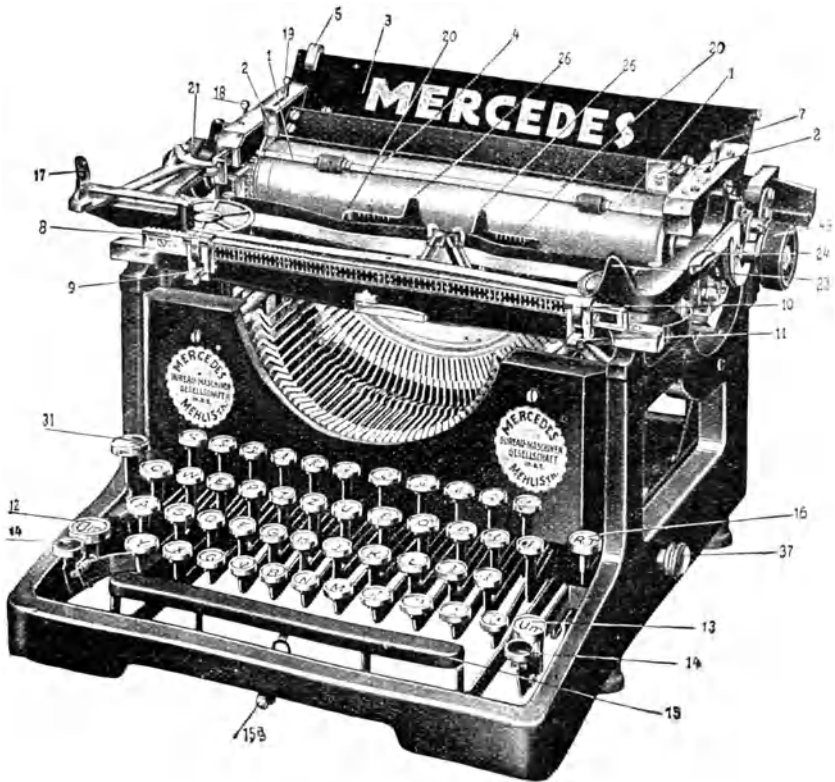


Abb. 5.

- | | | |
|---------------------------------------|---|---|
| 1. Papierandruckftange (Querfchiene). | 14. Seitftelktaften für die Umschalftaften. | 23. Griffhaken zur Wagenführung. |
| 2. Griff der Andruckftange. | 15. Zwischenraumtafte. | 24. Wagenauslöfchebel. |
| 3. Papierhalteblech. | 15 a. Seitftellknopf der Zwischenraumtafte. | 26. Nafen der Andruckvorrichtung für Postarten. |
| 4. Schreibwalze. | 16. Rückfchalfttafte. | 31. Farbbandumftelltafte beim Farbenwechfel. |
| 5. Beweglicher Anfschlag. | 17. Seitenschalthebel. | 37. Drehknopf zur geheimen Verriegelung. |
| 7. Papierlöfchebel. | 18. Seilumftellhebel. | 49. Rechter Walzenknopf (Daumenrolle). |
| 8. Liner Randfteller. | 19. Seilenschaltradauslöfchebel. | |
| 9. Klnke des Randftellers. | 20. Höfhenfskala. | |
| 10. Rechter Randfteller. | 21. LinerWalzenknopf (Daumenrolle). | |
| 11. Klnke des Randftellers. | | |
| 12. u. 13. Umschalftajten. | | |

wöhnliche Zwecke wird eine mittelharte Walze verwendet. Mit weichen Walzen wird eine weichere, dickere Schrift erzielt. Sie sind aber nicht so dauerhaft. Die harten Walzen eignen sich am besten zu Durchschlägen. — Die Unterschiede in der Breite ist bei den Korrespondenzmaschinen gering. Diese beträgt etwa 23—25 cm. Von der Walzenbreite ist die Ausnutzungsbreite zu unterscheiden, d. h. die mögliche Länge der Schreibzeile. Sie ist ebenfalls verschieden und beträgt etwa 20—24 cm. Für breitere Schriftstücke wie Frachtbriefe, Versicherungsurkunden, Übersichtsdarstellungen usw. werden breitere Walzen benutzt. Die meisten Maschinen können mit Walzen von sehr verschiedenen Breiten versehen werden. Zur Benutzung derselben ist ein Auswechseln nötig. Es ist bei einigen Maschinen sehr leicht, bei anderen schwer. Man lasse es sich beim Kaufe zeigen. Auch geben die den Maschinen beigelegten Anweisungen mehr oder weniger klaren Aufschluß darüber. (S. auch die Einzelbeschreibung.) — An den geriesten Rädchen in der Verlängerung der Walzenachse, den Walzenknöpfen oder Daumenrollen, kann die Walze vor- (nach hinten) oder rückwärts (nach vorn) gedreht werden.

b) Das Papierhalteblech. Es ist das mehr oder weniger schräg aufwärts stehende schwarze Blech hinter der Schreibwalze und dient zur Stütze des Schreibbogens.

c) Die Papierführungsvorrichtung. Sie besteht außer der Papierwalze meist aus einer verschiedenen Zahl mit Gummi überzogener kleiner Rollen unter der Schreibwalze, den Papierführungsrollen (Abb. 6). Ihre Oberfläche muß ebenfalls rauh sein, da sie zur Weiterbewegung des Papiers notwendig sind. Schreibwalze und Druckrollen bewegen sich wie die Rollen der Wringmaschine in entgegengesetzter Richtung. Sie müssen einander

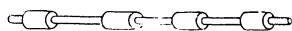


Abb. 6. Papierführungsrollen.

so nahe sein, daß bei der Weiterbewegung zwischen ihnen und dem Papier die nötige Reibung entsteht. Von der Gleichmäßigkeit des Druckes hängt die Gleichmäßigkeit der Papierführung (Abb. 7) und davon wieder die Zeilengeradheit ab.

d) Die Papierlockerungsvorrichtung. Bisweilen wird es nötig, den Schreibbogen frei vor- und rückwärts oder nach der Seite

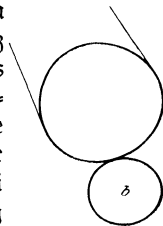


Abb. 7.

Papierführung.

- a) Papierwalze,
- b) Papierandruckrolle,
- c) Papier.

hin bewegen zu können. Das kann nur geschehen, wenn der gegenseitige Druck der Schreibwalze und der Druckrollen vermindert wird. Zu diesem Zwecke sind diese bei den meisten Maschinen rechts oder links oder auf beiden Seiten der Walze mit einem Hebel verbunden, dem Papierlockerungshebel. Durch Vor- oder Zurückdrücken dieses Hebels wird der Zwischenraum zwischen den Rollen vergrößert, so daß das Papier bequem bewegt werden kann.

e) Die Papierhalter. Diese sind von der Schreibwalze auf beiden Seiten einer Schiene verschiebbar angebracht, bisweilen mit Röllchen und bei einigen Maschinen mit Spannsfedern zum Andruck des Papiers versehen. Sie müssen so eingestellt werden, daß das Papier unter ihnen weggleitet.

f) Der Zeilenhöhenanzeiger. Er ist ein mit einer Gradeinteilung versehenes Blech auf einer oder zu beiden Seiten des Typenanschlages. Der obere Rand zeigt die Höhe desselben und damit die Zeile an.

g) Der Finder. Er ist meist eine kleine, nach vorn spitz zulaufende Fläche, die an einer Maßeinteilung (Skala) vorbeigleitet, der Finder- oder Wagen skala, auch Frontskala genannt, wenn sie am vorderen Rahmen angebracht ist. Bei anderen Maschinen ist der Finder unbeweglich am Rahmen oder unter dem Druckpunkt befestigt, so daß die Skala an ihm vorübergeführt wird. Mit Hilfe des Finders kann der Wagen auf einen bestimmten Punkt der Skala eingestellt werden.

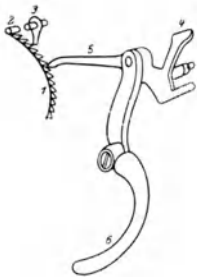


Abb. 8. Zeilenschaltvorrichtung.

1. Schaltrad, 2. Walzenbremse, 3. Auslöser, 4. Zeilenstellhebel, 5. Radbewegungshebel, 6. Zeilenschalthhebel.

h) Die Zeilenschaltvorrichtung. Die Zeilenschaltvorrichtung (Abb. 8) befindet sich am Wagen rechts oder links in der Nähe des Walzenknopfes und besteht aus dem gezahnten Zeilenschaltrad mit der Walzenbremse und deren Auslösehebel, aus dem Zeilensteller, dem Schaltradbewegungshebel und dem Zeilenschalthhebel. Das Zeilenschaltrad ist mit der Walze fest verbunden, so daß sich diese dreht, wenn jene bewegt wird, und umgekehrt. Eine Zahnweite entspricht dem einfachen, zwei Zahnweiten entsprechen dem doppelten und drei Zahnweiten dem dreifachen Zeilenabstande. — Die federnde Walzenbremse (Sperrrolle) greift in einen Zahnzwischenraum des Schaltrades ein und hält es fest. Durch

den Auslösehebel kann sie aus dem Zwischenraum herausgedrückt (entkuppelt) werden, wenn die Walze frei und beliebig weit gedreht werden soll. — Der Seilensteller ist sehr verschieden gestaltet. Er dient zur dauernden Feststellung der Seilenweite (s. Einzelbeschreibung). — Der Seilenschaltradbewegungshebel kann ebenfalls in den Zwischenraum zwischen zwei Zähnen eingreifen. Dies geschieht bei der Betätigung des mit ihm in Verbindung oder Berührung stehenden Seilenschalthebels, wenn der Wagen in die Schreibstellung zur Einstellung auf die neue Seile zurückgeführt wird. Durch den Bewegungshebel wird dabei das Schaltrad mit der Walze ein, zwei oder drei Zähne nach hinten und damit das Papier weiter bewegt. Durch Federkraft wird der Rückzug der Hebel bewirkt.

i) Die Wagenbewegung. Drücke eine Taste nieder und laß sie wieder los! Was bemerkst du? Der Wagen gleitet einige mm nach links. Die Antriebskraft, die diese Linksbewegung veranlaßt, geht von der rechtsläufigen Spiralfeder des Hauptfedergehäuses (Abb. 9) aus, das meist links im hinteren Teile des Wagens gelagert ist. Ähnliches finden wir

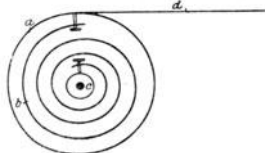


Abb. 9. Spiralfeder des Hauptfedergehäuses. a) Gehäuse, b) Spirale, c) feste Achse, d) Zugband.

bei den bekannten laufenden Kinderspielzeugen. Ein Ende der Spiralfeder ist mit der festen Achse, das andere an der Innenseite des Gehäuses befestigt. — Vom äußeren Rande des Gehäuses läuft das Zug-

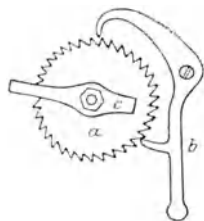


Abb. 10. Federspannrad. a) Federspannrad, b) Hebel zur Entspannung, c) Hebel zur Spannung.

band nach rechts bis zu der Stelle des Wagens, wo es leicht abnehmbar mit ihm verbunden ist. Wird der Wagen wie bei der Seilenerneuerung nach rechts geführt, so dreht sich das Federgehäuse, von vorn gesehen, nach rechts, und die Spannkraft der Feder wird durch das Zusammenziehen derselben erhöht, es wird Kraft aufgespeichert. Von der richtigen Spannung der Feder hängt der richtige Gang des Wagens ab. Ist sie zu gering, so gleitet der Wagen zu langsam weiter, ist sie zu groß, so schlägt der Wagen. Die Federspannung kann durch das mit der Welle des Federgehäuses verbundene Federspannrad (Abb. 10) hinter diesem geregelt werden. Durch den Anker, der in die Zähne des Spannrades eingreift, wird die Spannung

aufrecht erhalten. Durch Linksdrehen des Spannrades (von hinten gesehen), das durch Auf- und Niederbewegen des Ankers geschieht, wird die Spannung verringert und durch Rechtsdrehen erhöht.

Damit der Gang des Wagens recht leicht ist, muß Reibung möglichst vermieden werden. Daher wird er unmittelbar oder mit Hilfe von Rollen oder Kugeln über gehärtete, glatt geschliffene, schwach geölte Stahlschienen geführt. Die Bewegung nach links geschieht zwangsweise durch die Kraft der Spannfeder des Hauptfedergehäuses; die nach rechts ist frei und wird durch die Muskelkraft der Hand bewirkt. Das Hauptfedergehäuse mit der Spannfeder und der Spannvorrichtung und das Zugband sind die Teile des Schlittenzugwerks.

Wie kommt es aber, daß die Linksläufigkeit des Schlittens nach wenigen mm wieder gehemmt wird? Dies wird bewirkt durch das Buchstabenhaltwerk (Schrittmechanismus), eine Hemmvorrichtung. Drücke eine Taste nieder! Am hinteren Teile der Maschine siehst du einen Maschinenteil sich z. B. nach innen bewegen. Laß die Taste los! Derselbe Maschinenteil bewegt sich nach außen. Dieser Teil wird Schaukler genannt. (Bei manchen Maschinen ist die Bewegung umgekehrt.) Bei den meisten Maschinen sind auf ihm zwei Zähne (Messerchen) befestigt. Das nach dem Innern des Wagens zu liegende greift in den Raum zwischen zwei Zähnen eines darüber angebrachten Zahnrades ein. Drücke eine Taste nieder und beobachte die Messerchen! Das innere Messerchen z. B. wird durch die Innenbewegung des Schauklers frei und springt, von einer Feder getrieben, vor, bis es dem nächsten Zahnzwischenraum gegenübersteht. Es ist also beweglich. Dafür greift das äußere Zähnnchen in den Zahnzwischenraum ein und verhindert die Weiterbewegung des Wagens. Es bewegt sich dabei nicht, denn es ist feststehend. Laß die Taste los! Durch die Rückwärtsbewegung des Schauklers wird das feste Messerchen frei. Dafür greift das lose Messerchen in den Zwischenraum ein, dem es gegenübersteht. Da es aber beweglich ist, leistet es der Kraft der Wagenfeder keinen Widerstand, und der Wagen gleitet eine Buchstabenentfernung weiter, bis das lose Messerchen einen Widerstand findet. Das gezahnte Sternrad heißt seiner Bestimmung nach Hemmrad. Es ist an einer Welle befestigt, die am entgegengesetzten Ende ein Kammrädchen trägt. Dieses greift in eine Zahnstange ein, die am Wagen befestigt ist. Dadurch wird die Bewegung des Wagens auf das Hemmrad übertragen.

Der Schaufler mit den Messerchen, das Hemmrad mit der Welle und dem Kammrädchen (Abb. 11) und die Zahnstange bilden das Buchstabenwahlwerk (Abb. 12).

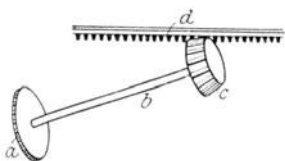


Abb. 11. Hemmrad mit Welle, Kammrädchen und Zahnstange. a) Hemmrad, b) Welle, c) Kammrädchen, d) Zahnstange am Wagen.

Wodurch wird der Schaufler bewegt? Wenn du eine Remingtonmaschine hast, so hebe sie vom Bodenbrett mit dem

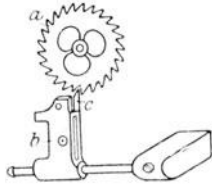


Abb. 12. Buchstabenwahlwerk. a) Hemmrad, b) Schaufler mit den Messerchen, c) Kammrädchen.

und sieh unter die Maschine. Da bemerkst du eine Querschienen, die Brücke (Universalbalken). Sie berührt die darüber liegenden Tastenhebel und steht mit dem Schaufler durch zwei Zugstangen in Verbindung. Wird eine Taste niedergedrückt, so bewegt sich die Brücke abwärts und dadurch der Schaufler nach innen, wird sie losgelassen, so kehren die Brücke und der Schaufler in ihre Ruhelage zurück. Der Beschleunigung der Schauflerrückbewegung dient eine Spannfeder, die reguliert werden kann. Abweichungen von dieser Einrichtung sind an anderen Maschinen leicht festzustellen. — Bei einigen Maschinen, z. B. bei der Adler, greifen die zwei verschiebbaren und die fünf festen Hemmzähne in eine Zahnstange ein, die sich beim Schreiben hin und her bewegt. Darum unterscheidet man Rad- und Zahnstangenschaltung.

Um den Wagen auch nach links frei beweglich zu machen, kann die Wagenbewegung von dem Schaltwerk entkuppelt, d. h. die schrittweise Hemmung aufgehoben werden. Das geschieht durch Niederdrücken des Wagenauslösehebels, der meist vorn links oder rechts an der Seite des Wagenrahmens angebracht ist (Entkuppelung des Schaltwerks).

j) Zeilenschluß- oder Randsperre und Tastensperre. Gegen Ende der Schreibzeile tritt eine Sperre der Wagenbewegung ein. Die Hemmvorrichtung ist leicht zu erklären. Gleichzeitig tritt auch die Tastensperre ein, so daß die Tasten nicht niedergedrückt werden können und der Typenanschlag verhindert wird. — Durch eine Hebelverbindung zur Sperrvorrichtung hin kann die Sperre wieder aufgehoben werden, wenn weiter geschrieben werden soll. Die Vorrichtung dazu ist verschieden. Siehe Einzelbeschreibung! Mit der Randsperre ist auch die Tastensperre aufgehoben.

k) Das Lütewerk. Durch ein Glockenzeichen wird die Zeilen- sperre angefündigt. Das Lütewerk besteht aus der Glocke, dem Hammer und dem Mitnehmer (siehe nächsten Absatz), der den Hammer bewegt.

l) Die Randsteller. Wenn die Schreibzeilen verkürzt werden sollen, so kann die Randsperre auch früher herbeigeführt werden. Dies geschieht durch eine Hemmvorrichtung (Anschlag), den Randsteller. Durch einen zweiten Randsteller kann die Zeile auch auf der linken Seite verkürzt werden. Die Randsteller sind mit einer Klemmvorrichtung versehene Schieber, die auf einem gezahnten, mit einer Gradeinteilung versehenen Balken hin- und herbewegt werden können. Diese stimmt genau mit der der Wagen- bzw. Frontskala überein. Die Randstellvorrichtung ist hinter dem Papierhalteblech oder bequemer vorn am Maschinengestell angebracht. (Bedienung s. Lehrgang bzw. Einzelbeschreibung.) Die Sperre kann auf dieselbe Weise aufgehoben werden (j).

2. Die Tastatur. Die Zeichentasten der Tastatur sind in geraden, selten bogenförmigen Reihen, die terrassenförmig übereinanderliegen, meist in schräger Lage angeordnet. — Die Tastaturen, die für jedes Zeichen eine besondere Taste, daher auch einen besonderen Ta-



Abb. 13. Volltastatur.

sten- und Typenhebel haben, heißen Volltastaturen (Abb. 13). Die Zahl ihrer Tasten beträgt gewöhnlich 84. Die meisten Tastaturen bestehen aus nur ungefähr halb so viel Tasten (42—46) und werden Halbtastaturen genannt (Abb. 14). Sie haben auch nur halb so viel Tasten- und Typenhebel. Als Dritteltastaturen (Abb. 15) werden die Tastaturen bezeichnet, die nur ungefähr den dritten Teil so viel Tasten zählen (28—32), daher auch nur die entsprechende Zahl von Tasten- und Typenhebeln haben.

— Die Tastenknöpfe tragen, obwohl dies für den Taschschreiber nicht unbedingt notwendig ist, bei den Volltastaturen das Zeichen, das durch den Niederdruck der betreffenden Taste hervorgebracht wird. Bei den Halbtastaturen müßte jeder Tastenknopf zwei Zeichen erhalten. Dies ist jedoch nur für die Tasten zur Hervorbringung der Zif-

fern und sonstigen Zeichen der Fall; die übrigen Tastenkнопfe sind der Einfachheit wegen nur mit einem Buchstabenzeichen, in der Re-

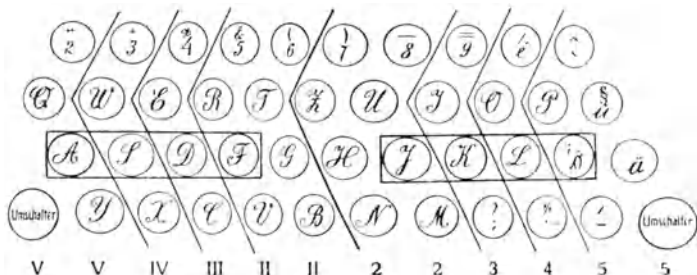


Abb. 14. Halftastatur.

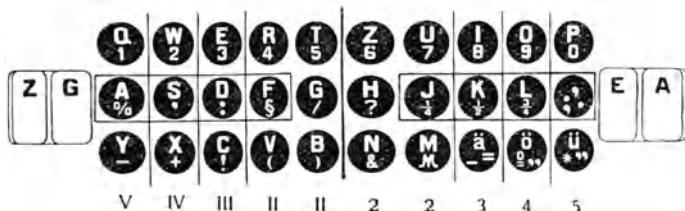


Abb. 15. Dritteltastatur.

gel einem großen, versehen. Beim Niederdrücken einer Taste wird ein kleiner Buchstabe bzw. das untere Zeichen geschrieben. Bei den Maschinen mit Dritteltastaturen, deren Tastenkнопfe zwei, einige auch drei Zeichen tragen, wird durch den Tastenniederdruck ebenfalls ein kleiner Buchstabe bzw. eins der zwei oder drei Zeichen hervorgebracht. — Die Aufeinanderfolge der Buchstaben der Tastatur richtet sich nicht nach dem Alphabet. Welcher Grundsatz für die Erfinder bei der Anordnung maßgebend gewesen ist, ist nicht mit Sicherheit festzustellen. Sie wichen auch im Laufe der Zeit voneinander ab. Diesen Übelstand beseitigte die allgemeine Annahme der Remingtontastatur. Sie wird daher Universal- oder Normaltastatur, jede Tastatur mit anderer Anordnung, die jedoch selten ist, Idealtastatur genannt. Leider kommen bei verschiedenen Erzeugnissen Abweichungen von der Universalastatur vor, so daß der Maschinenschreiber genötigt ist, sich beim Übergange auf eine solche Maschine diese neu einzuprägen und die Griffe einzüben. — Zur Tastatur im weiteren Sinne gehören

auch die übrigen noch vorhandenen Tasten, z. B. die Zwischenraumtaste und die Umschaltetasten. Die Zwischenraumtaste ist die lange Taste vor der unteren Buchstabenreihe. Durch das Niederdrücken wird der Zwischenraum zwischen den einzelnen Wörtern hergestellt. Sie dient auch noch anderen, später zu erwähnenden Zwecken. Der Vorgang bei ihrem Gebrauch ist derselbe wie beim Niederdrücken einer Zeichentaste.

3. Die Umschaltung. Die Umschaltung (Abb. 16) ist eine Umstellvorrichtung zur Hervorbringung der Großbuchstaben und der oberen

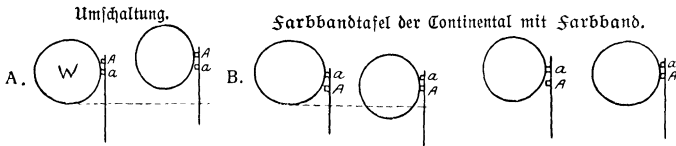


Abb. 16.

I. Wagenumschaltung.

II. Segmentumschaltung.

A. Der Wagen und mit ihm auch die Walze wird gehoben, damit das A anschlägt.

B. Der Wagen wird gesenkt und mit ihm auch die Walze, damit das A anschlägt.

Der Typenhebelkorb wird gehoben, damit das A zum Anschlag kommen kann.

Zeichen der Halbtastaturen bzw. der Großbuchstaben, der Ziffern und der übrigen Zeichen bei Drittelastaturen. Diese Maschinen heißen daher gewöhnlich Umschaltmaschinen. Bei den Halbtastaturmaschinen findet nur eine einmalige, bei den Maschinen mit Drittelastatur aber eine doppelte Umstellung statt. Daher werden Maschinen mit einfacher und mit doppelter Umschaltung unterschieden. — Die Umstellung wird durch eine Hebelverbindung bewirkt und durch Niederdrücken einer der beiden Umschaltetasten an den Seiten der Tastatur in Tätigkeit gesetzt.

4. Die Bewegungsvorrichtung des Typenträgers (Typenhebelwerk). Bei den Hebelmaschinen gehört zu jedem Typenhebel ein Tastenhebel, der den Tastenknopf trägt. Die Verbindung zwischen beiden wird meist durch einen Zwischenhebel, die Zugstange, hergestellt. Durch sie wird die Bewegung des Tastenhebels auf den Typenhebel übertragen. — Die Verbindungsstellen der Hebel bilden die

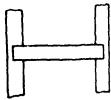
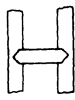
Abb. 17.
Zapfenlager.

Abb. 18. Konisches Lager.

Lager. Das bei den ersten Maschinen und auch noch heute angewendete Typenhebel-Lager ist das Zapfenlager (Abb. 17), nach dem Erfinder Pivotzapfenlager genannt. Das eine Ende des Typenhebels bewegt sich mittels einer Achse in den konischen



Abb. 19. Zapfenlager mit Typenhebel.



Abb. 20. Schließlager.



Abb. 21. Typenhebel der Titania mit Kugellager (a).

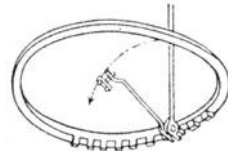


Abb. 22. Hebelringe bei Korbmaschinen

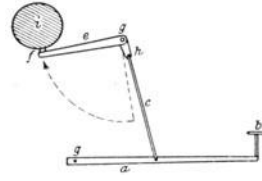
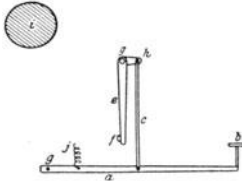


Abb. 23. Unteranschlag Hebel in Ruhelage. Abb. 24. Unteranschlag Hebel im Anschlag.
 a) Tastenhebel, b) Taste, c) Zugtange, e) Typenhebel, f) Typenhebelkopf mit Typen,
 g) festes Lager, h) bewegliches Lager, i) Walze, j) Rückzugsfeder.

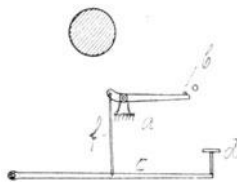


Abb. 25. Vorderanschlag. Hebel in Ruhelage.

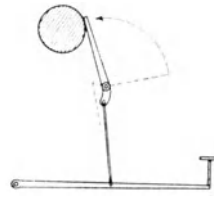


Abb. 26. Vorderanschlag. Hebel im Anschlag.

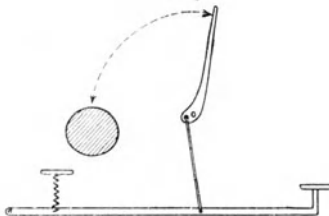


Abb. 27. Oberanschlag.

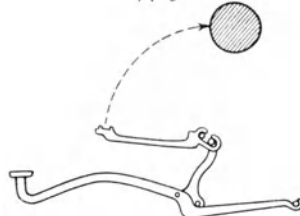


Abb. 28. Hebelwerk der Unterwood.

Löchern von Gabelzinken (Abb. 18, 19). Beim Schlißlager (Abb. 20) bewegt es sich in einem Schlitze, und beim Kugellager (Abb. 21) schwingt der Typenhebel um Kugeln, die in einer Ebene angeordnet sind. Diese beiden Lager sollen die Reibung vermindern.

Der Typenhebel ist ein zweiarmiger, ungleicharmiger Hebel, der an dem freien Ende einen mit den Typen versehenen Typenkloß trägt. — Bei den ersten Maschinen waren die winkelförmigen Typenhebel in einem Kreise gelagert, und die längeren Arme hingen abwärts, so daß Ähnlichkeit mit einem Korbe hervorgerufen wurde (Abb. 22). Solche Maschinen wurden Korbmaschinen genannt (Remington 7). Bei ihnen schlugen die Typen von unten an die Walze (Unterananschlag), so daß die Schrift nur zu sehen war, wenn der Wagen in die Höhe geklappt wurde. Das sind die Maschinen mit nicht sofort sichtbarer Schrift (Abb. 23 und 24). — Bei den neueren Maschinen liegen die geraden Typenhebel wagerecht in einem kreisabschnittartigen Metallstück, dem Segment. Sie heißen daher Segmentmaschinen. Sie haben Vorderanschlag und daher sofort sichtbare Schrift (Abb. 25 und 26). — Stehen die Typenhebel aufrecht wie bei der Barlock, so schlägt der Typenhebelkopf von oben auf die Walze (Oberanschlag), und die Schrift ist auch, ohne eine Veränderung der Lage des Wagens vorzunehmen, zu sehen (Abb. 27).

Der Typenhebel schwingt in einer Ebene, wobei der Typenhebelkopf einen Kreisbogen durchläuft, die Flugbahn. Diesen Mechanismus nennt man Schwinghebelmechanismus und die Arbeits-

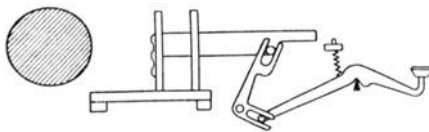


Abb. 29. Typenstangenmechanismus in Ruhelage

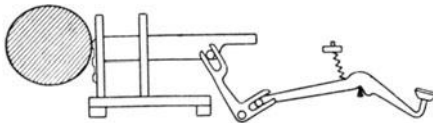


Abb. 30. Typenstangenmechanismus im Anschlag.

weise Schlagdruckverfahren. Die Typenhebel sind so angeordnet, daß alle Typen an derselben Stelle anschlagen. Sie wird Druckpunkt genannt. — Bei den Maschinen mit Stoßstangen werden die Typenstangen in gerader Linie auf einer Fläche gegen den Druckpunkt getrieben. Diese Arbeitsweise

ähneln dem Stempeln (Adler) (Abb. 29, 30). — Die Typenhebel sind in ihrem Drehpunkte so befestigt, daß sie einzeln herausgenom-

men werden können, oder sie sind auf eine gemeinsame Achse gereiht. Die Auswechslung eines Hebels kann dann nur nach Entfernung sämtlicher Hebel aus der Maschine vorgenommen werden. — Liegen die Typenhebel bei Fehlen des Vorderrahmens offen da, so spricht man von offener, andernfalls von verdeckter (geschlossener) Bauart. Die erstere verleiht der Maschine ein schöneres Aussehen, hat aber den Nachteil, daß die Randsteller nicht vorn angebracht werden können und das Hebelspiel die Nerven des Schreibers ungünstig beeinflusst. — Die meisten Segmentmaschinen haben vor dem Druckpunkt eine sich verengende Gasse, in die der Typenhebelkopf oder besser der Typenhebelhals schlägt, um den Typenhebel in die richtige Lage zu zwingen, die zur Zeilen-geradheit und zur richtigen Stellung der Zeichen zur Zeile notwendig ist. Es ist die Typenführung (Zentralführung) (Abb. 31).

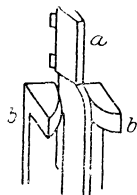


Abb. 31.
Typen-
führung.
a) Typen-
hebelkopf,
b) Zentral-
führung.

Die Antriebverbindung des Typenträgers muß möglichst einfach sein, d. h. aus möglichst wenig Zwischengliedern bestehen, und seitliche oder einseitig wirkende Kräfte vermeiden, um die Reibung in den Gelenken möglichst zu beschränken. Je mehr Reibung vorhanden ist, desto größer muß die zum Anschlag der Tasten erforderliche Kraft sein. Man spricht daher von leichtem und schwerem Anschlag. Die meiste Kraft wird aber nicht zum Antrieb des Typenhebels, sondern zur Bewegung des Wagens gebraucht, nämlich zur Auslösung der Hemmvorrichtung. Um zum Zwecke des Schnellschreibens die nötige Schnelligkeit der Wagenbewegung zu ermöglichen, muß die Wagenfeder die hinreichende Spannung haben. Von ihr hängt aber der Kraftverbrauch bei der Auslösung der Hemmvorrichtung ab. Um den Nachteil einer zu starken Federspannung zu vermindern, wird der Wagen auf Rollen oder Kugeln oder beiden geführt, weil dadurch die Reibung verringert wird und die Federspannung deshalb herabgesetzt werden kann. Außerdem tragen Federn zur Überwindung des Widerstandes der zu bewegenden Massen bei. Leichter und elastischer Anschlag ist eine wichtige Forderung, die eine gute Schreibmaschine erfüllen muß. — Zur Anfertigung von Durchschlägen muß beim Bau der Schreibmaschine für hinreichende Durchschlagskraft der Typen gesorgt werden. — Die Bewegungsebene der Typenhebel bei Maschinen mit sichtbarer Schrift nähert sich von der senkrechten Ebene, je mehr dieselben nach der Seite zu liegen, immer mehr der wagerechten, wäh-

rend die Bewegungsebene der Tastenhebel senkrecht steht. Dadurch wird die Antriebsverbindung zwischen Tasten- und Typenhebel nachteilig beeinflusst und die Abnutzung der Lager nach der Seite hin erhöht, ein Nachteil, den die Maschinen mit nicht sichtbarer Schrift nicht haben. Durch besondere Antriebsverbindungen, nachstellbare Lagerung (Justierung) und besondere Führungen der Typenhebel wird der Nachteil der seitlichen Lagerung abzuschwächen versucht.

5. Das Farbbandwerk. Das Farbbandwerk ist eine sehr zusammengesetzte Einrichtung. Das Gewebe des Farbbandes besteht aus feinsten Baumwolle. Zur Einfärbung werden die besten Anilinfarben verwendet, da die Farbe dauerhaft sein muß, nicht kleben darf und die Abdrücke klar und scharf sein müssen. Zu stark eingefärbte Bänder tragen zur schnellen Verstopfung der Typen bei. Die vorrätig gehaltenen Farbbänder dürfen weder der Zugluft noch der Wärme ausgesetzt sein, da sonst die Farbe eintrocknet. Sie sollen daher in einem Behälter an einem nicht zu feuchten, kühlen Orte unten aufbewahrt werden. — Die Farbbänder werden in verschiedenen Farbtönen hergestellt. Am beliebtesten sind die violette und die blaue Farbe, da sie die klarste Schrift liefern. Zu Urkunden dürfen nur schwarze Farbbänder, deren Farbe auf ihre Echtheit geprüft ist, verwendet werden. Es sind die sog. Aktenfarbbänder. — Die Breite der Farbbänder ist leider bei den verschiedenen Erzeugnissen verschieden. Daher ist beim Kauf anzugeben, für welche Maschine und für welches Modell das Farbband bestimmt ist. — Die Länge des Farbbandes unterliegt keiner Bestimmung. Es soll für 1200 Seiten ausreichen. — Neue Farbbänder sind im Handel auf Spulen aufgewickelt zu haben. Diese werden auf die Spulendachsen der Spullager, um die sie sich beim Schreiben drehen, aufgesetzt. Die meisten Maschinen haben an der Seite eine Kurbel. Wickle mit ihrer Hilfe das Farbband ganz von einer Spule auf die andere und sieh dir die Befestigung des Bandes an der Spule an! Dies zu wissen ist notwendig, wenn ein neues Farbband eingezogen werden soll. Beachte aus demselben Grunde genau die Farbbandführung, d. h. wie das Farbband von einer Spule zur andern läuft! Vor dem Druckpunkt ist es durch die Farbbandgabel (Abb. 32) geleitet. Diese Führung ist besonders wichtig. — Das Auswechseln eines Farbbandes ist bei den meisten Maschinen sehr einfach. In der Regel wird das alte Farbband ganz auf eine Spule gekurbelt und von der Befestigung auf der nun leeren Spule befreit und die volle Spule abgenommen, die neue Spule

auf die Spulachse aufgesetzt, das Band durch die Führungen geleitet und an der anderen Spule befestigt (Abb. 33). Siehe Einzelbeschreibung! — Das Farbband bewegt sich beim Schreiben seitwärts von einer Spule zur anderen. Dies wird durch die Verbindung der Spulachsen zum Hauptfedergehäuse oder zum Schaukler hin bewirkt. Verfolge die Verbindung! Am unteren Ende der Spulachsen sitzt ein Rädchen. In eins derselben greift das gegenüberstehende Rädchen der beiden an der Triebwelle sitzenden Rädchen ein. Durch ein anderes Rädchen steht die Triebwelle mit dem Federgehäuse in Verbindung, wodurch dessen Bewegung auf

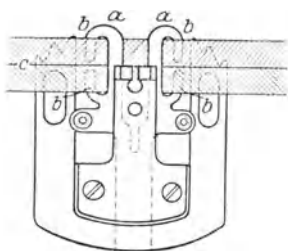


Abb. 32. Farbbandgabel mit Farbband. a) Innenstege, b) Augenstege, c) Farbband.

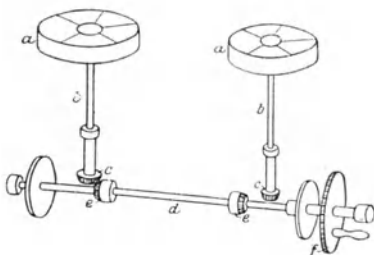


Abb. 33. Farbbandschaltwerk. a) Farbbandpulverlager, b) Lagerachsen, c) Kammräder der Lagerachsen, d) Schaltwelle, e) Kammrädchen der Schaltwelle, f) Bandschaltrad.

die Spulachse übertragen wird. Bei anderen Maschinen greift ein Bewegungshaken, der mit dem Schaukler in Verbindung steht, in das Rädchen der Spulwelle ein und bewirkt die Übertragung der Schauklerbewegung auf diese. Achte darauf, ob sich das Farbband beim Niederdrücken der Zwischenraumtaste und beim Zurückziehen des Wagens mitbewegt! Geschieht dies nicht, so wird es besser ausgenützt. — Neben der seitlichen Bewegung zeigt das Farbband bei den meisten Maschinen mit sichtbarer Schrift noch ein Heben und Senken vor dem Druckpunkte mittels der Farbbandgabel, um es im Augenblicke des Anschlages vor die Druckstelle zu bringen und nach demselben diese Stelle wieder freizugeben, damit das Zeichen sofort sichtbar wird. Diese Bewegung wird durch die Verbindung der Farbbandgabel (das sie antreibende Gestänge) mit der Anschlagsvorrichtung bewirkt. — Ist das Farbband beim Schreiben ganz auf eine Spule aufgerollt, so kann nur dann weitergeschrieben werden, wenn die Spulachsen die umgekehrte Bewegung machen, so daß sich das Farbband auf die leere Spule aufrollt. Das wird meist durch die Verschiebung der Triebwelle veranlaßt, da-

mit das bisher freie Rädchen derselben auf der anderen Seite in das gegenüberliegende Rädchen der Spulwelle eingreifen kann. Es geschieht entweder mit der Hand dadurch, daß die Triebwelle hineingestoßen oder herausgezogen wird (Handumschaltung) oder durch selbsttätige Verschiebung (automatische Umschaltung). Die selbsttätige Umschaltung ist bei den verschiedenen Erzeugnissen anders eingerichtet. Beobachte die Vorgänge in der Nähe der Radgetriebe, wenn eine Spule abgelaufen ist! Wegen der besseren Ausnützung des Farbbandes ist es vorteilhaft, wenn beim Zurückführen des Wagens und seiner Entkuppelung oder beim Gebrauch der Zwischenraumtaste der Farbbandantrieb ausgeschaltet wird.

Bemerkung. Bei einigen Maschinen (Holt, Williams) wird der Farbstoff in einem Farbkissen aufbewahrt. Auf diesem liegen die Typen in der Ruhe und werden dadurch eingefärbt. Die Typen schlagen beim Schreiben unmittelbar gegen das Papier. — Bei anderen Maschinen, z. B. bei der „Star“ und einigen Zylindermaschinen streift die Type auf ihrem Wege zur Druckstelle hin ein mit Farbe getränktes Röllchen und nimmt dabei den nötigen Farbstoff auf. Auch diese Maschinen haben den unmittelbaren Anschlag. Es wird behauptet, daß auf diese Weise schärfere Abdrücke erzielt werden. Ein großer Vorteil besteht darin, daß bei der Farbkissen- und Farbröllchenfärbung das zusammengesetzte Farbbandwerk mit seinen öfteren Störungen wegfällt; auch wird gegebenenfalls die Kraft, die beim Niederdrücken einer Taste zum Antrieb des Farbbandwerkes nötig ist, gespart, ein Umstand, der aber nicht sehr in Betracht kommt. Dafür zeigen sich andere Nachteile, so daß bis heute der Verwendung des Farbbandes der Vorzug gegeben worden ist. — Alle drei Arten sind amerikanische Erfindungen.

C. Die vervollkommnete Schreibmaschine.

Um die Arbeit des Maschinenschreibers zu erleichtern, und die Verwendbarkeit der Schreibmaschine zu erhöhen, sind nach und nach andere Einrichtungen hinzugekommen. Dazu gehören eigentlich schon die Randsteller, das Lätewerk und die selbsttätige Farbbandumschaltung. Diese Einrichtungen erfordern eine erhöhte Übung zur sicheren und erschöpfenden Ausnutzung. Von dem Berufsmaschinenschreiber ist sie unbedingt zu verlangen.

1. **Einrichtungen für allgemeine Zwecke.** a) Die Anlegevorrichtung. Dies ist eine verschiebbare Vorrichtung links oder auf beiden

Seiten des Papierhaltebleches und dient dazu, beim Beschreiben zusammengehöriger Blätter bequemer gleichbreite linke Ränder zu erhalten. An diesen Schieber wird der Rand des Blattes angelegt.

b) Der Blatthalter. Der Blatthalter ist meist am Papierhalter anzubringen oder abnehmbar mit dem Wagen verbunden und hat den Zweck, das Blatt aufrecht zu erhalten, um das Geschriebene jederzeit übersehen zu können, das Knittern des Blattes zu vermeiden und zum Teil auch die Breite des unteren Randes dauernd festzustellen. Letzteres wird ermöglicht durch die Schiene mit der Gradeinteilung und dem Schieber am oberen Ende, der auf einen durch die Länge des Bogens bestimmten Grad geschoben wird. Der untere Rand wird durch ein Kreuz kenntlich gemacht, das Blatt eingespant, bis das Kreuz sichtbar wird und der Schieber auf den Gradstrich geschoben, bis zu welchem der Rand des Blattes reicht. Die Walze wird nun bis zur ersten Schreibzeile zurückgedreht, und es wird geschrieben. Stößt der obere Rand an den Schieber an, so ist nur noch diese Zeile zu schreiben. Bei den folgenden Blättern wird sofort nach der Einstellung auf die erste Zeile geschrieben. Der weitere Verlauf ist derselbe.

c) Hilfsvorrichtung für den Papierandruck. Einige Maschinen haben vor der Walze in der Mitte eine Vorrichtung, die durch ihren Druck verhindern soll, daß das Blatt hohl liegt. Diesem Zwecke dient auch die Papierandruckschiene mit der Gradeinteilung, die der Wagen- bzw. Frontskala entspricht. Da sie quer vor der Walze liegt, heißt sie auch Querschiene. Die Papierhalter können dann wegfallen.

d) Zweite Randsperre. Bei einigen Maschinen tritt, wenn nach der Randsperrauflösung weiter geschrieben wird, eine zweite Sperre ein, die wiederum aufgelöst werden kann.

e) Geheime Tastensperre. Bei neueren Maschinen kann willkürlich eine Tastensperre hervorgerufen werden, z. B. wenn die Arbeit beendet ist oder unterbrochen werden muß, um zu verhindern, daß unbefugte Hände zu schreiben versuchen und die Arbeit verdorben wird.

f) Sperrschriftvorrichtung. Die „Torpedo“ und „Adler“ können mit einer Vorrichtung versehen werden, durch deren Einstellung sich das Niederdrücken der Zwischenraumtaste nach jedem Buchstaben erübrigt, wenn Wörter gesperrt geschrieben werden sollen. Die „Torpedo“ hat zu diesem Zwecke ein zweites Paar Messer, von dem der lose Zahn zwei Zwischenräume weiter springt.

g) Linierungsvorrichtung. Soll ein liniertes Rechnungsblatt

oder dgl. hergestellt werden, so kann dies mit Hilfe des Bleistiftes oder der Reißfeder durch die Maschine geschehen. In dem Bleche vor der Walze oder den Ständern an den Seiten der Farbbandgabel sind Einschnitte angebracht. In einen von ihnen wird der Bleistift oder die Reißfeder eingesetzt. Je nachdem nun der Wagen nach der Seite oder die Walze nach hinten gedreht wird, entstehen senkrechte oder wagerechte Linien.

h) Stechwalze. Diese Einrichtung besteht aus einem Druckknopf an der Außenseite eines Walzenknopfes, bei einigen Maschinen mit einem Feststeller versehen, und aus einer Kuppelung im Innern der Walze. Durch einen kräftigen Druck auf den Druckknopf wird die Kuppelung ausgelöst und die Walze kann ohne das Seilenschaltrad, also frei weitergedreht werden. Der Gebrauch des Feststellers macht die Auslösung dauernd, wenn z. B. längere Zeit auf Linien oder in beliebigen Zeilenzwischenräumen geschrieben werden soll. Die Vervollkommnung besteht darin, daß die Walze bei Wiederherstellung der Hemmung nicht vor- oder rückwärts springt, wie es beim Einstellen der Walzenbremse der Fall sein kann.

i) Rückschaltung. Durch diese Vorrichtung (Rückwärtsschaltrad mit Gestänge = Rückwärtsschaltwerk) kann der Wagen schrittweise nach rechts geführt werden. Sie wird in Tätigkeit gesetzt durch kräftigen Druck auf eine Taste mit der Bezeichnung ihres Zweckes oder durch einen Hebel und erleichtert die Einstellung des Wagens auf eine bestimmte Stelle wie beim Verbessern, Unterstreichen, Addieren (Addiertaste). Durch den Druck auf die Taste muß die Kraft der Wagenfeder überwunden werden.

j) Ein- und Ausrücktafste (Zwillingtaste). Durch Niederdrücken der Einrücktafste tritt bei der Seilenerneuerung eine frühere Hemmung der Wagenbewegung ein. Sie wird benutzt, wenn Seilenanfänge eingerückt werden sollen. Die Ausrücktafste wird niedergedrückt, wenn die Hemmung links außer Tätigkeit gesetzt werden soll, so daß auf den linken Rand geschrieben werden kann. Diese Einrichtung haben nur einige Maschinen (Adler, Continental).

k) Dauernder Umschalter. Dies ist eine Klemmvorrichtung auf der linken Seite, durch die der umgeschaltete Teil in der Umschalstellung festgehalten wird. Sie heißt auch Umschalteschloß.

l) Radierstaubfänger. Dieser Maschinenteil ist nur bei wenigen Maschinen zu finden. Er ist eine Rinne unter der Walze, in die der Radierstaub fällt, aus der er durch einen Pinsel leicht entfernt werden kann.

2. Einrichtungen für besondere Zwecke. a) Zweifarbbandvorrichtung. Statt des einfarbigen Farbbandes kann auch ein zweifarbiges eingespannt werden, das oben die blaue, unten die rote Farbe zeigt. Zur Benutzung der unteren Farbe wird das Farbband höher gehoben. Die Vorrichtung dazu ist verschieden angebracht. Siehe Einzelbeschreibung!

b) Abstellvorrichtung für die Farbbandbewegung. Wenn die Typen unmittelbar gegen das Papier schlagen sollen, so müssen die Bewegungen des Farbbandes abgestellt werden können, um das zeitraubende Herausnehmen des Farbbandes zu vermeiden. Siehe Einzelbeschreibung!

c) Wechselschaltung. Der Wagen bewegt sich nach der beschriebenen Tätigkeit der Schaltmesser erst nach dem Loslassen der Taste weiter (Nachauslösung). Kann die Wirkung der Messer gewechselt werden, so ist die Maschine mit Wechselschaltung versehen. Bei ihrer Einstellung rückt der Wagen sofort nach dem Anschlag weiter (Vorauslösung). Dadurch wird ein schnelleres Schreiben ermöglicht. Der Anschlag muß in diesem Falle ganz kurz sein, da sonst rechts neben dem Buchstaben ein Schatten desselben entsteht. — Diese Einrichtung ist überflüssig, da die neueren Maschinen auch ohne sie eine hinreichende Schreibschnelligkeit gewährleisten.

d) Sofort auswechselbarer Schriftsatz. Handelt es sich darum, ein Schriftstück mit anderem Schriftsatz, z. B. mit Fraktur statt mit Antiqua oder mit größeren Typen oder mit einer anderen Schriftart, z. B. mit russischen Buchstaben herzustellen, so ist es vorteilhaft, wenn dazu nicht eine besondere Maschine erforderlich, sondern nur nötig ist, den Schriftsatz durch den gewünschten zu ersetzen. Bei einigen Maschinen ist dies möglich.

e) Zweischriftenmaschine. Um das Auswechseln zu ersparen, gibt es Maschinen mit doppeltem Schriftsatz, z. B. in den unteren Reihen des Typenhebelpfopes für die deutsche, in den oberen für die russische Sprache. Auf einfache Weise kann die Maschine auf den einen oder anderen Schriftsatz umgestellt werden.

f) Der Kolonnen- oder einfache Spaltensteller. Er erleichtert die Herstellung tabellarischer Arbeiten. Hinter dem Papierhalteblech ist ein Balken mit einer Gradeinteilung angebracht, die mit der der genannten Skalen übereinstimmt. Auf ihm können Reiterchen (Stecker) eingestellt oder verschoben werden. Bei diesen Reiterchen hält

der Wagen mittels eines Anschlages an, wenn auf die Tabulartaste vorn gedrückt wird. Diese Taste muß solange in der Tiefstellung gehalten werden, bis die Wagenbewegung gehemmt wird. Beim jedesmaligen Niederdrücken der Taste gleitet der Wagen zum nächsten Reiter.

g) Der Dezimaltabulator oder Zehnerspaltensteller. Er ist nicht mit dem einfachen Spaltensteller zu verwechseln, kann jedoch wie dieser gebraucht werden. Er ermöglicht es aber, wie schon der Name sagt, beim Untereinanderschreiben von Zahlen den Wagen mechanisch auf den höchsten Stellenwert einzustellen und zwar dadurch, daß auf die Tabulartaste, auf der der betreffende Stellenwert angebracht ist, gedrückt wird. Dadurch wird das Herumsuchen an Stalen, das Hin- und Herschieben des Wagens mit der Hand oder der Gebrauch der Rückschaltung vermieden. (S. Lehrgang!) Um das Schlagen des Wagens zu vermindern, ist eine Bremsvorrichtung angebracht und kräftiger Druck, bis der Wagen still steht, nötig.

h) Die Billingeinrichtung. Diese Einrichtung haben nur wenige Maschinen. Der Name rührt her von „to bill“, d. h. eine Rechnung ausschreiben. Der Zweck der Einrichtung ist jedoch weitergehend. Sie dient zur gleichzeitigen Ausstellung von Fakturen, von Durchschlägen derselben für die verschiedenen Verwaltungsstellen des Geschäfts, z. B. das Magazin, den Vertreter, die Statistik und zur fortlaufenden Eintragung der Fakturen in das Verkaufsbuch, das dann in losen Blättern geführt werden muß. Über Einrichtung und Handhabung geben besondere Anweisungen Aufschluß. — Diese Einrichtungen ersetzen die Buchschreibmaschinen wie die „Fischer“, mit der auch in gebundene Bücher geschrieben werden kann.

i) Die rechnende Schreibmaschine. Weitere Einrichtungen der Schreibmaschine machen es möglich, durch Anbringung von Zählwerken selbsttätig zu addieren und zu subtrahieren. Die Handhabung muß an der Maschine gezeigt werden.

D. Sondermaschinen.

Als Sondermaschinen können die sog. Reisemaschinen angesehen werden. Es sind kleinere, leichtere Maschinen, zumeist Hebelmaschinen mit doppelter Umschaltung. Sie können auf Reisen mitgenommen werden, so daß es möglich ist, unterwegs seinen Briefwechsel, z. B. im Gasthause, sogar auf der Eisenbahn während der Fahrt zu erledigen. Zu ihnen gehören z. B. die Kleinadler, Corona, Erika, Perkeo, Presto,

Senta, Stower-Elite. — Zu den Sondermaschinen gehören weiter die Stenographier-, die Notenschreib-, die Signier- und die Doppelschreibmaschine, deren Zweck aus dem Namen zu ersehen ist. — Bei der Doppelschreibmaschine wird ein Wagen über die Schreibseite zweier Maschinen bewegt.

E. Forderungen.

Die vorstehenden Ausführungen zeigen, einen wie hohen Grad der Vervollkommnung der Bau der Schreibmaschine erreicht hat. Und täglich werden neue vermeintliche oder wirkliche „Verbesserungen“ veröffentlicht. Trotzdem bleibt noch manches zu wünschen übrig. Dazu gehört vor allem eine Tastatur, deren Tasten bequemer nach der Häufigkeit des Vorkommens der Laute in der deutschen Sprache angeordnet sind. Die am häufigsten vorkommenden Zeichen für *e, n, r, s, t* müßten z. B. in der Mittelreihe, die selten gebrauchten Zeichen für *j* und *k* an einer weniger günstigen Stelle liegen. Ferner sollte danach gestrebt werden, die Spreizgriffe und das mehrmalige Hintereinandergreifen desselben Fingers soviel als möglich zu vermeiden. — Erwünscht wäre weiter eine gleiche Lagerung und Benennung der am meisten gebrauchten Maschinenteile, gleiche Walzen- und Farbbandbreiten, gleich viel Tasten in vollständig gleicher Anordnung, eine Verminderung des Geräusches beim Zurückführen des Wagens in die Schreibstellung und beim Schreiben und eine Abdämpfung des Typenhebelanschlags.

F. Die Behandlung der Schreibmaschine.

Die Schreibmaschine ist die unentbehrliche Gehilfin des Menschen bei seiner vielseitigen Schreibarbeit. Sie kann aber den an sie gestellten Ansprüchen nur dann dauernd genügen, wenn sie richtig behandelt wird. Die Hauptpunkte, auf die es dabei ankommt, seien kurz angedeutet.

1. Stelle die Maschine nicht so auf, daß sie der Feuchtigkeit, der Zugluft, hoher Wärme oder dem Staube ausgesetzt ist!

2. Rüste die Maschine nicht hin und her, und frage sie nicht unnötig von einem Orte zum andern!

3. Halte die Maschine stets sauber! Vor Beginn und nach Beendigung der Arbeit wische daher die äußeren Teile mit einem weichen Lappen ab und entferne den Staub von den Typenhebeln und im Innern der Maschine mit dem langgestielten Pinsel, der mit anderem Zubehör beim Kauf einer Schreibmaschine beigegeben wird! Entferne täglich den Staub, der sich auf dem Untersatzbrett angesammelt hat!

4.ASSE die Schreibwalze nicht mit den Fingern an! Reibe sie ab und zu mit Spiritus ab, damit sie ihre Rauheit behält! Führe stets ein Schutzblatt mit ein!

5. Warte nicht, bis die Typen mit Farbstoff verstopft sind, sondern reinige sie vor Beginn der Arbeit mit der Typenbürste, die schwach mit Benzin angefeuchtet sein kann. Benzin darf nicht in das Innere gelangen, da sonst Rostflecken entstehen. Bürste die Typen nur in der Längsrichtung der Typenhebel auf dich zu, damit diese sich nicht verbiegen und der Schmutz nicht in die Maschine fällt! Einzelne Typen, die sich leicht verstopfen, wie *e, o, a, O, P, G*, reinige auf diese Weise, nachdem du den Hebel mit einer Zange in die Höhe gehoben hast! Ist der Schmutz durch das Bürsten nicht zu entfernen, so frage die Höhlungen mit einer Nadel oder einem zugespitzten Hölzchen aus, niemals aber mit einem Messer, und bürste darauf die Typen!

6. Besondere Aufmerksamkeit ist dem Ölen zu schenken. Öle von Zeit zu Zeit die Stellen, an denen Reibung stattfindet, z. B. die Lauf-, Gleit- und Zahnstangen, damit sich der Wagen leicht bewegt! Benutze dazu ein mit Öl schwach angefeuchtetes Wolläppchen und fahre mit ihm auf der Stange entlang! Des Ölens bedürfen auch die Achsenlager, das Buchstabenstabschaltwerk (schwachen Ölens die Zähne des Schaltrades), die Radgetriebe, die Achsenlager der Schreibwalze, in längeren Zwischenräumen die Drehpunkte der Typenhebel, die der Reibung ausgesetzten Teile des Umschalters. Benutze dazu eine Nadelspitze oder ein Ölkännchen, das aber nicht zuviel Öl abgeben darf! Befolge den Grundsatz: Öle regelmäßig, aber sparsam! Bewege nach dem Ölen sofort die geölte Teile! Wische überflüssiges Öl weg, da es sich sonst mit dem Staube zu einer leimigen Masse verbindet, die das Arbeiten der betroffenen Teile beeinträchtigt! Nimm zum Ölen nur bestes, säurefreies Öl!

7. Übergib die Maschine in längeren Zwischenräumen (jährlich) einmal dem Mechaniker zur gründlichen Reinigung und Ölung!

8. Gib streng acht, daß nicht zwei Tasten auf einmal angeschlagen werden, da sich die Hebel kurz vor dem Anschlage verfangen und beschädigt werden können! Geschieht dies doch einmal, so befreie sie vorsichtig voneinander!

9. Erhöhe die Spannung der Wagenfeder nicht unnötig!

10. Zeigt sich eine Störung an der Maschine, so probiere nicht an ihr herum, sondern suche die Ursache festzustellen! Dies wird dir gelingen, wenn du den Bau der Maschine genau kennst. — Eine unliebsame Erscheinung ist das Stehenbleiben des Wagens. Sieh in diesem Falle nach, ob ein in das Innere gefallener Fremdkörper die Hemmung verursacht, ob die Schaltmesser und der Schaukler richtig arbeiten, ob eine gelockerte Schraube die Weiterbewegung verhindert, ob die Farbbandschaltung und die Führung des Bandes in der Gabel in Ordnung sind, bei Handumschaltung, ob das Farbband abgelaufen ist oder ob sich die Randleiter verschoben haben! — Wenn der Wagen Buchstabenräume überspringt, so prüfe, ob die Schauklerspannung zu gering ist! — Gleitet der Wagen zu schwer, so öle die Schienen! — ertönt das Glockenzeichen nicht, so untersuche, ob sich der Hammer verbogen hat! — Stellen sich andere Störungen ein, namentlich solche, deren Ursachen im Innern der Maschine zu suchen sind, so ziehe den Mechaniker zu Rate! Es ist vorteilhaft, wenn

du ihm die Art der Störung angeben kannst. Bei schriftlicher Benachrichtigung sind der Name der Maschine und das Modell zu nennen.

Durch eine sorgfältige Behandlung wird die Lebenskraft der Schreibmaschine und dadurch ihre Lebensdauer erhöht.

G. Die Auswahl einer Schreibmaschine.

Bei der Verschiedenartigkeit des Baues der Schreibmaschinen im allgemeinen und besonderen (der Modelle) ist es für den Nichtfachmann schwer, eine Schreibmaschine auszuwählen. Dazu kommt, daß es „eine Schreibmaschine, die alle Vorzüge in sich vereinigt, nicht gibt und nicht geben wird“ (v. Einsiedel). Jede Schreibmaschine hat ihre mehr oder weniger in Betracht kommenden Vorzüge und Nachteile. Jeder Verkäufer sucht natürlich die von ihm vertretene Maschine in das beste Licht zu stellen. Im allgemeinen wird es darauf ankommen, ob die Schreibmaschine nur zur Herstellung einfacher Schriftstücke oder auch schwieriger Arbeiten dienen soll, z. B. zur Anfertigung tabellarischer Aufstellungen, ob in einer anderen Sprache oder mit anderen Schriftzeichen geschrieben werden soll. Weiter ist zu bedenken, daß die Entwicklung für eine Schreibmaschine mit Schwunghebeln, einfacher Umschaltung, Farbband, Universalastatur mit sichtbarer Schrift spricht. Wähle keine Maschine, deren Bau veraltet ist! Wähle das neueste Modell! Sieh darauf, daß die beim Schreiben häufig gebrauchten Maschinenteile (Seilenschaltung, Wagenauslösehebel, Randsteller, Papierlockervorrichtung, Umschalter) eine bequeme Lage haben. Wähle nur eine Schreibmaschine, die sich bewährt hat! Wähle eine deutsche Schreibmaschine! Neben diesen allgemeinen Hinweisen sind noch folgende Gesichtspunkte zu beachten. Zu bevorzugen sind Maschinen mit Tastaturen, die Zeichen für die großen Umlaute und β haben (Kanzleistatur). Schwer ist für den Laien der Anschlag zu prüfen. Er soll leicht und elastisch sein. Eine einfache Farbbandführung ist ein Vorteil. Des bequemen Reinigens wegen müssen die inneren Teile leicht zugänglich sein. Die leichte Herausnehmbarkeit des Wagens ist darum vorteilhaft. Ist es notwendig, mit verschieden langen Schreibwalzen zu arbeiten, so ist, wenn nicht besondere Maschinen dazu vorhanden sind, darauf zu sehen, daß sich die Walze leicht auswechseln läßt.

Eine der wichtigsten Forderungen ist eine klare, scharf ausgeprägte Schrift. Laß einige Zeilen schreiben! Zur Anfertigung von Durchschlägen ist eine hinreichende Durchschlagskraft der Typenhebel nötig. Auch die

Schriftart ist zu beachten. Da die Schriftarten, mit denen die Schreibmaschinen geliefert werden können, verschieden sind, so entscheide dich, welche Art du wählen willst! Schönheit und Zweck sind dabei entscheidend. Laß dir die Schriftarten vorlegen! Es gibt Maschinen mit Steil- und mit Schrägschrift, mit Lateinischen (Antiqua) und deutschen (Fraktur) Typen. Gewöhnlich sind die Maschinen mit der Pica-schrift versehen. Die Perlschrift eignet sich wegen ihrer Kleinheit für den persönlichen Schriftverkehr. Von Rechtsanwälten und Behörden wird die weitläufige Antiqua, die große Schrägschrift oder die Aktenschrift, von Notaren die Bloßschrift bevorzugt.

H. Einzelbeschreibungen.

„Der Maschinenschreiber muß seine Maschine so genau kennen wie einen lieben Freund.“

1. Hebel-schreibmaschinen mit einfacher Umschaltung.

AEG-Schreibmaschine.

A. Allgemeines.

1. Hersteller: Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft zu Berlin (AEG).
2. Vertrieb: AEG-Schreibmaschinen-gesellschaft m. b. H. zu Berlin.
3. Erstes Modell: 1914.

B. Tastatur.

a) Zeichentasten: 42; b) Verteilung: 10, 11, 11, 10; c) Umschaltung: einfache; d) erweiterte Tastatur: 46 Tasten: Rücktaste rechts, Tabulatortaste links neben der Ziffernreihe, 2 Umschalttasten neben der Unterreihe; e) Hebelwerk: verdeckt durch die Vorderwand, der Typenhebel (Lamellenlagerung) einzeln auswechselbar, Handgriff dazu an der hinteren Seite, Hebel-führung am Anschlag.

C. Wagen.

1. Führung: mittels Kugellager auf Gleitschienen.
2. Herausnehmen: den roten Reiter herausziehen, einen der Wagenauslösehebel niederdrücken, den Wagen nach links herauschieben. — Einlegen: in umgekehrter Weise. Die Führungsaugen müssen dabei auf die Gleitschiene passen.

3. Wagenauslösung: einen der Hebel neben den Daumenrollen mit aufrecht stehendem Griff (Wagenauslösehebel) niederdrücken. Bei Gebrauch des rechten Hebels den Wagen an dem vorspringenden schwarzen Handgriff festhalten. — Finder: über dem Typenausschlag zum Einstellen auf einen Strich der darüber befindlichen Wagenkala.

4. Seilenschaltung: a) Lage: links; b) Seileneinstellung: den aufrecht stehenden Stellhebel links über der Walze auf 1, 2 oder 3 stellen; c) Seilenerneuerung: die Walze mittels der rechten Daumenrolle weiterdrehen oder in der Regel gleichzeitig mit der Zurückführung des Wagens durch Druck auf den Seilenschalthebel mit abwärtsgehendem Griff; d) Seilenbegrenzung: die Randsteller mit Seiger hinter dem Papierhalteblech nach Zusammen-drücken der Griffe verschieben, den linken für den rechten, den rechten für den linken Rand.

5. Walzenfreilauf: den Hebel in der Nähe des Seilenschalthebels niederdrücken, die Zeile auf den Rand des Seitenhöhenanzeigers rechts und links vom Anschlag einstellen.

6. Randauslösung: a) für den rechten Rand: den kleinen Knopf auf der rechten Seite anheben; b) für den linken Rand: den Kopf rechts neben der Oberreihe niederdrücken. — Nach dem Glockenzeichen 5 Anschläge.

7. Dauernde Umschaltung: den Knopf links neben der Oberreihe niederdrücken.

D. Einspannen des Papiers.

1. Anlegeblech: links vor dem Papierhalteblech, verschiebbar.
2. Papierandruck: zurückklappbare Querschiene mit Skala.
3. Papierlockerung: den Papierlockerungshebel rechts in der Höhe der Mitte des Papierhaltebleches nach vorn ziehen.

4. **Papierausrichten:** nach dem Rande des Zeilenhöhenanzeigers oder nach dem der Querschiene.

5. **Einsteilung auf die erste Zeile:** die Walze nach dem Ausrichten mittels des Zeilenhöhenanzeigers 3 Zeilen weiterdrehen oder bei Vorbruden wie unter C 5.

E. Farbband.

1. **Breite:** 13 mm.

2. **Umschaltung:** auf die Farbbandkurbel drücken, an deren Seite die rote Signalscheibe vor der Farbbandschußklappe erscheint.

3. **Abstellen der Höhenbewegung:** den kleinen Knopf an der Vorderwand rechts auf die weiße Scheibe stellen, um Matrizen zu schreiben.

4. **Erneuerung:** auf die kleinen Vorsprünge an den Kurbeln drücken und diese abnehmen, die Spulen so auf die Achsen legen, daß der kleine Mitnehmer in eins der Löcher paßt, die Farbbandschußklappen in die Höhe klappen und das Band von vorn nach hinten über die Führungsecken legen und dann in die Farbbandgabel so einführen, daß die Außenzinken verdeckt werden.

F. Besonderheiten.

1. **Sperrschrift:** den Knopf links an der Vorderwand nach oben drücken.

2. **Kolonnensteller:** hinter dem Papierhalteblech. Reiter, gewöhnlich 5, auf Wunsch auch mehr, abnehmbar, durch eine Schiene festgehalten, diese vor dem Einstellen an dem Kugelarriffe schräg abwärts drücken. Die Tabulatortaste links neben der Sifferreihe kräftig drücken und festhalten, bis der Wagen steht.

3. Die **Bedienungshel** sind meist mit hellen Knöpfen versehen (Knopfhebel).

Carmen.

Hersteller: Carmenwerke A.-G., Stuttgart; neue Typenhebelmaschine mit den modernen Einrichtungen; Wagen leicht abnehmbar durch Druck auf einen Hebel, den Auslöser und den Randsteller; Tastatur: 30 Tasten, 90 Zeichen; Umschaltung: doppelte; Farbbandbreite: 10—16 mm. Je nach der Breite wird der Schieber links der Farbbandgabel nach oben oder unten gestellt, bis das Farbband den Führungsschlitze ausfüllt; Farbbandkatala mit 4 Federn zur Verstellung des Farbbandhubes für bessere Ausnutzung, das Schreiben einer zweiten Farbe oder Aufhebung der Bewegung beim Schreiben von Matrizen.

Continental.

A. Allgemeines.

1. **Hersteller:** Wandererwerke vorm. Winkhofer & Jaenide in Chemnitz-Schönau.

2. **Erste Maschine:** 1904, erste deutsche Maschine nach Art der Underwood.

3. **Modell:** es werden nur fortlaufende Nummern gezählt.

4. **Herstellungsnummer:** hinten am Gestell auf dem wagerechten Balken.

6. Die Typenhebel sind durch eine kleine Tür an der Vorderwand verdeckt, zu öffnen durch Ziehen an den Knöpfen derselben. Sie sind auf einem gemeinsamen kreisförmigen Draht aufgehängt; Zentralführung am Anschlagspunkte. Der Prellring (Erhöhung an der Vorderseite) vermindert den Druck beim Anschlag.

B. Tastatur.

1. **Tasten:** 45 mit 90 Zeichen.

2. **Tastentiefgang:** 15 mm.

3. **Typenhebel:** einzeln austauschbar.

4. **Vorderanschlag:** Schrift sofort sichtbar.

5. **Normale Entfernung der Tasten U und F (der Zentralgriffe) von den Umschalttasten.**

6. **Kanzleiltastatur** mit großen Umlauten vorzuziehen.

C. Wagen.

1. **Führung:** der Wagen läuft mittels zweier Rollen auf einer hinteren, mittels einer Rolle in der Mitte und auf einer vorderen Schiene. Die Rollen haben Kugellager. 2 Torsionsfedern zur Erleichterung der Umschaltung.

2. **Herausnehmen der Walze:** Man faßt 1. mit der linken Hand die Schreibwalze und dreht mit der rechten Hand die rechte Daumenrolle ein wenig heraus, drückt 2. den Arretierungshel des Walzenfreilaufzahnrades nach hinten, dreht 3. gleichzeitig den Freilauf mit der Daumenrolle heraus, nimmt 4. die Schreibwalze heraus und setzt 5. die neue Walze ein — Dabei ist darauf zu achten, daß das Blech unter ihr seine richtige Lage wieder erhält.



Abb. 54. Continental.

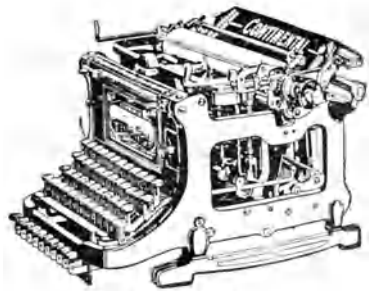


Abb. 55. Continental.

3. **Wagenauslösung:** den langen Hebel mit aufrechtstehendem Griffe links vorn am Wagen niederdrücken.

4. **Seilenshaltung:** rechts. a) Stellhebel: wagerechte Welle mit 3 Stiften und einem Knopfhebel am vorderen Ende; bei wagerechter Stellung des Hebel entsteht einfacher, bei Tiefstellung doppelter, bei senkrechter Stellung dreifacher Seilenabstand; b) Schalthebel: der vordere Hebel rechts mit dem aufrechtstehenden Griffe; Bedienung: Druck nach rechts.

5. **Walzenfreilauf:** auf den äußeren Knopf an der Daumenrolle drücken. Gleichzeitig wird zur Feststellung der geriefte Ring links von der Daumenrolle mit der linken Hand nach links, zur Aufhebung der Zwangsstellung nach rechts geschoben. Walzenlösung auch durch Rückwärtsdrücken der Walzenbremse links vom Schaltrade.

6. **Seilenlänge:** Randsteller vor dem vorderen Maßstab an der Zahnstange Bedienung: den Zeiger an dem geriefte Knopfe vorziehen und dann den Randsteller verschieben. Anwendung: rechter Randsteller für den linken, linker für den rechten Rand; Maßstab von links nach rechts beziffert (0—80). Nach dem Klingeln noch 6 Zeichen.

7. **Randlösung:** a) für das Seilenende: Druck auf die rechte (E) der beiden Tasten links an der Vorderwand oder auf beide; b) für links: Druck auf die linke (A) dieser Tasten oder auf beide und den Wagen nach rechts führen. Wird nur auf die rechte Taste gedrückt und der Wagen gleichzeitig nach rechts gezogen, so bleibt dieser für Einrückungen 9 Anschläge vor der Sperre stehen.

8. **Geheime Verriegelung:** den kleinen wagerechten Hebel vorn an der linken Seite aufrecht stellen.

9. **Rückhaltung:** auf die Taste links neben der Zwischenraumtaste drücken.

10. **Dauernde Umschaltung:** den aufwärtsstehenden Hebel an der linken Außenseite vorn in Ziffernhöhe nach vorn umlegen.

11. **Einenziehen:** den Bleistift oder die Reißfeder in einen Einschnitt der Ständer rechts oder links der Farbbandgabel einlegen.

12. **Regulierung der Wagenspannung:** a) der Spannung: den Griff hinter dem Hauptfedergehäuse nach rechts drehen; b) Entspannung: den Anker daneben auf und nieder bewegen.

10. Einspannen des Papiers.

1. **Anlegevorrichtung:** zu beiden Seiten des Papierhalteblechs, verschiebbar.

2. **Blatthalter:** ein Randmaßstab, in die Öffnung in der Mitte der oberen Kante des Papierhalteblechs zu stecken.

3. **Andruckvorrichtung:** Querschiene, beim Einspannen hochheben, damit das Blatt darunter zu liegen kommt, dann herunterklappen.

4. **Papierlöcherung:** den Papierlöcherungshebel links oder rechts seitlich des Papierhalteblechs vorziehen. Führung: 3 kleine Walzen, 1 lange Förderwalze.

5. **Ausrichten des oberen Randes:** nach dem Rande der Querschiene (Richtschiene) oder dem Seilenhöhenanzeiger.

6. **Einstellen auf die erste Zeile:** nach dem Ausrichten mit Hilfe der Querschiene ist die erste Zeile eingestellt, nach dem Ausrichten mittels des Seilenhöhenanzeigers ist die Walze 3 Zähne weiter zu drehen.

E. Farbband.

1. **Breite:** bis 6300 = 10 mm, 6301—11 000 = 11 mm, 11 001—15 000 = 15 mm, über 15 000 = 16 mm.

2. **Umrichtung:** selbsttätig durch Vermittlung der Fühlhebel; Handumrichtung: gegen die Kurbel an der rechten Seite drücken oder die Schaltwelle mittels des Griffes an derselben nach rechts ziehen. — Das Farbband bewegt sich nicht beim Gebrauch der Zwischenraumtaste (Sonderfuppelung).

3. **Dreifarbband:** die Wechselstaste rechts neben der Zwischenraumtaste niederdrücken, wobei der Signalstift rechts an der Vorderwand hervortritt und der rote Rand sichtbar wird. Die Farbbandschaukel hebt sich dann beim Schreiben mehr. Dasselbe geschieht zur größeren Ausnutzung eines einfarbigen Bandes. Abstellen: auf dieselbe Taste drücken.

4. **Abstellen der Höhenbewegung:** den kleinen Hebel auf der linken Seite hinten aufwärts stellen (für das Schreiben von Wachsmatrizen oder Herstellen vieler Durchschläge).

5. **Auswechseln:** das Band auf eine Spule furbeln, den Wagen nach rechts bzw. nach links führen. die Fühlhebel mittels des Griffes an der linken oder rechten Seite abdrücken, die Spulen abnehmen und auf die Typenhebel fallen lassen, das Farbband aus dem Schauler entfernen, das Türchen vorn öffnen und die Spulen herausnehmen, — das Ende des neuen Bandes an der freien Spule durch die Klammer befestigen, die Fühlhebel abdrücken und festhalten, die Spulen aufziehen, die Fühlhebel loslassen, das Farbband so in den Schauler einführen, daß die Innenstege nicht verdeckt werden.

F. Besondere Einrichtungen.

1. **Kolonnensteller:** Reiterstange mit den verdeckten Reitern hinter der Walze. — Bedienung: die Reiter einstellen, auf die Tabulatortaste an der Vorderseite drücken.

3. **Dezimaltabulatur:** 4 Reiterbahnen mit den Reitern an der Rückseite (durch einen Deckel geschützt), 10 Tabulatorstangen vor dem vorderen unteren Rahmen — Bedienung: die erforderlichen Reiter für eine oder mehrere Arbeiten mit verschiedenen Kolonnen einstellen, den Dierstangendrehknopf an der Vorderseite rechts auf die Ziffer der eingestellten Reiterbahn drehen, die Tabulatortaste, deren Stellenwert geschrieben werden soll, niederdrücken.

3. **Postkartenhalter:** ihn in die Ösen zu beiden Seiten der Farbbandschaukel einlegen.

4. **Einrichtung für das Billingverfahren:** Tabulatormaschine mit breiterem Wagen und den dazu gehörenden Einrichtungen, z. B. Seilenzähler, Seiger, Seilstellnocken, 2 Buchhaltern, Lineal. Große Zeit- und Krafterparnis, genaueres Arbeiten ermöglicht.

Culema.

Hersteller: Hansa-Schreibmaschinenfabrik, Hamburg; erstes Modell: 1921; Typenhebelmaschine mit modernen Einrichtungen; Bau: ringsum geschlossen, Inneres daher vor Staub und Rabi rabfällen geschützt; abnehmbarer Wagen, hochzuklappen beim Rabieren; vordere Platte herausnehmbar; Tastatur: 30 Tasten, 90 Zeichen; Umrichtung doppelte; Farbband: 11 mm breit; Signalvorrichtung für das Ablaufen des Farbbandes.

Diamant-Reise-Schreibmaschine.

Hersteller: Diamant-Schreibmaschinenfabrik G. m. b. H. Frankfurt a. M. Tastatur: 30 Tasten, 11, 10, 9. 90 Schriftzeichen, doppelte Umrichtung. Wagen auf Rollen, abnehmbar, Zugband selbsttätig einhängend. Gewicht: 4,5 kg.

Excelsior.

Hersteller: Schreibmaschinenfabrik Augsburg A.-G., Augsburg; Vertrieb: Excelsior-Maschinen-Ges., Berlin; Modell 1: 1921, Modell 2 im Bau. Tastatur: 45 Tasten, 86 Zeichen. Univeralkastatur, einfache Umrichtung; Typenhebel nach Lösung der Sicherung herausnehmbar. Wagen: auf Laufschienen und Kugeln geführt; alle modernen Einrichtungen. Farbband: 15 mm. bei Wagenbewegung stillstehend; Zwischenbandeinrichtung, Umrichtung durch einen Hebel links; Umrichtungsknopfe für den Richtungswechsel beiderseitig.

Ideal A.**A. Allgemeines.**

1. **Hersteller:** A.-G. vorm. Seidel & Naumann in Dresden.

2. **Erste Maschine:** 1897.

3. **Modell III 1904, Modell IV 1909, Modell V 1915** (nicht mehr gebaut, aber noch viel im Gebrauch).

B. Tastatur.

1. Tasten: 42.
2. Tastentiefgang: 16 mm.
3. Typenhebel: nicht einzeln austauschbar.

C. Wagen.

1. Führung: auf 2 Schienen, auf der vorderen, tieferen auf einer Rolle.
2. Herausnehmen: des Wagens und der Walze nur nach Lösung von Schrauben.
3. Wagenauslösung: den Drücker links seitlich hinter der linken Daumenrolle vordrücken.
4. Seilenschaltung: rechts. a) Seilensstellhebel mit Knopfgrieff nach vorn ziehen gibt einfachen, senkrecht stellen doppelten, nach hinten legen dreifachen Seilenabstand; b) Seilenschalthebel: der lange Hebel rechts vorn.
5. Walzenlösung: den Knopfshebel der Walzenbremse hinter dem Schaltrade hinunterdrücken. Modell V hat Stedhwalze.
6. Seilenlänge: 2geordnete Randstellvorrichtungen. a) für den rechten Rand: Zahnstange mit Schieber hinter dem Papierhalteblech; den Hebel des Randstellers nach vorn drücken; b) für den linken Rand: gezahnte Stange mit Anschlag und Gradeinteilung an der linken Seite, die Stange hochheben, herausziehen und einstellen bzw. hineinstoßen.
7. Randlösung: a) für rechts: auf den Knopf links unten am Gestell drücken und bis zum nächsten Anschlag festhalten; b) für links durch Wagenauslösung.
8. Geheime Verriegelung: in der Öffnung der linken Seite vorn unter der Tastatur den kleinen Hebel an der Auslösestange zu sich heranziehen, bis die dahinterliegende kleine Platte in die Höhe steht. — Aufhebung: diese Platte hinunterdrücken.
9. Umschaltung: Wagen-Segmentumschaltung. — Dauernde Umschaltung: den Hebel über der Tastatur links hochdrücken.
10. Einzieheisen: den Stift in die Gabel rechts der Farbbandführung einsetzen, den Wagen nach links führen oder die Walze rückwärts drehen.
11. Regulierung der Wagenpannung: a) Spannung: Federspannrad hinten nach rechts drehen; b) Entspannung: die Klinte heben und senken.

D. Einspannen des Papiers.

1. Anlagevorrichtung: ein Schieber links an der halben Querstange über der Walze.
2. Blatthalter: die 2 Stangen hinter dem Papierhalteblech hochstellen oder einschlenker Blatthalter mit 2 Schiebern, die als Randführungen dienen, und ein oberer Schieber zum Feststellen des unteren Randes.
3. Andrückvorrichtung: die halbe Querstange mit dem beweglichen Andrücker über der Walze, diesen beim Einspannen hochklappen.
4. Papierlockerung: bei den älteren Maschinen, indem man das Papierhalteblech mit beiden Händen nach vorn drückt, während das Blatt mit dem Daumen und dem Zeigefinger zurechtgezogen wird, bei Modell IV mittels des Papierlockerungshebels.
5. Papierführer: links und rechts vor der Walze; verschiebbar.
6. Ausrichten: auf die Einschnitte der Papierführer einstellen.
7. Einstellen auf die erste Zeile: die Walze nach dem Ausrichten 3 Zähne weiter drehen.

E. Farbband.

1. Breite: 11 mm, Romanschrift Modell 3 = 17 mm, Modell 4 = 18 mm.
2. Umschaltung: bei älteren Maschinen Handumschaltung durch Links- oder Rechtsbewegung der Schaltwelle mittels Druckes auf einen der Knöpfe an den Seiten, sonst selbsttätige.
3. Abstellung der Bewegung: den Haken in den Kerb am rechten Ende der Schaltwelle senken, damit die Triebbräbchen nicht in Berührung kommen. — Um Matrizen zu schreiben, wird das Band aus der Farbbandgabel herausgenommen und nach unten fallen gelassen, nachdem die Querbewegung abgestellt ist.
4. Auswechslung: die Deckplatten der Spulen entfernen, das Umschaltschloß in die Höhe drücken, die Spulen abnehmen, nachdem das Band auf die rechte Spule gespult worden ist, es von der linken Spule lösen, das neue Band daran befestigen, beide Spulen aufsetzen, es in die Führungen bringen, die Deckplatten aufsetzen.

F. Besondere Einrichtungen.

1. Dezimaltabulator: Stange mit den Reitern hinten, Gradeinteilung mit den Dezimalzahlen vor dem unteren Rahmen. Der Hebel davor wird auf den zu schreibenden Stellenwert eingestellt und in die Öffnung (Ausparung) gestoßen, worauf der Wagen an die eingestellte Dezimalstelle gleitet (Stedhhebel, Stangen[schiebetabulator]).

Ideal B und C.

A. Allgemeines.

1. Hersteller: A.-G. vorm. Seidel & Naumann in Dresden.
2. Erste Maschine: 1912.
3. Modell: 1.
4. Herstellungsnummer: links am Tastenhebelführungsarm. — 1920 Modell C, wenig verschieden von Modell B. — Geschlossener Bau.

B. Tastatur.

1. Tasten: 46.
2. Tastentiefgang: 15 mm.
3. Typenhebel: einzeln austauschbar. — Stehendes Segment.

C. Wagen.

1. Führung: bei B in Rillenschienen und Kugeln, bei C auf einer hinteren und einer vorderen Rundtange und Rollen mit Kugellagerung.

2. Herausnehmen der Walze bei C erfolgt, indem man mit beiden Händen die Walzenknöpfe faßt und dabei die kleinen aufrecht stehenden Hebel zurückdrückt und die Walze in die Höhe hebt. Der Wagen kann ohne weiteres nach rechts herausgezogen werden, nachdem der linke Papierführer abgezogen, das Drahtseil ausgehängt und der Wagenanschlag an der rechten Seite der Maschine durch Umdrehen ausgeschaltet ist.

3. Wagenauslösung: die Taste rechts mit der Bezeichnung „Auslöser“ niederdrücken, gleichzeitig den Griffhaken mit dem Daumen umfassen, um den Wagen nach links zu führen.

4. Seitenhaltung: links.

a) bei B Einstellhebel (Knopfhebel) nach vorn gestellt einfacher, aufrecht doppelter, nach hinten dreifacher Seitenabstand, bei C die Zahl 1, 2 oder 3 des Einstellknopfes dem Strich gegenübergestellt; b) Seitenhaltelhebel: der kurze Hebel vor der Schaltungsvoerrichtung, der bis zur Fingerskala reicht.

5. Walzenlösung: Stechwalze links. — Bedienung: mit der linken Hand auf den Knopf drücken, mit der rechten Hand die kleine Scheibe hinter der Daumenrolle nach vorn drehen, um den Knopf feitzustellen; bei C nur Eindrücken des Knopfes. — Aufhebung: die Scheibe nach hinten drehen, bei C den Knopf herausziehen.

6. Seitenlänge: Randsteller vorn mit Zeiger und Grabenteilung von rechts nach links; rechter Randsteller für den linken, linker Randsteller für den rechten Rand. — Bedienung: Außengriff gegen den anderen Hebel drücken und verschieben.

7. Randlösung: a) für rechts: auf den Auslöseknopf an der Vorderseite links drücken; b) für links: den linken Randsteller in die Höhe drücken. Bei C Anheben beider.

8. Geheime Verriegelung: den Sicherungsknopf an der Seite der rechten vorderen Gestelläule nach rechts drehen. — Aufhebung: den Knopf nach links drehen.

9. Rückhaltung: die linke Taste der Oberreihe mit der Bezeichnung „Rücktransport“ niederdrücken.

10. Dauernder Umschalter: den rechten Umschalter nieder- und dann nach vorn drücken, damit er an der Nase festgehalten wird.

11. Einlenzziehen: den Stift in einen Einschnitt an der Höhenstala einsetzen.

12. Regulierung der Wagenspannung: den Anker nach Entfernung der Sicherungsschraube auf und nieder bewegen zur Entspannung, das gezahnte Spannrads hinten nach rechts drehen zur Spannung.

D. Einsparnen des Papiers.

1. und 2. Anlegevoerrichtung und Blatthalter: zu beiden Seiten des Blatthalters ein Schieber zur Führung des Blattes, ein oberer Schieber zur Festlegung des unteren Randes.

3. Andruckvoerrichtung: Querschiene, Grabenteilung von links nach rechts, 0—88, 2 Papierhalter.



Abb. 36. Ideal.

4. Papierforderung: den aufrechtstehenden Hebel hinter dem Walzenknopf vorziehen.
 5. Ausrichten: nach der Querchiene oder dem Zeilenhöhenanzeiger.
 6. Einstellen auf die erste Zeile: nach der Querchiene oder dem Höhenanzeiger.
- K. Farbband.**
1. Breite: 16 mm.
 2. Umschaltung: selbsttätig. — Handumschaltung: gegen eine der Kurbeln drücken.
 3. Zweifarbband: die rote Farbstaste am Ende der Oberreihe rechts niederdrücken für die untere Farbe; Aufhebung: Druck nach links auf den kleinen Hebel an der Vorderwand über der Farbstaste.
 4. Abstellen der Bewegung der Farbbandgabel: den blanken, wagerechten Hebel an der rechten Seite hinter der Kurbel vorziehen. — Einstellen: den Hebel zurückziehen. — Beim Gebrauch der Zwischenraumtaste bewegt sich das Farbband weder nach der Höhe noch nach der Seite.
 5. Auswechslung: leicht. Die Außenstege der Farbbandgabel müssen verdeckt sein, und das Band muß sich an der Außenseite um die Rollen legen, da diese die Umschaltung vermitteln.

F. Befondere Einrichtungen.

1. Kolonnensteller: a) Reiterstange vorn unter dem Deckel mit 9 Reitern für 19 Spalten; b) Taste: links von der Zifferreihe, mit „Springer“ bezeichnet. — Bei B auf Bestellung, bei C stets angebracht.
2. Dezimaltabulator: für 9 Stellen. a) Reiterstange hinten, Gradeinteilung 10–88; b) Tabulatortasten vorn; c) Bedienung: den Knopfhebel rechts an der oberen Stange vorziehen, den Rahmen in die Höhe klappen, den Knopfhebel loslassen, die Reiter einstellen, den Knopfhebel vorziehen, den Rahmen herunterklappen, auf die Taste mit dem zu schreibenden Zahlenwert drücken, bis der Wagen anhält, schreiben.
3. Drehdezimaltabulator: nur bei älteren B-Maschinen keine Tasten, sondern an der Vorderseite ein großer Knopf mit Zeiger und Gradeinteilung. — Anwendung: den Zeiger auf den zu schreibenden Stellenwert stellen; den „Springer“ niederdrücken.
4. 2 Stalen an der Vorderseite, die untere für gewöhnliche, die obere für Einstellung hervorzuhobender Schriftreihen in die Mitte.
5. Prallring am Segment zur Milderung des Typenanstoßes.

Ideal Polyglott.

1. Fabrik: A.-G. vorm. Seidel & Naumann in Dresden.
2. Erste Maschine: 1904. — Modell 2: 1909. — Patente von M. Klaczko.
3. Fabriknummer: am rechten Tastenhebelführungsarm.
4. Art: Zweisprachenmaschine, Dervollkommenung des Modells A.
5. Tastatur: 42 Tasten mit 126 Zeichen, jeder Hebel mit 3 Typen, daher eine zweite Umschaltvorrichtung. — Für das Schreiben in 2 Sprachen oder mit vielen Sonderzeichen geeignet.
6. Mit allen neuzeitlichen Einrichtungen versehen.
7. Farbbandbreite: 8 mm, zweifarbig 16 mm.
8. Abart: Ideal-Oriental. Sie hat einen Schriftsatz einer westeuropäischen und einer orientalischen Sprache, die nach links läuft, daher Umstellung des Wagens für Rechtsläufigkeit. — Beim Ideal Polyglott wird seit 1915 nicht mehr gebaut.

Die Crifa.

- Hersteller: A.-G. vorm. Seidel & Naumann in Dresden.
- Reifemaschine: doppelte Umschaltung, 30 Tasten, 90 Buchstaben und Zeichen; mit Koffer 4½ kg; Wagen beim Einpacken nach vorn zu klappen.

Kappel.

A. Allgemeines.

1. Hersteller: Maschinenfabrik Kappel A.-G. in Chemnitz-Kappel.
2. Erste Maschine: 1914.
3. Modell: 1921 wesentlich verbessertes Modell. — Offene Bauart.
4. Herstellungsnummer: rechts am Tastenkamm.

B. Tastatur.

1. Tasten: 44.
2. Typenhebel: einzeln auswechselbar.

C. Wagen.

1. Führung: auf Rollen und Kugeln, vordere und hintere Wagenführung.
2. Herausnehmen: die Handradchen mit der Hand erfassen, die in der Nähe befindlichen Klipp mit dem Zeigefinger nach oben drücken und den Wagen in die Höhe heben.
3. Wagenauslösung: auf den Hebel links oder rechts vom Papierauflegeblech drücken.
4. Seilenschaltung: rechts, durch 1, 2, 3 bezeichnet. a) Stellhebel: in der Nähe der Ziffern, auf 1 gestellt einfacher Seilenabstand u. w.; b) Seilenschalthebel: den nach vorn gerichteten, mit aufrechtstehendem Griff versehenen Hebel nach rechts drücken.
5. Walzenlösung: den Seilenschalthebel auf 0 stellen, wenn dauernd auf vordruckte Linien geschrieben werden soll, und durch den Walzenfreilauf: den Knopf an den rechten Handradchen mit dem Handteller der rechten Hand eindrücken.
6. Seilenlänge: Randstellerschiene hinter dem Papierauflegeblech. — Bewegung der Randsteller durch Druck auf den Knopf; der rechte Randsteller für den linken, der linke für den rechten Rand.
7. Randslösung: a) für rechts: die Taste links neben der Zifferreihe mit der Bezeichnung „Sperrauslösung“ niederdrücken; b) für links: dieselbe Taste niederdrücken, niederhalten und den Wagen weiter nach rechts schieben.
8. Rückhaltung: die Endtaste der Mittelreihe über der rechten Umschalttaste niederdrücken.
9. Dauernde Umschaltung: den kleinen Hebel an der linken Gestell-Seite unten nach hinten legen. — Umstellung: zurücklegen oder auf die linke Umschalttaste drücken.
10. Einziehen: den Stift in den Führungsschling unter dem Druckpunkt einsetzen, den Wagen seitwärts führen oder die Walze zurückdrehen.

11. Wagenspannung wie bei anderen Maschinen.

D. Einspannen des Papiers.

1. Anlegevorrichtung: links und rechts am Papierauflegeblech, verschiebbar.
2. Blatthalter: in die Öffnung am oberen Rande des Papierauflegeblechs stecken.
3. Andruckvorrichtung: Papierhalteschiene.
4. Papierlöcherung: den aufrechtstehenden Hebel links von der Anlegevorrichtung nach vorn ziehen.
5. Ausrichten des oberen Randes: nach dem Seilenhöhenanzeiger oder der Papierhalteschiene
6. Einstellen auf die erste Zeile: 3 Zeilen höher als der Rand des Seilenhöhenanzeigers und in gleicher Höhe mit der Querschiene.

E. Farbband.

1. Breite: 15 mm.
2. Umschaltung: selbsttätig durch Vermittlung der Spannhebel. — Handumschaltung: auf den Knopf der Kurbel drücken.
3. Zweifarbband: den Zeiger an der linken Vorderseite auf blau oder rot stellen.
4. Auswechselung: das Band auf eine Spule aufwickeln und aus der Gabel nehmen, die Spulen herausheben, die neuen Spulen aufsetzen, so daß sich die Mitnehmerstifte daneben in das Loch der Spulen einschließen, das Band in die Gabel unter die umgelegten Enden der seitlichen Bänder einführen und um die Führungs- und Spannrollen legen.
5. Abstellung der Bewegung: der Querbewegung, indem der Zeiger an der Vorderwand links auf den weichen Punkt gedreht wird. — Beim Ausschlag der Zwischenrasttaste und Gebrauch des Kolonnenstellers oder des Dezimaltabulators bewegt sich das Farbband nicht.

F. Besondere Einrichtungen.

Kolonnensteller und Dezimaltabulator mit 10 Tasten.

Mercedes.

A. Allgemeines.

1. Hersteller: Mercedes Bureaumaschinenwerke, Fabrik in Zell-a-Mehlis i. Th.
2. Erste Maschine: 1906.
3. Modell: 3.
4. Herstellungsnummer: auf dem Gestell im Innern der Maschine rechts. — Erste Maschine, die in ihre wichtigsten Teile zerlegt werden kann.

B. Tastatur.

1. Tasten: 45.
2. Tastentiefgang: 12 mm.
3. Typenhebelkorb: herausnehmbar, auch die einzelnen Typenhebel auswechselbar. — Diese sind mit ihren Nasen einen Widerstand am Prallring des Segments. 2 Führungsschlitze vor dem Druckpunkte. Drehpunkt der Tastenhebel in der Mitte vor dem Segment.

C. Wagen.

1. Führung: auf Kreuzrollen im Rollentäfig der hinteren Schiene, mittels einer Rolle auf der vorderen Laufschiene.

2. Herausnehmen: Wagen und Walze können leicht herausgenommen und wieder eingesetzt werden. Die Gebrauchsanweisung gibt Anleitung dazu.



Abb. 37. Mercedes.

3. Wagenauslösung: den Griff rechts mit dem Daumen umfassen, mit dem Zeigefinger den mehr rückwärts an der Außenseite liegenden Auslöshebel niederdrücken, den Wagen nach links führen.

4. Zeilenschaltung: links, durch 2, 3 gekennzeichnet. a) den Stellhebel links daneben auf 1 gestellt ergibt den einfachen, auf 2 den doppelten, auf 3 den dreifachen Zeilenabstand; b) Zeilenschalthebel: links vorn mit aufrechtstehendem Griff.

5. Walzenauslösung: den Hebel in dem Schlitze der Platte mit den Fingern links zurücklegen, oder durch die Nockenwalze, indem der Knopf vor der linken Daumenrolle eingedrückt und beim Drehen der Walze festgehalten wird.

6. Zeilenlänge: Reanösteller vorn über der Tastatur. — Bedienung: auf das Mittelstück der Reanösteller (Klinke) drücken und seitlich verschieben.

7. Randlösung: den unteren Hebel am Reanösteller (Klinke) in die Höhe drücken.

8. Geheime Verriegelung: den Knopf auf der rechten Seite unten in der Mitte etwas oder ganz herausdrehen und einstecken.

9. Rückschaltung: die Taste rechts neben der Oberreihe (R. T.) niederdrücken.

10. Dauernde Umschaltung: eine der kleinen Tasten vor den Umschaltetafeln niederdrücken und vorziehen. — Umstellung: Druck auf eine Umschaltetafel.

11. Linienziehen: den Stift in einen der Einschnitte an dem Zeilenhöhenanzeiger einlegen.

12. Regulierung der Wagenspannung: die Schraube an dem Hauptfedergehäuse auf der Rückseite durch den Schraubenzieher nach rechts oder links drehen.

D. Einspannen des Papiers.

1. Anlegevorrichtung: links am oberen Rande des Papierhalteblechs, verschiebbar.

2. Blatthalter: am Papierhalteblech anzubringen, nach vorn umlegbar.

3. Andruckvorrichtung: Querschiene mit Gummitrollen und Griff über 2 seitlich, selbsttätig ausweichende, leicht zu entfernende Arme.

4. Papierlockerung: den Hebel in dem Einschnitt der Platte rechts vorziehen.

5. Ausrichten: nach dem Zeilenhöhenanzeiger oder der Querschiene.

6. Einstellen auf die erste Zeile: nach dem Ausrichten mit Hilfe des Zeilenhöhenanzeigers die Walze je nach der Breite des Randes (3 Zeilen) weiter drehen.

E. Farbband.

1. Breite: Modell 1 = 11 mm, Modell 2 = 13 mm, Modell 3 = 16 mm.

2. Umschaltung: selbsttätig oder mit der Hand durch Herausziehen oder Hineinstoßen der Kurbel auf der Rückseite links.

3. Zu beachten: in der Farbhandgabel vorn durchgezogen.

4. Zweifarbband: die Taste neben der Tastatur links oben niederdrücken, vorziehen und in den unteren Kerb stellen, um mit der unteren Farbe schreiben zu können, in den mittleren für das Schreiben mit der gewöhnlichen Farbe.

5. Abstellen der Längs- und Querbewegung: diese Farbtaste nach hinten abdrücken, um sie ganz in die Höhe zu stellen.

6. Erneuerung: den Wagen durch die Taste für dauernde Umschaltung hochstellen, Zweifarbtaste niederdrücken und in den obersten Kerb einstellen, das Band aus der Gabel nehmen, das Ende des neuen Bandes an dem Haken einer dieser Spulen befestigen, das Band aufspulen, das andere Ende an der zweiten Spule befestigen, beide Spulen aufsetzen, das Band in die Gabel einführen, so daß die Innenstege verdeckt sind, das Band um die

beiden Führungsrollchen von außen herumlegen. Das Band muß sich von innen heraus auf die Spulen von innen aufwickeln. Benutzung der Pinzette.

F. Besondere Einrichtungen.

1. Kolonnensteller: zur Betätigung 1 oder 4 Tasten vorn. Der viertastige Kolonnensteller ermöglicht es, Kolonien beliebig zu überspringen. Die betreffenden Reiter müssen zu diesem Zwecke zurückgeklappt werden.

2. Dezimaltabulator: für 8 Stellen; die Reiterstange mit den nicht abnehmbaren Reitern hinten; die 8 Tabulatortasten vor dem Rahmen.

3. Die Maschine kann mit einer Billigvorrichtung ausgestattet werden.

4. Die beiden Hörner am Seitenhöhenanzeiger ermöglichen das Beschreiben von Postkarten und kleinen Formularen vom obersten bis zum untersten Rande, vermeiden aber an diesen Stellen die Schrift.

5. Abweichende Messerschaltung: Das feste Messer greift von oben, das lose von der Seite her in die Zahnrückenräume des Schaltrades ein. Der Wagen rückt vor dem Aufschlag der Type und nach Loslassen der Taste weiter.

6. Eigenartige Typenhebelführung in den beiden Einschnitten eines Kegels mittels Führungsrippen unter der Kröpfung, die Hälfte in dem einen, die zweite Hälfte in dem andern Einschnitt.

7. Drahtring an der Vorderseite des Segments zur Dämpfung des Typenanhschlages.

8. Mercedes-Elektra mit elektrischem Antrieb. Wenn die Tastenköpfe 5 mm niedergedrückt werden, so ist der Strom geschlossen und die elektrische Kraft wirft die Typenhebel zum Anschlag. Die Schließung erfolgt dann, wenn die Vorprünge der quer durch die Maschine gehenden rotierenden Welle (Nockenwelle) auf die Vorprünge des Anschlagswerfers auftreffen. — Geringere Ermüdung des Schreibers und schnelleres Schreiben werden von dieser Neuerung erwartet.

Meteor.

Hersteller: Sächsische Strickmaschinenfabrik „Meteor“, Dresden; Tastatur: 30 Tasten, 90 Zeichen; doppelte Umschaltung; Wagen: auf Kugeln und Rollen; Farbband: 16 mm; selbsttätige Umschaltung; Zweifarbbandeinrichtung. Mittelgröße zwischen der großen Korrespondenzmaschine und den Reifemaschinen.

Monofig.

Hersteller: Bauchwitz-Pischerer A.-G., Leipzig; Bau: sehr flach, alle beweglichen Teile verdeckt; Typenkorb auswechselbar; Hauptteile leicht auseinanderzunehmen; abnehmbarer Wagen. Stechwalze, den Knopf vor dem linken Walzenpaar etwas drehen; Kolonnensteller; Tastatur: 42 Tasten, 84 Zeichen; einfache Umschaltung; Typenkorb auswechselbar; Farbband: automatische Umschaltung; Glasfaceten zur Kontrolle des Farbbandes; Zweifarbband, Umstellung durch den Hebel vorn unten.

Presto.

Hersteller: Presto-Bureaumaschinen-Ges., Dresden; Tastatur: 30 Tasten, doppelte Umschaltung; Wagen: läuft auf Kugeln; 2 Seitenabstände; geeignet für Kontor und Reise.

Orga.

A. Allgemeines.

1. Hersteller: Bingwerke, vorm. Gebr. Bing, A.-G., Nürnberg, nach Grundrissen des Deutschen Werkbundes gebaut.

2. Vertrieb: „Orga“ A.-G., Berlin.

3. Erstes Modell: 1921.

4. Bauart: offen, also ohne Vorderrahmen; Rahmen nicht gegossen, sondern aus Siemens-Martinstahl gepreßt.

B. Tastatur.

1. Tasten: 44.

2. Anordnung: 12, 11, 11, 10.

3. Typenhebel: auf einem gemeinsamen Draht aufgehängt, leicht herausnehmbar.

C. Wagen.

1. Führung: auf zwei schräg übereinanderliegenden Schienen und acht Rollen, vier oben, vier unten in Zwangsführung.

2. Herausnehmen: um den Oberwagen herauszunehmen, wird der schräg nach oben stehende Hebel am rechten Walzenende 180 Grad nach vorn gedreht, wodurch die Befestigung

gung an beiden Enden der Schreibwalze gelöst wird. — Um den ganzen Wagen herauszunehmen, werden die beiden Spannklammern hinten an den Säulen des Gestells nach unten gestellt. — Bei Maschinen mit Tabulatoreinrichtung wird vorher noch deren Befestigungsschraube an der Rückseite der Maschine herausgedreht. Der Wagen kann daher nach Beendigung der Arbeit an einem anderen Orte aufbewahrt werden.

3. **Wagenauslösung:** beiderseits, einen der Hebel mit gebogener Platte niederdrücken, wodurch die hinter dem Segment liegende Schaltbühde ausgelöst wird.

4. **Zeilenführung:** rechts.

5. **Walzenfreilauf:** durch Ausschaltung der Walzenbremse oder Betätigung der Stechwalze (den Knopf an der rechten Daumenrolle eindrücken, innere Scheibe nach innen führen).

6. **Zeilenlänge:** Skala 0 - 80; Randsteller mit Zeiger hinten; die beiden wagerechten Druckknöpfe gegeneinander drücken; nach dem Glockenzeichen 6 Anschläge.

7. **Randlösung:** die Taste rechts an der Vorderwand drücken.

8. **Rückführung:** die Taste neben der Oberreihe rechts kräftig drücken.

9. **Linienziehen:** den Stift in einen der Einschnitte der Höhenstala einsetzen, die Walze nach hinten drehen oder den Wagen nach links führen.

D. Einspannen des Papiers.

1. **Blatthalter:** eine Scheibe mit Schieber, in der Mitte des Papierhalteblechs einzufügen.

2. **Papieranleger:** links und rechts am Papierhalteblech.

3. **Papierandruck:** Querscheibe mit Skala.

4. **Papierlockerung:** durch den Hebel links am Wagenrahmen.

E. Farbband.

1. **Breite:** 14 mm; Spulen offen liegend, durch Kapfen geschützt.

2. **Umschaltung:** selbsttätig, durch das angespannte Farbband bewirkt oder durch Einstößen oder Herausziehen der Sealtwelle.

3. **Zweifarbband:** Einstellung durch den Hebel an der Vorderwand links, auf „blau“ für gewöhnliche Schrift, auf „rot“ für die untere Farbe, auf „weiß“ für Abstellung der Bewegung.

4. **Farbbänderneuerung:** die neue Spule wird auf die senkrechte Spulachse der abgenommenen alten Spule gesetzt und das freie Ende an der freien Spule befestigt.

F. Besonderheiten.

1. **Kolonnensteller:** Vorrichtung zur automatischen Ein- und Rückstellung der Greifer. Eine Stala wird an dem runden Knopfe rechts hinter der rechten Daumenrolle so weit herausgezogen, bis an dem roten Striche der Scheibenöffnung neben dem Knopfe der Grad zu sehen ist, der der Kolonne oder dem Hemmungspunkte entspricht. Wird der Knopf etwas nach hinten gedreht, so tritt der Steller heraus. Die Steller sind an einer Stange unter dem Papierhalteblech in Einschnitten schwingbar angeordnet; Vorteile: die Einstellung erfolgt bei Stillstand des Wagens; Zurückstellung: auf den Hebel rechts in der Nähe der Stala drücken. Die Stange an diesem Hebel bewirkt, daß die Greifer wieder in ihre Grundstellung zurückkehren; Tabulatortaste links neben der Zwischenraumtaste.

2. **Dezimaltabulator:** die Tasten sind vorn angeordnet und reichen bis 100 000 000.

3. **Zählwerke** sollen an einem späteren Modell, das manche Änderungen zeigen wird, angebracht werden.

Rheinmetall.

A. Allgemeines.

1. **Hersteller:** Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik in Düsseldorf. — Vertrieb: Rheinmetall-Handelsgesellschaft m. b. H. in Berlin. — Herstellungsort: Werk Sömmerda in Th.

2. **Erste Schreibmaschine:** 1921. — Herstellungsnummer: rechts, hinten, oben.

B. Tastatur.

a) Zeichentasten: 44 mit 48 Zeichen; b) Reihen: 12, 11, 11, 10; c) erweiterte Tastatur: 48 Tasten: Rückreihe neben der Mittelreihe rechts, Tabulatortaste neben der Oberreihe rechts, 2 Umschaltetasten; d) β -Taste: Ecktaste Zifferreihe links.

C. Wagen.

1. **Führung:** dreifach, mitten auf einer Gleitschiene mittels Rolle, hinten in einer oberen und einer unteren Rinne.

2. **Herausnehmen:** die rechts oben am Schlitten befindliche Schraube lösen, den Wagen ganz nach rechts schieben.

3. **Auswechseln der Walze:** den Knopf der Stechwalze und dann die Daumenrolle abdrehen, den Wagen nach rechts führen und die Walze herausheben.

4. **Wagenauslösung:** einen der beiden aufrechtstehenden Hebel seitlich des Papierhaltebleches vorziehen, Wagen festhalten.

5. **Seilenhaltung:** links, Seilenabstand durch 1, 2, 3 bezeichnet. a) Einstellung: den Seilenstellhebel auf eine dieser Stufen stellen; b) Seilenerneuerung: auf den aufrechtstehenden Griff des Seilenfahthebels drücken unter gleichzeitigiger Führung des Wagens nach rechts.

6. **Walzenlösung:** Stechwalze: auf den Knopf an der rechten Daumenrolle drücken, die Walze drehen, den Knopf loslassen.

7. **Seilenlänge:** Randsteller hinter dem Papierhalteblech, sie nach Zusammendrücken der Doppelgriffe auf der gezahnten Randstellerschiene mit dahinter liegender Gradeinteilung verschoben.

8. **Randlösung:** 5 Anschläge nach dem Glockenzeichen wird die Wagenbewegung gehemmt und die Tastenperre hervorgerufen. — Auflösung: auf den Knopf links oben an der Vorderwand drücken. Auflösung der linken Randperre: auf den Knopf rechts oben an der Vorderwand drücken.

9. **Dauernde Umschaltung:** den Hebel links neben der Oberreihe herunterdrücken. — Auflösung: auf die linke Umschaltetafte drücken.

10. **Stützenziehen:** den Stift in einen der Einschnitte des Seilenhöhenanzeigers zu beiden Seiten des Druckpunktes setzen, die Walze drehen oder den Wagen nach links führen.

11. **Regulierung der Wagenpannung:** a) Verstärkung: die Sicherungsschraube lösen und die Kurbel nach rechts drehen; b) Verminderung: den Hebel auf und nieder bewegen.

D. Einspannen des Papiers.

1. **Anlegevorrichtung:** auf beiden Seiten des Papierhaltebleches, verschiebbar.

2. **Papierandruck:** durch Papierhaltechiene (Querchiene, federnd)

3. **Papierlöschung:** den Hebel in dem Schlitze rechts oben zurückerdrücken.

4. **Papierausrichten:** nach dem Seilenhöhenanzeiger oder der Querchiene.

5. **Einstellen auf die erste Zeile:** nach der ersten Ausrichtung die Walze drei Seilen weiterdrehen, nach der zweiten in dieser Lage lassen.

6. **Blatthalter:** einfache, mit Gradeinteilung und Schieber versehene Schiene, die in den in der Mitte des Papierhaltebleches befindlichen Schlitz gesteckt wird.

E. Farbband.

1. **Breite:** 15 mm. Die Farbbandspulen liegen offen.

2. **Umschaltung:** Handumschaltung. Den über der oberen Tastenreihe sichtbaren kleinen Hebel nach der vollen Spule zu schieben oder an der Kurbel die Farbbandwelle herausziehen.

3. **Zweifarbband:** Umstellvorrichtung auf der rechten Seite, bestehend aus Zeiger mit Farbtafel. Den Zeiger auf blau stellen für die obere, auf rot für die untere Farbe, auf weiß für Abstellung der Bewegung.

4. **Erneuerung:** Die neue Ablaufspule wird auf das Spulenlager gesetzt und das freie Ende an der Schnalle der anderen Spule befestigt, das Band sodann in die Führungen gebracht. Die Mittelstege an der Farbbandgabel in der Mitte müssen nach außen liegen. Nach einmaligem Durchlaufen des Bandes wird das andere Ende an der Schnalle der Originalspule befestigt.

F. Besondere Einrichtungen.

1. **Kolonnensteller:** am hinteren Teile der Maschine mit zwei nicht abnehmbaren Rellern und einer Bremsvorrichtung. Nach kräftigem, andauerndem Druck auf die Tabulatortaste gleitet der Wagen zum nächsten Kolonnensteller.

2. **Herausnehmbarkeit des Buchstabenwahlwerkes:** die untere Schraube lösen und das Werk herausziehen. — Vorteil: beheres Reinigen des Innern möglich, das Schaltwerk an einen anderen Ort bringen, um die Maschine vor Dreckstaub zu schützen.

3. **Typenschußklappe:** die Vorderwand über den Tasten kann zurückgeklappt werden, ist aber nicht feststellbar. — Vorteil: keine Beeinflussung des Schreibers durch das Hebelspiel, Schutz der Typen gegen Verstaubung.

Regina.

A. Allgemeines.

1. **Hersteller:** Schilling & Krämer in Sulz, von Ketz & Meiners in Berlin für Deutschland, die Randstaaten und Deutsch-Österreich vertrieben.

2. **Erste Maschine:** 1905.

3. **Modell:** 4. — Geschlossene Bauart

4. **Herstellungsnummer:** rechts am Maschinengestell an dem vernickelten Teile.

B. Tastatur.

1. Tasten: 45.
2. Tiefgang: 16 mm.
3. Typenhebel einzeln austauschbar.

C. Wagen.

1. Führung: hinten auf Kugeln, vorn auf einer Rolle.
2. Reinigung: der Wagen wird nach rechts geschoben, in die Höhe geklappt, dann ganz nach links geführt und hinten übergelegt. In dieser Stellung wird er nach der Reinigung nach rechts geführt und dann nach vorn geklappt. — Walze leicht austauschbar.
3. Wagenauslösung: einen der Auslösehebel an den Seiten niederdrücken, dabei den Wagen an den Griffen in der Nähe festhalten.
4. Seitenschaltung: rechts; den Stellhebel auf 1, 2 oder 3 stellen; Seitenschaltthebel: leicht zu finden, rechts.
5. Walzenlösung: den Knopf rechts vom Papierhalteblech nach vorn legen.
6. Seilenlänge: Schiene mit Randstellern vorn; die beiden Griffe zusammendrücken, um die Randsteller mit den Lagern zu bewegen; rechter Randsteller für den Seilenanfang, linker für den Seilenchluß. — Skala 80 Grad.
7. Randlösung: a) rechts: auf den Knopf an der linken Seite der Vorderwand drücken; b) links: besonderer Hebel; c) dauernde Randlösung: den Knopf an der linken Seite der Vorderwand auf die Schraube daneben legen.
8. GeheimeTastenverriegelung: den linken Randsteller auf Grad 39 der Skala stellen.
9. Rückschaltung: kräftiger Druck auf die „Rücktaste“ an der Vorderseite rechts.
10. Dauernde Umschaltung: die Taste links von der Oberreihe niederdrücken und etwas nach vorn ziehen. — Auslösung: durch Druck nach hinten auf diese Taste.
11. Wagenpannung und -entspannung: den Knopf an dem gezahnten Rade hinten an der Maschine nach rechts drehen. — Bewegung des Ankers nach Lockerung der Sicherungsschraube.

D. Einspannen des Papiers.

1. Anlegevorrichtung: keine besondere; als solche kann der Papierhalter benutzt werden, oder man merkt sich zur gleichmäßigen Einführung verschiedener Blätter den Grad der Querschiene, mit dem der linke Papierrand zusammenfällt.
2. Blatthalter: vernickelte Schiene mit Zentimeterteilung.
3. Andruckvorrichtung: a) Querschiene oder auf jeder Seite ein verschiebbarer Papierhalter mit Rolle; b) zum Halten des oberen Randes ein drehbarer Knopf neben der Typenhebelführung; hochstellen und wegdrehen.
4. Papierlockerung: den Hebelknopf rechts hinter der Walze nach vorn drücken.
5. Papierausrichten: nach dem oberen Rande des Seilenhöhenanzeigers.
6. Einstellen auf die erste Zeile: nach dem Ausrichten das Blatt 3 Zeilen weiter schieben oder nach der Querschiene.

E. Farbband.

1. Breite: Modell 1—3 = 13 mm, Modell 4 = 14 mm.
2. Umschaltung: den Knopf an der rechten Seite heben oder senken oder selbsttätig.
3. Zweifarband: wird der kleine Hebel auf der rechten Seite unten nach hinten gestellt, so schreibt man mit der oberen, aufrecht mit der unteren Farbe.
4. Erneuerung: den Wagen hochstellen, die Spulen abheben, sonst wie bei anderen Maschinen.
5. Abstellen der Bewegung: a) der Aufwärtsbewegung: den kleinen Hebel auf der rechten Seite unten nach vorn stellen; b) der seitlichen Bewegung: dem Umschaltegriff rechts Mittelstellung geben; c) beim Gebrauch der Zwischenraumtaste findet keine Bewegung des Farbbandes statt.

F. Besondere Einrichtungen.

1. Kolonnensteller: die Reiterstange mit den an ihr befestigten Reitern hinten; die Tabulatortaste mit verstellbarem Anschlag rechts neben der Oberreihe.
2. Postkartenhalter: rechts von der Farbbandgabel, nach oben legen, bis der Papierhalter die Karte halten kann.
3. Stoßangriffe: federnd, für die meisten Systeme verwendbar, tragen zur Schonung der Maschine bei und dämpfen das Geräusch.

Remington-Standard.**A. Allgemeines.**

1. Hersteller: Remington Typewriter Company in New York (Whitcomb, Seaman & Benedict).
2. Erste Maschine: 1867. fabrikmäßig hergestellt seit 1873.

3. Modelle 1—9 mit verdeckter Schrift (Remingtontyp), viel gebraucht Modell 7; Modelle 10 und 11 mit sichtbarer Schrift (Undermoodytyp).

4. Herstellungsnummer: auf der Deckplatte hinten.

B. Tastatur.

1. Tasten: Modell 7 hat 42, die Modelle 10 und 11 haben 46 Tasten.

2. Tastentieftgang: 16 mm.

3. Typenhebel einzeln auswechselbar.

C. Wagen.

1. Führung: auf lose gelagerten Rollen.

2. Herausnehmen des Wagens und der Walze nur nach Lösung von Schrauben.

3. Wagensauslösung: auf die Platte eines der Auslöshebel vorn oben drücken.

4. Seilenschaltung: rechts. a) den Seilstellhebel an dem geriefen Knopfe in die Höhe ziehen und nach hinten stellen für den einfachen, b) aufrecht für den mittleren, c) nach vorn für den dreifachen Seilenabstand.

5. Walzenfreilauf: gegen den Knopf an der rechten Daumenrolle drücken und ihn feststellen durch den kleinen Haken; Aufhebung: den Haken zurückziehen.

6. Seilenlänge: Raststeller mit Sperrhebel an dem Zahnballen vorn, zu bewegen durch Druck gegen den geriefen Knopf, sichern durch die Randstellhaken.

7. Rändelösung: gegen den kleinen Hebel (Sperrhebel) am Randsteller drücken.

8. Rändelösung: die Taste in der oberen Ecke rechts niederdrücken.

9. Dauernde Umschaltung: den Feststeller links hinter der Umschalttaste niederdrücken; Auflösung: auf die linke Umschalttaste drücken.

10. Linienziehen: den Stift in die dreieckige Öffnung am Aufsatz einsetzen, den Wagen nach rechts nach links oder die Daumenrolle nach hinten bewegen.

11. Wagenpannung: verstärkt durch Drehen des Federspannrades hinten nach rechts, vermindert durch Auf- und Niederbewegen der Klinke.

D. Einspannen des Papiers.

1. Anlegevorrichtung: ein verstellbarer Papieranleger links und rechts unterhalb des Papierhälteblechs.

2. Andruvovrrichtung: auf jeder Seite ein verstellbarer, federnder, regulierbarer Papierhalter.

3. Papierlöcherung: den aufrechtstehenden Löcherungshebel links hinter der Walze nach hinten drücken, festzustellen durch die Sicherung dahinter.

4. Ausrichten des oberen Randes: nach dem Rande des Seilenhöhenanzeigers.

5. Einstellen auf die erste Zeile: nach dem Ausrichten die Walze 3 Zähne weiter drehen.

E. Farbband.

1. Breite: die alten Modelle 35 mm, Modell 10 und 11 = 13 mm.

2. Umschaltung: selbsttätig; Teile: Triebwelle quer durch das Innere, Umstellhaken, der aus den Spulen nach unten fällt, wenn das Band abgewickelt ist, Stellstift, der dann verschoben wird und in das Schneidengewinde eingreift, so daß die Welle beim Weiterschreiben verschoben wird und die bisher außer Tätigkeit gewesenen Rädchen ineinandergreifen, damit die Spulen die entgegengesetzte Drehung machen können.

3. Zweifarband: den Zeiger links über der Tastatur mittels des Knopfes auf die rote Farbe der Farbbandskala stellen, um mit rot zu schreiben.

4. Zum Schreiben von Matrizen wird das Band aus der Schaufel genommen und unter den Haken der Schaufel geführt.

5. Erneuerung: das alte Band auf eine Spule aufwickeln und abnehmen. An der Achse jeder Spule ist ein Stüchden Band befestigt. Ein Ende des neuen Farbbandes wird auf der Metallöse an der Spule befestigt und das Band mittels der Kurbel auf die Spule aufgewickelt. Darauf wird das Band in die Führungen gebracht und das Ende auf die Metallöse der anderen Spule aufgehängt.

F. Besondere Einrichtungen.

1. Papierausrichtevorrichtung an Modell 11: vor Auflegen des Blattes auf das Papierhälteblech den Papierlöshebel zurücklegen, mit dem Zeigefinger den Haken darunter in die Höhe drücken. Dabei treten Auffangdorne hervor, auf welche sich das eingelegte Blatt stützt, den Papierhebel wieder zurücklegen.

2. Kolonnensteller bei Modell 10: a) Teile: über der Tastatur 5 Tabulatortasten, hinten an der Maschine ein Zahnballen mit den Reitern und das Linienzahnrød; b) Arbeitsweise: auf die erste Taste drücken; der Wagen hält beim nächsten Reiter an. Wird auf die zweite Taste gedrückt, so wird ein Reiter, auf die dritte, so werden zwei Reiter übersprungen usw., und zwar vom jedesmaligen Stande des Wagens aus gerechnet (Sprung-

tabulator); Drehstange: der vielfantige Balken ist drehbar. Jede Seite kann vor Beginn der Arbeit mit anderen Kolonnen eingestellt werden.

3. Dezimaltabulator: bei Modell 11. Teile: Zahnbalken mit den Reitern, die Tabulatorentarten über der Tastatur mit den Verbindungsstangen, darüber die Zahleneinteilung, die mechanische Greifereinstellung. — Bedienung der letzteren: den Wagen auf die Stelle führen, wo die Kolonne beginnt, auf die Taste links neben der Oberreihe drücken, wodurch ein Reiter hervortritt usw. für alle Kolonnen.

4. Die Buchstabenführung hat nur ein Messer, aber zwei Hemmräder.

5. Die Maschine kann mit Vorauslösevorrichtung,

6. mit Einrichtungen für das Billing-Buchungsweisen geliefert und

7. mit Zählapparaten verbunden werden, so daß sie nicht nur Text schreibt, sondern gleichzeitig senkrecht und wagerecht addiert und subtrahiert und das Zahlenergebnis nur abgelesen und abgeschrieben zu werden braucht.

8. Zählwerke außer in Markeinteilung mit jeder anderen Währungseinteilung.

9. Scheidtypen, die das Papier durchlöcher und es durch ein besonders zubereitetes, mit unverlöschlicher Farbe getränktes Farbband durch und durch färben, um den Scheit vor Verfälschung zu schützen.

Bemerkung. Remington, Smith-Premier und Host werden jetzt von der „Union Typewriter Co.“ hergestellt.

Rofa.

Hersteller: Rofa-Schreibmaschinen-Gesellschaft m. b. H., Berlin W 15; Tastatur: 30 Tasten, 3 Reihen, gerade Anordnung, doppelte Umschaltung; Hebelwerk: feine Zwischengebel; Farbwerk: Farbröllchen mit Farbdocht in einem Röhrchen; die Patrone leidet durch eine solche mit anderem Farbstoff ersetzbar.

Senta.

Hersteller: Frister & Rossmann A.-G., Berlin; Tastatur: 30 Tasten, 90 Zeichen, doppelte Umschaltung; Wage.: auf Kugeln und Rollen; alle modernen Einrichtungen; Farbband: 13 mm; Zweifarbband; Gewicht: ungefähr 4 kg; Büro- und Reisemaschine.

Stoewer-Record.

A. Allgemeines.

1. Hersteller: Nähmaschinen- und Fahrräderfabrik Bernh. Stoewer A.-G., Stettin-Grünhof.

2. Erste Maschine: 1906.

3. Modell: Stoewer Record (1. Modell „Elyon“). Offene Bauart.

4. Herstellungsnummer: auf der Rückseite links von der Glocke.

B. Tastatur.

1. Tasten: 44.

2. Tastentieftgang: 15 mm.

3. Typenhebel einzeln auswechselbar. Doppelübersetzung des Typenhebels.

C. Wagen.

1. Führung: in Doppelschienen auf zylindrischen Rollen.

2. Herausnehmen: nur nach Lösen von Schrauben.

3. Wagenauslösung: auf die blanke Druckplatte des Lösehebels links hinten drücken.

4. Seilenschaltung: links. a) den Seilenschalthebel in dem Schlitz auf 1 stellen für den einfachen, auf 2 für den doppelten, auf 3 für den dreifachen Seilenabstand; b) Seilenschalthebel mit aufrechtstehendem Griff davor.

5. Walzenfreilauf: Stechwalze: den Knopf an der rechten Daumenrolle ein-drücken. Er wird vom Feststeller darunter festgehalten. Aufhebung: den Feststeller abdrücken. Ältere Maschinen mit Auslösehebel für Walzenfreilauf.

6. Seilenlänge: hinter dem Papierhalteblech der Randstellerbalken mit den Randstellern; rechter Randsteller für den linken Rand und umgekehrt. Gradeinteilung: 0—75, von rechts nach links. Bedienung: das Papierhalteblech nach vorn umlegen, die Griffe der Randsteller zusammendrücken und diese verschieben.

7. Randlösung: für beide Seiten auf die Taste „Sperrauslösung“ rechts neben der Zwischenraumtaste drücken, dgl. nach der zweiten Sperre, danach noch 3 Zeichen zu schreiben.

8. Geheime Verriegelung: hinten, von hinten gesehen links unten in der Nähe der Tastenhebelsfedern den kleinen Hebel nach links, zur Aufhebung nach rechts drücken.

9. Rückführung: den aufrechtstehenden Hebel an der Vorderseite rechts nach rechts drücken.

10. Dauernde Umschaltung: den nach vorn zeigenden Hebel an der linken Seite abwärts, zur Aufhebung aufwärts stellen.

11. Linienziehen: wagerechte mit der Querschiene; senkrechte: den Stift an einer Stelle der Querschiene oder des Zeilenhöhenanzeigers fest ansetzen und die Walze rückwärts drehen.

12. Regulierung der Wagenspannung: die Glocke hinten nach rechts drehen zur Erhöhung, den Anker dahinter auf und nieder bewegen zur Entspannung.

D. Einspannen des Papiers.

1. Anlegevorrichtung: links am Papierhalteblech, mit Gradeinteilung von 0—13 versehen, gradweise verschiebbar.

2. Blatthalter: an der oberen Kante des Papierhalteblechs befestigt, nach vorn und hinten umlegbar, mit einer Gradeinteilung von 1—9 und einem verschiebbaren Anschlagteil versehen. Bei dem neuesten Modell fehlt der breite Blatthalter.

3. Andruckvorrichtung: a) Querschiene mit einem linken Griff; b) auf jeder Seite ein leicht verschiebbarer Papierhalter, selbsttätig ausweichend. Bei neueren Maschinen ist der rechte Papierhalter feststellbar.

4. Papierlöcherung: den aufrechtstehenden Hebel rechts an der Seite des Bügels der Querschiene zurückdrücken.

5. Ausrichten des oberen Randes: nach dem Zeilenhöhenanzeiger oder der Querschiene.

6. Einstellen auf die erste Zeile: ausgerichtet nach der Querschiene, ist die erste Zeile eingestellt, ausgerichtet nach dem Zeilenhöhenanzeiger ist die Walze 3 Zähne weiter zu drehen.

E. Farbband.

1. Breite: Modell 2—4 = 11 mm, Modell Stoewer Record = 15 mm.

2. Umschaltung: selbsttätig durch Verschieben der Triebwelle mittels des Druckknopfes am Farbbande, der sich in die mit der Welle verbundene Gabel schiebt; rechts eine Kurbel zur beliebigen Weiterbewegung des Farbbandes. Bei älteren Modellen Handumschaltung durch die Kurbel.

3. Zweifarbband: den Hebel an der Vorderseite links auf „blau“ gestellt, ergibt die gewöhnliche, auf „rot“ die zweite (rote) Farbe der Schrift.

4. Abstellung der Farbbandbewegung: a) der Aufwärtsbewegung: den Knopf unter der Farbfala vorn links nach rechts drehen und den Hebel darüber nach unten drücken (auf „gelb“); Aufhebung: denselben Knopf nach rechts drehen und den Hebel auf „blau“ drücken; b) der seitlichen Bewegung: den Hebel an der linken offenen Seite über dem Schaltschloßhebel aufwärts drücken und in den Kerb legen, zur Wiederherstellung der Bewegung nach unten stellen.

5. Erneuerung: das alte Farbband von einer Spule abwickeln, die volle Spule abnehmen, die neue aufsetzen, das freie Ende mit einer Pinzette durchstechen und zwischen den Druckknöpfen an den beiden Streifen der freien Spule befestigen, in die Führungen bringen.

F. Besondere Einrichtungen.

1. Radierstaubfänger: eine Rinne quer durch die Maschine unter den Typenhebeln. Ein zweiter Staubfang für die Typenhebellager hinten am Sektor.

2. Wechselschaltung: steht der Hebel über dem großen weißen Knopf an der Hinterseite nach unten, so rückt der Wagen nach Loslassen der angeschlagenen Taste weiter (Nachauslösung), wird er aufwärts gedrückt, so rückt er vor dem Loslassen der Taste weiter (Vorauslösung). Dies wird dadurch ermöglicht, daß beide Schaltmesser fest oder beweglich gemacht werden können. Ist der Stellknopf in Tiefstellung, so ist das nach unten zu liegende Messer, ist er in Hochstellung, das nach außen zu liegende beweglich.

Bemerkung. Bei Stellung auf Nachauslösung geht der Wagen beim Anschlag der toten Taste [.] weiter, darum Rückschaltung durch Rücktaste nötig für das Absentzeichen.

3. Kolonnensteller: zum Einstellen für verschiedene Arbeiten. Stelltaste links.

4. Dezimaltabulator: zehnstellig. Zum Einstellen dienen die zehn Tasten unterhalb der Zwischenraumtaste, der sogenannte Dezimalstellentabulator.

5. Fakturiereinrichtung.

Stoewer-Elite.

Dieselbe Schrift; Reifemaschine; Gewicht 6 kg; doppelte Umschaltung; 3 Tastenreihen, 30 Tasten, 90 Zeichen.

Titania.

A. Allgemeines.

1. Hersteller: Titania-Schreibmaschinen G. m. b. H. Berlin SO 33, Fabrik in Bleichrode am Harz.

2. Erste Maschine: 1911.

3. Modell: 3. Offener Bau.

4. Herstellungsnummer: hinten an der Oberplatte.

B. Tastatur.

1. Tasten: 42.

2. Tastentiefgang: 15 mm.

3. Typenhebel: auf Präzisionsstahlfugeln gelagert, leicht auswechselbar, da jeder Typenhebel einzeln am Segment befestigt ist.

4. Anschlagswerk vierteilig: Tasten- und Zwischenhebel, Zugstange, Typenhebel.

C. Wagen.

1. Führung: auf 4 zwangsweise geführten Stahlfugeln in gehärteten und geschliffenen übereinanderliegenden Stahlrillen (Rillen) und außerdem auf einer Schiene mittels einer Rolle.

2. Herausnehmen: nach Lösen von Schrauben. Die „Oberplatte“ mit den daran sitzenden Teilen leicht abzunehmen.

3. Wagenauslösung: einen der Hebel an den Seiten des Papierhaltebleches niederdrücken.

4. Seilenschaltung: links; a) eine Scheibe mit 3 Flächen, die mit 1, 2, 3 bezeichnet sind; b) den Stift mit dem Knopf vor der Scheibe herausziehen und drehen, bis die Siffler, die den beabsichtigten Seilenabstand angibt, erscheint, den Knopf loslassen; c) Seilenschalthebel: der aufrechtstehende Hebel links.

5. Walzenauslösung: die Walzenbremse am Schaltrabe vorziehen, bis sie feststeht; Aufhebung: die Bremse zurücklegen.

6. Seilenlänge: die Randstellvorrichtung hinter dem Papierhalteblech, das zwecks Einstellung der Schieber nach vorn umgelegt wird; durch Druck auf die Platte verschieben. 2 Stufen unter der Walze, Findex unter der Typenführung zur Bestimmung des Druckpunktes.

7. Randlösung: für beide Seiten auf den Knopf an der linken vorderen Säule drücken; darauf noch 5 Zeichen zu schreiben.

8. Rückschaltung: auf die Taste rechts neben der Oberreihe drücken; Rückschalttrab

9. Umschaltung: der Typenhebelkorb wird gehoben. Feststellung durch die Taste „Umschalteschloß“; Aufhebung: auf die linke Umschaltetafte drücken

10. Regulierung der Wagenpannung: wie bei anderen Maschinen.

D. Einspannen des Papiers.

1. Anlegevorrichtung: links am Papierhalteblech.

2. Blatthalter: wird mit geliefert.

3. Andruckvorrichtung: auf jeder Seite ein selbsttätig ausweichender Papierhalter vor der Walze mit Röllchen oder eine Querschiene mit Postartenhaltern.

4. Papierlockerung: den Hebel links vom Papierhalteblech nach vorn ziehen.

5. Ausrichten des oberen Randes: nach dem Höhenanzeiger oder der Querschiene.

6. Einstellen auf die erste Zeile: 3 Zeilen höher nach dem Ausrichten mittels des Seilenhöhenanzeigers oder den Paprierand gleichlaufend mit der Querschiene einstellen.

E. Farbband.

1. Breite: 15 mm.

2. Umschaltung: selbsttätig oder durch Druck auf die Kurbel. Antrieb für Seitenbewegung durch Wagenfeder; zur Hebung besondere Schaltbrücke hinter den Zwischenhebeln.

3. Zweifarbband: zur Umstellung auf eine der beiden mit „Blau“ und „Rot“ bezeichneten Tasten drücken.

4. Ausschalten des Farbbandes: den Hebel an der linken Seite unten nach hinten legen; Aufhebung: den Hebel zurücklegen und auf eine der Farbtasten drücken.

5. Erneuerung: das Band zur Hälfte auf jede Spule aufspulen, die Fühlhebel an der Seite nach außen stellen, bis sie durch die Fixierstifte festgehalten werden, die Knöpfe über den Spulen abschrauben, die Spulen herausnehmen, das Band aus den Führungen befreien, die neuen Spulen aufsetzen, das Band in die Führungen bringen, das Band einige Windungen auf die leere Spule aufwickeln, die Fühlhebel zurücklegen.

F. Besondere Einrichtungen.

Kolonnetten: Stange mit den Reitern hinten; zur Einstellung der Reiter das Papierhalteblech nach vorn umlegen; die Tabulatortaste liegt rechts neben der vierten Reihe.

Torpedo.

A. Allgemeines.

1. Hersteller: Weiskerfe A.-G. in Rödelheim bei Frankfurt a. M.
2. Erste Maschine: 1906.
3. Modell: 5 c; 1922.
4. Herstellungsnummer: an der vorderen Schiene des Gestells.

B. Tastatur.

1. Tasten: 44.
2. Tastentiefgang: 16 mm.
3. Typenhebel: einzeln auswechselbar.
4. Tastenhebel: herausnehmbar.

C. Wagen.

1. Führung: hinten in einer Rinne auf 2 Kugeln, vorn durch eine Rolle auf einer Schiene.
2. Herausnehmen: der Wagen ist leicht in Wagenunterteil, Innenwagen und Walze zu zerlegen und herauszunehmen.

3. Wagenauslösung: den Hafen rechts am Gestell mit dem Daumen umfassen, um den Wagen daran festzuhalten, auf den Hebel rechts daneben drücken.

4. Seilenschaltung: links. a) den Seilenschalthebel auf 1 stellen für den einfachen Seilenabstand, auf 2 für den doppelten und auf 3 für den dreifachen; b) der Seilenschalthebel: mit dem aufwärtsstehenden Griffe links. — Der Griffhaken rechts dient auch zum Zurückführen des Wagens ohne Seilenschaltung.

5. Walzenlösung: durch Stechwalze; Betätigung durch Knopf an der linken Seite der Schreibwalze.

6. Seilenlänge: Randsteller vorn, zu bewegen nach Zusammenrücken der beiden Regel, bei Modell 5 nach Vorziehen der Griffe, der linke für den rechten, der rechte für den linken Rand.

7. Randlösung: a) rechts: auf den oberen Hebel an der Vorderwand links drücken, bei Modell 5 auf die Taste neben der Zifferreihe; nach 5 Anschlägen zweite Sperre, durch denselben Druck zu lösen; b) links: den rechten Randsteller hochdrücken und den Wagen nach rechts führen; c) Einrücken: auf die über den Regeln des rechten Randstellers befindliche Klappe drücken, den Wagen zurückführen; er hält 10 Anschläge früher an. Bei Modell 5 den Hebel auf der linken Seite des rechten Randstellers nach links drücken.

8. Geheime Verriegelung: den Hebel an der linken Seite in der Mitte der linken vorderen Säule nach vorn drücken und dabei nach unten legen. — Wird dieser Hebel nur nach unten gelegt, so ist die Seilensperre dauernd abgestellt.

9. Rückschaltung: auf die mit R bezeichnete Taste rechts oben im Tastfeld drücken.

10. Dauernde Umschaltung: die linke Umschalttaste niederdrücken und auf den vorn an der äußeren Seite des Tastaturrahmens befindlichen Hebel drücken; bei Modell 5 wird die Taste neben der Mittelreihe links niedergedrückt; Aufhebung: die linke Umschalttaste niederdrücken.

11. Einienziehen: den Stift in den Einschnitt einer der Scheiben neben der Farbbandgabel einsetzen, Walze nach hinten drehen oder den Wagen nach links führen.

12. Sperrschiff: den Hebel an der Vorderwand rechts mit der Spitze auf S, für gewöhnliche Buchstabenweite auf R stellen. Bei Modell 5 besondere Vorrichtung.

13. Regulierung der Wagenspannung: den Flügel an der Hinterseite nach rechts drehen zur Spannung, den Anker auf und nieder bewegen zur Entspannung.

14. Regulierung der Schaltmesser: die linke Schraube an dem Klemmstock hinten lösen, diesen einigemal umdrehen und die Schraube wieder anziehen.

D. Einspannen des Papiers.

1. Blatthalter: an der Rückseite des Papierhalteblechs befestigen, indem er von links nach rechts gehoben wird. Die beiden umgebogenen Enden greifen in die obere Kante desselben ein. Bei Modell 5 eine Schiene, in die Öffnung in der Mitte des Papierhalteblechs einzusetzen.

2. Andruckvorrichtung: Querschiene.



Abb. 38. Torpedo.

3. **Papierlockerung:** das Papierhalteblech nach vorn drücken.
 4. **Ausrichten des oberen Randes:** mit dem Mittel-, Gold- und Meinen Finger unter das Papierhalteblech greifen und es nach vorn drücken, während der Daumen und der Zeigefinger beider Hände das Blatt halten und es nach dem Rande der Querschneide zurechtziehen. Dadurch ist der Bogen auch auf die erste Zeile eingestellt.

E. Farbband.

1. **Breite:** Modell 1—3 = 11 mm, Modell 4 und 5 = 14,5 mm, Modell 5 c = 15 mm.
 2. **Umschaltung:** den Zeiger an der Vorderwand links auf 1 stellen, damit das Farbband nach links, auf R, damit es nach rechts läuft, auf F, wenn die Bewegung ganz aufgehoben werden soll. Zum Schreiben von Matrizen soll das Band am beiten abgenommen werden. Zum beliebigen Weiterbewegen ist auf jeder Seite eine Kurbel vorhanden. Bei Modell 5 zur Umschaltung besonderer Hebel auf der linken Seite. Bei Modell 5 c automatische Farbbandumschaltung.

3. **Zweifarbband:** Einstellung durch den Stellhebel links unten.
 4. **Erneuerung:** das Farbband auf eine Spule aufspulen, dann wie bei den meisten Maschinen die unterbrochenen Stege der Gabel müssen sichtbar bleiben, oder Ablaufspule ablaufen lassen, dann Originalspule gebrauchen.

F. Besondere Einrichtungen.

1. **Kolonnensteller.**
2. **Dezimaltabulator:** zu 10 Stellen.
3. **Punktartenhalter**
4. **Korrekturteilung des Wagens:** die beiden Sperrlinken rechts herunterdrücken und die Walze an den Knöpfen in die Höhe heben und zurücklegen, nach Beendigung der Verbesserung nach vorn klappen.
5. **Verriegelung:** den kleinen Hebel auf der linken Seite nach vorn ziehen und dann nach unten drücken.

Triumph.

A. Allgemeines.

1. **Hersteller:** Triumphwerke in Nürnberg A.-G.
2. **Das heutige Modell:** 19 0 erschienen. Offener Bau.
3. **Modell:** verschiedene Modelle mit verschiedener Walzenlänge.
4. **Herstellungsnummer:** auf der Rückseite der Maschine.

B. Tastatur.

1. **Tasten:** 44.
2. **Tastentiefgang:** 16 mm.
3. **Typenhebel:** einzeln austauschbar; gemeinsame Achse.

C. Wagen.

1. **Spannung:** zwischen 2 Schienen auf 4 Rollenpaaren.
2. **Herausnehmen des Wagens:** durch Herausziehen zweier Knöpfe rechts und links unter der Walze. Oberwagen ohne Gebrauch von Werkzeugen abnehmbar.
3. **Wagenauslösung:** einen der Hebel rechts oder links hinter der Walze niederdrücken, um die Zahnstange auszuheben.
4. **Zeilenhaltung:** links, durch 1, 2, 3 gekennzeichnet. a) Wird der Stellhebel am linken Wagensteller auf 1 gestellt, so entsteht der einfache Zeilenabstand usw. b) Zeilenhalt hebel: vor der Walze links mit aufrechtstehendem Griff.
5. **Walzenlösung:** a) das Schaltrah auslösen durch Zurückdrücken des Hebels der Walzenbremse; b) durch die Stechwalze, mit der die Maschine geliefert werden kann.
6. **Zeilenlänge:** die Randsteller mit Zeiger hinter dem Papiereinführungsblech nach Niederdrücken der Knöpfe verschieben, den rechten Randsteller für den linken, den linken für den rechten Rand. Fenstern.
7. **Randlösung:** a) für den rechten Rand: auf den Auslöshebel an der Vorderwand rechts drücken, dgl. wenn nach 6 Anschläge die zweite Sperrung eintritt und weiter geschrieben werden soll. b) für den linken Rand: ebenfalls auf diesen Hebel drücken und den Wagen nach rechts führen.
8. **Rückschaltung:** auf die Rückschalttaste neben der Oberreihe rechts drücken.
9. **Dauernde Umschaltung:** den Hebel an der linken Gestellwand seitlich der Tastatur hochdrücken; **Auslösung:** auf die linke Umschalttaste oder diesen Hebel abwärts drücken.
10. **Regulierung der Wagenpannung:** a) Erhöhung: die Glockenfurkel an der Glode auf der Rückseite nach rechts drehen; b) Entspannung: die Schraube des Ankers darunter entfernen, diesen hin und her bewegen, die Schraube wieder einlegen.

D. Einspannen des Papiers.

1. Papieranleger: links, verstellbar.
2. Blatthalter: mit Gradeinrichtung.
3. Papierandruck: a) durch bewegliche Finger vor der Walze, beim Verschieben anzuhaken, selbsttätig ausweichend; b) durch abnehmbare Querschiene (Papierhalterahmen), die tiefer sitzt, wenn die Papierfinger fehlen.
4. Papierlöcherung: den Papierlöshebel rechts neben der Walze nach vorn drücken.
5. Ausrichten: nach dem Zeilenhöhenanzeiger oder der tief sitzenden Querschiene.
6. Einstellen auf die erste Zeile: die Walze nach dem Ausrichten mittels des Zeilenhöhenanzeigers 3 Zähne weiter drehen, oder nach der Querschiene (beim Schlen der Papierfinger vorhanden).

E. Farbband.

1. Breite: bis Nr. 1590 = 13 mm, über 1590 = 14 mm.
2. Umschaltung: auf den Bandumschalteknopf an der Geßelseite, wo sich die leere Spule befindet, drücken. Ein sich wiederholendes Klingelzeichen macht auf das Ablaufen aufmerksam.
3. Zweifarband: den Zeiger an der Vorderwand links nach rechts drücken, wenn mit der zweiten Farbe (rot) geschrieben werden soll.
4. Abstellen der Bewegung: a) der Höhenbewegung: diesen Zeiger in die Mitte stellen; b) der seitlichen: den linken Umschalteknopf so weit hineinrücken, daß die äußere von den 3 Rillen der Umschalteachse gerade noch zu sehen ist.
5. Erneuerung: das Band mittels der Kugel am rechten Umschalteknopf auf eine Spule spulen, die Deckel auf den Säulen entfernen, die Spulen herausheben, das Band aus der Führung nehmen, das der neuen Spule mit dem freien Ende an der alten freien Spule befestigen, Einsetzen der neuen Spulen, die Deckel aufsetzen, das Band in die Führung bringen, darauf sehen, daß die Schaltung richtig arbeitet.

F. Besondere Einrichtungen.

1. Kolonnensteller: Modell II damit versehen; die Schiene mit den Reitern auf der Rückseite; Bedienung: die Tabulatortaste neben der Mittelreihe links niederdrücken und festhalten, bis der Wagen steht.
2. Dezimaltabulator: Modell IIa damit versehen, siebenstellig; Schiene mit Reitern auf der Rückseite; Tabulatortasten vor dem Rahmen.

Underwood.

A. Allgemeines.

1. Hersteller: Underwood Typewriter Co. A.-G. in Newyork.
2. Vertreter in Deutschland: J. Muggli in Frankfurt a. M.
3. Erste Maschine: 1888, in Amerika patentiert 1890, in Deutschland 1900.
4. Modell: 5.
5. Herstellungsnummer: rechts am Rahmen.

B. Tastatur.

1. Tasten: 42.
2. Tastentieftgang: 10 mm.
3. Typenhebel auswechselbar.

C. Wagen.

1. Führung: auf zwei Gleitschienen, vorn auf einer Rolle.
2. Herausnehmen: erklärt die Fabrik als nicht nötig.
3. Wagenauslösung: Hebel auf beiden Seiten, rechts hinter dem Griffhaken; diesen mit dem Daumen umfassen und die Druckplatte des Auslösers niederdrücken.
4. Zeilenrichtung: links durch 1, 2, 3 bezeichnet; a) den Zeilenstellhebel auf 1 gestellt für den einfachen Zeilenabstand usw.; b) Zeilenstaltthebel vorn links mit aufrechtstehendem Griff; c) Führung des Wagens nach rechts ohne Schaltung mit Hilfe des Griffhakens.
5. Walzenlösung: die Walzenbremse mittels des Hebels hinter der linken Daumenrolle abdrücken.
6. Zeilenlänge: Randsteller vorn; Bewegung nach Zusammenrücken des Randstellers Knopfes und seines Gegenstückes; 80 Grad; Käutezeichen; 7 Anschläge vor der Hemmung.
7. Randlösung: a) für rechts: auf den Knopf links an der Vorderwand drücken. Nach 4 Anschlägen erfolgt die zweite Sperrung. Wird wieder auf diesen Knopf gedrückt, so kann noch ein Zeichen geschrieben werden; b) für links: auf den Wagenauslöshebel drücken.
8. Rückschaltung: die Taste in der Stiftenreihe links niederdrücken.
9. Dauernde Umschaltung: die rechte Umschalteknopf niederdrücken; Aufhebung:

auf die linke Umschalttaste oder den kleinen Hebel an der rechten Umschalttaste drücken. Nach Hinaufdrücken dieses Hebels kann auch durch dieje umgeschaltet werden.

10. Einziehen: den Stift in einen Einschnitt des Zeilenhöhenanzeigers einsehen, Walze drehen oder den Wagen nach links führen.

11. Regulierung der Wagenspannung: Hebel mit Griff zur Spannung, Anker zur Entspannung hinter dem Hauptfedergehäuse.

D. Einspannen des Papiers.

1. Anlagevorrichtung: —
2. Blattalter: vorhanden. Bestimmung der letzten Zeile auch durch Muggis Schutzbogen.
3. Papierandruck: vorn in der Mitte, nach beiden Seiten umlegbar.
4. Papierlockerung: den Paperelösehebel rechts abwärts drücken.
5. Ausrichten des oberen Randes: nach dem Zeilenhöhenanzeiger.
6. Einstellen auf die erste Zeile: nach dem Ausrichten die Walze 3 Zeilen weiter drehen.

E. Farbband.

1. Breite: alt 11 mm, neu 13 mm.
2. Umschaltung: selbsttätig, bei den älteren Maschinen Handumschaltung: die Bandschaltwelle durch Druck auf die Kurbel verschieben.
3. Zweifarband: auf Wunsch wird die Farbbandschaltel mit den 2 verschieden gefärbten Tasten vorn rechts angebracht. Es ist auch möglich, 2 verschiedenfarbige, voneinander ganz unabhängige Farbbänder anzubringen.
4. Abstellen der Bewegung: den Nulmeographen- oder Durchschlagsknopf vorn rechts nach links stellen.
5. Erneuerung: a) Herausnehmen: den Wagen in Grundstellung bringen, die rechte Umschalttaste niederdrücken, die Griffe an dem Blech vor den Spulen auf sich zu ziehen, beide Spulen aus den Dosen und das Band aus der Führung nehmen; b) Einziehen: jede Spule auf ihre Doie legen, das Band in die Farbbandschaltel einführen, den Banddosengriff an sich ziehen und die Spule richtig in die Doie legen, das Band durch den Einschnitt des Bandumschalthebels ziehen, daselbe mit der anderen Spule vornehmen, die Kurbel drehen, bis die Bandrollen ihre Führungsstifte fassen, so daß die Rollen sich senken.

F. Besondere Einrichtungen.

1. Kolonnenreiter: hinten, die Reiter nicht abnehmbar; Bewegung: erst den kleinen Hebel an dem Reiter niederdrücken; Tabulatortaste: rechts neben der Zifferreihe; Überspringen einer Kolonne: den Griff am nächsten oder den nächsten Reitern herunterklappen, die Tabulatortaste niederdrücken.
2. Dezimaltabulator: die Reiterstange mit den Reitern hinten, die Tabulatorleisten vorn vor der Tastatur für 10 Stellen. — Die Anweisung bringt ausführliche Angaben über die Anwendung.
3. Underwood-Billingmaschine. — „To bill“ = eine Rechnung aus schreiben.
4. Underwood-Additionsmaschine mit beliebig breitem Wagen.
5. Computing-Underwood: kombinierte Schreib-Rechenmaschine, addiert und subtrahiert selbsttätig seitlich und senkrecht; auch mit Billingeinrichtung versehen; 1908 gebaut; Modelle: A, B, C, D; elektrischer Antrieb; Anzeigen der Endergebnisse (Totalisator) und ihre Kontrolle.
6. Underwood-Scheffschuß-Schreibmaschine mit durchlochnenden Typen und Sonderfarben. — Siehe besondere Anweisungen für diese Maschinen.

Underwood portable.

Reisemaschine; Gewicht 4 kg; 30 Tasten; doppelte Umschaltung; fast alle Einrichtungen des Standard-Modells.

Urania.

A. Allgemeines.

1. Hersteller: Clemens Müller G. m. b. H. in Dresden-Neustadt. Offener Bau.
2. Generalvertrieb, Busse & Hesi, Berlin.
3. Erste Maschine: 1909.
4. Modell: 3 (1912), jetzt Modell 4.
5. Herstellungsnummer rechts am Segmenthalter.

B. Tastatur.

1. Tasten: 44.
2. Kanzleitastatur: mit großen Umlauten vorzuziehen.
3. Tastentieftgang: 18 mm.
4. Typenhebel: mit Achsenlagerung, zweiteilig, am Drehpunkt mit Nasen versehen.

C. Wagen.

1. Führung: auf der unteren Schiene mit einem Laufrädchen; auf 2 ausgekanteten Schienen hinten.

2. Herausnehmen: a) des Wagens: den rechten Randsteller ganz nach rechts stellen, den Wagen ganz nach rechts führen, je einen Hebel hinter den Daumenrollen (rechts vor dem Wagenauslöshebel) vorziehen, den Wagen herausheben; Einlegen: von oben, daß die beiden Vorprünge am Walzengestell hinter die Haken kommen; b) der Walze: bezeichnet die Fabrik als unndtig.

3. Wagenauslösung: den aufrechtstehenden Hebel links neben dem Papierhalteblech nach hinten drücken.

4. Seilenschaltung: rechts. a) den Stellhebel mit dem kleinen Knopfe in den vorderen Kerb stellen für den einfedern Seilenabstand usw. b) Seilenschaltthebel links daneben mit aufrechtstehendem Griff.

5. Walzenlösung: Ausschaltung der Walzenbremse mittels des Hebels hinter dem rechten Walzenknopfe, ihn nach vorn ziehen, oder auf den Knopf an der rechten Daumenrolle drücken und ihn festhalten (Stechwalze); Modell 3 beide Einrichtungen; bei Modell 4 Knopf durch Andrehen desselben feststellbar.

6. Seilenlänge: Randstellvorrichtung hinten, Randsteller mit Zeiger versehen; mit dem rechten der links, mit dem linken der rechte Rand einzustellen; Tastenperre 6 Anschlag vor Seilenschluß.

7. Randlösung: a) für rechts: auf die Taste an der Vorderwand links drücken; b) für links: den Knopf an der Vorderwand links oben eindrücken.

8. Rückschaltung: die Rückschaltetafte an der Vorderseite rechts niederdrücken.

9. Dauernde Umschaltung: den Hebel links am Tastaturrahmen vorziehen; Aufhebung: eine Umschaltetafte niederdrücken.

10. Regulierung der Wagenpannung: a) Erhöhung: den großen Knopf an der hinteren Seite unterhalb des linken Randstellers nach rechts drehen; b) Verminderung: den unter dem Knopf befindlichen Schieber auf- und abziehen.

11. Regulierung des Tastenan Schlages: den Kopf hinten nach unten, nachdem die Schraube darunter gelöst ist, nach rechts drehen, wodurch die Zuspäher angepannt wird, so daß ein schnellerer Gang und daher ein schnelleres Arbeiten möglich ist. Durch Linksdrehen wird die Spannung vermindert, langsamerer Gang, langsames Arbeiten.

D. Einspannen des Papiers.

1. Anlegevorrichtung: auf der linken Seite.

2. Blatthalter: in den in der Mitte des Papierhalteblechs befindlichen Schuß schieben, mit Schieber versehen, umklappbar.

3. Papierandruck: Querschiene; zum Festhalten kleiner Formate (Postkarten) 2 Andruckpfeifen an der Höhenfala.

4. Papierlockerung: die Kurbel unten rechts vor der Walze nach vorn drehen.

5. Ausrichten des oberen Randes: nach der Querschiene.

6. Einstellen auf die erste Zeile: ist erfolgt nach dem Ausrichten.

E. Saroband.

1. Breite: bis Nr. 3624 = 12 1/2 mm, über Nr. 3624 = 15 mm.

2. Umschaltung: selbsttätig oder mittels der Kurbel mit der Hand; unbeweglich beim Anschlag der Zwischenraumtafte und bei Wagenauslösung.

3. Zweifarbband: den Hebel auf der linken Seite unten zur Benutzung der roten Farbe auf rot stellen (Schiebehebel).

4. Abstellen: a) der Höhenbewegung: den kleinen federnden Schieber rechts von diesem Hebel nach vorn ziehen und den Hebel auf weiß drücken; Umstellen: diesen Hebel wieder in Grundstellung bringen; b) der seitlichen Bewegung: die Schaltwelle an der Kurbel so weit herausziehen, daß die Abstände an beiden Seiten gleich sind.

5. Erneuerung: nachdem die alten Spulen abgenommen worden sind, die neue Spule und eine freie alte Spule aufsetzen, an dieser das Band befestigen, schreiben, bis das Band abgelaufen ist, das Ende an der anderen zur Maschine gehörigen Spule befestigen. Die an der Unterseite mit L bezeichnete Spule stets links, die mit R bezeichnete rechts aufsetzen, da sonst keine selbsttätige Umschaltung stattfindet.

F. Besondere Einrichtungen.

1. Kolonnensteller: an der Hinterseite; Tabulatortaste rechts neben der Oberreihe mit „Tabulator“ bezeichnet; 4 Reiter mit Zeigern und federnden Knöpfen an der runden, gezahnten Srange und einer zweiten Schiene zum Festhalten in der kreisförmigen Öffnung.

2. Dezimaltabulator.

3. Billingeinrichtung.

Urania-Vega derselben Fabrik.

Rechnende Schreibmaschine, neu, addieren, subtrahieren. Gezähnte Zugstangen verbinden die Zifferntast n mit einem Vorbau, dem Rechentriebwerk, über dem die Zählwerke laufen, bis zu 10 Stellen lieferbar. Ein Hebel dient zur Einstellung des Rechenwerks in die Zifferntasten, hochzustellen auf Subtraktion und Einschaltung des schwarzen Farbbandes, tiefzustellen auf Subtraktion und Einschaltung des roten Farbbandes.

Perseo derselben Fabrik.

Reisemaschine; Gewicht: 5 kg mit Koffer; Wagen nach vorn umklappbar; 30 Tasten; doppelte Umschaltung; fast alle Einrichtungen der Normalmaschine.

2. Hebel Schreibmaschine mit Volltastatur.

Smith-Premier X.**A. Allgemeines.**

1. Hersteller: The Smith-Premier Typewriter Co. in Syracuse, Staat Newyork.
2. Erste Maschine: 1885 in Amerika eingeführt, kam 1890 auf den Weltmarkt; Calligraphtyp.

3. Modell: 1 bis 9 mit nicht sichtbarer, Modell 10 mit sichtbarer Schrift; viel gebraucht Modell 4; Erfinder: Alexander Timothee Brown.

4. Herstellungsnummer: rechts hinten auf der Deckplatte.

B. Tastatur.

1. Tasten: 84, rechtwinklig. Volltastatur in 7 Reihen.

2. Tastentiefgang: 14 mm.

3. Einzeltypen: auswechselbar. Jeder Typenhebel schwingt auf 11 Kugeln von 3,2 mm Durchmesser. Die Typenhebel sind auf 2 kreisbogenförmigen Lagerachsen angeordnet. In der Ruhelage liegen die Hebelköpfe der einen Reihe zwischen denen der anderen Reihe.

C. Wagen.

1. Führung: der Wagen hängt auf einer schrägliegenden Stahlbahn, läuft auf 12 Kugeln und wird durch ein Zahngetriebe (kein Zugband) angetrieben. Die schrittweise Bewegung wird durch 2 feste Schaltmesser bewirkt. Walze bei Modell 4 mit Wippvorrichtung umzuklappen, um die Schrift zu sehen.

2. Herausnehmen: a) des Wagens: den Wagen etwas nach der Seite führen und die Schrauben links und rechts in der Wagenlaufschiene lösen; b) der Walze: rückwärts kippen, das rechte Ende anheben, die Walze nach rechts herausziehen; Einsetzen: den Zapfen am linken Ende des Wagengetells in das Loch an der Innenseite des linken Wagenrahmens führen, worauf die Walze leicht in ihre Lage gebracht werden kann. Der Papierlosehebel darf dabei nicht vordrückt werden.

3. Radierstellung: Der Papierwalzenrahmen kann infolge der Wippvorrichtung mit der Walze etwas gehoben werden, wenn radiert werden soll.

4. Wagenauslösung: auf einen der Hebel zwischen der Walze und den Daumenrollen drücken. — Bei Modell 4 Klappenhebel links.

5. Seilenschaltung: rechts. a) den Stellhebel an dem Zapfen in die Höhe ziehen und in das hintere Loch stecken für einfache Seilenweite usw. b) Seilenschaltthebel: der lange Hebel mit Doppelgriff links von der rechten Daumenrolle.

6. Walzenlösung: Stechwalze rechts.

7. Seilenlänge: Scharnierstange mit den Randstellern an der Hinterseite; Bedienung: die Zahnstange hochklappen, auf die gerillten, federnden Fingerstücke der Schieber drücken, diese bewegen, die Junoe der Schieber in die Zahnlücken einlaßen, rechten Steiler für den rechten, linken für den linken Rand. Modell 4 hat eine Schiebervorrichtung; Finger rechts vom Druckpunkt.

8. Randlösung: auf die Taste rechts neben der Zwischenraumtaste und zwar für beide Seiten drücken. — Bei Modell 4 den Knopf über dem Zahnrad aufwärts drücken.

9. Rückschaltung: die Taste neben der Zwischenraumtaste links niederdrücken.

10. Regulierung der Wagenpannung: a) Erhöhung: den Wagenpannschlüssel an der Hinterseite drehen; b) Verminderung: den Entspannhebel rechts schräg darunter hin und her bewegen.

D. Einspannen des Papiers.

1. **Anderkuppvorrichtung:** Papierfinger mit Gummiröllchen, verschiebbar.
2. **Papierlöcherung:** den Papierlöchebel hinter der linken Daumentrolle nach vorn drücken
3. **Ausrichten:** nach dem Zeilenhöhenanzeiger oder durch den Blüßhebel, den langen Hebel rechts. Der Schaltmechanismus ist verstellbar und kann, dem Blatte entsprechend, so reguliert werden, daß durch den Niederdruck des Hebels das Blatt auf die erste Zeile eingestellt wird.
4. **Einustellen auf die erste Zeile:** die Walze nach dem Ausrichten mit Hilfe des Zeilenhöhenanzeigers entsprechend weiter drehen.

E. Farbband.

1. **Breite:** Nr. 1—2 = 38 mm, Nr. 3—9 = 35 mm (also bei den Modellen mit nicht sichtbarer Schrift), 13 mm bei Modell 10 (mit sichtbarer Schrift).
2. **Lage der Spulen:** auf der Rückseite in der Mitte nebeneinander auf einer Achse.
3. **Umschaltung:** selbsttätig; jederzeitiges Umstellen durch Verschieben der kleinen Buchsen auf den Spulachsen hinter der Kurbel, mit der das Band beliebig weitergeführt werden kann, wenn sie gedreht wird.
4. **Dreifarbband:** Farbenskala mit Zeiger auf der Vorderseite am linken Rahmen; Bedienung: den Zeiger auf die eine oder andere Farbe stellen; Umstellung: die Taste links oben an der Tastatur niederdrücken; auf weiß gestellt, bewirkt Abstellung der Bandbewegung; auch Dreifarband.
5. **Erneuerung:** muß gezeigt werden.
6. **Bandbewegung:** bei Modell 4 eine seitliche und eine vor- und rückwärtsgehende, Anschläge bilden eine Wellenlinie.

F. Besondere Einrichtungen.

1. **Kolonnensteller:** a) gezahnte, drehbare, für 2 Arbeiten einstellbare Reiterstange mit 4 beziffernten Reitern für 4 Kolonnen neben der Randstellerschiene. Die Ziffern müssen nach links sehen; b) 4 rot numerierte Stellertasten an der rechten Seite der Tastatur. — Vor dem Aufheben der Reiter ist die Scharnierstange mit der Skala hochzuklappen. Es können eine oder mehrere Kolonnen übersprungen werden. Aus der 4. Kolonne kann man durch Niederdrücken der betreffenden Taste und Zurückführen des Wagens in eine der übersprungenen Kolonnen zurückgehen
 2. **Dezimaltabulator:** zehnstellig; die Tabulatorentasten über der Tastatur; die Tabulatorstange drehbar, die Reiter daher sofort für verschiedene Arbeiten mit anderen Kolonnen einzustellen.
 3. **Der Radierstaub fällt durch den Decklattenschacht hinten heraus.**
 4. **Besonderer Wagen für das Billing-Buchungssystem.**
 5. **Additions- und Subtraktionsvorrichtung System „Wahl“.**
- Bemerkung: Smith-Premier Nr. 30 oder 40 sind Maschinen mit einfacher Umschaltung, der „Monarch“ nachgebaut. — Siehe Bemerkung bei Remington.

3. Schreibmaschine mit Stoßtangenz.

Ader.

A. Allgemeines.

1. **Hersteller:** Adlerwerke vorm Heinrich Kleyer A.-G. Frankfurt a. M.
2. **Erste Maschine mit doppelter Umschaltung:** 1899 (Urmotiv „Empire“, amerikanisch). Weit verbreitetes Modell 7 mit doppelter Umschaltung.
3. **Erstes Modell mit einfacher Umschaltung:** Modell 15.
4. **Herstellungsnummer:** am rechten Wagen Seitenteil und auf der hinteren Deckschiene.

B. Tastatur.

1. **Tasten:** einfache Umschaltung, 46 Tasten in 4 Reihen, doppelte Umschaltung 30 Tasten in 3 Reihen, 92 bzw. 90 Zeichen. Typentangen bewegen sich beim Anschlag einer Taste radial auf einer wagerechten Platte zum Druckpunkte hin.
2. **Typen** am Typenführungstopf (Stoßtangenzsystem).

C. Wagen.

1. **Führung:** 2 auf 3 Rollenpaaren. Zahnstangen-Kasten-Schloß statt der üblichen Radführung.
2. **Herausnehmen:** a) des Wagens: kein Lösen von Schrauben, nur einige Handgriffe nötig; b) der Walze: ohne den Wagen herauszunehmen; den Wagen so weit nach

rechts schieben, bis der Strich auf dem Typenführungsstopp vor der Skala auf die Null derselben zeigt, mit der linken Hand die Walze halten und mit der rechten die Daumenrolle nach rechts ziehen, bis der Kuppelungszapfen an dem rechten Seitenteil des Wagens ansteigt, mit der linken Hand die Walze herausnehmen. Einsetzen: den Wagen ganz nach rechts führen, das linke Ende einlegen, das rechte Ende umfassen, zugleich das Papierhalteblech nach der Walze zu bedrücken, die Daumenrolle zurückziehen und die Walze einrücken.

3. Wagenauslösung: links; auf die Platte an der Druckstange mit dem Daumen drücken; Wagenbewegung: gleichzeitig mit den anderen Fingern unter die Schaltlinke fassen.

4. Seitenschaltung: links Teile: Erzenterrich über mit 3 Einbuchtungen, der darunterliegende Seberiff, der in eine der Einbuchtungen eingreifen muß, der Seitenschalthebel mit dem in das Seitenschalttrad eingreifenden Bewegungshebel, das Schalttrad mit der wagerecht nach links stehenden Walzen-

bremse Einstellung: die Erzenterriche durch die dahinter liegende, um Rande geriefte Scheibe so weit drehen, daß der Bewegungshebel am weitesten vom Schalttrad absteht, ergibt den einfachen, daß er die mittlere Entsehung hat, den doppelten, daß er in der geringsten Entfernung steht, den dreifachen Seitenabstand. Zurückführen des Wagens: den Seitenschalthebel andrücken und gleichzeitig den Wagenauslöshebel niederdrücken, den Wagen mit einem Rud nach rechts schieben.

5. Walzenlösung: den kleinen Hebel an der Walzenbremse senkrecht stellen.

6. Seitenlänge: zwei besondere Randstellvorrichtungen, die für den linken Rand

unter dem Papierhalteblech, Zahnstange mit Schieber und Gradeinteilung, die für den rechten Rand rechts; Zahnstange mit Gradeinteilung und Schieber unter der Papierdruckwalze. Bewegung: linker Schieber, mit Daumen und Zeigefinger das bewegliche Ende des Schiebers rechts gegen das feststehende drücken; rechter Schieber, die vordere Platte am rechten Ende des Schiebers mit dem Daumen, während man mit dem Zeigefinger hinter die gegenüber liegende Platte greift, nach hinten drücken.

7. Randlösung: a) für den linken Rand: bei doppelter Umschaltung durch den Knopf auf der rechten Seite, bei einfacher durch Drücken auf den Knopf über der Tastatur mit der Bezeichnung „Randperre“, zur dauernden Auslösung den Hebel neben diesem Knopf herunterdrücken, bei doppelter Umschaltung den kleinen Hebel hinter dem Auslöseknopf herunterdrücken; b) für den rechten Rand: auf die A-Taste (Ausrücktafte) neben der Tastatur drücken, zur dauernden Auflösung den Hebel dahinter nach hinten drücken, bei einfacher Umschaltung den Hebel dahinter nach rechts drücken. Auslösung: auf die E- oder A-Taste drücken bei doppelter Umschaltung, bei einfacher Umschaltung den Hebel zurückstellen.

8. Geheime Verriegelung.

9. Rückschaltung: den Rückschalthebel an dem Griffe rechts unten vorn nach vorn drücken und wieder loslassen.

10. Dauernde Umschaltung: den blanken Hebel links neben der Tastatur herunterdrücken, bei doppelter Umschaltung durch den Umschaltsperrhebel hinter den Umschalttasten.

11. Eintenziehen: wagerechte mit Hilfe der Querschne (Skala), senkrechte durch Einsetzen des Stiftes auf den betreffenden Grad und Rückwärtsdrehen der Walze.

12. Einrücken: auf die E-Taste (Einrücktafte) drücken; dauernde Feststellung: den Hebel dahinter nach links drücken bzw. auf den Sperrhebel drücken.

13. Regulierung der Wagenspannung: die Spannfschraube nach rechts oder links drehen.

D. Einspannen des Papiers.

1. Anlegelinaal: nicht vorhanden, statt dessen das Papier so einführen, daß der linke Rand mit dem linken Rande des Papierhaltebleches abschneidet. Walzen- und Ausmüßungsbreite sind gleich.

2. Blatthalter: leicht auf- und abnehmbar, beim Eindecken nach vorn umklappen, in der Mitte eine Schiene mit Zentimeter-einteilung und einem verschiebbaren Zeiger. Je nach der Länge des Blattes kann der Schieber so auf einen Strich der Skala gestellt wer-



Abb. 39. Adler.

den, daß beim Anstoßen des Papierrandes an den Schieber der gehörige Rand am unteren Ende bleibt.

3. **Anordnungsvorrichtung:** aufklappbare Querschiene, bei Billingeinrichtung mit Feststeller rechts neben der Papierwalze; eine durchgehende Andruckwalze.

4. **Papierlocherung:** das Papierhalteblech aufwärts drücken.

5. **Ausrichten des oberen Randes:** nach der Querschiene (Stala); mit Daumen und Zeigefinger das Blatt halten, mit den übrigen Fingern jeder Hand unter das Papierhalteblech greifen und es in die Höhe drücken.

6. **Einstellen auf die erste Zeile:** das Blatt ist auf die erste Zeile eingestellt, wenn es in der angegebenen Weise ausgerichtet ist. — **Druckpunkt:** in der Höhe des Winkels unter dem Findextriche.

E. Farbband.

1. **Breite:** 17 mm bei den Modellen 15, 16 u. 18, 25 mm bei den Modellen 7, 8, 14, 19, 35 mm bei den Modellen 11 und 17. 20 mm bei der Kleinadler.

2. **Um schaltung:** Handumschaltung; Einstoßen oder Herausziehen der Schaltstange mit Hilfe des Griffes rechts.

3. **Zweifarbband:** ein Hilfsfarbband mittels der Ösen zwischen die Schreibwalze und das gewöhnliche Farbband in die Bügel am Wagen hängend, dieses mittels des Hebels links neben der Papierwalze in die Höhe klappen, wenn mit dem Hilfsfarbband geschrieben werden soll.

4. **Farbbandbewegung:** durch die Wagenfeder bewirkt; vor dem Druckpunkt vor- und rückwärts; zum Beschreiben von Wachs Papier wird das Band aus der Führung genommen und die eine Spule auf die andere gestellt.

5. **Erneuerung:** das alte Farbband auf eine Spule abwickeln und von der anderen lösen, die volle Spule entfernen, die kleine Spule mit dem neuen Bande auf die freie Spulachse aufsetzen, das freie Ende an der anderen Spule befestigen, das Band in die Träger einführen, es an der alten Spule befestigen, wenn es von der kleinen Spule abgelassen ist.

F. Besondere Einrichtungen.

1. **Kolonnensteller.**

2. **Dezimaltabulator:** mit 8 Tasten vor dem Rahmen, bis 9999999.

3. **Sperreschriftvorrichtung:** kann geliefert werden.

4. **Modelle 11 und 17 als Zweifachmaschinen** mit 180—184 Zeichen.

5. **Mathematische Tastatur** mit 138 Zeichen.

6. **Hebräische Maschine.**

7. Bei Modell 8 und 16 kann der Schriftsatz gegen einen anderen, z. B. Antiqua gegen Kurzschrift ausgetauscht werden.

8. **Doppelte Bezeichnung der Tastenköpfe** oder Aufsetzen von Kapseln mit Bezeichnung für Zeichen einer fremden Sprache.

9. Die Modelle 14 und 18 sind mit Billingeinrichtung versehen, Buchhaltungs- und Fakturiermaschinen mit Dezimaltabulator für Lose-Blätter-Buchführung (Einzelgelineal, Einstellräder mit Gradeinteilung am Walzenende rechts, Kurbel für Weiterbewegung der Formulare).

10. **Befonders breite Wagen,** Walzenlänge bis 60 cm.

Klein-Adler.

Gleicht Modell 7, ist aber kleiner, für Reisen und den Privatgebrauch verwendbar; Gewicht: 3½ kg mit Koffer.

Archo.

A. **Hersteller:** Archo-Schreibmaschinen Comp. Winterling & Pfahl, Frankfurt a. M.

B. **Bau:** ähnlich der „Adler“, „Davis“. Alle Mechanismen liegen innerhalb des Rahmens. Das Farbband bewegt sich nur beim Tastenanschlag. Die Umschalttaste für große Buchstaben ist unabhängig von der Umschalttaste für Zeichen und Zahlen. Kugellager im Federgehäuse. Walzenfreilauf. Normalisierte Einzelteile und Gewinde.

C. **Tastatur:** Universal und Deutsch; 30 Tasten; doppelte Umschaltung.

4. Typenzylinder-Vieltaftermaschine.

Hammond-Multiplex.

A. Allgemeines.

1. Hersteller: Hammond Typewriter Co., Newporf, A.-G. — Vertreter: Schrey, Berlin.

2. Erste Maschine: 1881, alte Bauart; Multiplex 1913.

3. Modell: 12, alte Bauart (1907); Multiplex stets mit 2 Schriftfäden auf dem Schiffschen (Typenträger).

4. Herstellungsnummer: unter der Farbbandspule.

B. Tastatur.

1. Tasten: 50, bei der alten Bauart in 2 gerundeten Reihen, Idealtastatur, Multiplex mit 3 wagerechten Reihen und Univerfaltastatur; 90 Zeichen.

2. Tastentiefgang: 8 mm.

3. Hammeranschlag zur Hervorbringung von Zeichen. Leichtcr Druck auf die Taste. Abdruck unabhängig von der Stärke des Anschlags.

4. Typenschriftchen mit den Zeichenreihen leicht auswechselbar.

5. Tastenanschlag nicht abgefloßen, sondern gebunden.

C. Wagen.

1. Führung: auf einer Schiene.

2. Herausnehmen: Walze nicht auswechselbar.

3. Wagenauslösung: Infs hinter dem Papierhalteblech, nach vorn drücken.

4. Zeilenhaltung: rechts vom Wagenauslösehebel; Bedienung: den Knopf in die Höhe ziehen und den Zeilensteller in das oberste Loch ziehen usw. Bei dem älteren Modell liegt der Zeilensteller hinter dem Schältrabe.

5. Walzenlösung: durch Auslösen der Walzenbremse: den Hebel hinter dem Schältrabe aufwärts drücken.

6. Zeilenlänge: Randsteller an der hinteren Seite unter dem Hammer, 4 Pflöde auf der Zahnstange, auch zu einfachen Tabulatorarbeiten benutzbar.

7. Randlösung: für beide Ränder durch Niederdrücken der Eckaste in der Oberreihe rechts.

8. Rückhaltung: die Taste rechts mit der Bezeichnung „Back Space“ niederdrücken.

9. Umschaltung: doppelte; zum Schreiben von Großbuchstaben einen der Hebel links oder rechts mit der Bezeichnung „Großbuchstaben“, zum Schreiben der Ziffern und Zeichen den linken hinteren der beiden Umschalter mit der Bezeichnung „Ziff.“ „Znt“ niederdrücken. Bei der älteren Maschine liegt die Umschaltung für Großbuchstaben nur links.

10. Dauernde Umschaltung: nach Niederdrücken der Umschaltetafte links die Hebel dahinter nach hinten stellen, so daß die Nasen in die Schlitze eingreifen.

11. Regulierung der Spannung: drehen des umlegbaren Griffes hinten links.

D. Einspannen des Papiers.

1. Einlegen: vor die Walze, die zu beschreibende Seite nach vorn, den Kopf nach oben, die Walze nach vorn drehen; das Papier rollt sich in dem darunterliegenden Netze zusammen.

2. Blatthalter: herunterzuklappen, ohne Maßstab.

3. Papierlöcherung: den Hebel links von der linken Daumenrolle zurückdrücken.

4. Papierausrichten: nach dem Rande der schwarzen Platte über der Walze.

5. Einstellen auf die erste Zeile: ausgerichtet ist das Blatt auch auf die erste Zeile eingestellt.

E. Farbband.

1. Breite: 11,5 mm.

2. Umschaltung: Handschaltung.

3. Zweifarband: ja; Einstellung: den Rahmen hochheben, der das Farbband vor dem Druckpunkt hält, drücken auf die kleine Platte vorn, feststellen durch den Feststeller rechts vom Rahmen.

4. Erneuerung: leicht nach dem Aufspulen auf eine Spule.

5. Umschaltung: die Welle durch Drücken auf den Knopf links unterhalb der linken Spule hineinziehen oder zurückziehen oder sie herausziehen.

F. Sondereinrichtungen.

Mathematisches, alpbrißches, orientalisches Modell. Umschaltbarer Wagen, dazu Umschalthebel, so daß auf ihr sowohl Sprachen, die von links nach rechts (Deutsch, Englisch, Französisch usw.), als auch solche, die von rechts nach links schreiben (Türkisch, Persisch usw.) geschrieben werden können. — „Aluminium“ „Leichtgewicht“-Multiplex, fast 6 kg, Reise-
maschine.

5. Typenzylinder-Eintaster-Zeigermaschine.

Mignon.

A. Allgemeines.

1. Hersteller: Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin. Vertrieb durch A. E. G., Schreibmaschinen-Gesellschaft in Berlin.

2. Erste Maschine: 1903.

3. Modell: 3, 1912.

B. Tastatur.

1. Schreibtafte: die rechte von den beiden Tasten.

2. Buchstabenfeld: in der rechten Hälfte die kleinen, in der linken die großen Buchstaben, nach der Häufigkeit geordnet, um diese herum die Ziffern und Zeichen; auswechselbar für andere Sprachen.

3. Typenträger: ein Zylinder mit 84 Typen in 7 Reihen, leicht auswechselbar.

4. Das Schreiben: den Buchstabenzeiger über dem Buchstabenfeld auf das zu schreibende Zeichen stellen, die Schreibtafte mit dem 3. Finger der rechten Hand anklappen und sofort wieder loslassen, ohne daß der Finger die Taftel verläßt, nach jedem Worte die Zwischenräume, die linke der beiden Tasten, mit dem Zeigefinger anklappen. Übertragung der Zeigerbewegung auf den Typenzylinder durch ein Zahnrad.

C. Wagen.

1. Führung: vorn auf einer Schlittenführungsstange, hinten auf einer flachen Schiene mit Laufrolle.

2. Herausnehmen; zeigen lassen; ohne Lösen von Schrauben.

3. Wagenauflösung: links und rechts seitlich der Zahnstange ein Hebel mit Platte, niederdrücken.

4. Zeilenhaltung: rechts; Zeilenstifthebel: rechts in der Nähe des Papierhaltebleches; auf 1 geht teils einfacher, auf 2 doppelter Zeilenabstand; Zeilenhalthebel: rechts vom Stellhebel, diesen und gleichzeitig den Zeilenhalthebel mit Daumen und Zeigefinger gegeneinanderdrücken und den Wagen nach rechts führen; für engere Zeilen gegen den Anschlag des Stellhebels drücken, bis ein Stift in den Einschnitt einspannt.

5. Walzenlösung: auf den Auslöshebel drücken.

6. Zeilenlänge: Randsteller an der Zahnstange hinter der vorderen Führungsstange; der linke Randsteller für den linken, der rechte für den rechten Rand; Bedienung: den Randsteller leicht anheben.

D. Einspannen des Papiers.

1. Den kleinen Reanulierungshebel in der Nähe der Daumenrolle bis an diese heben, das Blatt zwischen Papierhalteblech und Walze einlegen, den Regulierungshebel wieder zurückklappen, die Daumenrolle weiterdrehen, bis das Blatt vor der Walze sichtbar wird, den linken Hebel der Querstange (Papierhaltestange) etwas herunterdrücken, indem die Daumenrolle weitergedreht wird, damit das Blatt unter diese Stange gleitet, den Hebel wieder loslassen.

2. Andruckvorrichtung: Querstange.

3. Papierlockerung: den kleinen Regulierungshebel anheben, das Blatt gerade ziehen, den Hebel wieder loslassen.

4. Einstellen auf die erste Zeile: 3 Zeilen höher als die rechtwinkligen Einschnitte in der Farbbandgabel.

E. Farbband.

1. Breite: Modell 1 und 3 = 11 mm, Modell 2 = 10 mm.

2. Umschaltung: auf dasjenige Ende der Umschaltachse drücken, auf dessen Seite sich die leere Spule befindet; ein bunter Stanniolstreifen zeigt das Herannahen des Farbbandendes an.

3. Schreiben in 2 Farben: unter die Farbbandgabel ein Stück Kohlepapier mit der zweiten Farbe schieben.

4. Durchschläge: wie bei anderen Maschinen.

5. Erneuerung: zeigen lassen.

F. Gebrauch.

Für kleinere Geschäfte und Privatarbeiten, wo es weniger auf die Schnelligkeit des Schreibens ankommt.

Das Maschinenschreiben.

„Nicht bloß aufs Arbeiten an sich kommt es an, sondern ebensoviel darauf, wie wir arbeiten.“
v. Kreisler-Hellborn.

I. Die Arbeitsweise.

Der Arbeitsweise des Maschinenschreibers und daher auch der Art und Weise, wie das Maschinenschreiben erlernt wird, ist in Deutschland im Gegensatz zu Amerika, wo das „Touchsystem“ bald nach Einführung der Schreibmaschine in das werktätige Leben zur Herrschaft gelangte, viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt worden. Daraus erklärt sich auch das weitverbreitete „Tippen“ und die bis in die neueste Zeit hineinreichende geringe Achtung und Bewertung der Tätigkeit des Maschinenschreibers sowie die Meinung, daß das Maschinenschreiben nicht für all und jeden passe, und daraus wieder, daß die großen Vorteile, die es gewährt, für Privatwecke in zu geringem Maße ausgenutzt werden, während in Amerika die demokratisierende Wirkung der Schreibmaschine soweit fortgeschritten ist, daß sich auch hochstehende Personen ihrer bei Erledigung des eigenen Schriftwechsels bedienen.

Das Tippen besteht darin, daß die Tasten beliebig nur mit den Zeige- oder den Mittel- oder mit den Zeige- und Mittelfingern niedergestoßen werden, wobei auch die Hände und Arme fortwährend in Bewegung sind, die Augen bei nach vorn geneigtem Körper und gesenktem Kopfe unablässig die Überprüfung der Anschläge ausüben müssen und der Schreiber gezwungen ist, die Arbeit immer wieder zu unterbrechen, um nach der Vorlage die nächsten Wörter ins Gedächtnis aufzunehmen. Ein Lesen und Schreiben zu gleicher Zeit ist nicht möglich. Wie viel Zeit geht schon dadurch allein verloren! — Daß mit dieser Arbeitsweise eine Vergeudung auch von Kraft infolge übermäßiger Anstrengung der Augen und Nerven, ferner eine Einengung der Brust und damit der Lunge und des Herzens, also eine Schädigung der Gesundheit verbunden ist, liegt auf der Hand, ist auch von Ärzten an erkrankten Maschinenschreibern nachgewiesen worden. „Anstatt der mangelhaften Ausbildung die Schuld beizumessen, heißt es einfach, die Schreibmaschine mache den Menschen nervös.“ — Eine andere Folge dieser Arbeitsweise ist, wie Wetttschreiben bewiesen haben, eine im Durchschnitt zu geringe Fertigkeit und Sicherheit des Schrei-

bens. — Auch macht es keineswegs einen guten Eindruck, einen gebückt dastehenden Maschinenschreiber auf der Tastatur zumeist mit ausgestreckten Fingern umherfahren zu sehen und das unregelmäßige Geklapper anzuhören. — Wie der Maschinenschreiber selber, so leidet auch die Schreibmaschine, vor allem das Hebelwerk unter dieser „Stechmethode“, auch „Krüppelsystem“ genannt, weil die Muskulatur der übrigen Finger unausgebildet bleibt. Die Folge davon sind öftere Störungen im Mechanismus und daher der Arbeit und die Klagen über die schlechte Schreibmaschine und ihre schnelle Abnutzung, während doch die Schuld daran zumeist die falsche Arbeitsweise und die Unkenntnis des Arbeitgebers trägt, der eine solche für den Maschinenschreiber, für die Schreibmaschine und für ihn selbst nachteilige Arbeitsweise duldet.

Die Untersuchung der körperlichen (physiologischen) und seelischen (psychologischen) Vorgänge beim Maschinenschreiben und die Berücksichtigung der Anordnung der Zeichentasten haben neben der etwa seit 1910 in Deutschland verbreiteten Kenntnis der Arbeitsweise der amerikanischen Maschinenschreiber, das „Touchsystem“, in den Sachkreisen zu der Überzeugung geführt, daß nur das „Tastschreiben“ als die einzige vernünftige Arbeitsweise beim Maschinenschreiben anerkannt werden kann, da nur sie auf wissenschaftlicher (psycho-physiologischer) Grundlage beruht, nach der praktischen Seite hin die Nachteile des Tippens vermeidet, dem auf allen anderen Arbeitsgebieten geltenden Gesetz von der Ausnützung der Zeit und der Kraft und damit den Forderungen der Ostwaldschen Energetik und des Taylorsystems entspricht, die sämtlich darin übereinstimmen, daß auf allen Arbeitsgebieten dahin gestrebt werden muß, die Vergeudung von Zeit und Kraft zu vermeiden, oder mit anderen Worten, das größtmögliche Maß von Arbeitsleistung durch den möglichst geringsten Aufwand von Zeit und Kraft zu erzielen. Leider ist diese Überzeugung in Deutschland im Bereiche des Maschinenschreibens noch nicht allgemein, oder das Gesetz der Trägheit verhindert ihre Wirkung. Weitere Untersuchungen werden strittige Fragen klären. Die Wissenschaft, die sich damit beschäftigt, ist die Psychotechnik.

Die Kennzeichen des „Tastschreibens“ sind aus dem nun folgenden Lehrgange, dem es zugrunde liegt, zu erkennen, sollen aber später zusammengefaßt werden. — Das Maschinenschreiben nach dem Touchsystem darf nicht bloß als eine mechanische Tätigkeit angesehen wer-

den, die sich jeder mühelos in kurzer Zeit aneignen kann. Zur Erlernung desselben gehört vor allem eine starke Willenskraft, Geduld zur Überwindung der ersten Schwierigkeiten und peinlich gewissenhafte, verständnisvolle Durcharbeitung des Lehrganges, der planmäßig vom Leichten zum Schweren, vom Einfachen zum Zusammengesetzten fortschreitet, und ein stark ausgeprägter Sinn für sorgfältiges Arbeiten. — Auch die Veranlagung darf nicht außer Betracht gelassen werden, die körperliche wie die geistige. Hinsichtlich der ersteren kommt es auf die Beschaffenheit der Nerven, der Muskeln und des Tastsinns an, nach der man eine vorwiegend taktil-motorische und eine mehr visuelle Veranlagung unterscheidet, hinsichtlich der letzteren auf den Grad der Aufmerksamkeit, der Konzentrations- und Reproduktionsfähigkeit, vor allem, wie schon hervorgehoben wurde, auf die Willensstärke, die *Ri t t e* als den Teil der elektrisch den menschlichen Körper durchflutenden Kraft bezeichnet, die dem Menschen Leben, Leidenschaft, Trieb und Impuls verleiht, aber nur dann ihre volle Wirksamkeit entfaltet, wenn er „ganz bei der Sache“ ist. Nur der, bei dem diese Vorbedingungen vorhanden sind, wird auf sicheren Erfolg rechnen und hoffen dürfen, ein Maschinenschreiber zu werden, wie ihn das werktätige Leben verlangt, und der auch an seiner Tätigkeit Freude hat und auf Anerkennung und rechte Bewertung seiner Arbeit rechnen kann. — Die Arbeitsweise beim „Tastschreiben“ steht in schroffem Gegensatz zur mechanischen, geistlosen; denn „die Entseelung der körperlichen Arbeit ist eine der tiefsten Tragödien, die sich in der Menschheitsgeschichte abgespielt haben“, wie es in „L’homme machine“ heißt.

II. Vorbereitende Übungen zum Schreiben.

A. Aufstellung der Schreibmaschine.

Da beim Schreiben auf der Schreibmaschine der Unterarm wackerrecht gehalten werden muß, so ist die Schreibmaschine so aufzustellen, daß zwischen dem Untersatzbrett und der Sitzplatte die nötige Entfernung vorhanden ist. Am zweckmäßigsten ist es, wenn sie auf einem Schreibmaschinentische von 65—70 cm Höhe, wie er in verschiedener Ausführung im Handel zu haben ist, steht, und zum Sitzen ein Drehstuhl mit gebogener Lehne benutzt wird, damit die richtige Entfernung für jede Körpergröße hergestellt werden kann. Sie darf nicht an dem

Untersatzbrette aufgeschraubt bleiben, da dadurch das Geräusch vermehrt wird, sondern muß auf Gummifüßen oder einer Filzunterlage ruhen, die das Geräusch dämpfen. Der Stuhl kann mit einer Sitzauflage aus Filz belegt werden.

B. Vorübungen zur Bedienung der Schreibmaschine.

Lies bei jedem neu auftretenden Maschinenteile das über ihn in der allgemeinen Darstellung und in der Einzelbeschreibung Gesagte durch!

1. Übung: Gradeinteilung der Sinderstala, Sinder, Zwischenraumtaste, Glockenzeichen, Wagenhemmung. Der Wagen steht in Grundstellung, d. h. so, wie nach Aufheben des Dedels. Merke dir den Grad, auf den der Sinder zeigt! Auf diesen muß er gerichtet sein, wenn die Maschine wieder eingedeckt wird. — Drücke mit dem Daumen der rechten Hand die Zwischenraumtaste nieder, bis das Glockenzeichen ertönt, und zähle dann die Anschläge bis zur Hemmung des Wagens! Merke dir diese Zahl genau! — Drücke auf den linken Walzentropf und gib dem Wagen wieder Grundstellung!

2. Übung: Seileneinstellung. Übe mehrmals die Einstellung der Walze auf einfache, doppelte und dreifache Seilenweite!

3. Übung: Freie Bewegung des Wagens. Drücke den Wagenauslöshebel nieder und führe den Wagen langsam nach links, bis die Hemmung eintritt!

4. Übung: Gebrauch des Seilenschalthebels. Stelle die einfache Seilenweite ein! Führe den Wagen mittels des Seilenschalthebels mit einem Ruck nach rechts bis zur Hemmung, vermindere aber den Druck vor der Sperre, damit der Wagen nicht zu heftig anprallt! — Wiederhole diese Übung mehrmals in Verbindung mit 2 und 3!

5. Übung: Festlegung des linken Randes. Drücke so oft mit dem Daumen auf die Zwischenraumtaste, bis der Zeiger auf Grad 5 zeigt, und schiebe den Randsteller für den linken Rand nach, bis seine Bewegung gehemmt wird! — Stelle den Wagen, nachdem du ihn jedesmal nach rechts geführt hast, auf Grad 10, 7, 12, 15 und schiebe den Randsteller jedesmal nach! Diese Stellung nennt man die Schreibstellung.

6. Übung: Festlegung des rechten Randes. Stelle den Wagen mit Hilfe des Sinders nach Auslösung des Wagens 1, 2, 3, 4, 5 Grad vor dem Endgrad der Stala ein und schiebe jedesmal den Randsteller nach! — Die Einstellung für beide Ränder kann auch, wo es bequem ist, durch bloßes Einstellen der Randsteller auf den Stalatrüch erfolgen! Übe diese Art! Eine andere Art ist die Einstellung auf einen Stalatrüch nach Auslösung des Wagens mittels des Auslöshebels und Verschieben des Wagens! Üben!

7. Übung: Gebrauch der Daumenrolle. Drehe die rechte Daumenrolle 1, 2, 3 Zähne nach hinten! Die Anzahl des Knackens gibt die Seilenweite an. Diese Art der Einstellung geschieht aber nur in besonderen Fällen, wenn damit nicht auch die Zurückführung des Wagens verbunden ist.

C. Das Einspannen und Herausnehmen des Schreibbogens.

1. Lege das Blatt auf die linke Seite der Maschine! 2. Bestimme die zu beschreibende Seite und den Rand, in dessen Nähe die erste Zeile entlang gehen soll (den Kopf des Blattes)! 3. Lege das Blatt so auf den Tisch, daß die zu beschreibende Seite nach unten liegt und der Kopf dir zugekehrt ist! 4. Fasse das Blatt, ohne diese Lage zu verändern, mit der linken Hand in der Mitte der linken Seite so an, daß der Daumen auf der dir zugekehrten Seite liegt und die andere Finger, um das Umbiegen zu verhindern, gespreizt auf die von dir abgewandte (die zu beschreibende) Seite zu liegen kommen! 5. Setze das Blatt, ohne seine Lage zu verändern, fest zwischen Schreibwalze und Papierhalteblech so auf, daß der rechte Rand mit dem rechten Rande der Walze abschneidet! Die rechte Hand blieb bis jetzt untätig auf dem Tische liegen. Stehe beim Einlegen des Blattes nicht auf! 6. Drehe nun mit der rechten Hand die rechte Daumenrolle nach hinten, bis der Kopf vor der Walze über dem Zeilenhöhenanzeiger sichtbar wird! 7. Ist eine Querschiene vorhanden, so hebe diese in die Höhe und drehe das Blatt so weit, bis es unter ihr liegt, wenn sie wieder heruntergeklappt wird! 8. Ist der Papierrand nicht gleichlaufend mit dem Rande des Zeilenhöhenanzeigers oder der Querschiene, so lockere den Papierandruck durch die Lockerungsvorrichtung und ziehe das Blatt unter Gebrauch beider Hände zurecht! — Hat es sich dabei vom rechten Rande entfernt, so ziehe es nach rechts! 9. Sind Papierhalter vorhanden, so rücke sie so zurecht, daß das Blatt unter ihnen geführt wird. Die etwa vorhandenen Röllchen müssen auf dem Papier stehen. 10. Ist das Blatt nach der Querschiene ausgerichtet, so ist es in der Regel auch auf die erste Zeile, bei einem Briefe z. B. auf Ort und Zeitangabe eingestellt. Ist es aber nach dem Rande des Zeilenhöhenanzeigers ausgerichtet, so muß die Daumenrolle je nach der Breite des Randes einige Zähne, in der Regel drei, weitergedreht werden. 11. Lockere den Papierandruck, fasse das Blatt am oberen Rande mit dem Daumen und dem Zeigefinger der linken Hand an und ziehe es nach oben aus der Maschine! Das geschieht nach Beendigung einer Arbeit, um das Verwischen der Schrift zu verhindern. 12. Zum Schutze der Walze wird mit dem zu beschreibenden Blatte ein Schutzbogen, nämlich ein gewöhnliches Blatt Papier von dersel-

ben Größe oder ein im Handel zu habendes Blatt Ölfarton eingespannt. Es wird auf den zu beschreibenden Bogen gelegt. — Damit sich beide Blätter beim Weiterdrehen der Walze nicht verschieben, werden sie in einen Falz gelegt. Brich zu diesem Zwecke ein 10 cm langes Stück Papier von der Breite der Bogen in der Mitte, glätte den Bruch, lege die Bogen hinein und spanne sie ein, drehe dabei die Walze so weit, bis der Falz abgenommen werden kann. — Ziehe die Lage aus der Maschine! — Übe das Einspannen des Schreibbogens so lange, bis es schnell vonstatten geht!

III. Vorbelehrungen zum Übungsgange.

A. Bezeichnung der Finger.

Das Tast Schreiben verlangt, daß mit dem Zeige-, Ring-, Mittel- und kleinen Finger geschrieben wird. Die Finger werden wie beim Klavierspielen mit 2, 3, 4 und 5 bezeichnet.

Linke Hand:				rechte Hand:			
kleiner	Ring-	Mittel-	Zeigefinger	Zeige-	Mittel-	Ring-	kleiner Finger
5	4	3	2	2	3	4	5

B. Reihenbezeichnung der Tastatur.

Die zweite Reihe der Tastatur von unten heißt bei allen Tastaturen die Grundreihe, die darunterliegende die Unterreihe, die darüberliegende die Oberreihe und die über dieser liegende bei Halbtaستمaschinen die Ziffernreihe. — Bei Volltastaturen werden die Reihen mit den Kleinbuchstaben die erste, die mit den Großbuchstaben die zweite Zone genannt, die obere Reihe wird als dritte Zone bezeichnet. — Drittelastaturen haben nur Grund-, Unter- und Oberreihe.

C. Das Sitzen.

1. Rücke den Stuhl so nahe an die Maschine heran, daß der Oberarm ungefähr senkrechte Richtung hat, wenn die Hände über die Mittelreihe gehalten werden, und lehne den Rücken an die Stuhllehne!
2. Presse den Arm nicht an den Körper an! 3. Schränke die Füße nicht, ziehe sie nicht zurück und strecke sie nicht vor!

D. Haltung der Hände und Finger.

Lege die Hände so auf die Tasten der Grundreihe, daß der Zeigefinger der linken Hand die *f*- und der der rechten Hand die *j*-Taste leicht berührt und die übrigen Finger in derselben Weise daneben zu liegen kommen, und zwar so, daß das freie Glied jedes Fingers ungefähr senkrecht auf dem Tastenknopfe steht und der Handrücken ein wenig gewölbt ist. — Drücke das Handgelenk nicht herunter, damit die Muskeln nicht angespannt werden, sondern frei spielen können wie beim Klavierspielen. — Diese Stellung der Finger heißt die Grundstellung (Normallage). Für die linke Hand bleibt die *g*-Taste, für die rechte Hand bleiben die *h*- und *ä*-Taste frei. *g*, *h* und *ä* liegen in der erweiterten Grundreihe (erweiterte Normallage). Dieser Lage in der Mittelreihe entspricht die Lage der Zeichen (Paralleltasten) in den übrigen Reihen. In der erweiterten Normallage liegen demnach *gh*, *bn*, *tz*, *ö* und *7*. Diese Zeichen werden ebenfalls mit dem zweiten Finger gegriffen. In der erweiterten Normallage liegen außerdem *ä* und *ü* und in den Tastaturen mit mehr als 42 Zeichen auch noch andere links oder rechts an den Außenseiten. Sie werden mit den fünften Fingern gegriffen. — Die Daumen berühren stets die Zwischenraumtaste; die Kuppen liegen nahe beieinander.

Übe mehrmals das Einnehmen der Grundstellung, erst mit Hilfe der Augen, dann ohne sie.

E. Tastatureinteilung.

Sämtliche Tasten bilden das Griffeld. — Durch die Verteilung der Finger zerfallen die Ganzreihen in Halbreihen und die ganze Tastatur in eine linke und eine rechte Hälfte. Die Grenze verläuft zwischen den Tasten *ö* und *7*, *t* und *z*, *g* und *h*, *b* und *n*. Jede Hand darf nur in ihrer Hälfte und jeder Finger nur die ihm zugewiesenen Tasten greifen. Dies nennt man den starren (absoluten) Fingersatz im Gegensatz zu dem beweglichen, wenn nur mit drei Fingern jeder Hand geschrieben wird, und zum willkürlichen, wenn die Zahl und der Gebrauch der Finger in das Belieben des Schreibers gestellt wird. Der starre Fingersatz erleichtert das Erlernen des Maschinenschreibens und fördert die Schreibschnelligkeit.

F. Zum Verständnis der Vorgänge beim Maschinenshreiben.

„Die meisten Maschinenshreiber wissen gar nicht, worauf es ankommt.“ Der Lernende soll die Übungen nicht ohne Verständnis, nicht automatenhaft, sondern mit Einsicht und Absicht vornchmen. Sie erhöhen dadurch das Interesse und erleichtern sie. Der Gegensatz zu diesem denkenden Üben ist das Drillen. Daher sei auf die wichtigsten Punkte kurz hingewiesen. Die Vorgänge beim Maschinenshreiben sind teils körperlicher (physiologischer), teils seelischer (psychologischer) und teils mechanischer Art.

1. Körperliche Vorgänge. Die Abwärtsbewegung der Tasten wird durch Muskelkraft hervorgerufen. Dabei treten für die Vorwärtsbewegung die Streck-, für die Rückwärtsbewegung die Beugemuskeln und für die Seitwärtsbewegung die An- und Abzieher (Spreizmuskeln) in Tätigkeit. Um in einer anderen als der Grundreihe zu schreiben, muß der schreibende Finger, aber nach dem Wesen des Tastshreibens nur dieser, die Grundreihe verlassen und nach dem Anschlage wieder in die Grundstellung zurückkehren. Dabei ist es nicht nötig, die Augen zu Hilfe zu nehmen, wenn der Schreiber die Tastatur im Kopfe (in der Vorstellung) hat. Die Entfernung der Zeichen von der Grundreihe (Spannungsverhältnisse) und die Richtung, in der sich der schreibende Finger bewegen muß, werden durch den Muskelsinn abgeschätzt. Durch öfteres Hin- und Herrücken der Finger aus der Grundreihe zu den Tasten der übrigen Reihen entsteht, wie angenommen wird, in den Fingermuskeln, Sehnen und Gelenken ein Gefühl für die Größe der Spannung oder des Zusammenziehens und der Bewegungsrichtung wie in den Muskeln der Füße beim Treppensteigen oder in den Fingermuskeln beim Greifen von Akkorden. Dieser Bewegungsempfindungen werden wir uns bewußt. Das Muskelgefühl (der Muskelsinn) ist für den Tastshreiber der sicherste Führer. — Die Kraft, mit der die Tasten angeschlagen werden müssen, wird abgeschätzt durch den Tastsinn, das Tastgefühl, das seinen Sitz in den verdickten Nervenenden der Fingerspitzen hat, den Pacinischen Körperchen. Diese Gefühle werden neben anderen in der Wissenschaft kinästhetische, d. h. Bewegung empfindende Gefühle genannt. Sie sind bei dem heutigen modernen Menschen wenig entwickelt, können aber durch Übung sehr gesteigert werden.

Der Zweck der Übungen nach der physiologischen Seite hin ist zu-

nächst der, die Muskeln durch Zufuhr von Blut, die bei den Bewegungen der Finger eintritt, zu stärken und ihre Tätigkeit zu regeln, namentlich die des 4. und 5. Fingers, damit der Anschlag kräftig genug wird, die Finger nicht in den Gelenken einknicken und die Bewegungen unabhängig voneinander werden, d. h. die gegenseitige Beeinflussung der Nerven durch Überstrahlung und Reflexe, die die Mitbewegungen veranlassen, auszuschalten, ferner das Muskel- und Tastgefühl auszubilden. Die Hauptbewegungen der Finger sind die auf der Stelle, die Vor-, Rückwärts- und Spreizbewegung, die als Einzel- oder zusammenge setzte Bewegungen in der Reihenfolge der Finger oder mit Unterbrechungen in derselben oder in verschiedenen Reihen mit oder ohne Überspringung einer Reihe auftreten. Alle diese Bewegungen müssen, mit den leichten beginnend und zu den schwereren fortschreitend, planmäßig eingeübt werden wie die beim Jongleur, Klavierpieler oder Turner.

2. Seelische Vorgänge. Die Muskeln werden zu ihrer Tätigkeit durch den Willen angeregt. Der Anreiz dazu geht beim Abschreiben von dem Gesehenen, beim Diktat von dem Gehörten Wort, also dem äußeren (optischen oder akustischen) Reiz, beim gedachten Wort von der Vorstellung, der inneren (psychischen) Anregung, aus und pflanzt sich durch die Empfindungs- oder sensiblen Nerven bis zum Schreibzentrum im Gehirn, dem Mittelpunkt für die Empfindung der Schreibbewegungen, fort (Innervationsströme). Es folgen also aufeinander Laut-, Zeichen-, Lage-, Bezifferungs- und Bewegungsvorstellung. Sie bilden die psychologischen Glieder des Schreibvorganges. Die Psychologie lehrt, daß sie einander hervorrufen (reproduzieren). — Durch Einfluß des Willens, der nicht weiter erklärt werden kann, wird die Bewegungsempfindung durch die Bewegungs- oder motorischen Nerven bis zu dem Muskel geleitet, der die gewollte Fingerbewegung veranlaßt. Die Hauptkraft beim Schreibvorgange ist der Wille. Er ist es auch, der in die Reflexbewegungen hemmend eingreift. Eigentlich wirken bei jeder körperlichen Bewegung eine Menge Nervenzellen und Muskeln zusammen, die alle einem Wink des Willens gehorchen müssen, damit die Bewegung ausgeführt werden kann. Dies wird dadurch ermöglicht, daß die Nerven mannigfach und vielseitig miteinander verbunden sind, besondere Bewegungsmittelpunkte (Koordinatenzentren) mitwirken, die wieder untergeordnete Bewegungsmittelpunkte beherrschen und so eine dem Zweck entsprechende Zusammenwirkung vieler Muskelbewegungen her-

beiführen, und durch besondere Übungen. Der Übende muß die Fähigkeit haben, seine ganze Aufmerksamkeit einzig und allein auf seine Arbeit zu richten (konzentrieren). Ungenügende Fortschritte und fehlerhaftes Arbeiten haben ihren Grund zum Teil in der mangelhaften Konzentrationsfähigkeit.

Der Zweck der Übungen nach der psychologischen Seite hin. Anfangs spielen sich alle diese Vorgänge nur langsam ab, und erst allmählich lernt das Gehirn, den Willen schnell genug gerade auf die bestimmten Nerven zu richten, welche die erforderlichen Bewegungen hervorrufen. Daher müssen die Anfangsübungen langsam, nicht schnell als im Sekundenzeitmaß und als Einzelübungen vorgenommen werden, und jeder Finger bedarf einer besonderen Schulung. Das Hauptaugenmerk ist bei allen Übungen stets auf Erzielung der Sicherheit zu richten. Die Schnelligkeit tritt zwar von selbst ein, wird aber später durch geeignete Übungen gefördert. „Alle Schnelligkeit, die sich vor der automatischen Sicherheit einstellt, taugt nichts.“ — Von der Gewissenhaftigkeit bei den Übungen hängt der Erfolg wesentlich ab. Er wird aber auch durch persönliche Veranlagung bedingt. Nicht jeder kann daher trotz fleißiger Übung die Höchstgrenze der Leistungsfähigkeit erreichen. Aber die deutschen Maschinenschreiber würden eine höhere Durchschnittsleistung aufweisen, wenn sie die nötige Zeit auf eine planmäßige Ausbildung verwendeten oder dazu gezwungen würden. — Die Grundübungen eines planmäßigen Lehrganges sind die Griffübungen (Vorübungen) für jede Hand und jeden Finger. — Die zu schreibenden Buchstaben kann man sich durch Linien verbunden denken. Sie bilden eine Grifffigur (Silben- und Wortfigur). Liegen sie nur in einer Hälfte, so spricht man von einer einfachen, liegen sie in beiden Hälften, von einer zusammengesetzten Grifffigur. Diese wird in der Regel schwerer zu greifen sein. Daher sollen zunächst nur einfache Grifffiguren geübt werden. Der praktischen Anwendung wegen wird mit den Griffübungen das Schreiben von Wörtern und Sätzen sowie das abwechselnde Schreiben mit beiden Händen geübt. Zusammenhängende Stücke sollen erst dann verwendet werden, wenn der Schreiber die Tastatur sicher beherrscht und die Schulung der Muskeln, des Tastsinnes und des Willens bis zu einem gewissen Grade fortgeschritten ist. Auf die Griffübungen muß dieselbe Sorgfalt verwendet werden wie auf die Grundübungen beim Turnen und beim Klavierspielen.

3. Mechanische Vorgänge. Drücke eine Taste nieder! Infolge der Bewegung des Tastenhebels wird nach Übertragung dieser Bewegung durch den Zwischenhebel auf den Typenhebel der Typenhebelkopf mit der Type gegen das Farbband geschleudert und dieses gegen das Papier gedrückt, so daß etwas Farbe herausgepreßt wird und das Zeichen auf dem Papier erscheint. Dabei wird das Farbband etwas gehoben, weshalb das Zeichen erst nach dem Rückzug der Farbbandgabel zu sehen ist. Bei den Maschinen mit nicht sichtbarer Schrift muß der Wagen in die Höhe getlappt werden, um die Schrift sehen zu können. Nach dem Loslassen der Taste rückt der Wagen um so viel weiter nach links, als für den Zwischenraum zwischen zwei Zeichen und für das neue Zeichen nötig ist. Ist der letzte Buchstabe eines Wortes oder ein Satzzeichen geschrieben, so wird die Zwischenraumtaste niedergedrückt. Auch nach Loslassen dieser Taste rückt der Wagen weiter, um gleiche Zwischenräume zwischen den Wörtern wie beim Buchdruck herzustellen. Wird weitergeschrieben, so ertönt ein Glockenzeichen, das die Nähe des Zeilenendes ankündigt. Ist dieses erreicht, so wird die Weiterbewegung gehemmt. Wenn das Farbband von einer Spule auf die andere aufgespult ist, so wird es zur umgekehrten Bewegungsrichtung bei den meisten Schreibmaschinen von selbst (automatisch) eingestellt.

G. Die Kennzeichen des Tastschreibens.

Sie sind nach diesen Darlegungen folgende: 1. Es wird mit allen Fingern, 2. ohne auf die Tasten zu sehen, geschrieben. 3. Die Hände nehmen stets die Grundstellung ein, 4. nur der schreibende Finger bewegt sich nach der anzuschlagenden Taste hin und kehrt nach dem Anschlage so schnell als möglich wieder in die Grundstellung zurück. 5. Jeder Finger darf nur die ihm zugewiesenen Tasten anschlagen. 6. Beim Abschreiben wird gleichzeitig gelesen und geschrieben.

H. Der Anschlag.

Das Niederdrücken der Tasten, Anschlag genannt, muß kurz, abgestoßen sein, d. h. der Finger muß nach dem Anschlage sofort wieder in die Höhe schnellen wie beim Stakkatoanschlag auf dem Klavier oder beim Betupfen einer heißen Platte. Er darf nicht mit der Kraft der Hand oder gar des ganzen Armes, sondern nur mit der der Finger ausgeführt werden. Die Mittelhand ist möglichst ruhig zu halten. Um eine gleichmäßige Schrift zu erzielen, ist gleichmäßiger Anschlag

notwendig. Eine deutliche Schrift erfordert einen hinreichend kräftigen Anschlag. Das Maß der Kraft kann bei den verschiedenen Maschinen je nach den zu überwindenden Widerständen verschieden sein. Der Maschinenschreiber bekommt bald ein Gefühl dafür. Von vornherein muß der Übende auf einen einwandfreien Anschlag bedacht sein.

I. Die Vorstellung.

Auf die Bedeutung gewisser Vorstellungen ist schon hingewiesen worden. Von besonderer Wichtigkeit ist es, die Übungen im Geiste zu verfolgen. Das erste Erfordernis dazu ist, die Tastatur sicher und deutlich im Gedächtnis (in der Vorstellung) zu haben. Die Erleichterung der Einprägung ist ein Grund dafür, daß das Greifen der Zeichen in Gruppen vorgenommen wird. Die Zeichen müssen in jeder Reihe von links nach rechts, von oben nach unten und umgekehrt ohne Besinnen hergesagt und ohne Besinnen nach ihrer Lage zueinander bestimmt werden können. Eine vorteilhafte Übung zur Einprägung der Tastatur ist auch das Schreiben in Gedanken.

J. Mechanisierung der Vorgänge.

Wie die erwähnten allgemeinen körperlichen und seelischen Vorgänge, so folgen auch die Vorstellungen des Schreibvorganges beim Anfänger nur langsam aufeinander. Das Schreiben ist ein buchstabenmäßiges Schreiben. Durch die Übung wird die Aufeinanderfolge immer beschleunigter, bis sie einen solchen Grad erreicht hat, daß sich der Schreiber ihrer nicht mehr bewußt wird. Der Anstoß zu den Fingerbewegungen geht zwar vom Willen aus, aber den weiteren Verlauf besorgt der eingeübte Nervenmechanismus. Aus den willkürlichen werden unwillkürliche Bewegungen (Reflexe). Dann sagt man, der Schreiber schreibt mechanisch, das Schreiben ist Griffschreiben geworden. Beim Sehen, Hören oder Denken eines Wortes stellt sich blitzschnell die Bewegungsempfindung ein und das Schreiben des Wortes erfolgt in einem Griffe. Das ist der Fall, wenn eine Fertigkeit von 3—4 Anschlägen in der Sekunde erreicht ist. Durch weitere Übungen kann sie gesteigert werden. Beim amerikanischen Wettschreiben von 1919 sind nach den Berichten gegen 13, bei früheren Wettschreibern bis 11 Anschläge erreicht worden (?). Zu solchen Wettschreibern gehören Blaisdelle, Hoyt, Treszger, Miß Rose Fritz, Miß Owen, Miß Wilson. C. C. McCarrin schrieb den Satz: „Now is the time for all good men to come

to the aid of the party“ 13 mal in der Minute. Dies ergibt eine Schnelligkeit von 10,6 Anschlägen in der Sekunde. Damit vergleiche man die Angabe, daß das Ohr nur 8—9 Anschläge in der Sekunde voneinander unterscheiden könne! — Die Ausbildungsfähigkeit der Bewegungsempfindungen, des Nervenmechanismus und der Willensimpulse sind für die Eignung zum Maschinenschreiber ausschlaggebend. Von Maschinenschreibern, die sich für eine berufliche Ausübung des Maschinenschreibens vorbereiten, muß eine Anfangsleistung von mindestens 3—4 Anschlägen bei einer nicht zu schweren Abschrift oder einem mittelschweren Diktat gefordert werden. Schreiber, die eine Leistung von 4—6 Anschlägen aufweisen, gehören zu den besseren. Von „perfekten“ Diktatschreibern werden bis 8 Anschläge verlangt. Dazu eignen sich nur Schreiber mit gediegener geistiger Schulung und guter Veranlagung (taktil-motorische Naturen).

K. Zusammenfassung.

Nach diesen Darlegungen sind die Vorgänge beim Maschinenschreiben als eine Umwandlung körperlicher und seelischer Vorgänge in mechanische anzusehen, und die Übungen haben den Zweck, diese Vorgänge soweit als möglich zu beschleunigen durch planmäßige Schulung der Muskeln, des Tastsinnes und des Willens. Das Schreiben des geübten Maschinenschreibers besteht in einer unbewußten Wiederhervorrufung (Reproduktion) eingeübter Muskelbewegungen.

IV. Lehrgang.

„Das Maschinenschreiben muß wie jede andere wertvolle Fertigkeit ernst und planmäßig gelehrt und erlernt werden.“

A. Übungen ohne Handwechsel und nur mit kleinen Buchstaben.

- Vorbemerkung.** 1. Präge jede Gruppe vor- und rückwärts ein!
 2. Gib laut an a) welche Zeichen rechts und links neben jedem Zeichen, b) zwischen welchen Zeichen die einzelnen Zeichen liegen. — Sieh dabei zuerst auf die Tastatur, dann von ihr weg!
 3. Schließe bei den Übungen die Augen, wenn es dir an Willenskraft fehlt, nicht auf die Tastatur zu sehen!
 4. Hebe vor dem Anschlag den Finger so hoch wie nur möglich!
 5. Schreibe nicht schneller als im Sekundenzeitmaß!

6. Achte darauf, daß der anschlagende Finger nicht einnickt und daß die übrigen Finger keine Mitbewegungen machen!

7. Dehne die ersten Übungen nicht länger als 30—45 Minuten aus und verlängere die Übungszeit allmählich, aber nicht über zwei Stunden hinaus!

8. Wenn du die Übungen beginnst, so wiederhole erst die vorangegangenen, besonders die, die dir schwergefallen sind und namentlich die mit dem 3. und 4. Finger!

9. Nenne beim Üben zuerst laut, später wenigstens in Gedanken das Zeichen und die Ziffer für den anschlagenden Finger schnell nacheinander mit, desgl. das Anschlagen der Zwischenraumtaste auf das Wort „leer“, z. B. *f 2 d 3 s 4 a 5* leer. Der Aus Schlag erfolgt auf die Ziffer.

10. Schlage die Zwischenraumtaste mit dem Daumen der Hand an, die nicht das letzte Zeichen geschrieben hat!

11. Beim Üben der ersten Gruppe brich die Zeilen beim Glockenzeichen ab, damit du dich daran gewöhnst, darauf zu achten! Bei den weiteren Übungen schreibe über das Glockenzeichen hinaus und brich rechtzeitig ab (nach einer Übung, einer Silbe oder einem Worte)!

1. Gruppe: *g f d s a*. — Einfache Zeilenweite. — Den Randsteller für den linken Rand auf Grad 5, für den rechten 2 Grad vor dem höchsten Grade einstellen.

1. Übung: *fdssaa* leer, 5 mal; *aassdf* leer, 5 mal; — wiederholen 1 oder 2 Zeilen.

Ausführung: *f2d3s4a5a5* leer, 5 mal usw. (Sekundenzeitmaß!)

2. Übung: *g. a*) abtasten; d. h. Bewege den 2. Finger einigemal von *f* nach *g*. ohne anzuschlagen! b) Schlage das *g* an und ziehe den Finger so schnell als möglich auf *f* zurück! (Sekundenzeitmaß!)

Ausführung: *ggggg* leer, *gfdsa* leer, *asdfg* leer; — wiederholen.

3. Übung: a) *fsjadaga* leer; wiederholen. b) *adafsag* leer; wiederholen.

4. Übung: Diktire dir die Zeichen in beliebiger Reihenfolge!

5. Übung: (Doppelte Zeilenweite einstellen) *da das sag — dass — sag das*.

Be m. Jedes Wort bzw. jede Wo tgruppe wird wenigstens 3mal geschrieben, auch bei den nächsten Gruppen, je öfter, de to besser!

2. Gruppe: *h f k l ö ä*. Einprägen! Bezifferung! Einfache Zeilenweite! Die Randsteller sind auf andere Grade einzustellen.

Be m. Die folgenden Übungen sind wie die vorangegangenen vorzunehmen.

1. Übung: *jkllöö* leet, 5 mal; *öö'lkj* leet, 5 mal; wiederholen.

2. Übung: *h ä*. a) abtasten; b) *hhhhh* leer, *ääää* leer; wiederholen; c) *hklöä* leer, *äölkjh* leer; wiederholen.

3. Übung: a) *jkljöö* leer, *ökljöö* leer; wiederholen. b) *llhähä* leer, *äläkäh* leer; wiederholen.

4. Übung: Diktieren!

5. Übung: *asdfg* leer, *hijklöä* leer, *äölkjh* leer, *gfsda* leer; wiederholen.

6. Übung: (Doppelte Zeilenweite.) *höh jah klä* — *sag hoh* (im Wechsel).

3. Gruppe: *t r e w q*. Randsteller auf andere Grade einstellen!

Einfache Zeilenweite.

1. Übung: *rewwgg* leer, 5 mal; *qgwwer* leer, 5 mal; wiederholen.

Bem. Nachdem der Finger die Taste in der Oberreihe angeschlagen hat, kehrt er schnell wieder in die Grundstellung zurück, zunächst auch, wenn er dieselbe Taste noch einmal anschlägt, wie *w* und *q*.

2. Übung: t. a) abtasten; b) *tttt* leer, *trewq* leer, *qwert* leer; wiederholen.

3. Übung: *teettet* leer. (Der anschlagende Finger geht stets wieder in seine Grundstellung zurück.)

4. Übung: *eertrtrtr* leer.

Bem. Wenn derselbe Finger mehrmals nacheinander in der Oberreihe anzuschlagen hat, so geht er erst nach dem letzten Anschlage wieder in die Grundstellung zurück. Führe die Übung in dieser Weise aus!

b) *gr* leer, *rg* leer, *gt* leer.

Bem. Auch in diesen Verbindungen geht der 2. Finger erst nach dem Anschlage des zweiten Zeichens wieder in die Grundstellung auf *f* zurück.

5. Übung: Diktieren: a) einzelner Zeichen in der Oberreihe; b) je zweier Zeichen abwechselnd in der Mittel- und Oberreihe oder umgekehrt.

6. Übung: (Dreifache Zeilenweite.) *er wer — der statt — wert — fragt traf — werdet gesagt erregt — er war es wert — erratet es — es war jah da — er war satt — er gestattete es*

4. Gruppe: *z u i o p ü* (β bei Continental). Zeilenweite und Randbreiten bei den nächsten Übungen beliebig bestimmen.

1. Übung: *uioopp* leer, 5 mal; *ppooiu* leer, 5 mal; wiederholen.

2. Übung: *z ü* (β). a) abtasten; *zzzzz* leer; *üüüüü* leer ($\beta\beta\beta\beta$ leer); wiederholen; c) *zu:opü* (β) leer; wiederholen;

3. Übung: a) *üpuü* leer, *püpu* leer, 5 mal; b) *züüz* leer, 5 mal; (*uüüüü* leer, 5 mal).

4. Übung: (Siehe Bem. bei derselben Übung in der 3. Gruppe!) a) *ooüü* leer, *züüü* leer, 5 mal; b) *hu* leer, *uh* leer, 5 mal; (*öü* leer, *äü* leer).

5. Übung: Diktieren wie in Gruppe 3 Übung 5.

6. Übung: *qwert* leer, *zu:opü* (β) leer, (β)*üüüüü* leer, *trewq* leer.

Bem. Den Finger stets in die Grundstellung zurückziehen.

7. Übung: *zu hopp hohl küü kuhl zäh — es war zu kühl — es war hohl — er redete zu — er sagte es kühl zu — dazu.*

5. Gruppe: *b v c x y* (β bei Adler).

Bem. Nur der anschlagende Finger bewegt sich rückwärts und kehrt schnell wieder in die Grundstellung zurück.

1. Übung: *vcxxy* leer, 5 mal; *yyxcv* leer, 5 mal; wiederholen.

2. Übung: b. a) abtasten; b) *bbbbb* leer, *bvcxy* leer, *yxvcb* leer; wiederholen.

- 3. Übung:** a) *bt*: abtasten, von *b* sofort nach *t*, darauf 5 mal anschlagen.
 b) *br*: abtasten, von *b* sofort nach *r*, darauf 5 mal anschlagen.
 c) *rb*: abtasten, von *r* sofort nach *b*, darauf 5 mal anschlagen.

Bem. Der Finger geht nach dem zweiten Anschlage in seine Grundstellung zurück, während der Daumen der rechten Hand die Zwischenraumtaste anschlägt.

- 4. Übung:** Diktieren: a) einzelner Zeichen in der Unterreihe; b) je zweier Zeichen abwechselnd in der Mittel- und Unterreihe oder umgekehrt; c) Zeichen in den drei Reihen in beliebiger Folge.

5. Übung: *ab bar gab — gibt brav derb erbt bergt, yes faxt — be-
 stribt vergrabt — er gab es kühl zu — tragt es weg — wer verdarb es.*

6. Gruppe: *n m , .* — Komma und Punkt nur halb so stark anschlagen!

- 1. Übung:** *m , .* — Leer, 5 mal; — — — — — *m* leer, 5 mal; wiederholen.
2. Übung: *n.* a) abtasten; b) *nnnn* leer, *nm*, — leer, —, *mn* leer; wiederholen.

3. Übung: *hn* leer, *un* leer, *nu* leer, *nz* leer; jede Übung 5 mal so, daß der 2. Finger erst nach dem zweiten Anschlage auf *j* zurückgeht.

4. Übung: Diktieren.

5. Übung: *pxcvb* leer, *nm*, — leer, —, *mn* leer, *bvcxy* leer; wiederholen.

6. Übung: *kämm, müh, näh, um- im, in, komm- ihn, ihm.; er trat zu ihm, um ihn zu ... werjt es ihm hin — nun gab er ihm das, um was er ihn bat.*

Wiederholung. **1. Übung:** Die Mittel-, Ober- und Unterreihe von links nach rechts und umgekehrt, jede Gruppe 5 mal.

2. Übung: Das Alphabet in Gruppen: a) *abcdefg* leer; b) *hijk'mnop* leer; c) *qrstvwxy* leer; d) *uzöäü* leer; jede Gruppe 5 mal. Wiederhole diese Übung recht oft!

3. Übung: Die Reihen von oben nach unten und umgekehrt, 3. B. links: *tgb* leer, *bgt* leer usw., rechts; *zhn* leer, *nhz* leer usw.

B. Die Großschreibung.

Bem. 1. Der Umschalter wird mit dem kleinen Finger der Hand niedergedrückt, die den Großbuchstaben nicht zu schreiben hat, und muß solange festgehalten werden, bis der Typenanschlag erfolgt ist.

2. Der Anschlag erfolgt in 3 Zeiten, zunächst langsam und dann immer schneller, bis die Zeitzwischenräume fast ganz verschwinden. Zähle laut dazu! Auf 1 wird der Umschalter niedergedrückt und festgehalten, auf 2 wird die Zeichentaste kurz angeschlagen, auf 3 wird der Umschalter losgelassen.

1. Übung: Übe in dieser Weise a) *F*; b) beliebige Buchstaben links!

2. Übung: dgl. a) *J*; b) beliebige Buchstaben rechts!

3. Übung: Großbuchstaben in Verbindung mit Kleinbuchstaben, 3. B.: *Da Lö Fe Jo Be Mä Nü*, jede Verbindung 3 mal.

4. Übung: *Gas Zoll Rabatt Lohn. — Das Wetter war kühl. — Trage das Holz weg. — Das Faß war hohl. — Er gab ihm das Öl.*

Bem. Sind keine Zeichen für *Ö*, *Ä* und *Ü* vorhanden, so werden sie durch *Oe*, *Ae* und *Ue* ersetzt. Der letzte Satz bleibt dann weg, dafür: *Nun war der Aerger da.*

C. Die Zeichen mit Umschaltung in den unteren drei Reihen.

Übung: Schläge jedes der Zeichen 5mal an!

Bei diesen Zeichen liegen bei den verschiedenen Maschinen verschieden. Bei der „Continental“ würde es sich z. B. um folgende Zeichen handeln: $\text{r} \text{ s}' \text{ t}' /$, bei anderen Maschinen kommen statt dieser Zeichen r und t vor. Scharfzeichen werden mit halber Stärke ange schlagen.

D. Übungen mit Handwechsel.

Bei diesen Schreibe jedes Wort jeder Übung 3mal! Darauf schreibe die Wörter hintereinander ab, ohne auf die Tasten zu sehen! Lies und schreibe also zu gleicher Zeit! Übe jede Gruppe öfter! Nur im Ta't schreiben!

1. Übung: a) *ja hat ist — und mit uns — wo an den dem von ein nie, lös:* b) *Lob, Ton? Hort. Dank: Konkurs.*

2. Übung: a) *ich auf neun dank komm sich nicht äuss(ß)erst;* b) *Herrn, Rimesse. Oel: Uebel.*

3. Übung: a) *wohnen Fabrikant überhaupt wichtig Hochachtung hochachtungsvoll Hypothek Cylix Xenophon Ysop;* b) *Auge Eule Eis Ausserung (Äußerung) Mai;* c) *Satz Jacke reich Tausch Qual Stadt lang Dank Knopf Strumpf Span;* d) *Decke Eid dick — Ruf gut bunt Ruhm Zug — soll wo Fox — Paar Yap;* e) *üppig lügt läßt, Länge Mähne Mühe Apfel Tür Töne Täter Last.*

4. Übung: *Silbenfiguren:* a) *Entscheidung Antwort Miss(ß)brauch Ursache zerschlagen;* b) *Verzeichnis Genossenschaft Reichtum Gleichheit Richtigkeit Erbschaft b'ütig ehrlich langsam zahlbar lebhaft Qualität.*

5. Übung: *In der erweiterten Normallage: Satz Gang behalten Hühner Zähne s'cht wohnt Gnade.*

6. Übung: (Selbstlaute.) *Revolutionsjahr. — Die Söhne schützten mut'g das Land der Väter bis in den Tod. — Wer die Treue täuscht, braucht ke nen Ank'äger.*

7. Übung: Schreibe das folgende Stück, in dem alle Buchstaben vorkommen, so oft als möglich ab, erst langsam, nach und nach schneller, aber tastmäßig! Schreibe, während du liest!

Die Erfindung der Schreibmaschine.

Die vorhandenen Quellen re'chen nicht aus, um das Erfindungsjahr und den Erfinder der Schreibmaschine genau best'immen zu können. Gar mancher hat s'ich den Kopf zerbrochen, um ein mechanisches Hilfsmittel zum schnellen Schreiben herzustellen. Der Grundgedanke war die bewegliche Type. Die ersten Versuche liegen über zweihundert Jahre zurück. Sie wurden dadurch angeregt, daß es immer notwendiger wurde, sparsam mit dem kostbaren Gute der Zeit umzugehen. Die Herstellung gut leserlicher Schrift mit der Hand durch die bisherigen Schreibwerkzeuge war viel zu umständlich, zeitraubend und krafterschwendend, oder die Schrift war bei flüchtiger Herstellung undeutlich und unleserlich; eine maschinenmäßig hergestellte Schrift dagegen, so sagte man sich, müsse Zeit und Kraft und dadurch Geld ersparen und den Vorzug haben, gleichmäßiger und deutlicher zu sein. Es ist auch

schwer festzustellen, welchem Volke das Recht der Erfindung gehört. Lange Zeit fühlten die Versuche nicht zum erwünschten Ziele; erst in neuerer Zeit ist es gelungen, eine brauchbare Schreibmaschine herzustellen. Das ist die Remington-Standard. Ihr Erfinder ist der Amerikaner Sho'es. Die Schreibmaschinen hatten keine sofort sichtbare Schrift. Einem nach Amerika ausgewanderten Deutschen, Franz Xaver Wagner, gelang es, die Frage der sofortigen Sichtbarkeit der Schrift zu lösen. Die Underwood war die erste Schreibmaschine dieser Art. Was bist du dem Erfinder schuldig?

E. Die Zifferreihe.

Beim 1. Fehlen in der Zifferreihe die Tasten für 1 und 0, so wird für die 1 das kleine l und für die 0 das große O benutzt. 2. Auch beim Schreiben der Ziffern bleiben die Hände in der Grundstellung, nur der schreibende Finger verläßt sie, wobei die Hände etwas vorgedrückt werden und kehrt nach dem Aufschlag sofort wieder in die Grundstellung zurück. 5 und 6 werden mit dem 2. Finger der linken, 7 und 8 mit dem 2. Finger der rechten Hand gegriffen:

1. Gruppe: 23456. Fingersatz! Zeilenweite! Randsteller!

1. Übung: Schläge jede Ziffer 3 mal an, vor und rückwärts! Wiederholen!

2. Übung: (Zahlenschreiben.) 45 36 254 2463 24,3.

2. Gruppe: 789e.

1. Übung: Schläge jede Ziffer und das e 3 mal an, vor- und rückwärts! Wiederholen!

2. Übung: (Zahlenschreiben) 78 97 879 — 49 385 21830 901,205.

3. Übung: *Verzollung und Fracht betrogen zusammen 148,50 M. — Soulé gehört zu den Erfindern der Remington-Standard. — Die §§ 104—115 des B.G.B. handeln von der Geschäftsfähigkeit in Rechtsgeschäften.*

4. Übung: (Tote Taste.) Erst die tote Taste und dann das Schriftzeichen anschlagen: è à Isère.

3. Gruppe: Die Zeichen über den Ziffern. Diese Zeichen haben nicht bei allen Maschinen dieselbe Lage. Präge die Lage nach den darunterliegenden Ziffern und die Bezifferung ein und übe zuerst in der bisherigen Weise die Zeichen für die linke und dann für die rechte Hand ein! Sie werden mit Hilfe der Umschalter geschrieben. — Der wagerechte Strich ist der Unterstreichungs-, der schräge der Bruchstrich. & darf nur in Firmennamen gebraucht werden.

Übung: Die „Regina“ wird von der Maschinenfabrik Schilling & Krämer in Suhl (Thüringen) gebaut. — Die Dividende betrug 1919 $\frac{4\frac{8}{8}0}{9}$. — Frankfurt a/O, Havre. — Hurra! — Der König sprach: „Und die Treue, sie ist doch kein leerer Wahn.“

Beim Die römischen Ziffern werden wie üblich bezeichnet.

Übung: Durch das große I: III III, 5 durch das große V: IV VI VII VIII, 10 durch das große X: IX XI usw. 50 = L, 100 = C, 500 = D, 1000 = M.

F. Die Hervorhebung.

Die Hervorhebung kann auf mancherlei Weise geschehen: durch Unterstreichen (unterbrochen oder zusammenhängend), durch Sperren, indem hinter jedem Buchstaben die Zwischenraumtaste niedergedrückt wird, durch Fettschrift, indem das Wort nach Zurückführung des Wagens mittels der Rückschaltung noch einmal überschlagen wird, durch Schreibung nur mit Großbuchstaben unter Gebrauch der dauernden Umschaltung, durch Gebrauch der roten Farbe eines zweifarbigem Farbbandes. Lies das darüber Gesagte bei der Einzelschreibung der von dir gebrauchten Maschine nach!

Übung: Die „Cont nental“ wird von den Wandererwerken vorm. WINKLHOFER & JAENICKE in Chemnitz - Schönau gebaut.

Gesperrt geschrieben werden die Personen- und Ortsnamen in Anschriften.

Übung:

Herrn B. G. Teubner

Leipzig

An

die Herren Schäfer & Clauß

Berlin W 8

Friedrichstr. 19.

Der Unterstreichungsstrich wird auch zur Hervorbringung des Additions- und Subtraktionsstriches benutzt.

Übung:

$$\begin{array}{r}
 4,25 \text{ M} \\
 120,50 \text{ „} \\
 2074,40 \text{ „} \\
 \hline
 2199,15 \text{ M}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 60415,38 \text{ M} \\
 - 2790,25 \text{ „} \\
 \hline
 57025,13 \text{ M}
 \end{array}$$

Nachdem die erste Zahl geschrieben worden ist, wird die Walze eine Zeile weitergedreht und der Wagen mit Hilfe der Rückschaltung (bei großen Zahlen zunächst nach Auslösung des Wagens) bis zum Beginn der nächsten Zahl zurückgeführt. — Das Addieren oder Zusammenzählen beginnt bei dem niedrigsten Stellenwerte. Der Wagen wird auf diesen eingestellt. Nachdem die Ziffer unter den Strich geschrieben worden ist, wird der Wagen mit Hilfe der Rückschaltung zwei Stellen zurückgeführt, um in die nächste Stelle schreiben zu können.

Bem. Zeichen, die nicht in der Tastatur vorhanden sind, müssen durch zwei geeignete Typen hergestellt werden, z. B. ; aus : und Komma, ÷ aus : und -, 0 aus 0 und /, £ aus / und /, das Undzeichen aus l und - = x, § aus s und /, als Malzeichen wird das x gebraucht, oder man muß die Zeichen mit der Feder schreiben.

G. Das Schreiben auf Linien und ohne Linien mit beliebigen Zwischenräumen und auf dem linken Rande.

Wenn auf Linien zu schreiben ist, die den Zeilenzwischenräumen der Schreibmaschine nicht entsprechen oder in beliebiger Zeilenentfernung, so muß die Walzenbremse aus dem Sperrade entfernt oder die Walze mit Hilfe der Stechwalze auf Freilauf gestellt und die Zeile mit Hilfe des Zeilenhöhenanzeigers durch Drehen der Walze eingestellt werden. Dasselbe geschieht, wenn ein schon aus der Maschine genommenes Schriftstück zwecks Verbesserung wieder in die Maschine eingeführt werden muß. — Um auf den linken Rand Bemerkungen, Zahlen usw. schreiben zu können, muß die linke Randsperrung ausgelöst werden. — Lies das darüber Gesagte in der Beschreibung der von dir gebrauchten Maschine nach!

H. Das Schreiben auf einer Maschine mit doppelter Umschaltung.

Die Tastatur einer solchen Maschine, z. B. der „Adler“, Mod. VII, „Erika“, „Hammond-Multipler“, hat nur 3 Reihen. Für jede Taste sind 2, auch 3 Zeichen zu merken. Die Großbuchstaben werden durch einen Umschalter und die Ziffern und Zeichen durch einen zweiten Um-

ſchalter hervorgebracht. Ersterer iſt z. B. bei der „Adler“ durch *G*, letzterer durch „*Z*“ gekennzeichnet. Die Umschalter liegen meiſt auf der linken Seite. Sie werden mit dem kleinen Finger der linken Hand niedergedrückt, wobei ſich aber der Fingerſaß ändert, wenn in der linken Taſtaturhälfte geſchrieben werden muß. Manche Schreiber ziehen es vor, die Umschaltetaſte mit dem Zeigefinger der rechten Hand niederzudrücken. Dann muß aber dieſe Hand die Grundſtellung verlaſſen. Beides iſt ein Nachteil für das Taſtſchreiben.

Die Übungen können im Anſchluß an den vorſtehenden Lehrgang vorgenommen werden, ſind aber nach der Lage der Zeichen abzuändern.

J. Das Schreiben auf einer Volltaſtaturmaſchine.

Die Taſtatur einer ſolchen Schreibmaſchine hat für jedes Zeichen eine Taſte, daher ein großes Griffeld, und in jeder Reihe mehr Zeichen als die der anderen Maſchinen, ſo daß der kleine Finger ſehr belaſtet iſt.

Für die Übungen kann derſelbe Lehrgang, aber mit den nötigen Abänderungen benutzt werden. Übe erſt die Zeichen der Mittel-, dann der Ober-, Unter- und 4. Reihe. Bei den Übungen über die 4. Reihe hinaus wird der kleine oder der Zeigefinger als Leitefinger benutzt, d. h. er bleibt auf ſeiner Taſte, während die übrigen Finger beim Vorwärtsgehen der Hand mitgehen, und zwar wird der Finger dazu gebraucht, der von der zu greifenden Taſte am weitesten entfernt iſt, z. B. wenn die Buchſtaben der beiden Reihen zu beiden Seiten der Trennungslinie zu greifen ſind, *RTZU* uſw., ſo iſt der kleine Finger Leitefinger, ſonſt (bei *APIV 6* uſw.) der Zeigefinger.

K. Die praktiſche Verwendung der Schreibmaſchine.

Die Verwendbarkeit der Schreibmaſchine iſt ſo weitgehend, daß es nicht möglich iſt, ſie auf dem hier zur Verfügung ſtehenden Raume ausführlich zu behandeln. Ihrer Benutzung für perſönliche Briefe ſteht gegenwärtig noch vielfach das Vorurteil im Wege, daß es gegen die guten Sitten verſtoße, einen ſolchen Brief mit der Schreibmaſchine zu ſchreiben. Lieber vergeudet man Zeit und Kraft zur Herſtellung ſeiner Hieroglyphen ohne Rückſicht auf Zeit und Mühe, die der Empfänger auf die Entzifferung verwenden muß. Dies iſt mit ein Grund dafür, daß das Maſchinenschreiben faſt nur berufsmäßig ausgeübt wird. Die größte Verwendung hat die Schreibmaſchine in den

Schreibstuben aller Art gefunden, und ihr Nutzen wird hier voll und ganz gewürdigt. Jeder weiß heute ein sauberes, gut leserliches, schön angeordnetes Schriftstück und die schnelle Erledigung der Schreibarbeiten mit Hilfe der Schreibmaschine zu schätzen. Und doch wird nicht selten darauf hingewiesen, daß die Zahl der Maschinenschreiber, die mit der Verwendbarkeit der Schreibmaschine vollkommen vertraut sind, nicht groß ist. Dieser Mangel kann nur durch eine gründliche Vorbereitung für das berufliche Maschinenschreiben beseitigt werden.

In Schriftstücken, die für den öffentlichen und amtlichen Verkehr bestimmt sind, z. B. in denen des Kaufmanns, der behördlichen und gerichtlichen Praxis, kommt es sehr auf die typographische (buchdruck-ähnliche) und ästhetische (geschmackvolle) Anordnung des Schriftsatzes, auf die Form an. Diese ist namentlich in kaufmännischen Schriftstücken sehr verschieden. Wer in kaufmännischen Betrieben oder in der juristischen Praxis als Maschinenschreiber tätig sein will, muß mit diesen Formen bis ins kleinste vertraut sein. Er darf sich nicht darauf verlassen, daß er sie in der Praxis schon kennen lernen werde. Es kann nicht Aufgabe dieses Buches sein, alle vorkommenden Formen vorzuführen. Dies gehört in die Lehre vom kaufmännischen Schriftverkehr usw. Es gibt auch Lehrgänge für das Maschinenschreiben, die in ihrem praktischen Teile die Hauptformen darbieten. (Siehe Literaturverzeichnis.)

Hier seien nur einige Hinweise für kaufmännische und gerichtliche Schriftstücke gegeben.

1. Der kaufmännische Brief. Der Kaufmann verwendet für den geschäftlichen Briefverkehr in der Regel einen oder mehrere einfache Bogen von bestimmter Größe, z. B. Großquartformat 22:28 cm, die meist nur auf einer Seite beschrieben werden und mit einem Vordruck am Kopfe versehen sind. Der Kopf des Briefes (Ortsbezeichnung, Datum und Anschrift) und der Text sowie die Schlußform müssen so auf die Schreibfläche verteilt werden, daß das Ganze einen gefälligen Eindruck macht. Zwischen Ortsangabe usw. und der Anschrift, dieser und der ersten Zeile des Textes wird ein größerer Raum (für gewöhnlich 2 doppelte Zeilenschaltungen) frei gelassen. Am Schlusse eines Briefes, für den nur eine Seite verwendet wird, darf kein zu großer Raum leer bleiben. Für kurze Schriftsätze werden daher besser die Mitteilungsformulare gewählt. Auf der linken Seite ist ein sog. Respektrand von ungefähr 4 cm zu lassen, nach dem Randstellermaßstab 15 Grad. Der untere Rand muß die Breite von 3 Zeilen einfacher Zeilenweite haben. Rechts darf nicht bis zum äußersten Rande geschrieben und nicht zu ungleichmäßig abgebrochen wer-

den. Beide Ränder werden durch die Randsteller festgelegt. — Erfordert der Brief mehrere Blätter, so ist darauf zu achten, daß jedes nächste Blatt gleich weit nach links eingespannt wird. Dies wird durch die Anlagevorrichtung erleichtert. Gleiche obere Ränder werden durch das genaue Einstellen auf die erste Zeile, gleiche untere durch den Gebrauch der Vorrichtung am Blatthalter erzielt. Ist eine solche Vorrichtung nicht vorhanden, so wird die Breite des unteren Randes vor dem Einspannen des Blattes durch ein Kreuz in der Mitte der Zeile angedeutet. Empfehlenswert ist es bei Verwendung mehrerer Blätter, die folgende Seite oder Blattzahl rechts unten zwischen 2 Strichen (— 2 —) und dieselbe Zahl auf der nächsten Schreibseite in gleicher Weise oben in der Mitte anzugeben. — Es wird mit doppeltem Zeilenabstande, dem Briefzeilenabstande, geschrieben. Die erste Zeile wird höchstens 10 Grad eingerückt. Ein tieferer Abstand wirkt unschön. — Bei Beginn der Darlegung eines neuen Gedankens wird eine neue Zeile angefangen und ebenfalls eingerückt. Alle Einrückungen müssen gleich sein. Dies wird dadurch erreicht, daß man die Zwischenraumtaste gleich oft niederdrückt, nachdem der Wagen zurückgeführt worden ist. Ist ein Kolonnensteller oder ein Dezimaltabulator vorhanden, so wird auf den betreffenden Grad der Reiterkala ein Reiter eingestellt, oder es wird die Einrücktaste, mit der einige Maschinen ausgestattet sind, betätigt. Sind Einrückungen mit verschiedener Breite notwendig wie bei Briefen mit Mittelstellungen (Bestellbriefen), so werden mehrere Reiter verwendet. Nach dem Niederdrücken der Tabulator- bzw. Punkt- oder Kommataste gleitet der Wagen von selbst auf die Anfangsstelle. Auch für den Beginn des Ortsnamens bei nicht vorgedrucktem Kopfe und den Anfang des Wortes „hochachtungsvoll“ können Reiter eingestellt werden. Der Endbuchstabe dieses Wortes bleibt mindestens 5 Anschläge vom rechten Rande entfernt. Dies ist auch für den Punkt nach dem Datum und der Ortsbezeichnung oder, wenn diese Punkte weggelassen werden, für die letzte Ziffer und den letzten Buchstaben zu beachten. — Die Anschrift wird entweder am regulären Zeilenanfang begonnen, oder in die Mitte gesetzt. In diesem Falle müssen die Anschläge ausgezählt und so auf die Zeile verteilt werden, daß auf beiden Seiten gleich viel Raum bleibt. — Ehe der Brief aus der Maschine genommen wird, ist er sorgsam durchzulesen.

Muster 1. Bem. Am besten ist es, wenn Bogen von der Ausnutzungsbreite der Schreibwalze verwendet werden. Für die „Continental“ z. B. beträgt sie 80 Grad — Der rechte Randsteller für den linken Rand wird auf 15, der für den rechten auf 77 gestellt, Zeilenlänge also 62 Grad. — Ort und Datum erfordern 26 Grad. Der Reiter wird demnach auf 51 gestellt. — Zur ersten Zeile der Anschrift sind 43 Anschläge notwendig, weshalb der Reiter bei Grad 25 eingesetzt wird. Der Ortsname hat 7 Buchstaben, also 13 Anschläge nötig, Reiterstellung auf Grad 59, für den Anfangsbuchstaben der Straßenbezeichnung mit ihren 21 Anschlägen kommt der Reiter auf 55 und für den des Wortes „hochachtungsvoll“ mit 16 Buchstaben auf 56, für die Einrückungen von 8 Grad auf 23 zu stehen.

Muster 1.

Hamburg, d. 14. März 1920.

Herrn Wilhelm Moldenhauer

Breslau

Schweidnitzer Str. 6.

Hiermit zeige ich Ihnen erg. an, daß d'e am 10 d. M. bestellten

30 Sack Javakaffee, das kg zu 25,— M.,

heute an Ihre Adresse verladen worden sind.

Zugleich übersende ich Ihnen die beiliegende Rechnung, deren Betrag von 75000,— M. ich mir per 20. März gutzuschreiben bitte.

In der Hoffnung, mit weiteren Aufträgen beehrt zu werden, zeichne ich

hochachtungsvoll

Muster 2.

Berlin, d. 14. März 1920.

Herrn K. J. Römer, Leipzig.

Bezugnehmend auf Ihr Anerbieten vom 6. d. M. bestelle ich hiermit

3 Ballen Java-Kaffee,
2 Ballen Karolinareis und
8 Ballen Caracas-Kakao

zu dem dort angegebenen Preise und bitte um Lieferung bis zum 30. März. Den Betrag der Rechnung werden wir Ihnen sofort nach Empfang einsenden.

Hochachtungsvoll

2. Postkarten und Mitteilungen. Wenn es sich nur um Schriftstücke mit kurzem Text handelt, benützt der Kaufmann Postkarten oder Blätter von geringerer Größe, die sog. Mitteilungen. Darauf wird meist mit einfachem, dem Postkarten-Zeilenabstande geschrieben. Wenn eine Andruckschiene (Querschiene) vorhanden ist, so werden sie so eingespannt, daß sie in die Mitte der Walze zu liegen kommen, andernfalls sind die Papierführer so zu schieben, daß sie das Papier oder die Postkarte an die Walze drücken.

Ist ein Postkartenhalter vorhanden, so wird auch dieser für den Andruck verwendet. Beide können auch so eingepannt werden, daß der rechte Rand bis an das Ende der Ausnutzungsbreite reicht, damit das Läutezeichen zu hören ist. — Der linke Rand auf der Postkarte wird schmaler gehalten (etwa 1 cm). — Ort und Datum kommen, wenn kein Vordruck vorhanden ist, näher an den oberen Rand, werden aber auf Postkarten auch am Schlusse gegenüber dem Namen geschrieben. Die bei den Briefen erwähnten Zwischenräume sind je nach der Länge des Textes geringer. Die Anschrift kommt mit der Ortsbezeichnung in eine Zeile. Die erste Zeile wird weniger tief (3 Anschläge) eingerückt. Sehr praktisch sind die zusammenhängenden Postkarten und die mit umlegbarem, für die Anschrift bestimmtem oberen Rande. S. Muster 2 und 3.

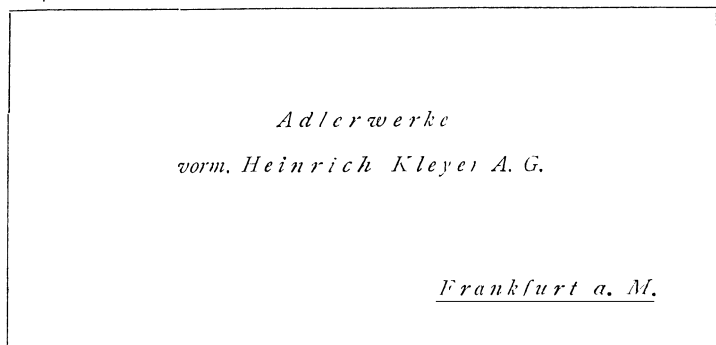
Muster 3.

Mitteilung	
von <div style="text-align: center; padding: 5px;">Karl Kämpf</div> <div style="text-align: center; padding: 5px;">Berlin, den 25. Mai 1919</div>	an <div style="text-align: center; padding: 5px;">Herrn Emil Götz</div> <div style="text-align: center; padding: 5px;">Breslau</div>
<hr style="border: 0.5px solid black;"/> <p style="text-align: center; margin: 0;"><i>Hierdurch teile ich Ihnen erg. mit, daß ich die von mir am 14. März d. J. bestellten 3 Ballen Java-Kaffee, 2 Ballen Karolinareis und 8 Ballen Caracas-Kakao am 23. d. M. erhalten habe. Die verzögerte Absendung hat mich in große Verlegenheit versetzt. Ich hoffe aber, daß ein derartiges Versehen nicht wieder vorkommt.</i></p> <p style="text-align: center; margin: 0;"><i>Hochachtungsvoll</i></p>	

3. Beschreiben von Briefumschlägen. Die Anschriften auf den Briefumschlägen müssen mit besonderer Sorgfalt geschrieben werden. Auch hierbei kommt es auf eine geschmackvolle Anordnung an. Es ist im allgemeinen auf folgendes zu achten. Das „An“ kann wegleiben. — Ist der Name kurz, so wird Herr in dieselbe Zeile, sonst, namentlich, wenn Titel folgen, mit doppeltem Zeilenabstand darüber links geschrieben. — Die Zeile, in der der Name steht, liegt 1—2 einfache Zeilenabstände über der Mitte. — Die Anschrift ist so zu verteilen, daß auf beiden Seiten gleich viel Rand bleibt. — Die Ortsangabe ist so anzuordnen, daß sie vom unteren Rande 5—6 einfache Zeilenabstände und vom rechten Rande mindestens 5 Anschläge entfernt bleibt. Werden Straße und Nummer darunter gesetzt, so müssen die Zeichen links und rechts gleichmäßig verteilt werden. — Personen- und Ortsnamen werden gesperrt geschrieben, und der Ortsname wird noch zusammenhängend unterstrichen. Der Punkt oder das Komma hinter dem

Personennamen und der Punkt nach der Ortsbezeichnung können fortgelassen werden. Siehe Muster 4.

Muster 4.



4. Das Schreiben von Postkartenanschriften, das Ausfüllen von Postaufträgen, Postpatettkarten und Postanweisungen erfordert viel Übung. Auch hierbei kommt es wieder auf die geschmackvolle Anordnung an. Da auf vordruckte Linien zu schreiben ist, so muß die Walzenhemmung ausgeschaltet werden. (Walzenbremse, Stedwalze.) Man stelle die Linien so ein, daß sie z. B. etwas unter den Rand des Zeilenhöhenanzeigers kommen, damit die Schrift ein wenig über der Zeile steht.

5. Behördliche und gerichtliche Schriftstücke. Behördliche Schriftstücke und solche aus dem gerichtlichen Leben und den Patentämtern werden bisweilen mit dreifachem Zeilenabstande, dem Aktenzeilenabstande, geschrieben, wohl auch mit größeren Typen und weiterem Buchstabenabstande. — Zu solchen Schriftstücken werden ganze Bogen in Foliogröße, 21 : 33, benutzt. Um das Knittern oder das Schiefslafen zu vermeiden, wird der Bogen mit Hilfe eines Falzes, der mit einem Falzbein oder einem Lineal glattzustreichen ist, eingespannt, oder es wird ein Blatt Papier zwischen die Blätter des Bogens gelegt. — Der Text wird auf die rechte Hälfte des Bogens geschrieben. Ein Brechen wie bei der handschriftlichen Anfertigung ist nicht nötig, da die Mitte mit Hilfe der Gradeinteilung leicht festgestellt und durch den Randsteller eingestellt werden kann. — Auf der linken Hälfte des ersten Blattes wird kurz die Inhaltsangabe, der Zweck oder die Art des Schreibens angegeben, z. B. Gesuch des ... oder Antrag des ... Die Anordnung dieser Angaben muß übersichtlich sein und unter Berücksichtigung einer schönen Raumverteilung getroffen werden. Auch der Text auf der rechten Seite ist übersichtlich durch Absätze und Einrückungen zu gliedern. Die Anschrift erhält ihren Platz auf der linken Seite unten möglichst so, daß die letzte Zeile der Anschrift und des Textes auf einer Zeile stehen. — Damit der obere Rand aller Seiten gleich breit wird, muß

die Einstellung auf die erste Seile sehr genau nach dem Seilenhöhenanzeiger oder der Querschiene erfolgen. Am unteren Ende wird ein breiter Rand als bei kaufmännischen Briefen gelassen. Dies ist sehr einfach zu bewirken, wenn die Maschine einen Blatthalter mit Maßstab hat. — Soll der rechte Rand wie beim Buchdruck bei einem solchen Schriftstück gleichmäßig abgebrochen werden, so fertigt man erst eine Grundschrift an, in der man die Zeichen in den einzelnen Zeilen dadurch, daß nach den Satzzeichen oder längeren Wörtern der Zwischenraum um einen Grad vergrößert wird, so verteilt, daß die Zeilen gleichmäßig abschließen. Die zu erweiternden Zwischenräume werden durch ein Kreuz gekennzeichnet. Von der so verbesserten Grundschrift wird nun eine Abschrift angefertigt. Siehe Muster 5.

Muster 5.

Berlin, den 20. März 1920.

Antrag auf Erlaß
eines Zahlungsbefehls
des Kaufmanns Karl Winkel
Berlin, Danziger Str. 6,
gegen den
Bäckermeister F. Leipel
Berlin N 58, Usedomstr. 4
wegen
438,50 M.

Der Bäckermeister F. Leipel schuldet mir, wie beigefügter Rechnungszug zeigt, für zu den angegebenen Zeiten gelieferte Waren seit dem 3. Okt. 1919

438,50 M.

Zwei Mahnungen sind vergeblich geblieben. Ich beantrage daher, gegen den Schuldner einen Zahlungsbefehl in Höhe von 438,50 M und der Zinsen von 4% seit dem Tage der Zustellung dieses Befehls zu erlassen.

Ich bitte, die für mich bestimmte Urschrift des Zahlungsbefehls und die Zustellungsurkunde an mich als eingeschriebenen Brief zu senden.

(Unterschrift)

An
das Amtsgericht Berlin - Mitte
C 2
Neue Friedrichstr.

6. Das Verbessern. Selbst bei den Arbeiten der sorgfältigsten Maschinenschreiber kann es vorkommen, daß verbessert werden muß. Es ist aber immer als ein notwendiges Übel anzusehen. Die Notwendigkeit zu verbessern kann sich zeigen, solange sich das Blatt noch in der Maschine be-

findet, oder auch erst, nachdem es schon herausgenommen worden ist. Das Verbessern kann geschehen durch **Überschlagen** eines zu schwachen Zeichens mit derselben Type oder eines falschen mit dem richtigen, durch **Ausradieren** eines überflüssigen oder falschen Zeichens und Schreiben des richtigen, durch **Ergänzen**, durch **Unkenntlichmachung**.

Ist das Blatt noch in der Maschine, so wird der Wagen nach Auslösung durch den Auslösehebel oder mit Hilfe der Rückschaltung bzw. durch beide Arten und unterstützt durch den Finder an die zu verbessernde Stelle geführt. — Soll überschlagen werden, so ist zu beachten, daß dies bei falschen Zeichen nur geschehen darf, wenn sie mit den richtigen Zeichen Ähnlichkeit haben, z. B. *i* mit *l*, *n* mit *h*, *o* mit *g*, *a* mit *q*, *l* mit *t*, *P* mit *B*, *C* mit *O*, *.* mit *:*, *.* mit *;*. — Soll radiered werden, so ist die Walze zu drehen, bis die Seile, in der zu radieren ist, auf der Höhe derselben entlang läuft. Zum Radieren bedient man sich einer Radierablatone und eines Schreibmaschinengummis, nicht eines Messers. Vor dem Radieren wird der Wagen je nach der Lage der zu verbessernden Stelle nach links oder rechts geführt. Der Radierstaub muß sofort weggeblasen werden, damit er nicht in das Innere der Maschine fällt, denn er ist der ärgste Feind der Typenhebel-lager. Darauf wird der Wagen in Druckstellung gebracht und die Verbesserung vorgenommen. — Ergänzt kann ein Zeichen oder ein Wort nur werden, wenn mit doppeltem oder dreifachem Zeilenabstande geschrieben wird. Der Wagen wird an die Stelle geführt, wo das Fehlende stehen sollte, die Walze eine Seile zurückgedreht und das zu Ergänzende geschrieben, wenn es ein Wort ist, so, daß zu beiden Seiten gleichviel Buchstaben stehen. Die Ergänzung kann auch nach der Randauslösung und Führung des Wagens an den Druckpunkt auf den linken freien Rand geschrieben werden. — Unkenntlich gemacht wird das Geschriebene durch Überschlagen mit dem *x* (*X*) oder Durchstreichung der Zeichen mit dem Bruchstrich.

War das Blatt schon aus der Maschine herausgenommen, so ist das Verbessern schwieriger. Vor den verschiedenen Verbesserungen ist der Wagen auf die Seile, in der verbessert werden soll, einzustellen. Die Walze wird zu diesem Zwecke auf Freilauf gestellt und so lange gedreht, bis diese Seile am Rande des Seilenhöhenanzeigers entlang läuft. Danach werden die Buchstaben ausgerichtet. Die Walze bleibt natürlich auf Freilauf gestellt. Das Blatt muß nach links oder rechts gezogen werden, bis ein *i* oder *l* in der Schreibzeile in die Richtung eines Striches der Gradeinteilung fällt, da dieser die Mittelrichtung eines Zeichens angibt. Dabei ist darauf zu achten, daß die Seile nicht nach unten oder oben verschoben wird.

In Briefen, die für einzelne Personen, namentlich in solchen, die für den öffentlichen Verkehr bestimmt sind, sind Verbesserungen, vor allem das Überschlagen, das Unkenntlichmachen und das Überschreiben sowie das Ergänzen auf der linken Seite nach Möglichkeit, in Urkunden und ähnlichen wichtigen Briefstücken ganz zu vermeiden. Alle Verbesserungen beeinträchtigen die Schönheit des Schriftsatzes und zeugen von Mangel an Sorgfalt. In Ausarbeitungen u. dgl. werden sie sich nicht ganz vermeiden lassen. Wichtige fehlerhafte Schriftstücke müssen so oft abgeschrieben werden, bis sie ohne Fehler sind. Darum gewöhne sich der Maschinenschreiber von

vornherein an ein sauberes, fehlerfreies Arbeiten. Dazu wird es beitragen, wenn er die Schnelligkeit nur ganz allmählich steigert, nie schneller schreibt, als er taktmäßig zu schreiben imstande ist.

7. Schnell Schreibübungen. Wer den hier dargebotenen kurzen Lehrgang durchgearbeitet hat, wird das Endziel der Übungen, mechanische Griffsicherheit bei einer Schnelligkeit von 3 Anschlägen in der Sekunde noch nicht erreicht haben. (Es kommt freilich darauf an, wie geübt worden ist.) Wie auf anderen Gebieten, wo es sich um die Erlangung einer mechanischen Fertigkeit handelt, so gilt auch hier der Satz: „Übung macht den Meister.“ Daher müssen planmäßige Übungen auch noch dann, wenn man zum praktischen Gebrauch der Schreibmaschine übergegangen ist, fortgesetzt werden und zwar als Schnell Schreibübungen. Dazu sind zunächst leichte und nach und nach schwerere Wörter und Sätze aus dem im Lehrgange gebotenen Stoffe oder auch andere zu wählen. Es eignen sich dazu Sprichwörter und Sinnsprüche sowie auswendig gelernte Stoffe. — Wörter und Sätze werden zunächst eine Minute lang, später bis 3 Minuten mit steigender Schnelligkeit geübt. Zur Prüfung der Schnelligkeit lege eine Uhr mit Sekundenzeiger neben dich, unterbrich die Übung nach einer bestimmten Zeit, zähle die Anschläge und teile sie durch die Anzahl der Sekunden. Als Maßstab diene der Hinweis, daß vom Anfänger in der beruflichen Tätigkeit bei mittelschweren Arbeiten 3—4, von mittelmäßigen Schreibern 4—6 und von besseren bis 8 Anschläge in der Sekunde verlangt werden.

Übung: *gestraft erwarte verdarb Farbe; — kühl Juni Zoll; — Farbe kühn; — Dank Klage, hiermit mindestens, Gestaltung unmöglich, augenblicklich Preisverzeichnis, Wichtigkeit.*

Wir erwarten Muster und Offerte am 1. Juni. — Wer nicht wagt, gewinnt nicht. — Was frag' ich viel nach Geld und Gut, wenn ich zufrieden bin? — Auswendig schreiben: Ich hab' mich ergeben mit Herz und mit Hand dir, Land voll Lieb' und Leben, mein deutsches Vaterland. — Will halten und glauben an Gott fromm und frei, will, Vaterland, dir bleiben auf ewig fest und treu.

Fortgesetzter Übung bedarf das Greifen in der erweiterten Normallage.

Übung: *Der Zahn der Zeit zermürbt (zernagt) auch die stärksten Säulen.* (Aus „Wegweiser für den Unterricht im Maschinenschreiben“ von Hermann Scholz.)

Übung: (Ein Satz, in dem alle Zeichen vorkommen.) a) *Stanleys große Expedition quer durch Afrika wird von jedermann bewundert.* (Aus Lehrgang des Maschinenschreibens von Strahlendorf.) b) Die Sätze unter IV 6 des Lehrganges.

8. Das Schreiben von Zahlen. Das geläufige Schreiben von Zahlen gehört eigentlich zur Sonderausbildung des Maschinenschreibers. Es erfordert die größte Genauigkeit, daher die angepannteste Aufmerksamkeit und ist darum sehr anstrengend. Wer die Absicht hat, sich in Banken und ähnlichen Häusern beschäftigen zu lassen, muß das Greifen der Zifferntasten und das Schreiben von Zahlen, namentlich wenn es sich um Untereinanderstellungen (Zahlensäulen) handelt, in erhöhtem Maße üben. Eine Erweiterung der in diesem Lehrgange angegebenen Übungen kann leicht vorgenommen werden. Übe nicht nur Zahlen, sondern auch Sätze, in denen Zahlen vorkommen mit zunehmender Geschwindigkeit, z. B.

Übung: *Die erste brauchbare Schreibmaschine wurde 1867 durch Sho es, geboren 1819, gestorben 1890, fertig gestellt — Die Zeit von 1867—1888 ist die Zeit der Maschinen mit nicht sichtbarer Schrift. — Franz Xaver Wagner, der Erfinder der Schreibmaschinen mit sichtbarer Schrift, wurde am 20. Mai 1837 zu Heimbach bei Neuwied a. Rh. geboren; er wanderte 1864 nach Amerika aus und starb hier 1907.*

Marktbericht. Das Angebot von Kolonialwolle betrug bei der letzten Veräußerung Sydney 66610 Ballen, Queensland 35968 Ballen, Port Philipp 56339 Ballen, Adelaide 25237 Ballen, Tasmanien 736 Ballen, Swan River 3619 Ballen, Neu-Seeland 54166 Ballen, Cap 24349 Ballen, zusammen 266724 Ballen. Das Netto-Gesamt-Quantum betrug 275000 Ballen. Hiervon sind 255000 Ballen verkauft worden, und zwar 100000 Ballen nach dem Inlande, 132000 Ballen nach dem Festlande und 23000 Ballen nach Amerika, während die restlichen 20000 Ballen für die nächste Serie zurückbehalten werden.

9. Das Abschreiben. Am meisten wird die Schreibmaschine zum Abschreiben von hand- oder kurzchriftlichen Entwürfen benutzt. Diese sind bisweilen noch mit zahlreichen Verbesserungen versehen. Das Abschreiben solcher Schriftstücke erfordert reiche Übung, auch schon das Lesen von Handschriften. Wer sich zum Berufsmaschinenschreiber heranzubilden will, muß das Abschreiben hinreichend üben, nicht nur gedruckter, sondern auch handschriftlicher Vorlagen in Kurrent- und Kurzschrift. Bereitet sich der Lernende als Maschinenschreiber in einem bestimmten Berufe vor, so verschaffe er sich Übungsstoffe, die aus diesem Berufe genommen sind. Für den kaufmännischen und juristischen Schriftwechsel gibt es zahlreiche Bücher mit solchen Stoffen. Auch die Abschnitte aus der Geschichte der Schreibmaschine eignen sich dazu. Ferner lasse er sich derartige Schriftsätze zur kurzchriftlichen Aufnahme diktieren und schreibe sie dann ab. Sollen auch fremdsprachliche Stoffe abgeschrieben werden, so ist eine gewisse Kenntnis der betreffenden Sprache von

großem Vorteil. Fehlt sie, so ist das Abschreiben sehr erschwert. Die Vorlagen werden auf eine Leseplatte (Konzepthalter, Stenogrammhalter), wie sie im Handel in verschiedener Ausführung zu haben sind, gelegt. Kein Maschinenschreiber arbeite wegen Schonung der Gesundheit ohne diese Hilfe. Ist keine Leseplatte vorhanden, so wird die Vorlage auf die beleuchtete bzw. rechte Seite gelegt. — Die Augen sind beim Abschreiben nur auf die Vorlage gerichtet, denn es wird zu gleicher Zeit gelesen und geschrieben. Schreibe nicht schneller, als es dir möglich ist, taktmäßig zu schreiben! Die Schnelligkeit kommt mit der Sicherheit. Übe die Griffe, die dir schwer fallen, besonders!

10. Das Schreiben nach Diktat. Das Schreiben nach Diktat muß als eine höhere Stufe des Maschinenschreibens angesehen werden. Die Arbeit wird dabei nicht mehr durch das sichtbare Schriftzeichen unterstützt. Das Auffassen des gesprochenen Wortes durch das Ohr und das Erfassen des Gedankeninhalts des zu Schreibenden, verbunden mit dem größeren Zwange, unter dem der Schreiber steht, verursachen größere geistige Anstrengung. Diese wird noch erhöht, wenn der Diktierende bald langsamer, bald schneller, bald deutlicher, bald undeutlicher spricht. Dazu kommt, daß der Schreiber die Rechtschreibung und Zeichensetzung einwandfrei beherrschen, wohl auch mit dem Gliedern eines Gedankeninhalts vertraut sein muß. Dieser letzten Forderung wird für kaufmännische Zwecke nur der genügen, der im kaufmännischen Schriftverkehr hinreichende Kenntnisse besitzt, überhaupt über Fachkenntnisse verfügt. Auch für das Arbeiten in anderen umfangreichen Berufen ist ein solches Wissen nötig. Darum sind die Forderungen, die an einen Berufsmaschinenschreiber gestellt werden müssen, vielseitig zu nennen. Neben der technischen Fertigkeit muß der Diktatschreiber vor allem eine gute Auffassungsgabe haben. Er kann diese schärfen durch das Lesen und Durchdenken beruflicher Werke, für den kaufmännischen Beruf z. B. von Büchern über Handel und Verkehr. — (Band 118, 237 und 258 der Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt“, Teubner in Leipzig.) Der Lernende lasse sich aus solchen Werken erst leichtere, nach und nach schwerere Stoffe diktieren.

Diktat. a) *Die Bedeutung der Hebellager* (aus „Wegweiser für den Unterricht im Maschinenshreiben“ von Hermann Scholz). (Schreibe das Stück erst ab!)

Von größter Bedeutung für die Bewegung des Typenhebels ist die Lagerung der Hebel der Anschlagsvorrichtung. Sie steht der der Wagenlagerung nicht nach, und dem Techniker sind in dieser Beziehung die schwersten Aufgaben gestellt. Besonders gilt dies von der Lagerung der Typenhebel, da sich hier die stärkste Bewegung und der Übergang der Tastenhebelbewegung auf den Typenhebel vollzieht. Wieviel Tausend Drehungen kommen täglich bei einer Maschine in diesen Lagern vor! Bei 5 Seiten stündlicher Arbeit, die Seite zu 25 Zeilen und die Zeile zu 70 Anschlägen gerechnet, ergibt für den Hebel des häufigsten Zeichens, des e, die Zahl 1366. Die Hebellagerung der Anschlagsvorrichtung ist die Vorrichtung der Schreibmaschine, an die die meisten Anforderungen gestellt werden. Sind die Lager abgenutzt, so machen die Typenhebel seitliche Bewegungen, und die Zeichen kommen nicht in der richtigen Lage oder an der richtigen Stelle zur Erscheinung, sie stehen schief, zu tief oder zu hoch. Um der Abnutzung, dem Ausleiern, vorzubeugen, muß die Reibung in den Lagern auf das geringste Maß beschränkt werden. Dies geschieht vor allem, wenn sie aus allerbestem Stahl aufs sorgfältigste gearbeitet sind. Je stärker die Reibung ist, desto mehr Muskelkraft wird zu ihrer Überwindung gebraucht, und desto kräftiger muß der Anschlag sein. Dadurch wird aber die Schreibschnelligkeit herabgemindert. Auch ist erwiesen, daß breite Lager vorteilhafter sind als schmale. Die Maschinen mit sichtbarer Schrift sind denen mit nicht sichtbarer Schrift gegenüber im Nachteil, da ihre Lager kaum halb so breit sind als bei letzteren; denn für das Aufhängen der Typenhebel steht nicht wie bei diesen ein Vollkreis zur Verfügung.

b) „Die Arbeitsweise“ aus Abschnitt II dieses Buches. Fertige zuvor eine Abschrift davon an!

c) *Die Luft enthält 79% Stickstoff und 21% Sauerstoff. Mit jedem Atemzuge ziehen wir etwa $\frac{1}{2}$ l Luft ein und verbrauchen somit bei 16 Atemzügen in 1 Minute 480 l, in 24 Stunden 11 cbm. Mit der eingeatmeten Luft nimmt der Körper in 24 Stunden 800–1000 g Sauerstoff in sich auf. Sinkt der Sauerstoffgehalt der Luft unter 15%, so treten Gefahren für die Gesundheit ein. Auf 1 cbm Luft kommen noch 0,3 l Kohlensäure. Außerdem enthält sie Wasserdampf.*

11. Die Verwendung des Kolonnen- oder Spaltenstellers. Es ist schon gezeigt worden, wie der Spaltensteller beim Schreiben von Briefen benutzt werden kann. Das ist aber nicht seine Hauptverwendung. Der wichtigste Zweck ist der, die schnellere Herstellung von tabellenförmigen

Arbeiten zu ermöglichen. Er wird also da angewendet, wo es sich um Untereinanderstellungen (Säulen oder Kolonnen) handelt, wie in Listen, in Gewichtsaufstellungen, Markt, Handels- und Kursberichten, längeren Bestellungen, Verzeichnissen aller Art usw. Man unterscheidet Wort- und Zahlenkolonnen.

Übung: Weltkonsum von Kaffee (nach Glöckners Lehrbuch der deutschen Handelskorrespondenz).

	Sack	Sack	Sack
Rio Viktoria	2700000	2800000	2000000
Santos	1770000	4000000	3500000
Bahia	370000	300000	350000
Mexiko und Zentral-Amerika	1476500	1250000	1350000
Venezuela und Ko'umbia	1214900	1250000	1350000
Brit. Westindien	195000	200000	225000
Haiti	434000	400000	450000
Java	463000	800000	750000
Padang	82700	43000	50000
Menado	3000	1000	5000
Makassar, Timor	31900	45000	40000
Ceylon	27400	40000	40000
Ostindien, Manila	276000	250000	300000
Mokka, Ajrika	156400	200000	200000
<i>zusammen</i>	<i>9200800</i>	<i>11579000</i>	<i>10610000</i>

In dieser Aufstellung ist die Breite des Blattes zu 80 Grad angenommen, da auf einer „Continental“ mit einer Skalenlänge von 80 Grad geschrieben wird. Die Einteilung geht von rechts nach links. Der Randsteller für den linken Rand wird auf 15, für den rechten auf 80 gestellt, so daß die Zeilenlänge 65 Grad beträgt. Diese ist so auf die vier Säulen verteilt, daß die ersten Buchstaben am Randsteller auf Grad 15 beginnen. Für die Zahlen Säulen werden Reiter auf den höchsten Stellenwert eingestellt, für die erste Säule auf 48, für die zweite auf 58 und für die dritte auf 68. Um die ersten Buchstaben in der Wortsäule zu schreiben, wird der Wagen nach rechts bis an den Randsteller geführt; um zur ersten Säule zu gelangen, wird auf die Tabulatortaste gedrückt, ebenso zum Schreiben der beiden nächsten Säulen. Beginnt eine Zahl nicht mit dem höchsten Wert der Säule, so muß der Wagen durch Drücken auf die Zwischenraumtaste zum höchsten Wert der Zahl geführt werden. Jede Zeile wird für sich geschrieben.

12. Die Verwendung des Dezimal- oder Zehnerspaltenstellers. Soll diese Aufstellung mit dem Zehnerspaltensteller geschrieben werden,

so werden die Randsteller auf dieselben Grade, die Reiter aber auf den Strich der Gradeinteilung nach der Einerstelle, also auf Grad 56, 66 und 76 eingestellt. Der Wagen wird nach rechts geführt, bis er durch den Randsteller gehemmt wird. Schreibe die beiden Wörter der ersten Zeile! Drücke auf die Tabulatortaste mit der Bezeichnung 1 Million! Der Wagen gleitet nach links und bleibt auf Grad 49 stehen. Die erste Zahl wird geschrieben. Drücke auf dieselbe Taste, wenn du die beiden nächsten Zahlen schreiben willst. Der Wagen bleibt auf Grad 59 und 69 stehen. In gleicher Weise wird die zweite Zeile geschrieben. Um die erste Zahl in der dritten Reihe zu schreiben, drücke auf die Taste mit der Bezeichnung 100000! Der Wagen bleibt auf Grad 50, also unter der Stelle für die Hunderttausender der Zahl darüber stehen. In derselben Weise werden die nächsten beiden Zahlen geschrieben. Um die Zahlen in den folgenden Zeilen, die mit anderen Stellenwerten beginnen, zu schreiben, drücke auf die Tabulatortaste, die die Bezeichnung des höchsten Stellenwertes der zu schreibenden Zahl trägt!

Der Vorteil des Arbeitens mit dem Zehnerspaltensteller tritt besonders zu Tage, wenn beim Untereinanderschreiben Zahlen von sehr verschiedener Größe aufeinanderfolgen. Beim Schreiben von Dezimalzahlen wird der Reiter auf das Dezimalkomma eingestellt.

Übung:

$$\begin{array}{r}
 34,57 \quad M \\
 487315,04 \quad ,, \\
 407,36 \quad ,, \\
 3046854,38 \quad ,, \\
 4, \quad ,, \\
 68350,39 \quad ,, \\
 \hline
 3002965,74 \quad M
 \end{array}$$

Verwendung des Dezimaltabulators beim Schreiben von Briefen. Die Reiter des Zehnerspaltenstellers können beim Schreiben von Briefen so benutzt werden wie die des einfachen Kolonnenstellers. Siehe daselbst!

Übung: Dieser Kontenauszug (Muster 6) soll 1. mit dem einfachen Kolonnensteller, 2. mit dem Zehnerspaltensteller geschrieben werden. Dazu sind Formulare notwendig, deren Spaltenstriche den Entfernungen der Gradstriche an der Finderskala entsprechen. Es wird angenommen, ein solches Formular steht zur Verfügung.

Spanne das Formular so ein, daß der linke Rand bis 0-Grad reicht! Stelle den Randsteller für den linken Rand auf 5! Lies an der Skala ab, unter welchem Gradstrich die Hauptspaltenstriche liegen! Bei diesem Formular sind es Grad 15, 36, 52, 63, 72. Stelle auf diese Grade die Reiter

Muster 6.

Schmidt & Lorenzen Samt und Seidenwaren Auszug für Herrn		Berlin, den 17. Mai 1920. Kurt Kleinmann					
Ort	Name	Rechnungsbetrag		Guthaben		Gezahlt sind	
		vom	über	vom	über	M	Pf
		1920	M	1920	M	M	Pf
Stettin	Langner & Co.	13. I.	2825	1. I.	500	1350	50
Breslau	F. Schöder	14. I.	11306	1. I.	1345	8000	—
Halle a/S.	Max Meinhardt	15. I.	104700	1. I.	8000	90500	—
München	Xaver Cyrus	16. I.	420	1. I.	—	300	50
Hamburg	R. Petersen	17. I.	3000	1. I.	—	2487	80
Kiel	G. Peters & S.	18. I.	64500	1. I.	3465	48386	—
Stuttgart	Friedmann & Co	20. I.	905	1. I.	—	500	—

ein! Führe den Wagen nach rechts, bis die Hemmung eintritt! Schreibe Stettin! Schläge die Punkttafte an! Der Wagen bewegt sich weiter, bis er am ersten Reiter gehemmt wird. Der erste Spaltenstrich liegt nun unter dem Druckpunkte. Schläge die Zwischenraumtafte einmal an! Schreibe den Namen! Schläge die Punkttafte an! Der Wagen wird vom zweiten Reiter angehalten. Der zweite Spaltenstrich liegt unter dem Druckpunkte. Schläge die Zwischenraumtafte einmal an! Schreibe die Zeitangabe! Schläge die Punkttafte an! Der Wagen gleitet bis zum dritten Spaltenstrich. Schalte den Wagen durch die Rückschaltvorrichtung 5 Stellen zurück (also eine Stelle mehr als die Zahl Stellen hat)! Schreibe die Zahl usw.

Bem. Die Arbeit wird noch einfacher, wenn auch Reiter für den höchsten Stellenwert in den Spalten 4, 6 und 7 eingestellt werden, da dann das Rückschalten wegfällt.

Ist die Schreibmaschine mit einem Zehnerspaltensteller versehen, so ändert sich nur das Schreiben der Zahlen. Um die erste Zahl in der vierten Spalte zu schreiben, drücke nach der Zeitangabe auf die Tabulatortaste mit der Bezeichnung 1000! Der Wagen bleibt an der Tausenderstelle stehen und die Zahl 2825 kann geschrieben werden. Das weitere Schreiben der Zahlen ergibt sich aus den vorangegangenen Erklärungen. — Für die erfolgreiche Benutzung beider Einrichtungen ist viel Übung notwendig. Darum werden sie leider oft nicht angewendet. Und doch erspart das Arbeiten mit ihrer Hilfe viel Zeit und strengt weniger an.

15. Die Verwendung der Billingeinrichtungen und Rechenapparate. Weitere große Vorteile bietet das Arbeiten mit den Billingeinrichtungen und den Rechenapparaten. Die Erklärung desselben würde über den Rahmen dieser Darstellung hinausgehen und doch nicht dem

Zwecke entsprechen; denn es muß an der Maschine nach Anleitung durch jemanden, der mit der Handhabung vertraut ist, gelernt oder versucht werden, sich nach der der Maschine beigegebenen Erklärung der Einrichtungen und der Handhabung das Verfahren anzueignen.

14. Das Vervielfältigen mit der Schreibmaschine. Oft ist es nötig, ein Schriftstück in mehreren gleichlautenden Exemplaren herzustellen. Mit der Hand muß es so oft geschrieben werden, als es nötig ist, oder die Vervielfältigung des mit besonderer Tinte Geschriebenen geschieht durch das Kopierverfahren. Auf der Schreibmaschine können mit der Grundschrift gleichzeitig mehrere Abschriften angefertigt werden durch das sog. Durchschlagsverfahren, das dem Durchschreibverfahren ähnlich ist. Dazu ist Kohlepapier notwendig, das in jedem Papiergeschäft zu haben ist. Am besten ist es, wenn es die Größe des zu beschreibenden Bogens hat. Nötigenfalls schneide man es sich zurecht. Zu den Abschriften wird besonderes Durchschlagpapier verwendet, wenn mehr als drei davon hergestellt werden sollen.

Verfahren. Lege das Blatt für die Grundschrift wie gewöhnlich auf den Tisch! Darauf ein Blatt Kohlepapier mit der eingefärbten Seite nach oben und darauf ein Blatt für die Abschrift! Umschließe diese Lage mit einem scharf geglätteten Falz! Führe sie wie gewöhnlich in die Maschine ein bis zum Bestimmen der ersten Zeile. Die eingefärbte Seite des Kohlepapiers liegt nun der Walze zugekehrt über der Vorderseite des unteren Blattes. Wird geschrieben, so gibt das Kohlepapier Farbe für den Abdruck auf demselben her. Sollen mehrere Durchschläge hergestellt werden, so wird auf die erste Lage wieder ein Blatt Kohlepapier und ein Blatt Papier gelegt und so fort nach der Anzahl der anzufertigenden Durchschläge. Um den Stapel mit dem Falz bequem einführen zu können, lockere den Papierandruck! Auf diese Weise können bei hinreichender Durchschlagskraft der Maschine bis 10 Abschriften geschrieben werden. Ein Verschreiben darf nicht vorkommen, da das Verbessern sehr umständlich ist. Muß es doch geschehen, so beseitigt man den Fehler erst auf dem unteren Blatte und legt auf die freie Stelle ein Stückchen Papier. Dasselbe geschieht auf den nächsten Blättern, worauf die Papierstückchen entfernt und die richtigen Zeichen angeschlagen werden. Noch umständlicher ist das Verbessern, wenn der Fehler erst bemerkt wird, nachdem die Lage schon aus der Maschine herausgenommen worden ist. Eigentlich ist dann die Arbeit wertlos.

15. Das Vervielfältigen mit Hilfe von Apparaten. Andere Vervielfältigungsverfahren sind das Kopieren und das Hektographieren. Die Grundschriften müssen aber mit einem kopierfähigen bzw. einem Hektographenfarbbande geschrieben werden. Die Vervielfältigung geschieht mit der Kopierpresse oder der Kopiermaschine bzw. mit der Hektographenplatte. Es ist auch möglich, bei Verwendung von hektographischem Kohlepapier eine Anzahl von Durchschlägen zu machen, die ebenfalls zur Anfertigung von Abzügen dienen.

Größere Verwendung finden immer mehr die Flachdruck- und die Rotationsapparate, weil mit jenen einige Hundert, mit diesen sogar einige Tausend Abzüge herzustellen möglich ist. Von jeder Art werden durch den Handel eine ganze Anzahl vertrieben. Ein deutscher Flachdruckapparat ist z. B. der „Greif“ der Greifwerke in Goslar a. H., ein Rotationsapparat der „Roto“ derselben Firma, beide in verschiedener Ausführung. Andere deutsche Flachdruckapparate sind „Derby“ der Firma Bluen & Co., „Frehö“ der Kommanditgesellschaft Hoffmann & Co., „Opalograph“ der Opalograph Company G. m. b. H., „Triumph“ von Otto König & Co. Zu den deutschen Rotationsapparaten gehören Automat, Autorol, Phönix, Soenneckens Kopiermaschine, Stolzenbergs Kopiermaschinen, Triumph. Den Apparaten werden Erläuterungen zur Handhabung beigegeben. — Die Grundschrift wird auch für diese Apparate mit der Schreibmaschine, aber auf Wachspapier und ohne Farbband geschrieben und heißt Matrize. Die größeren Geschäftshäuser und Behörden können ohne solche Apparate nicht mehr auskommen; darum muß der Stenotypist mit ihrer Bedienung vertraut sein.

Infolge der großen Bedeutung der Schreibmaschine, die nicht zuletzt in ihrer vielseitigen Verwendbarkeit liegt, kann man nicht nur in Sachkreisen, sondern allgemein von einem Zeitalter der Schreibmaschine mit demselben Recht reden wie von einem Zeitalter der Dampfmaschine und einem solchen der Elektrizität. „Den Wert der Erfindung der Schreibmaschine an sich in seiner vollen Höhe lehrt uns die Tatsache erkennen, daß erst durch die Schreibmaschine Gläubigen und Zweiflern der Satz „Zeit ist Geld“ unwiderleglich bewiesen wurde. — Die Schreibmaschine ist auch niemals Selbstzweck, sondern immer nur Mittel zum Zweck gewesen. Und weil die Schreibmaschine diesen Zweck erreicht hat, weil sie nicht nur zur Vereinfachung, Verbilligung und zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit beigetragen hat, sondern den Kristallisationspunkt abgab, um den sich alle neuzeitlichen Geschäfts-

methoden gliederten, die zu jenem ungeahnten Aufschwunge von Handel und Industrie in den letzten Jahrzehnten führten, deshalb dürfen wir mit Recht von einem Zeitalter der Schreibmaschine sprechen.“ v. Schaf. Die Schreibmaschine wird auch in Zukunft ihre Bedeutung für private wie öffentliche Zwecke nicht verlieren, sondern diese wird sich noch erhöhen, wenn dafür gesorgt wird, daß die Maschinenschreiber in der einzig vernünftigen Arbeitsweise, dem Taftschreiben, und in der vielseitigen Verwendung der Schreibmaschine so ausgebildet werden, daß sie den an sie gestellten Forderungen des werktätigen Lebens genügen. Aber auch hierbei gilt das Wort

„Vor den Erfolg haben die Götter den Schweiß gesetzt.“

V. Literatur.

1. **Geschichte der Schreibmaschine.** Mares, *The history of the Typewriter*, London, Pitman. — Buffet, *Les machines à écrire*, 1912. — Otto Burghagen, *Die Schreibmaschine*, 1898, vergriffen.

2. **Schreibmaschinenbau.** A. Hoffmann u. E. Wentscher, *Die Schreibmaschine*, 1893, Berlin, Verlag der Papierzeitung. — Otto Burghagen, *Die Schreibmaschine*, 1898, vergriffen. — Friedrich Müller, *Schreibmaschine und Schriftvervielfältigung*, 1900, Berlin, Verlag der Papierzeitung, vergriffen. — H. v. Einsiedel, *Gangbare Schreibmaschinen*, 1909, Berlin, Verlag der Papierzeitung, Fortsetzung zu diesem Buche, orientiert bis 1908. — *Die Schreibmaschine und ihr Entwicklungsgang*, von Ernst Martin Joh. Meyer, Pappenheim (Bayern), 2 Bände, 1. Band.

3. **Theorie.** Fr. Stillke, *Methodik des Maschinenschreibens*, 1904, Stuttgart, C. E. Poeschel. — Joh. F. Herget, *Das Maschinenschreiben unter Zugrundelegung der rechtwinkligen Volltastatur nach seiner eigenen Methode der physiologischen Ausbildung des Muskelgefühls für technische Fähigkeiten*, 1914, Stuttgart, C. E. Poeschel. — Hermann Lemke, *Einführung in die wissenschaftliche Methodik des Maschinenschreibens*, 1914, Storfow i. P. — Hermann Scholz, *Wegweiser für den Unterricht im Maschinenschreiben*, 1919, Berlin, Ferd. Ashelm A.-G. Inhalt: a) Allgemeine Stoffe. b) Die Schreibmaschine (Maschinenkunde in vergleichender Weise für Unterrichtszwecke). c) Der Lehrgang und seine Begründung für „Praktische Einführung in das Maschinenschreiben nach dem Taftsystem“ von Scholz und Menzel nebst Skizzierung acht deutscher und eines amerikanischen Lehrganges. d) Ausführliche Methodik des Maschinenschreibunterrichts mit Lehrproben. — W. Dorisch u. W. Wieser, *Methodik des Maschinenschreibunterrichts*, 1920, Born, Nürnberg. — W. F. Boof, *University of Montana, Publications in Psychology* „The Psychology of Skill“, 1908. — Wilhelm Heinig, *Vorstudien über die psychologischen Arbeitsbedingungen des Maschinenschreibens*, 1918, Leipzig, J. A. Barth.

— Wundt, Grundzüge der physiologischen Psychologie. — K. Walter Frankfurter, Arbeitsversuche an der Schreibmaschine, psychologische Arbeiten, 1914, Leipzig, Engelmann. — Karl Bücher, Arbeit und Rhythmus, 1919, Leipzig, E. Reinike. — R. Herberg, Zur Psychologie des Maschinenschreibens, Zeitschrift für angewandte Psychologie, 1909, Leipzig, J. A. Barth. — Hugo Münsterberg, Grundzüge der Psychotechnik, 1920, Leipzig, J. A. Barth. — E. J. Swift, The acquisition of Skill in typewriting, Psychological Bulletin, 1904, Princeton NY, Pierce. — Swift und Schuyler, The learning process, 1907, ebendasselbst. — Jacobsohn, Anleitung und praktische Winke zur Benutzung der Schreibmaschine, 1910, Leipzig, G. Hedeler.

4. Ausführliche Lehrgänge. Von den vielen Lehrgängen seien genannt: Joh. S. Herget, Tastsystem (Methode Herget), 1914, Stuttgart, C. E. Poeschel. — S. Memmert, Vollständiger Lehrgang des Maschinenschreibens, 24 Lektionen, Berlin, Selbstverlag. — J. Muggli, Neueste Maschinenschreibschule nach der Underwoodmeisterchaftsmethode, 40 Lektionen, Frankfurt a. M., J. Muggli. — M. Bahlsen, Lehrbuch für das Maschinenschreiben nach dem Idealgriffsystem, 22 Aufgaben auf losen Blättern, erfordern über 300 Seiten Schreibarbeit, Dresden, A.-G. vorm. Seidel & Naumann. — H. Strahlendorff, a) Kurzer Lehrgang des Maschinenschreibens nach dem Tastsystem, 1912. b) Der tüchtige Maschinenschreiber, 1911, Berlin, Selbstverlag. — Emil Zepf, Der Maschinenschreiber, 1912, Stuttgart, Selbstverlag. — M. Menzel, Lehrgang des Maschinenschreibens nach dem Tastsystem, Berlin-Pankow. — H. Scholz und M. Menzel, Praktische Einführung in das Maschinenschreiben nach dem Tastsystem, 1921, Berlin, Ferd. Ashelm A.-G. — S. Bruckauf, Die moderne Schreibmaschinenschule, 1911, Stuttgart, C. E. Poeschel. — Karl Borchert, Methodisch geordneter Übungstoff zum Schreiben auf der Schreibmaschine, Berlin, Selbstverlag. — P. Conrad und A. Teupel, Vorübungen zur Praxis des Maschinenschreibens, Berlin, E. Oehmigkes Verlag.

5. Übungstoff zur praktischen Benutzung der Schreibmaschine. M. Menzel, Fortschreitende Übungen aus der kaufmännischen Praxis, Berlin-Pankow. — Die Praxis des Maschinenschreibens, Wittenberg, R. Herrosfes Verlag.

6. Zeitschriften. Die Büro-Industrie, Berlin, Stuttgart, Leipzig, Wien. — Organisation, Berlin. — Schreibmaschinenzeitung, Hamburg.

ROFA
Schreibmaschine

Die einfachste,
leistungsfähige und stabile
Büroschreibmaschine
mit doppelter Umschaltung

Vertreter an allen Plätzen

ROFA
Schreibmaschinengesellschaft m. b. H.
Berlin W. 15
Kurfürstendamm 224 · Fernspr. Steinplatz 13992

Das Ideal-Griff-System

die bewährte Lehrweise für das Maschinenschreiben
ist geeignet für alle Schreibmaschinen

mit einfacher Umschaltung und 42/45 oder
46 Tasten in Universal-Anordnung

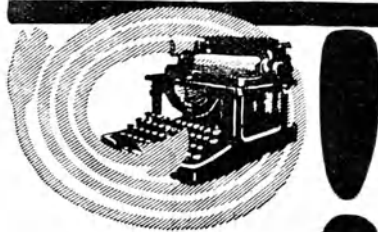
besonders für die „Ideal“.

Man schreibt unter Ausschaltung des Gesichtsinnes vom ersten Anschlag an mit allen Fingern, mühelos, ohne Hast und mit Freude. Nur geringer Kraftaufwand, darum auch keine Nervenschwäche. Urteilsammlung und Schriften frei.



**Aktiengesellschaft vorm.
Seidel & Naumann, Dresden**

TITANIA



Die auf • **630 Kugeln** • laufende
Schnellschreibmaschine

Titania Schreibmaschinen G. m. b. H., Berlin SO. 33

Stolzenberg-Fortuna



die deutsche
Schnell-
schreibmaschine

Fabrik Stolzenberg, G. m. b. H.
Berlin SW. 68, Markgrafenstraße 76/77

Torpedo



Weilwerke Akt.-Ges.
Frankfurt a. M. - Roedelheim

Die angegebenen als unverbindlich anzusehenden Preise sind Grundpreise. Die Ladenpreise ergeben sich für den allgemeinen Verlag aus halbiertem Grundpreis < Schlüsselzahl des Börsenvereins (Febr. 1923: 2000), für Schulbücher (mit * bezeichnet) aus vollem Grundpreis < besondere Schlüsselzahl (z. Zt. 600).

Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. Von Prof. Dr. G. Jahn. 2. Aufl. (ANuG Bd. 593.) Kart. M. 2.40, geb. M. 3.—

Einführung in die Volkswirtschaftslehre. Geschichte, Theorie und Politik. Von Prof. Dr. A. Sartorius Freiherr von Waltershausen. Geh. M. 6.40, geb. M. 8.40

Allgemeine Volkswirtschaftslehre. Von Geh. Oberregierungsrat Prof. Dr. W. Lexis. (Kultur der Gegenwart, hrsg. von Prof. P. Hinneberg. II, 10, 1.) 2., verb. Aufl. Geh. M. 10.—

Die Vereinigten Staaten von Amerika als Wirtschaftsmacht. Von Prof. Dr. H. Levy. Kart. M. 4.80

Allgemeine Wirtschafts- und Verkehrsgeographie. Von Prof. Dr. K. Sapper. [In Vorbereitung 1923.]

Europa. (Grundzüge der Länderkunde I. Bd.) Von Prof. Dr. A. Hettner. 2., gänzlich umgearb. Aufl. Mit 4 Tafeln und 197 Kärtchen im Text. Geh. M. 8.60, geb. M. 12.—. Bd. II: Die außereuropäischen Länder. [In Vorbereitung 1923.]

Deutscher Handelsschulatlas. Von Handelsschullehrer A. Brunner und Handelsschuldirektor Dr. L. oigt. 5. Aufl. Bearbeitet auf Grund der 55. Aufl. von Keil und Riecke, Deutscher Schulatlas. 92 Haupt- und Nebenkarten und mehrere schematisch vergleichende Darstellungen in Vielfarbdruck. *Geb. M. 8.—

Die deutsche Volksgemeinschaft. Wirtschaft, Staat, soziales Leben. Eine Einführung. Von Dr. A. Salomon. Allgemeine Ausgabe A. — Ausgabe B für Frauenschulen und Fortbildungsschulen. *Kart. je M. 6.—

Teubners Handbuch der Staatsbürger- und Volkswirtschaftskunde. [U. d. Pr. 1923.]

Kapitalismus und Sozialismus. Betrachtungen über die Grundlagen der gegenwärtigen Wirtschaftsordnung sowie die Voraussetzungen und Folgen des Sozialismus. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. L. Pohle. 3. Aufl. Geh. M. 5.—

Die Entwicklung des deutschen Wirtschaftslebens im letzten Jahrhundert. Fünf Vorträge. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. L. Pohle. 5. Aufl. (ANuG Bd. 57.) Kart. M. 2.40, geb. M. 3.—

Die neuen Reichssteuern. In knapper, übersichtlicher Darstellung mit Beispielen und Tabellen für den Gemeindegebrauch erläutert. Von Rechtsanwalt Dr. E. Decke. (ANuG Bd. 707.) Kart. M. 2.40, geb. M. 3.—

Versicherungswesen. Von Prof. Dr. A. Manes. 2 Bände. (Teubners Handbücher für Handel und Gewerbe.) 3., neubearb. u. erw. Aufl. I: Allgemeine Versicherungslehre. Geh. M. 6.—, geb. M. 8.—. II: Besondere Versicherungslehre. Geh. M. 8.50, geb. M. 11.—

Grundzüge des Versicherungswesens. Von Prof. Dr. A. Manes. (ANuG Bd. 105.) Kart. M. 2.40, geb. M. 3.—

Soziale Organisationen. V. Prof. Dr. E. Lederer. 2. Aufl. (ANuGBd. 545.) Kart. M. 2.40, geb. M. 3.—

Die Konsumgenossenschaft. Von Prof. Dr. F. Staudinger. 2. Aufl. (ANuG Bd. 222.) Kart. M. 2.40, geb. M. 3.—

El Comerciante. Spanisches Lehrbuch für Kaufleute. Von Carl Dernehl. Für kaufmännische Fortbildungs-, Handelsschulen und verwandte Anstalten sowie zum Selbstunterricht. 7., verb. Aufl. Mit 1 Konjugationstabelle. 2 Abb. im Text und 1 mehrfarb. Karte von Spanien. *Geb. M. 7.60. Schlüssel hierzu *M. 4.—

Teubners kleine Sprachbücher. Bisher sind folgende Sprachen erschienen: Französisch (Leçons de français). Von Studienrat Dr. E. Madlung. *M. 8.—. Englisch (English Lessons). Von Prof. Dr. O. Thiergen. 7. Aufl. *M. 8.—. Italienisch (Lezioni Italiane). Von A. Scantafriato. Teil I. 8. Aufl. *M. 9.—. Teil II: Ergänzungen. 4. Aufl. [In Vorb. 23.] Spanisch für Schule, Beruf und Reise. Von Lehrer C. Dernehl. 2. Aufl. *M. 6.—. Lectura española. Von Lehrer C. Dernehl und Dr. H. Laudan. I: Familia. II: Patria. III: Alrededor del Mundo. je *M. 1.60. Portugiesisch (Lições Portuguezas). Von Lehrer G. Eilers. *M. 8.—. Türkisch. Von Konsul W. Padel. *M. 7.20. Polnisch. Für Schule, Beruf und Reise. Von Prof. Dr. A. Brückner. *M. 9.—.

VERLAG VON B. G. TEUBNER IN LEIPZIG UND BERLIN

Anfragen ist Rückporto beizufügen