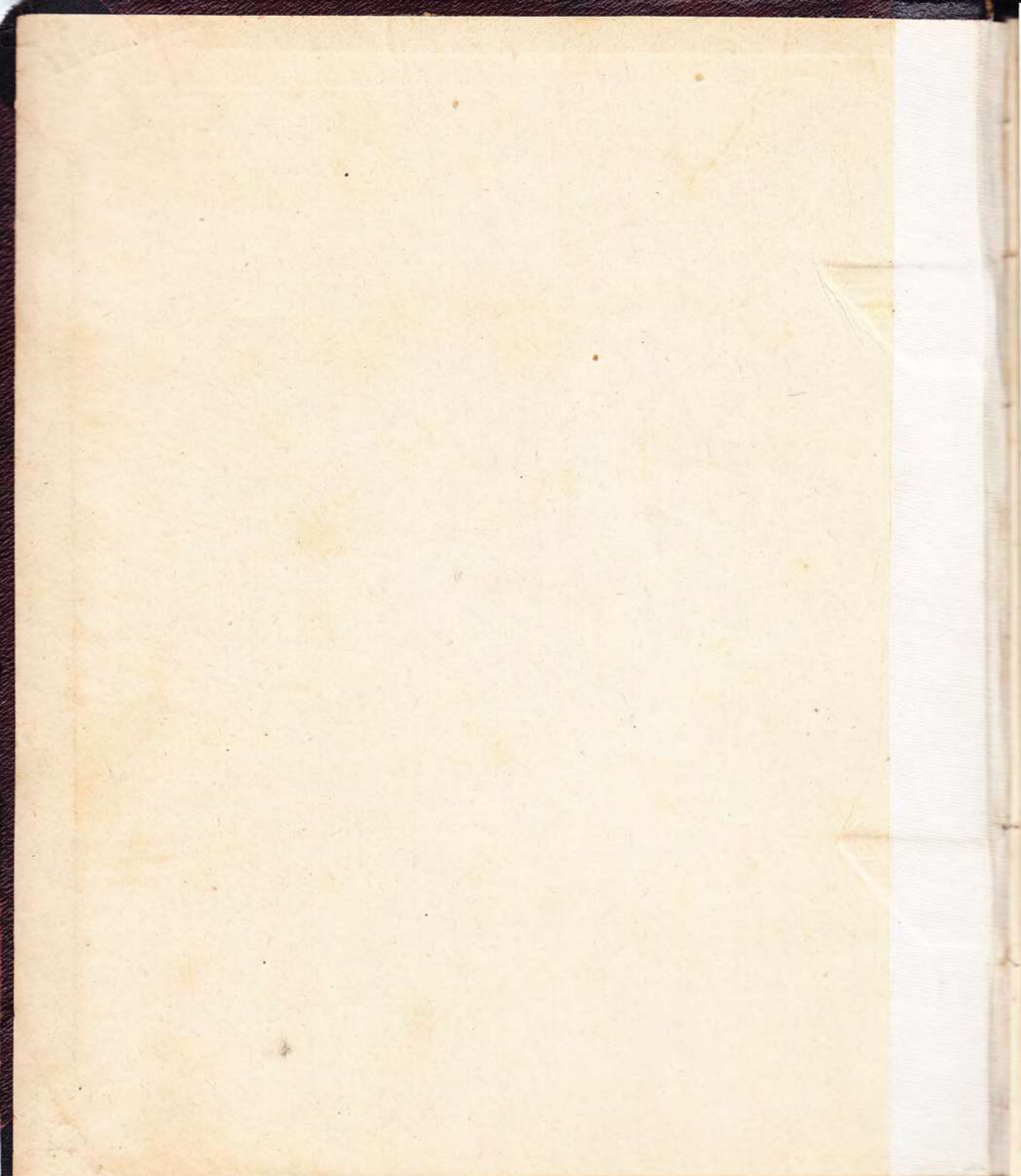
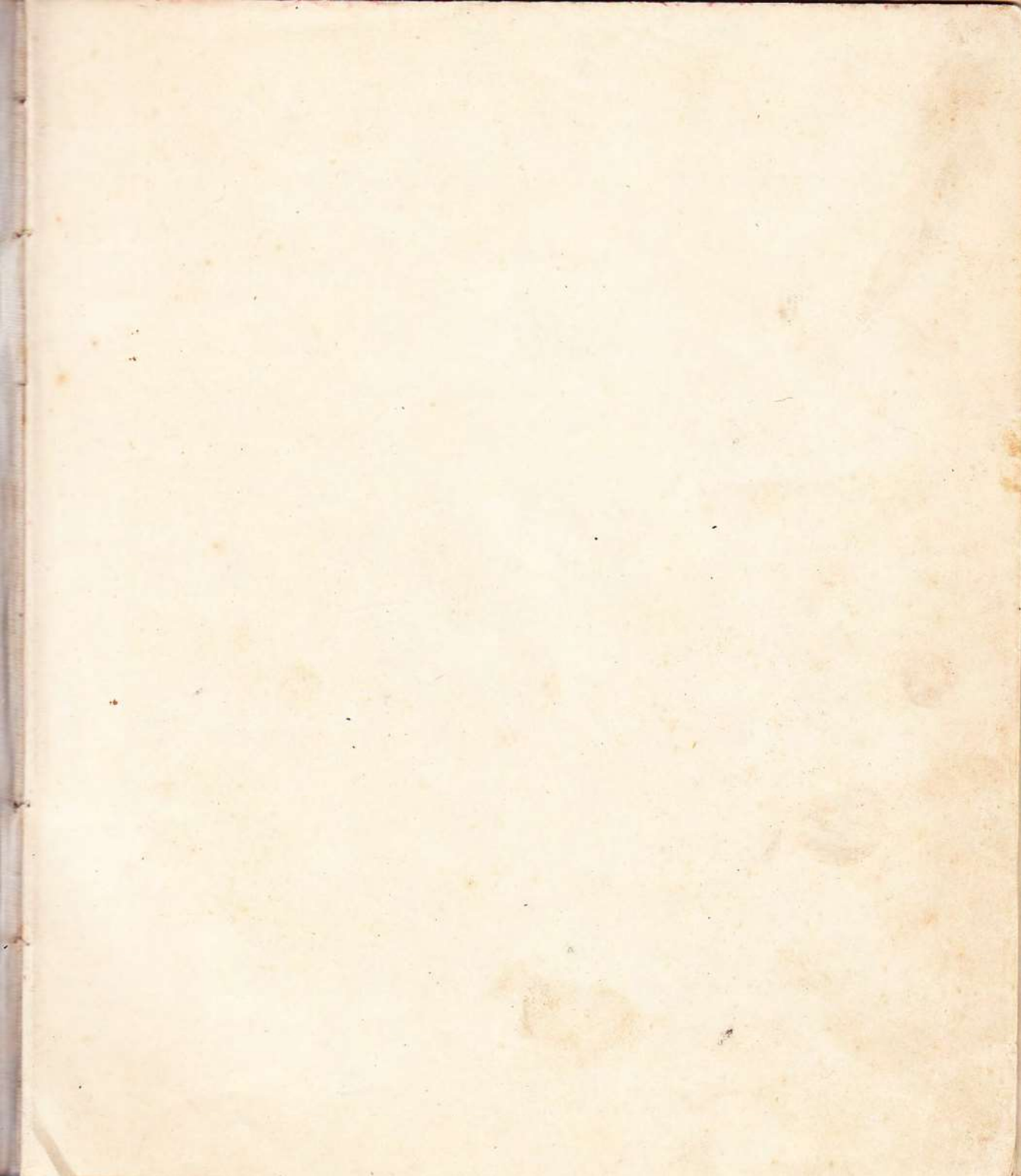
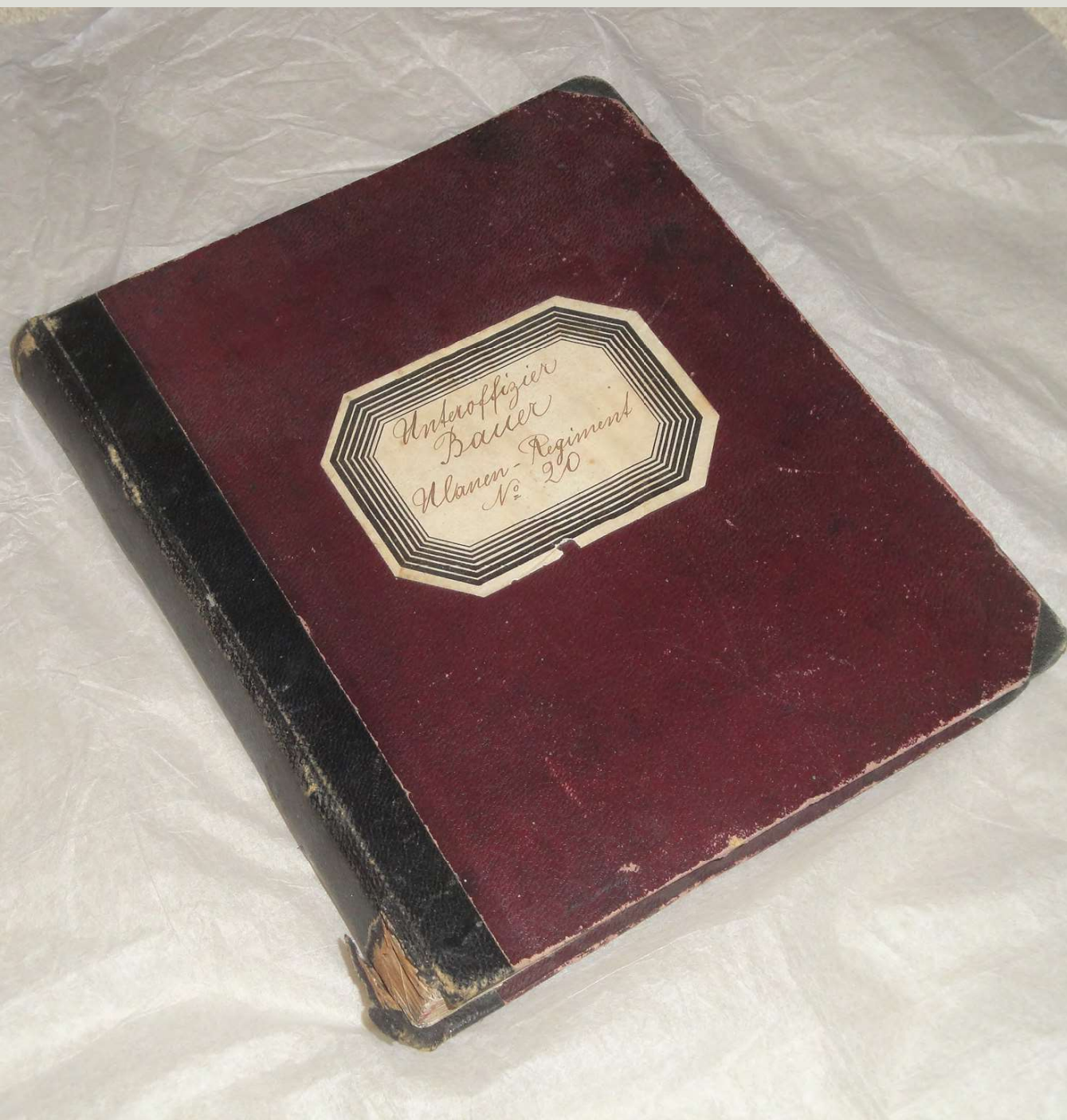


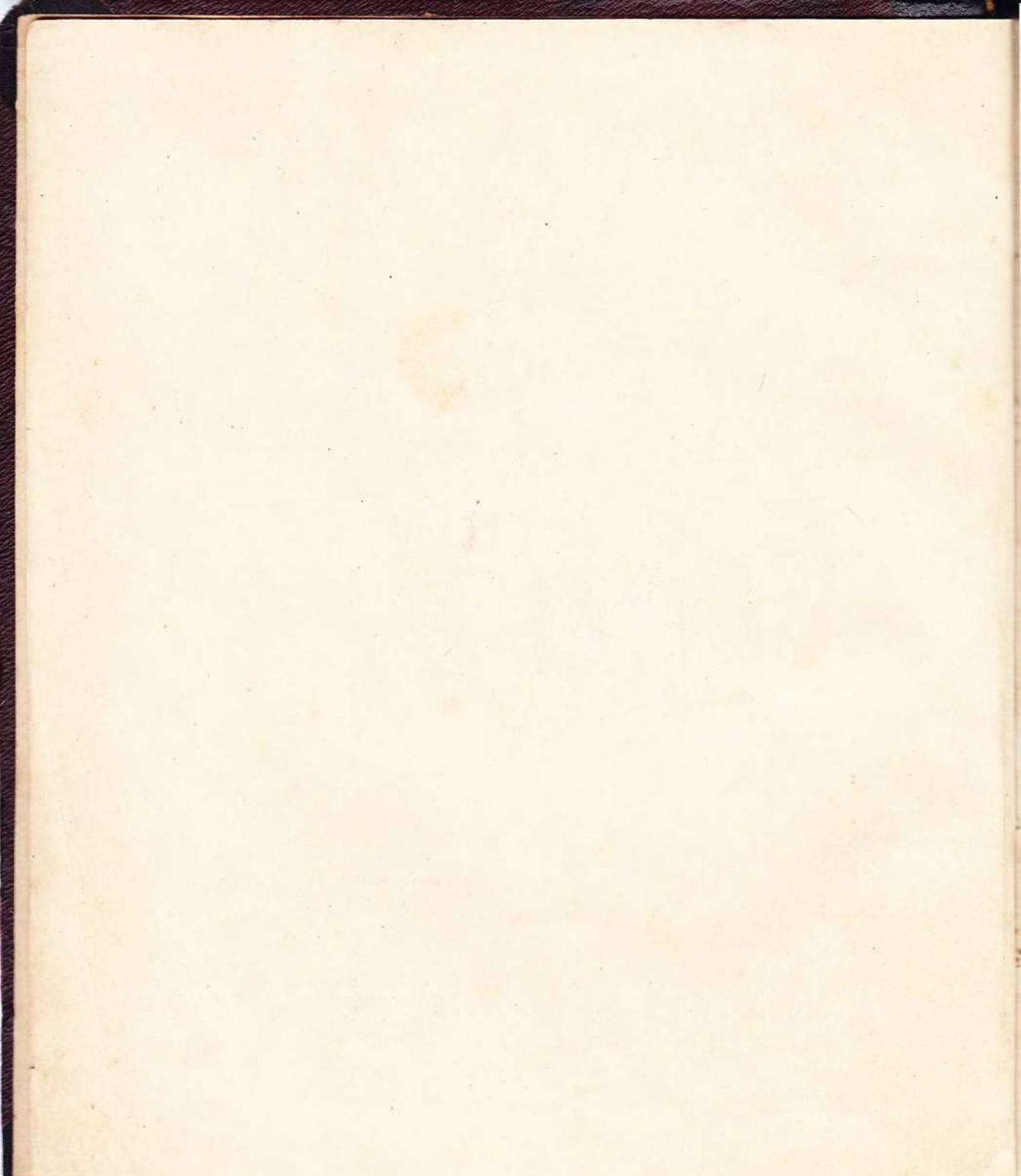


Hutloffizier
Bauer
Haren-Regiment
N. 20.









Unteroffiz. Bauer.



Erinnerung

19

Kavall. Telegt.



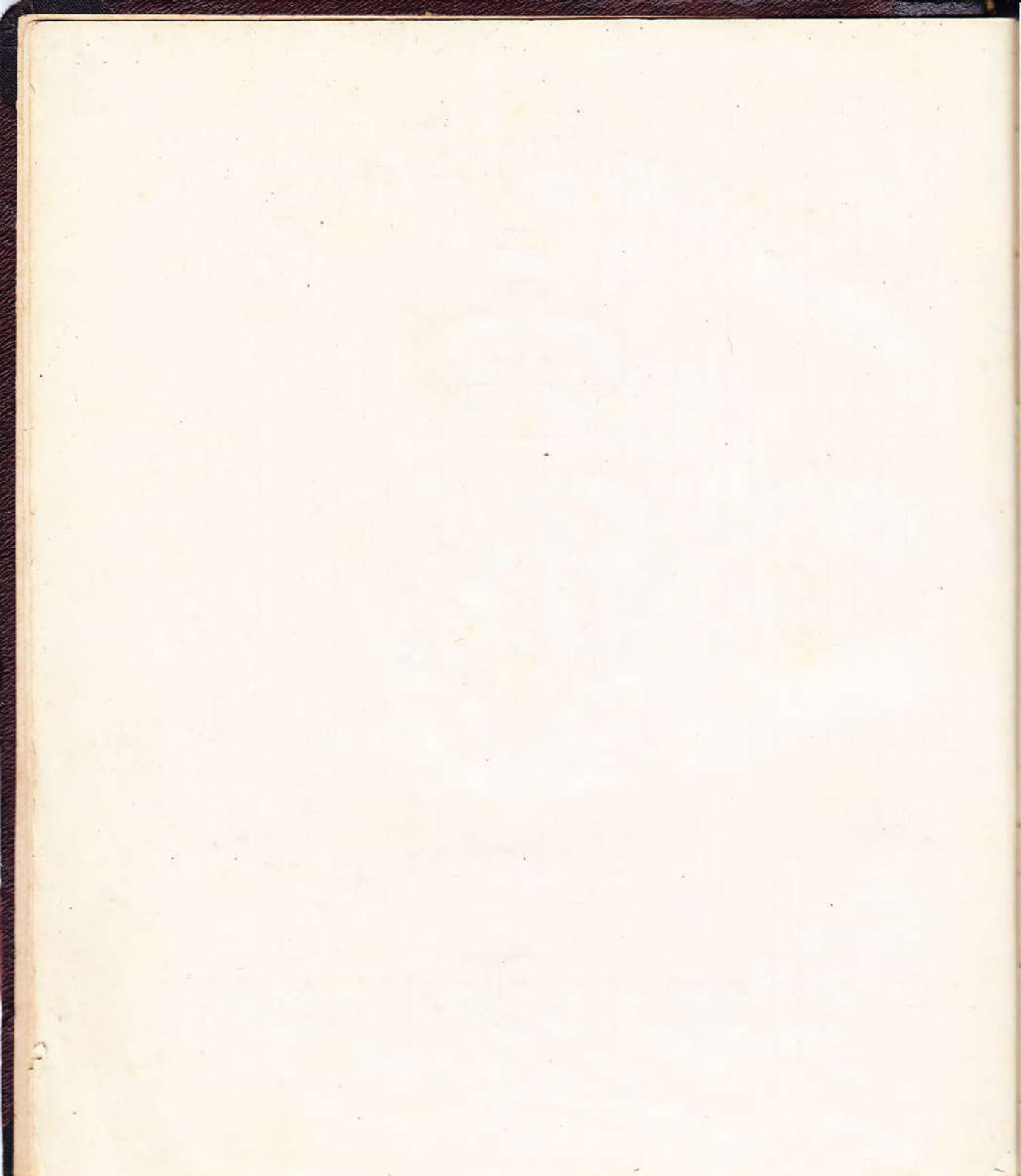
an das Jahr.

03.

Schule Berlin.

1.Eskadron

Ulanen-Regt. No. 20.



Die Morseschrift.

3)

Die Tal- Talayrasen-Nationen
benutzen sich im gegenwärtigen Tal-
grasfischen Wortse vor in der Kreis-
talayrasen für die Morfe = Ogyarato
eingeführten Briefzeichen.

Talayrasen heißt in der Terna
schreiben.

Talayrasen heißt in der Terna
schreiben.

Morfeschrift, so genannt nach dem Esim-
der, einem Amerikaner Namens Morfe,
ist eine Zusammenfassung von kurzen und
langen Kreisen für die Buchstaben des Alph-
bets. Der lange Kreis ist einmal so lang
wie der kurze — der Zwischenraum zwischen
2 Kreisen innerhalb 1. Buchstaben ist gleich wi-
eder kurzen Kreislänge, der Zwischenraum

zweyßen 2 Linienstaben gleich 3 kurzen
 Kreislingen, von zweyßenwenn zweyßen
 2 Worten gleich 3 kurzen Kreislingen.

Die Morse = Schriftsch.

e. . . .	—	(systematisch geordnet)		
i. . . .	— —			
s. . . .	— — —			
h. . . .	— — — —			
t. . . .	— — —			
m. . . .	— — — —			
o. . . .	— — — — —			
ch. . .	— — — — —			
a. . .	— — — —			
n. . .	— — — —			
ü. . .	— — — — —			
d. . .	— — — — —			
r. . . .	— — — — —			
g. . .	— — — — —			
w. . .	— — — — —			

k. . . .
 v. . . .
 b. . . .
 f. . . .
 l. . . .
 ū. . . .
 z. . . .
 p. . . .
 æ. . . .
 j. . . .
 ö. . . .
 ä. . . .
 c. . . .
 q. . . .
 y. . . .
 ē. . . .
 â. . . .

Ganze Zahlen

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

0.

Bruchstrich.

Abgekürzte Zahlen

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

0.

. Abgz. Bruchstr.

Interpunktions-Zeichen.

7.

Punkt	— — — — —
Komma . . .	— — — — —
Semikolon . .	— — — — —
Doppelpunkt . .	— — — — —
Fragezeichen .	— — — — —
Bindestrich . .	— — — — —
Ausrufezeich. .	— — — — —
Klammer . .	— — — — —
Apostroph . .	— — — — —
Absatzzeich. .	— — — — —
Anführungsz. .	— — — — —
Unterstrichungsz.	— — — — —

Dienst = Zeichen

Kr. Telegramm ..	— — — — —
S.S. " "	- - - - -
S.S.d. " "	- - - - -
A . . " "	- — — — —
Q . . " "	— — — — —
Fertig . . .	- — — — —
Komme . .	— — — — —
Warte . . .	- — — — —
Verstanden.	- — — — —
Trennungsz.	— — — — —
Schlussz.	- — — — —
Unterbrechung	- - - - -
Quittungsz.	- — — — —

Der Magnetismus.

9

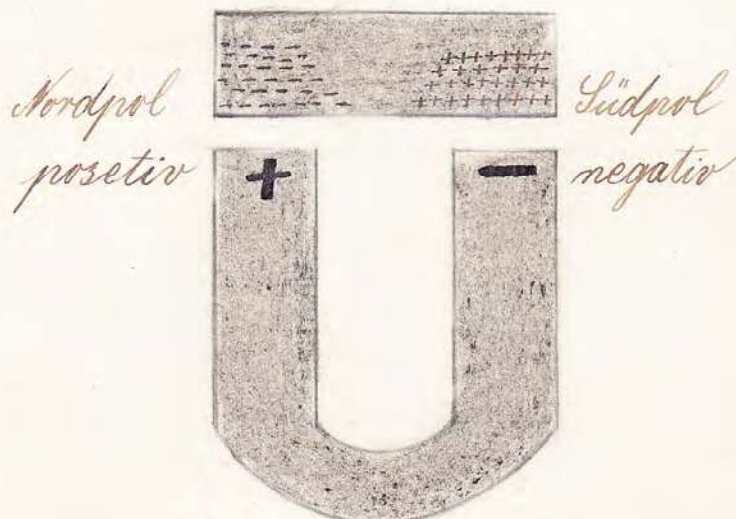
Magnetismus ist eine Naturkraft, unter
Magnetismus versteht man die Kraft ein-
zelner Körper unter Körpern an sich
zu ziehen. Gewisse Eisensteine, Magnet-
stein, welche bei dem Hart Magneten
der Marissa in Kleinasien gefunden
wurden, besitzen die Fähigkeit anziehlich
auf Eisen anzuziehen u. diesem vorzuziehen.
Man nennt dieselben natürlichen Magnete.
Künstliche Magnete werden aus Eisen oder
Stahl mit Hilfe des natürlichen Magneten
von der der Glanzzeit hergestellt.
Alle Magneten zeigen an den Polen die
größte Anziehungskraft, während dieselbe
in der Mitte, Indifferenzpunkt gleich
null ist.
Befestigt man in der Mitte eines Mag-

mit Stab einem Eisen, so der Magnet
in horizontaler Lage hängt, dann zeigt
er mit dem einen Ende nach Norden
(Nordpol) mit dem andern Ende nach
Süden (Südpol).

Gesetz: Gleichnamige Pole stoßen
sich ab, ungleichnamige Pole ziehen sich an.
hängt man an einem Pol eines
künstlichen Magneten einen Eisenstab,
dann zeigt das Ende des Eisens magneti-
sche Eigenschaften.



Stab-Magnet



Hufeisen-Magnet

15.
Man sucht sich den Eisenstab nicht unum-
lief wägen, kleinen Magnethäufchen be-
stehen, deren Pole aber so liegen, daß sie
sich in ihren magnetischen Wirkungen
das Gleichgewicht halten. Beim Käsen
des Magneten z. B. mit dem Korngel
nehmen sich die Ringole ganz unmerklich.
kleinen Häufchen (Moleküle) genannt dem
Korngel des Magnets zu, weichen sich die
unten nach dem Korngel richten. Es wird
gesehen so tritt eine magnetische Wir-
kung nach außen hin ein.
In der weichen Eisen die Moleküle sich
richten u. schneller richten u. sehr in die
unfermigen Lage zuwenden kann, als
bei hartem Eisen (Kupf) so wird der Mag-
netismus bei weichem Eisen schneller
erzeugt als bei Kupf aber auch schneller
verloren verschwinden. In der Form unter-
scheidet man zwei - den Eisen - Magneten,
letzteren hat man konstruiert um mit

beiden Polen auf ein Punkt sitzen gleich
 einwirken zu können. Magnetisches Salz
 nennt man den Raum um den Mag-
 neten in dem die magnetische Kraft
 wirkt.

Die Elektrizität.

Die Elektrizität ist ebenso wie die der
 Magnetismus eine Naturkraft. Elektrici-
 tät befindet sich in allen festen, flüs-
 sigen u. gasförmigen Körpern. Mit
 dem Namen So Elektron bezeichnen
 die Griechen den Bernstein, welchen
 durch Reiben mit Seide oder Woll die
 Fähigkeit erfällt leicht Körperchen anzuzie-
 hen ein Mehl festzusetzen oder wieder
 abzustossen (Glas ganz gleich). Jeder Kör-
 per erfällt in natürlichem Zustande
 Elektr. positive = + negative = - in gleichen
 Mengen, so daß sich dieselben ausgleich-

gewirkt fallen u. nach außen für unbr-
 machth bleiben, sobald das Glasgewicht durch
 irgend eine Wirkung von außen gestört
 wird. Kann man die Glatt. nachahmen
 u. man bezeichnet einen solchen Körper
 in dem das Moment der Glatt. statt
 gefunden hat mit elektrisch. Reibt man
 z. B. eine Glasstange mit Seide, so zieht
 sie Papierfetzen, Goldglättchen u. s. w. an,
 das heißt die Glatt. der beiden Körper
 die sich das Glasgewicht ziehen, sind so
 von einander getrennt, daß sich die eine
 Glatt. in dem rauberen die andere in
 dem glatteeren Körper ansetzt. Man
 kann jeden Körper positiv oder negativ
 elektr. machen; das hängt von Reibung
 ab. Darfset man zwei Körper mit einem
 oder mit einer Glatt. geladenen anderen
 Körper so stoßen sich die beiden Körper
 ab. Wie unterschieden gibt u. s. s. d. d. d.
 der die Glatt. Warum?

Gute Leiter sind: Alle Metalle, feinste
Leinwand, Wasser u. Wein.

Beste Leiter oder Nichtleiter sind:
Glas, Porzellan, Woll, Reine Holz, Wachs,
Schwefel u. Hartgummi, alle Oele u. Fette,
Papier u. Kork.

Gleichnamige Elektr. fließen sich, ungleichnamige
sich anziehend zu vereinigen.

Man kann sich folgende Weise unterrichten
wird:

Die Reibung = Elektricität, sie entsteht
durch Reibung zweier Körper mit einander.
z.B. (Wollentwischen gegen einander) durch
reiben von Seide, Glas.

Die Galvanische = oder Zersetzungs-
Elektricität, entsteht durch Zersetzung
zweier verschiedener Metalle miteinander
oder einer Zelle. Sie ist nach dem Na-
men von ihrem Entdecker dem Professor
von Galvani, welcher 1784 in Bologna

in Italien geboren wurde. Er wird
erzeugt im Galv. Element zusammen
in der Folgerung.

Die Wärme - oder Feuer - Elektrizität,
entsteht an der Löffelle zweier Metalle
von denselben einen verschiedenen
Wärmegrad haben.

Die Flüssig - Elektrizität.

Die Induktion - Elektrizität, wird mit
Hilfe von Magneten oder einer Gl. un-
genommen bei Galvan, Wiedemann und
Zurich.

Die Dynam - Elektrizität, wird durch
elektr. Maschinen erzeugt. (Kraftmaschinen.)

Die Galvanische Elektrizität.

Galvani Professor d. Naturforschung in
Bologna in Italien machte die Beob-
achtung, daß ein Trochyskal in leb-
haften Zitterungen gerät wenn man

16. Derselben mit einem Eisen- und Kupfer-
Kraft bewirkt u. beide Zellen metallisch
verbunden. Alexander Volta zu Pavia
in Italien bewies, daß die in dem
Tropfen bewirkende Kraft nicht anders
sei als Elektricität u. daß diese flatter.
Durch die Lufteinwirkung quersich
nun Körper erzeugt wird. Man über-
setzt zwei verschiedene Metalle in
eine Zelle Lufteinwirkung gebracht worden
wird eine Kraft erzeugt, welche
man. Elektromotorische = Kraft nennt
u. welche beide Platten aktiv macht.
Die flatter. jenen Platten wird ge-
legt in die eine Platte geht die posi-
tive = in die andere die negative =
flatter. (Zuweisung.)

Die Metalle sind in der Zuweisung-
weise so geordnet, daß ein jedes in
derselben, durch Lufteinwirkung mit ei-
nem nachstehenden positiv flatter. wird;

18.

wird sind sie in der Spannungreihe
so geordnet, daß sie um so größere
Spannung zeigen, je weiter sie
in der Spannungreihe vordrücken.

Volta'sche Spannungsreihe.

Zink, Blei, Zinn, Eisen, Kupfer, Messing,
Nickel, Zinn, Silber, Quecksilber,
Gold, Platin, Kohle.

Es ist zu sehen, daß als elektro-
positivster Körper das Zink vorkommt.
Zink mit Kohle vergangen
wird stärkere Spannung geben
wird als Zink u. Kupfer. Die Kraft
der elektr. Spannung zwischen Met.
kann man elektromotorische-
Kraft.

Volta'sche Säule.

Volta vereinigte nun mehrere Kupfer-

und Zinkplatten mit Kupferoxydhydrat
 füllten, schwach angesäuerten Kupfer-
 lösung zu einer Säule

Volta'sche



Ist nun bei der Volta'schen Säule die
 oberste Kupferplatte mit der untersten
 Zinkplatte durch einen Kupferoxydhydrat
 bündel, so durchläuft diesen durch ein gelbes
 Horn, man sagt der Stromkreis ist geschlossen,
 ist aber an einer Stelle eine Unterbrechung

ding so ist kein gutes. Wenn waschen, das
Wenn es ist geöffnet.

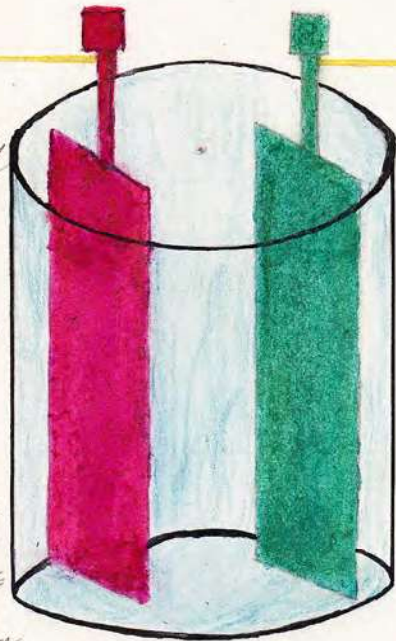
Die Volta'sche Säule kann aber nicht nutzbar
gemacht werden, weil die Wirkung zu schwach
ist; außerdem trocknen die feinsten Kupfer-
bleche in der Luft sehr schnell die Wir-
kung.

Das Element.

Da die Volta'sche Säule nicht nutzbar
gemacht werden kann, so hat man ein Galvanisches
Element, dieses ist zu einer gewissen Höhe
mit Wasser gefüllt u. in das Wasser ein,
die Platt. aus einem Metall. so eingetaucht,
daß sie sich gegenseitig nicht berühren. In die
Gefäß setzt man ein Element, meistens Zink.
werden zu einer Batterie vereinigt. Die bei-
den Metalle sind die Zangen v. Galvanischen.
Die Klammern an den beiden Enden
der Platten (Zinkklammern) so anstellt, daß man
ein Zink — u. Kupfer. verbindet man

Zinkt - in. Kupferzoll durch einen Draht, den man
 einen U-förmigen Bogen, so entsteht ein alk.
 Wom. der inneren U-förmigen Bogen bildet das
 Wasser. Ein auf solche Art zusammengesetztes
 fließt. nennt man ein galvan. Element.

U-förmiger Bogen



Wasser besteht
 aus 2 Teilen
 Wasserstoff.
 und 1 Teil
 Sauerstoff.
 Sauerstoff be-
 sitzt - flamm-
 igität, Wasser-

besteht aus 2 Teilen, der Sauerstoff mit der - flamm-
 igität an der Zink, der Wasserstoff mit der + flamm-
 igität an der Kupfer. Die ungleichen flamm. Kräfte
 sind aber nicht zu vergleichen u. genau durch

Stoff anfließt + flamm.
 Beide flamm. Kräfte
 sind im Wasserstoff
 für gewöhnlich das
 Gleichgewicht. Durch
 die Wirkung der
 flamm. Kräfte wird das
 Wasser in seine Ur-

21.

den Verbindungsstange zwischen den zwei Elektroden.
Die + Elektrode geht vom Wasser durch die Kupfer-
elektrode zum Zink. Die - Elektrode geht durch die
Zinkplatte zum Kupfer. Der Kreislauf der Elektroden
wird ununterbrochen fortgesetzt weil das Wasser
ununterbrochen zerfällt wird. Gar. Elektrode muß stets
eine gute Leitung haben ist dieselbe irgend-
wo unterbrochen, so hört jede elektr. Tätigkeit auf.
Die Hauptgrundsätze für elektr. Motoren sind folgende:
1) Der gute Motor geht nur einen geschlossenen
Weg

2) Der elektr. Motor geht jeden Weg u. genau im
Verhältnis zum Gute des selben.

3) Der elektr. Motor geht immer den kürzesten
Weg u. sucht stets auf letzterem zu sein u. sub-
stanzlos zu bleiben u. zu bleiben.

an der besten Leiter für die Erde ist, damit
man sich bei der Verlegung als Rückleitung
stets derselben, während die Hinleitung durch
ist, wofür von der Erde isoliert ist.

Das Meidinger Element.

Zu jedem Meidinger Element ist nötig:

ein Glasgefäß.

eine Zinkplatte, beständig und einem Zinkring mit zwei Aufsätzen, mittel denen man an dem oberen Rande des Gefäßes angeschlossen wird.

eine Kupferplatte, beständig und einem Bleistab mit kugelförmigen Enden.

Der Bleistab trägt eine Zinklamme.

Die Platten werden

neuer in

das Glasgefäß

n. bis oben

einen Finger

breit vom

oberen Rande

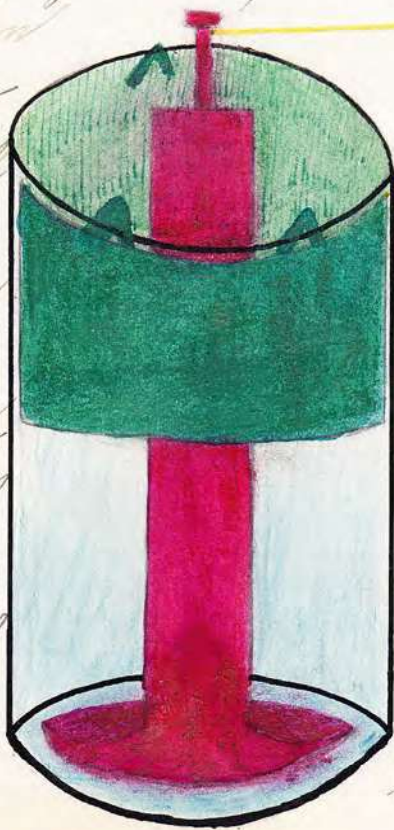
des Zinkrings

hinaus

gehoben. das

so wird gewün-

schet.



gefüllt 15 g.

Zinkvitriol und

20 g. Kupfervitriol.

Bei dem Anbinden

der einzelnen Glm.

zu einer Batterie

ist darauf zu achten,

daß sich die beiden

Platten nicht be-

rühren u. durch

Reibung der Gefäße

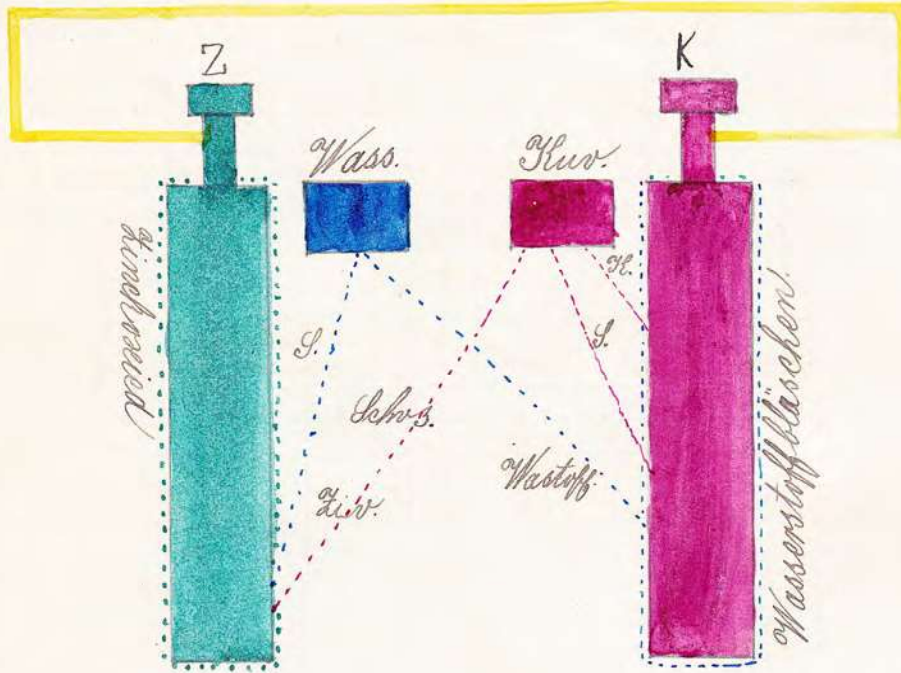
des Zinkvitriol mit

Das Ringfarnitriol wärmest man. Die blaue
Lösung muß sich stets auf dem Boden des
Glasbod befinden u. darf nicht bis an den Zink-
ring reichen. Willen sich Kristalle, so ist dies
ein Beweis, daß das Wasser kein Zinknitriol
mehr aufnehmen kann. Man nimmt vorsichtig
mit einem Löffel Wasser heraus u. füllt neues
Wasser nach. Setzt sich an den Zinkring Ringfar-
nium an, muß dasselbe vorsichtig mit einem
Löffel von Holzgarn entfernt werden.

Gemischer Vorgang im Meidinger Element.

Verbindet man beide Elektroden eines Elements
durch einen Draht so geht ein elektr. Strom
durch das Wasser u. setzt dasselbe in seine
Zusammensätze Zinkstoff u. Wasserstoff.
Der Zinkstoff mit der — Elektrode geht zum Zink
u. verbindet sich mit demselben zu Zinkoxid.
Der Wasserstoff mit der + Elektrode geht zum Kupfer
und überzieht dieselbe mit Wasserstoffbläschen, so
verbindet das Glüh. seine Wirkung u. man sagt:

Das Licht. ist inconstand, nicht lange unversändert, es
polarisiert, um die Polarisation zu vermindern
muß dem Licht. Aetherstoff zugefügt werden.
Das geschieht beim Wirbeligen Licht. Durch das
Ringförmige, dem Depolarisator. Durch zugefügten
Aetherstoff wird das Licht constand lange unversändert.



Durch den elektr. Strom zerfällt sich das Licht.
Das Ringförmige in:
Ringförm.
Ringförmige
Ringförmige
Ringförmige

25.

Der Kunststoff verbindet sich mit dem an den
Kupfer - Elektroden niedergeschlagenen Massentstoff
zu Massan, wodurch die Kupferelektroden von dem Massan-
stoffblättern frei werden. So lange kein Kupfer
vorhanden ist, ein starker Zusatz von Massan
notwendig.

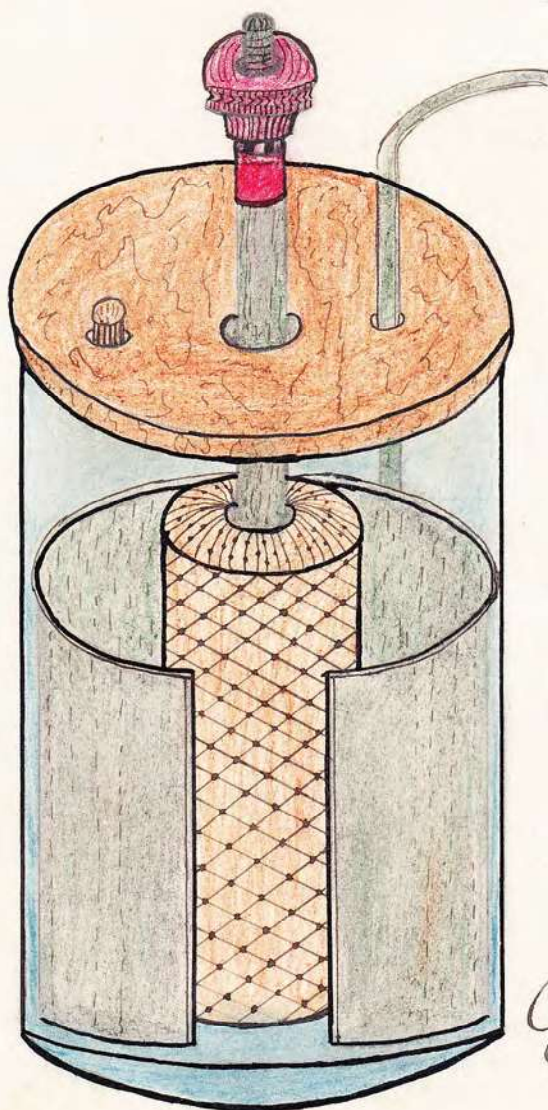
Das Kupfer schlägt sich an der Kathode als Kupfer nieder.
Die Zinn- und Zink- Elektroden verbinden sich mit dem Zink
und bilden Zinknitrat, wodurch das Zink vom
Zinknitrat befreit wird.

Das Thor - Element.

Das Thor - Element ist ebenfalls ein
nasses Element u. hat als Elektroden Zink
und Kupfer als Depolarisator Braunstein.
Zum Aufbau nimmt man Folgendes. Die
Elektroden setzen in einem Gefäß in Wasser
und zwei Goldplatten, von welchen sich eine
oben, die andere auf dem Boden befindet,

26.

getrennt. Die Kesselkathode ist in ein Lanthan-
 fassungsstück in welchem sich der Brennstoff be-
 findet, so daß sie ganz von demselben umflossen
 ist.



Thor

Clement.