



**REPARATURANWEISUNG**

**FÜR DIE**

**MERCEDES**

**SCHREIBMASCHINE**



**VERLAG VON**

**J. A. HEINRICH DANKERS, HAMBURG 25**

## VORWORT

Die bisher erschienenen Reparaturanleitungsbücher über die Continental, Ideal, Underwood, Adler und Remington betrafen außer dem Model D der Ideal nur Maschinen mit nicht auswechselbaren Typenhebelsegmenten, und überreiche ich hiermit meinen geehrten Kunden die Reparaturanleitung über die Mercedes, einer der erfolgreichsten Maschinen mit auswechselbarem Segment.

Man könnte notfalls nach den bisherigen Anleitungsbüchern auch die Mercedes reparieren, es sind aber doch wesentliche Unterschiede in manchen Mechaniken, sodaß es gegeben erschien, auch für die Mercedes ein solches Buch herauszugeben. Da die Konstruktion von Schreibmaschinen mit auswechselbarem Typenhebelsegmenten andere Typen- und Tastenhebelantriebsvorrichtungen erfordert, so müssen auch die damit in Verbindung stehenden übrigen Mechaniken diesem Umstande angepaßt werden und aus diesem Grunde ist es unbedingt erforderlich, daß die Mercedes-Maschinen absolut genau eingestellt werden, wenn man von ihnen ein gutes und fehlerfreies Arbeiten verlangt.

In schwierigen Fällen plage man sich nicht mit der Ausbesserung schadhafter Teile, sondern ersetze sie durch neue, mein reichhaltiges Lager in Ersatzteilen zur Mercedes-Maschine gibt den Reparateuren die Möglichkeit, Störungen an solchen in kurzer Zeit und bei bester Ausführung zu beseitigen.

Wie bei den anderen Maschinen, so gibt es auch in der Reparatur der Mercedes-Maschine verschiedene Methoden und macht dieses Büchlein keinen Anspruch auf absolute Vollkommenheit. Der Verlag ist für geeignete Hinweise sehr verbunden, die für eine eventuelle spätere Ausgabe berücksichtigt werden.

Hamburg, Februar 1930.

**J. A. Heinrich Dankers.**

## Das Auseinandernehmen.

Das Auseinandernehmen der Maschine geschieht in nachstehender Reihenfolge:

1. Die Walze aus dem Walzenrahmen durch Lösen der beiden Handräder. Das linke Handrad muß nach links, das rechte nach rechts gedreht werden, also gegenseitig voneinander.
2. Papierführung herausnehmen.
3. Papiereinführungsblech (Namentafel) abnehmen.
4. Farbbandspulen abnehmen.
5. Wagen nach links herausziehen. (Der kleine Fallhebel an der linken unteren Kante der vorderen Gleitschiene muß angehoben werden). Das Zugband hakt automatisch aus, sofern die Zugbandbefestigungsöse nicht beschädigt ist.
6. Umschaltung auf Großbuchstaben feststellen, desgleichen die Leertaste.
7. Tastenknöpfe für Zweifarbenschaltung, Rücktaste und Tabulator abnehmen.
8. Segmentbefestigungsschrauben (Korbschrauben) rechts und links am Rahmen herausdrehen.
9. Segment vorsichtig aus dem Rahmen herausziehen.
10. Frontblech abschrauben.
11. Typenhebel herausnehmen. (Um die Tastensperre unwirksam zu machen, wird in das herausgenommene Segment die rechte Handschraube soweit hineingedreht, daß der Sperrbalken die Tastenstäbe freigibt.)
12. Schaltbrücke abschrauben.
13. Deckbleche für die Tastenstäbe abnehmen.
14. Tastenstäbe und Zwischenhebel herausnehmen.
15. Segment abschrauben,
16. Farbbandgabel herausnehmen.
17. Umschalt- und Leertastengestell aus dem Rahmen herausnehmen.
18. Federhaus abschrauben, nachdem die Hauptfeder entspannt ist.
19. Sonstige Mechaniken, wie Rückschalter, Zweifarbenvorrichtung, Randsperre, Kolonnensteller, Gleitschienen, Teile des Farbbandwerkes usw. abschrauben, soweit deren Abschrauben erforderlich erscheint.
20. Teile am Wagen, wie Zeilenschalter, Papierskala, Walzenvorschub etc. abschrauben.

Bei der Demontage von Mercedes-Maschinen bediene man sich der Schraubenzieher 3205 bis 3208, der Schraubenhalter 3218, und der Federhaken 3228—3229. Zum Auseinandernehmen und Fertigmachen der Maschine ist der Drehtisch Nr. 3502 oder 3503, eventuell der mit Holzplatte und Feststellvorrichtung versehene Drehtisch Nr. 3504 notwendig, um von allen Seiten bequem zu den einzelnen Mechaniken gelangen zu können.

Beim Abschrauben der hinteren Gleitschiene müssen die Justierschrauben unverändert bleiben, es werden nur die Befestigungsschrauben gelöst. Bei den übrigen Schrauben und Muttern merke man sich, wo sie gesessen haben oder schraube sie provisorisch mit ein paar Gänge in ihre Gewindelöcher wieder herein, sodaß dann jede Schraube wieder an ihren richtigen Platz kommt. Es ist dieses besonders bei Ansatzschrauben zu beachten. Linke und rechte Teile markiere man. Wenn die Maschine wieder zusammengesetzt ist, dürfen keine Teile übrig bleiben.

### **Das Reinigen der Maschine.**

Wohl keine Maschine ist so gut zu reinigen, wie die Mercedes, wegen der leichten Auswechselbarkeit ihrer sämtlichen Teile. Nachdem man die Gummifüße entfernt hat, stellt man den Rahmen in ein Benzinbad, Nr. 3501, füllt dieses mit einer genügenden Menge Benzin und fügt dieser etwas Oel hinzu, um dem Benzin die Schärfe zu nehmen und zu verhüten, daß der Lack und die Emaille angegriffen und matt werden; auch erhält das Ganze nach erfolgter Reinigung durch die Oelbeimengung einen frischen, satten Glanz. Reguläre flache und runde Reinigungspinsel sind wegen des Ausfallens der Haare nicht verwendbar, man verwende meine besonders zum Reinigen bestimmten runden Benzinpinsel Nr. 5070 bis 5072 und für schwer zugängliche Teile die mit Drahtstiel versehenen Pinsel Nr. 5073 bis 5076. Typenbürsten mit Metalleinlagen dürfen zum Reinigen von emaillierten Teilen nicht verwendet werden.

In gleicher Weise wie der Rahmen, werden auch die übrigen Teile der Maschine im Benzinbad gereinigt. Auch das Segment, wobei man mit großem Vorteil zum Reinigen der Segmentschlitze meinen Segmentreiniger Nr. 3298 benutzen kann. Nachdem alle Teile gereinigt sind, kann man das schmutzige Benzin vermittels des am Bade befindlichen Siebtrichters ablaufen lassen und das Benzin in eine bereitstehende Kanne auffangen, in welcher es sich für nochmaligen Gebrauch wieder klären kann. Bei den Tastenhebeln achte man darauf, daß kein Benzin zwischen Glas und Tastenplättchen läuft.

Die Typenhebel kann man am vorteilhaftesten in einer Seifenlösung, der etwas Soda zugesetzt ist, auskochen, dadurch

werden die Hebel und Typen vollkommen wieder klar und weiß, eine Methode, die der Benzinreinigung vorzuziehen ist. Nach dem Bade müssen die Typenhebel gut abgetrocknet und etwas eingefettet werden.

### **Das Zusammensetzen der Maschine.**

Bei der Mercedes ist es ratsam, zuerst sämtliche Teile, die innerhalb des Rahmens sitzen, wieder anzuschrauben, wozu in erster Linie die Gestänge für die Leertaste, die Großbuchstaben-schaltung, den Farbbandmechanismus, die Randsperre, den Rück-schalter und sonstiges gehören. Die Adjustierung dieser einzelnen Mechaniken wird weiterhin bei den einzelnen Artikeln näher beschrieben.

Nachdem der Rahmen wieder zusammenmontiert ist, kann mit dem Zusammenbau des Typenhebelkorbes begonnen werden und zwar zunächst die Tastenstäbe. Diese werden der Reihen-folge nach, wie sie in der Maschine sitzen müssen, wieder ein-gesetzt, indem man nach und nach die Tastenstabachsen durch die Löcher in den mit Zahlen versehenen Tastenstäben hindurch-schiebt und die Tastenstäbe wieder in die Tastenstabfedern einhängt. Die Mercedes hat keine Tastenstabdruckfedern, sonder- solche, welche auf Zug eingestellt sind. Ihre Windungen en-sprechen einem Gewindegang, welcher in das Tastenstabfundame-nt hineingeschnitten ist und mit Hilfe einer kleinen Pinzette ode-er einer kleinen selbstgefertigten Gabel kann man diese Federn entweder aus den Gewindegängen weiter hinausdrehen, wodurch die Spannung schärfer wird oder man dreht die Feder in das Gewindeloch weiter hinein, wodurch die Spannung schwächer wird. Jeder einzelne Tastenstab muß spielend leicht beweglich sein. Wenn er sich vorne in den Schlitten des Tastenkammes klemmt, ist er auszurichten. Vor dem Einsetzen der Tastenstäbe ist zu prüfen, ob die Nippel, die in die Schlitze der Mittel-shebel eingreifen, abgenutzt sind oder lose sitzen, eventuell sind sie zu befestigen, zu drehen oder zu erneuern. Auch die Tasten-stabschalen sind zu prüfen, ob sie lose sitzen und sind auch zutreffenden Falles vor dem Einsetzen in Ordnung zu bringen. Die kleinen Fallhebel, welche mit der Tastensperre in Verbindung stehen, müssen soviel Spielraum haben, daß sie leicht durch ihr eigenes Gewicht fallen. Ein einziger klemmender Fallhebel setzt die Tastensperre für alle übrigen Tastenstäbe außer Wirkung. Zum Einhängen der Tastenstabfedern in die Tastenstäbe eignet sich ganz besonders der Federhaken Nr. 3228. Nachdem alle Tastenstäbe eingesetzt sind, wird auch die Tastensperre montiert, wobei zu beachten ist, daß diese nicht verbogen sein darf und sich spielend leicht bewegen muß.

Bei den Zwischenhebeln, die nun eingesetzt werden sollen, ist zu prüfen, ob die Nippel, die in die Schlitze der Typenhebel eingreifen, abgenutzt oder deren Kanten abgebrochen sind, auch ob sie sich gelockert haben und sind die eventuellen Schäden durch Ausbesserung oder Erneuerung zu beseitigen. Ferner ist der Schlitz zu kontrollieren, ob sich hier der Nippel der Tastenstäbe eingeschliffen hat, wodurch die Tastatur einen toten Gang bekommen würde, der eine einwandfreie Funktion des Farbbandwerkes und Schaltmesserwerkes ausschließt. Sind in diesen Schlitz ausgechliffene Stellen vorhanden, so sind sie entweder durch Anstemmen mit einem Meißel Nr. 3305 wieder auszugleichen oder die Zwischenhebel sind zu erneuern. Auch die Achse, die durch die Zwischenhebel hindurchgeht, ist zu prüfen, ob darin eingeschliffene Ringe vorhanden sind und ist sie entweder zu erneuern oder so wieder einzusetzen, daß die Zwischenhebel nicht wieder auf die alte Stelle kommen. Nach erfolgter Einführung der Tastenstabachse sind die Befestigungsklammern wieder gut anzuschrauben. Jeder Tastenstab in Verbindung mit dem Zwischenhebel muß spielend leicht laufen. Wenn Klemmungen vorhanden sind, ist entweder das hintere Ende des Tastenstabes oder der Schenkel des Zwischenhebels verbogen. Das Ende des Tastenstabes muß etwas Spielraum in dem Schenkel des Zwischenhebels haben, eventuell richte man das eine oder das andere aus. Die Zwischenhebel müssen in ihrem Rechen genügend Spielraum haben, um den schrägen Abweichungen, die der Typenhebel verursacht, folgen zu können; sie müssen im Schlitz des Typenhebels nachgiebig sein, andernfalls der Typenhebel sich klemmt und nicht wieder in seine Ruhelage zurückfällt. Der Nippel des Zwischenhebels muß genau unter dem Schlitz des Segmentes stehen, falls dieses nicht der Fall ist, ist er vermittels eines Richteisens Nr. 3224 nachzurichten.

Für den Fall, daß einzelne Zwischenhebel aus der Maschine herauszunehmen bzw. auszuwechseln sind, empfiehlt sich die Anwendung einer Hilfsachse Nr. 3013, die man soweit durch den Rechen schiebt, bis man an den auszuwechselnden Zwischenhebel herangekommen ist und kann man dann mit Leichtigkeit diesen herausnehmen, wogegen die übrigen in der Maschine verbleiben. Mit Hilfe dieser Achse kann man unter Umständen das Auswechseln von Zwischenhebeln beim Kunden vornehmen. Nach dem Einsetzen der Zwischenhebel ist zu prüfen, ob sich die Spannung einiger Tastenstäbe verändert hat, falls dieses der Fall ist, sind die Federn nachzuziehen.

Das Ausrichten der Tastenstäbe kann bei der Mercedes erst nach Einsetzen der Typenhebel ausgeführt werden. Falls einige Tastenknöpfe höher stehen als die anderen, ist das vordere Ende des Tastenstabes vermittels eines Richteisens Nr. 3257 nach

unten zu biegen und wenn er tiefer steht, entgegengesetzt. Das Ausrichten muß an jenem Teil des Tastenstabes geschehen, der vor dem Tastenkamm befindlich ist, nicht hinter demselben.

Das Einsetzen der Typenhebel geschieht, wenn die Schaltbrücke wieder gegen die Rückseite des Segmentes montiert ist. Es ist hier besonders darauf zu achten, daß der Schaltbügel vollkommen leicht läuft und daß er sich gleichmäßig überall in die Nute des Segmentes hineinlegt, was für die Messerauslösung von großer Wichtigkeit ist. Auf keinen Fall darf der Bügel rechts oder links vom Segment abstehen. Schon eher ist es möglich, daß er rechts und links etwas mehr anliegt, als in der Mitte, da es nicht von Nachteil für die Maschine ist, wenn die Randhebel ein klein wenig früher auslösen, weil bei ihnen mehr Schwankungs- und Vibrationsstörungen vorhanden sind, als bei den Hebeln aus der Mitte des Segmentes. Die Ansatzschrauben, welche dem Schaltbügel die Führung geben, dürfen nicht abgenutzt sein, eventuell sind sie zu erneuern.

Nun kann mit dem Einsetzen der Typenhebel begonnen werden. Jeder Typenhebel muß leicht fallen, ohne daß er durch die Federung des Tastenstabes, bzw. des Zwischenhebels zurückgedrückt wird; also durch seine eigene Schwere. Ist das nicht der Fall, so ist entweder der Zwischenhebel verbogen oder der Typenhebel klemmt sich im Schlitz des Segmentes. Durch Beschleifen des Typenhebels vermittels einer Schmirgelfeile oder auf einen Schmirgelstein kann man diesen Übelstand abhelfen.

Bevor man nun den Segmentkorb in den Rahmen hineinschiebt ist zu kontrollieren, ob die beiden Anschläge, gegen welche er sich setzt, richtig montiert und ob deren Kanten frei von angesammeltem Schmutz sind, sodaß in diesem Falle das Segment eine falsche Lage bekommen würde. Nach erfolgtem Einsetzen sind die beiden Korbschrauben rechts und links am Rahmen hineinzuschrauben. Das Farbband ist aber noch nicht aufzulegen.

Durch das Einsetzen des Segmentkorbes erhalten die Typenhebel eine weitere Federung durch das Knie mit der Rolle, welches mit dem Schaltmesserwerk in Verbindung steht und die Auslösung bewirkt. Es ist jetzt zu prüfen, ob jeder Typenhebel leicht und frei in den ihm zugeteilten Schlitz der Führung hineingeht. Bekanntlich ist die Mercedes die einzige Maschine mit doppeltem Führungsschlitz, aus welchem Grunde die Bärte der Typenhebel eine geringere Winkelbiegung haben, als bei anderen Maschinen. Um die Kontrolle richtig auszuführen, muß zunächst die Leertaste festgesetzt werden, sodaß die Spannung des Messerwerkes nicht auf den Rückfall der Typenhebel wirken kann. Man lege sich nun hinter die Typenführung einen Streifen weißes Papier, sodaß man die Schlitz der Typenführung genau beachten kann. Wenn sich nun irgend ein Typenhebel oben in der Führung klemmt, kann man im Durchblick leicht

erkennen, wo sich der Bart in der Führung klemmt und wo etwas Luft vorhanden ist. Auf keinen Fall darf am Typenhebelbart etwas gefeilt werden, nur durch Ausrichten nach links oder rechts kann man die Klemmung beseitigen. Es besteht auch die Möglichkeit, daß der Typenhebel und nicht der Bart verbogen ist, das kann man dadurch feststellen, daß man prüft, ob der Bart auf die rechte oder linke Backe der jeweiligen Führung anschlägt, was zu vermeiden ist, denn der Bart muß ohne Reibung leicht und frei in den Schlitz hinein- und wieder herausgehen.

Die Typenführung der Mercedes ist nachstellbar, man kann durch eine Schraube die Schlitze enger oder weiter gestalten, auf keinen Fall dürfen die Bärte im Schlitz zu viel Spielraum haben, da dann die Maschine nicht zeilengerade schreiben kann, was besonders bei den schwankenden Randhebeln bemerkbar ist. Durch die breite Basis der Typenführung ist es nicht möglich, irgendwelche Differenzen zwischen der rechten Seite Typenhebel und der linken auszugleichen, ein Umstand, der bei der Mercedes auch weniger vorkommt. Aus diesem Grunde ist die Schrift nur am Typenhebel oder der Type zu regulieren, nicht aber am Bart des Typenhebels. Beim Einsetzen der Typenhebel muß man zuvor mit einer kleinen Flachfeile den Grad abfeilen, der sich an der Nase hinter der Type angesetzt hat. Dieses ist aus dem Grunde notwendig, weil der Grad geeignet ist, eng aneinanderliegende Typenhebel miteinander zu verfangen, indem der eine Hebel beim Rückgang sich an den Grad streift oder der Hebel dahinter hakt. Das Einsetzen der Typenhebel kann wahllos geschehen, das Spiegelbild der Typen läßt leicht erkennen, zu welchem Tastenstab der Typenhebel gehört.

Beim Einsetzen des Typenhebels in das Segment ist darauf zu achten, daß der Typenhebel ein schwaches Knacken gibt. Das ist insofern erforderlich, um ein Herausfallen irgendwelcher Hebel beim Schreiben zu verhindern. Denn wenn auch der Schaltbügel dazu bestimmt ist, den Hebel vor dem Abfallen zu schützen, so kann es doch vorkommen, daß irgendein Hebel von der Achse abgleitet, wenn ein anderer Hebel in Anschlagstellung, also nach oben, steht. Bei leicht herausfallenden Typenhebeln ist das Achsenloch etwas zu verengern.

So wie der Typenhebel ausgerichtet wird in Bezug auf die Führung, muß er auch in seiner Ruhelage ausgerichtet werden und unter der Voraussetzung, daß das Typenkissen nicht zu sehr eingeschlagen ist, müssen alle Typen gleichmäßig auf dem Kissen aufliegen. Sollten einzelne Typenhebel etwas vorstehen oder gar das Typenkissen nicht berühren, so ist in den meisten Fällen der Zwischenhebel die Ursache, da dieser nicht weit genug nach hinten zurückgeht. Ein leichter Druck mit dem Finger gegen die Type läßt erkennen, daß der Typenhebel in der Luft hängt und außerdem die schlechte Eigenschaft des



Nachvibrierens beim Anschlag hat. In diesem Falle ist der Zwischenhebel etwas nach hinten auszurichten, wodurch der Übelstand bald behoben sein wird.

Nachdem sämtliche Typenhebel eingesetzt sind, ist nochmals zu prüfen, ob sich die Tastatur verändert hat und sind eventuell höher- oder tieferstehende Tastenknöpfe auszurichten.

### **Das Erneuern einer Tastatur.**

Soll eine Tastatur erneuert werden, so sind zunächst sämtliche Ringe, Gläser, Plättchen und Unterlegscheiben zu entfernen. Wenn es sich um Ringe mit Zacken handelt, so ist der Apparat Nr. 3046, der besonders zum Lösen und Geraderichten der Zacken vor dem Abheben der Ringe mit der Zange Nr. 3047, konstruiert ist, sehr zu empfehlen, da ein Brechen der Zacken, Zerspringen der Gläser usw. mit diesem Apparat ausgeschlossen ist.

Es sind sämtliche Schalen zu prüfen, ob sie angerostet oder ölig sind und sind sie in diesem Falle zu säubern. Daraufhin stanze man mit der Tastenlochzange Nr. 3148 oder dem Loch-eisen Nr. 3500 nicht zu dicke Pappscheiben aus, die als Unterlage für die eigentlichen Tastplättchen dienen sollen. In den Grund der Tastenschale füge man etwas Klebstoff (Syndetikon), damit sich die Scheiben nicht lösen und drehen können. Nun stanze man auch die Tastplättchen aus und drücke sie auf die Unterlegscheibe, nachdem man auch diese mit einem kleinen Teilchen Klebstoff benetzt hat, damit auch das Plättchen sich nicht drehen kann. Nun lege man die vorher in Spiritus gereinigten Tastengläser darauf und befestige die vorher polierten Tastenringe oder neue auf die Schalen, was mit der erwähnten Zange Nr. 3047 geschieht. Die Zacken legen sich bei Verwendung dieser Zange automatisch von unten gegen die Schale. Um die Tastenringe nicht zu beschädigen, muß die Zange mit einer Lederplatte versehen sein, auch um das Springen der Gläser zu verhüten. Beim Betupfen der Scheiben mit Klebstoff achte man darauf, daß kein Klebstoff an den Rand der Schale kommt, wodurch sich dieser zwischen Glas und Plättchen setzt und ein späteres Herausnehmen von Glas und Plättchen erschwert. Das Auftupfen des Klebstoffes geschieht am besten mit einem angespitzten Holz. Für den Fall, daß einige Tastenknöpfe, von vorn gesehen, schief stehen, kann man dieses durch entsprechendes Biegen des Tastenstabes ausgleichen.

### **Die Montage des Wagens.**

Nachdem die vordere Laufschiene gereinigt und mit feinem Schmirgelleinen abgerieben und auch die hintere Laufschiene sauber ist und der Rollenhalter gereinigt wurde, kann mit dem Zusammenbau des Wagens begonnen werden.

Vor allen Dingen ist darauf zu achten, daß die kleine Stahlrolle, die auf der vorderen Schiene läuft, nicht abgeflacht ist, falls ja, ist sie durch eine neue auszuwechseln. Daraufhin wird der Wagen in die hintere Führung geschoben, wobei man den Rollhalter gegen den Wagen drückt und ein paar Mal den Wagen von Null bis zu Ende gleiten läßt, damit sich der Rollhalter in die richtige Lage setzt. Die Führung des Wagens kann vermittels der verstellbaren vernickelten Schiene reguliert werden. Diese Schiene führt in eine Nute des Wagenrahmens und wenn Beides mit der Zeit etwas ausgelaufen ist, kann diese Schiene mit den Regulierschrauben nachgerichtet werden, sodaß der Wagen wieder seine exakte Führung erhält. Die Nute muß absolut frei von Staub und Schmutz sein, der Wagen muß sich in ihr leicht und frei bewegen. Der Wagen soll, falls man die Maschine rechts etwas erhöht, von selbst nach links laufen.

Nun beachte man den Lauf der Zahnstange in dem Trieb- rad des Schaltrades. Die Zähne der Zahnstange dürfen nicht bis auf den Grund des Triebrades gehen, auch dürfen sie nicht zu weit herausstehen. Die beste Stellung ist die, daß sich die Zahn- stange Papieresbreite nach beiden Seiten hin bewegen läßt, wenn man das Trieb- rad festhält. Das Höher- oder Tieferstehen der Zahnstange kann mit deren Befestigungsschrauben reguliert werden und nachdem die Zahnstange einmal eingestellt ist, wird sie sich nicht wieder verändern, weil bei der Mercedes die Schaltmesserauslösung vollkommen unabhängig von der Zahn- stange und dem Trieb- rad ist. Das Trieb- rad und das Schal- rad müssen fest miteinander verbunden sein, die Lockerung der Be- festigungsschraube zieht eine ungleichmäßige Schrift und Ver- sagen des Rückschalters nach sich.

In dem Wagenrahmen befindet sich der Schaukelarm, der den Walzenrahmen trägt. Dieser Schaukelarm darf keinen Spiel- raum haben, sondern muß ohne Klemmung in seinen Lager- schrauben beweglich sein. In den Osen des Schaukelarmes liegt der Walzenrahmen und unterhalb des Walzenrahmens befinden sich zwei verstellbare Leithebel, die dem Rahmen den gleich- mäßigen Auf- und Niedergang geben. Der Walzenrahmen darf zwischen den Osen des Schaukelarmes keinen Spielraum haben, auch darf sich der Rahmen nicht klemmen, sondern muß leicht herunterfallen. Die an dem Schaukelarm angebrachte Spiralfeder hebt das Eigengewicht des Wagens auf. Wenn der Rahmen mit der Walze zu schwer nach unten fällt, ist die Feder nachzu- spannen, fällt er zu schleppend, ist sie zu lockern.

Die unter dem Walzenrahmen befindliche winklige Schiene ist nicht die Laufschiene für den Walzenrahmen. Diese Schiene steht vielmehr mit der Großbuchstabenschaltung in Verbindung, indem die Druckrolle den Rahmen mit der Walze an dieser

Schiene in die Höhe und gegen die Anschläge hebt. Über die Anschläge weiter hinten in diesem Buche über Großbuchstaben-schaltung und Grundstellung.

### Die Walze.

Das Einsetzen der Walze geschieht bei herausgenommener oder ausgeschalteter Papierführung und Zeilenschaltung. Die Walze muß, wenn die Walzenknöpfe in sie hineingeschraubt sind, leicht wie ein Spinnrad laufen und darf keinen seitlichen Spielraum haben, der eventuell zu beseitigen ist. Der Durchmesser der Mercedeswalze ist 44,5 mm, der auf alle Fälle inne-zuhalten ist, die Walze muß zentrisch laufen und um das Lösen des linken Walzenknopfes zu verhindern, muß dieser mit einer durch die linke Flansche gehenden Schraube gesichert sein. Nach genauer Einstellung der Walze kann das Papiereinführungsblech und das Führungsblech zwischen den Andruckrollen eingesetzt werden, wobei darauf zu achten ist, daß es nicht verbogen ist.

Die Papierführung besteht aus einer Gruppe von 6 Rollen, die zu einem Ganzen in einem Rahmen geformt sind. Die dickeren Rollen befinden sich hinten, die dünneren vorn. Es ist darauf zu achten, daß sie leicht um ihre Achsen drehbar sind, eventuell reinige man die Achsenlöcher und die Achse und gebe etwas Öl daran, ohne jedoch den Gummi zu benetzen. Der Rahmen mit den Andruckrollen wird von zwei Gabeln getragen, die auf einer federnden Achse sitzen und verstellbar sind. Beide Gabeln müssen den Rahmen fest und gleichmäßig gegen die Walze drücken, eventuell ist eine der Gabeln vor- oder zurück-zustellen. Beim Betätigen des Papierauslösehebels dürfen die Andruckrollen nicht zu weit von der Walze abgehoben werden, man kann das durch Verstellen des kleinen Hebels regulieren. Mit Hilfe eines schmalen Streifens Papier kann man leicht prüfen, ob die Spannung der Papierführung überall eine gleiche ist, das Durchlaufenlassen eines breiten Blattes ist nicht immer maßgebend.

Bei Maschinen, mit denen des öfteren Dauerschablonen geschrieben werden, kommt es oft vor, daß sich Erhöhungen und Wulste an der Oberfläche der Andruckrollen bilden. In diesem Falle sind die Andruckrollen entweder neu zu beziehen oder durch neue auszuwechseln. Auch die Andruckrollen sollen zentrisch laufen und müssen eine gleichmäßige Oberfläche haben, wenn man die bekannten Verästelungen auf dem Durchschlag vermeiden will. Es ist empfehlenswert, stets eine Partie Andruckrollen in Vorrat zu haben, sodaß man Störungen in der Papierführung sofort beseitigen kann, was bei der Auswechselbarkeit der meisten Teile an der Mercedes das Werk einiger Minuten ist.

Das zwischen Walze und Andruckrollen liegende Führungsblech, welches auf zwei Federn ruht, darf nicht zu stramm gegen

die Walze gedrückt werden, eventuell sind die Federn etwas abzuschwächen. Ein zwischen diesem Blech und der Walze hindurchgeführtes Stückchen Papier darf sich nirgends klemmen. Etwaige Ungleichmäßigkeiten des Führungsbleches lassen sich leicht mit der Spezialzange, dem sogenannten Entenschnabel, Nr. 3105 ausführen, ohne das Blech aus der Maschine herausnehmen zu müssen. Das Führungsblech muß so ausgerichtet sein, daß die Typenhebel nicht dagegen schlagen oder sich das Farbband verfängt.

### **Der Prell.**

Eine der wichtigsten Kontrollen einer Schreibmaschine ist die Prüfung des Prelles. Auch die Mercedes bedarf, wie alle anderen Maschinen mit gestanzten Hebeln und Vorderanschlag, eines Prellringes, der dazu dient, einen klaren, schattenfreien Abdruck der Typen zu geben. Diese Kontrolle geschieht ohne Farbband und zwar derart, daß man jeden Typenhebel von Hand aus gegen den Prellring drückt und dann von der Seite im Durchblick erkennt, ob die Type gegen die Walze liegt, der Hebel den Prellring berührt oder der Hebel gegen den Prellring liegt und die Type von der Walze absteht und sie nicht erreicht. Das Merkmal ist, daß der Typenhebel auf dem Prellring aufliegen muß und die Type dann nur Papieresstärke von der Walze (nicht mehr oder weniger!) absteht. Ein zwischen Type und Walze hindurchgezogener Papierstreifen darf sich nicht klemmen. Wenn der Zwischenraum zwischen Type und Walze größer ist, kann die Type das Papier nicht erreichen und schlägt bei verstärktem Anschlag ungleichmäßig ab, auch wird dadurch der Prellring und der Typenhebel unnötig in Anspruch genommen und die Folge ist vorzeitiger Ausschleiß des Prellringes, der meistens nicht zu erneuern ist und Brechen der Typenhebel.

Bei Maschinen, die keinen richtigen Prell haben und dieser Fehler bei sämtlichen Typen vorhanden ist, muß, weil der Wagen nicht verstellbar ist, das Segment weiter nach hinten gerückt werden, was durch Verstellen der Exzenterschrauben unten am Segmentrahmen bewerkstelligt werden kann. In diesem Falle müssen auch die beiden Anschläge in der Segmentführung verändert werden, auch ist darauf zu achten, daß die Kontermuttern der Exzenter nach erfolgter Einstellung des Segmentes wieder gut gesichert werden. Der Prell muß sowohl bei Klein- als auch bei Großbuchstaben der gleiche sein.

### **Das Federhaus.**

Bei der Mercedes trägt das Federhaus eine Vorrichtung, um den Lauf des Farbbandes bei ausgeschalteter Messerauslösung zu inhibieren. Diese Vorrichtung wird durch die Wagenauslösung

gleichzeitig mit der Messerauslösung bewirkt, auch wird sie beim Schieben des Wagens nach rechts gelöst. Das Federhaus sitzt in einem Gußgehäuse, welches mit drei Schrauben an dem Rahmen der Maschine befestigt wird. Der Aufzug der Feder erfolgt durch Andrehen einer vernickelten Schraube, welche durch eine Gegenschraube nach erfolgter Anspannung der Hauptfeder festgesetzt wird. Die Hauptfeder muß mit Staufferfett oder Vaseline, nicht aber Öl, geschmiert werden. Die Aufhängevorrichtung des Wagenzugbandes muß intakt sein, eventuell ist ein neues Wagenzugband zu verwenden. Die Auffangvorrichtung für das Wagenzugband darf nicht verbogen sein, beim Hinausziehen des Wagens nach links muß die Zugbandöse sich automatisch hinter die Auffangvorrichtung setzen.

### **Die Messerschaltung.**

Infolge der eigenartigen Konstruktion der Messerschaltung bei der Mercedes bedarf diese einer durchaus gründlichen Kenntnis. Das feste Messer, welches eine schräge Fläche hat, befindet sich in dem oberen Teil des Schaltwerkrahmens und kann an sich nicht verändert werden. Es ist jedoch darauf zu achten, daß die schräge Fläche keine Abnutzung, Rillen oder Löcher usw. zeigt und ist in diesem Falle das Messer gegen ein anderes auszugleichen. Das lose Messer besteht aus einem gelenkartigen Teil, welches sich um eine gehärtete Achse dreht und seitlich nachgiebig ist. Die Oberfläche dieses losen Messers muß eher etwas nach hinten abfallen, als nach dem Innern der Maschine, in welchem letzterem Falle ein Überspringen des Wagens um einige Zähne sehr oft vorkommt. Das lose Messer muß in seiner Ruhe zur Hälfte von dem Zahn des großen Schaltrades überdeckt sein und muß dieses freigeben, wenn die Type sich kurz vor der Typenführung befindet. Das kleine Messer muß beim Zurückschieben des Wagens von den Zähnen des großen Schaltrades zur Seite geschoben werden, die Zähne dürfen sich jedoch nicht stauen. Die Grundstellung des losen Zahnes innerhalb des Schaltrades kann durch Verstellen einer kleinen, mit 2 Schrauben versehenen Platte am Schaltwerkbock reguliert werden. Drückt man die Scheibe nach rechts (von hinten gesehen), so kommt der lose Zahn weiter aus dem Gehege des großen Schaltrades heraus und nach links, tiefer in dieses hinein. Löst die Maschine zu spät aus, so ist die verstellbare Knopfplatte am Schaltbügel hinter dem Segment etwas herauszuschrauben, löst sie zu früh aus, hinein, auch kann mittels der beiden gegeneinandergeschraubten Muttern am Schaltgestell der Anschlag nachgestellt werden, der aber im Besonderen mit der Leertaste in Verbindung steht. Die von dem Gestänge der Leer-

taste nach oben gehende, verstellbare Stange dient dazu, die Auslösung der Leertaste zu regulieren. Der Schnabel des Tabulators darf in der Ruhelage die Mechanik des losen Schaltzahnes nicht berühren, sondern muß 1 mm davon abstehen, auch die verstellbare Platte, die die Auslösung des Zahnes bewirkt nicht, diese muß etwas höher stehen. Bei Mercedesmaschinen, bei denen der Wagen überspringt, wird oft durch Einsetzen einer stärkeren Feder beim losen Schaltzahn versucht, diesem Überstande abzuhelpen, dies ist jedoch eine unsichere Sache. In diesem Falle liegt die Ursache daran, daß entweder der lose Schaltzahn abgenutzt ist oder zu schwach in die Zähne des großen Schaltrades eingreift. Wenn man keinen Ersatzzahn zur Hand hat, genügt ein Abschleifen der Oberfläche mit einer geringen Abflachung nach hinten. Die Kante des festen Schaltzahnes muß genau in der Mitte zwischen 2 Zähnen des großen Schaltrades stehen und wenn der feste Zahn sich schon in Angriff gestellt hat, muß der lose Zahn noch im Schaltrad stehen. Wenn der lose Zahn das Schaltrad frei gibt, muß der feste Zahn es auffangen. Die Messerauslösung muß bei allen Typenhebeln die gleiche sein. Falls dieses nicht der Fall ist, ist zu untersuchen, ob die Schaltbrücke nicht in Ordnung oder die Nase des Typenhebels abgenutzt ist; in letzterem Falle ist diese etwas nachzustrecken oder ein neuer Typenhebel einzusetzen. Die gleichmäßige Auslösung sämtlicher Typenhebel ist schon wegen dem gleichmäßigen Farbbandhub eine Grundbedingung, besonders bei Maschinen, mit denen in zwei Farben geschrieben wird. Das Schaltmesserwerk der Mercedes hat hinten am Rahmen eine kleine, pufferartige Vorrichtung, die die Begrenzung der Schaltmesserwerkauslösung bildet, dieser Puffer steht mit einer justierbaren Schraube am Schaltwerk in Verbindung und darf die Schraube nicht zu weit hineingeschraubt werden, da sie nicht den Rückprall bzw. die Rückfederung des Schaltwerkes sein soll, sondern nur eine nachgiebige Begrenzung der Schaltwerk-bewegung.

### **Die Einstellung der Leertaste.**

Die Oberfläche der Leertaste soll in gleichem Abstände von der unteren Kante stehen, wie die übrigen. Man kann das an den Blechwinkeln unterhalb der Leertaste regulieren. Die Auslösung des Schaltmesserwerkes wird an dem Gestänge reguliert, welches nach oben in die Nähe der Schenkelrolle führt. Werden die beiden Stangen weiter auseinandergesetzt, löst die Leertaste früher aus, schiebt man sie weiter übereinander, später. In der Grundstellung soll die Leertaste ohne Wirkung auf das Schaltwerk sein, man muß sie erst ein paar Millimeter andrücken können, bis sie zu wirken anfängt. Würde sie zu früh in An-

griff stehen, so würde möglicherweise die Kante des Farbbandes das Geschriebene nicht freigegeben, sondern halb oder ganz verdecken. Die an der Leertaste befindlichen Metallstäbe dürfen sich nirgends reiben, sie müssen so gestaltet sein, daß sie nicht mit den Tastenstäben der Tastatur in Kollision geraten.

### **Das Farbbandwerk.**

Nachdem die Schaltzähne und die Wagenführung, sowie die übrigen Teile richtig eingestellt sind, kann man mit dem Justieren des Farbbandwerkes beginnen. Es ist zu prüfen, ob die Farbbandgabel sich leicht und reibungslos bewegt, ob der kleine Querstift unten an der Bandgabel und der Schlitz an dem Bandgabelheber ausgenutzt sind. Diese Fehler müssen beseitigt werden, entweder durch Reparatur oder Erneuerung der betreffenden Teile.

In der Ruhelage muß das Farbband so liegen, daß die Schrift vollkommen frei sichtbar ist, also ein paar Millimeter über der Oberkante des Farbbandes. Ein kleiner Anschlag am Umschaltgestell bildet die Auflage der Bandgabel. Der Hub der Farbbandgabel auf Schwarz oder Rot und die Ausschaltung auf Wachsmatrizen geschieht durch Verstellen einer Zugstange in Verbindung mit einem bogenartigen Teil des Farbbandmechanismus und zieht diese Stange, je nachdem, ob sie oben, in der Mitte oder unten angreift, den Bandgabelheber in die Schwarz- und Rotstellung oder in der unteren Stellung garnicht an. Die Zugstange steht in Verbindung mit dem Schwarz-Rotschalter links neben der Tastatur und kann durch Verstellung länger oder kürzer gestaltet werden. Verlängert man die Stange, geht das Farbband höher, verkürzt man sie, weniger hoch und ist darauf zu achten, daß die Veränderung der Stange nicht so weit vorgenommen wird, daß auch das Farbband bei der Wachsmatrizenauslösung mit angehoben wird. Wenn die Verlängerung bzw. Verkürzung der Stange keine Resultate zeitigt, können die Differenzen nur durch Richten am Bandgabelheber beseitigt werden, indem man das hintere Ausläuferstück vorwärts oder rückwärts richtet, meistens muß es nach hinten gerichtet werden, um einen höheren Bandhub zu ermöglichen. Der obere Anschlag für den Farbbandhub darf nicht zu hoch stehen, da sonst der Unterstreichungsstrich bei Rotschaltung keine Farbe bekommt und unter das Band unterdurchschlägt. Der Farbbandhub verändert sich mit der Verstellung der flachköpfigen Justierschraube am Schaltbügel und muß man daher mit der Verstellung dieser Schraube sehr vorsichtig sein.

Zu der ordnungsgemäßen Funktion der inneren Teile des Farbbandmechanismus gehört auch eine einwandfreie Funktion der übrigen Teile und ist es in erster Linie erforderlich,

daß die Spulen, sowie sämtliche Achsen und Triebräder, die zum Farbbandwerk gehören, leicht und reibungsfrei laufen. Die kleinen, auf den Achsen sitzenden Zahnräder müssen richtig miteinander in Eingriff stehen, die Achsen dürfen nicht zuviel Spielraum haben und die Zähne der Triebräder dürfen sich nicht aufeinandersetzen. Die auf der linken seitlichen Achse befindliche Muffe mit den beiden Rillen muß richtig sitzen, da sie die Eingriffe der Triebräder bewirkt. Die auf dieser Achse sitzende Bandkurbel darf sich nicht am Rahmen klemmen, auch darf die Spiralfeder, die die Bandumschaltung bewirkt, nicht zu schwach sein. Die kleinen Rollen an den Banddosen, um welche das Farbband läuft, müssen leicht laufen, das Farbband muß so aufgespult werden, wie es der Lauf der Spulen erfordert. Bei den meisten Mercedesmaschinen muß das Farbband in der Bandgabel vornherum und nicht hinten herum gehen, es sei denn, daß es sich um jene Gabeln handelt, bei denen man das Band einfügen kann, wie bei allen anderen Standardmaschinen.

Der Farbbandtransport wird bei der Mercedes durch das Federhaus und nicht durch den Anschlag bewirkt. Aus diesem Grunde muß man stets darauf achten, daß der kleine Mitnehmerzahn, der das Triebwerk des Farbbandmechanismus in Bewegung setzt, stets scharfkantig und nicht abgenutzt ist, in welchem letzteren Falle er über die Zähne des Antriebrades hinweggleiten und das Farbbandwerk stehen bleiben würde. Hierdurch würde die Schrift blasse Stellen aufweisen und das Farbband würde ungleichmäßig abgenutzt werden. Wenn trotz der Wagenauslösung das Farbbandwerk mitlaufen sollte, so hat sich in dem kleinen Hebelwerk am Federhaus irgend eine Muffe oder dergleichen gelockert oder sitzt nicht richtig. Die Schiene die hinter der Zahnstange sitzt, muß nicht nur den losen Schaltzahn auslösen, sondern auch den Sperrzahn aus dem Antriebrad herausnehmen. Die Behebung irgend einer Störung an diesem Mechanismus ist nicht schwer, zumal fast alle Schrauben durch Flächen wieder in ihre richtige Lage hineinkommen müssen. Im Gegensatz zu anderen Maschinen geht durch diese Zahnradübertragung bei der Mercedes auch das Farbbandwerk weiter und die Bandgabel hoch, wenn man die Leertaste anschlägt, wie das bei allen Maschinen, bei denen das Farbbandwerk vom Federhaus angetrieben wird, der Fall ist. Beim Schreiben von Wachsmatrizen läuft das Farbbandwerk auch mit.

### **Die Rücktaste.**

Die Rücktaste setzt ein gut funktionierendes Schaltmesserwerk voraus. Bei der Mercedes greift der Rückschaltzahn nicht direkt in die Zahnstange, sondern in ein Rädchen mit schrägen Zähnen, welches auf einer gemeinsamen Achse mit einem Triebrad,



das in die Walze eingreift und einem anderen Rädchen für die Bremse eingreift, in Verbindung steht. In der Ruhelage befindet sich der Rückschaltzahn in Angriffsstellung gegen das schräggezahnte Rad, ohne es jedoch zu berühren und schiebt es beim Andruck der Rückschaltertaste soweit vor, daß der lose Schaltzahn sich vor einem anderen Zahn des großen Schaltrades legt. Dieser Rückschaltzahn findet seine Begrenzung in einem verstellbaren Anschlag, den man vermittels zweier Schrauben regulieren kann. Wird dieser Anschlag vom Rückschaltzahn nicht erreicht, so kann man die Stange, auf welcher der Rückschaltzahn montiert ist, verlängern, sodaß man einen größeren Hub bekommt. Wenn der Rückschaltzahn 2 anstatt 1 Zahn zurückzieht, so ist der Anschlag näher an den Zahn heranzubringen und die verstellbare Stange zu verkürzen. Die Spitze des Rückschaltzahnes muß stets scharfkantig sein, da der Zahn sonst nicht richtig in die Zähne eingreift und übergleitet. In Bezug auf den Rückschalter wird nochmals darauf hingewiesen, daß die Zahnstange tief genug, jedoch nicht zu tief, in das Triebrad des großen Schaltrades eingreifen muß. Wenn die Zahnstange nicht tief genug eingreift, versagt der Rückschalter oder funktioniert unzuverlässig. Falls der Rücktastenstab zu viel toten Gang hat, ist dieser durch Erneuern der Ansatzschrauben oder Ausrichten des Gestänges zu beseitigen.

### **Die Grundstellung der Walze.**

Um die Grundstellung der Walze zu überprüfen, ist es erforderlich, den linken Anschlag für den Niedergang des Walzenrahmens so zu stellen, daß der erste Buchstabe klar und scharf abdrückt und nicht in Keilschrift erscheint, eventuell sind unter die Anschlagplatte ein paar Metallplättchen zu legen, bis die Walze richtig steht. Nun schreibt man eine ganze Reihe kleiner h um zu sehen, ob dieses auf der ganzen Zeile überall gleichmäßig erscheint oder ob es nach rechts hin absteigt oder abfällt. Nun lege man auch das rechte Anschlagplättchen auf und wird man dann sehen, ob der Walzenrahmen aufliegt oder nicht oder ob er gar durch den Anschlag gehoben wird. Wenn Unregelmäßigkeiten vorhanden sind, so muß man diese am Schaukelarm ausgleichen, indem man dessen verstellbaren Bügel entweder senkt oder hebt, je nachdem es die Regulierung der Walze erfordert. Die Walze muß absolut gerade liegen und überall einen gleichmäßigen Typenabdruck zeigen, erst dann können die Anschläge für die Grundstellung festgelegt werden. Es wäre falsch, wenn man die Grundstellung mit Hilfe der Laufrolle am Umschaltgestell einstellen wollte. Diese Rolle hat mit der Grundstellung der Walze nicht das Geringste zu tun. Die Walze liegt in der Grundstellung auf den Anschlägen am

Wagen und dieser wird in der Wagenführung geführt. Der Walzenrahmen muß auf dem linken, wie auch auf dem rechten Anschlag fest aufliegen, diese Anschläge dürfen nie verändert werden.

### **Die Großbuchstabenschaltung.**

Nachdem die Grundstellung der Walze richtig justiert ist, kann die Großbuchstabenschaltung ebenfalls eingestellt werden und das geschieht bei der Mercedes in sehr einfacher Weise durch Verschieben der kleinen vernickelten schrägliegenden Bleche am Wagenrahmen. Die Entfernung der beiden Anschläge für Klein- und Großbuchstaben entspricht der Entfernung der gleichen Buchstaben auf den in der Maschine jeweils befindlichen Typen, was man mit dem Fachausdruck „Motion“, zu deutsch Bewegung, bezeichnet. Es ist wichtig, daß man als oberen Anschlag diese Anschlagbleche benutzt und nicht etwa die Laufrolle am Umschaltgestell. Diese muß allerdings so justiert sein, daß sie den Walzenrahmen nicht über die Anschläge hinausdrückt, wodurch einestheils die Großbuchstabenschaltung ungenau sein würde und andererseits der Wagen beim Schreiben von Großbuchstaben etc. klemmt oder gar stehen bleibt, weil innerhalb der Führungsschienen ein unerwünschter Druck vorhanden ist. Wenn der Walzenrahmen gegen die oberen Anschläge für die Großbuchstaben liegt, muß auch die Laufrolle des Umschaltgestelles ausgewirkt haben, eventuell reguliere man etwaige Ungleichmäßigkeiten mit der Justierschraube aus, wobei man diese nach erfolgter Justierung mit der Kontereschraube sichern muß. Die Kontrolle der Umschaltung geschieht am besten mit dem großen M oder H und erstreckt sich über die ganze Zeile von Null bis zu Ende.

### **Der Feststeller für große Buchstaben.**

Bei der Mercedes befinden sich an beiden Umschaltern rechts und links kleine Feststelltasten, welche beim Niederdrücken hinter entsprechende Anschläge am Wagen haken und die Walze in der gewünschten Stellung halten. Diese Anschläge müssen richtig justiert sein, da die großen Buchstaben beim Niederdruck dieser Tasten auf genau derselben Linie stehen müssen, wie beim Umschalten von Hand, eventuell sind die Laschen der Ansätze dementsprechend nachzuregulieren. Die Umschalttasten der Mercedes sind federnd gestaltet, um die Mechaniken der Umschaltung so wenig wie möglich zu beanspruchen. Beim Druck auf die Umschalttaste muß der Feststeller wieder zurückspringen. Der Anschlag darf nicht zu weit nach vorne angebracht sein, er läßt sich vermittels der Schrauben leicht regulieren.

## Das Schriftrichten.

Zum Ausrichten der Schrift gibt es vielerlei Methoden. Im Rahmen dieses Büchleins sollen hier zwei Methoden beschrieben werden, die wohl die gebräuchlichsten sind, nämlich das Ausrichten der Schrift mit Richtwerkzeugen und jenes mit der Finne eines kleinen Hammers.

In erster Linie ist es erforderlich, zu prüfen, ob die Typen abgeschlagen sind, was man unter Zuhilfenahme eines Vergrößerungsglases leicht erkennen kann. Die abgenutzten Kanten lassen sich mit einem Vergrößerungsglas leichter feststellen, als dieses mit dem bloßen Auge oder Abdruck der Typen möglich ist. Wenn man eine schöne, klare Schrift haben will, ist es nötig, schadhafte Typen gegen neue auszuwechseln und dafür zu sorgen, daß der übrige Typenhebelmechanismus wie auch die Wagenführung vollkommen intakt sind, so daß Schwankungen in der Schrift nicht vorkommen können. Bekanntlich läßt sich die Schrift auf einer harten Walze schwieriger ausrichten, als auf einer weichen, weil die weiche etwaige Ungleichmäßigkeiten nicht zu erkennen gibt. Aus diesem Grunde soll zum besseren Verständnis hier das Schriftrichten auf harter Walze beschrieben werden, sodaß man auf alle Fälle sicher geht.

Als Richtbuchstabe wird meistens das kleine —h— genommen vielfach auch das —n—, jedenfalls 2 Hebel, die aus der Mitte des Segmentes kommen und wenig Schwankung und Vibration aufweisen. Es ist festzustellen, ob das große H und das kleine h zu einander genau zur Mitte stehen, was man durch abwechselndes Anschlagen wie HhHhHhHhHhHhHhHh feststellen kann. Dieses hat den Zweck, zu ermitteln, ob das große H senkrecht zu dem kleinen steht, andernfalls würden sämtliche anderen großen Buchstaben, die man nach dem großen h kontrolliert, Neigung nach der einen oder anderen Seite haben. Wenn die übrigen Großbuchstaben und Zahlen nach dem großen —H— gerichtet sind, müssen sie auch zeilengerade und richtig zu den anderen kleinen Buchstaben stehen. In den Fabriken, wo durchweg nach einer anderen Methode als in der Reparatur gearbeitet und ausgerichtet wird, ist die Methode vorherrschend, das Höher oder Tieferbringen der Type durch geringes Anschlagen des Typenhebels mit der Finne eines kleinen Hammers am unteren Teile, dort wo die Rippe ausläuft, zu bewerkstelligen und zwar, wenn die Type höher soll, an der Innenkante und wenn sie tiefer soll, an der Außenkante. Dieses macht zur Bedingung, daß der Typenhebel jedesmal zwecks Anschlagens aus dem Segment herausgenommen werden muß, wogegen er bei der nun beschriebenen Methode im Segment verbleiben kann.

Das gesamte Schriftrichten geschieht unter der Voraussetzung, daß der Prell der Typenhebel unverändert bleibt. Durch

Höher oder Tieferbringen der Type darf sich also der Prell eines Typenhebels nicht verändern, worauf besonders zu achten ist. Steht nun ein Buchstabe höher als die anderen, drückt aber gleichmäßig ab, so bringe man die Type vermittle der Kugelzange No. 3021b tiefer, indem man die Zange an der Rückseite des Typenhebels, dort wo die Rippe beginnt, möglichst tief nach unten ansetzt. Will man die Type höher haben, drückt man von der Innenseite des Hebels. Bei größeren Differenzen löte man die Type ab und setze sie tiefer, bezw. höher, damit der Typenhebel nicht so arg angekniffen wird. Steht ein Buchstabe auf der Linie, drückt aber oben nicht aus, so kann man diese Differenz mit der Typenzwickzange No. 3021 ausgleichen. Ist die Ungleichmäßigkeit, d. h. die Keilschrift besonders stark, so empfiehlt es sich, die Type anzuwärmen und etwas nach vorn oder hinten zu neigen. Man kann durch den Vergleich der Lage mit anderen Typen auf dem Typenkissen erkennen, ob die Type eine zu starke, und falsche Neigung hat.

Für den Fall, daß sich der Prell beim Schriftrichten verändert, ist dieser mit der Dreirollenzange Nr. 3004 wieder auszugleichen, man kann auch zum gleichen Zwecke die Zange Nr. 3007 verwenden.

Steht ein Buchstabe auf der Zeile, aber nicht genau zur Mitte des Kontrollbuchstabens —h—, also nach rechts oder links so kann man durch Kröpfung des oberen Teiles die Type entweder nach der einen oder der anderen Seite bringen, je nachdem man die zu diesem Zwecke hergestellte Typenkröpfzange No. 3005 ansetzt, bezw. die Hebel in sie einführt. Drückt eine der Typen oder beide seitlich zu stark ab, so ist das ein Zeichen, daß die Type nicht senkrecht gegen das Papier schlägt. Sie ist daher vermittle der Richtseisen No. 3285, von denen immer der eine zum Drehen, der andere zur Verhütung des Verbiegens, benutzt wird, in die richtige Lage zu bringen, notfalls kann man dieses Ausrichten mit einem Richtseisen und einer Flachzange ausführen, wenn man nicht beide Richtseisen zur Verfügung. Jedenfalls muß ein Richtseisen stets unterhalb der Type den Hebel festhalten, damit sich nicht der ganze Hebel verbiegt oder das Segment und das Typenhebellager beschädigt wird. Es ist eine Unsitte, den Typenhebel auszurichten, wenn er in der Führung sitzt, damit biegt man die Backen der Führung auseinander und mit einer verdorbenen oder verstellten Führung oder einer solchen, bei welcher die Backen zu weit auseinanderstehen und die Typenhebel schlottern, ist eine Zeilengeradheit nicht zu erreichen. Der Prell muß beim Großbuchstaben wie beim Kleinbuchstaben der gleiche sein. Es ist falsch, die Schrift mit der Dreirollenzange ausrichten zu wollen, zu diesem Zwecke ist diese Zange nicht hergestellt, lediglich nur um den Prell eines Typenhebels richtig einstellen zu können.

Beim Einsetzen neuer Hebel, die noch nicht im Winkel gebogen sind, genügt eine schwache Biegung der Typenhebelsbärte, da die Typenführung der Mercedes zwei verstellbare Schlitze hat, anstatt einen wie bei den anderen Maschinen. Aus diesem Grunde sind Typenhebel ohne gebogenem Bart bei der Mercedes überhaupt nicht vorhanden. Immerhin läßt sich die Mercedes sehr gut justieren und bei ordnungsgemäßer Wagenführung und Gestaltung der Typenführung, verändert sie sich nicht so schnell, als es bei einigen anderen Maschinensystemen der Fall ist. Das kommt wohl daher, daß der Typenhebel der Mercedes sehr kompakt gehalten ist und eine zuverlässige Führung hat, letztendes sind die schrägen Schlitze in der Typenführung für eine dauernde Zeilengeradheit sehr vorteilhaft.

### **Das Auflöten neuer Typen.**

Da das Herausnehmen der Typenhebel aus dem Segment der Mercedesmaschine, solange es in der Maschine befindlich ist, mit Schwierigkeiten verknüpft ist, gestaltet sich auch das Anlöten und Ausrichten neuer Typen schwierig. Allgemein wird beim Auflöten von Typen das Segment herausgenommen, die Type abgelötet und das Segment mit den betreffenden Hebeln ohne Typen wieder eingesetzt. Dann wird die Type auf den Typenhebel stramm aufgesetzt, mit Hilfe einer Verschiebezange Nr. 3006 und eines kleinen Hammers vorgerichtet, dann vermittels eines Kolbens oder über einer kleinen Flamme angelötet, in welchem letzterem Falle man den Hebel abermals aus dem Segment und dieses aus der Maschine herausnehmen muß. Das letztere ist vorteilhafter, weil man dann den Typenhebel leichter reinigen und beschleifen kann. Als Lötmittel bediene man sich des im Handel befindlichen Lötfettes oder des Tinols Nr. 3381, eventuell auch der Tinollötstäbe und verwende, abgesehen von dem Tinol, ein leicht fließendes Lötzinn von niedrigem Schmelzgrad und einer Zusammensetzung von 50 Teilen Blei und 50 Teilen Zinn. Das Anwärmen der Typenhebel, bezw. Typen geschieht am besten über der Tinollampe No. 3360, doch hüte man sich davor, die Flamme nicht zu groß zu nehmen, da sonst die Typen leicht blau werden, wogegen man bei einer kleinen Flamme dieser Gefahr weniger ausgesetzt ist. Nach dem Verlöten der Type muß sie gut abgewaschen und etwas eingefettet werden. Beim Verlöten der Type ist darauf zu achten, daß alle Poren und Öffnungen vom Zinn ausgefüllt werden, da sich sonst Rückstände vom säurehaltigen Lötfett bilden und sich Rost zwischen Type und Hebel setzt. Das Beschleifen der Typen mit einer auf einer Drehbank angebrachten Schmirgelscheibe No. 3527 ist sehr vorteilhaft, andernfalls kann man

auch mit Vorteil die Schleifvorrichtung No. 3550 oder falls Maschinenanlage vorhanden ist, den Schleifbock No. 3520, 3522, 3523 oder 3521 verwenden.

Beim Verlöten der Typen achte man darauf, daß kein Zinn in das Schriftbild hineinläuft, sollte dieses vorkommen, ist die Type etwas anzuwärmen und die Zinnreste mit einer mit Drahtborsten versehenen Typenbürste zu entfernen. Bei Bestellung von Typen achte man darauf, daß man die gleiche Schrift bekommt, wie in der zu reparierenden Maschine vorhanden ist, auch hier leistet ein Vergrößerungsglas zur Erkennung der Schriftnummer gute Dienste.

Beim Einsetzen gänzlich neuer Schriftsätze in ältere Typenhebelkörbe ist es ratsam, für gewisse Zeit den Typenhebel —h— der alten Schrift im Segment zu belassen, damit man die neue Schrift auf die gleiche Grundlinie der alten einstellen kann. Man richtet am vorteilhaftesten die Typenhebel in der Weise aus, daß man in der Mitte anfängt und dann allmählich auf die seitlichen Hebel übergeht.

### **Die Zeilenschaltung.**

Der Zeilenschalthebel muß etwas Spielraum haben, zwischen der kleinen Platte, die den Vorschubzahn trägt. Dieses ist notwendig, um die Großbuchstabenschaltung nicht zu behindern. Wenn der Zeilenschalthebel ausgearbeitet hat, muß sich der Vorschubzahn gegen einen auf der Papierskalenachse befindlichen Anschlagring stemmen und dadurch ein Weiterdrehen der Walze zu verhindern, mit anderen Worten, hier die Walze festsetzen. Wenn man vermittels des Vorschubzahnes die Walze noch etwas weiter drehen könnte, so würde man Gefahr laufen, daß sich die Zähne des Walzenrades aufsetzen und Treppen in der Zeile entstehen. Wenn der Vorschubzahn ausgewirkt hat, muß auch der Zeilenschalthebel an seinem rechten Anschlag angelangt sein. In dieser Stellung dürfte man also die Walze weder vor- noch zurückdrehen können, sondern sie muß auf die gewünschte Zeile fest und sicher eingestellt sein. Die mit dem Vorschubzahn in Verbindung stehende kleine Feder reißt häufig und es ist stets darauf zu achten, daß diese Feder intakt ist, andernfalls würde es vorkommen, daß der Vorschubzahn nicht richtig eingreift und ungleiche Zeilenabstände verursacht. Die Feder, die die kleine Rolle in die Zähne des Walzenzahnrades drückt, muß so stark sein, daß sie die Walze in der jeweiligen Stellung festhält. Die Papierführung muß nachgeben und darf nicht so stramm gegen die Walze liegen, daß die Rolle unwirksam wird.

## **Der Walzenfreilauf (Stechwalze).**

Der Walzenfreilauf der Mercedes ist fast gar keinen Störungen unterworfen. Solche können eigentlich nur eintreten, wenn bei einer Reparatur nicht genau passende Teile eingesetzt werden oder die beiden Stifte, die sich gegen das Walzenrad pressen und dieses mitnehmen, bezw. freigeben, das Walzenrad nicht erreichen. Sämtliche Teile sind gehärtet und gar keiner Veränderung unterworfen. Wenn die Stifte nicht anpressen, muß das Walzenrad näher an die Walzenflansche herangebracht werden. Ist ein Freilauf längere Zeit nicht benutzt worden, so kommt es vor, daß sich das Walzenrad und der Walzendrehknopf (Handrad) gegenseitig festsetzen, dann ist es ratsam, die Walze aus der Maschine herauszunehmen, ein paar Tropfen Oel an das Walzenrad zu geben, wo es mit der konischen Scheibe in Verbindung steht, das Handrad mit der linken Hand festzuhalten und mit der rechten den Zeilenschalthebel zu betätigen. Dann löst sich in den meisten Fällen ohne besondere Schwierigkeiten und ohne den Mechanismus auseinandernehmen zu müssen, das Walzenrad von der Scheibe. Hierauf kann man die Walze wieder einsetzen.

## **Die Walzenausschaltung.**

Zur Unterstützung des Freilaufes, auch zum geräuschlosen Herausziehen des Papiere, (wozu allerdings die Papierauslösung zu benutzen ist!) ist der Walzenausschalter angebracht. Er hat im Vergleich zur Stechwalze den Vorteil, daß er stets die alte Zeilenweite wieder einstellt. Dieser Ausschalter besteht nur aus einem kleinen Hebel mit einem Ansatz und ist dessen Funktion so einfach, daß es sich nicht verlohnt, hier nähere Einzelheiten anzugeben.

## **Die Höhenskala.**

Bei der Mercedesmaschine hat die Höhenskala, also jene Skala, welche die Grundlinie der Buchstaben angibt, die Eigenschaft, daß sie auch beim Umschalten auf Großbuchstaben mit in die Höhe geht und somit auch die Grundlinien der großen Buchstaben Zahlen usw. fixiert, was bei manchen anderen Systemen nicht der Fall ist. Die Skalen sitzen an einem federnden Metallstück, welches an dem Umschaltgestell befestigt ist. Die kleinen Skalen, die für rechts und links besonders geformt sind, sind je mit 2 flachköpfigen Schrauben befestigt und die erweiterten Löcher gestalten eine genaue Einstellung der Skalen in Bezug auf die Grundlinie. Das Einstellen geschieht in der

Weise, daß man eine Reihe kleiner —|— schreibt und diese zum Ausrichten der Höhenskala in der Höhe derart ausrichtet, daß die Teilstriche der Skalen auf den Mitten der Buchstaben stehen, sodaß man ein aus der Maschine herausgenommenes Schriftstück absolut genau so wieder einspannen kann, wie vorher und daß dann übergeschlagene Typen absolut genau auf die gewünschte Stelle kommen. Nach dem Einstellen sind die Schrauben gut anzuschrauben, damit die Skalen sich nicht verändern können.

### **Die Wagenskala.**

Anstatt der älteren Ausführungen von Papierfingern sind die neueren Mercedesmaschinen mit Papierskalen ausgestattet, die 2 verschiebbare Gummirollen tragen, um das Papier bis auf den untersten Rand beschreiben zu können. Diese Skala ist auf einer Achse drehbar und wird durch zwei sich in eine Nute legende federnde Stahlstäbchen niedergehalten. Es ist hierbei zu beachten, daß diese kleinen Stahlstäbchen stets etwas geölt werden, auch die Stellen, wo die Halter sich um die Achse drehen. Mit den Stellringen kann man die Papierskala so regulieren, daß deren Einteilungsgrade mit der Randstellerskala übereinstimmen und sie genau zur Mitte der Buchstaben stehen. Es empfiehlt sich auch mit einem kleinen Pinsel ein Tröpfchen Öl an die Achsen der auf dieser Stange sitzenden Papierführungsrollen zu geben, um ein Bauschen des Papiers zu verhindern. Die Stellringe müssen so sitzen, daß man die Skala nicht hin- und herziehen kann, auch dürfen die Schrauben nicht so sitzen, daß sich das Papier daran verfängt. Das schwarze Blech, welches zwischen den beiden Seitenteilen der Skala montiert ist, hat den Zweck, das Ineinanderschieben von Papierlagen und das Umwickeln von Blättern um die Walze zu verhindern.

### **Tote Tasten.**

Für die Anbringung von toten Tasten ist hinten an der Maschine eine besondere Hubvorrichtung für die Bandgabel angebracht. Man achte darauf, daß die Gelenke dieser Mechanik so sitzen, daß der Hub nicht zu groß oder zu gering ist. Ein gegen den Tastenstab geschraubter Ansatz greift unter diesen Hebel und verursacht die Hebung. Das Stillstehen des Wagens beim Überschlagen der Akzente wird durch einen Typenhebel ohne Nase bewirkt. Wenn man eine tote Taste „lebend“ machen will, ist stets ein neuer Typenhebel mit Nase einzusetzen, der andere Mechanismus kann unverändert bleiben.



## Kolonnensteller.

Jede Mercedes hat einen Kolonnensteller, der auch Tabulator oder Springer genannt wird. Er unterscheidet sich dadurch vom Dezimaltabulator, daß er nur einzelne Kolonnen nach Einstellung der Tabulatorstops einstellt, also nicht Einer unter Einer, Zehner unter Zehner usw. setzt. Der Kolonnensteller wird auch zum Einrücken des angefangenen Satzes und zum Adressenschreiben benutzt. Die einzelnen Kolonnen werden durch Kippen und Verschieben der Stops auf der Tabulatorskala eingestellt, ein Druck auf die bei älteren Maschinen vor der Spatiumtaste, bei neueren rechts in der Tastatur unter dem Rückschaltknopf befindliche Taste, hebt den losen Schaltzahn aus dem Schaltrad heraus, sodaß der Wagen frei läuft. Ein hochgehender Anschlagzahn fixiert das Stoppen des Wagens an der gewünschten Stelle. Der bügelartige Hebel, der den losen Schaltzahn abdrückt, darf nicht zu tief stehen, da sonst die Stops über den Anschlag hinweglaufen, auch nicht zu hoch, da sonst der Wagenfreilauf nicht stattfindet. Durch Drehung der Tabulatorrundstange setzt sich beim Andruck der „Tabulator“-Taste das Zahnrad der Bremse in das Zahnrad des Rückschalters und durch den Lauf des Wagens wird die Bremse in Tätigkeit gesetzt, um ein zu starkes Anschlagen gegen die Stops zu verhindern. Der Eingriff des Bremsenrades in das Rad des Rückschalters, welches mit der Zahnstange in Verbindung steht, wird am besten in der Weise reguliert, daß man beide Räder miteinander in Eingriff bringt, wenn man die Tabulatortaste niederhält. In dieser Stellung wird die Bremse auf der Stange befestigt. Der Dezimaltabulator hat anstatt des einen Anschlages hinter der Maschine deren mehrere, die mit den Eindrücktasten für Einer, Zehner, Hunderter usw. vor der Maschine in Verbindung stehen.

## Randstellung, Randsperre und Glocke.

Diese drei Mechaniken stehen miteinander in Verbindung und werden durch ein Gestänge an der vorderen Gleitschiene des Wagens betätigt. Dieses Gestänge hat eine schräge Fläche auf welcher der Ansatz des Randsperreklobens hinaufläuft, diesen nach unten drückt, und ein Hebelwerk in Verbindung setzt, was zuerst die Glocke und dann die Randsperre in Tätigkeit bringt. Der gleiche Anschlag dient auch als Anschlag für den Zeilenanfang und wenn man einmal darüber hinausschreiben wollte, braucht man nur den vernickelten Fallhebel nach oben zu drücken, ohne den Randstellerkloben zu verschieben. Das Gleiche gilt von dem Randstellerkloben für die Randsperre. Auch hier ist ein Fallhebel vorhanden, der an seiner unteren Kante einen kleinen schräggeformten Ansatz hat, welcher zum Niederdrücken der

Stange dient und gleichzeitig den Wagen wieder nach erfolgter Randsperre freigibt. Dieser Ansatz darf nicht abgenutzt sein, auch dürfen die kleinen Federn, die die Fallhebel nach unten drücken, nicht fehlen oder beschädigt sein. Falls die Maschine zu spät oder garnicht sperrt, kann man diesen Fehler an dem Randsperrbalken oder dessen Mitnehmer ausgleichen. Der Randsperrbalken muß gerade sein und darf keine Kniffe oder Biegungen aufweisen. Die kleinen Fallhebel an den Tastenstäben dürfen ihn nicht berühren, sondern müssen ihn ungefähr  $\frac{1}{2}$  mm überragen. Fallhebel, die sich festsetzen, klemmen oder verschmutzt sind, sind auf die Sperrung ohne Wirkung. Wenn das Gestänge durch Anheben der Fallhebel am Randstellerkloben wieder in seine Lage zurückgeht, wird die Sperre aufgehoben. Bei Maschinen, bei denen eine Sperrung nicht eintreten soll, genügt es, den schrägen Ansatz am rechten Randstellerkloben abzuschrauben oder die Feder am Sperrbalken zu lösen, dann schreibt die Maschine ganz bis zu Ende durch ohne zu sperren, allerdings dann auch ohne Klingelzeichen.

### **Die Walzen.**

Der Durchmesser der Walze ist 44,6 mm, die Länge der Gummibezüge ist bei Größe

I	250 mm
II	300 mm
III	400 mm u. s. w.

Die Walze bei der Mercedes kann nicht gewendet werden, weil an der rechten Seite der Freilauf eingebaut ist. Beim Neubeziehen von Mercedeswalzen achte man auf den genauen Durchmesser. Bei harten Walzen, die für Durchschlagarbeiten bestimmt sind, kann der Durchmesser eine Geringfügigkeit kleiner sein. Man verwende nur zentrisch geschliffene Walzen. Das einfache Überschieben von Schläuchen ist nicht ratsam. Die Firma J. A. Heinrich Dankers liefert in vorzüglicher Qualität komplette Walzen und rohe oder bearbeitete Walzenbezüge, auch übernimmt sie das Neubeziehen von eingesandten Walzen in kürzester Zeit. Für Maschinen mit denen Dauerschablonen geschrieben werden, führt sie Spezialgummiwalzen und auch Andruckwalzen, die von der in den Dauerschablonen enthaltenen Ölsäuren nicht angegriffen werden. Es empfiehlt sich stets ein paar Reservewalzen zur Verfügung zu haben, um ein sofortiges Auswechseln von Mercedeswalzen vornehmen zu können.

### **Das Abschleifen alter Walzen.**

Das Abschleifen alter Walzen für Maschinen mit Prellring ist nicht ratsam, meistens ist der Gummi so schlecht, daß ein Neubeziehen dieser Walzen vorzuziehen ist. Durch das Ab-

schleifen und Abdrehen alter Walzen verändert sich der Prell und man läuft die Gefahr der Hebelbrüche, auch wird die Schrift, besonders die großen Buchstaben durch solche Walzen verändert. Beim Einsetzen alter abgeschliffener Walzen muß bei der Mercedes der Typenhebelkorb weiter gegen die Walze gerückt werden.

### **Verschiedenes.**

Um bei Maschinen, die für das Beschreiben von Wachsbogen bestimmt sind, das Herausfallen der geschlossenen Typen zu verhindern, ist um die Walze ein dünnes Schmirgelpapier zu legen und durch Drehung der Walze bei der gegen das Papier gehaltenen Type deren Oberfläche etwas abzustumpfen.

Zum Ölen der Maschinen benutze man nur harz- und säurefreies weißes Schreibmaschinenöl, wie solches die Firma J. A. Heinrich Dankers, Hamburg 25, in vorzüglicher Qualität liefert und zwar in kleinen Fläschchen von 30 und 50 Gramm oder in Kanistern von 1 bis 10 Kilo.

Um die Maschine ein gutes äußeres Ansehen zu geben, ist die Politur Nr. 5260 sehr empfehlenswert, die in Behältern von 60 bis 1000 Gramm erhältlich ist, auch liefert die Firma bewährte schwarze und farbige Lacke, ebenso farblose und Anlegelacke für Abziehbilder. Die Abziehbilder für die Mercedes sind in sämtlichen Ausführungen zu haben.

Die Breite des Farbbandes für die Mercedes ist 16 mm.

Für Außenmontagen sind die bei der Firma J. A. Heinrich Dankers erhältlichen Werkzeugtaschen, die alle erforderlichen Werkzeuge und eventuell Ersatzteile aufnehmen, sehr zu empfehlen. Zur Reparatur von Mercedesmaschinen sollte nur gutes Werkzeug verwendet werden.

Zum Schluß sei noch auf die sehr praktischen langschnebeligen Flach- und Rundzangen Nr. 3100, 3101, 3104 und 3105 hingewiesen, auch ist die Kombinationszange Nr. 3117, die sich für alle Arbeiten gut eignet und ein unentbehrliches Werkzeug ist, sehr zu empfehlen. In Pinzetten hat die Firma große Auswahl und führt solche für alle Zwecke der Schreibmaschinenreparaturen. Der reichhaltige Katalog enthält das Verzeichnis aller lieferbaren Ersatzteile für Mercedesmaschinen älterer oder neueren Bauart.