

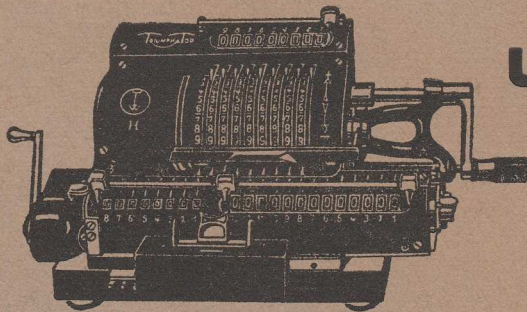
GEBRAUCHS- ANWEISUNG

FÜR DIE
RECHENMASCHINEN

TRIUMPHATOR

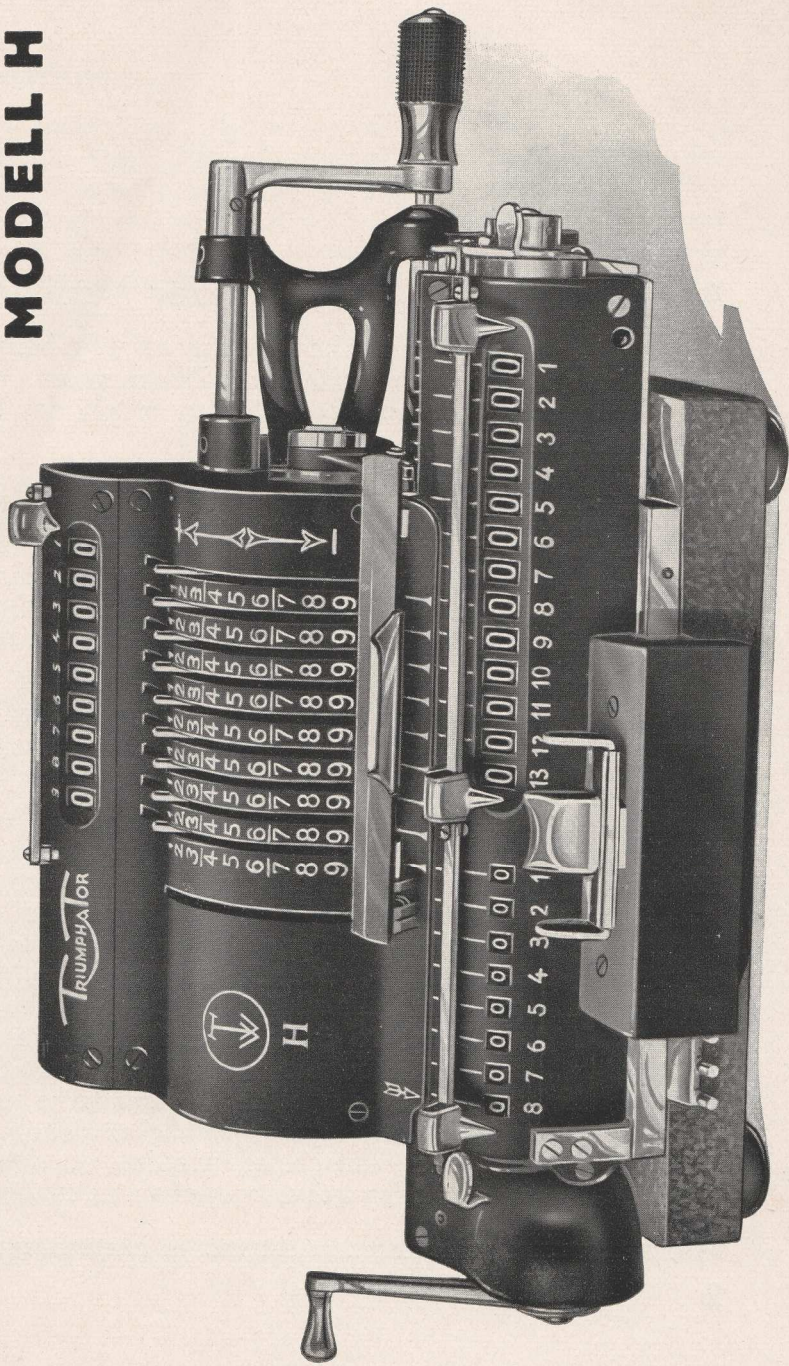
BAUART MODELLE

H
UND
K



TRIUMPHATOR

MODELL H



Allgemeine Handhabung der Maschine.

Die Einstellhebel (oben rechts) so weit herunterziehen, bis sie neben den gewünschten Ziffern stehen. Nach Beendigung der Rechnung die Einstellung mittels des Nullstellers löschen.

Kurbel. In beiden Richtungen drehbar. Plus (+) -Richtung aus Grundstellung nach vorn. Minus (—) -Richtung aus Grundstellung nach hinten. Kurbelgriff nach rechts herausziehen und in dieser Lage während der Drehung festhalten. Nach Beendigung der Drehungen Kurbel stets in die Grundstellung zurückbringen. Beim Loslassen des Griffes schnappt die Kurbel ein.

Eine irrtümlich begonnene Drehung ist zu vollenden und dann durch eine Drehung in entgegengesetzter Richtung zu berichtigen.

Schlitten. Durch seitlichen Druck an den beiden Handhaben nach rechts oder links verschiebbar. Der mittlere kleine Tastengriff dient zur Verschiebung über mehrere Stellen. Das rechte Schlittenwerk wird durch die oben eingestellte Zahl beeinflußt. Eine Plusdrehung der Kurbel vergrößert den Zahlenwert im rechten Schlittenwerk, eine Minusdrehung verringert ihn. Linkes Schlittenwerk (Umdrehungszählwerk) bringt bei jeder Kurbeldrehung die unter dem Pfeil befindliche Ziffer auf die nächsthöhere oder nächstniedrigere Ziffer. Löschung beider Schlittenwerke erfolgt durch einen Zug des hierfür vorgesehenen linken Hebels. Soll eines der beiden Werke nicht gelöscht werden, dann ist der betr. Schalthebel (links oder rechts) nach oben zu bringen.

I. Addition.

Schlittenstellung 1. Erste Zahl oben rechts einstellen. Komma hinter die Einer. Eine Plusdrehung. Zweite Zahl oben einstellen unter Beachtung der vorherigen Kommastellung. Wieder eine Plusdrehung, und so fort. Im Umdrehungszählwerk erscheint die Anzahl der Umdrehungen, das ist die Anzahl der addierten Zahlen.

Beispiele:

1. Aufgabe: 34 435
 6 432
 162 936

Ausführung: Einstellhebel	Nr. 6 5 4 3 2 1	
	Zahl 3 4 4 3 5	1 + Drehung
	" 6 4 3 2	1 + "
	" 1 6 2 9 3 6	1 + "
Ergebnis	2 0 3 8 0 3	

2. Aufgabe: 45,379
 22,4384
 0,51409

Ausführung: Einstellhebel	Nr. 7 6,5 4 3 2 1	
	Zahl 4 5 3 7 9	1 + Drehung
	" 2 2 4 3 8 4	1 + "
	" 5 1 4 0 9	1 + "
Ergebnis	6 8,3 3 1 4 9	

II. Subtraktion.

Die Zahl, von der abgezogen werden soll (Minuend), oben einstellen (Komma hinter die Einer) und durch eine Plusdrehung in das rechte Schlittenwerk bringen. Schlitten nicht verschieben. Die abzuziehenden Zahlen oben unter Beachtung der vorhandenen Kommastellung einstellen und durch Minusdrehungen abziehen. Umdrehungszählwerk nicht beachten.

Beispiele:

3. Aufgabe: 4 683

— 2 142

Ausführung: Einstellhebel	Nr. 4 3 2 1	
Zahl	4 6 8 3	1 + Drehung
"	2 1 4 2	1 — "
Ergebnis	2 5 4 1	

4. Aufgabe: 764,15

— 241,75

— 133,824

Ausführung: Einstellhebel	Nr. 6 5 4,3 2 1	
Zahl	7 6 4 1 5	1 + Drehung
"	2 4 1 7 5	1 — "
"	1 3 3 8 2 4	1 — "
Ergebnis	3 8 8,5 7 6	

Ist bei mehreren Subtraktionen der Minuend (d. i. die Zahl, von der eine andere Zahl, der Subtrahend, subtrahiert werden soll) gleich, so wird nach jeder Subtraktion eine Plusdrehung der Kurbel ausgeführt. In den Schaulöchern des Resultatwerkes verbleibt dann der Minuend für die folgende Subtraktion, so daß nur der Subtrahend neu einzustellen ist.

Handelt es sich um die Subtraktion gleicher Subtrahenden von verschiedenen Minuenden, z. B. 4533 — 2125, 5845 — 2125, so stellt man zunächst den Subtrahenden 2125 ein und macht eine Minusdrehung mit der Kurbel. Das Ertönen der Glocke nicht beachten. Minuend für die erste Subtraktion, d. i. 4533, einstellen und eine Plusdrehung ausführen. In den Schaulöchern des Resultatwerkes befindet sich nun das Ergebnis der ersten Subtraktion. Nach einer Minusdrehung wird die sogenannte dekadische Ergänzung des Subtrahenden wieder in den Schaulöchern des Resultatwerkes stehen, so daß man nur den Minuenden für die zweite Subtraktion einzustellen hat.

Bei diesem Verfahren der Subtraktion gleicher Subtrahenden wird die Subtraktion durch Addition der dekadischen Ergänzung des Subtrahenden ersetzt.

III. Multiplikation.

5. Aufgabe: $7921 \times 534 = 4\,229\,814$.

Ausführung: Größere Zahl (7921) oben rechts einstellen. In Schlittenstellung 1 vier Plusdrehungen, in Schlittenstellung 2 drei Plusdrehungen, in Schlittenstellung 3 fünf Plusdrehungen. Rechts steht jetzt das Ergebnis.

Die Multiplikation kann auch in Schlittenstellung 3 durch fünf Plusdrehungen begonnen werden; dann in Schlittenstellung 2 drei Plusdrehungen und in Schlittenstellung 1 vier Plusdrehungen.

6. Aufgabe: $56\,294 \times 897 = 50\,495\,718$.

56 294 oben einstellen. Man kann 8mal, 9mal und 7mal drehen. Zur Ersparung von Umdrehungen führt man aber aus:

in Schlittenstellung	4: 1 Plusdrehung	= $\times 1000$
"	"	3: 1 Minusdrehung = $\times 900$
"	"	1: 3 Minusdrehungen = $\times 897$.

Die durch Minusdrehungen im Quotientwerk erhaltenen Ziffern (dekadischen Ergänzungen) erscheinen in roter Farbe und sind beim Ablesen des Quotienten von der jeweilig dekadisch ergänzten Zahl in Abzug zu bringen, oder mit anderen Worten, man verdoppelt die roten Ziffern und zieht sie von der im Quotientwerk stehenden Zahl ab. Im vorliegenden Falle liest man also:

$$\begin{array}{l} 1103 = 1000 - 103 = 897 \\ \text{oder } 1103 - 206 = 897. \end{array}$$

Auf das Endergebnis hat es keinen Einfluß, auf welche Weise man den zweiten Faktor in das Umdrehungszählwerk hineinkurbelt.

Wenn mehrere Multiplikationen auszuführen sind, wird der gleichbleibende Faktor oben eingestellt. Man kann den zweiten Faktor jeder Aufgabe nach Löschung beider Schlittenwerke neu hineinkurbeln oder nach Belieben aus dem zweiten Faktor der vorhergehenden Rechnung ohne vorherige Nullstellung durch Berichtigung (Plus- oder Minusdrehung) gewinnen. In letzterem Falle darf auch das rechte Schlittenwerk nicht auf Null gestellt werden. Kommasetzen siehe Abschnitt Va.

IV. Division.

(Der Quotient erscheint in roten Zahlen.)

7. Aufgabe: $6283 : 13 = 483,30769$.

Der Dividend 6283 ist oben einzustellen und durch eine Plusdrehung in die Schaulöcher 13 bis 10 des rechten Schlittenwerkes zu bringen. Komma hinter die Einer. Dann die im Um-drehungszählwerk erschienene 1 löschen. Schlitten ganz nach rechts. Über den Ziffern 62 den Divisor 13 einstellen, also in die oberen Schaulöcher 6 und 5. Nun Minusdrehungen, bis die unter 13 stehende Zahl kleiner als 13 geworden ist (bei obigem Beispiel 4 Drehungen). Schlitten eine Stelle nach links. Wieder Minusdrehungen, bis die unter 13 stehende Zahl kleiner als 13 ist und so fort. Setzt man die Minusdrehungen auch dann noch fort, nachdem die unter 13 stehende Zahl kleiner als 13 geworden ist, so ertönt die Glocke zum Zeichen, daß zuviel subtrahiert wurde. Zur Berichtigung des Fehlers dreht man in Plusrichtung, bis die Glocke wieder ertönt. Dann Schlitten wieder eine Stelle nach links und Fortsetzung der Minusdrehungen. Kommasetzen siehe Abschnitt Vb.

8. Aufgabe: $10\ 682,25 : 212,9$.

Ausführung: Einstellhebel $\overline{9\ 8\ 7\ 6\ 5\ 4\ 3}$
 Zahl $1\ 0\ 6\ 8\ 2\ 2\ 5$

Schlittenstellung:

Der weiße Pfeil zeigt auf Schauloch 5. Kurbeldrehungen: 1 Plusdrehung. Die Ziffer 1 in Schauloch 5 ist zu löschen.

Einstellhebel $\overline{8\ 7\ 6\ 5}$
 Zahl $2\ 1\ 2\ 9$

Schlittenstellung:

Der weiße Pfeil zeigt auf Schauloch: $\overline{5\ 4\ 3\ 2\ 1}$
 Kurbeldrehungen: $5-0\ \underline{2-3+4-}$

In den Schaulöchern des Quotientwerkes steht die Zahl 50234, davon die 3 in weiß, so daß die Zahl zu lesen ist $50204 - 30 = 50174$. Nach Einstellung des Kommas hat man 50,174. In den Schaulöchern des Resultatwerkes ist der Rest des Dividenden mit 0,2054 verblieben.

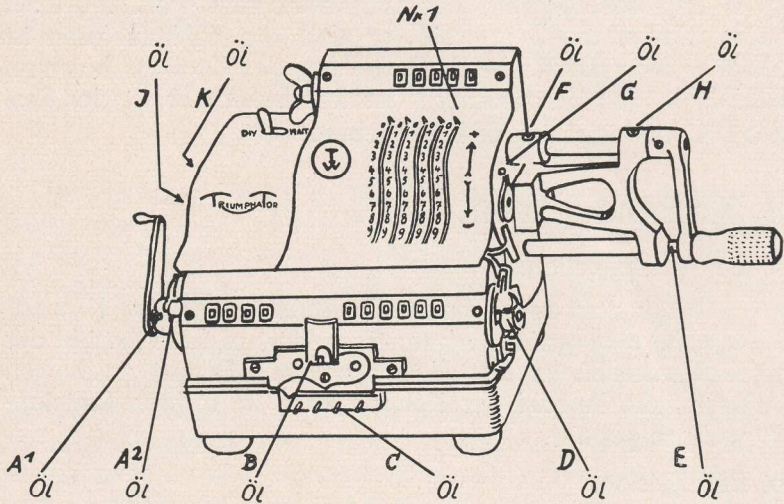
V. Kommasetzen.

a) Bei Multiplikation.

Die Anzahl der Kommastellen (Stellen nach dem Komma) im Umdrehungszählwerk (erster Faktor) und die Anzahl der Kommastellen im Einstellwerk (zweiter Faktor) zusammen ergibt die Anzahl der Kommastellen im rechten Schlittenwerk (Ergebnis).

b) Bei Division.

Kommastellen im rechten Schlittenwerk abzüglich Kommastellen im Einstellwerk ergibt die Kommastellen im Umdrehungszählwerk.



VI. Winke.

1. Schütze die Maschine vor Staub. Benutze die Schutzhaube.
2. Öle nie die Einstellhebel (Nr. 1)! Wenn diese schwer gehen, so ist die Maschine dem Staub ausgesetzt. Reinigung lasse nur durch deinen Lieferanten vornehmen.
3. Öle die gekennzeichneten Stellen A—K monatlich vielleicht einmal, aber nie mit einer Ölkanne, sondern nur mit einem in Öl getauchten etwa 1 mm starken Draht, und entferne das überschüssige Öl.
4. Verwende kein harzendes (tierisches oder pflanzliches), sondern nur ein helles, dünnflüssiges Mineralöl (Paraffin- oder Vaselineöl).
5. Beim Ölen der Ölstelle E ziehe den Kurbelgriff hin und her.
6. Verhindere Eingriffe durch unkundige Hände.

