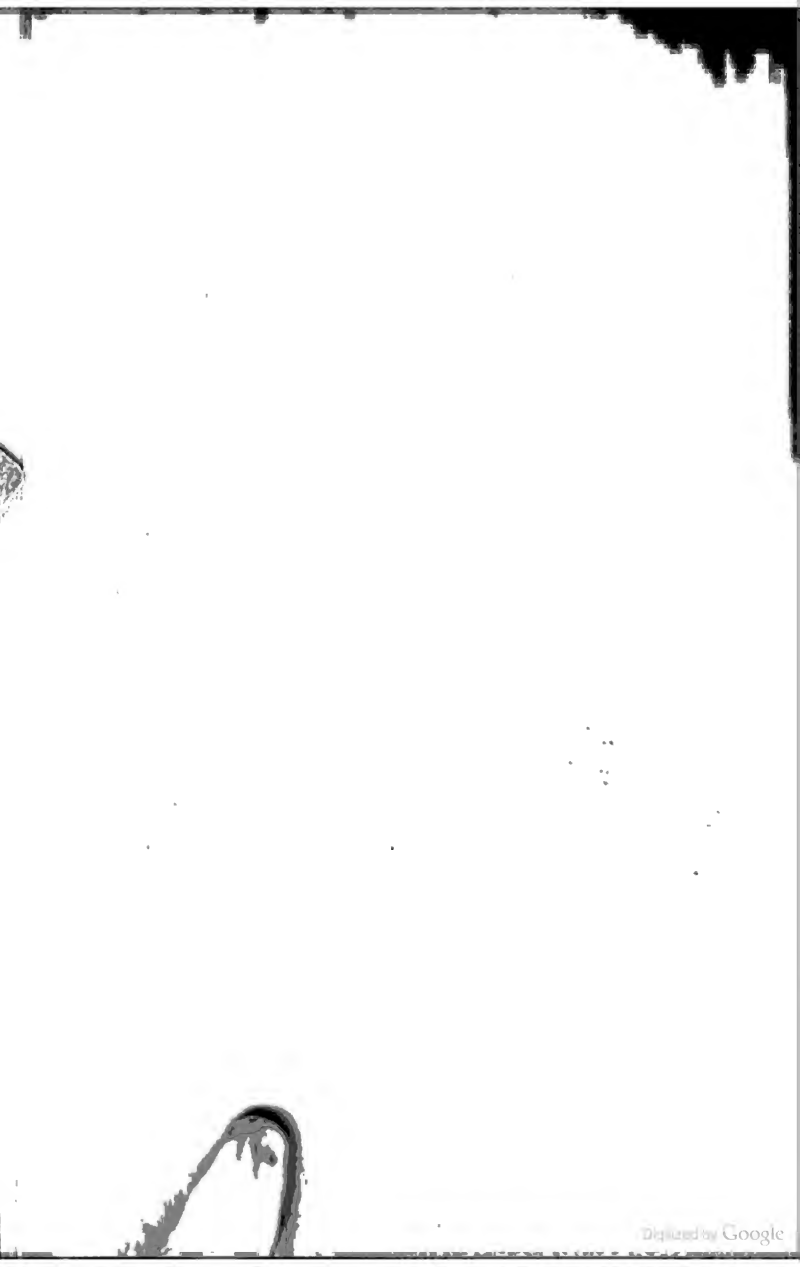




Organ der
Militärwissenschaftlichen Vereine
Militärwissenschaftlicher Verein







ORGAN

der

ilitär-wissenschaftlichen Vereine.

Herausgegeben

vom

Ausschusse des militär-wissenschaftlichen Vereines in Wien.

XLVIII. Band.

Mit fünf Tafeln.



1894.



— 8 —

WIEN.

Verlag des militär-wissenschaftlichen Vereines.

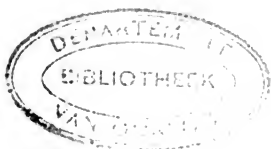
8.

Mit Vorbehalt aller Rechte.

STANFORD UNIVERSITY
LIBRARIES
STACKS
NOV 17 1970

U3
C 77
W 45
1274

Druck von R. v. Waldheim in Wien.



Inhalt.

| | Seite |
|--|-------|
| Zur Technik des Munitions-Ersatzes bei den Feld-Batterien. Eine Studie | 1 |
| Submarine Waffen. Vortrag, gehalten am 22. December 1893 im militär-wissenschaftlichen und Casino-Verein in Wien, von Ferdinand Bublaj, k. und k. Linienschiffs-Lieutenant. Hiezu die Tafel 1 | 15 |
| Neuerungen auf dem Gebiete der Handfeuerwaffen. Vortrag, gehalten im militär-wissenschaftlichen und Casino-Verein in Wien, am 19. Jänner 1894, von Major Konrad Kromar des k. und k. Infanterie-Regimentes Nr. 4. (Hiezu die Tafel 2) | 39 |
| Festhalten! Ein Wort zum Punkte 530 des Exercier-Reglements für die k. und k. Fusstruppen | 53 |
| Die Wiener Verkehrsanlagen und ihre militärische Bedeutung. Vortrag, gehalten im militär-wissenschaftlichen und Casino-Verein in Wien, am 26. Jänner 1894, vom k. und k. Major im Geniestabe Moriz Bock. (Hiezu die Tafel 3) | 55 |
| Die taktische Ausbildung der Feld-Artillerie | 69 |
| Oberst Carl Freiherr von Birago. Nach einem Manuscripte des k. und k. Feldzeugmeisters Anton Freiherr Möllinary von Monte Pastello, mitgetheilt von Major Franz Rieger des k. und k. Geniestabes | 90 |
| Die militärische und speciell die taktische Fortbildung des Infanterie-Officiers und Cadetten beim Regimente. Vortrag, gehalten zu Gran am 4. Jänner 1894, von Hermann Kövess von Kövessháza, Major im k. und k. Infanterie-Regimente Nr. 26 | 123 |
| Das Kleinkaliber und die Verwundetenversorgung im Felde. Von Dr. J. Habart, k. und k. Regimentsarzt. Vortrag, gehalten am 16. December 1893, im k. k. Professoren-Collegium der medicinischen Facultät in Wien | 131 |
| Das Panzermaterial der Fortification und der Kriegsschiffe. Vortrag, gehalten im militär-wissenschaftlichen Vereine in Wien von Oberstlieutenant Victor Tilschker des Geniestabes. (Hiezu die Tafel 4) | 147 |
| Mittheilungen über neuere Arbeiten im Gebiete der Photographie und der modernen Reproductionsverfahren. Vortrag, gehalten im militär-wissenschaftlichen und Casino-Verein in Wien, am 9. März 1894, von Hofrath Ottomar Volkmer, Oberstlieutenant in der Reserve des k. und k. Corps-Artillerie-Regimentes Nr. 8 | 177 |
| Über das Abkochen im Felde. Von Joseph Rainer, k. und k. Militär-Unter-Intendant, zugetheilt dem k. und k. technischen und administrativen Militär-Comité | 211 |
| Die Geschützpulver-Frage | 233 |
| Der Kriegshund | 253 |

| | Seite |
|---|-------|
| Der Überfall des Obersten Philipp Freiherr von Vukassovich bei Dego 1796. Eine kriegsgeschichtliche Skizze von P. K. (Hiezu die Tafel 5) | 281 |
| Über Wasserfiltration. Vortrag, gehalten im Vereine der Militärärzte der Garnison Wien von Dr. Hans Schöfer, k. und k. Regimentsarzt . | 291 |
| Die mobilen Belagerungs-Batteriegruppen. Von Alfred Miksch, k. und k. Hauptmann im Festungs-Artillerie-Regiment Nr. 6 | 305 |
| Die Lehrthätigkeit des Infanterie-Hauptmanns. Besprechungen, gehalten mit den Compagnie-Commandanten, von Hermann Kövess von Kövessháza, Major im Infanterie-Regimente Nr. 26 | 328 |
| Vereins-Correspondenz Nr. 1 und 2 | 1—28 |

Bücher-Anzeiger:

| | |
|--|-------------|
| A. Kritischer Theil | I—XCIV |
| B. Bibliographischer Theil | XCIV—CXXI |
| Autoren-Verzeichnis der im kritischen Theile des Bücher-Anzeigers besprochenen Werke | CXXII—CXXIV |
| XXXVI. Repertorium der Militär-Journalistik | I—XCV |

Graphische Beilagen.

- Tafel 1. Zum Aufsätze: Submarine Waffen.
- Tafel 2. Zum Aufsätze: Neuerungen auf dem Gebiete der Handfeuerwaffen.
- Tafel 3. Zum Aufsätze: Die Wiener Verkehrsanlagen und ihre militärische Bedeutung.
- Tafel 4. Zum Aufsätze: Das Panzermaterial der Fortification und der Kriegsschiffe.
- Tafel 5. Zum Aufsätze: Der Überfall des Obersten Freiherr von Vukassovich bei Dego 1796.



Zur Technik des Munitions-Ersatzes bei den Feld-Batterien.

Eine Studie.

Nachdruck verboten.

Übersetzungerecht vorbehalten.

Es ist nicht gleichgiltig, in welcher Weise eine feuernde Feld-Batterie mit Munition gespeist wird.

Wie geschieht dies in den verschiedenen Feld-Artillerien?

Das Exercier-Reglement für die deutsche Feld-Artillerie schreibt vor, dass „für die ersten Schüsse“ die Munition „den Protzen entnommen wird“; ferner, dass „in Feuerstellungen, von denen anzunehmen ist, dass sie nur kurze Zeit beibehalten werden, die Protzen ausnahmsweise bei den Geschützen verbleiben“. In diesem Sinne werden „auch die Munitionswagen bei der Staffel“ belassen.

Wird jedoch nach dem Abprotzen, das Zurückgehen der Protzen angeordnet, so „gehen zwei Munitionswagen der ersten Staffel“ (diese besteht aus vier Munitionswagen) an die Geschütze heran. Sie machen dort derart Kehrt und Halt, dass je ein Munitionswagen etwa 10 Schritte hinter dem zweiten Geschütz vom rechten und linken Flügel steht. Die Gespanne werden abgespannt und begeben sich, nachdem die Fahrer wieder aufgesessen sind, im Schritt zur ersten Staffel“. Die Geschützprotzen werden, „sobald die Munitionswagen in der Nähe der Geschütze eintreffen, im Schritt in die befohlene Aufstellung geführt“.

„Will der Batterieführer eine andere Anzahl Munitionswagen, so hat er diese, sowie deren Aufstellung zu bestimmen. Kommen drei Munitionswagen vor, so nehmen sie hinter dem rechten Flügelgeschütz jedes Zuges Aufstellung.“

Bemerkt sei, dass der normale Seitenabstand (Intervall) bei geöffneter Batterie (Feuerlinie) 20 Schritte beträgt.

„Die erste Staffel, nebst den zu ihr zurückgeschickten Geschützprotzen, wird möglichst gegen feindliches Feuer oder auch nur gegen Sicht gedeckt aufgestellt. Findet sich keine Deckung, so wird die Aufstellung hinter der Feuerlinie, in Linie oder seitwärts rückwärts, in Colonne zu Einem gewählt, um sie der Wirkung des gegen die Geschütze gerichteten Feuers einigermassen zu entziehen.

Eine grössere Entfernung als etwa 200m ist nicht rathsam, um die Protzen im Bedarfsfalle schnell zur Hand zu haben. Geschlossene Formationen sind zu vermeiden.“

„Hinter schützenden Deckungen ist jede Formation, ausnahmsweise auch eine Trennung der Staffel und der Protzen gestattet, wenn sie nur die Möglichkeit gewährt, die Protzen schnell und ohne Kreuzungen an die Geschütze heranzufahren.“

„Für die Aufstellung der zweiten Staffel“ (fünf Munitionswagen) ist in erster Linie die Örtlichkeit massgebend. Sie ist so nahe der Feuerstellung zu wählen, als dies ohne Gefährdung des geordneten Munitions-Ersatzes zulässig ist, bei offenem Gelände nicht weiter als etwa 600m. Die Formation bestimmt sich nach der bestmöglichen Ausnützung der Deckung.“

„Sobald die zweite Staffel ihren Standort erreicht, schickt der Staffelführer, sofern nicht anders befohlen, zwei Munitionswagen zu der ersten Staffel vor.“

„Leere Munitionswagen der ersten Staffel gehen sofort zur zweiten zurück.“

„Unter besonderen Umständen ist eine Verstärkung der ersten Wagenstaffel durch einige Munitionswagen der zweiten Staffel zulässig.“

„Wo die Gefechtsverhältnisse dies bedingen, sind Munitions-Colonnen bis auf das Gefechtsfeld heranzuziehen, und können hiebei gefüllte Wagen der Colonnen vorübergehend den Batterien zugewiesen werden.“

Über die Durchführung des Austausches der bei anhaltendem Feuer sich leerenden Munitionswagen bei der Batterie, ist im deutschen Reglement nichts enthalten.

Die russischen Vorschriften sagen über den Munitions-Ersatz Folgendes:

„Erst vor dem Eintritte in den Bereich des feindlichen Feuers“ tritt eine Trennung der Munitionswagen — deren zu einer schweren Batterie 16, zu einer leichten 12 gehören — ein; „die Fahrzeuge werden sodann in zwei Staffeln getheilt, von denen die erste aus vier Munitionswagen, die zweite aus den übrigen Fahrzeugen besteht.“

„Die erste Staffel soll sich so nahe, wie es, ohne die Batterie in ihrer Bewegungsfreiheit zu hindern, irgend möglich ist, an die Batterie heranhaltend. Die zweite Staffel soll 850 bis 1.050m rückwärts der Batterie bleiben, und während des Gefechtes, wenn irgend möglich, ausserhalb des feindlichen Feuers Stellung nehmen.“

„Für die Aufstellung der ersten Staffel während des Gefechtes soll die Rücksicht einer guten Verbindung mit der Batterie in erster Linie gelten, damit die Mannschaften beim Herantragen der Munition

nicht zu sehr überanstrengt werden; die Rücksicht guter Deckung soll erst in zweiter Linie in Betracht kommen.

„Die Munition der ersten Staffel wird durch die zu dieser gehörigen Bedienungs-Mannschaften an die Geschütze herangebracht; sofort nach Eröffnung des Feuers soll mit dem Herantragen der Munition begonnen werden. Bei starkem Munitionsverbrauch ist jedoch gestattet, dass alle Munitionswagen der ersten Staffel bis 30 Schritt hinter die Protzen fahren, in welchem Falle unmittelbar aus den Munitionswagen geladen werden darf. Die Munitionsergänzung der ersten Staffel erfolgt durch Umtausch der leeren Wagen durch volle Wagen der zweiten Staffel.“

Die zweite Staffel wird im allgemeinen ebenso aufgestellt, wie nach der deutschen Vorschrift.

Für die reitenden Batterien der russischen Artillerie sind in einer besonderen „Instruction zur Führung der Munitionswagen“, einige Abweichungen gegenüber den vorangeführten Bestimmungen enthalten.

Zur reitenden Batterie gehören 12 sechsspännige Munitionswagen. Wie bei den fahrenden Batterien werden diese Fahrzeuge in zwei Staffeln getheilt, von welchen jede aus sechs Munitionswagen besteht.

„Die erste Staffel erfährt vor dem Eintritte ins Gefecht eine abermalige Gliederung in zwei Sectionen zu je drei Munitionswagen, von denen die erste Section als Ausgabe-Section, die zweite als Ersatz-Section bezeichnet wird. Die erste Section hält sich im allgemeinen 50 Schritte hinter den Geschützen und entspricht im wesentlichen der ersten Staffel bei den fahrenden Batterien, während die zweite Section etwa 850 bis 1.050m hinter der Batterie Stellung nimmt und im wesentlichen der zweiten Staffel der fahrenden Batterien entspricht. Die zweite Staffel der reitenden Batterie bleibt für den Munitions-Ersatz während des Gefechtes zunächst ausser Betracht“ — ist also eine Art Munitions-Park.

Ergänzend sei hier noch bemerkt, dass nach den russischen Vorschriften „in der Gefechts-Formation die abgeprotzten Geschütze mit ganzen Zwischenräumen — 27 Schritte — nebeneinander stehen“, welche Intervalle, wenn irgend möglich, genommen werden sollen.

In der französischen Artillerie gelten für die Munitions-Versorgung folgende Bestimmungen:

Die im Feuer stehende Batterie entnimmt ihren Munitionsbedarf grundsätzlich den Munitionswagen, während die Protzen gedeckt, beziehungsweise auf 150m rück- und seitwärts aufgestellt werden. Die leichte Verbindung mit den Geschützen soll stets angestrebt und Deckungen nicht benützt werden, die über 200m von den feuernden Batterien entfernt sind.

Die aus 6 Geschützen und 3 (bei reitenden Batterien eventuell nur aus 2) Munitionswagen bestehende Gefechtsbatterie formirt sich derart, dass diese, für den Munitions-Ersatz herangezogenen Munitionswagen, hinter dem 2., 4. und 6. (beziehungsweise 2. und 5.) Geschütze zu stehen kommen. Deren Bespannungen können gedeckt, beziehungsweise mit den Protzen vereint aufgestellt werden.

Die Gefechtsstaffel (die französische Batterie scheidet nicht zwei Munitionsstaffeln aus) zählt sechs (und bei reitenden Batterien eventuell sieben) Munitionswagen.

Wenn die Munitions-Hinterwagen nahezu geleert sind, werden drei Munitionswagen von der Gefechtsstaffel vorgeschickt und dieselben auf die leeren Plätze hinter die Geschütze gestellt. Die geleerten Munitionswagen werden im Schritt zur Gefechtsstaffel zurückgeführt. Waren die Bespannungen der Munitionswagen bei den Protzen gedeckt aufgestellt, so werden die Pferde der ablösenden Wagen ausgespannt und bespannen dieselben die leer gewordenen Munitionswagen, um sie zurückzuführen.

Gleichzeitig muss eine gleiche Zahl Munitions-Fuhrwerke von der Munitions-Colonne zur Gefechtsstaffel herangebracht und deren Inhalt in die leeren Munitionswagen umgeladen werden.

Bei den reitenden Batterien ist der Vorgang beim Umtausch der Munitionswagen ein analoger. Die Vorschrift sagt nur noch, dass im Bedarfsfalle, nach Ermessen des Batterie-Commandanten, auch vier Munitionswagen zur feuernden Batterie gebracht werden können, welchen Falles dieselben hinter den Geschützen Nr. 1, 2, 5 und 6 aufzustellen sind. Die Geschütz-Intervalle betragen in der Feuerlinie der französischen fahrenden (reitenden) Batterien 13 (12)*m*.

In der italienischen Feld-Artillerie endlich, haben folgende Bestimmungen für den Munitions-Ersatz Geltung:

Die Batterie gliedert sich in die Gefechtsbatterie (sechs Geschütze) und in zwei Munitionsstaffeln zu je drei Munitionswagen. Die Aufstellung der ersten Staffel soll nicht über 100*m*, jene der zweiten nicht über 800*m* hinter der Batterie gewählt werden.

Die Munition für die ersten Schüsse ist den Protzen zu entnehmen. In weiterer Folge, jedenfalls aber sobald die Hälfte der in den Protzkästen befindlichen Geschosse verbraucht ist, muss Sorge getragen werden, dass die Protzenmunition geschont werde; zu diesem Zwecke wird ein Munitionswagen in die Linie der Protzen vorgezogen, oder wenn rascheres Feuern vorauszusehen wäre, mehrere Munitionswagen, welche im Terrain, oder durch Seitwärtsstellen geschützt werden können.

Zuerst muss die Munition des Hinterwagens angegriffen werden, um wenn eine Geschützprotze durch das feindliche Feuer unbrauchbar

würde, diese durch eine mehr oder weniger volle Wagenprotze sofort ersetzen zu können.

Bevor die Munition dieser Munitionswagen erschöpft ist, müssen volle Munitionswagen von der zweiten Staffel zur Batterie vorgeholt werden; die geleerten Wagen kommen zu dieser Staffel zurück, oder aber sie werden zum Munitionspark geführt.

Es wird sich, besonders in der Vertheidigung empfehlen, die Pferde der Munitionswagen auszuspannen und sie zunächst der Batterie in Deckung zu stellen.

Erforderlichen Falles kann der Commandant des Munitionsparkes auch Munitionskarren zur zweiten Staffel vorseuden.

Das Intervall zwischen feuernden Geschützen wechselt von 10 bis 25m.

So viel über den Munitions-Ersatz bei den Feld-Batterien der grösseren fremden Armeen. Und nun zur österreichisch-ungarischen Feld-Artillerie. Für diese gelten hinsichtlich des Munitions-Ersatzes und der Technik dieses Dienstes folgende, dormalen noch provisorische Anordnungen:

In Feuerstellungen von voraussichtlich kurzer Dauer, bei plötzlichen Angriffen und für Eröffnung des Feuers, wird die Munition den Protzen entnommen. Grundsätzlich werden jedoch die Protzen nicht bei den Geschützen belassen, sondern thunlichst in der Nähe der Geschütze gedeckt aufgestellt. Hiefür ist jede Deckung und jede derselben angepasste Formation geeignet, wenn das leichte ungehinderte Wegfahren dadurch nicht gehindert wird. Fehlt es an Deckungen und ist Aussicht vorhanden, ein längeres Feuergefecht zu führen, so werden die Protzen grundsätzlich hinter der Geschützlinie ungefähr 200 Schritte von der feuernden Batterie, aufgestellt. Auch kann eine nähere Aufstellung, seit- und rückwärts der Batterie, getheilt oder vereinigt, geöffnet neben- oder einzeln hintereinander zweckmässig sein.

Bleiben die Protzen bei den Geschützen, so stehen sie normal 20 Schritte hinter den Geschützen — auf diese gedeckt.

Die Gefechts-Batterie gliedert sich in die acht Geschütze (bei reitenden Batterien sechs), dann in die erste und zweite Wagenstaffel, jede aus der halben Zahl der zur Batterie gehörenden Munitionswagen bestehend.

Der Commandant der ersten Wagenstaffel stellt die Batterie-Munitionswagen, wenn er keine besonderen Weisungen erhält, in einer mit Rücksicht auf die örtlichen Verhältnisse und zur Ausnützung von vorhandenen Deckungen entsprechenden Formation, bis 200 Schritte von der Batterie, thunlichst seitwärts des w

gefährdeten Flügels auf. Verbleiben die Geschützprotzen nicht hinter ihren Geschützen, so werden, sobald jene abfahren, die vier Munitionswagen der ersten Staffel (bei reitenden Batterien drei Wagen) im Trab zu den Geschützen vorgeführt, woselbst je ein Wagen 20 Schritte **hinter der Mitte** jedes Zuges aufgestellt wird. Diese Munitionswagen werden dann — Front nach rückwärts — abgeprotzt und ihre Protzen zu den Geschützprotzen zurückgeführt.

Der Commandant der ersten Staffel leitet nun bei der Batterie den Munitions-Ersatz.

Der Commandant der zweiten Wagenstaffel stellt die Batterie-Munitionswagen (den Rest) etwa 600 Schritte hinter der Batterie thunlichst gedeckt auf. Im Verlaufe des Feuergefechtes bewirkt der Staffel-Commandant den Austausch der ganz oder theilweise geleerten Munitionswagen bei den Geschützen, sowie das eventuell nothwendig werdende Umladen der Munition und das Absenden leerer Wagen zum Munitionspark.

Über das Detail des Munitionsersatz-Dienstes sagt nun unsere Vorschrift Folgendes:

„Sind im Verlaufe des Feuergefechtes die vier (drei) Batterie-Munitionswagen nahezu geleert, oder ist denselben auch nur eine Geschossgattung ganz entnommen, so führt der Commandant der zweiten Wagenstaffel die ihm unterstehenden Munitionswagen im Trab zu den Geschützen vor.“

„Diese Wagen fahren von jener Seite, auf welcher sie gestanden, an die Protzstöcke der leeren Munitions-Hinterwagen, u. z. senkrecht auf deren Längenrichtung, derart an, dass ihr Protzstock möglichst nahe jenem des leeren Hinterwagens steht.“

„Hierauf wird der volle Hinterwagen abgeprotzt, in die Schussrichtung gewendet, während die Protze durch Übertreten der Bespannung gleichfalls in die Schussrichtung wendet, und wenn möglich durch Zurückschieben dem leeren Wagen genähert wird; dieser wird sodann aufgeprotzt.“

„Die leeren Munitionswagen werden dann zum Aufstellungsort der zweiten Wagenstaffel geführt.“

Die in diesen Wagen noch vorhandene Munition ist in zwei Wagen möglichst normal umzupacken und es sind dann die ganz geleerten Munitionswagen, behufs Ersatz, zum Munitionspark zurückzuschicken.

„Verbleiben die Geschützprotzen bei ihren Geschützen“, so ist der Ersatz an Munition bei denselben nachstehend durchzuführen:

Der Commandant der ersten Wagenstaffel sendet zwei Batterie-Munitionswagen zu den Geschützprotzen vor. „Einer derselben ergänzt

z. B. vom rechten Flügel kommend, zuerst beim ersten, darauf beim zweiten Geschützzuge, der andere Batterie-Munitionswagen beim dritten, dann beim vierten Geschützzuge die verwendete Munition. Hierzu fahren diese Wagen längs der Köpfe der Vorauspferde der Protzenbespannungen und halten dann, wenn sich der Hinterwagen vor der Mitte des Intervalles der zu ergänzenden Protzen befindet.“

Nach beendeter Munitions-Ergänzung, werden sodann die geleerten Munitionswagen zur zweiten Staffel geführt und von dort zwei volle Wagen zur ersten Staffel gebracht.

„Unter Umständen kann es zweckmässig sein, die Geschützprotzen zur Durchführung ihres Munitions-Ersatzes, den beiden Munitionswagen entgegenzuführen.“

So viel über die sehr detaillirten, dermalen aber noch provisorischen Vorschriften für die Feld-Batterien des österreichisch-ungarischen Heeres, wobei der Analogie wegen, noch angeführt sei, dass das normale Intervall in der Feuerlinie bei diesen Batterien 20 Schritte beträgt.

Ich will nun auf Grund der angeführten Daten Vergleiche anstellen, beziehungsweise die principiellen Seiten der behandelten Frage abzuleiten versuchen.

Alle Feld-Artillerien, mit Ausnahme der russischen, verlangen Schonung der Protzen-Munition, beschränken daher deren Verwendung nur auf dringende Fälle, dann zur Eröffnung des Feuers oder bei voraussichtlich kurz andauernden Feuerstellungen. Die weitere eigentliche Speisung der Batterien mit Munition soll — mehr oder weniger grundsätzlich — aus den Munitionswagen erfolgen. Auch verlangen alle Artillerie-Reglements die möglichste Deckung der Protzen; nur in Russland — selbst wenn „bei starkem Munitions-Verbrauche“ ausnahmsweise Munitionswagen zur feuernden Batterie vorgebracht werden, gehen die Protzen nicht in die Deckung, sondern verbleiben vor jenen Munitionswagen, obwohl gegebenen Falles die Munition diesen letzteren Fuhrwerken entnommen wird.

Mit der fast bei allen Feld-Artillerien angestrebten Bergung der Protzen gegen das feindliche Feuer, wird aber, nebst der Schonung der in den Protzen enthaltenen Munition, auch der Schutz der Bespannungen erreicht, somit die stete Bewegungsfähigkeit der Batterie gesichert.

Das Auskunftsmittel, die Speisung der feuernden Batterien aus den Munitionswagen durchzuführen, ist nicht neu, so z. B. schreibt Hauptmann C. Hoffbauer im dritten Theile des Werkes „Die deutsche Artillerie in den Schlachten bei Metz“: „Im allgemeinen

folgten die Wagenstaffeln ihren Batterien in den vorgeschriebenen Abständen; doch kamen in dieser Beziehung vielfache Abweichungen vor. So befanden sich (bei Gravelotte) bei einem Theile der Garde-Batterien (Batterien der reitenden und 3. Fuss-Abtheilung) die Wagen der ersten Staffel unmittelbar bei den Geschützen und wurde die Munition direct aus den Wagen verbraucht, um die Geschützprotzen für alle Fälle mit Munition complet zu erhalten“.

Derselbe Autor sagte in seiner „Taktik der Feld-Artillerie“ schon im Jahre 1876:

„Um wenigstens die Geschützprotzen complet zu erhalten, empfiehlt sich's durchaus, während eines langen Artilleriekampfes mit seinen mitunter grossen Pausen, die Chargirung directe aus den Munitionswagen zu bewirken, wie dies schon im letzten Feldzuge vielfach ohne Nachtheil geschehen ist“.

Was nun die Technik des Ersatzes an Munition directe aus den Munitionswagen anbelangt, so sind in den einzelnen Feld-Artillerien Verschiedenheiten zu verzeichnen, sowohl rücksichtlich der Zahl der zur Batterie vorzuziehenden Wagen und deren Aufstellung, als auch betreff deren Auswechslung, wenn die Munition, oder auch nur eine Geschossgattung verbraucht ist.

Bevor ich die Zahl der zur feuernden Batterie vorzubringenden Munitionswagen einer eingehenderen Betrachtung unterziehe, soll das Verhältnis angeführt werden, in welchem in den verschiedenen Batterien, die Zahl der Geschütze zu jener der Munitionswagen steht. In Russland besitzen die Batterien doppelt (die leichten Batterien einundeinhalbmal), in Deutschland und Frankreich einundeinhalbmal, in Italien und Oesterreich-Ungarn genau so viele Munitionswagen, als sie Geschütze zählen. Dazu sei noch bemerkt, dass ausser Russlands schwerer Kanone (mit nur 108 Schuss für jedes Geschütz), alle Feldgeschütze der vorbesprochenen Mächte, mit Munition reicher ausgerüstet sind, als unsere 9cm Kanone.

Von diesen Munitionswagen nun, nimmt die österreichisch-ungarische Feld-Artillerie immer die ganze erste Staffel, d. i. die halbe Zahl ihrer gesammten Munitionswagen zu den Geschützen vor; bei den anderen Artillerien ist die Zahl nicht unbedingt festgesetzt. Italien sagt: „einen oder mehrere Munitionswagen“; Deutschland und Frankreich sagen „2 oder 3, oder auch 4“; Russland spricht nur von vollen „Munitionswagen“ im allgemeinen, welche „bei starkem Munitions-Verbrauche“ hinter die Protzen gebracht werden können.

Ich glaube, dass es zweckmässiger wäre, die Anzahl der zur Batterie vorzubringenden Munitionswagen nicht unbedingt zu fixiren, sondern hierüber den Batterie-Commandanten nach den Verhältnissen

verfügen zu lassen. Allerdings dürfen nicht zu wenig Munitionswagen zur Batterie gebracht werden, da sonst, zumal bei Batterien von acht Geschützen, die Munitionszuträger zu viel laufen müssten, daher leicht überangestrengt würden.

Die durch die taktische Situation bedingte Lebhaftigkeit des Feuers, vorhandene Deckungen u. dgl. m., werden jene Zahl beeinflussen, beziehungsweise dictiren: warum also unbedingt 50% der Ersatz-Munition dem feindlichen Feuer preisgeben?

Man sage nicht, warum soll ein oder der andere Munitionswagen nicht in die Luft fliegen? Gewiss! wenn es sein muss. Aber wozu, wenn es durch die Verhältnisse nicht bedingt ist; warum Verluste erleiden an lebendem und todttem Material, zumal an Munition, wenn es zu vermeiden ist.

Eine weitere Frage lautet: Wie soll man die besagten Munitionswagen aufstellen?

All' die benannten Artillerien, mit Ausnahme jener Österreich-Ungarns, stellen diese Munitionswagen hinter ein Geschütz, d. h. in dessen Verlängerung; nur nach den österreichisch-ungarischen Vorschriften werden die zum Munitions-Ersatze herangezogenen Wagen grundsätzlich in das Intervall, d. h. hinter die Mitte jedes Geschützzuges gestellt.

Da muss man sich doch wieder fragen: warum? Weshalb schreibt dieses selbe Reglement, bei starkem feindlichem Strichfeuer „geöffnete Intervalle“ vor; wozu dienen in der Feuerlinie die Intervalle? Nur um das Umkehren der Bespannungen zu erleichtern? Gewiss nicht nur deshalb, sondern, u. z. nicht zum wenigsten, um die Wirkung des feindlichen Feuers abzuschwächen, um die nach dem Gesetze der Streuung, bei dem Schiessen gegen ein Geschütz, der Mehrzahl nach rechts und links desselben vorbeigehenden Schüsse, durch die Intervalle abfliessen zu lassen, d. h. unschädlich zu machen.

Warum also diese Intervalle verringern, beziehungsweise schliessen, indem man die Munitionswagen in dieselben hineinstellt und damit eine Batteriefrent von zwölf Fuhrwerken mit nur zehn Schritten Intervall von Mitte zu Mitte schafft, welche dem feindlichen Feuer ganz zweifellos ein günstigeres Ziel darbietet, als acht Fuhrwerke mit 20 Schritten Intervall, wenn auch hinter vier Fuhrwerken noch andere vier gestellt sind. Dabei kommt noch zu berücksichtigen, dass man in der Schlachtfrent künftighin eher kleinere als grössere Intervalle annehmen wird, um der Infanterie Platz zu schaffen.

Man kann jetzt füglich von einer geschlossenen Linie sprechen, denn die Aufstellung der Wagen „20 Schritte hinter der

Mitte jedes Zuges“, verschwindet geradezu, wenn man berücksichtigt, dass z. B. auf 3.000 Schritte Distanz, die 50%ige Längengestreung 28 Schritte beträgt.

Man braucht keinen langathmigen Calcul über Treffwahrscheinlichkeit anzustellen, um die Gefahr zu erkennen, welche im Ernstfalle heraufbeschworen würde, durch die gegenwärtig (provisorisch) bei uns vorgeschriebene, den bezüglichlichen Einführungen bei allen anderen grösseren Artillerien entgegengesetzte Art der Aufstellung der den Munitions-Ersatz unmittelbar leistenden Munitionswagen. Als einzige Erklärung für diese unsere Einführung könnte nur geltend gemacht werden, dass dadurch alle Munitionszuträger ziemlich gleiche Wege zurückzulegen haben.

Bedenkt man aber, dass bei Aufstellung des je einen Zug mit Munition speisenden Wagens, hinter einem der Geschütze, also in dessen Verlängerung, ein Theil der Zuträger sogar kürzere, der andere Theil allerdings längere Wege zurückzulegen hat, was sich aber bei der Ablösung des geleerten Wagens durch einen nunmehr hinter dem anderen Geschütze des Zuges aufzustellenden gefüllten Munitionswagen, wieder ausgleicht, so bleiben wohl nur Gründe gegen jene Einführung übrig.

Meines unvorgreiflichen Erachtens nach, wäre es daher richtiger, die vier (drei) Munitionswagen — wenn es schon immer deren vier (drei) sein müssen — z. B. hinter dem ersten, dritten, fünften und siebenten Geschütze zu placiren, wie dies bei anderen Artillerien, wenigstens dem Principe nach, geschieht.

Eine weitere Frage wäre: Sollen die Bespannungen, welche die Munitionswagen zur Batterie bringen, ausgespannt werden, oder aber sollen die Munitionswagen abgeprotzt, die Wagenprotzen hingegen in die Deckung geführt werden?

Bei allen grösseren Artillerien ist die erstere Art vorgeschrieben, bei uns der letztere Vorgang, und, ich glaube sagen zu dürfen, sehr zu unserem Vortheile, nachdem das lange Verbleiben von Bespannungen in einer vom Gegner beschossenen Batterie, grosse Gefahren birgt. Der Nachtheil, dass nach unserem Vorgange gleichzeitig weniger Munition (jene der Wagenprotzen) bei den Geschützen verfügbar, daher öftere Ablösung eventuell nothwendig ist, verschwindet wohl gegenüber den bekannten anderen Nachtheilen. Auch ist es sogar von Vortheil, wenn der Inhalt der Wagenprotzen thunlichst intact erhalten wird, nachdem diese oft zu raschem Austausch gegen unbrauchbar gewordene Geschützprotzen verfügbar sein sollen. Das französische und das italienische Reglement ordnen aus diesem Grunde an, dass die Munitionsausgabe aus dem Hinterwagen

zu beginnen habe, lassen aber gleichwohl die Wagenprotzen in der beschossenen Batterie.

Auch glaube ich unsere Einführung, die Munitionswagen bei der feuernden Batterie „Front nach rückwärts“ aufzustellen, der französischen Einführung vorziehen zu sollen, nach welcher diese Munitionswagen „Front nach vorwärts“ machen.

Eine weitere, nicht unwichtige Frage betrifft die Art der Auswechslung geleerter Munitionswagen. Die meisten Reglements lassen die Antwort auf diese Frage offen. Nur die französische Vorschrift sagt hierüber Folgendes:

„. . . es werden drei Munitionswagen von der Gefechtsstaffel vorgesendet und dieselben auf die leeren Plätze hinter die Geschütze gestellt. Die leeren Wagen schwenken und gehen im Schritt zurück“; wobei angenommen ist, dass sie bespannt geblieben sind. Denn nach dem französischen Reglement muss nicht immer ausgespannt worden sein; heisst es doch ausdrücklich: „Wenn der Hauptmann auch die Bespannungen der Munitionswagen decken will, commandirt er . . .“

„Wenn die Batterie alle Bespannungen gedeckt hat, so werden die Pferde der Ersatzwagen ausgespannt und durch dieselben die leeren Wagen zur Gefechtsstaffel zurückgeführt.“

In den Vorschriften für die k. und k. Feld-Artillerie ist der Vorgang für die Ablösung der Wagen sehr detaillirt angegeben; aber leider erscheint hiedurch der durch die Aufstellung der Munitionswagen hinter der Mitte der Züge ohnedies schon hervorgerufene Nachtheil noch vergrössert, indem der ablösende Munitionswagen senkrecht auf die Längsmitte des leeren Munitionswagens anfährt, u. z. so, dass die Protzstöcke beider Wagen möglichst nahe zu einander zu stehen kommen, worauf ab-, beziehungsweise (der leere Wagen) aufgeprotzt wird, während welcher Zeit die Pferde „durch Übertreten“ (was, zumal im Ackerboden, sehr misslich ist), in die Schussrichtung gewendet werden und dann mit dem leeren Wagen zur zweiten Wagenstaffel fahren.

Die ziemlich lange andauernde Ansammlung von fast zwei complete Munitionswagen und sechs Pferden auf einem sehr kleinen Raume, kann bei einem halbwegs aufmerksamen Gegner üble Folgen haben.

Nicht minder erscheint der in unseren Vorschriften vorgezeichnete Vorgang beim Munitions-Ersatz, wenn die Geschützprotzen ausnahmsweise bei den Geschützen verbleiben, gefährlich, d. h. voraussichtlich verlustreich. Von den beiden bespannten Munitionswagen, welche (mehr oder weniger) senkrecht auf die Schussrichtung anfahren, werden die betreffenden Intervalle nach rückwärts, ziemlich lange Zeit hindurch, förmlich abgeschlossen.

Ich vermag nicht einzusehen, warum die Art der Durchführung dieser Auswechslung der Munitionswagen, beziehungsweise diese Munitionsergänzung, nicht dem praktischen Sinne der Batterie-Commandanten überlassen wird. Man gebe Principien, ähnlich wie für die Aufstellung der Protzen einer feuernenden Batterie u. dgl. und damit genug. Wer schreibt der Infanterie das Detail ihres Munitions-Ersatzes so genau vor?

Wenn aber schon durchaus Alles genau vorgeschrieben werden muss, so lasse man die ablösenden Wagen neben den abzulösenden nicht senkrecht auf die Schussrichtung, sondern in der Schussrichtung hinter den betreffenden Nachbargeschützen auffahren, dort abprotzen, rasch die nebenstehenden leeren Wagen durch die disponibel gewordenen Pferde bespannen und wegführen. Und ähnlich bei Speisung der Geschützprotzen mit Munition.

Nur keine Schablone, keinen Formalismus in einer Frage, deren unpraktische Lösung viel Blut und — was noch mehr — der Batterie die Munition kosten kann, welche ihr aber eben zugeführt werden soll.

„Bei jeder Übung muss der praktische Kriegszweck allein massgebend sein,“ sagt unser so trefflich redigirtes Reglement.

Was den weiteren Nachschub, beziehungsweise Ersatz an Munition betrifft, so spricht sich in allen Reglements ein sehr löblicher Zug nach vorwärts aus, welcher durchaus geboten ist, so sehr sich demselben in der Praxis Widerwärtigkeiten entgegenstellen werden.

Fast alle Reglements betonen mehr oder weniger die Nothwendigkeit, bei voraussichtlich grossem Munitionsverbrauche auch Theile des Munitionsparkes nahe an die Batterien heranzuziehen, ja sogar vorübergehend Munitionswagen des Parkes den Batterien zuzutheilen. Dieser Forderung trägt auch die bei uns jüngst eingeführte Bespannung der Batterie-Munitionswagen der Artillerie-Munitions-Colonnen mit sechs Pferden Rechnung.

Noch ein wesentlicher Umstand zwingt im Ernstfalle zu derlei Massnahmen, nämlich die Erfahrung, dass die in den vorderen Linien stehenden Staffeln grosse Verluste an Pferden erleiden, beziehungsweise ihre Bespannungen für die Geschütze abgeben müssen.

Die Verhältnisse bei der Artillerie des (preussischen) III. Armeecorps auf dem rechten Flügel in der Schlacht von Mars-la-Tour, dann bei den Batterien des (preussischen) IX. Armeecorps in der Schlacht bei Gravelotte, sowie zahlreiche ähnliche Fälle im Feldzuge 1870/71 bestätigen dies.

Die Munitions-Colonnen, die Munitionspark sind naturgemäss in den Colonnen weit rückwärts eingetheilt; in dem berechtigten Streben, sie möglichst lange gebahnte Wege benützen zu lassen, kommen sie verhältnismässig noch weiter zurück.

So lange man sie nicht braucht, sind sie Impedimenta; wenn man sie dann braucht, sind sie nicht da.

Selbst wenn keine so exceptionellen Verhältnisse eintreten, als dies bei der grossen Rechtsschwenkung und dem Vormarsche der deutschen III. und der Maas-Armee gegen Sédan, der Fall gewesen ist, müssen an die Initiative der Munitionspark- und Colonnen-Commandanten sehr hohe Anforderungen gestellt werden, damit sie — wenn man sie, beziehungsweise diese Colonnen braucht, d. h. zur Schlacht, auch wirklich da sind.

Aber auch mit dem Nachfolgen der Staffeln hat es oft seine guten Wege, daher man nicht genug lange mit der Ausscheidung der zweiten Staffeln warten kann.

Das deutsche Reglement sagt nicht ohne Grund: „Auf Kriegsmärschen werden die zweiten Staffeln abtheilungsweise zusammengezogen und folgen unmittelbar hinter den Artillerie-Verbänden.“

Unsere Vorschriften verlangen die Ausscheidung der zweiten Wagenstaffel sogar erst „beim Vorrücken in die erste Gefechtsstellung“.

Wenn es aber dann heisst: „Das Divisions- oder Corps-Artillerie-Regiment hat im Trab auf der Strasse bis N. vorzurücken“ —, dann kommen die zweiten Staffeln, bei welchen sich, wie z. B. bei uns, die ganzen Ersatz-Abtheilungen befinden, nicht nach, sie bleiben sehr leicht ab, namentlich wenn sie nicht von energischen, älteren Officieren commandirt werden, welche sich zu helfen wissen und mit ihren Colonnen nicht von jedem höheren Commandanten „als Train“ abdrängen lassen. Daher als Commandanten vereinigt zweiter Wagenstaffeln, thunlichst ältere Officiere fürzuwählen sind.

Major von Leo schreibt im 8. Hefte des Werkes: „Die deutsche Artillerie in den Schlachten und Treffen des deutsch-französischen Krieges 1870/71“ diesbezüglich Folgendes: „Bei dem durch die Batterie-Staffeln zu bewirkenden Ersatze haben sich in der Schlacht bei Sédan bei der Corps-Artillerie des 11. preussischen und der reitenden Abtheilung des 5. preussischen Corps Lücken gezeigt, welche die Gefechts-thätigkeit dieser Batterien beeinträchtigten. Das Zurückbleiben der zweiten und sogar eines Theiles der ersten Staffeln während der raschen Entwicklung dieser Artillerie war die Veranlassung“.

„Das Zurückbleiben der ersten Staffeln, die in der Marschcolonne und während des Vorziehens der Batterien letzteren grundsätzlich in engster Verbindung folgen, kann in erster Linie nur durch die den schwereren Munitions-Fahrzeugen in dem schwierigen Entwicklungs-Terrain erwachsenen grösseren Bewegungshindernisse erklärt werden. Nachdem hiedurch erst merkliche Abstände entstanden waren, war die weitere Abtrennung durch Truppen, die sich in dieselben hineinschoben, bei der besonderen Art der Entwicklung des 11. und 5. preussischen Corps eine natürliche Folge.“

„Dass die zweiten Staffeln der aus den langen Marschcolonnen zweier concurrirender Corps vorgezogenen, weit vorauseilenden Abtheilungen, mehrere Stunden lang die Verbindung mit diesen verlieren, erscheint gleichfalls erklärlich und bestätigt den Grundsatz, die Führung dieser Staffeln umsichtigen, energischen Officieren zu übertragen.“

Diese, nur scheinbar untergeordneten Fragen können nicht genug der Beachtung empfohlen werden; ja noch mehr, man muss denselben die vollste Aufmerksamkeit zuwenden, schon weil für die praktische Übung dieser Dienstzweige selten die Gelegenheit geboten ist, daher besonders beim Kriegs- und Exerциerspiel, selbe eingehend und gründlich behandelt werden sollen.

Nur ein kleines Beispiel für viele. Da findet man z. B., dass die zweite Staffel einer Batterie doch, unter Umständen, ganz gut ihrer Gefechts-Batterie auch im Trab zu folgen vermag, ohne dass die Ersatzabtheilung — bis auf wenige Mann — zurückbleiben müsste.

In Feindesnähe haben, so heisst es in unserem Reglement, die Nummern 8 und 7 der vier, die zweite Staffel bildenden Munitionswagen, theils bei den Geschützen, theils bei der ersten Wagenstaffel aufzusitzen; d. h. es ergeben sich diesfalls bei der zweiten Staffel 8, und wenn man temporär vier Mann auf jede Wagenprotze aufsitzen lässt, 12 noch leere Plätze für Mannschaften der Ersatz-Abtheilung. Diese, beziehungsweise die zweiten Staffeln, müssen daher aus diesem Grunde nicht ableiben.

Damit wird auch der vorbetonte „Zug nach vorwärts“ gefördert.

Und so gibt es noch ähnliche Fragen und Beispiele die schwere Menge; doch sei es mit dem Gesagten genug. Ich wollte ja eben nur einige bescheidene Ansichten aussprechen, die bei der endgiltigen Redigirung des „Exerциer-Reglements für die k. und k. Artillerie“, doch vielleicht Berücksichtigung finden könnten.

Wenn sie dieser gewürdigt würden, wäre der Zweck meiner kleinen Studie erreicht.

Submarine Waffen.

Vortrag, gehalten am 22. December 1893 im militär-wissenschaftlichen und Casino-Verein in Wien, von **Ferdinand Bublaj**, k. und k. Linienschiffs-Lieutenant.

Hiezu die Tafel 1.

Nachdruck verboten.

Übersetzungsrecht vorbehalten.

Das Thema, welches ich zum Vortrage gewählt habe, ist ein sehr umfangreiches; es umfasst eine Masse von Studien, Erfindungen, Versuchen und Kriegereignissen, deren Niederschreibung Folianten ausfüllen würde.

Die verhältnismässig kurze Zeit, welche mir für meine Ausführungen zugemessen ist, zwingt mich, so manches Interessante zu übergehen; nichtsdestoweniger werde ich mich bei Vermeidung aller Details bemühen, das zu bieten, was das allgemeine Interesse befriedigen kann.

Die unterseeischen Waffen theilen sich in zwei Gruppen: die Seeminen und die Torpedo; im weiteren Sinne können auch die unterseeischen Boote hinzugerechnet werden. Sie sind alle sehr alten Ursprungs, ihre Verwendung reicht theilweise bis in das vorige Jahrhundert zurück, woraus geschlossen werden kann, dass ihre Entwicklung eine sehr langsame war. Der Grund der wenig raschen Entwicklung mag wohl nicht nur in geringen Erfolgen, sondern auch in dem Umstande gelegen sein, dass die grossen Seemächte, insbesondere England, die Beherrscherin der Meere, kein Interesse an der Förderung von Waffen haben konnten, welche in erster Linie gegen den Angreifer bestimmt waren. Erst im amerikanischen Bürgerkriege (1861 bis 1865) waren die Erfolge bedeutend, indem denselben nicht weniger als 37 Schiffe verschiedener Kategorien und Grössen zum Opfer fielen.

Die schweren Verluste, welche zumeist die Nordstaaten durch Seeminen und Torpedo erlitten, lenkten die Aufmerksamkeit aller Seestaaten auf die submarinen Waffen, welche bisher mit einer gewissen Geringschätzung betrachtet wurden und welchen man jede ernste Bedeutung absprach. Es wurden überall eingehende Studien und selbst kostspielige Versuche vorgenommen, und bei den be-

deutenden Fortschritten der Technik solche Resultate erzielt, dass diese Waffen auf die Seekriegführung nicht ohne Einfluss bleiben konnten.

Hinsichtlich der Einwirkung auf die Seekriegführung kommt die Seemine als vornehmlich defensive Waffe weniger in Betracht — umsomehr der Torpedo, dessen Einfluss auf die Taktik ein ganz bedeutender war. Die zu erwartende allgemeine Einführung der submarinen Boote wird weitere Änderungen bedingen, welche derzeit noch nicht vorauszusehen sind.

Durch die Einführung des Torpedo verlor in erster Linie die Ramme, welche man seit dem Kriege von 1866 für ausschlaggebend hielt, einen grossen Theil ihrer Bedeutung. Man erblickte im Schlepp-Torpedo und später im Fisch-Torpedo ein geeignetes Abwehrmittel gegen Rammversuche. Derzeit sind Torpedo und Ramme sich ergänzende Waffen.

Der grösste Umschwung in den Ansichten über die Seekriegführung wurde jedoch herbeigeführt, als es gelang, für die ausschliessliche Verwendung des Fisch-Torpedo eigene Fahrzeuge, die Torpedoboote, zu erbauen. Die in dieser Hinsicht weitgehendsten Anschauungen sind in den Publicationen Gabriel Charmé's wiedergegeben und gipfeln darin, dass der Bau von Schlachtschiffen, also von Panzerschiffen, keine Berechtigung habe, sobald man um dasselbe Geld bis zu 20 und mehr Torpedoboote anschaffen könne, deren eines genügt, um unter Umständen das mächtigste Schlachtschiff zum Sinken zu bringen.

Die Ansicht machte sich geltend, dass der Torpedo die zukünftige Seeschlacht entscheiden werde und in allen Marinen gab es Stimmen, welche den weiteren Bau von Panzerschiffen für absurd hinstellten.

Ein eifriger Anhänger dieser Theorie war beispielsweise der französische Marineminister Admiral Aube. Die übrigen Staaten huldigten mehr oder weniger ähnlichen Theorien und so entstanden in kürzester Zeit ganze Flotten von Torpedobooten. In dem Bestreben, sich nicht überholen zu lassen, wurden auch Boote von nicht genügend erprobtem Typus in grösserer Zahl gebaut und auf diese Weise der Grund zu vielen späteren Misserfolgen gelegt. So besass beispielsweise auch Frankreich eine nicht unbedeutende Zahl wenig stabiler Torpedoboote. Man blieb jedoch nicht nur beim Baue von Torpedobooten, sondern versah auch sämtliche Kriegsschiffe, sowohl Schlachtschiffe als Kreuzer, ja sogar solche Schiffe, welche den Anforderungen der Zeit nicht mehr entsprachen, mit einer ausgiebigen Torpedo-Armirung. Durch diese, man kann sagen, überhastete allgemeine Einführung des Torpedo, wurde naturgemäss auch der Schiff-

bau mächtig beeinflusst. Man brachte der Panzerung, welche vor dem Torpedo nicht schützen konnte, weniger Opfer und wendete der Erhöhung der Schwimmfähigkeit der Kriegsschiffe ein noch grösseres Augenmerk zu, als schon durch die Ramme bedingt war. Das System der wasserdichten Abtheilungen und Wände wurde nicht nur auf Schlachtschiffen, sondern auch auf kleinen Schiffen zur Anwendung gebracht und vervollkommt. Schliesslich führten die mit den ersten Torpedoboote erzielten hohen Schiffsgeschwindigkeiten im Vereine mit der mittlerweile erfolgten Verwendung des Stahles zum Schiffsbau, sowie die rasch fortschreitende Entwicklung der Schiffsmaschinen dahin, die Geschwindigkeit „als wesentlichen Factor der Überlegenheit im Kampfe zur See“ anzustreben.

Mittlerweile ergaben die vornehmlich bei den alljährlichen Flotten-Manövern geschöpften Erfahrungen, dass man die Bedeutung der Torpedo-Waffe weit überschätzt habe. Die hochgestimmten Ansichten sanken einermassen herab, als man sah, dass die Fortschritte welche in der Verbesserung des Torpedo gemacht wurden, hinter jenen in den Mitteln zur Abwehr desselben zurückblieben und schliesslich ergaben Versuche, dass selbst die Explosion eines Torpedo nicht unbedingt den Verlust des Getroffenen zur Folge haben müsse. Es zeigte sich, dass die Torpedoboote nicht in jenem Masse zu fürchten seien, als bisher angenommen wurde. In schnelllaufenden grösseren Torpedoschiffen aller Gattungen, entstanden denselben überlegene Gegner; andererseits verminderten die Fortschritte auf dem Gebiete der schnellfeuernden Geschütze um ein Weiteres den Wert der Torpedoboote.

Seit einiger Zeit wird sogar auf die Nutzlosigkeit der Torpedo-Armirung für gewisse Schiffstypen, beispielsweise für die zum Kreuzerrieg bestimmten, hingewiesen und an deren Stelle eine Verstärkung der Artillerie gefordert.

Selbst enragirte Enthusiasten mussten zugeben, dass die unterseeischen Waffen trotz ihrer bisherigen Vervollkommnung nicht imstande waren, die Artillerie, „die unter allen Waffen unerreicht Dastehende“, bedeutend zu beeinträchtigen oder ihren Wert herabzusetzen. Derselben fällt nach wie vor die erste Rolle im Seekampfe zu, denn ihre Fortschritte sind mächtiger denn je. Ich gehe nun zu den Seeminen über.

Seeminen.

Der reservirte Charakter, mit welchem die Seemine überall umgeben ist, lässt einen sicheren Einblick über die heute meist im Gebrauche stehenden Typen nicht zu und nöthigt mich auch, über allgemeine Erörterungen nicht hinaus zu gehen.

Als Mine der Gegenwart kann die Contactmine angesehen werden, welche infolge der ihr eigenen Vortheile (insbesondere der grösseren Handlichkeit), die Beobachtungsmine so ziemlich verdrängt hat.

An Contactminen stehen vorzugsweise die mechanischen, welche durch Schlag, Stoss oder Reibung zur Explosion gelangen, sowie die elektrischen, deren Entzündung bei Berührung elektrisch erfolgt, in Verwendung. Mehrere Typen der Letzteren haben den Vortheil, dass die Entzündung hintangehalten werden kann, wenn ein eigenes Schiff die Mine berührt: dies involvirt jedoch den Nachtheil, dass der Gegner durch Abschneiden der Drähte die Mine unschädlich machen kann.

Die chemischen Minen, bei welchen die Entzündung durch Einwirkung von Chemikalien hervorgerufen wird, stehen derzeit so ziemlich gar nicht mehr in Verwendung, weil das Lichten (Heben) derselben, wenn Minensperren ausser Gebrauch gesetzt wurden, häufig die Explosion herbeiführte.

Die Contactminen werden in einer Tiefe von 3 bis 5m gelegt und haben eine geringere Ladung (30 bis 100kg) als die Beobachtungsminen, deren geringe Handlichkeit eben durch die bis zu 1.000kg betragende Ladung verursacht wird.

Die Contactminen gelangen, ebenso wie die Beobachtungsminen, zur Sperrung von Häfen und Durchfahrten zur Anwendung; man wird sie auch mit Vortheil in Flüssen verwenden, sei es zur Sprengung von feindlichen Kriegsbrücken, sei es zum Schutze der eigenen.

Die Contactminen werden in bestimmten Reihen gelegt: die Distanzen der einzelnen Minen in der Reihe, sowie der Minenreihen von einander sind genau bestimmt: diese Distanzen werden für jeden Minentyp durch Versuche festgestellt, denn es könnten sonst Lücken entstehen, oder aber würde bei zu geringen Distanzen die Explosion einer Mine das Mitgehen der Nächstliegenden nach sich ziehen.

Bei Minensperren, zu welchen Contactminen verwendet werden, ergibt sich jedoch die Nothwendigkeit, eine nicht gefährdete Durchfahrt für die eigenen Schiffe freizulassen.

Diese Durchfahrt wird dann durch elektrische Minen gesperrt, oder man ordnet die Durchfahrt derart an, dass die Benützung derselben nur den mit der genauen Lage der Minenlinien Vertrauten möglich ist.

Über die Wirkung von explodirenden Minen geben sowohl die Kriegereignisse, als die nach denselben mit dem verbesserten Material in den verschiedenen Staaten vorgenommenen zahlreichen Versuche vollkommenen Aufschluss. Alle haben ergeben, dass die unmittel-

bare Forcirung einer Seemine Sperre ein Unternehmen bleibt, welches nur mit grossen Opfern durchführbar ist.

Die Schliessung einer Hafeneinfahrt oder Durchfahrt durch Minen ist aber allein nicht genügend, es müssen vielmehr die Minenlinien, gegen Handstreichs selbst geschützt werden. Hiezu kommen in Verwendung: in seichten Gewässern versenkte Schiffe, in engen Gewässern quer über die Durchfahrt gespannte Ketten und Taue und schliesslich an tiefen Küsten schwimmende Balken-Barricaden, welche durch Stahldrahtnetze verstärkt werden.

Diese Mittel sind, weil schwer auszubringen und durch Wind und Seegang häufig zerstört, nicht unter allen Verhältnissen sicher, und müssen durch eine ausgiebige Bewachung verstärkt werden. Es werden hiezu kleine Schiffe, Torpedoboote und Dampfboote verwendet, welche mit elektrischen Scheinwerfern armirt und entsprechend postirt, einen strengen Sicherungsdienst versehen. Der unentbehrlichste Alliirte der Seemine ist jedoch die Artillerie und kann eine Seemine-Anlage nur dann haltbar gedacht werden, wenn derselben ein ausgiebiger artilleristischer Schutz zur Seite steht.

Es wird vorkommen, dass dieser artilleristische Schutz zum Theile durch Schiffe wird geleistet werden können, doch wird sich dies nur auf Fälle beschränken, in welchen sich eine Flottenabtheilung vor einem übermächtigen Gegner zurückziehen muss. In der Regel wird jedoch der artilleristische Schutz durch Landbatterien und Küstenforts geleistet werden müssen, denn es ist doch der Zweck von Küsten-Vertheidigungsplätzen, die Flotte für ihre eigentlichen Aufgaben „die Operationen auf hoher See“ frei zu machen und ihr die Operationsbasis unter allen Verhältnissen zu decken. Entbehren solche Plätze der entsprechenden Armirung, so sind sie eben als Operationsbasis nicht geeignet und es wäre ein Irrthum, eine Flotte bloss durch mehrere Minenreihen für genügend geschützt zu halten.

Die Anwendung der Seemine im defensiven Sinne wird demnach vornehmlich zur Verstärkung von Seefestungen und nur ausnahmsweise zum Schutze der Flottentheile bei vorübergehenden Aufhalten an nicht befestigten Punkten statthaben.

Die Contactmine gestattet jedoch auch eine offensive Verwendung, welche insbesondere durch die Erfindung von selbstthätigen Minenstellern (eine Vorrichtung, welche die Mine selbstthätig auf die gewünschte Tiefe verankert) ermöglicht wurde.

Es besitzen derzeit die meisten Flotten eigens construirte Minenlegungsschiffe, welche imstande sind, mit bedeutender Geschwindigkeit fahrend, das Fahrwasser selbst bei Seegang mit Minen

zu verlegen. Es sind auch in dieser Hinsicht, vielleicht im nächsten Seekriege, Überraschungen zu erwarten.

Das förmliche Einspinnen von Flotten hinter Minen und Barricaden kann unter Umständen zu deren vollkommenen Einschliessung und Lahmlegung führen, indem es einem unternehmungslustigen Gegner trotz Küsten-Artillerie und Wachdienst gelingen wird, das Vorfeld ausgiebig zu miniren.

Es werden sich andererseits mit Minen versehene Schiffe, wenn verfolgt, durch Auswerfen von Minen in's Kielwasser die Angreifer vom Leibe halten können. Die Seemine hat den lange bewahrten, ausschliesslich defensiven Charakter zum Theile abgelegt: ihre directen und indirecten Erfolge dürften noch schwerwiegender werden.

Torpedo.

Bevor ich zur Beschreibung der derzeit allgemein gebräuchlichen Torpedo übergehe, will ich einige Worte dem Spieren-Torpedo widmen, welcher im Vereine mit dem Schlepp-Torpedo in den Siebziger-Jahren die Torpedo-Waffe repräsentirte.

Der Spieren-Torpedo war allgemein eingeführt, und hat manchen Erfolg aufzuweisen, so im amerikanischen Bürgerkriege, im russisch-türkischen und im franco-chinesischen Kriege. Er besteht aus einem metallenen, mit 12 bis 15kg Schiesswolle geladenen Sprenggefässe, welches auf einer etwa 7m über den Bug eines Dampferbootes hinausragenden, stählernen Spiere geführt wird. (Skizze I der Tafel I.) Auf der Büchse befindet sich eine Contact-Vorrichtung, welche bei Berührung des feindlichen Schiffes entweder mit, oder ohne elektrischer Zündung functionirt. Kurz vor dem unmittelbaren Angriffe wird der Sprengkörper durch Neigung der Spiere auf etwa 1 bis 3m unter Wasser versenkt und der Gegner angerannt.

Die Sprengwirkung ist für das angreifende Boot eine recht bedeutende, wie ich mich gelegentlich eines Sprengversuches auf eine Scheibe persönlich zu überzeugen Gelegenheit hatte. Das Dampfboot, welches im Momente der Explosion, trotz der auf „Zurück“ gestellten Maschine, bedeutende Fahrt nach vorn hat, wird durch die aufgeworfenen Wassermassen zurückgeschleudert und theilweise gehoben; Boot und Besatzung bleiben hiebei meist unverletzt. Das Angriffsmanöver ist ein sehr einfaches, erfordert jedoch das dichte Herangehen an den Gegner, u. z. „Leib an Leib“. Bei der damaligen geringen Geschwindigkeit der Dampfboote hatte man wenig Aussicht — so nahe an den Gegner zu gelangen und basirten, die mit dieser Waffe erzielten Erfolge, vornehmlich auf dem Momente der Über-

raschung und der Sorglosigkeit der Angegriffenen. Es wurde sich bemüht, dem vorgenannten Übelstande durch Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit abzuhelfen und es entstanden die ersten Torpedoboote von „Thornycroft“.

Mittlerweile wurden die Fortschritte des Fisch-Torpedo, sowie die allgemeine Einführung der elektrischen Scheinwerfer zum Grabesgeläute des Spieren-Torpedo. Derzeit haben die meisten Staaten den Spieren-Torpedo in die Rüstkammern verbannt, woselbst er bleiben wird, bis ihn etwa ein Unterliegender in den letzten Phasen eines verlustreichen Seekrieges hervorholen wird, um den letzten Verzweilungskampf zu führen; vielleicht nicht ohne Erfolg, denn günstige Constellationen und Sorglosigkeit wird es immer geben.

Überraschend wirkte der letzte Erfolg des Spieren-Torpedo, u. z. im franco-chinesischen Kriege 1885, also zu einer Zeit, wo der Fisch-Torpedo die meisten Anhänger hatte — es war dies bei Shei-Poo (siehe die Skizze 2 der Tafel 1). Ein Theil des französischen Blockade-Geschwaders von Formosa brachte in Erfahrung, dass 5 chinesische Kriegsschiffe, u. z. von Europäern befehligt, in See gegangen seien. Admiral Courbet machte mit 6 seiner Schiffe Jagd auf diese chinesischen Schiffe; 3 derselben (schnelle, moderne Kreuzer), entkamen infolge ihrer überlegenen Geschwindigkeit — die Fregatte und der Aviso flüchteten sich unter dem Schutze vorliegender Inseln und eines schwierigen Fahrwassers in den Hafen Shei-Poo. Einbrechende Dunkelheit hinderte Admiral Courbet den Chinesen zu folgen und sie anzugreifen; er vertheilte seine Schiffe vor die verschiedenen Einfahrten, um das Entweichen der Gegner zu verhindern und beschloss vorerst einen Angriff mit Spieren-Torpedo zu versuchen. Die Nacht war dem Unternehmen nicht besonders günstig, es war Neumond. Gegen Mitternacht stiessen 2 Torpedo-Barkassen vom Admiralschiffe „Bayard“ ab und steuerten gegen das Innere des Hafens. Um 3 $\frac{1}{2}$ Uhr morgens sah die erste Barkasse eine schwarze Masse vor sich und nahm Kurs darauf. Obwohl der Strom die Fahrt hinderte, gelang es bis auf 200m Distanz unbemerkt heranzukommen, sodann begann das Feuern vom Schiffe und vom Lande aus, unmittelbar darauf war die erste Barkasse unter Bord. Die Explosion erfolgte. Es kam nun zum Angriffe der zweiten Barkasse auf das gleiche Object.

Der Erfolg war, dass beide chinesische Schiffe sanken. Die Fregatte (ein Schiff von 3.400t), infolge der beiden Explosionen — der Aviso jedoch infolge des von der Fregatte erhaltenen Geschossregens.

Ich gehe nun zum automobilen Torpedo über, welcher unbestreitbar die complicirteste Waffe ist, welche je existirt hat; es gelang auch erst nach geraumer Zeit, dieselbe kriegsbrauchbar zu

machen. Von den zahlreichen Erfindungen dieser Art, welche in den letzten Decennien erdacht wurden, werde ich nur jene hervorheben, welche, nebst dem Fisch-Torpedo, als die wichtigsten erscheinen. Hiezu gehört der lenkbare Sims-Edison-Torpedo, vom Amerikaner Sims erfunden, von Edison verbessert (Skizze 3 der Tafel 1): kupferner Torpedokörper von 1.360kg Gewicht, Sprengladung bis 450kg, Zündung elektrisch vom Lande; in der 3. Abtheilung ein 1.829m langes Kabel, welches mit dem Lande die Verbindung herstellt und die für den Maschinenbetrieb nöthige Kraft in Form von Elektrizität übermittelt. Geschwindigkeit 20 bis 22 Meilen.

Dieser Torpedo wird vom Lande aus vollkommen gelenkt, auf den Gegner laufen gelassen.

Die Vereinigten Staaten haben den Sims-Edison-Torpedo 1883 käuflich erworben; durch Versuche wurde dessen Eignung für die Küstenvertheidigung constatirt. Die letzten Versuche fanden im Sommer 1893 bei bewegter See in Toulon statt und sollen sehr zufriedengestellt haben.

Der Brennan-Torpedo, von England für die Vertheidigung von Malta und Portsmouth erworben. Die Propeller dieses Torpedo werden dadurch bewegt, dass zwei im Inneren des Torpedo auf Trommeln aufgerollte Drähte, durch eine am Lande aufgestellte Maschine mit grosser Schnelligkeit abgewickelt werden. Hiemit wird die beträchtliche Geschwindigkeit von 20 Meilen erzielt. (Grosse Sprengladung.) Dieser Torpedo wird gleichfalls vom Lande gelenkt, u. z. bis auf 30 bis 40° von der Cursrichtung. Zur Erkennung seiner Fahrtrichtung dient bei Tage eine auf einem leichten stählernen Mast geführte Flagge, bei Nacht ein elektrisches Glühlicht.

Der Brennan-Torpedo kann zum Ausgangspunkte nicht zurückgelenkt, beziehungsweise muss durch eine Dampfwinde zurückgeholt werden.

Ich wiederhole, dass diese Torpedo zu der Gattung der lenkbaren gehören, also hauptsächlich zur Vertheidigung von Häfen Verwendung finden werden. Sie sind gewissermassen bestimmt, die Seemine, wenn nicht zu ersetzen, so doch zu ergänzen, und können überdies bei Vertheidigung von Minenlinien vom wesentlichen Vortheile sein. Jedoch werden sie auch einer angreifenden Flotte bei Forcierung von gesperrten Häfen gute Dienste leisten, u. z. als „Gegenminen“.

Der verbreitetste und allgemein eingeführte Torpedo ist der Fisch-Torpedo, auch Whitehead-Torpedo genannt. Die Idee hiezu gab bekanntlich der k. und k. Fregatten-Capitän Lupis: ein Engländer, namens Whitehead, vormals Director einer Maschinenfabrik in Fiume, führte sie zu Ende der Sechziger-Jahre aus,

und gestaltete den Torpedo durch fortgesetzte Versuche und sinnreiche Verbesserungen zu einer kriegsbrauchbaren Waffe.

Der in Deutschland und in Italien in Verwendung stehende Schwarzkopf-Torpedo ähnelt stark dem Whitehead-Torpedo und unterscheidet sich von demselben hauptsächlich dadurch, dass dessen Theile und Mechanismen aus Stahlbronze erzeugt sind. Der Whitehead-Torpedo (Skizze 4 der Tafel 1), hat eine Länge von 4·5 bis 5m, bei einem Gewichte von 300 bis 350kg; die Sprengpatrone ist gefüllt mit 24 bis 100kg comprimierter, nasser Schiesswolle. Dieselbe ist unter einem Druck von 600 Atmosphären gepresst und erhält einen 15%igen Wassergehalt, um sie gegen mechanische Eindrücke, Schlag oder Reibung vollkommen sicher, also auch schusssicher zu machen. In diese Ladung wird sodann kurz vor der Verwendung eine sogenannte Initialladung, bestehend aus trockener Schiesswolle eingeführt, deren Entzündung beim Auftreffen des Torpedo, durch das Aufschlagen eines Nadelbolzes auf ein Zündmittel erfolgt. Der wichtigste Theil ist der Tiefgang-Regulator; dieser erhält nämlich den Torpedo durch automatische Bewegungen, welche sich auf ein Horizontalsteuer übertragen in der eingestellten Tiefe und horizontalen Schwimmlage. Die Tiefe schwankt zwischen 1·5 und 4m.

Ist der Torpedo zu tief, so stellt der Mechanismus des Tiefgang-Regulator das Steuer nach oben und umgekehrt. Dieser Mechanismus bildete lange Zeit hindurch das eigentliche Geheimnis des Torpedo.

An den Tiefgang-Regulator schliesst das Luft-Reservoir an. Dasselbe enthält die für den Maschinenbetrieb des Torpedo erforderliche comprimirt Luft aufgespeichert.

Nachdem es bestimmt ist, comprimirt Luft von 70 bis 90 Atmosphären Spannung aufzunehmen, ist es entsprechend stark aus Stahl construirt. Schiessversuche gegen gefüllte Luft-Reservoirs ergaben ganz colossale Sprengeffecte. Die einzelnen Stücke wurden auf Entfernungen von über 100m geschleudert.

Die nächste Abtheilung ist die Maschinen-Kammer und dient zur Unterbringung einer dreicylindrigen Maschine, welche ihre Bewegungen auf zwei gegeneinander rotirende Propeller überträgt.

Behufs Einhaltung einer gleichmässigen Geschwindigkeit wird das Zuströmen der Luft aus dem Reservoir zur Maschine durch einen Regulator geregelt. Derselbe ist verstellbar, so dass bei Zurücklegung kürzerer Distanzen die Spannung der zur Maschine einströmenden Luft und dementsprechend die Geschwindigkeit des Torpedo erhöht werden kann. Für gewöhnlich arbeitet die Maschine mit 30 bis 40 Atmosphären und erreicht der Torpedo auf 200m Distanz (bei etwa 1.200 Rotationen in der Minute) 45 bis 50km und

auf 600m etwa 39km stündliche Geschwindigkeit. Die höchste zurücklegbare Distanz ist 1.600 bis 1.800m. Selbstredend schwanken diese Zahlen bei den älteren und neueren Typen. Beispielsweise erreichten die letzten von Whitehead für Italien, China und England gelieferten Torpedo, auf 400m Distanz, 57km stündliche Geschwindigkeit.

Auf die Maschinen-Kammer folgt die Ballast-Kammer, ein leerer Raum, durch welchen die Propellerachse läuft und welcher theils zur Erhöhung der Schwimmfähigkeit, theils zur Erhöhung der Stabilität mittels Ballast (etwa 15kg) dient. Weiters ist dieser Raum bestimmt, durch Aufnahme von Wasser das Sinken des Torpedo herbeizuführen, sobald derselbe, ohne sein Ziel zu treffen, seinen Lauf beendet hat; damit er nicht die eigenen Schiffe gefährde. Bei Übungen ist selbstverständlich die Versenkvorrichtung nicht activirt, der Torpedo kommt an die Wasseroberfläche.

Die Steuerung des Fisch-Torpedo ist im Gegensatze zu jener der früher beschriebenen lenkbaren Torpedo eine selbstthätige und hat den Torpedo in einer geraden Richtung und einer horizontalen Tiefenbahn zu erhalten. Die Richtungssteuerung wird gegenwärtig durch Verstellen kleiner, an den Horizontalflossen drehbar installirten Metallblättchen vermittelt und so lange regulirt, bis der Torpedo eine gerade Bahn einhält.

Die Einhaltung der Tiefenbahn vermittelt ein Horizontalsteuer, welches durch eine gleichfalls mit comprimirter Luft bethätigte eigene Hilfsmaschine die Bewegungen des Tiefgang-Mechanismus ausführt. Die Steuerung kann auf eine gewisse Zeit in einer beliebigen Richtung geklemmt werden, nämlich für jene Zeit, die der Torpedo braucht, um vom Lancirrohr (Abfeuerungs-Apparat) in die Tiefe zu gelangen. — es ist somit ermöglicht, durch vorherige Einstellung des Steuer einm zu tiefem Sinken beim Falle in's Wasser entgegenzuarbeiten.

Der Lauf des Torpedo und die Functionirung der Steuerung gestaltet sich etwa wie folgt (siehe die Skizze 6 der Tafel 1): Im Momente als derselbe abgeschossen (lancirt) wird, erhält auch die Luft aus dem Reservoir Zutritt zur Maschine. Dieselbe beginnt zu arbeiten, u. z. schon bevor der Torpedo in's Wasser taucht. Der Torpedo taucht je nach dem Apparate, aus welchem er lancirt wird, entweder horizontal oder mit einer Neigung von bis zu etwa 8° in die Tiefe, infolge seiner Form jedoch mit der Tendenz nach oben. Der Tiefgang-Regulator tritt sodann in Function, stellt das Steuer nach oben — der Torpedo überschiesst die eingestellte Tiefe nach oben — der Regulator stellt es nach unten u. s. w. Die Torpedobahn stellt sich als eine Reihe ondulirender Bewegungen dar, welche durch eigene Registrir-Apparate auf graphisches Papier verzeichnet

werden können und zur Beurtheilung der Function der Mechanismen dienen.

Hat der Torpedo die eingestellte Distanz durchlaufen, so schliesst sich selbstthätig der Luftzutritt zur Maschine ab; er läuft vermöge der Trägheit noch einige Zeit weiter und bleibt nach einem Sprung über den Wasserspiegel, ruhig an der Oberfläche liegen. War die Versenkvorrichtung activirt, so füllt sich die Ballastkammer mit Wasser und der Torpedo sinkt auf den Grund.

Von grosser Wichtigkeit ist weiters die sogenannte Sicherheits-Vorrichtung, eine Vorrichtung, welche das Zurückspielen des Nadelbolzens auf das Zündmittel, also die Herbeiführung der Explosion, erst gestattet, wenn der Torpedo eine gewisse Distanz zurückgelegt hat und die Explosion auch verhindert, sobald der Torpedo seinen Lauf beendet hat. So lange der Torpedo nicht schussbereit ist, besorgt diese Function der Sicherheitsvorstecker, welcher durch den Zündbolzen geführt ist; derselbe muss aber vor dem Abfeuern entfernt sein, was ohne der genannten Vorrichtung eine Gefahr für das eigene Schiff bilden würde. Diese auf der Tafel I in der Skizze 5 dargestellte Vorrichtung ist weiters auch von grossem Werte, wenn es sich, wie es vorkommt, darum handelt, einen bei Versuchen fehlgegangenen scharf geladenen Torpedo einzufangen. Die Unschädlichmachung des Torpedo durch Einführung des Sicherheitsbolzens wäre da ohne Sicherheitsvorrichtung geradezu unmöglich, denn Wind und Seegang machen, wie ich selbst zu erfahren Gelegenheit hatte, diese Arbeit zu einer sehr schwierigen und entwinden dem Arbeitenden die Herrschaft über die gegenseitigen Bewegungen von Boot und Torpedo.

Ich komme nun zur Conservirung des Torpedo. Dieselbe spielt eine Rolle, wie bei keiner anderen Waffe. Beim Gewehr, dem Geschütz beschränkt sich der Vorgang auf mehrere Griffe und Regeln, die der Hauptsache nach unter allen Verhältnissen besorgt werden können — und müssen sie ein oder das anderemal unterlassen werden, so verträgt dies eben die kriegsbrauchbare Waffe; anders verhält sich dies beim Torpedo. Der complicirte Mechanismus erfordert eine peinliche und ständige Instandhaltung aller Theile. Die Manipulationen sind an Bord von Schiffen, sei es durch beschränkten Raum, Seegang etc., oft ungemein erschwert und können vor allem nur von sehr geschulten und geschickten Händen vorgenommen werden. Die Treffsicherheit des Torpedo hängt vollkommen von dessen Conservirung ab und dies ist ein Nachtheil dieser Waffe. Sind geübte Hände zur Wartung des Torpedo nicht mehr zur Hand, so kann die Waffe ihren Wert auch vollkommen einbüssen. Das Heranziehen von Reserven zur Bedienung dieser Waffe ist zwecklos, wenn solche

vorher nicht eingehend geschult werden konnten; dies braucht jedoch geraume Zeit.

Jeder Torpedo wird in der Fabrik commissionell erst übernommen, nachdem er mehrere Male lancirt (laufen gelassen) wurde und hiebei zufriedenstellende Bahnen ergeben hat. Der Torpedo ist nun nass und muss erst in seine einzelnen Theile zerlegt und gründlich gereinigt werden, denn die Mechanismen würden durch Oxydation etc. leiden. Diese Arbeit bedingt naturgemäss die gründliche Kenntniss des Torpedo, man kann sie wohl vom Officier und höheren Unterofficier verlangen, nicht vom Matrosen.

Bei den vollkommenen modernen Torpedotypen hat eine solche Zerlegung (wenn durch tüchtig geschulte Kräfte durchgeführt) keinen nennenswerten Einfluss auf die vorher constatirte Treffsicherheit des Torpedo. Der Torpedo wird sodann meist für ein Schiff designirt und in einer eigenen Kiste verpackt im Depot aufbewahrt. Wird er nach einiger Zeit (bis zu etwa 6 Monaten) an ein Schiff ausgegeben, so wird dasselbe ihn im vollkommen gebrauchsfähigen, u. z. im trockenen Zustande erhalten, in welchem die weitere Conservirung erleichtert ist. Verbleibt hingegen der Torpedo längere Zeit im Depot, so können die einzelnen Theile desselben (trotz ständiger Conservirung) in einen mangelhaften Zustand gerathen und der Torpedo muss vor Abgabe an das Schiff einlancirt werden, damit man sich von dem anstandslosen Functioniren seiner Mechanismen überzeugen könne. Das Einlanciren nimmt bei manchem Torpedo nur wenig, bei manchem jedoch sehr viel Zeit in Anspruch; ist Zeit vorhanden, so könnte er dann zerlegt, gereinigt und dem Schiffe trocken übergeben werden. Doch ist dies beispielsweise im Mobilisirungsfalle nicht möglich — es handelt sich da plötzlich um hunderte von Torpedo für die Torpedoboote, hunderte für die Schiffe. Dies erfordert eine riesige Arbeit und könnte, wenn nicht schon vorher genügend vorbereitet, die Bereitstellung der Flotte geradezu in Frage stellen. Kommt aber ein Torpedo im nassen Zustande an Bord, so ist dessen Conservirung eine noch schwierigere; die Maschine muss täglich laufen gelassen, jeder Theil der Mechanismen hiebei geölt werden.

Diese Manipulationen sind mit Vermeidung aller Stösse, Erschütterungen vorzunehmen, sie sind schwierig und zeitraubend, besonders auf Torpedoboote. Nur wenn bei diesen, bis zur Verwendung des Torpedo oft durch Monate täglich durchgeführten Manipulationen nichts passirt ist, behält derselbe, die ihm ursprünglich innewohnende Treffsicherheit. Es kommt eben beim Torpedo nicht wie beim Geschütze und beim Gewehr nur die Geschicklichkeit des Schützen in Betracht.

Die Treffsicherheit des Torpedo kann mit jener der Feuerwaffe verglichen, eine mindere genannt werden: mit Rücksicht auf die verheerende Wirkung eines Treffers bleibt sie jedoch Achtung gebietend.

Die Treffsicherheit des Torpedo vom Standpunkte des Schützen betrachtet, reducirt sich endlich, wenn der Gegner in Fahrt ist, um ein Erhebliches — sie sinkt weiter bei schwierigen Verhältnissen, als finstere Nacht, bewegter Seegang etc. Es ist wohl hier wie bei jedem Schusse, Übung die Hauptsache, doch solche Übung ist langwierig und kostspielig. Handelt es sich darum, ein Schiff vor Anker anzulanciren, so kommt wohl nur die Bahn des Torpedo selbst in Betracht, es ist ein Schiessen nach einer sehr grossen Scheibe. Fährt der Gegner jedoch, so handelt es sich um genaue Schätzung von dessen Marschgeschwindigkeit und Marschrichtung. Der einfachste Fall ist dann jener wo der Angreifende sich senkrecht gegen den Anzugreifenden bewegt und je geringer die Geschwindigkeit des Angegriffenen, desto sicherer der Erfolg!

Gegen ein fahrendes Ziel muss naturgemäss der Torpedo abgefeuert werden, bevor dasselbe in der Lancirlinie ist und diesen richtigen Moment zu treffen, ist das Schwierige. Die Schätzung der Geschwindigkeit und Fahrtrichtung des Gegners ist besonders bei Nacht erschwert: auch ist es weiter dem Gegner möglich, durch plötzliche Änderung der Fahrtrichtung die beste Berechnung zu Schanden zu machen.

Zur Ermittlung der Schussrichtung bestehen eigene Apparate, doch auch ihrer kann man sich erfolgreich nur bei entsprechender Übung bedienen, und diese Übung muss, wenn einmal erlangt, durch weitere Übung erhalten werden.

Die schwierige Handhabung, Conservirung und Anwendung des Torpedo macht denselben zu einer Waffe der Intelligenz — sie passt nicht für die Hand des gewöhnlichen Kriegsmannes; sie ist unmittelbar den Händen des Officiers anvertraut, der nicht nur ihre Wartung strenge controlirt, sondern sie auch gegen den Feind loslässt.

Das Abschliessen, sogenannte Lanciren des Torpedo, geschieht aus eigenen Apparaten, einer Art Geschütz, welches entweder fix eingebaut ist (vorn und rückwärts, oder an den Schiffsseiten u. z. ober Wasser oder unter Wasser), oder beweglich auf einem Pivot ruht. Aus solchen, auf der Tafel I näher dargesellten Rohren (Skizze 8), wird der Torpedo durch comprimirt Luft von 3 bis 6 Atmosphären, in letzterer Zeit auch durch Pulver hinausgeschossen.

Metallenes Rohr, wasser- und luftdichte Verschlussthüre, Accumulatoren und bei Unterwasser-Lancir-Apparaten Schleuse. Solche Apparate haben dann eine Vorrichtung, welche das Abfeuern des Torpedo erst gestattet, wenn die Schleuse offen ist. Am

bräuchlichsten sind die Oberwasser-Lancir-Apparate: die in der Langseite installirten Apparate erleichtern bedeutend den Angriff.

Der Fisch-Torpedo findet seine Verwendung auf Schiffen aller Gattungen — er gehört zur Armirung des modernen Kriegsschiffes und von Torpedobatterien in befestigten Seehäfen. Eine Schiffsgattung, welche für die Verwendung des Fisch-Torpedo eigens gebaut wurde und dessen vornehmliche Waffe derselbe bildet, sind die Torpedoboote. Es sind kleine, schnelllaufende Fahrzeuge, deren Haupteigenschaft Leichtigkeit ist und welche bestimmt sind, überraschend zu erscheinen und Torpedo abzufeuern.

Die grosse Schnelligkeit (36 bis 39km und bei den neuesten 47 bis 50km stündlich), wurde durch besonders vollkommene Construction der Maschinen erlangt, beziehungsweise durch Vergrösserung der Schraube (Propeller), welche auch eine absonderliche Form des Achterschiffes bedingt. (Skizze 8.) Diese Form bietet auch den grossen Vortheil, das Steuer wirkungsvoller zu gestalten und dem Torpedoboote bessere Manövrir-Eigenschaften zu verleihen.

Die Grösse der Torpedoboote ist ständig im Steigen begriffen: sie betrug anfänglich bei etwa 20m Länge, 28t Displacement und hat derzeit bei etwa 50m Länge bereits 130t Displacement und mehr erreicht. Torpedoboote sind mit 2 bis 5 Torpedo-Lancir-Apparaten, 2 bis 3 Schnellfeuer-Geschützen und elektrischen Scheinwerfern armirt. Die Besatzung besteht aus 2 Officieren und 8 bis 14 Mann.

Der Dienst auf Torpedoboote gestaltet sich ungemein anstrengend. Die engen niederen Schiffsräume hemmen die Bewegung, die durch den Maschinengang verursachten ständigen Vibrationen gestatten nur ein sehr beschränktes Ausruhen. Hitze und Kälte machen sich infolge der nur 3mm starken Stahlwände besonders empfindlich fühlbar. Der Seegang wird selbstverständlich stärker empfunden, als auf Schiffen, er ist für ein Torpedoboot eigentlich immer vorhanden, und wirkt bei starkem Seegange ungemein ermüdend, wegen der heftigen Bewegungen und Stösse, welche den ganzen Schiffskörper erzittern machen, so dass an ein Ausruhen der dienstfreien Besatzung nicht zu denken ist. Ebenso zweifelhaft ist oft die Einnahme von Mahlzeiten, aber nicht etwa am gedeckten Tische, sondern nicht einmal feldmässig — die Schüssel auf den Knien, es gibt häufig überhaupt keine Kost. Hiezu kommt noch, dass bei Seegang sämtliche Niedergangsöffnungen hermetisch geschlossen gehalten werden müssen, wodurch Temperatur und Atmosphäre mitunter unerträglich werden. Wer dies nicht in vollem Masse selbst durchgekostet hat, vermag sich von den mitunter herrschenden Verhältnissen keine richtige Vorstellung zu machen — es sind wahre Leiden, welche selbst im tiefsten Frieden durchzu-

machen sind und wenn sie längere Zeit mit Aufbietung aller Energie ertragen wurden, den Zustand der vollkommensten Apathie erzeugen können. Es sind Strapazen, denen auf die Dauer nur die Jugend, u. z. nur eine robuste Jugend gewachsen ist.

Wie aus diesen Umständen zu entnehmen, ist das Leistungsvermögen der Torpedoboote schon in dieser Hinsicht ein einigermaßen beschränktes, ihre dauernde Schlagfertigkeit hängt zum grossen Theile von den Seeverhältnissen ab. Der Commandirende muss ihre Verwendung wohl erwägen, wenn er sie im Bedarfsfalle vollwertig einsetzen will. Sie erfordern die weitgehendste Schonung ausser Sicht des Feindes und besonders bei Tage.

Einen weiteren wichtigen Punkt ständiger Sorge bilden die geringen Vorräthe an Kohle und Süsswasser zur Kesselspeisung, welche Torpedoboote einzunehmen vermögen. Man baute deshalb in einzelnen Staaten eigene Transportschiffe, welche vollkommen ausgerüstete Torpedoboote auf Deck führten. Die zunehmende Grösse der Torpedoboote beschränkte jedoch diese Einrichtung auf einzelne Fälle. Bessere Resultate ergaben die Versuche, Torpedoboote in's Schlepptau der grossen Schiffe zu nehmen, wodurch der taktische Verband auch bei langen Fahrten und ungünstigen Seeverhältnissen aufrecht erhalten bleibt, die Bemannungen ruhen können und die Vorräthe geschont werden. Die Seefähigkeit der grösseren Boote ist wohl eine genügende, es haben beispielsweise Torpedoboote wiederholt Fahrten über den Ocean durchgeführt, doch wird durch hohen Seegang die Fahrtschnelligkeit, ihre beste Eigenschaft, sehr reducirt. Dieselbe muss sogar oft absichtlich soweit vermindert werden, dass von einer wirklichen Fahrt, einem Zurücklegen von Distanzen, eigentlich nicht mehr die Rede sein kann. Es arbeitet nämlich bei heftigen Stampfbewegungen die Schraube zeitweise ganz ausser Wasser — macht daher plötzlich infolge des geringeren Widerstandes vielmehr Rotationen als vorher — beim erneuerten Eintauchen erfolgen sodann schwere Stösse, welche die Maschine gefährden können. In solchen Fällen wird wohl mit jeder der unzähligen Schiffsbewegungen die Zuströmung des Dampfes zur Maschine geregelt, d. h. gedrosselt; doch wie strengt ein derartiger Maschinenbetrieb das Personal an? (Siehe die Skizze 7 der Tafel 1.)

Unter so erschwerenden Verhältnissen waren mitunter auch unsere Leute 36 Stunden ununterbrochen in der Maschine — es gibt eben zur See häufig keinen anderen Ausweg. In solchen Momenten sinkt das Torpedoboot vom gefürchteten Gegner förmlich zu einer Caricatur des Kriegsfahrzeuges herab und ist das Torpedoboot geradezu wehrlos, wenn ein feindlicher hochbordiger Kreuzer es auf

seinem Wege entdeckt. Zur Ehre unseres prächtigen Mannschaftsmaterials sei übrigens hier erwähnt, dass die Bemannungen mitunter länger Stand hielten, als die Torpedoboote, denn bei dem subtilen Bau der Maschinen sind Havarien nicht selten. Es handelte sich in solchen Fällen jedoch nicht etwa nur um im Inlande, sondern auch um in England und Deutschland erzeugte Maschinen und Boote.

Hinsichtlich der Havarien ergaben die verschiedenen Flottenmanöver mehrerer Nationen mitunter geradezu klägliche Resultate. Die Zahl der verwendbaren Boote sank infolge von Strapazen und Havarien auf ein Minimum herab. Es wurden sogar Stimmen laut, welche in der Zuthellung von Torpedobootten an Geschwader, sobald diese längere Zeit in See verweilen, eine ständige Quelle der Sorge, einen Hemmschuh sahen.

Die Meinungen über den Wert der Torpedoboote sind demnach heutzutage sehr getheilt. Manche vertreten die Ansicht, dass dieselben nicht imstande sein werden, Nennenswertes zu leisten. Es ist auch im Bau von Torpedobootten seit einiger Zeit ein Stillstand eingetreten. Gegenwärtig besitzen:

| | | |
|-----------------------------|-----|-----------------|
| Frankreich | 229 | } Torpedoboote. |
| Russland | 166 | |
| Deutschland | 154 | |
| Italien | 132 | |
| Österreich-Ungarn | 63 | |
| England | 168 | |
| China | 43 | |

Bemerkenswert vermehrt wird diese Zahl derzeit nur in England und Russland, obwohl alle Staaten gut thäten, die mehr oder weniger veralteten Typen durch die neuesten, weitaus leistungsfähigeren zu ersetzen. Auffallend ist, dass die Vereinigten Staaten trotz der seit Jahren im Zuge befindlichen bedeutenden Vergrößerung ihrer Flotte nur drei Torpedoboote besitzen.

Die Gegner der Torpedoboote gehen sehr weit; sie prophezeien denselben schon für die ersten Phasen eines Seekrieges eine förmliche Abschichtung, indem es den Schiffsclassen der Torpedojäger und Torpedokreuzer, welche eigens für die Vernichtung der Boote gebaut und denselben auch an Geschwindigkeit überlegen sind, gelingen wird, Torpedoboote wo immer sie sich zeigen, förmlich abzuheizen und unschädlich zu machen. Zweifellos werden die Verluste an Torpedobootten enorm sein, jeder Angriff wird einen guten Theil derselben kosten, doch einer vorzeitigen gänzlichen Vernichtung beugt zum Theile die taktische Eintheilung vor. Man lässt Torpedoboote nicht mehr allein, und sind sie nicht gerade bei der Schlachtenflotte, so theilt man die Torpedoboote einem Führerschiffe zu, welches sie vor

den gedachten Gegnern wenigstens theilweise schützen und im Kampfe unterstützen kann.

Diesen Mikroben, wie man sie bereits nannte, bleibt übrigens immer der Vortheil der Zahl, in der sie auftreten. Nicht unzutreffend ist der Vergleich mit Wachhunden, welche vorzügliche Dienste leisten können, jedoch nur in der Nähe ihres Zufluchtsortes, wo sie Futter und Ruhe finden.

Als Resumé der vielen sich widersprechenden Anschauungen ergibt sich, dass Torpedoboote, insbesondere an einer zerklüfteten Küste, (wie beispielsweise die unsere) wohl eine ganz bedeutende Beunruhigung des Gegners und ab und zu einen schönen Erfolg aufzuweisen haben werden; ob sie jedoch auf den Verlauf des Krieges einen entscheidenden Einfluss auszuüben vermögen werden, können nur die Thatsachen beweisen. Schon die Beunruhigungen durch Torpedoboote werden übrigens den Gegner von so mancher Operation abhalten.

Nach den allerorts vorliegenden Erfahrungen gilt ein Torpedoboot-Angriff auf Schiffe bei Tage (ausgenommen im Gewühle der Schlacht) als ausgeschlossen. Die Thätigkeit der Torpedoboote beschränkt sich auf die Nacht. Bedingung des Gelingens bleibt stets der überraschende Angriff. Derselbe erfolgt nie durch einzelne Boote, sondern in Gruppen und Divisionen, wenn thunlich gleichzeitig von verschiedenen Seiten. Der Angriff auf vor Anker befindliche Schiffe, verspricht derzeit, wo alle Schiffe mit Schutznetzen versehen sind, wenig Erfolg; gegen in Fahrt befindliche Schiffe ist er, wie ich bereits erwähnt, sehr erschwert; führt hiebei jedoch der Gegner die Schutznetze, so ist der Angriff nicht gar so aussichtslos, denn die Schutznetze heben sich theilweise durch die Fahrt, auch kann das gegnerische Schiff bei ausgelegten Schutznetzen nur eine reducirte Geschwindigkeit von 7 bis 10km stündlich entwickeln.

Die Schutznetze, nach dem Erfinder Bulivant-Netze genannt, sind in einer Länge und Breite von 5 bis 7m aus verzinkten Stahldrahtringen von 100 bis 200mm Lichtweite zusammengesetzt und werden von Schlachtschiffen auf eigenen Spieren, auf 5 bis 10m Tiefe geführt. Das Ausbringen dieser Netze kann von geübten Bemannungen in wenigen Minuten bewerkstelligt werden. Im Gefechte bilden sie (selbst wenn nicht ausgelegt, also an den Seiten des Schiffes aufgerollt) eine Gefahr für das eigene Schiff, indem sie theilweise abgeschossen, sich in die Schiffsschraube verwickeln und das Schiff hiedurch kampfunfähig machen können.

Doch die Chancen des Torpedobootes sind sehr im Steigen begriffen durch die Erfindung der Schutznetzscheere, deren Erprobung bereits günstige Resultate ergeben

haben soll. Dieselbe ist eine aus Messern gebildete Scheeren-
richtung, welche auf der Torpedospitze angebracht werden und die
Schutznetze so weit durchschneiden soll, dass dem Torpedo der Weg
gebahnt sei. Gelangt die Schutznetzscheere zur allgemeinen Ein-
führung, so wird man wohl schwerere Schutznetze anwenden, doch
dürfte in Anbetracht des grossen Gewichtes, hierin die Grenze bald
erreicht sein.

Betrachten wir nun einen Torpedoangriff, wie ihn die Skizze 10
der Tafel I ersehen lässt. Eine feindliche Schiffsabtheilung hat in
einer Bucht geankert. Man wird dies wegen der zu gewärtigenden
Torpedoboot-Angriffe thunlichst vermeiden und lieber die Nächte
in Fahrt auf hoher See verbringen; doch schon die Nothwendigkeit,
mit den Kohlenvorräthen gut zu wirtschaften, wird eine von ihrer
Operationsbasis entfernte Flotte mitunter hiezu zwingen. Unmittelbar
nach dem Ankern werden die Schutznetze gesetzt — Barricaden ge-
legt (wenn solche vorhanden), eventuell leichte Geschütze an's Land
postirt und mit Einbruch der Nacht beginnt der verschärfte Wach-
dienst, indem auf den Schiffen $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{2}$ der Besatzung ständig
unter den Waffen steht, die Geschützbesatzung bei den geladenen
Geschützen, welche meist schon auf einen bestimmten Abschnitt der
Einfahrt gerichtet sind. Die elektrischen Scheinwerfer hält man ent-
weder auf die Einfahrt gerichtet, die ganze Nacht in Betrieb und
weist jedem derselben einen eigenen Beleuchtungs-Rayon zu, was
jedoch den feindlichen Torpedobooten die Auffindung der Position
erleichtert, oder man hält sie zum sofortigen Gebrauche bereit. Die
eigenen Torpedoboote, Avisos, sowie Dampfboote sind an der Einfahrt
und im vorliegenden Seeraume als Vorposten ausgestellt und ver-
sehen den äusseren Sicherungsdienst. Die gespannteste Achtsamkeit
herrscht überall.

Es gibt jedoch, wie überhaupt in allen Nächten, welche man
an feindlichen Küsten zubringt, häufig falschen Lärm. Der Gegner
harcellirt ununterbrochen, diesmal recognoscirt er. Alles eilt auf
Signal wiederholt an seine Posten — es gibt für Niemand Ruhe
nach des Tages Mühe. Endlich ist es Ernst, die Raketen der Ve-
detten steigen wiederholt, in rascher Folge; auf den Schiffen rufen
die Hörner zur Abwehr, die Projectoren leuchten, die Geschütze,
Gewehre beginnen ihre Arbeit zu verrichten, und bald sieht man
deutlich die unheimlichen Gestalten der angreifenden Torpedoboote
daherrasen, „unbekümmert um Alles“ und mitunter gelangt eines
oder das andere derselben an's Ziel, d. h. es hat in richtiger Distanz
lancirt. Man ist versucht der ungenügenden Wachsamkeit auf den
angegriffenen Schiffen diesen Erfolg zuzuschreiben und doch ist es
nicht so — man muss die Dinge öfter mit angesehen haben. Die Be-

mannungen waren bei den Geschützen, die Scheinwerfer vollkommen bereit, und doch liess der erste Lichtstrahl, der erste Schuss lange auf sich warten. Es war die masslose Ermüdung, die unüberwindliche Schlaftrunkenheit, welche das gute Zielen vereitelte und dem Gegner zum Erfolge verhalf. Der Torpedobootangriff ist bereits im Frieden, als Scheinangriff, ein Schauspiel von packender Wirkung; er facht förmlich die Kampfbegierde an, ruft jedoch immer auf Seite des Angegriffenen eine gewisse Erregung hervor, welche dafür spricht, dass im Ernstfalle infolge der ständigen aufreibenden Ruhelosigkeit in vielen Fällen die Nervosität einen Grad erreichen wird, welcher der Selbstschädigung gleichkommt.

Beleuchten wir nun die Wahrscheinlichkeit einer möglichst unbemerkten Annäherung, so ergibt die Erfahrung, dass Angriffe auch in mond hellen Nächten, besonders bei tiefem Stande des Mondes, und an steilen Küsten durchführbar sind. Werden die angreifenden Torpedoboote nicht schon auswärts von den Vedetten aufgehalten, so haben sie das Feuer der Schnellfeuer-Geschütze hauptsächlich in einer 1.000 bis 1.500m breiten Zone zu fürchten — diese ist „full speed“ in 2 bis 3 Minuten durchheilt.

Soll man thatsächliche Kriegserfolge des Fisch-Torpedo aufweisen, so ist dies angesichts der langen Friedens-Epoche schwer — sie beschränken sich auf einzelne Episoden des chilenischen Insurrectionskrieges im Jahre 1891 und können nicht massgebend sein. Das wichtigste dieser Ereignisse war Folgendes: zwei Schiffe der Insurgenten, darunter das Panzerschiff älterer Construction „Blanco Encalada“, lagen etwa 300m vom Ufer entfernt, in einer mond hellen Nacht in der Bucht von Caldera vor Anker. Die beiden den Schiffen zugehörigen Dampfboote befanden sich in Reparatur, weshalb in dieser verhängnisvollen Nacht Patrollen nicht gemacht wurden. Als der Morgen zu dämmern begann, bemerkte der wachhabende Officier nahe der Einfahrt zwei Rauchsäulen und erkannte unmittelbar darauf die zwei der chilenischen Regierung gehörenden Torpedojagdschiffe „Lynch“ und „Condell“. Es wurde sofort zu den Waffen gerufen, doch dauerte es sehr lange, bis das Feuer beginnen konnte. Mittlerweile erwiderten die Torpedojäger, mit aller Kraft herankommend, das Feuer und begannen auf 150 bis 200m die Lancirungen. Der zweite abgefeuerte Torpedo traf den „Blanco Encalada“ an jener Stelle, wo die elektrische Lichtmaschine aufgestellt war, es erlosch sofort am ganzen Schiffe die Beleuchtung, das Schiff neigte sich stark, setzte jedoch den Kampf fort. 7 Minuten später traf ein Torpedo des zweiten Angreifers, und „Blanca Encalada“ versank binnen wenigen Minuten gänzlich. Die Angreifer zogen sich intact zurück. Sie hatten, um diesen Erfolg zu erzielen, 9 Torpedo abgefeuert.

Unterseeische Boote.

Es erübrigt mir noch das unterseeische Boot zu besprechen, eine Waffe, über deren Fortschritte man nur unvollständige Nachrichten erlangen kann, denn die mit derselben experimentirenden Mächte wahren strengstens ihre Geheimnisse.

Das unterseeische Boot hatte von jeher mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen; man begegnete dieser Erfindung mit einem theilweise berechtigten Misstrauen.

So wie die übrigen unterseeischen Waffen, fand auch das unterseeische Boot im amerikanischen Bürgerkriege wiederholte Verwendung. Der geringe Erfolg, sowie der häufige Verlust von Menschenleben, mag die Ursache gewesen sein, dass die Versuche eingestellt, und erst im vorigen Decennium wieder energisch aufgenommen wurden.

Ich will hier die Verwendung eines südstaatlichen unterseeischen Bootes kurz erwähnen, und hiemit den häufigen Menschenverlust erklären, andererseits die beispiellose Kühnheit hervorheben, mit welcher die unterseeischen Waffen in diesem Kriege gehandhabt wurden. Als das Boot sich in Charleston für einen Angriff vorbereitete, wurde es durch den Wellenschlag eines vorüberfahrenden Dampfers zum Sinken gebracht. Die Bemannung kam bis auf seinen Commandanten (welcher zufällig an der offenen Niedergangslucke stand) um. Das Boot wurde gehoben; es fand sich eine neue Bemannung, das Boot sank jedoch, bevor es zum Angriffe schritt, nochmals. Neuerdings gehoben, machte der Erbauer des Bootes eine Probefahrt mit demselben und kam hiebei sammt der Bemannung um. Nach der drittmaligen Hebung fanden sich wieder Leute, welche mit diesem ominösen Fahrzeuge freiwillig fahren wollten. Das Boot griff einen feindlichen Kriegsdampfer an, verschwand jedoch dabei gleichzeitig mit demselben in die Meerestiefe.

Betrachtet man die einzelnen Entwicklungs-Stadien dieser Waffe (so weit dies eben möglich ist), so gewahrt man, dass nicht nur der Lösung jener Probleme, welche sich auf die Einhaltung einer stetigen Bahn unter Wasser beziehen, grosse Schwierigkeiten entgegneten, sondern auch der Wahl eines entsprechenden Motor. Die Verwendung des Dampfes zum Betriebe unter Wasser erwies sich angesichts der Unmöglichkeit, die Verbrennungs-Rückstände zu entfernen, unthunlich; Versuche mit comprimierter Luft ergaben ungünstige Resultate; es kam überdies auch vor, dass die Maschinen durch Eisbildung ausser Thätigkeit gesetzt wurden. Erst die Fortschritte der letzten Jahre auf elektro-technischem Gebiete, insbesondere die Vervollkommnung der Accumulatoren, ermöglichten bedeutende Resultate. Ich will von

den zahlreichen, mit und ohne Erfolg erprobten Projecten nur die neuesten besprechen, u. z. vornehmlich das französische Boot, „Gustav Zédé“, welches nach seinem Constructeur, dem französischen Oberingenieur Zédé benannt ist. (Körper aus Bronze, in einem Stücke gegossen, 30m lang, 1.8m breit, 266t Displacement; auf dem Rücken eine mit Linsen für den Ausguck versehene, etwa 60cm lange, 20cm hohe Kuppel, deren Decke als Zugang dient. Die Fortbewegung ertheilt ein von Accumulatoren gespeister Elektromotor, welcher 720 Pferdekräfte indicirt und die Schiffsschrauben in Bewegung setzt.)

Die in den Accumulatoren aufgespeicherte Electricität soll dem Boote unter Wasser eine 6stündige Fahrt mit 14 bis 18 Kilometer Geschwindigkeit ermöglichen. Für gewöhnlich fährt das Boot an der Wasseroberfläche, es ist dann nur die Kuppel sichtbar (welche, wie Versuche ergaben, eine kaum zu verfolgende Zielscheibe bietet), man erhofft hiebei eine Geschwindigkeit von 25km in der Stunde. Das Untertauchen wird durch die Erhöhung des Schiffsgewichtes erzielt, indem Wasser eingelassen wird, welches später wieder ausgestossen werden kann. Das Sinken beginnt bereits bei einem ganz geringen Überschusse an Gewicht; kaum ist diese Bewegung eingeleitet, müssen jedoch die zur Expulsion dienenden Pumpvorrichtungen schon im entgegengesetzten Sinne in Thätigkeit gesetzt werden, damit das Boot nicht zu tief sinke.

Die Schwierigkeiten, welche sich der Construction entsprechender Apparate, sowie deren Handhabung entgegenstellten, waren bedeutend. Die Functionirung der Expulsions-Mechanismen war anfänglich eine zu langsame. Das Boot sank, ehe die gegentheilige Bewegung wirken konnte, oft bis an den Meeresgrund. Auf einem französischen Versuchsboote wurde das Eingreifen der Entleerungspumpen versäumt, es drang immer mehr Wasser ein, das Boot sank immer tiefer und wäre es nicht gelungen, den Ballast los zu machen, so wäre das Boot sammt der Besatzung am Meeresgrunde verblieben. Der Ballast, bestehend aus einem kielförmig geformten Bleigewicht von etwa 900kg, zum Theile auch aus Wasser (bis zu 24t), verleiht dem Boote die erforderliche Stabilität und dient gewissermassen auch der Sicherheit der Besatzung. Bei einem anderen Boote, dem Backer'schen, wird das Untertauchen durch Verstellen der Achsen der beiden zur Fortbewegung dienenden Propeller, beim Wadington Boot durch eine ebensolche Verstellung zweier Flossen bewerkstelligt. Zur Einhaltung der Richtung ist ein Verticalsteuer, zur Unterstützung des Tauchens ein Horizontalsteuer vorhanden.

Die Besatzung besteht aus 6 bis 8 Mann und erhält die zum Athmen nöthige Luft aus einem Reservoir comprimirt Luft. Die bisherigen Versuche ergaben, dass die Besatzung bis zu 8 Stunden

im Boote eingeschlossen bleiben könne, ohne das mindeste Unwohlsein zu empfinden. Bei einem portugiesischen Boote (von Pereiro) wird, wenn dasselbe unter Wasser stille steht, die Communication mit der atmosphärischen Luft durch einen Saugapparat aufrecht erhalten und ist somit auch ein längeres Verweilen unter Wasser ermöglicht. Das Untertauchen findet überhaupt erst unmittelbar vor dem Angriffe statt, weil sonst die Erreichung eines Zieles unmöglich wäre, da der Compass durch die elektrischen Motoren sehr beeinflusst wird.

Man versuchte die Verwendung verschiedener Observations-Apparate, bestehend aus einer Combination von Spiegeln, welche die Bilder auffangen und in den Schiffsraum projeciren sollten; die Brauchbarkeit dieser Spiegel kann aber nur eine beschränkte sein, indem solche wohl bei Tage, jedoch nicht bei Nacht oder Nebel, anwendbar sind. Das Problem ist bisher, wie es scheint, noch nicht gelöst und ist das unterseeische Boot genöthigt, selbst in nächster Nähe des Gegners häufig aufzutauchen, um seinen Cours jeweilig zu rectificiren.

Mit welcher Waffe ein unterseeisches Boot seinen Gegner angreifen wird, ist gleichfalls noch nicht sichergestellt. Die Verwendung einer Ramme ist nicht denkbar, denn eine solche würde eine feste, also höchst schwerfällige Construction bedingen. Die Verwendung von Spieren-Torpedo würde dem Angreifer selbst gefährlich werden; es wird daher wohl zum Fisch-Torpedo oder zur elektrischen Mine, als Angriffswaffe gegriffen werden müssen.

Derzeit befassen sich England, Frankreich, Deutschland, Italien und Portugal mit der Vervollkommung unterseeischer Boote, welche in Frankreich am weitesten gediehen zu sein scheint. Obschon nun die eben besprochenen neuesten französischen Boote schon eine hochgradige Vervollkommnung darstellen, kann mit Spannung der Verwirklichung des von den Vereinigten Staaten im Wege einer Concurrenz füngewählten Holland'schen Projectes entgegengesehen werden. Dasselbe bietet insoferne Neues, als für die Fahrten an der Wasseroberfläche, bei welchen man eine Geschwindigkeit von 27km stündlich erhofft, eine Dampfmaschine in Verwendung kommt, die während ihres Betriebes auch gleichzeitig Dynamos zur Nachfüllung der Accumulatoren betreibt. Dies ist gleichbedeutend mit einer grossen Erweiterung der Actionssphäre. Das Versenken soll durch ein Horizontalsteuer bewirkt werden, welches, ähnlich wie beim Fisch-Torpedo, durch einen Tiefgang-Regulator automatisch bethätigt wird. Durch ein derartig vollkommenes Fahrzeug erschiene der Traum Jules Verne's geradezu realisirbar und der Einfluss der unterseeischen Boote auf die Seekriegführung würde sich bald geltend machen. Voraussichtlich wird auch jene Macht, welche in der

Lage ist, den Krieg mit einer Flotille unterseeischer Boote zu beginnen, einen nennenswerten Vortheil erlangen.

Sie wird denselben möglicherweise nicht lange ausnützen können, weil einerseits die Monopolisirung einer Waffe in unserer Zeit auf die Dauer undenkbar ist, andererseits aber weil durch eine Vervollkommnung der Schutzmittel bald ein Gegengewicht gefunden werden dürfte. Ob das unterseeische Boot der Offensive, oder aber der Defensive einen Kräftezuwachs bringen wird, ist derzeit schwer zu entscheiden. Auf den ersten Blick würde man eine Verstärkung der Offensive annehmen, indem die Absperrung von Häfen durch Minen und sonstige Schutzmittel unthunlich erscheint, da es unterseeischen Booten verhältnismässig leicht gelingen muss, diese Hindernisse zu beseitigen und dem Angreifer die Einfahrt zu öffnen. Andererseits wird aber der Angreifer, noch mehr als es bisher wegen der Torpedoboote der Fall war, den Aufenthalt an fremden Küsten wegen der unterseeischen Boote meiden müssen.

Blockade und Beschiessung von festen Plätzen können sich demnach viel schwieriger gestalten, als sie es ohnehin schon sind. In beiden Fällen tritt jedoch ein neuer bedeutender Factor in Rechnung, ein Factor, welcher bisher noch nie zu berücksichtigen war, und der ist „die Ohnmacht der Artillerie gegen solche unsichtbare Gegner“ und dies gibt zweifellos zu denken.

Meine Schilderung des Wertes der unterseeischen Waffen, klingt vielleicht stellenweise skeptisch, insbesondere in Bezug auf den Torpedo; ich musste eben auch weniger günstigen Urtheilen Ausdruck verleihen. Mir als altem Anhänger dieser Waffe fiel es mitunter schwer, die Dinge so darzustellen und kann ich es mir nicht versagen, zum Schlusse auf einen Factor hinzuweisen, welchem in meinen heutigen Ausführungen noch nicht Rechnung getragen wurde, u. z. dem „Einfluss der Individualität“, welcher bei keiner Waffe so zur Geltung kommen wird, wie beim Torpedo.

Jene, welche die Torpedoboote so gering schätzen, übersehen dass dies eine Waffe ist für den feurigen Muth der Jugend, für die Verwegenheit wie geschaffen; sie übersehen, dass Ausdauer und Zähigkeit in Ertragung von Strapazen, weil von Verhältnissen abhängig, nicht immer und überall die gleichen sind und demgemäss auch der Wert der Waffe ein sehr verschiedener sein wird. Ja, dieser Wert kann sich in vielen Fällen noch sehr bedeutend dadurch steigern, dass die leicht verletzbaren Schutzmittel des Gegners durch ständige Benützung, oder durch vorhergehende Gefechte demontirt, oder theilweise unbrauchbar geworden sein werden. Wie wäre es übrigens um

den frischen Unternehmungsgeist — beispielsweise der Reiterei — bestellt, wenn die Ausführung von kühnen, oft die weittragendsten Folgen nach sich ziehenden Handstreichern (wie sie die Kriegsgeschichte so zahlreich kennt), von vornherein als aussichtslos angesehen würde, weil der Gegner denselben begegnen wird. Solche Auffassung ziemt nicht für den Reiter, noch weniger für das Torpedoboot, denn der Charakter des Letzteren ist, sobald es überhaupt auftritt, ein absolut aggressiver und fordert die rasche That, und immer das bedingungslose Einsetzen des ganzen Seins.

Und weshalb sollte man den allorts anerkannten Vortheil, welcher in der Offensive, insbesondere aber im überraschenden Angriffe liegt, hier gar so gering anschlagen? Soll der Wert ausgesuchter tüchtiger Bemannungen, wie sie Torpedoboote zweifellos besitzen werden, gar nicht in die Wagschale fallen?

Möglich, dass eine solche Argumentation — der Waffe eher schadet, als nützt; doch ein gewisser Optimismus kann den Lenkern dieser Waffe nicht vom Schaden sein, und wird ein solcher sogar eine Verstärkung der eigenen Armirung bilden. Er ist überhaupt schon in der Natur der Waffe begründet — beim Torpedoboot-Angriffe gibt es kein hintanhaltendes Gefecht, keine schützende Terrainwelle, keinen geordneten, abwehrenden Rückzug; es gibt nur den Angriff, unmittelbar darauf den Erfolg, oder die Vernichtung, oder beides zugleich. Ist der Angriff durchgeführt, ob mit oder ohne Erfolg, so gibt es immer nur den sofortigen **fluchtartigen** Rückzug. Es ist ein *va banque*-Spiel, man setzt Alles auf eine Karte; der Gewinn muss dementsprechend ein grosser sein und kann nicht ständig versagt bleiben.

Neuerungen auf dem Gebiete der Handfeuerwaffen.

Vortrag, gehalten im militär-wissenschaftlichen und Casino-Verein in Wien, am 19. Jänner 1894, von Major **Konrad Kromar** des k. und k. Infanterie-Regimentes Nr. 4.

(Hiezu die Tafel 2.)

Nachdruck verboten.

Übersetzungsrecht vorbehalten.

Der Gegenstand meines heutigen Vortrages bildet eine Fortsetzung der von mir in den Jahren 1890 und 1892 unter demselben Titel und an derselben Stelle gehaltenen Besprechungen zum Zwecke der Veranschaulichung jener Neuerungen und Fortschritte, welche im Verlauf der letzten Zeit auf dem Gebiete der Handfeuerwaffen sich ergeben haben und geeignet sind, das allgemeine Interesse auf sich zu ziehen.

Wenn wir die während der letzten zwei Jahre thatsächlich zur Annahme gelangten Gewehrmodelle betrachten, so zeigt sich, dass noch immer betreffs der Repetireinrichtung das bei dem österreichisch-ungarischen Repetirgewehr M. 1886 und M. 1888 zuerst angewendete einheitliche Patronenpaket ohne Abstellung (Repetirsperr), im Vordergrunde steht.

Ausser Italien und Frankreich (das letztere beim Cavallerie-Karabiner) haben noch Rumänien und Brasilien dieses Repetirsystem acceptirt; dessen Annahme in Holland und noch mehreren anderen Staaten ist in Aussicht.

Russland bei dem neuen 3 Linien-Gewehr, sowie einige andere kleinere Staaten, haben allerdings Paketeinrichtungen angenommen, bei welchen die Patronen aus dem Laderahmen in das Magazin abgeschoben werden müssen, doch halte ich diese Ladeart für viel schwieriger, als die unsere.

Der einzige Einwand gegen unser einheitliches Patronenpaket, dass einzelne Patronen nicht in den Magazin-Kasten gelegt werden können und demnach das Gewehr bei gefülltem Magazin nicht als Einzelnlader benützt werden kann, wird einerseits durch unsere ein-

fache und stets gleich bleibende Ladeart weit aufgewogen, andererseits aber auch dadurch widerlegt, dass fast keines der Systeme mit abschiebbarem Paket eine Abstellvorrichtung besitzt, um das Gewehr bei gefülltem Magazin bequem als Einzelnlader gebrauchen zu können; wo eine solche Vorrichtung in Anwendung war, wurde dieselbe wieder aufgelassen. Allmählig hat sich eben die Ansicht Bahn gebrochen, dass bei Paketladung die Verwendung des Gewehres als Einzelnlader überflüssig sei.

In der Schweiz z. B. wurde das Schmiedt'sche M. 1889 bei der Cavalleriebewaffnung verlassen, indem gegen Ende des vorigen Jahres ein von Mannlicher vorgelegtes Karabiner-Modell vom Bundesrathe angenommen wurde. Dasselbe hat wohl — aus Gründen der Einheitlichkeit — die Paketladung des Schweizer Infanterie-Gewehres M. 1889, jedoch nur zu 6 statt 12 Patronen und ohne Abstellvorrichtung beibehalten, ist jedoch im übrigen ganz verschieden und hat der dabei angewendete Geradzug-Verschluss insbesondere grosse Ähnlichkeit mit unserem Karabiner-Verschluss M. 1890.

Ich bin durch das Entgegenkommen der eidgenössischen Kriegsverwaltung in der angenehmen Lage, ein Exemplar dieser schönen, eleganten und ausserordentlich leichten Waffe, welche im wohlthuenden Gegensatz zu dem Modell Schmiedt steht, vorzeigen zu können.

Durch Director Frey in Neuhausen (Schweiz) wurde ein neuer, einheitlicher Patronenrahmen hergestellt, welcher im Wesen dieselbe Lade- und Functionsweise wie unser Patronenmagazin besitzt, nur liegen die Patronen ähnlich wie bei Schmiedt statt in einer, in zwei Reihen (siehe die Figur 1 der Tafel 2).

In Rumänien wurde, wie bekannt, die Infanterie mit dem 6.5mm Repetirgewehr, System Mannlicher, ausgerüstet und kann ich heute ein richtiges Modell dieser Waffe, welche ich schon vor zwei Jahren bezüglich ihrer Einrichtung besprochen hatte, vorzeigen.

Eine wenig glückliche Neuerung zeigt das in Norwegen und das für die Land-Truppen in den Vereinigten Staaten jüngst angenommene Repetirgewehr System Krag-Jørgensen, welches dem in Dänemark bereits eingeführten Modell der Wesenheit nach gleicht und sich wieder an ältere Constructions-Principien anlehnt.

Bei denselben liegt das Magazin horizontal unter dem Verschlussgehäuse. An der rechten Seite ist der Magazin-Kasten mit einem nach seitwärts zu öffnenden Deckel geschlossen. Beim Öffnen des Deckels wird der Zubringer zurückgezogen, man kann die einzelnen Patronen in das Magazin geben, beziehungsweise aus dem Laderahmen

hineinrollen lassen, wobei eine entsprechende Neigung des Gewehres nothwendig wird, damit die Patronen gleichmässig nach links gleiten.

Beim Schliessen des Deckels drückt der Zubringer die Patronen allmählig von rechts nach links, wobei die vorderste Patrone der Form des Kastens folgend, sich hebt und wenn der Verschlusskolben zurückgezogen wird, links seitlich so weit in die Patroneneinlage vorspringt, um bei der Vorführung des Verschlusskolbens vom Magazin abgeschoben werden zu können. Die Figur 2 (Tafel 2) versinnlicht die allgemeine Einrichtung des Repetir-Mechanismus. Das amerikanische Modell unterscheidet sich vom dänischen Modell nur durch die verschiedene Einrichtung der Deckelklappe, welche das Magazin schliesst.

Bei der Marine wurde in den Vereinigten Staaten der Übergang auf ein kleines Kaliber (6mm) in Aussicht genommen und die Ausschreibung einer neuen Concurrenz für Gewehr-Constructions beschlossen.

Eine weitere Vervollkommnung der Handfeuerwaffen wird einerseits durch die Lösung der automatischen Function zur Erhöhung der Feuerkraft, andererseits durch die Verminderung des Kalibers zum Zwecke der Erhöhung der ballistischen Leistungsfähigkeit und Verminderung des Patronengewichtes angestrebt.

Schon vor zwei Jahren war ich in der Lage, einen Überblick über die allgemeinen Constructionsprincipien der automatisch wirkenden Gewehre zu geben. Seither ist es gelungen, dieselben um einen bedeutenden Schritt vorwärts zu bringen und sehen wir allmählig ein Gewehr vor uns erstehen, welches sich äusserlich von anderen Gewehren nicht unterscheidet, und an Einfachheit in der Handhabung, sowie an Sicherheit der Function, den gewöhnlichen Repetirgewehren kaum mehr nachsteht.

Zu Beginn des Jahres 1893 erschien in der Nummer 1 der „Minerva“ ein ebenso gediegener als für Fachleute interessanter Aufsatz unter dem Titel „Gedanken über ein zukünftiges Kriegsgewehr“ von Adolph Weigner, k. und k. Artillerie-Hauptmann, in welchem der Verfasser auch über die automatische Function spricht und feststellt, welche Eigenschaften von einem zukünftigen Kriegsgewehr gefordert werden müssen.

Zu diesen gehören:

1. Möglichst hoher Grad von Feuerkraft und ballistischer Leistungsfähigkeit.
2. Leichtigkeit bei sonst vollkommener Kriegsbrauchbarkeit.

3. Einfache Behandlung, um einerseits die Kräfte und die Aufmerksamkeit des Schützen möglichst wenig in Anspruch zu nehmen, andererseits eine möglichst rasche Schulung der Mannschaft zu gestatten.

4. Bezüglich des Verschlusses eine Einrichtung, welche dem Schützen jenen Moment, in welchem die letzte Patrone des Magazins verfeuert wurde, in einer Weise zum Bewusstsein bringt, dass er förmlich zum Ersatz der Magazinladung gezwungen wird.

5. Dass bei einem automatisch wirkenden Gewehre im Falle eines Versagens die Ladefunctionen mit der Hand bethätigt werden können, wie ja auch dem Schützen die Möglichkeit gewahrt sein soll, sein Gewehr als gewöhnlichen Mehrlader zu gebrauchen, sobald die Selbstthätigkeit infolge eines Zufalls nicht eintritt.

Was ich diesen Punkten noch beifügen möchte, wäre der Wunsch, von der bisherigen Lauflänge abzusehen, wodurch die Handlichkeit der Gewehre viel gewinnen würde. Die langen Gewehre sind eine übernommene Gepflogenheit aus früheren Zeiten, die ihre Berechtigung ziemlich verloren haben dürfte. Der österreichische Jäger der früheren Zeit hatte einen „Stutzen“, dessen Lauflänge allen Anforderungen des Gefechtes entsprach. Warum soll das heute anders sein, wo die Feuerkraft des Gewehres auf einen so hohen Stand gebracht wurde.

Man wird zugeben müssen, dass wenn diese Anforderungen erreicht sind, kein Grund vorliegen dürfte, die einzelnen Ladefunctionen, welche in der Aufregung oftmals sehr unregelmässig ausgeführt werden, die Aufmerksamkeit vom Gegner ablenken und immerhin ermüdend sind, dem Schützen aufzubürden — wenn diese von der Maschine selbstthätig, in correcter Weise vollführt werden können.

Erwägt man die Anspannung der physischen Kräfte im Gefechte, dann die Einflüsse im Falle eintretender Überraschungen, so dürfte wohl jedes Mittel willkommen sein, welches die Ermüdung bei der Handhabung der Feuerwaffe auf das überhaupt denkbare Minimum, dagegen den moralischen Factor der Vertheidigungsfähigkeit, welcher im Vertrauen zur Waffe liegt, auf ein möglichst hohes Maximum bringen würde. Weigner sagt: „Jeder technische, die Erhöhung der Feuerkraft im Gefechte verbürgende Vortheil bedeutet immer auch eine Überlegenheit in taktischer Beziehung“.

In meiner vor zwei Jahren gehaltenen Besprechung hatte ich die automatischen Gewehre in zwei Gruppen getheilt:

1. Jene Gruppe, bei welcher der Lauf in einer Führung liegt und sich infolge des Rückstosses nach rückwärts verschiebt. Beim Rückgang des Laufes wird das mit dem Lauf gekuppelte Verschlussstück mit demselben zurückgeschoben und die Kuppelung zwischen Verschluss und Lauf nach einer grösseren oder kleineren Wegstrecke aufgelöst. Der Verschluss trennt sich sonach vom Lauf und setzt meist die Rückbewegung allein fort, wobei eine hinter dem Verschlussstück angebrachte Spiralfeder zusammengedrückt wird, welche nach Beendigung der Entladeverrichtungen das Vorschellen des Verschlusses und hiebei die Ladeverrichtungen bewirkt.

Während der Rückbewegung erfolgt zumeist das Spannen des Schlosses und am Ende der Vorbewegung die Kuppelung des Verschlussstückes mit dem Lauf.

Diese Kuppelung kann entweder durch Federkraft oder selbstthätig bewirkt werden.

Die erste Einrichtung bietet keine absolute Sicherheit, dagegen hat die zweite eine weite Ausbildung erfahren.

2. In die zweite Gruppe zählte ich jene Modelle, bei welchen der Lauf gegen die Mündung zu angebohrt und mit einem nach rückwärts führenden Rohre verbunden ist, durch welches die Gase vor ihrem Austritte auf den Verschlussmechanismus wirken und so die Ladefunctionen vollführt werden.

3. Zu diesen beiden Gruppen hat sich in neuester Zeit eine dritte Gruppe entwickelt, welche einen so hohen Fortschritt in der Construction der automatischen Gewehre bedeutet, dass hiedurch diese Frage voraussichtlich als gelöst betrachtet werden kann.

Bei dieser Gruppe ist der Lauf fix wie bei jedem anderen Gewehr. Nicht der Rückstoss allein, sondern der während des Verbrennens des Pulvers sich entwickelnde Druck der Pulvergase auf den Verschlusskopf, bewirkt die Auslösung des Verschlussstückes. Dieselbe beginnt, nachdem ein gewisser Grad der Gasspannung erreicht wurde und ist beendet kurz nachdem das Geschoss den Lauf verlassen hat. Dieser Impuls bewirkt die Function des Verschlusses.

4. In allerneuester Zeit ist durch Ritter von Mannlicher noch eine vierte, sehr interessante Variante zu diesen drei Gruppen getreten, bei welcher der Lauf von einer fixen Stossplatte aus durch den Schuss nach vorwärts bewegt wird.

Es lässt sich hoffen, dass diese Variante für gewisse Gattungen von Gewehren, von besonderem Vortheil ist.

1. Automatische Gewehre mit nach rückwärts beweglichem Lauf.

Des allgemeinen Überblickes und der Vollständigkeit meiner heutigen Besprechung wegen sei mir gestattet, auf dieses von mir schon einmal besprochene Princip nochmals in Kürze zurückzukommen und will ich dasselbe durch Beschreibung einer älteren Construction Ritter von Mannlicher's, welche sich bei der seinerzeit vorgenommenen commissionellen Erprobung bewährt hat, klar zu machen suchen.

Am unteren, zunächst des Patronenlagers liegenden Laufende ist eine um den Punkt *o* drehbare Zange, von der aus den Figuren 3, *a* und 3, *b* der Tafel 2 ersichtlichen Form angebracht, welche bei geschlossenem Verschluss (Figur 3, *a*) mit dem Ansatz *b* in die Verschlusswarze *b*₁ des Verschlusskolbens eingreift. In dieser Stellung liegt die Zange unten im Gehäuse bei *c* auf, hat demnach keine Bewegungsfreiheit und der Verschluss ist an den Lauf gekuppelt.

Wird der Schuss abgegeben, so wirkt der Rückstoss auf den Verschlusskopf, welcher den Stossboden bildet in dem Augenblick, als das Geschoss den Lauf verlässt. Der Verschluss, an den Lauf fest gekuppelt, schiebt den Lauf zurück; hiebei gleitet die Zange über den Absatz *c*₁ des Gehäuses, erhält Bewegungsfreiheit und wird durch die Spiralfeder *s* nach abwärts gedrückt, wobei sich die Zange mit ihrem Absatz *c* hinter *c*₁ festlegt und dadurch den Lauf in seiner zurückgeschobenen Stellung fixirt. Der Verschluss ist frei geworden und setzt seine Bewegung fort, wobei die Patronenhülse extrahirt, das Schloss gespannt und eine hinter dem Verschlussstück befindliche Spiralfeder zusammengedrückt wird.

Am Ende der Rückbewegung schnellt diese Spiralfeder den Verschluss wieder vor. Hiebei wird eine neue Patrone vom Magazin in den Laderaum gebracht. Der Verschluss gelangt mit dem Ansatz *d*₁ an die schiefe Fläche *d* der Zange und hebt diese, wodurch die Zange den Ansatz *c*₁ des Gehäuses verlässt.

In dem Masse, als dies geschieht, schiebt sich die Zange mit dem Ansatz *b* hinter die Verschlusswarze *b*₁, und ist der Lauf frei, so treten Lauf und Verschluss in das letzte Stadium der Vorbewegung, wobei die Zange mit ihrer unteren Stützfläche auf den Gehäuse-Ansatz *c*₁ gleitet und hiedurch den Verschluss derartig an den Lauf kuppelt, dass eine Trennung dieser Theile ausgeschlossen ist.

Nachdem die Bewegungen des Verschlussstückes mit so abnormer Schnelligkeit vor sich gehen, dass selbst bei aufmerksamster Beobachtung das Auge dieselben nicht wahrnehmen kann, so ist leicht begreiflich, dass der Finger, welcher an dem Züngel liegt, nicht so

rasch dasselbe freigeben kann als der Verschluss in seine ursprüngliche Lage zurückgeht. Es muss demnach die Einrichtung des Schlosses derartig angeordnet sein, dass sich dasselbe ohne Beihilfe des bei anderen Gewehren üblichen Abzugsstollens selbstthätig spannt und im gespannten Zustande festgehalten wird, dass ferner das Zügel nach Abgabe des Schusses ganz ausser Verbindung mit dem Schloss tritt und die Verbindung mit demselben erst wieder erfolgt, sobald der Finger das Zügel ausgelassen hat. Nur auf diese Weise ist es möglich, jedes willkürliche Abgehen eines Schusses vollkommen auszuschliessen und die Abgabe desselben ganz dem Willen des Schützen zu unterstellen. Das Spannen des Spiralfeder-Schlosses geschieht bei der erwähnten Construction Mannlicher's vermittels eines im Verschlusskolben drehbar eingelegten Spannhebels *S* und eines Auslösehebels *A*, Figur 4, 5 und 6.

Der Spannhebel *S* hat die in diesen drei Figuren ersichtliche Form. Der obere Arm *d* desselben greift in eine Ausnehmung des Schlagstiftes, der untere Arm *g* reicht bei entspanntem Schloss aus dem Verschlusskolben heraus und liegt auf einer bogenförmigen Schleiffläche *b* des Gehäuses auf.

Vor dem Spannhebel liegt der um *o* drehbare Auslösehebel, welcher durch eine Bandfeder stets an den Spannhebel gedrückt wird.

Tritt nun das Verschlussstück infolge des Rückstosses seine Rückbewegung an, so muss der untere Arm *g* auf der Gleitfläche *b* des Gehäuses aufwärts steigen; hiedurch zieht der obere Arm *d* den an ihm hängenden Schlagbolzen um jenes Mass zurück, als die Schlagfeder zu ihrer Spannung nöthig hat. Ist diese Spannung beendet, so springt der Auslösehebel mit seinem oberen Ende in die Spannrast *r* des Spannhebels ein und hält diesen in seiner Lage fest, dadurch das Schloss gesperrt erhaltend.

Das Zügel ist, wie die Figur 6 sehen lässt, derartig angeordnet, dass es nach geschehenem Abzug ganz ausser Verbindung mit dem Schloss-Mechanismus tritt. Erst dann, wenn der Zeigefinger das Zügel freigibt, gleitet der Zügelhebel über das untere Ende des Auslösehebels nach aufwärts und hängt sich in den Auslösehebel ein.

Die Figur 4 zeigt das Schloss entspannt, die Figur 5 das Schloss gespannt, wobei der Verschluss am Ende seiner Rückbewegung angehangt ist; dagegen ist in der Figur 6 das Schloss gespannt, der Verschluss an den Lauf gekuppelt, das Zügel in jener Lage, in welcher es sich befindet, so lange der Druck des Zeigefingers nach der Abgabe des Schusses noch auf dasselbe wirkt.

Auf weitere Detail-Einrichtungen dieser Waffe einzugehen, würde den Rahmen meiner Besprechung überschreiten und glaube ich, auf die Vorführung einiger nach diesem Principe construirten Gewehre übergehen zu sollen, welche mir von Herrn Ritter von Mannlicher über mein Ersuchen zur Verfügung gestellt wurden.

Sehr sinnreiche, in die gleiche Kategorie gehörende, auf dem Principe des nach rückwärts beweglichen Laufes beruhende Constructionen rühren von dem bekannten und berühmten Waffentechniker Maxim her; bei denselben schieben sich Lauf und Verschluss zusammen zurück und entkuppeln sich erst am Ende ihres Weges, worauf zuerst der Lauf und dann der Verschluss wieder vorgehen. Da jedoch über diese, immerhin complicirt und subtil erscheinenden Constructionen mir weiter nichts mehr bekannt wurde und ich nur wirklich ausgeführte und bereits erprobte Handfeuerwaffen vorführen will, so muss ich auf die nähere Beschreibung der Maxim'schen Constructionen verzichten. Das Gleiche gilt auch von einer auf ähnlichem Principe beruhenden Construction von W. Arthur; dieselbe scheint sich wohl durch grössere Einfachheit auszuzeichnen, doch lassen die mir zur Verfügung stehenden Behelfe nicht schliessen, dass es sich hier um eine fertig ausgebildete, praktisch erfolgreiche Waffe handle.

Betrachtet man nun z. B. die aus dem Jahre 1885 stammende, im Jahre 1886 zur commissionellen Erprobung gelangte, erste Construction Mannlicher's (Figur 7 der Tafel 2), so wird es erklärlich, dass dieselbe auf die damalige 11mm Patrone basirt, trotz des guten Functionirens, wegen ihrer Form keinen Beifall finden konnte und auf alle Fälle nur zu Specialzwecken sich hätte eignen können.

Die seither zur allgemeinen Durchführung gelangte Paketladung, sowie die Verkleinerung des Kalibers haben auf die Ausbildung dieser Handfeuerwaffen sehr fördernd eingewirkt und es ermöglicht, durch zweckmässige Detail-Anordnungen dieselben der gewohnten Form unserer Gewehre näher zu bringen.

Die Figur 8 der Tafel 2 versinnlicht eine andere Construction Mannlicher's, welche vor etwa zwei Jahren ebenfalls mit gutem Erfolg zur commissionellen Erprobung gelangte und lässt die nach dieser Richtung hin erreichten Resultate erkennen.

Es muss auch bei diesen, sonst sehr durchdachten und technisch vollendeten Constructionen die ungewöhnliche und die gebräuchliche Schaffform verhindernde Länge des Verschlussgehäuses mit Recht beanständet werden. Der hier erhobene Anstand lässt sich allerdings vermeiden, wie dies bei den vorerwähnten Constructionen Maxim's

angestrebt wurde, doch ist sehr fraglich, ob damit ein Vortheil erreicht ist, indem die übrige Einfachheit und constructive Formgebung sehr leidet.

Um diese Verhältnisse günstiger zu gestalten, hat Mannlicher ein Modell mit zwei seitlich gelagerten Kuppelungsangen construiert. Wenn immerhin diese Anordnung eine Verbreiterung des Gehäuses nach sich zog, so entstand doch ein Gewehr, welches als eine sehr handsame Waffe bezeichnet werden muss. (Figur 9.)

Dieselben Beweggründe veranlassten mich, anstatt der Zangenkuppelung die Kuppelung, wie selbe sich beim Verschluss des österreichischen Repetirgewehres vollzieht, auf die automatische Function zu übertragen und in Vorschlag zu bringen. Die Ausführung eines Versuches liess aber erkennen, dass in diesem Falle bei Anwendung eines beweglichen Laufes, hinsichtlich der Längen-Dimensionen des Verschlusses nicht viel zu gewinnen sei.

Der italienische Artillerie-Major G. Freddi hat in einer sehr durchdachten Construction die Kuppelung in der vorangeführten Weise ausgeführt. Bei dieser ist der Lauf vermittels einer Führungsleiste, die in einer schwalbenschweifartigen Nuth läuft, verschiebbar. Nach Abgabe des Schusses gleitet der Lauf mit dem Verschlussstück zurück. Hierbei wird der Verschlusskopf, welcher die beiden Verschlusswarzen trägt, infolge der schraubenförmigen Nuthen, durch welche er mit dem Verschlussstück in Verbindung steht, um 90° nach links gedreht und der Verschluss aufgelöst. Am Ende der Bewegung wird derselbe durch einen Haltestollen zum Stehen gebracht, während der Lauf wieder vorgeleitet und die Patronen-Einlage frei gibt. Nun ist die automatische Function beendet, das Gewehr mit offenem Verschluss zum Laden bereit.

Zum Schliessen des Verschlusses drückt man auf den gerippten Handgriff des Haltestollens, welcher an der rechten Seite zu Beginn des Kolbenhalses liegt, wodurch der Verschluss frei und durch eine seitlich liegende Spiralfeder vorgeschneilt wird. Im letzten Moment dieser Bewegung wird der Verschlusskopf mit den Warzen nach rechts gedreht und der Verschluss an den Lauf gekuppelt.

Die automatische Function ist somit getheilt; im ersten Theile das Spannen des Schlosses, Öffnen und Extrahiren der Hülse; dagegen erfordert der zweite Theil: das Schliessen und die damit verbundenen Ladefunctionen einen separaten Handgriff, welcher aber selbst im Anschlage leicht auszuführen ist.

Wenngleich diese Construction als sehr sinnreich bezeichnet werden muss, so hat sie doch den Nachtheil, dass der ganze Bewegungs-

raum des Verschlussstückes nach rückwärts nicht gedeckt ist, wodurch die Handhabung sehr gefährlich werden kann; auch ist diese in der Figur 10 dargestellte Waffe wegen der nothwendigen Zwischenbewegung, keine rein automatisch wirkende. Immerhin muss dieses Gewehr als noch verbesserungsfähig bezeichnet werden.

Eine weitere, gleichfalls in diese Kategorie gehörige Construction wurde jüngst von Woodgate patentirt, doch kann selbe kaum als ein Fortschritt gegenüber jener von Freddi angesehen werden.

2. Automatische Gewehre mit angebohrtem Lauf.

Diese Gruppe ist, soweit mir bekannt, nur in wenigen Modellen vertreten, z. B. in Österreich durch die Constructionen des Freiherrn von Odkolek, ferner der Brüder Clair in St. Etienne und von Th. Unge in Stockholm.

Die Construction des Freiherrn von Odkolek gehört in den Bereich der leicht tragbaren Mitraillleusen und soll in neuerer Zeit vielfache Verbesserungen erfahren haben.

Dass sich auch auf diesem Principe beruhend, ein leichtes Gewehr herstellen liesse, kann bei dem heutigen Stande der Waffentechnik nicht abgesprochen werden.

Da jedoch andere Principien zu bedeutenderen Fortschritten führten, dürfte die Construction Odkolek doch als überholt zu betrachten sein.

3. Automatische Gewehre mit fixem Lauf.

Die Anwendung eines fixen Laufes für die automatische Function wurde schon von verschiedenen Constructeuren angestrebt und durchgeführt, speciell bei einer Construction von Paulson mit Blockverschluss, ferner bei uns in einer sehr exacten Weise bei der bereits allgemein bekannten Mitraillleuse Seiner kaiserlichen Hoheit des Herrn Erzherzogs Salvator und Major von Dormus, sowie bei der Repetir-Pistole von Major von Dormus, dann jener von Schönberger und von Bergmann.

In jüngster Zeit ist es Ritter von Mannlicher gelungen, durch zwei ingenüose Constructionen, bei welchen der Lauf fix wie bei jedem anderen Gewehr ist und der Verschluss nur infolge der ansteigenden Form der Verschlusswarzen selbstthätig functionirt, die automatischen Gewehre auf einen Stand zu bringen, der allen berechtigten Anforderungen vollkommen entspricht. Die Einrichtung des Ver-

schlusses ist im Wesen vollständig dieselbe wie bei den gewöhnlichen modernen Repetirgewehren und unterscheiden sich Mannlicher's neueste Gewehre äusserlich nur dadurch, dass der ganze Weg, welchen der Verschluss macht, durch ein hinten an das Gehäuse angeschraubtes Rohr vollkommen gedeckt ist; in diesem Rohr befindet sich auch die den Verschluss vorschuellende Spiralfeder.

In die Details dieser ausserordentlich sinnreichen und in ihrer Einfachheit überraschenden Constructions, von deren Function ich selbst Gelegenheit hatte mich zu überzeugen, kann ich vorläufig aus verschiedenen Gründen nicht näher eingehen. Durch die Güte des Constructeurs bin ich in der angenehmen Lage, diese Waffen hier zeigen und vorführen zu können, wobei ich mir erlaube, eines der Gewehre zu zerlegen und wieder zusammzusetzen, was übrigens ohne Schwierigkeiten von Jedermann in wenigen Secunden ausgeführt werden kann.

Die Figur 11 der Tafel 2 zeigt das automatische Repetirgewehr System Mannlicher mit fixem Lauf und Drehverschluss, die Figur 12 das automatische Repetirgewehr System Mannlicher mit fixem Lauf und Geradzugverschluss.

4. Automatische Gewehre mit nach vorwärts beweglichem Lauf.

Das Wesen dieses neuen, von Mannlicher aufgestellten Constructions-Principes wurde schon bei der Eintheilung in Gruppen angedeutet. Auf die näheren Details kann ich dermalen gleichfalls aus verschiedenen Gründen nicht eingehen.

Schon einmal haben die technisch ausserordentlich vollendeten, bis in die Details durchdachten und exact ausgeführten Constructions Mannlicher's epochemachend gewirkt; es steht zu erwarten, dass denselben auch bei der Lösung der Frage der automatischen Handfeuerwaffen der Erfolg nicht ausbleiben wird.

Was die Kaliberfrage betrifft, so wurden vielleicht bei keiner Neuerung die Zweifler so sicher und gründlich durch die Macht der Thatsachen zurückgedrängt, wie bei dieser. Was noch vor kurzer Zeit für unerreichbar gehalten wurde, hat heute unbestrittenen Erfolg

errungen. So sehen wir in einigen Staaten die Bewaffnung der Infanterie mit Gewehren von 6·5mm Kaliber sich vollziehen und noch strebt die Wissenschaft eine weitere Verminderung des Kalibers mit aller Energie an.

Die Vortheile des kleinen Kalibers liegen bekanntlich in der grossen Anfangsgeschwindigkeit und der daraus resultirenden Bahnrasanz, in der hohen Durchschlagfähigkeit, im geringen Rückstoss, welcher die physischen Kräfte des Schützen schont, endlich in der Verminderung des Patronengewichtes. Namentlich der letzte Vortheil erfreut sich der ungetheilten Anerkennung.

Zwei sehr bedeutsame Publicationen muss ich aus der Zahl der diesbezüglichen Schriften hervorheben. Es sind dies die in Berlin 1893 von R. Wille, Generalmajor z. D. unter dem Titel „Das kleinste Gewehrkaliber“ erschienene Studie und der schon früher erwähnte Aufsatz des Hauptmanns Weigner: „Gedanken über ein zukünftiges Kriegsgewehr“.

Nach einer von Weigner aufgestellten Berechnung würde sich bei einem zukünftigen 5mm Gewehre, die Patronenzahl bei gleicher Belastung wie mit der 8mm Munition, auf 230 Patronen stellen und wenn es gelänge, die Hülse aus Aluminium zu erzeugen, auf etwa 340.

Leider haben die Versuche mit Aluminium-Hülsen bisher nur negative Resultate ergeben und die Hoffnung, dieses Metall für den angeführten Zweck verwerten zu können, ist sehr gesunken.

Da die Summe der Taschenmunition beim 6·5mm Mannlicher-Gewehr 200 Patronen beträgt, so muss die für ein 5mm Gewehr angegebene Patronenzahl gewiss als nicht zu hoch bezeichnet werden.

Nach den sehr lehrreichen Berechnungen des Generalmajors Wille, in welchen die Laufweiten von 6mm bis 3mm mit Zwischenstufen von je 0·5mm in Betracht gezogen werden, stellen sich die Munitions-Daten folgendermassen:

| | 6mm | 5mm | 4mm | 3mm |
|---------------------|------------|------------|------------|-----------|
| Geschossgewicht . . | 9g | 6·5g | 4·3g | 2·5g |
| Patronengewicht . . | 19g | 14·3g | 10·2g | 6·7g |
| Taschenmunition . . | 210 Patr., | 270 Patr., | 380 Patr., | 575 Patr. |

Die Erfahrung lehrt, dass mit der Abnahme des Kalibers die Verminderung des Patronengewichtes keinesfalls gleichen Schritt hält, weil der grosse Gasdruck die Verstärkung der Hülse bedingt, wodurch die todte Last bis auf weit mehr als die Hälfte des Gesamtgewichtes der Patrone steigt.

Dies sollte ein Sporn sein, die Versuche mit Aluminium nicht ganz bei Seite zu lassen. Vielleicht wird es möglich, durch Compression oder Legirung ein brauchbares Material zu erhalten, so dass die Hülse wenigstens um ein gewisses Mass leichter würde, denn jede Gewichtsverminderung der Hülse muss als ein Gewinn betrachtet werden.

Auch den Bestrebungen, eine Patrone ohne Hülse zu erzeugen, bei welcher die Pulverladung comprimirt und an das Geschoss angedrückt wird, kann nicht jede Möglichkeit abgesprochen werden, wenn auch bis jetzt noch kein brauchbares Project vorliegt. Für Repetirgewehre scheint mir aber eine solche Patrone bedenklich, weil durch Ausströmen der Gase in das Magazin, die Magazinladung leicht zur Explosion gebracht werden könnte.

Zweifellos wird übrigens der hohe Gasdruck der Verminderung des Kalibers eine Grenze setzen, weil der Gasdruck die Dauerhaftigkeit der Waffe sehr in Frage stellt. General Wille schlägt daher vor, den rückwärtigen Theil des Laufes nicht einwandig herzustellen, sondern nach den Gesetzen der künstlichen Metall-Constructions aus zwei oder mehr, warm ineinander geschobenen Rohren, wie dies bei Geschützen schon längst geschieht.

Ein weiterer Nachtheil bei so kleinen Kalibern liegt in der abnormen Länge des Geschosses, wodurch dasselbe gegen seitliche Luftströmungen sehr empfindlich wird, und in den durch die Länge bedingten starken Drallverhältnissen. Um diesem Übelstand abzuhelpen, empfiehlt Generalmajor Wille die Anwendung von Wolfram statt des bisherigen Hartbleies, da bei der hohen Dichte des Wolfram, die Geschosse in ihren Längen bis auf $\frac{2}{3}$, der bisherigen Längen reducirt werden könnten.

Die Schweizerische Militär-Zeitung bringt in Nr. 27 vom Jahre 1893 einen Aufsatz von Professor Hebler, in welcher derselbe für ein neues — Krnka-Hebler-Hohlgeschoss genanntes — Project unter grossem Aufwand ballistischer Daten eintritt.

Dieses Geschoss hat entlang seiner Längachsen einen Luftcanal und unten einen Spiegel, welcher sich nach dem Verlassen der Bohrung des Rohres vom Geschoss trennen soll. Bei dieser Construction soll nach den Angaben Professors Hebler der Luftwiderstand derart sich ermässigen, dass sich die Leistung der Geschosse bei den gegenwärtigen Gewehren verfünffacht, bei Einführung seines 5mm Geschosses aber verzehnfacht.

Leider ist neben der grossen Zahl der berechneten ballistischen Daten nirgends von thatsächlichen Versuchen die Rede, was gewiss

sehr erwünscht wäre: es scheint demnach, dass die ballistischen Daten bloss auf theoretischen Annahmen beruhen, die noch durch keine Versuche erhärtet sind und deshalb nur mit aller Reserve in Betracht gezogen werden dürfen.

In demselben Aufsatz spricht Professor Hebler für die Nothwendigkeit, bei kleinkaliberigen Gewehren von 8 bis 5mm den Abschluss mit vier Warzen zu machen, um einer Stauchung der Verschlusswarzen vorzubeugen. Ich halte den Abschluss mit zwei Warzen für vortheilhafter, weil dieselben entsprechend stark gehalten werden können; überdies hat die bisherige Art des Abschlusses auch bei Gewehren unter 8mm Kaliber sich bewährt.



Festhalten!

Ein Wort zum Punkte 530 des Exercier-Reglements für die k. und k. Fusstruppen.

Nachdruck verboten.

Übersetzungsrecht vorbehalten.

Man darf unserem Exercier-Reglement fürwahr nicht den Vorwurf machen, dass es der Schablone huldige. Ein Punkt desselben scheint aber doch dazu zu verleiten.

Punkt 530 des „Exercier-Reglements für die k. und k. Fusstruppen“ lautet: „Die zur Festhaltung des Gegners bestimmten Theile der Angriffsstruppe müssen auf wirksame Schussweite an den Gegner herangehen und ein kräftiges Feuer gegen die Einbruchsstelle richten. Sobald die Durchführung des Anlaufes beginnt, ist das Feuer auf den höchsten Grad zu steigern.“

Diese Bestimmungen werden, zumal auf grössere Verhältnisse, meistens zu wörtlich übertragen. F. C. v. H. (von Conrad) sagt in seinem Buche „Zum Studium der Taktik“ hinsichtlich der „festhaltenden Gruppe“, beziehungsweise der Art und Weise, wie dieselbe ihre Aufgabe lösen soll, unter Anderem auch: „Mitwirkung beim entscheidenden Angriffe, so wie die Umfassung sich geltend macht (durch Feuer, oder durch eigenes Vorgehen zum entscheidenden Angriffe)“. Das letztere sieht man aber fast nie, selbst wenn sich hiefür die günstigsten Chancen bieten. Und warum sieht man es so selten? Theils weil das Reglement — scheinbar — Fesseln anlegt; theils weil die betreffende Disposition es stricte verbietet.

Da erinnere ich mich, jüngst einer Übung beigewohnt zu haben, welche das Gesagte treffend illustrierte: Eine Ost-Division hatte den Auftrag, die gegnerische Nachhut (Brigade), welche einen auf der geraden Vorrückungslinie der Division gelegenen Flussübergang eine gewisse Zeit lang zu decken hatte, zu werfen.

Die Truppen-Division entschliesst sich schon auf fast eine Meile vom Gegner, dessen linken, höher stehenden Flügel umfassend anzugreifen. Auf der ursprünglichen, directe auf den Fluss-Übergang führenden Marschlinie der Division, wird ein Infanterie-Regiment mit einer Batterie als „festhaltende Gruppe“ entsendet und derselben, in der Befürchtung, sie könnte „durchgehen“, stricte befohlen, nicht unter 1.000 Schritte an den Gegner heranzugehen.

Was geschieht! Die westliche Nachhut-Brigade belässt, der gegnerischen festhaltenden Gruppe gegenüber, auf weitem Raume ausgedehnt, nur ein Bataillon, schützt dessen an Wald gelehnten Flügel durch einen Schwarm, später durch eine Compagnie, massirt sich hingegen mit ganzer Kraft links, wohin der feindliche umfassende Angriff gerichtet ist.

So stehen sich die südlichen Gruppen beider Theile so lange (sehr lange) mehr oder weniger unthätig gegenüber, bis endlich der Angriff „oben“ sich entwickelt. Was die Nachhut dagegen that, ist hier nebensächlich; von Bedeutung ist aber, dass die siegende Division die feindliche Brigade besten Falles in der Richtung auf ihren Fluss-Übergang zurückgedrängt hätte, u. z. zu einer Zeit, in welcher dessen weitere Deckung nicht mehr im Sinne der Aufgabe gelegen war.

Wie ganz anders hätten sich die Verhältnisse gestaltet, wenn die festhaltende Gruppe die Entscheidung angestrebt und gegeben hätte, wozu sie durch die Sachlage geradezu herausgefordert war; d. h. wenn sie, nach Klarlegung der gegnerischen Gruppierung, mit dem Eintreffen der Täten der umfassenden Gruppe auf gleicher Höhe, man darf sagen, fast tambour-battant, auf der geraden, kürzesten, entscheidenden Linie gegen den feindlichen rechten Flügel vorgeückt wäre und damit den, um Zeitgewinn kämpfenden Gegner, viel früher zum Aufgeben seiner Stellung gezwungen oder aber vom Defilé abgedrängt hätte.

Eine gebundene Marschroute ist, zumal in grösseren Verhältnissen, wo ein Redressiren und das Eingreifen des höchsten Commandanten allüberall nicht leicht möglich ist, selten von Vortheil. Man binde die Unter-Commandanten nicht unbedingt, sondern lasse ihnen die Möglichkeit, nach Umständen und im Geiste des Reglements zu handeln. Dieses aber sagt im Punkte 531 ausdrücklich: „Bestimmte Formen lassen sich für den Angriff nicht geben, — keine derselben darf somit zum Schema werden.“

lr.

Die Wiener Verkehrsanlagen und ihre militärische Bedeutung.

Vortrag, gehalten im Wiener militär-wissenschaftlichen und Casino-Verein am 26. Jänner 1894, vom k. und k. Major im Geniestabe **Moriz Book**.

(Hiezu die Tafel 3.)

Nachdruck verboten.

Übersetzungsrecht vorbehalten.

Die Wiener Verkehrsanlagen umfassen:

1. Den Bau der Wiener Stadtbahnlilien,
2. die Regulirung des Wienflusses,
3. die Umwandlung des Donaucanals in einen gegen grössere Hochwässer geschützten Handels- und Winterhafen, und
4. die Anlage von Sammelcanälen längs beider Ufer des Donaucanals und des Wienflusses.

Obwohl unter diesen Anlagen die Stadtbahnlilien in jeder Richtung den ersten Rang einnehmen, so stehen doch alle übrigen Arbeiten mit dem anzulegenden Stadtbahnnetze in einem so innigen Zusammenhange, dass eine rationelle Anlage dieses Bahnnetzes ohne die gleichzeitige oder vorherige Ausführung der übrigen Arbeiten sich nicht gut denken liesse.

Der innige Zusammenhang aller dieser Arbeiten bildete wohl auch die Klippe, an welcher alle früheren Projecte der Wiener Stadtbahn scheiterten, weil kein Privat-Concessionär imstande gewesen wäre, die Flussregulirungen auf seine Kosten durchzuführen.

Einige dieser Anlagen, nämlich die Regulirung des Wienflusses und die Herstellung der Hauptsammelcanäle dienen eigentlich nur Assanirungszwecken und haben, streng genommen, mit der Hebung der Verkehrsverhältnisse nichts zu thun. Ihre Ausführung wäre zweifellos auch nur Sache der Commune Wien gewesen; vor der Einverleibung der Vororte begegnete die Realisirung dieser Arbeiten sehr grossen Schwierigkeiten, denn die Gemeinde Wien, in ihrem früheren Umfange, hätte von allen angrenzenden kleinen Gemeinden die Zustimmung zu den geplanten Arbeiten und eine Beitragsleistung erwirken müssen.

Die Vereinigung der Vororte mit Wien ist aber nur der Allerhöchsten Initiative zu danken, indem Seine Majestät der Kaiser im

Jahre 1890, gelegentlich der Eröffnung des Parkes auf der Türken-schanze, bei der Beantwortung der feierlichen Begrüßungsansprache, das Hinausrücken der Verzehrungssteuergrenze in baldigste Aussicht stellte. Diese huldvolle Zusage des Monarchen bildete den Ausgangspunkt für alle weiteren Massnahmen der Regierung, da sich aus der Auffassung der ehemaligen Linienwälle die nothwendige Folgerung ergab, die für die Anlage eines Stadtbahnnetzes benöthigten Grundstücke seitens des Staates zu reserviren und ihre vorzeitige Verbauung zu verhindern. Hand in Hand damit musste dafür gesorgt werden, einen General-Regulierungsplan für das neugeschaffene Stadtgebiet zu entwerfen, und auch dabei war es gewiss sehr wünschenswert, auf die Anlage eines Stadtbahnnetzes die gebührende Rücksicht zu nehmen.

Dass aber die gegenwärtigen Verkehrsverhältnisse schon für die nächste Zukunft in Hinblick auf die stetige Zunahme der Bevölkerung nicht genügen werden, bedarf wohl keiner weiteren Erläuterung; die Misère der Tramway-Überfüllung bildet ja doch eine stehende Rubrik der Tagesblätter, desgleichen die bis zum äussersten gelangte Ausdehnung des Localverkehrs, vor allen auf denjenigen Linien, welche in die beliebten Sommerfrischen im Westen der Grossstadt führen.

Diese Übelstände wurden ja schon seit längerer Zeit gefühlt und daher entstanden auch in den letzten zwei Decennien mehr als ein Dutzend Stadtbahn-Projecte, wobei natürlich stets in erster Linie die Ausnützung der noch unverbauten Grundflächen in Aussicht genommen wurde. Als solche stellen sich ausser dem alten Linienwallgürtel noch die Böschungen des Wienflusses und des Donaucanals dar. In dieser letzteren Beziehung kann man die Dampftramwaylinien der Gesellschaft „vormals Krauss und Comp.“ von der Schönbrunner Linie nach Hietzing längs des Wienflusses, und von der Stephanie-Brücke zum Augarten längs des Donaucanals, als Vorläufer der Wiener Stadtbahn betrachten, oder besser gesagt, als schüchternen Versuch zur Lösung dieser Frage, denn die Betriebsverhältnisse dieser beiden Linien lassen sehr viel wünschen.

Auf eine Besprechung aller früheren Projecte für das Wiener Stadtbahnnetz kann ich hier nicht eingehen, nur über ein Project möchte ich Einiges bemerken, nämlich über das im Jahre 1881 vorgelegte Project des englischen Ingenieurs Fogerty, weil es das einzige war, welches es sogar bis zur Tracenrevision brachte. Fogerty hatte es versucht, das Stadtbahnnetz ganz unabhängig von den früher erwähnten Flussregulierungsarbeiten auszuführen, indem er die Linien längs des Donaucanals und längs des Wienflusses als Hochbahn entwarf, welche alle zu kreuzenden Strassen auf Viaducten übersetzen sollte.

Gegen diese Anlage erhob sich nun im Gemeinderathe der Stadt Wien eine wahre Sturmfluth von Protesten. Gestützt auf ein Gutachten der Wiener Künstlergenossenschaft, wollte man ganz besonders die Kreuzung der Ringstrasse bei der Aspernbrücke, dann des Schwarzenbergplatzes und die Übersetzung der Wiedener Hauptstrasse bei der Elisabethbrücke unter keiner Bedingung zugeben. Auch in anderer Richtung, und von allen sonstigen Interessenten, wurden dem Projectanten die grössten Schwierigkeiten bereitet und an ihn die masslosesten Forderungen gestellt, so dass Fogerty nichts übrig blieb, als auf die Ausführung seines Projectes, mit Verlust seiner Caution im Betrage von 1,000.000 fl. zu verzichten.

Im Laufe des letzten Decenniums ist aber ein totaler Umschwung in den Ansichten der Wiener Bevölkerung eingetreten, weil die öffentliche Meinung heute das Stadtbahnnetz als etwas ganz Unentbehrliches betrachtet.

Bevor ich auf das projectirte Stadtbahnnetz übergehe, sei es mir gestattet, zuerst den gegenwärtigen Stand des Wiener Eisenbahnnetzes zu charakterisiren. (Siehe die Tafel 3.)

In Wien einmündende Hauptbahnen:

1. Die Kaiser Franz Joseph-Bahn;
2. die österreichische Nordwestbahn;
3. die Kaiser Ferdinand-Nordbahn;
4. die Aspangbahn mit dem Flügel nach Schwechat;
5. die österreichische Staats-Eisenbahn-Gesellschaft mit den Linien nach Bruck an der Leitha, Pressburg—Budapest und Brünn—Prag, sowie mit den Flügeln zum Arsenal, zum Schlachthause und zum Gaswerke;

6. die Südbahn mit der Zweiglinie über Pottendorf, endlich

7. die Kaiserin Elisabeth-Westbahn.

An Verbindungslinien bestehen:

A. Innerer Gürtel: Die sogenannte Verbindungsbahn von Meidling unter dem Süd- und Staatsbahnhofe, beim Arsenal vorbei durch die Landstrasse zum Hauptzollamt. Sie übersetzt dann den Donaucanal und führt, den Praterstern berührend, zum Nordbahnhofe. Flügelbahnen gehen ab zur Staatsbahn und zum Aspangbahnhofe.

B. Äusserer Gürtel: Von der Westbahn bei Hütteldorf abzweigend, bis Baumgarten längs des Hauptgeleises, führt die Linie über St. Veit und Hetzendorf, übersetzt die Südbahn nächst Meidling, kreuzt ferner die Pottendorfer Linie, die Aspangbahn und die Staatsbahn, gelangt über Schwechat nach Kaiser-Ebersdorf, hinter welchem Orte sie den Donaucanal übersetzt, und führt nun längs des Donaustromes als sogenannte Donau-Uferbahn bis gegen Nussdorf, wo sie

den Donaucanal knapp unterhalb des Sperrschiffes übersetzt und in die Station Nussdorf der Kaiser Franz Joseph-Bahn einmündet.

Abzweigungen von diesem Gürtel:

- a) Von Hetzendorf nach Meidling zum Anschlusse an die Südbahn und an den inneren Gürtel;
- b) bei Inzersdorf an die Pottendorfer Linie;
- c) bei Ober-Laa an die Aspangbahn;
- d) zunächst der Stadlauer Donaubrücke zur Staatsbahn;
- e) die Lagerhausbahn hinter der Rotunde;
- f) oberhalb der Kronprinz Rudolf-Brücke zum Kohlenbahnhofe der Nordbahn, endlich
- g) von der Donaucanalbrücke zur Nordwestbahn.

Auch ist noch die Nordbahn bei Floridsdorf mit der Nordwestbahn durch eine Zweiglinie verbunden.

Aus der Betrachtung aller dieser Verbindungs- und Gürtellinien geht wohl klar hervor, dass eine directe Verbindung der Westbahn mit der Franz Joseph-Bahn unbedingt erforderlich ist, um den äusseren Gürtel zu schliessen, dass aber auch ein innerer Gürtel im Westen von Wien wünschenswert wäre, um den Bewohnern dieser dichtbevölkerten Stadttheile die Vortheile des Bahnverkehrs zukommen zu lassen. Der Mangel einer directen Verbindung dieser beiden Bahnlinien hat sich umsomehr fühlbar gemacht, als dies gerade diejenigen zwei Bahnlinien sind, welche sich gegenwärtig im Besitze des Staates befinden. Eine solche Verbindung ist aber auch vom militärischen Standpunkte aus dringend erforderlich.

Gegenwärtig können die Züge der Westbahn nur auf dem ungeheuren Umwege über Hetzendorf, Schwechat längs des Donaustromes nach Nussdorf gelangen; infolge der zahlreichen Abzweigungen zu den anderen Bahnen und wegen ihrer mangelhaften Einrichtung ist aber diese Verbindungslinie sehr wenig leistungsfähig. Allerdings liesse sich dieser Nachtheil durch entsprechende Massnahmen beseitigen, aber die genannte Gürtellinie hat noch einen anderen sehr wunden Punkt; sie ist nämlich in der bei 12km langen Strecke längs des Donaustromes häufig überschwemmt, u. z. wird sie beim grössten Hochwasser (nach dem Stande vom Jahre 1883) um 1.5 bis 2.0m überfluthet. Freilich treten solche Hochwässer nicht in jedem Jahre auf, aber es ist schon vorgekommen, dass diese Bahnlinie in einem und demselben Jahre zweimal, je 8 bis 14 Tage inundirt war.

Aus allen diesen Gründen hat sich die General-Direction der österreichischen Staatsbahnen schon vor mehreren Jahren veranlasst gesehen, an das Studium der Umlegung dieser Verbindung heranzutreten, und es wurden zwei Alternativen ausgearbeitet, eine äussere

und eine innere Linie. Die erstere berührt alle nordwestlichen Vororte und hat mit den grössten Terrainschwierigkeiten zu kämpfen, da sie die Ausläufer des Wienerwaldes mit ihren oft tief eingeschnittenen Thälern zu durchschneiden hat. Für die innere Linie ergab sich als vortheilhafteste, oder besser gesagt, als einzige Trace, der Linienwallgürtel von der Nussdorfer- bis zur Westbahnlinie; sehr schwierig war aber der Anschluss dieser inneren Linie an die Westbahn, nachdem die Hineinführung der Geleise in den Westbahnhof aus örtlichen Gründen ausgeschlossen erschien.

Damit war man wieder bei der Frage der Stadtbahnen angelangt, denn der Bau der Gürtellinie konnte doch erst dann erfolgen, wenn die alte Verzehrungssteuergrenze aufgehoben wurde. Im gegebenen Momente aber wäre es gewiss noch vortheilhafter gewesen, den früher erwähnten schwierigen Anschluss der Gürtellinie an die Westbahn lieber ganz aufzugeben, und dafür die Verbindung weiter gegen Süden zu suchen.

Die äussere Linie, für sich allein betrachtet, hätte nur den bahntechnischen und militärischen Forderungen genügt, eine besondere Rentabilität konnte man aber von ihr nicht erwarten; die innere Linie wieder konnte den technischen Forderungen nicht ganz entsprechen, wohl aber durfte man sich auf derselben einen grösseren Verkehr versprechen. So entwickelte sich aus der militärischen und bahntechnischen Nothwendigkeit, die Franz Joseph-Bahn mit der Westbahn zu verbinden, der Gedanke, beide erwähnten Alternativlinien auszuführen, sie aber mit den übrigen bereits bestehenden Bahnen in einen organischen Zusammenhang zu bringen.

Dabei war es wünschenswert, die noch weiter anzulegenden Bahnen mehr dem Inneren der Stadt zu nähern, weil nur auf diese Weise eine Erleichterung des Localverkehrs bei gleichzeitiger Entlastung der Endbahnhöfe möglich würde; hiezu erschien wohl am geeignetesten die Führung der Trace längs des Wienflusses und des Donaucanals.

Die neu anzulegende Wienthallinie konnte dann einerseits beim Hauptzollamte in den inneren Gürtel münden, während sie auf der anderen Seite ihre natürliche Fortsetzung in der Localbahn Schönbrunnerlinie—Hietzing fand, welche aber eine weitere Verlängerung im Wienthale aufwärts erfahren musste, um den Localverkehr der Westbahn entlasten zu können. Die Linie längs des Donaucanals bot wieder die erwünschte Möglichkeit, die Franz Joseph-Bahn zwischen dem Wiener Endbahnhofe und Nussdorf, also ungefähr bei Heiligenstadt, mit der bestehenden inneren Gürtellinie beim Hauptzollamte in Verbindung zu bringen. Im weiteren Zusammenhange damit, musste auch

auf eine Hebung des Verkehres längs des Donaustromes Bedacht genommen werden.

War einmal dieses allgemeine Programm gegeben, welches aus den bisherigen Darlegungen sich ergab, so trat nun zunächst die Frage heran, wie soll die Trace längs des Wienflusses und des Donaucanals — also im Bereiche der inneren Stadt — geführt werden, als Hochbahn oder als Tiefbahn? Denn die Führung der Trace im Terrain konnte natürlich, der zahlreichen Strassenkreuzungen wegen, gar nicht in Betracht gezogen werden.

Da war nun vorauszusehen, dass der alte Streit zwischen den Anhängern der Hoch- und der Tiefbahn wieder entbrennen werde. Dieser Streit ruht auch heute noch nicht, immerhin aber hat man sich in den massgebenden Kreisen langsam daran gewöhnt, den Gedanken an eine Hochbahn definitiv aufzugeben, obwohl man sich bewusst ist, dass auch die Tiefbahn ihre Schattenseiten hat. Bei den gegenwärtigen Wasserstandsverhältnissen des Wienflusses schien aber die Anlage einer Tiefbahn (welche also so tief unter dem Terrain liegen muss, dass sie von allen Strassen ohne wesentliche Terrain-Regulirungen übersetzt werden kann) ganz ausgeschlossen, und man war gezwungen, sich zur Ausführung eines der vielen Projecte zu entschliessen, welche für die Regulirung dieses Wildbaches schlimmster Sorte bereits vorlagen.

In diesen Projecten wird die Behebung der Wienfluss-Calamitäten auf den verschiedensten Wegen versucht. — Sie gliedern sich in drei Gruppen: Die erste bezweckt die Ableitung des Wienflusses, bei einem Projecte längs des südlichen Linienwallgürtels bis zum Donaucanal, bei anderen Projecten über Lainz und Speising in den zu regulirenden Liesingbach; ja sogar nördlich um Wien herum sollten die Hochwässer der Wien geführt werden. Eine zweite Gruppe befasst sich mit der Bewässerung der Wien, damit dieselbe jederzeit einen annehmbaren Wasserstand aufweise, natürlich unter gleichzeitigen Vorkehrungen zur Regelung des Abflusses von grösseren Hochwässern.

So verlockend auch diese Alternativen scheinen, so würden sie doch ungeheure Summen erfordern, so dass nichts übrig blieb, als sich der dritten Gruppe anzuschliessen, welche die Behebung der Hochwasser-Übelstände in einer entsprechenden Regulirung des Flussgerinnes anstrebt; auch hiefür entstanden in den letzten Jahren zahlreiche Projecte. Als einzig richtige und ökonomische Lösung erkannte man endlich die Anlage von Hochwasser-Reservoirs im Oberlaufe des Flusses, bei gleichzeitiger möglichst geringer Einschränkung des gegenwärtigen Flussprofils.

Diese Hochwasser-Reservoirs sollen bei Weidlingau-Hadersdorf, bei der Einmündung des Mauerbaches in den Wienfluss angelegt werden, weil erfahrungsgemäss im Unterlaufe erst dann ein besonders hoher Wasserstand vorkommt, wenn die Hochwässer beider Thäler gleichzeitig eintreffen. Die Reservoirs sind für einen Fassungsraum von $1,600.000m^3$ bestimmt; sie werden nicht von Dämmen eingefasst, sondern in den natürlichen Boden eingeschnitten, um jede Gefahr von Damnbrüchen auszuschliessen. Längs des Wienflusses werden die Reservoirs in sieben Staffeln derart angelegt, dass die Wasserspiegeldifferenz zwischen je zwei Bassins $2.0m$ beträgt. Die einzelnen Bassins sind durch massive Bétonmauern getrennt, über welche die Hochwässer von dem obersten Bassin in die unteren frei herabstürzen können. Die berechneten Höchstwassermengen sind für den Wienfluss $480m^3$, für den Mauerbach $130m^3$ in der Secunde; durch die geplante Reservoir-Anlage sollen von diesen zusammen $610m^3$ in dem herzustellenden Gerinne bloss $400m^3$ gegen Wien abfließen, während die restlichen $210m^3$ in den Reservoirs zurückbehalten werden und erst dann zum Abflusse gelangen, wenn im Wienflusse bereits ein entsprechend niedrigerer Wasserstand vorhanden ist. Alle Bétontraversen haben eine Öffnung, um die gefüllten Reservoirs in einigen Stunden automatisch zu entleeren. Eine Wasseraufspeicherung, wie sie beispielsweise die Wienthal-Wasserleitungs-Gesellschaft plante, wird somit nicht beabsichtigt.

Das weitere Flussgerinne wird derart regulirt, dass die Sohle durchaus tiefer gelegt wird, u. z. um 1 bis $3m$; die Sohle wird ausgemauert und mit einer Cunette versehen. Von Weidlingau bis zur Frauz Karl-Brücke in Hacking werden die gegenwärtigen Uferböschungen belassen; von dort bis zur Einmündung des Lainzerbaches in Hietzing, bleibt das linke Ufer geböschet, das rechte jedoch erhält eine Futtermauer, welche bis zum Planum der daselbst anzulegenden Wienthalbahn reicht. Von Hietzing aus bis zur Einmündung in den Donaucanal werden aber beiderseits Stützmauern angelegt, u. z. derart, dass diese ganze $8km$ lange Strecke in späterer Zeit eingewölbt werden kann. Für die Einwölbung wird eine Breite von durchschnittlich $20m$ geplant, und die Strecke von dem Schikaneder-Stege bis zur Schwarzenbergbrücke sofort eingewölbt, die Überdeckung des übrigen Flusslaufes aber einem späteren Zeitpunkte vorbehalten. Die dormalen bestehenden Brücken über den Wienfluss hätten jedoch durchwegs abgetragen und durch Gewölbe ersetzt zu werden.

Das neue Flussbett wird bis zum Schikanederstege im wesentlichen der Richtung des alten Bettes folgen, abgesehen von unbedeutenden Correcturen; von dort an aber bis zur Einmündung in den Donaucanal soll das Flussbett um 20 bis $30m$ nach rechts verlegt

werden, um zwischen dem linken Uferende und den stadtseitig angrenzenden Strassen genügend tiefe Parzellen behufs Verbauung zu gewinnen.

An dieser Stelle erscheint es wohl passend, mit einigen Worten die projectirte Verbauung jenes Platzes zu berühren, auf welchem gegenwärtig die Franz Joseph-Kaserne steht. Nach dem preisgekrönten Projecte der Architekten Gebrüder Mayröder, welches — wenigstens in seinen Grundzügen — voraussichtlich auch zur Ausführung kommen dürfte, soll die Ringstrasse bis zur Kunstgewerbeschule in ihrer Richtung belassen, dort aber so weit nach links gebrochen werden, dass sie die vorspringende Ecke des gegenwärtigen Exercierplatzes abschneidet, und wie bisher gegen die Aspernbrücke führt. Dadurch werden rechts von der Ringstrasse, also zwischen ihr und dem regulirten Wienflusse, genügend tiefe Bauparcellen gewonnen, während jetzt an dieser Stelle eine zum Charakter der Ringstrasse wenig passende Wüste vorhanden ist. Auf dem Kasernenplatze selbst wird wahrscheinlich ein neues Hauptpostamt mit einem grossen Hofe erbaut werden, vor welchem ein freier Platz mit Monumentalbrunnen u. dgl. verbleibt, während die übrigen Theile zu beiden Seiten dieses Platzes zur Parcellirung gelangen.

Schliesslich sei betreffs der Regulirung des Wienflusses erwähnt, dass die bereits bestehenden Sammelcanäle (die sogenannten Cholera-canäle) zu beiden Seiten des Wienflusses bis hinauf zur Grenze des neuen Gemeindegebietes verlängert werden; wo infolge dieser Vergrösserung des Niederschlagsgebietes das alte Profil nicht mehr ausreicht, sollen gleichfalls neue Canäle hergestellt, dabei endlich dafür gesorgt werden, dass das Canalmauerwerk von den Stützmauern vollständig isolirt ist.

Ganz dieselben Verhältnisse wie der Wienfluss zeigt der Donau-canal; er hat entweder zu viel oder zu wenig Wasser; an dem letzteren Übelstande leidet er im gegenwärtigen Winter fortwährend. Die Wasserstände schwanken zwischen 5m über und 2m unter Null; dabei besteht, trotz des Sperrschiffes, noch immer die Gefahr, dass durch einen bei sehr hohem Wasserstande eintretenden Eisstoss die angrenzenden Stadttheile überfluthet werden. Deshalb konnte der Donau-canal bisher nur in sehr geringem Umfange den Zwecken der Schifffahrt dienstbar gemacht werden, was doch im Interesse des städtischen Verkehrs, sowie wegen der Approvionirung höchst wünschenswert wäre.

Dazu kommt noch ein anderer schwerwiegender Übelstand; gegenwärtig münden nämlich die früher erwähnten Cholera-canäle längs des Wienflusses, sowie auch zahlreiche Canäle der angrenzenden Stadt-

theile, frei in den Donaucanal, so dass er bei niedrigem Wasserstande eine Flüssigkeit führt, welche eigentlich den Namen „Wasser“ nicht mehr verdient, was natürlich aus sanitären und ästhetischen Gründen auf die Dauer ganz unzulässig ist.

Dieser letztere Übelstand wird durch die Erbauung von Sammelcanälen längs beider Ufer behoben werden, wobei in den rechtsseitigen Sammelcanal auch die längs der Wienufer führenden Canäle einmünden. Bei der Anlage der Canalisirung soll auf die stetige Zunahme der Bevölkerung Rücksicht genommen werden. Diese Canäle hätten in späterer Zeit bis zum Donaustrome geführt zu werden, in der ersten Bauperiode jedoch bei der Staatsbahnbrücke in den Donaucanal zu münden. Für den Fall besonders grosser Niederschläge sind Nothauslässe angeordnet, deren Sohlenhöhen derart festgesetzt wurden, dass die Schmutzwässer erst bei vollkommen entsprechender Verdünnung in den Donaucanal eintreten können.

Um den Donaucanal schiffbar zu machen, ist zunächst eine Baggerung erforderlich, damit die Sohle eine constante Tiefe von 3.2m unter Null erhalte. Weiters wird am Eingange des Canals, unterhalb des Sperrschiffes, eine neue, unter allen Umständen mit voller Sicherheit wirkende Absperrvorrichtung sammt einer Kammer-schleuse eingebaut, welche den Wasserzfluss derart regeln soll, dass der Wasserstand niemals mehr als 0.8m über Null beträgt. Dadurch werden sich keine grösseren Geschwindigkeiten ergeben, als solche, welche die ungestörte Thal- und Bergfahrt im Canale ermöglichen. Um aber bei geringem Wasserstande im Hauptstrome und demgemäss auch im Donaucanale, die Schifffahrt nicht unterbrechen zu müssen, sollen drei bewegliche Wehren mit Kammer-schleussen für den Durchgang der Schiffe eingelegt werden. Das erste Stauwerk wird beim Kaiserbade, 500m oberhalb der Stephaniebrücke, das zweite 350m oberhalb der Staatsbahnbrücke, das dritte endlich 1.000m vor der Canalbrücke der Donau-Uferbahn zur Ausführung kommen. Die Höhenunterschiede der dadurch gebildeten Canaltheile, werden je 2.0m betragen. Es ist jedoch mit Sicherheit zu erwarten, dass die Schleussen nur etwa an 50 Tagen des Jahres in Function treten werden; der Canal soll also in der Regel ohne mit der Durchschleussung verbundenen Zeitverlust befahren werden können.

Durch die geplanten Regulirungen soll der Donaucanal im Winter den Schiffen einen vollkommen sicheren Schutz bieten, und den Verfrächtern den Vortheil bieten, ihre Waaren viel später als dormalen löschen zu können, was natürlich auf die Zunahme des Schifffahrtsverkehrs von grösstem Einflusse sein wird. Als eigentlicher Winterhafen ist der obere Theil des Canals gedacht, da dieser Theil von den Schwankungen des Wasserstandes durch Rückstauung aus dem Haupt-

stromen verschont bleibt. Der untere Theil des Canals wird als Umschlagplatz für den Schiffs- und Bahnverkehr eingerichtet und zu diesem Behufe in der Strecke von der Augartenbrücke bis zur Franzensbrücke der Canal beiderseits mit Quaimauern versehen, im unteren Theile eine der jetzigen ähnlichen Steinpflasterung hergestellt.

Auf das Stadtbahnnetz übergehend, muss zunächst bemerkt werden, dass seit der Sanctionirung des diesbezüglichen Gesetzes an der Tracenführung schon mannigfache Änderungen vorgenommen wurden. Ganz besonders im Laufe des Monats Jänner 1894 hat der Ministerrath einige sehr wesentliche Änderungsvorschläge der Verkehrs-Commission genehmigt.

Das Stadtbahnnetz besteht im wesentlichen aus fünf Hauptlinien und einigen Abzweigungen. Die Hauptlinien sind (siehe die Tafel 3):

1. Die Vorortelinie,
2. die Gürtellinie,
3. die Wienthallinie,
4. die Donaucanallinie,
5. die Donaustadtlinie.

Zu 1. Die Vorortelinie wird nach dem früher Gesagten zum grössten Theile militärischen Zwecken und dem Wechselverkehr der beiden verstaatlichten Bahnen (Franz Joseph- und Westbahn) dienen, wird also hauptsächlich für den Frachtenverkehr eingerichtet. Sie beginnt in der neu anzulegenden Station Heiligenstadt der Franz Joseph-Bahn, berührt die Vororte Unter- und Ober-Döbling, Weinhaus, Hernals, Ottakring, Breitensee und mündet bei Penzing in die Westbahn.

Den schwierigen Terrainverhältnissen entsprechend, wird sie fast auf der ganzen Strecke in einem ziemlich starken Gefälle (bis 18‰) angelegt. Diese Bahnlinie führt nirgends im Terrain; schon an den Bahnhof Heiligenstadt schliesst sich ein Viaduct von 200m Länge an, weitere Viaducte von 380 und 250m Länge werden vor den Stationen Hernals und Ottakring ausgeführt. Auch zwei Tunnel wird die Strecke besitzen, einen mit 688m Länge unter der Türkenschanze, den zweiten mit 212m Länge vor der Station Weinhaus; im übrigen führt die Bahn theils auf hohen Dämmen mit Stützmauern, wie beispielsweise durch den Park der Villa Arthaber, in deren Nähe auch eine Umlegung des Krotenbaches erforderlich ist, theils in tiefen Einschnitten, die zumeist gedeckt oder überwölbt werden.

Die ganze Linie ist 9.3km lang und wird 9,700.000 fl. kosten.

Zu 2. Die Gürtellinie beginnt gleichfalls in der Station Heiligenstadt, führt anfangs längs der Franz Joseph-Bahn, deren

umgelegte Trace sie auch übersetzt und erreicht bei der Station Nussdorferstrasse den heutigen Linienwallgürtel, welchem sie — am Westbahnhofe vorbei — bis zum Wienflusse folgt. Beim Gumpendorfer Schlachthause übersetzt die Gürtellinie den Wienfluss, und mündet ungefähr bei der Stiegerbrücke in Gaudenzdorf in die Wienthallinie. Eine Zweiglinie wird vom Gumpendorfer Schlachthause, den Wienfluss gleichfalls übersetzend, längs des Margarethen-Gürtels bis zum Frachtenbahnhofe Matzleinsdorf der Südbahn führen.

Auch diese Strecke wird fast gar nicht im Terrain angelegt; nach der Übersetzung der Franz Joseph-Bahn kommt ein Viaduct von 2.650m Länge, auf welchem die Bahn stellenweise bis 15m über das Terrain sich erhebt, mit den Stationen Leibenfrostgasse, Nussdorfer- und Währingerstrasse. An diese Strecke schliesst der grosse Frachtenbahnhof Michelbeuern an, mit welchem auch ein Kohlenbahnhof verbunden wird. Dann folgt ein Viaduct von 1.270m Länge, hierauf ein 1.800m langer Einschnitt und schliesslich vom Westbahnhofe an kleinere Viaducte abwechselnd mit Dämmen.

Diese Bahnstrecke ist 15.3km lang und soll 25,400.000 fl. kosten.

Zu 3. Die Wienthallinie beginnt in der zu erweiternden Station Hauptzollamt der bestehenden Verbindungsbahn und senkt sich längs des sogenannten Reservegartens derart unter das Terrain, dass sie den Schwarzenbergplatz bereits unterfährt. Im Resselparke wird sie wegen der daselbst anzulegenden Station als offener Einschnitt ausgebildet und fährt dann wieder unterirdisch, die Wiedner Hauptstrasse unterfahrend, zum Wienflusse, welchen sie zunächst des Schikanedersteges erreicht; dort wird eine Abzweigung zum Naschmarkte hergestellt. Vom Schikanederstege bis zum Ende der Hundsthurmerstrasse bleibt die Bahn an den Wienfluss angeschlossen, u. z. als offener Einschnitt, welcher jedoch überdeckt wird, sobald die Einwölbung des regulirten Wienflusses an den betreffenden Stellen erfolgt.

Bei der heutigen Hundsthurmer-Linie schliesst die Wienthalbahn an die bestehende Dampftramway Gaudenzdorf-Hietzing an und behält auch bis Hietzing die Trace derselben bei, nur dass sie überall unterirdisch geführt wird. Von Hietzing aus wird die Wienthallinie bis nach Ober-St. Veit fortgesetzt, führt dort über den Wienfluss und mündet bei Hütteldorf in die Westbahn.

Die Dampftramwaystrecke Hietzing—Ober-St. Veit wird ganz aufgelassen, die Strecke Hietzing—Mödling bleibt einstweilen im Besitze der Gesellschaft Krauss und Comp., wird aber an einer anderen Stelle als bisher von der Wienthallinie abzweigen. Für die Zukunft soll jedoch diese Linie, um einen regeren Verkehr einleiten zu können,

ganz umgelegt werden, so dass sie nicht durch die Ortschaften Lainz, Speising etc., sondern um dieselben herumführen soll. Doch sind hierüber noch keine definitiven Abmachungen getroffen.

Zu 4. Die Donaucanallinie beginnt gleichfalls in der Station Hauptzollamt der Verbindungsbahn, übersetzt den Wienfluss an der Stelle der heutigen Radetzkybrücke, unterfährt die Ringstrasse, und führt nun in einer gegen den Donaucanal offenen Gallerie längs des Franz Joseph-Quai und weiter längs der Rossauer Lände, um in den früher erwähnten neuen Bahnhof Heiligenstadt zu münden. Oberhalb der Brigittabrücke geht eine Zweigbahn, den Franz Joseph-Bahnhof mit einer Eisenbrücke übersetzend, zur hochgelegenen Station Nussdorferstrasse der Gürtellinie.

Zu 5. Die Donaustadtlinie führt vom Bahnhofe Hauptzollamt längs der bestehenden Verbindungsbahn, jedoch auf einem neuen Geleise, bis zum Praterstern, wendet sich sodann nach rechts gegen die Kronprinz Rudolfstrasse, umfährt den Kohlenbahnhof der Nordbahn, in dessen Flanke ein grosser Rangirbahnhof angelegt wird, übersetzt dann die Nordbahn, sowie die Dresdenerstrasse und schliesst sich der Nordwestbahn an, bis sie endlich, den Donaucanal übersetzend, im Bahnhof Heiligenstadt der Franz Joseph - Bahn endet. Von dem Rangirbahnhofe östlich des Nordbahnhofes führt eine Zweiglinie zur bestehenden Donau-Uferbahn, und folgt derselben bis zur Nordwestbahnbrücke.

Für diese fünf Hauptlinien sind bereits alle Projecte fertiggestellt und alle sonstigen Einleitungen getroffen. An mehreren Punkten wurde bereits im Herbste mit der Bauausführung begonnen.

Von den fünf Hauptlinien sind folgende Abzweigungen geplant:

a) Von der Donaustadtbahn eine Linie parallel dem Donauströme, jedoch über dem höchsten Wasserstande, ungefähr in der Richtung der Vorgartenstrasse; diese Linie wird auch jene Kasernen berühren, welche in der Donaustadt erbaut werden sollen.

b) Eine Verlängerung der sogenannten Gaswerkbahn, längs des Donaucanals bis zum äusseren Verbindungsgürtel.

c) Eine Bahnlinie bei der Elisabethbrücke von der Wienthalinie abzweigend, ungefähr längs des Rennweges bis zum Staatsbahnhofe und zum Aspangbahnhofe; diese Linie wäre eventuell bis zum Centralfriedhofe zu verlängern, um den Leichentransport in Hinkunft mittels Bahn auszuführen.

d) Eine Abzweigung von der Gürtellinie nach Dorabach und nach Pötzleinsdorf.

Auf allen diesen Zweiglinien soll der Verkehr mit Dampf erfolgen.

e) Eine innere Ringlinie mit mehreren Radiallinien im Bereiche der inneren Stadt, mit elektrischem Betriebe; für diese (auf der Tafel 3 nicht eingezeichnete) Ringlinie bestehen dermalen zwei Varianten, die eine unter der Ringstrasse, die andere unter der Lastenstrasse.

Ein Überblick der gesammten Bahnanlagen, gibt die Überzeugung, dass sie den an ein Stadtbahnnetz zu stellenden Anforderungen im vollsten Masse entsprechen. Während die Vorortelinie hauptsächlich dem Güterverkehr zwischen den beiden verstaatlichten Linien dienen wird, bieten die Gürtellinie, die Wienthal- und die Donaucanallinie die Möglichkeit, die Züge von allen Bahnen bis zum Inneren der Stadt zu führen, und die verschiedenen Hauptbahnen nach allen Richtungen, ohne jeden Wagenwechsel zu verbinden. Darin liegt unstreitig auch ein hoher strategischer Wert dieses Bahnnetzes, weil dadurch die Beförderung von Truppen und Militärgütern aller Art durch die Stadt Wien, ohne jeden Zeitverlust bewerkstelligt werden kann.

Bei dem ausgebreiteten Bahnnetz können auch die reichen Mittel, welche die Hauptstadt Wien bietet, im Falle eines Krieges viel rascher verladen und übernommen werden.

In dieser Beziehung wäre es auch wünschenswert, die Vortheile eines directen Bahnanschlusses, allen wichtigeren Militär-Etablissements zukommen zu lassen. Bei der im Zuge befindlichen Transaction der Kasernen ist es möglich, alle neu zu erbauenden Anstalten nahe einer Stadtbahnlinie anzulegen; der in der Donaustadt auszuführenden Kasernen wurde schon früher gedacht.

Von den in Wien zu belassenden Etablissements hat aber nur das Arsenal eine in dieser Beziehung günstige Lage; seit einigen Jahren sind übrigens auch in die Höfe des Arsenaus Geleise hineingeführt worden, so dass die Waggonen direct verladen werden können. Dies wäre zweifellos auch für das Verpflegsmagazin von grosser Wichtigkeit; in dieser Richtung stellen sich auch gar keine nennenswerten Schwierigkeiten entgegen, nachdem von der Rückseite des Verpflegsmagazins aus, sehr leicht ein Geleise durch die obere Augartenstrasse auf den Mathildenplatz geführt werden könnte, von wo aus dasselbe als zweites Geleise der Dampftramway Wien-Stammersdorf, durch die Stromgasse und durch eine anzulegende Curve, die Verbindung mit dem Endbahnhofe der Nordwestbahn herstellen würde.

Die gesammten Baukosten für die bisher sichergestellten Arbeiten beziffern sich auf ungefähr 125 Millionen Gulden, welche

vom Staate, vom Lande Nieder-Österreich und von der Stadtgemeinde Wien in gewissen Antheilen zu tragen sind. Bezüglich der Stadtbahnen und bei der Regulirung des Donaucanals entfällt der grösste Antheil auf den Staat, während für die Wienfluss-Regulirung und zu den Kosten der Sammelcanäle hauptsächlich die Stadtgemeinde Wien beizutragen hat.

Bezüglich der Baetermine sind die umfangreichen Anlagen in zwei Bauperioden eingetheilt; in der ersten Bauperiode, welche bis Ende 1897 reicht, sollen die ganze Wienfluss-Regulirung, sowie der grösste Theil der früher erwähnten fünf Hauptlinien mit der unter a) erwähnten Abzweigung, dann die Regulirung des Donaucanals durchgeführt werden. Der zweiten Bauperiode, bis Ende 1900, bleiben vorbehalten: die Theilstrecke Ottakring—Penzing der Vortelinie, alle sonstigen früher erwähnten Abzweigungen, die Vollendung der Sammelcanäle und die Fertigstellung des Handelshafens mit seinen Umschlagplätzen.

Obwohl in diesen Baeterminen nach Massgabe der Geldbeschaffung und des Baufortschrittes noch eine kleine Verschiebung eintreten kann, so ist doch mit Sicherheit vorauszusetzen, dass im Jahre 1898 der Verkehr auf den Stadtbahnlinien grösstentheils eröffnet sein wird.

Wenn wir dann am 2. December 1898 frohbewegten Herzens den Tag festlich begehen, an welchem unser Allerhöchster Kriegsherr vor einem halben Jahrhundert Habsburgs Thron bestieg, so wird wohl die ganze Bevölkerung der Reichs-Haupt- und Residenzstadt, ohne Unterschied der Parteien, dankerfüllt zu dem Monarchen aufblicken, Allerhöchstwelcher, wenn Er auch alle Völker Seines weiten Reiches mit gleicher Liebe umfängt, doch jederzeit Seine besondere Huld und Gnade Seiner Vaterstadt zugewendet hat — dem schönen, herrlichen Wien!



Die taktische Ausbildung der Feld-Artillerie.

Nachdruck verboten.

Übersetzungsrecht vorbehalten.

Seitdem die Feld-Artillerie eine taktische Waffe geworden ist, haben die das taktische Gebiet berührenden Fragen und Übungen für dieselbe erheblich an Bedeutung und Pflege gewonnen.

Unsere diesbezüglichen Vorschriften sind im allgemeinen sehr gut, deren Anwendung wird immer richtiger und es zeigt sich von Jahr zu Jahr in der taktischen Schulung und Leitung der Feld-Artillerie unleugbar ein Fortschritt.

Bis vor nicht langer Zeit war man noch der Ansicht, dass durch diesen Umschwung der technische Charakter der Waffe und damit deren Wirksamkeit und Wert Einbusse erleiden; dieses zünftige Vorurtheil hat jedoch in die gegentheilige Ansicht umgeschlagen und es bricht sich immer mehr die Erkenntnis Bahn, dass die technische Leistungsfähigkeit der Feld-Artillerie nur dann zu voller Verwertung gelangen kann, wenn sie sich, bei Wahrung der dem Geiste und der Eigenart der Waffe entsprechenden Führung, in den Dienst der Taktik stellt.

Prinz zu Hohenlohe-Ingelfingen, ein sehr vorurtheilsloser Artillerist, war einer der Ersten, welcher den Ausspruch gewagt hat: „Artillerie kann nur erspriesslich wirken, wenn sie sich dessen stets bewusst bleibt, dass sie nur eine Hilfswaffe für die anderen Truppen ist“. Es schmälert diese Auffassung keineswegs den Wert der Waffe, sondern erhöht ihn vielmehr zum Nutzen des Ganzen.

Das Exercier-Reglement für die deutsche Feld-Artillerie charakterisirt die Aufgabe dieser Waffe wie folgt: „Hauptsache für sie ist gutes Schiessen, rechtzeitig und vom richtigen Platze“.

Die erstere Forderung wird durch den technisch richtigen Gebrauch des, den taktischen Anforderungen entsprechend construirten Geschützes erfüllt; die zweite Forderung findet in der Beschaffenheit des Geschützes als Fuhrwerk und der Bespannung, d. h. in der Beweglichkeit des Materials Ausdruck; die letztgenannte Forderung endlich ist rein taktischer Natur, deren Erfüllung zweckentsprechende Vorschriften, intensive taktische Schulung der

Officiere und Abtheilungen, beziehungsweise geschickte Führung derselben im Kampfe, erheischt.

Diese letztere Forderung wird durch den Ausspruch unseres Reglements: „Die Verwendung der Artillerie ist Sache der Truppen-Commandanten,“ welche „die diesbezüglichen Dispositionen ertheilen“, keineswegs aufgehoben, indem „für die Durchführung dieser Anordnungen die betreffenden Artillerie-Commandanten verantwortlich sind“ und dieselben auch „die Absichten ihrer vorgesetzten Truppen-Commandanten richtig erfassen müssen, damit sich die Truppen-Commandanten, die Geschützverwendung betreffend, auf allgemeine Directiven beschränken können“.

Der Artillerie-Commandant, welcher — ohne das richtige Mass der Selbständigkeit zu überschreiten — für die Verwendung seiner Waffe im Kampfe, erst eingehende Weisungen braucht, oder welcher es im Drange der Ereignisse, an entsprechender Initiative fehlen lässt, ist nicht auf seinem Platze. Zu einem guten Artillerie-Commandanten gehören aber, nebst gewissen Charakter-Eigenschaften, taktisches Verständnis und Geschick, u. z. nicht nur hinsichtlich der Kampfweise der eigenen Waffe, sondern für den Kampf überhaupt, für die Verhältnisse im grossen: d. h. der Artillerie-Commandant muss ein tüchtiger Taktiker sein, will er seinen Platz ausfüllen.

Was nun die Mittel für die taktische Ausbildung der Officiere der Feld-Artillerie und deren Abtheilungen anbelangt, so sind dieselben zweifacher Natur: Die Truppschulen-Instruction gibt die Anhaltspunkte, in welcher Weise die theoretischen Kenntnisse der Officiere durch instructive Beschäftigung weiter entwickelt werden sollen, während der dritte Abschnitt des 8. Hauptstückes unseres Artillerie-Exercier-Reglements, die Grundzüge für den praktischen Vorgang bei der taktischen Ausbildung der Feld-Artillerie enthält.

Hinsichtlich der theoretischen Arbeiten, so grundlegend und wichtig sie für die Führerthätigkeit des Officiers auch sind, will ich nur hervorheben, dass hierin für die Feld-Artillerie der Hauptantheil fast durchaus auf die taktische Richtung fällt:

Der Gegenstand für Besprechungen und mündliche Vorträge soll „insbesondere aus dem Gebiete der Taktik (mit besonderer Berücksichtigung der eigenen Waffe)“ gewählt werden.

„Der Stoff zu den schriftlichen Ausarbeitungen ist aus dem Gebiete der Taktik zu wählen.“

Das Kriegsspiel bedingt an sich solche Aufgaben.

Allerdings ist mit dem Stoffe noch nicht Alles gethan; zum „Lernen“ gehört auch das „Lehren“. Und da möchte ich nur ganz

allgemein einige Momente hervorheben, welche bei diesem „Lehren“ besonders zu beachten wären.

Da ist vor allem die Gründlichkeit zu betonen, welche bei jenen instructiven Beschäftigungen nicht scharf genug gefordert werden kann. Man glaubt z. B. beim Kriegsspiele, vielleicht eben weil es ein „Spiel“ genannt wird, sich mit dem Mäntelchen der Genialität drapieren, d. h. mit einer gewissen Oberflächlichkeit begnügen zu sollen, vergisst aber dabei, dass das Kriegsspiel bei den Truppen vielfach für die jüngeren Officiere die Gelegenheit zu Übungen bieten soll, welche sich im Frieden praktisch gar nicht, oder doch nur sehr selten durchführen lassen, wie dies die Truppenschulen-Instruction auch ausdrücklich fordert, wobei es aber meist auf „Genialität“ gar nicht, wohl aber auf Gründlichkeit ankommt. Die zunehmende Bodenkultur beschränkt die Übungen der Feld-Artillerie immer mehr auf die Strassen, oder auf die Arbeit im Skelet; aber auch der Cadrestand der Waffe und die geringe Pferdezahl der fahrenden Batterien im Frieden, schliessen die Übung vieler wichtiger Aufgaben des Ernstfalles fast vollends aus. So z. B. wird die Thätigkeit des Commandanten einer Munitions-Colonne fast nie praktisch gezeigt und geübt — eine Aufgabe, welche aber für alle Waffen von Bedeutung und keineswegs als leicht anzusehen ist, vielmehr an das praktische Geschick und an die Selbständigkeit der eingetheilten Officiere, unter Umständen sehr hohe Anforderungen stellt. Das fallweise Ausrüsten solcher Colonnen und die Durchführung einer Marschübung mit denselben, verfolgt mehr den Zweck, die Fahrbarkeit des Kriegsmaterials zu erproben; derlei Übungen können wohl einen Begriff von der Stärke eines solchen Körpers geben, können die Frictionen ahnen lassen, welche sich bei dessen Führung im Kriege ergeben dürften, werden aber immer nur einen schwachen Abklatsch der Verhältnisse des Ernstfalles bilden.

Und das Kriegsspiel soll nun dies leisten? höre ich fragen. Gewiss nicht in erschöpfendem Masse, aber immerhin insoweit, als die betreffenden Officiere, bei gut durchdachter Aufgabenstellung wenigstens vor einige schwierigere Situationen gestellt werden, wie sie sich im Kriege für solche Körper reichlich ergeben, welche aber im Frieden mehr oder weniger unterschätzt werden.

Und so gibt es noch hundert andere Fälle, welche weniger beachtet, oder als nebensächlich behandelt werden, die aber für die taktische Lebensfähigkeit der Artillerie-Waffe oft geradezu Bedingung sind: Die Thätigkeit hinter der Front, welche begreiflicher Weise weniger sympathisch ist, als der Dienst in der Front.

Zur Gründlichkeit gehört auch die Forderung, dass bei Durchführung aller theoretischen Arbeiten, die Phrase verpönt werde. Die

Gelegenheit, eine correcte Befehlsgebung zu erlernen, ist dabei in ausgedehnterem Masse geboten, als bei den praktischen Übungen, deren Verlauf man nicht aufhalten will, bis dieser oder jener Befehl endlich die richtige Fassung gefunden hat. Die wahre Schule hiefür bieten theoretische Arbeiten, wenn der Leiter die Geduld und Consequenz hat, jeden Befehl so lange zu feilen, bis kein Wort zu viel, aber auch keines zu wenig gesagt ist.

Man könnte vielleicht glauben, dass diese Frage mit der taktischen Ausbildung nichts, oder doch nur wenig zu thun habe. Weit entfernt, die Taktik auf ein Handwerk herabschrauben zu wollen, glaube ich in dieser Richtung das Gegentheil: die correcte Befehlsgebung kommt gleich nach dem taktischen Entschlusse, dessen Ausdruck der Befehl ist. Wie viele gute Gedanken haben schon fehlgeschlagen, weil deren Ausführung unrichtig angeordnet, daher auch unrichtig vollzogen worden ist. Also auch darin ist grosse Gründlichkeit nothwendig.

Bei diesem Anlasse kann ich nicht umhin, die Bedeutung der Pflege des freien Vortrages bei Besprechungen hervorzuheben. Liegt doch darin ein wesentliches Vorbereitungsmittel für eine klare, präcise Befehlsertheilung.

Und der taktische Gedanke und dessen Durchführung — höre ich sagen — gehört diese Frage nicht an erste Stelle? Gewiss, aber darüber lässt sich nicht viel, oder — sehr viel sagen, was aber nicht der Zweck meiner gegenwärtigen Ausführungen ist. Nur ein Wort möchte ich, hierauf Bezug nehmend, hier einflechten: die Art der Kritik der taktischen Ideen und Massnahmen, durch den hiezu berufenen Übungsleiter.

Jede Kritik soll auf Belehrung abzielen, sagen die Vorschriften: sie muss daher, nebst anderem, stets positiv sein. Positive Kritik ist aber nicht zu verwechseln mit dem schroffen Hinstellen der eigenen Lösung als unumstössliches Axiom. Im Gegentheile, der Kritisirende muss bestrebt sein, jeden Gedanken des Übenden soweit gelten zu lassen, als er nicht eine taktische Unmöglichkeit bedeutet: wohl aber halte er dann auf dessen consequente Durchführung, eingedenk des Satzes unseres Reglements, dass „ein Fehlgreifen in der Wahl des Entschlusses weniger schadet, als Zaudern oder Unterlassen“.

Sehr richtig schreibt hierüber Hauptmann Griepenkerl in seinen „Taktischen Unterrichtsbriefen“: „Bei der Bearbeitung kommt es gar nicht darauf an, dass Sie gerade zu derselben Lösung kommen, wie ich sie gebe. Nichts liegt mir ferner als sogenannte „Patentlösungen“ geben zu wollen. Viele taktische Massnahmen sind Ansichtssache. Man kann ja auch in der Praxis auf den verschiedensten

Wegen das gewünschte Ziel erreichen, und wie oft kommt es vor, dass sich gegen eine Massregel an sich nichts einwenden lässt, dass aber eine andere vielleicht noch nutzbringender gewesen wäre. Auch bei dem Examen, bei Übungsritten u. s. w. wird der Beurtheiler viel mehr Wert darauf legen, dass Sie einen vernünftigen Entschluss verständig durchgeführt und klar bearbeitet haben, als dass Sie gerade seine eigene Lösung treffen, denn auch eine an sich richtige Lösung kann ja recht schlecht bearbeitet sein. Aber dadurch, dass Sie Ihre Lösung, Ihre Ansichten mit den meinigen vergleichen, dass Sie sich vielfach in die verschiedenartigsten taktischen Lagen hineindenken und diese im Geiste gründlich verarbeiten, werden Sie Ihr taktisches Urtheil ausbilden und schärfen“.

Gewiss! ein solcher Vorgang wird die Selbständigkeit und das Selbstvertrauen des Übenden heben und die Freudigkeit an diesen, unser Metier so einschneidend berührenden Arbeiten steigern, was dermalen nicht in sehr hohem Masse der Fall ist, weil diese Arbeiten meist weniger als „Übungen“, denn als „Prüfungen“ behandelt werden.

Doch nun genug von der „grauen“ Theorie, welche übrigens, so grau sie scheinen mag, nur wenige begnadete Geister ganz entbehren können.

Die annoch zu den instructiven Beschäftigungen der Officiere zählenden, laut Truppschulen-Instruction zeitweise, je nach Zulässigkeit der Witterung auch während der Wintermonate, unter Leitung der Batterie- (Regiments-) Commandanten, beziehungsweise zweiten Stabsofficiere, vorzunehmenden taktischen Recognoscirungen einerseits, sowie die jüngst eingeführten Brigade-Übungsritte andererseits, gehören wohl schon mehr in das Gebiet der praktischen Ausbildung. Dieselben bieten, bei entsprechender Leitung, im Vereine mit den Garnisons-Übungsritten, den Artillerie-Officieren aller Chargengrade Gelegenheit, durch Anwendung des Reglements auf concrete Fälle, ihr Wissen in Können umzusetzen und das nöthige Geschick in der Führung und Leitung von Artillerie-Abtheilungen im Terrain anzubahnen, beziehungsweise zu vervollkommen.

Diese Übungen bilden eine sehr gute Vorschule für das Geschütz-Placiren, indem hiebei das Aufsuchen von geeigneten Anmarschlinien zu den Feuerstellungen, von Übergangspunkten, von Artillerie-Positionen, unter einfachen taktischen Annahmen für bestimmte Gefechtszwecke, u. dgl., ebensowohl von den jüngeren Officieren geübt, als auch bei den grösseren Aufgaben den höheren Artillerie-Officieren Gelegenheit geboten wird, sich als Commandanten grösserer Geschützverbände im Rahmen von Armeekörpern zu versuchen — also, sowohl

im kleinen wie im grossen, die Führung der Artillerie zu lehren und zu lernen.

Diese Führung im Geiste der Waffe ist aber, so einfach das Reglement der Artillerie und die Grundsätze ihrer Verwendung auch sind, oder sein sollen, keineswegs so leicht, als es scheint. Ich meine damit die Führung der Artillerie im Kriege, d. h. mit kriegsstarke Batterien, welche so stark sind, wie im Frieden ein Artillerie-Regiment, wobei die quantitative Vermehrung, namentlich anfänglich, keineswegs auch eine qualitative Stärkung bedeutet; ich meine jene kriegsmässige Führung der Artillerie im Kampfe, welche mit der modernen feindlichen Waffenwirkung, nicht aber — wie beim Friedensmanöver — mit der eigenen Unsterblichkeit rechnet.

Auch für die Feld-Artillerie ist die Zeit der Stosstaktik vorüber; der Charakter ihrer Verwendung hat sich mit der Einführung der Präcisions- und Schnellfeuerwaffen wesentlich geändert. So wie die Infanterie in zweckentsprechenden Formationen sich dem Terrain anschmiegt und hiedurch, trotz des wünschenswerten Zuges „nach vorwärts“, ihre Bewegungen verlangsamt, so wie die Cavallerie, bei aller Schneid, gedeckt geführt wird, um nur kurze Zeit dem decimirenden feindlichen Feuer ausgesetzt zu sein, so muss auch die Artillerie in ihrem Auftreten den geänderten Verhältnissen der Waffenwirkung Rechnung tragen.

Das Zutvorkommen mit dem „ersten Schusse um jeden Preis“, welches auch heute noch beim Manöver manchmal beliebt wird, die von ihrem Commandanten direct geführte, elegant einherschreitende, im Galop auffahrende Geschützlinie, sowie noch manch' andere derlei „schöne“ Bilder, verblassen immer mehr. Hingegen zeigen sich jetzt lange Dauermärsche der Batterien, um die Colonnen auf den Anmarschstrassen zu überholen, gedecktes oder doch verdecktes, dem Terrain sich anschmiegendes Heranführen der Artillerie an die Positionen, eingehende Recognoscirungen der Geschützstellungen durch die weit vorauseilenden Artillerie-Commandanten, geschicktes und sicheres Einfahren der Batterien, um ungerechtfertigte Verluste zu vermeiden und über den für die Wirksamkeit entscheidenden Augenblick des Insfeuersetzens und Einschliessens glücklich hinwegzukommen.

Dieses Auftreten der Artillerie schliesst aber Evolutioniren und Exercieren auf Commando, mehr oder weniger aus; Disponiren und Führen wird zur Regel.

Allerdings wird ein rücksichtsloses in den Kampf werfen der Batterien, in Hinkunft auch noch vorkommen können, ja sogar vorkommen müssen, zumal dann und dort, wenn und wo es die taktische Situation fordert und wenn es gilt, hauptsächlich das moralische Moment der Artilleriewirkung zur Geltung zu bringen; doch wird

diese Art des Auftretens in der Folge die Ausnahme bilden; die Verwendung der Artillerie-Waffe im Felde wird hinkünftig weniger „schöne“ Bilder zeigen, aber sie wird richtig sein und dies ist wohl die Hauptsache. Man muss sich eben nur gewöhnen z. B. ein Regiment „in Colonnen-Linie“ auch „schön“ zu finden, wenn jede Batterie anders, d. h. so formirt ist, wie es Terrain und feindliche Waffenwirkung fordern. Darunter müssen Ordnung und Strammheit nicht leiden, wie man vielfach glaubt.

Die, die Wirkungsfähigkeit der Artillerie erst zu voller Geltung bringende Thätigkeit der richtigen Führung dieser Waffe auf dem Gefechtsfelde, bildet somit einen, die taktische Leistung der Geschützabtheilungen ergänzenden, mitbedingenden, äusserst wichtigen Zweig der Ausbildung, über dessen Bedeutung — u. z. in Anwendung auf die Infanterie — jüngst aus der Feder des k. und k. Feldmarschall-Lieutenants Hauschka, eine sehr gute Abhandlung erschienen ist. Ungeachtet dieses Buch nicht besonders viel Neues enthält — denn, ich darf wohl sagen, dass die Artillerie hier ähnlich übt —, verdient es doch die volle Beachtung und wären die darin ausgesprochenen Ansichten, in das Ausbildungs-Programm aller Waffen aufzunehmen.

Unser Exercier-Reglement lehrt gewisse Formen, welche die Truppe, abgesehen von deren disciplinären Bedeutung überhaupt, sei es im Zustande der Ruhe, der Bewegung, oder aber im Kampfe braucht. Der formelle Theil des Reglements darf aber nicht mehr lehren, als die Truppe wirklich braucht; es soll damit nur das „Nothwendige“, nicht aber Überflüssiges gelehrt werden.

Allerdings, wenn Prinz zu Hohenlohe-Ingelfingen schreibt, dass nach seiner Kriegs-Erfahrung, für die Feld-Artillerie im Kriege fast nichts vorkommt, als „die Marsch-Colonne zu Einem, der Aufmarsch und der Frontmarsch“ — unsere Feuerlinie —, so geht er für uns, die wir immerhin zum Theile auch Parade-Soldaten sein und andererseits auch aus der Form in disciplinärer Beziehung Nutzen ziehen müssen, hierin zu weit, was er übrigens auch selbst zugibt. Gewiss ist es aber, dass unser Exercier-Reglement, so sehr es in dieser Richtung fremden Artillerie-Reglements voraus ist, in formeller Hinsicht noch vereinfacht werden könnte und sollte, indem das formelle Exercieren im Regimente, nur auf das Nothwendigste beschränkt und ungefähr so begrenzt würde, wie dies in unserem, dormalen noch geltigen, der früheren Organisation angepassten Reglement für „grössere Artilleriekörper“, d. h. „für zwei oder mehrere Batterie-Divisionen“ vorgeschrieben ist, nämlich: „Wenn ein grösserer Artilleriekörper zu einem gemeinschaftlichen Zwecke vereinigt wird, hat an die Stelle des Exercierens stets das Manövriren zu treten“.

Sagt doch unser Reglement auch: „Bei jeder Übung muss der praktische Kriegszweck massgebend sein“. Das jetzige Artillerie-Regiment ist aber im Kriege ein so grosser Körper, dass „man in kultivirten Ländern kaum Terrainstrecken von solcher Ausdehnung und in der eigenen, oder in der Kehle des Trompeters auch nicht die Kraft finden wird, um ein Regiment auf Kriegsstärke andauernd exerciermässig zu bewegen, zumal mit der geringsten Abweichung des Bodenreliefs und der Bedeckung von der Charakteristik der minder, oder gar nicht kultivirten trockenen Ebene, die starre Form, um zu entsprechen, sofort den Verhältnissen gemäss modificirt, d. h. manövriert werden muss“.

So schrieb ich vor sechs Jahren, als unser heutiges „Regiment“ noch „Batterie-Division“ hiess.

Prinz zu Hohenlohe sagte in seinen „Militärischen Briefen“: „In den meisten Fällen verbietet sich eine exerciermässige Bewegung der Abtheilung“ — darunter waren 4 Batterien zu 6 Geschützen gemeint, während unser heutiges Artillerie-Regiment im Kriege vier Batterien zu 8 Geschützen zählt —“ von selbst. Vier Batterien können recht gut im gemeinsamen Verbands kämpfen, ohne imstande zu sein, exerciermässig in Stellung zu rücken.“ Daher: Formell nicht mehr exercieren als nöthig, hingegen taktisch exercieren und manövriren so viel als möglich.

Unser Reglement trägt dieser Verschiedenheit vollends Rechnung, indem es schon für die Batterie die formellen Übungen vom Gefechts-Exercieren trennt. Die „Allgemeinen Bemerkungen“ im Abschnitte über „den Vorgang der taktischen Ausbildung der Feld-Artillerie“ präcisiren diesen Unterschied sehr scharf, indem die formellen Vorschriften nur als „unter allgemeinen Verhältnissen, ohne Rücksicht auf eine angenommene feindliche Gegenwirkung“ als gültig bezeichnet werden, während es weiter heisst, dass „die Anwendung, der den jeweiligen Gefechts- und Terrainverhältnissen angepassten reglementarischen Formen, die Richtung und Schnelligkeit der Bewegungen, sowie die Art und Weise, wie Geschütz-Abtheilungen unter den verschiedensten Umständen ins Feuer zu setzen sind, nur durch geregelte Durchführung taktischer Aufgaben im Terrain erlernt werden kann“.

Auch die Waffenübungs-Instruction verlangt „Exercieren abwechselnd mit Geschütz-Placiren“ und sagt, dass in Übungslagern die Zeit „vornehmlich zu Übungen im Terrain benützt werden solle“.

Wenn trotzdem noch immer mehr formell geübt wird, als nothwendig ist, so liegt dies vor allem darin, weil formelles Exercieren viel leichter ist, als taktische Übungen es sind, welche an den Verstand weit höhere Anforderungen stellen; auch „producirt“ man sich leichter mit formellen Übungen.

Überdies werden von der intensiven Bodenkultur, die Abtheilungen fast ganz auf die Exercierplätze verwiesen, welche für taktisches Exercieren und Gefechtsübungen wenig, oder gar nicht sich eignen. F. M. L. Hauschka meint aber in seinem Buche ganz richtig, dass „die Anschauung, als ob Exercierplätze für Übungen in der Führung ganz ungeeignet wären, eine irrige“ sei. „Allerdings,“ schreibt er, „ist die Vornahme solcher Übungen im verschiedenartigst gestalteten Terrain am vortheilhaftesten; wenn man aber anderswo nicht üben kann, wie dies ja in vielen Garnisonen im Frühjahr und Frühsommer der Fall ist, so kann auf dem Exercierplatze so manche sehr nutzbringende Übung in der Führung vorgenommen werden“.

Hiezu muss man eben den Beginn der Übung thunlichst schon auf den Formirungsplatz verlegen, wie dies bei den Divisions- und Regiments-Übungen hier so gehalten wurde. „Sehr zu empfehlen ist,“ sagt wieder F. M. L. Hauschka, „die zum Exercierplatze führenden Zugangswege als Anmarschlinien zu benützen, und, in einer vorher festzustellenden Situation, die Übung schon vor dem Anlangen am herwärtigen Rande des Exercierplatzes zu beginnen, in welchem Falle der ganze verfügbare Raum des Platzes, für die Übung ausgenützt werden kann.“

Führen mehrere derlei Wege nach dem Exercierplatze, so wird sich auch die Gelegenheit bieten, das gleichzeitige Eintreffen der Batterien auf verschiedenen Anmarschlinien zu üben, u. dgl., wie dies auch im Reglement verlangt wird.

Bedingung für die Eignung eines Exercierplatzes zu dem mehrbesagten Zwecke, ist aber — abgesehen von der entsprechenden Grösse —, das Vorhandensein genügend vieler Directions-(Ziel-)Objecte; denn nichts ist fehlerhafter, als wenn man die Batterien ohne ausgesprochene Directionen fahren und sich entwickeln, oder in's Blaue schiessen lässt.

Wer auf einem nur halbwegs brauchbaren Exercierplatze keine Aufgaben für taktisches Exercieren entwerfen kann, dem ist eben nicht zu helfen, der findet sie auch im Terrain nicht. „Ein geschickter Übungsleiter,“ sagt F. M. L. Hauschka, kann, selbst auf einem verhältnismässig kleinen Exercierplatze, zumal wenn derselbe nicht ganz eben ist und über die Ränder nach allen Richtungen weite Aussicht möglich ist, immer wieder neue, nutzbringende Aufgaben stellen.“

Dabei darf für die Artilleriewaffe nicht vergessen werden, dass zu den lehrreichsten Übungen jene gehören, durch welche gezeigt werden kann, wie sich das Auffahren und Insfeuersetzen einer Geschütz-Abtheilung in einer und derselben Position, immer wieder verschieden gestalten muss, wenn geänderte taktische Verhält-

nisse angenommen werden. Hiedurch vervielfacht sich aber weiter die Benützbarkeit eines Exercierplatzes für taktische Übungen. So zum Beispiel:

Ein Divisions-Artillerie-Regiment ist mit zwei Batterien bei der Vorhut einer Infanterie-Truppen-Division, mit zwei Batterien bei deren Haupttruppe eingetheilt.

Erste Variante: Die Division stösst auf so schwache Kräfte des Gegners, dass die Vorhut hoffen kann, dieselben zurückzuwerfen, ohne das Eingreifen der Haupttruppe abwarten zu müssen, — sofortige Entwicklung der beiden Vorhut-Batterien gegen eine feindliche Batterie.

Zweite Variante: Die Division stösst auf starke Kräfte des Gegners in guter Stellung; die Vorhut entwickelt sich; ihre Batterien warten aber, um mit vereinter artilleristischer Kraft in den Kampf treten zu können, auf das Eintreffen der aus der Colonne vortrabenden beiden anderen Batterien, in gedeckter Stellung; dann rückt das ganze Regiment gleichzeitig in die Position vor.

Dritte Variante: Die Division stösst auf den, noch in der Entwicklung begriffenen Gegner — Rencontre. Die eigene Vorhut hofft, dem Feinde in der Besetzung einer wichtigen Position zuvorzukommen; der Commandant der Vorhut befiehlt daher die beiden Vorhut-Batterien, ungeachtet der Wahrscheinlichkeit, vom Gegner scharf mitgenommen zu werden, in's Feuer zu bringen. Dies gelingt; vier feindliche Batterien setzen aber den beiden Batterien jetzt hart zu; Gefahr ist im Verzug, wenn nicht bald die anderen Batterien des Regimentes in den Kampf treten. Sie sind aus der Colonne beschleunigt vorgezogen worden und, so wie sie herankommen, werden sie, coûte que coûte, in Position gehen, unbekümmert um mehr oder weniger Verluste, — platonische Unterstützung nützt diesfalls nicht.

Das Verhalten der Batterien muss und wird für das Beziehen einer und derselben Stellung, in jedem einzelnen Falle ein anderes sein; darin liegt eben jenes gewisse Raffinement der Artillerieverwendung, welches dem Geiste der Waffe entspricht. Und so könnte man noch weitere Annahmen machen, wonach immer wieder neue Arten der Entwicklung sich ergeben würden.

Zur Stellung solcher Aufgaben gehört Routine, zu deren Lösung Geschick, welche Eigenschaften aber nur durch fleissige Übung gewonnen werden können.

Für die Durchführung all' dieser Aufgaben bedarf es ganz einfacher Annahmen, welche aber die taktische Lage und die zu lösende Aufgabe bestimmt aussprechen sollen. Der Übende muss gezwungen werden, einen bestimmten Entschluss zu fassen und durchzuführen. Planloses Herumfahren muss vermieden werden; es ist aber sehr oft die Consequenz planloser Befehlsgebung.

Oft wird die kurze Angabe des Zieles genügen.

Zu Markirungen kann man greifen, um die gegnerische Situation zu verbildlichen, oder aber, wenn es an Directions-Objecten fehlt, diese zu ersetzen.

Die Gegenseitigkeit ist auf den Exercierplätzen für unsere Waffe wohl fast ganz ausgeschlossen; gleichwohl wird es sich empfehlen, ab und zu, z. B. eine übende Cavallerie-Escadron aufzufordern, eine sich bewegende oder stehende Batterie anzugehen. Beide Theile werden dabei lernen und speciell die Batterie wird, besser als durch Belehren, die Überzeugung gewinnen, dass es sich in solchen Situationen um Augenblicke handelt.

Man sieht, dass man Abwechslung schaffen kann; Abwechslung regt an, während ziel- und gedankenloses Herumfahren auf dem Exercierplatze, geistig abstumpft.

Allerdings wird sich aber auch der für Übungs-Entwürfe geeignetste Exercierplatz mit der Zeit abnützen; man muss daher und überhaupt das Terrain aufsuchen, wo und wann es angeht. Ja, wann geht dies aber an?

Nach der Ernte finden Übungen mit vereinigten Waffen statt; im Frühjahr und im Sommer ist das Betreten des Terrains seitwärts der Strassen und Wege fast ausgeschlossen. Bleiben daher nur der Spätherbst und der Winter übrig, in welcher Zeit der bebaute Boden wenigstens zum Theile betreten werden kann.

Man sage nicht, dass dies nicht angehe, da in dieser Zeit Rekruten und Remonten die Durchführung solcher Übungen nicht gestatten, dass hiedurch die Systematik des Ausbildungs-Vorganges, welcher in den Vorschriften allerdings verlangt wird, Einbusse erleide. Da muss eben vom „Schimmel“ abgewichen werden. Man gehe, wenn der Boden mit Schnee bedeckt oder gefroren ist, mit den alten Leuten, so wenige auch übrig bleiben, und mit den alten Pferden, in combinirte Abtheilungen formirt, hinaus, und übe so gut es geht. Es handelt sich dabei ohnedies hauptsächlich um die Aus- und Fortbildung der Officiere in der Führung, was das ganze Jahr gepflegt werden muss, abgesehen davon, dass nach der Waffenübungs-Instruction „alle Waffen- und Truppen-Verbände jederzeit kriegsbereit“ sein sollen. Dies muss aber für eine Waffe, welche im Frieden so sehr en cadre formirt ist, wie unsere fahrende Artillerie, wenigstens hinsichtlich dieser Cadres umsomehr berücksichtigt werden.

Ich übergehe nun zur Besprechung des Vorganges bei der taktischen Ausbildung der Artillerie-Abtheilungen, wie ihn das Reglement vorzeichnet.

Jedoch, „bevor man an die Lösung gefechtsmässiger Aufgaben herantritt“, sagt F. M. L. Hauschka, „wird es angezeigt sein, einige vorbereitende, ich möchte sagen, die Technik der geschickten Führung bezweckende Übungen vorangehen zu lassen“.

Diese für die Infanterie gestellte Forderung, trifft nun für die Ausbildung der Feld-Artillerie auch zu.

Da wäre vor allem die Übung im Führen der Abtheilungen nach bestimmten Linien und Punkten — Directionsfahren. Das Einhalten der Direction durch Geschütz-Abtheilungen — was keineswegs sehr leicht ist — muss fleissig geübt werden, soll die Gewähr gegeben sein, dass es auch immer zur Entwicklung in der beabsichtigten (befohlenen) Front komme. Denn, ist die Feuerlinie einmal formirt, so sind in dieser ziemlich steifen Formation (unserer Schwarmlinie), Directions- (Front-) Veränderungen nur mehr schwer und meist nicht ungestraft auszuführen. Daher ist auch in der Waffenübungs-Instruction die Forderung enthalten:

„Bei den Exercier-Übungen der Feld-Artillerie“ auf „gerades Vorgehen in der Feuerlinie auf ein bestimmtes Directions-Object“ besonderes Gewicht zu legen.

Hierher gehört auch das Einführen der Abtheilungen in gegebene Linien und das Entwickeln in diesen Linien, das richtige Angliedern der Batterien an schon stehende Abtheilungen, oder das Einhalten eines gegebenen Flügelpunktes beim Aufahren u. dgl. — Übungen, welche alle leichter scheinen, als sie es sind. Weiter die rasche Entwicklung von Geschütz-Abtheilungen aus beliebiger Formation und Direction zur Beschiessung in beliebiger Richtung auftauchender Ziele — eine Aufgabe, deren Lösung oft in Momenten der Nothwehr an die Batterien herantritt, wozu mit der Einführung schwachrauchenden Pulvers, auch die Überfälle durch Feuer gehören dürften.

Anfänglich im leichteren Terrain und mehr formell, später im durchschnitteneren Gelände und unter erschwerenden Annahmen hinsichtlich der Gegenwirkung des Feindes ühend, werden durch diese vorbereitenden Übungen die Batterien, wie F. M. L. Hauschka hinsichtlich der Compagnien sagt, „gelenkiger, geschmeidiger und befähigt, in allen Fällen dem Willen des Führenden rasch, geschmeidig und exact nachzukommen“.

Diese Forderung der „Raschheit“ für die Batterien, entspringt allerdings einem anderen Gesichtspunkte, wie jener es war, welchem General von Goeben mit den Worten Ausdruck gegeben hat: „Es ist mir gleichgiltig, ob meine Artillerie mit Ochsen bespannt ist, dann warten wir alle etwas länger“ — ein Ausspruch, welchem

man zustimmen muss, soferne damit gemeint ist, dass man, unter normalen Umständen, bei der Artillerie-Führung nicht kleinlich mit Minuten rechnen darf, was aber mit „Schwerfälligkeit“ keinesfalls identificirt werden dürfte.

Bei der taktischen Ausbildung der Batterien wird das „anzustrebende Ziel“ durch die Forderung bestimmt, „dieselben unter allen Verhältnissen und geordnet an jene Stelle zu bringen, wo der Gefechtszweck das Auftreten der Artillerie erheischt, und die Batterien derart in Thätigkeit zu setzen, dass sie durch die feindliche Gegenwirkung an der Lösung der ihr zufallenden Aufgaben möglichst wenig gehindert werden“ — kurz gefasst: das α und ω der Artillerie-Verwendung.

„Bei der Wahl der Aufgaben,“ sagt das Reglement, ist „möglichst auf bestimmte, abgegrenzte Verhältnisse Bedacht zu nehmen. Zur Vermeidung weitgehender Zumuthungen an die Einbildungskraft der zu Unterweisenden, können supponirte gegnerische Truppen durch Reiter oder Gruppen von Soldaten mit Flaggen markirt werden, ohne dass diese Art der Markirung zur Darstellung zusammenhängender Gefechtsactionen Anwendung finden darf.“

Die Feld-Artillerie ist, gegenüber den anderen Waffen, bei ihren Übungen insoferne in schwieriger Lage, als sie ihrer Natur nach, zur selbständigen Führung eines Gefechtes nicht befähigt ist, daher hinsichtlich der taktischen Verhältnisse, fast das ganze Übungsjahr hindurch, an das Vorstellungsvermögen der Übenden die weitgehendsten Zumuthungen gestellt werden.

Für die Übungen im Regimente muss, bis zum Erscheinen abändernder Bestimmungen, der Hauptsache nach, der Vorgang eingehalten werden, wie er für die „Batterie-Division“ bestimmt war, welchem die Absicht zugrunde lag, die Ausbildung „sowohl für das taktisch richtige Zusammenwirken mit anderen Waffen unter verschiedenen Gefechts- und Terrain-Verhältnissen, als auch für die gefechtsmässige Thätigkeit im Verbands grösserer Artillerie-Körper“ anzustreben.

Es wird demnach zu üben sein: „Der gedeckte Anmarsch und das Insfeuersetzen des Regiments aus Sammelstellungen oder Marschformen im wechselnden Terrain; eine Entwicklung der Divisions-Artillerie auf die Vorhut-Batterie (Batterien) aus der Marsch-Gruppierung der Truppen-Division; das Insfeuersetzen an der Seite einer bereits kämpfenden Artillerie; der Stellungswechsel im Feuergefechte nach vor- und rückwärts mit Bezug auf eine bestimmte Gefechtslage der Truppen-Division; das Benehmen bei Abwehr überraschender Flankenangriffe, u. dgl. m., wobei stets auch jene Verfügungen zu treffen sein werden, welche sich auf den Dienst des Munitions-Ersatzes beziehen.

Nach der Waffenübungs-Instruction hat das Regiment, nebst Exercieren auch Geschütz-Placiren im Terrain vorzunehmen.

Hinsichtlich dieser für die Artillerie so wichtigen Übung herrschen in nichtartilleristischen Kreisen vielfach unklare Ansichten. Man glaubt, unser Geschütz-Exercieren bestünde in nichts anderem, als mit den Geschütz-Abtheilungen hinauszufahren, auf einer Höhe, oder bei Gegenseitigkeit, auf zwei gegenüber liegenden Höhen aufzufahren und sich sodann eine Zeit hindurch, ohne bewusstem Grunde, friedlich zu beschiessen.

Ich will zugeben, dass diese Übungen vor Zeiten so, oder doch ähnlich ausgeführt worden sind; ich will auch nicht behaupten, dass sie schon allüberall in der Weise durchgeführt werden, wie es sein sollte. Aber zweifellos ist in der Einleitung und Ausführung dieser äusserst lehrreichen Übungen ein bedeutender Fortschritt zu verzeichnen und jeder moderne Feld-Artillerist wird denselben, bei guter Leitung, gewiss das vollste Interesse entgegenbringen.

In der Leitung liegt allerdings die Schwierigkeit; sie setzt sehr gute Kenntnisse in der Taktik voraus, während diese Kenntnisse in den Feld-Artillerien bekanntermassen noch nicht sehr alt sind.

Bis vor sechs Jahren gab es noch eine „Instruction“ für das Geschütz-Placiren. Man hat sie dann aufgehoben und daran gutgethan. Denn, was sollte eine solche Instruction enthalten? Das Formelle der Inszenirung solcher Übungen etwa? Dies kann sich wohl jeder Commandant in seiner Weise ausdenken. Das Meritorische der Frage zu behandeln, würde aber zu einem Lehrbuche der Taktik führen, was man vermeiden will.

Worin besteht nun eigentlich das Geschütz-Placiren? Antwort: In der Durchführung eines Gefechtes oder Gefechtsactes aus dem Feldkriege, wobei die anderen Waffen supponirt, oder doch nur flüchtig markirt sind, wogegen die Artillerie — bei Gegenseitigkeit jene beider Gegner — in dem Rahmen eines kleineren oder grösseren Heereskörpers, mit vollen (oder doch annähernd vollen) Ständen in Action tritt und der taktischen Lage entsprechend geführt wird.

Bei kleineren Verhältnissen kann man sich dabei auf mündliche Dispositionen einfachster Art beschränken; z. B. auf den Befehl eines Detachements-Commandanten an jenen der beigegebenen Artillerie, sich unter dieser oder jener, die allgemeine taktische Lage hüben und drüben kurz kennzeichnenden Annahme, mit bestimmtem Zwecke, ins Feuer zu setzen, wobei sich die Aufmerksamkeit des Übungsleiters auch dem artilleristischen Detail zuwenden wird.

Beim Geschütz-Placiren in grösseren Körpern wird es wohl nöthig sein, zu Situations-Skizzen und in Rücksicht der räumlichen Verhältnisse, wohl auch zum schriftlichen Verkehre zu greifen, zumal

bei Gegenseitigkeit, welche dem Übungsleiter meist Anlass geben wird, zwischen den Parteien sich aufzuhalten, um den nicht voraus zu bestimmenden Verlauf der Action mehr im grossen beobachten und entsprechend leiten zu können. Gegen Markirung ist die Sache leichter, indem sich der Leiter der Übung, nach vorheriger Anweisung des Markirers, meist bei dem Angreifer aufhalten, somit mit diesem mündlichen Verkehr pflegen kann.

Nachdem es nicht im Zwecke des gegenwärtigen Aufsatzes gelegen ist, auf die Detail-Durchführung der besagten Übungen einzugehen, so will ich hier nur bemerken, dass um dieselben in jeder Hinsicht lehrreich zu gestalten, hiebei sowohl der Befehls-Technik, mit den begrenzten Mitteln des Ernstfalles, als auch dem Dienste hinter der Front, volle Aufmerksamkeit geschenkt werden muss. Heisst es doch im Reglement: „Bei diesen Übungen sind stets Verfügungen bezüglich des Munitions-Parkes zu treffen.“

Eine Modification des Geschütz-Exercierens mit bespannten Abtheilungen, ist die Durchführung solcher Aufgaben im Skelet. Diese Art des Geschütz-Exercierens bleibt aber immer ein Palliativ-Mittel.

Sehr zu empfehlen ist, bei sich darbietender Gelegenheit, kriegsgeschichtliche Ereignisse den Aufgaben für das Geschütz-Placiren zu Grunde zu legen, wodurch neben anderen, der Vortheil sich bietet, dass unter meist schon bekannteren Verhältnissen geübt wird.

In grösseren Städten, wo mehrere Artillerie-Regimenter garnisoniren, oder wenn solche nahe beisammen stationirt sind, ergibt sich sowohl die Gelegenheit, alle diese Übungen mit kriegsstarken Batterien auszuführen, als auch „fallweise die gefechtsmässige Thätigkeit grösserer Artilleriekörper zu üben“.

„Hiefür ist das Verhältnis eines Corps im Angriffe, oder in der Vertheidigung anzunehmen“ — sagt das Reglement.

„Wenn die Darstellung der Artillerie-Verwendung im Angriffe beabsichtigt ist, sind vorerst die Divisions-Artillerien und die Corps-Artillerie in jenes räumliche Verhältnis zu setzen, welches der angenommenen Situation des Corps entspricht. Für eine beabsichtigte Vertheidigung ist die Artillerie noch vor Beginn der eigentlichen Übung in solcher Weise zu gruppiren, wie dies seitens des Vertheidigers bei noch nicht ausgesprochener Richtung und Stärke des Angriffes, geschehen müsste.“

„In beiden Fällen ist zur Darstellung zu bringen:

a) Die Bildung einer Artilleriemasse durch das rechtzeitige und geordnete Eintreffen der einzelnen Gruppen derselben in den zugewiesenen Terrain-Abschnitten;

b) die Leitung des Feuers einer Artilleriesmasse im Sinne des erhaltenen Auftrages;

c) die aus dem Gange des Gefechtes etwa sich ergebenden Bewegungen der Masse oder einzelner Gruppen derselben nach vor- oder rückwärts.“

Das hier folgende Beispiel und der auf Seite 85 befindliche Theil unserer Specialkarte sollen das Gesagte, sowie auch den Vorgang beim Geschütz-Placiren, flüchtig illustriren.

In Josephstadt sind zwei, in Königgrätz ist ein Artillerie-Regiment stationirt; mit diesen drei Truppenkörpern lässt sich eine, zum Theile auf kriegsgeschichtlicher Basis fassende Aufgabe im Geschütz-Placiren in grösseren Körpern, durchführen.

Man wählt im allgemeinen die Situation des preussischen Garde-Corps am 3. Juli 1866, welches an diesem Tage Befehl hatte: „von Königinhof auf Jeřiček und Lhota zu marschiren“.

Man stellt zu gleicher Stunde das Divisions-Artillerie-Regiment aus Josephstadt — als bei der Vorhut der ersten Garde-Division eingetheilt — bei Žiželowes, das Corps-Artillerie-Regiment aus Josephstadt (an Stelle der „zur ersten Garde-Division vordisponirten Reserve-Artillerie“), als mit der Haupttruppe marschirend, südlich von Wilantitz, in Marsch-Colonne, Direction nach Süden, auf der diese Orte verbindenden Strasse auf; den Divisions- und Corps-Munitionspark (beide markirt), gleichfalls im Marsche nach Süden, zwischen dem Westende von Dubenetz und Lanžau.

Der Übungsleiter, welcher auch die Rolle des Corps-Commandanten übernimmt, steht bei Žiželowes.

Dem Königgrätzer Divisions-Artillerie-Regimente, als Südpartei, fällt mehr die Aufgabe des Markirers zu und hat es, in theilweiser Anlehnung an die geschichtlichen Thatsachen, zuerst eine Batterie in vorgeschobener Stellung auf dem sogenannten „Tummelplatz“ bei Hořenowes, Front gegen Norden, zu placiren, mit drei Batterien aber beiderseits des Ortes Maslowéd in Position zu gehen. Die weitere Thätigkeit dieses Regimentes ist vorher zu verabreden und aus dem Übungsverlaufe zu ersehen, welcher durch folgende Dispositionen geregelt wird.

Um n Uhr treten alle Artillerie-Abtheilungen der Nordpartei in ihrem Verhältnisse den Vormarsch auf der Strasse Dubenetz-Wilantitz-Jeřiček-Maslowéd, im Schritt an.

E r s t e r M o m e n t. Der Corps-Commandant befiehlt dem Vorhut-Commandanten bei Žiželowes:

„Hořenowes und Höhe „Tummelplatz“ vom Gegner besetzt, etwa drei Bataillone gemeldet, auf der „Lindenhöhe“ Geschütze. Entwickeln Sie die Vorhut südlich Žiželowes à cheval der Strasse und halten Sie diesen Raum einstweilen fest. Ich disponire die Haupt-



truppe über Lužan-Račitz, um die Höhe „Tummelplatz“ zu gewinnen. Der Divisions-Munitionspark wird Ihnen unterstellt und angewiesen, bei Jeřiček zu halten. Ich begeben mich zur linken Colonne.“ (Ein Infanterie-Regiment ist schon ursprünglich im Marsche über Lhota-Lužan supponirt.)

Der Vorhut-, nunmehr Gruppen-Commandant befiehlt dem Divisions-Artillerie-Regiments-Commandanten (welcher bei Ertheilung obiger Disposition anwesend war): „Die Vorhut wird den Abschnitt Želkowitz-Wrchownitz besetzen. Das Divisions-Artillerie-Regiment setzt sich sofort auf der Terrainwelle nordöstlich von Wrchownitz (zeigt dieselbe) gegen die feindliche Artillerie auf „Tummelplatz“ in's Feuer. Die linke Flanke wird durch ein Bataillon gedeckt.“

Der Regiments-Commandant führt nun die Entwicklung des Regimentes und dessen Insfeuersetzen, kriegsmässig durch, wobei er von einer Batterie auf Tummelplatz und bald auch von zwei, westlich von Maslowéd stehenden Batterien beschossen wird.

Der weitere Verlauf der Übung, welcher in ähnlicher Weise durch Dispositionen des Übungsleiters geregelt werden kann, wäre nun, kurz gefasst, folgender:

Zweiter Moment. Das Corps-Artillerie-Regiment wird, nachdem die Lindenhöhe und Hořenowes vom Feinde geräumt und durch eigene Infanterie besetzt sind, im Trab auf Tummelplatz vorgezogen und geht daselbst, Front gegen Maslowéd, in Position.

Die vorgeschobene Batterie der Südpartei tritt rechtzeitig auf Maslowéd den Rückzug an und geht östlich dieses Ortes in Stellung.

Die ursprüngliche Vorhut (nunmehr rechte Colonne) der Nordpartei rückt mittlerweile nach Hořenowes vor, das Divisions-Artillerie-Regiment tritt westlich dieses Ortes, gegen die beiden, westlich von Maslowéd stehenden feindlichen Batterien, in den Kampf, während das Corps-Artillerie-Regiment, nachdem es einige Zeit hindurch die vier gegnerischen Batterien beschossen musste, nunmehr die beiden östlich von Maslowéd stehenden Batterien unter Feuer nimmt.

Der Corps-Munitionspark ist nach Lužan dirigirt.

Der Corps-Commandant beschliesst nun den Angriff der Maslowéder Höhen bei Umfassung des feindlichen rechten Flügels. Der Gegner räumt jedoch diese Stellung, bevor es zum eigentlichen Angriffe kommt und zieht sich auf die Höhen bei Chlum zurück.

Dritter Moment. Vorrückung der beiden Artillerie-Regimenter in die, mittlerweile von der eigenen Infanterie besetzte Stellung bei Maslowéd, Front gegen Süden, u. z. das Divisions-Regiment westlich, das Corps-Regiment östlich des Ortes; dann vereinigt Feuer unter Leitung des Artillerie-Brigadiers, gegen die feindlichen Kräfte bei Chlum.

Damit schliesst die Übung.

„Die Durchführung dieser Übungen,“ so heisst es in unserem Reglement, am Schlusse des Abschnittes über die taktische Ausbildung der Feld-Artillerie, „wird Gelegenheit bieten, sich über die Auffassung der gestellten Aufgaben in Bezug auf Terrain-Benützung beim Anmarsche und bei der Placirung der einzelnen Gruppen, über Orientirung im Terrain, Ökonomie der Kräfte, u. dgl., ein klares Urtheil zu bilden und, wo dies nöthig wird, belehrend einzuwirken“.

Auch wird sich dabei die weitere Gelegenheit ergeben, die sehr wichtige Frage der Commando-Verhältnisse — der Artillerie-Commandanten unter sich, beziehungsweise dieser zu den Truppen- und Gruppen-Commandanten, zu klären, um möglichen Frictionen vorzubeugen.

Die Schiessübungen der Feld-Artillerie bieten zum Theile auch die Gelegenheit, die taktische Ausbildung der Geschütz-Abtheilungen zu fördern, indem das „kriegsmässige Schiessen“ stets auf Grund einer taktischen Lage, der Marsch nach dem Schiessplatze thunlichst als „Gefechtsmarsch“, unter Voraussetzung der Einteilung in einen grösseren Heereskörper, und die eigentliche Schiessübung auf Grund wechselnder Gefechtslagen ausgeführt werden soll. Der Schwerpunkt der Übung liegt wohl im „Schiessen“, welches aber „unter thunlichst kriegsmässigen Verhältnissen“ zu geschehen hat.

Noch schärfer spricht sich das taktische Moment bei den gemeinschaftlichen Schiessübungen von Infanterie und Cavallerie aus, bei welchen „das Zusammenwirken beider Waffen zu einem gemeinsamen Gefechtszwecke dargestellt werden soll“.

Die eigentlichste Gelegenheit aber, die Hilfsthätigkeit der Feld-Artillerie im Kampfe zu üben, ist die Theilnahme derselben an den Gefechtsübungen der vereinigten Waffen, d. h. an den Übungen in der Infanterie-Brigade, in der Infanterie-Truppen-Division und an den Corps-Manövern — zu suchen.

Die Frage, ob diese Gelegenheiten immer voll ausgenützt werden, muss ich aber folgend beantworten: Schon allein der Umstand, dass, u. z. zum Theile aus naheliegenden Gründen, bei den grösseren Übungen die einzelnen Actionen zeitlich sehr enge zusammengeschoben und „alle Gefechtsmomente mehr angedeutet als durchgeführt werden“, dann, dass bei diesen Gelegenheiten viel mehr „geprüft“, als „instruirt“ wird, bringt es mit sich, dass insbesondere die Thätigkeit der Artillerie im Kampfe, welche — so lange wir nicht über Schnellfeuer-Kanonen verfügen — so entschiedene Anforderungen an den Zeitmoment stellt, beim Manöver nicht immer den richtigen Ausdruck findet, wie es im Ernstfalle verlangt werden muss, soll die Waffe zu voller Wirkung kommen.

Hiezu ist noch zu berücksichtigen, dass die Waffenwirkung im Frieden selten richtig beurtheilt wird und die Schiedsrichter diesbezüglich oft Entscheidungen fällen, welche nicht das Ergebnis aller mitbestimmenden Factoren, sondern meist nur das Resultat einer Bilanz der beiderseitigen Stärkeverhältnisse sind.

Weiter sagt die Waffenübungs-Instruction: „ . . . — durch die Übungen der vereinigten Waffen sollen die Abtheilungs- und Truppen-Commandanten in der Führung innerhalb grösserer Verbände, die höheren Commandanten in der Führung grösserer Körper . . . geschult werden“. Da tritt das Detail der Waffen begreiflicher Weise mehr in den Hintergrund und man muss nur bestrebt sein, sich ohne Schwierigkeiten und im allgemeinen taktisch richtig, in den Rahmen des Ganzen einzufügen.

Nach dem Gesagten darf es daher nicht Wunder nehmen, wenn und dass die grösseren Übungen nicht immer „ein getreues Bild des Ernstfalles liefern“.

Bei voller Würdigung dieser Erklärungsgründe, darf aber andererseits in den Zugeständnissen an die erörterten Factoren nicht zu weit gegangen werden, weil sonst die Waffen in ihrer mühsam erworbenen Ausbildung zu sehr Einbusse erleiden, überdies aber der Charakter des durch diese Übungen darzustellenden Kampfes vereinigter Waffen, verändert und die für den Ernstfall so wichtige „gegenseitige Kenntnis der Eigenthümlichkeiten, der Leistungsfähigkeit und Kampfweise der Waffen“ nicht erweitert, endlich „ihre wechselseitige und verständnisvolle Unterstützung in allen Kriegslagen“ nicht gesichert würde.

Sollen die besagten Übungen ein günstiges Resultat in dieser Richtung ergeben, so muss verlangt werden, dass der höhere Truppenführer das Wesen aller Waffen kenne und thunlichst berücksichtige, dass er sämtliche ihm unterstehenden Truppengattungen, zu gemeinschaftlichem Zwecke, u. z. stets im Geiste der betreffenden Waffen führe.

Um dies hinsichtlich der Feld-Artillerie zu fördern, besteht bei uns die Anordnung, dass ausser den höheren Commandanten, welchen im Frieden Artillerie unterstellt und zur Inspicirung zugewiesen ist, auch den Truppen-Divisions-Commanden, u. z. hinsichtlich jenes Divisions-Artillerie-Regimentes, welches nach der Ordre de bataille im Kriegsfall zur Division gehört, im Frieden eine, auf die „taktische Ausbildung, Führung und Manövrirfähigkeit“ dieses Regimentes eingeschränkte Inspicirungs-Befugnis eingeräumt und der Divisionär auch angewiesen ist, dem kriegsmässigen Schiessen des Regimentes beizuwohnen.

Damit ist beabsichtigt, alle jene höheren Truppenführer, welchen erst im Kriegsfall Feld-Artillerie unterstellt wird, in die Lage zu setzen, sich schon im Frieden vom taktischen Werte des fertigen Instrumentes zu überzeugen und sich mit dem Wesen einer Waffe, welche im Kampfe ein so gewaltiges Wort mitzusprechen hat, vertraut zu machen. Denn, so wie ich im Eingange den Satz ausgesprochen habe, dass die richtige Verwendung der Artillerie, die Kenntniss des Wesens und der Kampfweise der anderen Waffen für den Artillerie-Commandanten voraussetzt, muss man wohl auch gegenseitig fordern, dass der höhere Truppenführer das Wesen der Artillerie kenne, soll er mit dieser Waffe richtig disponiren.

Josephstadt, im Februar 1894.

v. M.



Oberst Carl Freiherr von Birago.

Nach einem Manuscripte des k. und k. Feldzeugmeisters **Anton Freiherr Mollinary von Monte Pastello**, mitgetheilt von Major **Franz Rieger** des k. und k. Geniestabes.

Nachdruck verboten.

Übersetzungsrecht vorbehalten.

Die grossartige Erweiterung, welche die Pionnier-Truppe unserer Armee im abgelaufenen Jahre erfahren hat, möchte es vielleicht rechtfertigen, von dem Erfinder des bei uns systemisirten Kriegsbrücken-Materials, auch den jüngeren Officieren Kunde zu geben. Den älteren, welche den Lebenslauf des vor 48 Jahren (am 29. December 1845) verstorbenen Obersten von Birago, aus der Geschichte des Pionnier-Regimentes vom k. und k. Hauptmann Wilhelm Brinner, aus dem vierten Hefte der Oesterreichischen militärischen Zeitschrift vom Jahre 1846 oder anderen Schriften kennen, dürfte es aber gewiss von Interesse sein, einen Blick in die Aufzeichnungen des k. und k. F. Z. M. Freiherr von Mollinary, über seinen einstigen Chef, Gönner und väterlichen Freund thun zu können.

Der Schreiber dieser Zeilen ist mit einem überaus gütigen Briefe Seiner Excellenz des F. Z. M. Baron Mollinary, vom 6. März 1889, in den Besitz dieser Notizen gekommen, als er damals mit dem Entwurfe einer Biographie Birago's beschäftigt, die Berathung Seiner Excellenz erbat. Vielfache Abhaltungen nöthigten den Schreiber der gegenwärtigen Zeilen immer wieder, sein Vorhaben zu unterbrechen. Manche Anfrage nach dem Stande der Arbeit, musste er dem gnädigen Förderer mit der Darlegung der vorläufigen Unmöglichkeit ihrer Wiederaufnahme beantworten.

Im Spätsommer des verwichenen Jahres nun empfing der Schreiber der gegenwärtigen Zeilen von Seiner Excellenz ein Schreiben, das die folgenden Sätze enthält: „Sie haben wohl schon errathen, was ich wünsche: Freundliche Mittheilung von Ihnen, ob Aussicht vorhanden, dass die von Ihnen begonnene Biographie Birago's jetzt aufgenommen und bald beendet werden wird, nachdem die Vereinigung der Genie- und Pionnier-Truppe vollzogen ist“.

„Ich möchte das Erscheinen der Biographie, wie dies ja natürlich, gern noch erleben und da ist, obwohl ich mich verhältnismässig

wohl befinde, doch kein grosser Termin mehr zulässig. Nehmen Sie also mein Drängen nicht unfreundlich und erfreuen Sie mich bald mit einer, wenn möglich zustimmenden Antwort.“

Auf solche Mahnworte blieb kein anderes Besinnen als der unabänderliche Vorsatz, um jeden Preis die Arbeit zu fördern und abzuschliessen. Er wurde sofort nach Camerlata dem hochverehrten Mahner mit dem Bekenntnisse mitgetheilt, dass im Drange der Verhältnisse kein Ausweg bleibe, als das gesammelte Material in den Rahmen seiner Aufzeichnungen einzufügen und so als Bausteine zu einer Biographie zu veröffentlichen. Die gütige Zustimmung lief umgehend ein.

So darf der Verfasser die Aufzeichnungen des F. Z. M. Baron Mollinary vollends mittheilen und ihnen das Wenige beifügen, was ihm sonst Glück und Zufall in die Hand gegeben haben ¹⁾. In den folgenden Blättern findet der geneigte Leser diese Aufzeichnungen meist wortgetreu und nur mit jenen Zusätzen abgedruckt, welche F. Z. M. Baron Mollinary selbst verlangte, u. z. einmal durch den Hinweis auf näher bezeichnete Stellen der zu benützendem „Geschichte des k. und k. Pionnier-Regimentes in Verbindung mit einer Geschichte des Kriegs-Brückenwesens in Österreich von Wilhelm Brinner, Hauptmann im k. und k. Pionnier-Regimente“, zum anderen durch die directe Aufforderung, da oder dort erschöpfender zu berichten. Das gelang wohl nur insoweit, als die unten angemarkten Schriften zureichen wollten.

Carl Freiherr von Birago, k. und k. Oberst und Unterlieutenant der königlich lombardisch-venetianischen adeligen Leibgarde, Brigadier des Pionnier-Corps, Ritter des österreichischen Ordens der eisernen Krone 2. Classe, Commandeur des württembergischen und sächsischen Civil-Verdienst-, des churhessischen Löwen-Ordens und des niederländischen Ordens der Eichen-Krone, des hannoveranischen Guelphen-, des badischen Zähringer-Löwen- und des hessischen Ludwigs-Ordens; Ritter des russischen Wladimir-Ordens 4. Classe, des preussischen rothen Adlerordens 3. Classe, ferner des sardinischen Mauritius- und Lazarus-, des schwedischen Schwert- und des bayerischen St. Michael-Ordens; Mitglied der Akademien der Wissenschaften zu Mailand und zu Venedig, sowie jener der Wissenschaften und Künste zu Padua und der schwedischen kriegswissenschaftlichen Akademie; correspondirendes

¹⁾ Papiere, namentlich Briefe aus dem Nachlasse Birago's, erlangt durch dessen noch lebende Schwägerin Freifrau Jenny Friedenfels, geb. Freiin von Hietzinger; schriftliche Mittheilungen dieser seltenen Frau und einige, der Registratur des Reichs-Kriegs-Ministeriums im Jahre 1889 auszugsweise entnommene Daten.

Mitglied der Akademie della Valle Tiberina und der aretinischen Gesellschaft für Künste und Wissenschaften; — war zu Cascina d'Olme bei Mailand am 24. April 1792 geboren ¹⁾. „Er verlor früh seinen Vater und wurde von seiner Mutter mit zwölf Jahren auf die Diligence gesetzt, das Kostgeld in der Tasche“ ²⁾, um im Seminarium zu Castello unweit Lecco Aufnahme zu finden. Von da kam er an das Seminar zu Monza. Entschiedene Vorliebe für die mathematischen Wissenschaften führte ihn an die Universität von Pavia, wo er sich unter der Leitung des berühmten Bordonni mit solchem Eifer diesem Fache zuwendete, dass er bereits mit 17 Jahren das Decret als Geometer empfing, und drei Jahre hindurch in dieser Eigenschaft beim Kataster angestellt war.

Sein Oheim von mütterlicher Seite, bewarb sich für ihn um einen Platz in der von Napoleon I. gestifteten Militärschule zu Pavia, den er auch mittels Decret des damaligen italienischen Kriegs-Ministeriums vom 25. März 1812 — trotz bereits überschrittenen Alters — ausnahmsweise erhielt ³⁾. Am 30. October 1813. wurde er zum Unterlieutenant der Infanterie ernannt und an dieser Militärschule als Adjutant angestellt. Er hielt als solcher auch Vorträge in der Geographie und Geschichte.

Bei der Übernahme der Lombardei durch Österreich, erhielt Birago seine Eintheilung beim dritten italienischen leichten Bataillon als Fähnrich, blieb jedoch in seiner Anstellung als Adjutant und Lehrer in der Militärschule. Im October 1816 bei der Vereinigung der vier leichten italienischen Bataillone zum Infanterie-Regiment Baron Mayer Nr. 45 wurde Birago zu diesem Regimente übersetzt und der Direction des militär-geographischen Institutes in Mailand zugewiesen. In dieser Eigenschaft stand er bis zum Jahre 1821 bei der militärischen Landesaufnahme Ober-Italiens in Verwendung.

Auf besondere Empfehlung des General-Quartiermeisterstabes erfolgte im April 1821 Birago's Beförderung zum Unterlieutenant im Pionnier-Corps. Er blieb noch in den Jahren 1821 und 1822 bei der militärischen Landesaufnahme in Verwendung. Während dieser Jahre benützte er seine freie Zeit rastlos zum Studium der deutschen Sprache und erwarb sich bald eine solche Fertigkeit darin, dass er im Spätherbste 1823 als Lehrer der Mathematik in die Pionnier-Corpssschule bestimmt werden konnte, in welcher er bis zum Jahre 1826 verblieb.

¹⁾ Brinner: „Geschichte des Pionnier-Regimentes“.

²⁾ Nach einer Mittheilung der Freifrau Jenny Friedenfels geb. Freiin von Hietzinger, Schwägerin Birago's.

³⁾ Carl Freiherr von Birago etc. Nekrolog von Major Heller, 1846.

Während dieses Zeitraumes war Birago in hervorragender Weise bei jenen Versuchen thätig, welche eine Verbesserung der bisherigen Pionnier-Laufbrücken bezweckten. Diese, zuletzt im Jahre 1817 verbesserte Laufbrücke bestand aus einem Bocke und dem Material zu einem einzigen Brückenfelde und liess die Überbrückung von trockenen Hindernissen bis zu 7^m Breite zu. War das Hindernis ein nasser Graben, wenn auch nur von geringer Tiefe, so wurde die Überbrückung schon schwierig, bei grösserer Tiefe jedoch ganz unmöglich. Ebenso verursachte eine geringe Vermehrung der Breite bei dem Mangel an Deckmaterial und der schwerfälligen Construction des Bockes grosse Verlegenheiten. Für einen so geringen Nutzeffect mussten jedoch zwei sechsspännige, schwere und wegen ihrer bedeutenden Spannung ungelenke Wagen mitgeführt werden. Dies veranlasste den Chef des General-Quartiermeisterstabes beim Corps des F. M. L. Grafen Bubna, Oberst Baron Welden, welcher mit dieser Laufbrücke bei der Intervention in Neapel im Jahre 1821 üble Erfahrungen gemacht hatte, im Jahre 1822 Versuche zu einer Verbesserung des Laufbrücken-Materials vorzunehmen. Noch während der Dauer dieser Versuche, im Jahre 1823, liess Birago „ein Modell eines Bockes ganz neuer Art erzeugen, welcher alle Bedingungen einer stehenden Brücken-Unterlage zu erfüllen schien. Der Umstand aber, dass dieser Bock, ohne belastet zu werden, nicht aufrecht erhalten werden konnte, weil er eine Art von Hängewerk bildete, weckte anfangs Bedenklichkeiten, die jedoch bald wieder schwanden. Oberst Baron Welden erkannte gleich die Vortheile dieser Zusammensetzung und ertheilte den Auftrag, einen solchen Bock wirklich erzeugen zu lassen. Im Frühjahr 1824 stellte man mit demselben Versuche auf der Donau bei Lang-Enzersdorf an, welche über alle Erwartungen günstig ausfielen“¹⁾. Sie führten im weiteren Verlaufe zu einer umfassenden Verbesserung des ganzen Laufbrücken-Systems und zur Bildung von Pionnier-Brücken-Equipagen dieser Art in einem weit grösseren Massstabe, als früher und von einer Beschaffenheit, um mit ihnen auch bedeutende Gewässer zu überbrücken. Mit Ende des Jahres 1827 war die Construction des neuen Materials in allen Einzelheiten endgiltig festgestellt. Alle vor der Einführung desselben nöthigen Erprobungen und Vorarbeiten waren als vollendet anzusehen. Die Einführung erfolgte im Sinne der Denkschrift des General-Quartiermeisterstabes vom 20. Februar 1828 mit der Allerhöchsten Entschliessung vom 5. Mai 1828. Gleichzeitig wurde angeordnet,

¹⁾ Birago: „Untersuchungen über die europäischen Militärbrücken-Trains und Versuch einer verbesserten, allen Forderungen entsprechenden Militärbrücken-Einrichtung.“ Wien 1839, Seite 66, §. 106.

dass das Pionnier-Corps, welches damals nur mehr zwei alte Laufbrücken besass, mit 10 Equipagen des neuen Laufbrücken-Materials ausgerüstet werde. Jede Equipage hatte das Material für acht Brückenfelder von 6·95m Länge, eignete sich zur Überbrückung einer Flussbreite von 55·6m und konnte auf 4 vierspännigen Balken-, 4 vierspännigen Pfosten-, 4 zweispännigen Bock- und 4 zweispännigen Requisiten-Wägen verladen, somit durch 48 Pferde fortgebracht werden, wogegen das eine Brückenfeld der alten Laufbrücke bei etwa 7m Länge, 12 Pferde zum Transporte bedurfte.

In dieser Brücken-Equipage ist, wie schon die angeführten Daten erkennen lassen, die deutliche Grundlage des, wie im Verfolge zur Sprache kommt, im Jahre 1841 zur Einführung gelangten jetzigen Systems zu erkennen. Wie viel aber bis zu diesem Kriegsbrücken-Material noch fehlte, dürfte aus der einzigen Bemerkung erhellen, dass es noch mit keinerlei Pontons ausgestattet war, lediglich nur acht kleine sogenannte Deckelschiffe (Halbschiffe) besass, welche je vier zu einer schwimmenden Unterlage vereinigt, zum Einbau der Böcke dienen sollten. Sie waren gleichzeitig aber so eingerichtet, dass je zwei derselben einen gedeckten und zum Sperren geeigneten Kasten des Requisitenwagens bildeten. Diese Brücken-Equipage war eben, — angesichts des Bestandes eines eigenen Pontonnier-Corps mit dem schweren Ponton-Train zur Überbrückung grösserer Gewässer — nur zum Gebrauche der Pioniere bei Bewältigung kleiner Hindernisse bestimmt, die Bäche und geringere Flüsse bildeten. Versuche und Übungen, welche damit angestellt wurden, liessen aber erkennen, dass diese Brücken-Equipage auch zum Überbrücken bedeutenderer Flüsse tanglich sei und den Keim weiterer Entwickelbarkeit in sich trug.

Welchen hervorragenden Antheil Birago an der Schöpfung der neuen Brücken-Equipage genommen, erhellt aus dem Allerunterthänigsten Vortrage des Hofkriegsrathes vom 8. November 1828. in welchem der am 27. Juni 1826 zum Oberlieutenant im General-Quartiermeisterstabe beförderte Officier, der Allerhöchsten Anerkennung empfohlen wurde, und aus dieser Anerkennung selbst, welche in der am 27. November 1828 erfolgten Verleihung des Ordens der eisernen Krone 3. Classe bestand.

„Ich erinnere mich — schreibt F. Z. M. Baron Mollinary — dass noch zur Zeit meines Eintrittes als Officier in das Pionnier-Corps im Jahre 1839, daselbst die Tradition lebhaft war, dass die Verbesserung der alten Laufbrücke und das Zustandekommen des Systems vom Jahre 1828, hauptsächlich Birago's Verdienst gewesen ist.“ Aber nicht nur im Corps und in den Kreisen der Kameraden wurde Birago's persönliche Bedeutung vollauf erkannt. Er fand auch höchstgestellte Förderer in zwei Prinzen des kaiser-

lichen Hauses. Es waren dies die Erzherzoge Carl und Maximilian. Beide hatten die Versuche mit dem Material der verbesserten Laufbrücke mit grossem Interesse verfolgt. Erzherzog Carl munterte Birago bereits im Jahre 1827 auf, „eine auch für grosse Flüsse berechnete und auf dieselbe Idee begründete Brücken-Equipage zu entwerfen, welche somit als alleinige Militärbrücke genügen sollte“¹⁾. Erzherzog Maximilian erbat sich im Jahre 1830 die Commandirung Birago's zum Baue des nach den eigenen Entwürfen zur Ausführung gelangten verschanzten Lagers von Linz (der Maximilianischen Thürme) und nahm in der Folge einen wesentlichen Einfluss auf den Lebensgang und die Erfolge seines Schützlings, welcher noch vor seinem Abgehen nach Linz Gelegenheit hatte, während der grossen Überschwemmung einiger Vorstädte Wiens, am 1., 2. und 3. März 1830, in ausgezeichnete Weise bei den Rettungsarbeiten sich zu bethätigen.

Im November 1830, also im neununddreissigsten Lebensjahre, rückte Birago im General-Quartiermeisterstabe zum Hauptmann vor. Er stand in der Blüthe seiner Vollkraft und seiner Jahre und widmete seine Thätigkeit einer, seinem bisherigen Berufe fern liegenden Aufgabe, dem praktischen Festungsbau. Sein rastloser Eifer, seine schnelle Ausfassung, sein richtiger Blick brachten ihn aber sofort zur vollen Beherrschung seiner neuen Aufgabe und es war ihm gegönnt, sich seinen Auftraggeber, Erzherzog Maximilian, für immer zum wohlwollendsten Gönner zu erwerben.

Im schriftlichen Nachlasse Birago's findet sich unter vielen anderen ein vom 20. November 1836 datirter Brief des Erzherzogs Maximilian, welcher lautet:

Lieber Herr Hauptmann!

Ich kann Sie von mir nicht scheiden sehen, ohne Ihnen auch schriftlich zu bezeugen, wie Vieles ich Ihren Talenten, Ihrem unermüdeten Fleisse, Ihrer rastlosen Thätigkeit bei dem Bau des festen Lagers von Linz und bei den vielen Ausarbeitungen, welche die Entwicklung des dabei angewandten Systems erheischten, zu verdanken habe. Sie sind mir immer redlich und aufrichtig mit Rath und That beigestanden, Sie haben die Auflösung aller schwierigsten Aufgaben übernommen, das Eine nur vor Augen habend, nämlich das Gelingen der Sache zum Vortheil des Allerhöchsten Dienstes; auch haben Sie durch ein solches Benehmen meine tiefgefühlte Achtung, meine herzliche Zuneigung für immer gewonnen, Gesinnungen, mit welchen ich zeitlebens verbleibe

Ihr ergebenster

Maximilian m. p.

Linz, am 20. November 1836.

An den k. k. Herrn Hauptmann im General-Quartiermeisterstabe
Ritter von Birago.

¹⁾ Birago: „Untersuchungen etc.“, Seite 80, §. 132.

Aber noch lange bevor dieser Brief geschrieben wurde, empfing Birago die deutlichsten Beweise der darin zum Ausdruck gelangten seltenen Gunst.

Er hatte die Aufforderung des Erzherzogs Carl an der weiteren Ausbildung der Kriegsbrücken-Equipagen zu arbeiten, trotz vielfacher Inanspruchnahme nicht vergessen. Er war im Sinne dieser höchsten Weisung bemüht, eine Equipage zu entwerfen, „welche als alleinige Militärbrücke genügen sollte. Zu diesem Behufe war vor allem eine Kenntnis der Profile verschiedener Flüsse und Ströme nothwendig, um auf praktischem Wege das Verhältnis zwischen den schwimmenden und stehenden Unterlagen einer solchen Equipage zu ermitteln. Mit der Sammlung dieser Profile war Birago ¹⁾ bis zum Jahre 1833 beschäftigt, worauf er seinen Vorschlag einreichte“. Dabei war ihm Erzherzog Maximilian in der ausserordentlichsten Weise zu Hilfe gekommen, wie der folgende hier aus dem Italienischen in's Deutsche übertragene Brief des Erzherzogs vom 7. Februar 1834 deutlich erkennen lässt:

Lieber Herr Hauptmann!

Ich habe Ihre Arbeit über Militärbrücken gelesen, geprüft und nach jeder Seite erwogen. Diese Arbeit erschöpft, meiner Ansicht nach, den Gegenstand derart, dass ich in keiner Weise mehr zweifeln kann, dass Ihr System sehr zweckmässig und sehr leicht ausführbar sei. Ich finde die Ansicht neu, jedoch vollkommen gerechtfertigt, dass eine genaue Grenze zwischen dem Wirkungskreise der Pioniere und jenem der Pontoniere gezogen werden sollte, indem letzteren die Ausführung stabiler Brücken übertragen werde, an Stelle der provisorischen und passagären, welche bei den fortschreitenden Bewegungen der Armeen zur Anwendung kommen.

Ich wünsche, dass dieses Ihr Project, welches ich besonders wichtig erachte, näherer Erörterung unterzogen werde, zu welchem Behufe ich Ihnen rathe, den directen Weg zu betreten, also dasselbe direct an den Hofkriegsrath mit einem Begleitschreiben in Form eines „unmassgeblichen Vorschlages“ zu richten und dies alles an F. Z. M. Rothkirch, Ihren Chef ²⁾ mit einem weiteren Begleitschreiben gelangen zu lassen, welcher dann das Ganze an den Hofkriegsrath leiten wird. Gleichzeitig wollen Sie an F. M. L. Graf Mazzuchelli ein Schreiben richten, in welchen Sie ihm von Ihrer Angelegenheit mit dem Bemerken Kenntnis geben, dass Sie, um von den Dienstesvorschriften nicht abzuweichen, das Project in die Hände Ihres Commandanten, des Chefs des General-Quartiermeisterstabes gelegt haben.

Das Memorandum selbst, nebst den Beilagen behalte ich in meinen Händen und erwarte von Ihnen die beiden erwähnten Schreiben, jenes an

¹⁾ Birago: Untersuchungen etc. Seite 80. §. 132.

²⁾ Chef des General-Quartiermeisterstabes.

den Hofkriegsrath und das andre an F. M. L. Rothkirch, um dann das Ganze zu verpacken, zu siegeln und in einem Convolut an den genannten Feldmarschall-Lieutenant zu expediren.

Es wird dann meine Sache sein, über das Project mit allen jenen Persönlichkeiten zu sprechen, welche einen Einfluss auf die Annahme desselben haben; auch habe ich schon mit meinem Bruder darüber gesprochen, dessen Überzeugung mit der meinen vollkommen übereinstimmt. Es bleibt mir nur noch zu wünschen übrig, dass auch diese Ihre neue und so sehr nützliche Bemühung zum Wohle des Allerhöchsten Dienstes die verdiente Anerkennung finde, und alle jene Früchte trage, welche mit Recht erhofft werden dürfen. Empfangen Sie für Alles die Versicherung meiner wahrhaften und wohlmeinenden Hochschätzung, mit welcher ich verbleibe

Ihr wohlwollender

Maximilian m. p.

Wien, am 7. Februar 1834.

Diese Unterstützung erwies sich als äusserst wirksam. Schon am 7. März wurde vom Hofkriegsrathe eine Commission berufen, welche „die Vorschläge des Hauptmanns Birago, die Pontonbrücken betreffend“ zu prüfen hatte. Als Präses war F. M. L. Graf Rothkirch designirt; je ein Stabsofficier der Artillerie, des Pontonnier- und Pionnier-Corps wurden als Mitglieder bestimmt. Aber nicht so glücklich wie der Anfang war das Ende: Nach eingehender Prüfung wurden die Vorschläge Biragos — abgelehnt. In dem bezüglichen Rescripte vom 4. Juli 1834 wurde dem G. d. C. Grafen Radetzky der Auftrag ertheilt, das Modell des neuen piemontesischen Brückentrains, auf welches F. M. L. Graf Rothkirch in seinem Berichte hingewiesen hatte, einzusenden¹⁾.

Dieses Modell basirte nach dem Muster der Halbschiffe der k. k. Pionnier-Laufbrücke vom Jahre 1828, deren Pläne man sich durch den Vorgänger Radetzky's im Commando der Truppen im lombardisch-venetianischen Königreiche, Graf Frimont verschafft hatte, auf der Fortbildung der Idee der Halb-Pontons²⁾ und so mag es gekommen sein, dass G. d. C. Graf Radetzky durch die piemontesische Regierung oder piemontesische Militärs nicht nur das verlangte Modell, sondern auch Birago's neues Elaborat über die Entwicklung der Brücken-Equipagen zu einer alleinigen Militärbrücke empfing und von da an, diesem Vorschlage, wie dem Antragsteller Birago alles Interesse zuwendete. Der Brief Radetzky's vom 21. August 1835 lässt diese Annahme zu, er lautet:

¹⁾ Brinner: Geschichte des Pionnier-Regimentes I/2. Seite 432.

²⁾ Birago: Untersuchungen etc. Seite 81.

Mailand, am 21. August 1835.

Hochschätzbarster Herr Hauptmann!

Ich habe das so wertvolle Elaborat erhalten, welches Sie mir durch den Herrn General von Campana zu übersenden die Güte hatten, und wiederhole Ihnen nochmals den Ausdruck meines verbindlichsten Dankes für eine Arbeit, die für mich von ganz besonderem Interesse ist, und Ihre vielseitigen Kenntnisse aufs neue bethätigt.

Ihrem gegen mich ausgesprochenen Wunsche gemäss, werde ich bei erster sich ergebender Gelegenheit das verlangte Pare des Memoire zurücksenden.

Indem ich zugleich die sonstigen in Ihrem schätzbaren Schreiben vom 11. d. M. mir gemachten Bemerkungen zur vollen Kenntniss nehme, verharre ich mit besonderer Hochschätzung

Ihr ganz ergebenster Diener

Graf Radetzky m. p., G. d. C.

Dem Schlusssatze nach hat Birago also am 11. August, dem G. d. C. Grafen Radetzky offenbar einige an ihn gerichtete Fragen beantwortet; aber nicht von Linz aus, sondern von Brescello im Herzogthum Modena (am Po), woselbst er sich seit dem Monate Februar 1835 befand¹⁾. Seine Aufgabe war es, nach dem Muster des verschanzten Lagers von Linz ein solches bei Brescello zu erbauen. Dieser Bau, dessen erste Anregung aller Wahrscheinlichkeit nach vom Erzherzoge Maximilian ausgegangen war, dessen Bruder Franz als Herzog Franz IV. in Modena regierte, gab Birago Gelegenheit, die in Linz erworbenen Erfahrungen im praktischen Festungsbau hier, wenn auch unter veränderten Verhältnissen der Lage, des Bodens und seiner Kulturen ausgiebig zu verwerten. Er fand im Herzoge zudem einen unermüdlichen Förderer seiner, in grösster Unverdrossenheit fortgesetzten Arbeiten zur Weiterentwicklung des Kriegsbrücken-Systems. Ihm floss aber auch sonst die mannigfaltigste Anregung zu, welche das lebhaft pulsirende Leben und Radetzky's Commando-Führung im lombardisch-venetianischen Königreiche auf die italienischen Nachbarstaaten hin in allen militärischen Beziehungen ausströmte.

Einen Einblick in diese Regsamkeit gewähren die noch erhaltenen Briefe des Erzherzogs Maximilian an Birago aus den Jahren 1835 und 1836, während welcher Zeit er am Bau des Brückenkopfes zu Brescello beschäftigt, den verschiedensten Arbeiten oblag. Diese

¹⁾ Unter Birago's Papiere befindet sich ein Blatt, das eine Passkarte vertreten haben mag. Auf demselben steht geschrieben: „Auf Allerhöchsten Befehl hat sich der Herr Hauptmann Birago vom k. k. General-Quartiermeisterstabe zur Erfüllung besonderer Aufträge von Linz nach Modena zu begeben. Wien, am 14. Februar 1835. L. S. Erzherzog Maximilian.“

Briefe lassen auch erkennen, mit welcher wahrhaft freundschaftlichen Gesinnung der Erzherzog seinen Gehilfen bedachte und wie er unablässig bemüht war, ihm auch die Gunst seines Bruders, des Herzogs von Modena und selbst die Allerhöchste Gnade Seiner Majestät zu sichern.

Kurz nach Birago's Eintreffen in Brescello ermuntert Erzherzog Maximilian den über die localen Schwierigkeiten des Baues am 6. März 1835 berichtenden Hauptmann mit den Worten: „Ich vertraue auf Ihre, mir schon erprobte Sachkenntnis“, durch den Hinweis auf ein „Blatt, das ich meinem Bruder zusende mit der Bitte, es Ihnen mitzutheilen“ und durch die Nachschrift: „Mögen Sie versichert sein, dass ich keine Gelegenheit verabsäumen werde, Ihre Verdienste Seiner Majestät dem jetzigen Kaiser ebenso anzurühmen, wie ich mich verpflichtet hielt, sie dem unvergesslich verewigten Kaiser anzurühmen“.

Aus einem Briefe vom 24. Mai 1835 ist zu entnehmen, dass die Befestigungen von Linz und Brescello die volle Aufmerksamkeit Radetzky's in einer ganz bestimmten Richtung auf sich gezogen hatten; der Erzherzog schreibt nämlich an Birago: „Was die Ihnen vom commandirenden Generalen Grafen Radetzky überkommene Idee, Mailand mit Thürmen zu umgeben betrifft, bin ich überzeugt, dass sie unbedingt ausführbar ist“. Der Erzherzog knüpft daran längere Erörterungen technischer, taktischer und strategischer Natur mit dem augenscheinlichen Wunsche, dass Birago sie dem Commandirenden im lombardisch-venetianischen Königreiche mittheile. Es muss in der That zu Entwürfen von Seite Birago's und bestimmten Wünschen Radetzky's gekommen sein, denn am 26. Juli 1835 schreibt der Erzherzog: „Lieber Herr Hauptmann! Ihr Brief vom 12. d. M. hat mich ausserordentlich interessirt. Ich rathe Ihnen, die Wünsche des commandirenden Generals Grafen Radetzky in Bezug auf die Befestigung Mailands genau und so zu erfüllen, wie sie lauten. Sie schlagen damit jenen geraden Weg ein, den Sie immer gewandelt sind, der Ihrem Charakter durchaus angemessen ist, und auf welchem Sie schliesslich über allen Neid und jegliche Missgunst triumphiren. Es wird vieler Überlegung bedürfen, um die Punkte, auf welchen die Thürme zu erbauen wären, so auszuwählen, dass sie in der richtigen, beiläufig 1.000 Schritte messenden Entfernung vom Umfange der Stadt, in der geeigneten Entfernung von einander und in der richtigen Beziehung zu einander situirt und zugleich in jene weniger bebaute Zone gestellt werden, welche Mailand in einer gewissen Distanz umgibt, und welche die Möglichkeit eröffnen würde, ein freieres Schussfeld ohne zu viele und kostspielige Demolirungen zu gewinnen . . .“

Und wirklich arbeitet Birago ein Memoire über die Befestigung von Mailand mit Thürmen aus und sendet es am 24. Sep-

tember 1835 dem Erzherzog. Es mag dasselbe nicht ganz nach Wunsch ausgefallen sein, denn in einem Briefe vom 14. October 1835 erörtert der Erzherzog in einer längeren Auseinandersetzung den strategischen Wert einer Befestigung von Mailand, die Kosten, die Möglichkeit der Verkleinerung des Umfanges etc. und bemerkt dann: „Ich zweifle nicht, dass schon jetzt viele einflussreiche Personen von dem grossen Wert eines solchen Werkes überzeugt sind und es würde mich freuen, den General Graf Radetzky in Wien zu sehen und mit ihm darüber zu sprechen. Auch höre ich, dass er auf seiner Reise nach Wien eigens Linz passiren will, um dort das befestigte Lager zu sehen. Es wäre mir eine Freude, wenn seine Reise in die Zeit des Aufenthaltes fiel, den ich dort nehmen werde, um die Arbeiten, die ihrem Abschlusse entgegengehen, gänzlich zu beendigen . . .“

Indessen schreiten die Arbeiten in Brescello rüstig fort, und der Erzherzog schreibt: „Alles was Sie mir mittheilen und was mir fortwährend von meinem Bruder über diese Arbeiten geschrieben wird, macht mir viele Freude. Dies wird ein Werk sein, das ganz von Ihnen geschaffen und durchgeführt wurde, weshalb Ihnen alles Verdienst und alle Ehre desselben gebührt . . .“

Neben diesen Arbeiten fand Birago Zeit, sich auch mit historischen Studien über Angriff und Vertheidigung fester Plätze zu befassen. Dies erhellt aus dem nachstehenden Briefe.

Wien, am 24. Februar 1836.

Ich habe, lieber Birago, mit Interesse den ersten Theil Ihres Memoire, das ich Ihnen zurücksende, gelesen, und sehe der Fortsetzung und Beendigung mit Verlangen entgegen. Erst wenn ich diese erhalte, werde ich über das Ganze ein Urtheil zu fällen vermögen; vor der Hand kann ich nur sagen, dass mich, was ich las, ansprach und ich mit dem Inhalte grösstentheils einverstanden bin. Bemerken will ich jedoch, dass die Perioden nicht scharf genug geschieden und begrenzt erscheinen; weiter: dass die Römer bei den damaligen Waffen, ihre Lager nicht durch detachirte Werke schützen konnten, dass sie das beste Mittel wählten, wenn wir gleich bei veränderten Waffen, nicht davon Gebrauch machen können. Dass der Gebrauch der Bomben, mit Vervollkommnung dieser Waffe für den Angreifer abnehmen müsse, davon kann ich mich nicht überzeugen. Der Angreifende hat immer eine Stadt zum Object, der Vertheidiger eine Batterie. Es ist mir aufgefallen, dass Sie von den Minen gar nicht sprechen. Wie sehr ein gutes Minensystem die Einnahme verzögere, hat unter Anderen die Belagerung von Bergen op Zoom im Jahre 1747 bewiesen. Die moralischen Kräfte lassen sich allerdings in keine mathematische Berechnung bringen, werden aber stets alle Berechnungen Cormontaigne's zu Schanden machen.

Auf der Bresche ist der Vertheidiger im Vortheil; keine gut und tapfer vertheidigte Bresche ist noch erstiegen worden. Sie haben Beispiele aus

dem spanischen Kriege angeführt. Die Türken vertheidigen in der Regel ihre schlechten Festungen am besten. Denken Sie an Varna, an St. Jean d'Acre. Unterziehen Sie Ihren Aufsatz noch einer sorgfältigen Prüfung.

In etwas abgekürzter Form würde Ihr Aufsatz sich auch für die Zeitschrift¹⁾ ganz eignen. Die Gründe, welche Sie veranlassen, die Entfernung aus Italien zu wünschen, finde ich triftig, und werde Ihren Wunsch nach Thunlichkeit zu erfüllen trachten. Wenn eine Majorstelle offen wird, so wird Ihre Beförderung nicht fehlen, wie Sie denn überhaupt überzeugt sein können, dass es mir stets ein Vergnügen sein wird, Ihnen beweisen zu können, mit welcher Achtung ich bin

Ihr ergebener

Graf Rothkirch m. p.

F. M. L.

Dieser Brief ist auch aus dem Grunde interessant, weil er den Leser mit der Person des F. M. L. Grafen Rothkirch, also mit dem damaligen Chef des General-Quartiermeisterstabes bekannt macht und das schöne Verhältniß zeigt, in welchem derselbe zu dem fern in Italien weilenden Hauptmanne seines Corps steht.

Dieser war noch bis zum Spätherbst des Jahres 1836 dort festgehalten. In einem Schreiben vom 11. October beglückwünscht Erzherzog Maximilian Birago zur Vollendung der Arbeiten in Brescello und ladet ihn gleichzeitig ein, sich gelegentlich der Rückreise nach Wien in Linz aufzuhalten und den bevorstehenden Festungs-Manövern daselbst anzuwohnen. Im December wurde Birago zum überzähligen Major im General-Quartiermeisterstabe ernannt. Am Schlusse der bezüglichen Beförderungseingabe des Erzherzogs Maximilian²⁾ ist zu lesen: „... Ich finde mich zu der eingangs erwähnten Bitte umsomehr bewogen, als ich die feste Überzeugung habe, dass dieser Officier in einem höheren Wirkungskreise noch nützlichere Dienste leisten wird“ . . . Und thatsächlich fand Birago bald Gelegenheit, eine aussergewöhnliche Thätigkeit zu entfalten. Er verfasste im höheren Auftrage die „Anleitung zur Ausführung der im Felde am meisten vorkommenden Pionnier-Arbeiten und fast zu gleicher Zeit das, seine weiteren Erfolge auf dem Gebiete des Kriegsbrücken-Wesens begründende, aber auch heute noch mustergiltig dastehende Hauptwerk seines Lebens: „Untersuchungen über die europäischen Militärbrücken-Trains und Versuch einer verbesserten, allen Forderungen entsprechenden Militärbrücken-Einrichtung“. Es war die von einem edlen Herzen und einem überlegenen Geiste dictirte Erwidrerung auf die Ablehnung seiner Vorschläge vom Jahre 1834 und

¹⁾ Schels, österreichische militärische Zeitschrift.

²⁾ Registratur des Reichs-Kriegs-Ministeriums (Präs. Nr. 1.943, vom 16., beziehungsweise 19. December 1836.)

auf die Angriffe, denen dieselben ausgesetzt waren. Birago fand in ihnen keinen Stachel verbitternden Giftes, sondern empfand diese Angriffe als Ansporn zu tieferem Durchdenken des einmal erfassten Problems. So gelangte er auf den Weg elementarer Untersuchung und Erforschung der Bedingungen, auf welchen ein nach jeder Richtung durchaus rationelles und in allen Einzelheiten das Vollkommenste bietendes Brückensystem aufgebaut werden müsse und zu einem solchen selbst. Hatte er vor der Abfassung seiner Denkschrift vom Jahre 1833/34 die Profile zahlreicher Flüsse studirt, um aus dem Charakter derselben die wesentlichsten Eigenschaften einer tauglichen Kriegsbrücke abzuleiten, so erforschte er nun an der Hand der Kriegsgeschichte, von den ältesten Zeiten bis zu den letzten Feldzügen, die Mittel, welche von den verschiedenen Kriegsvölkern und Heeren als Brücken gebraucht, in das Feld mitgeführt und mit Erfolg oder Nachtheil verwendet wurden. Er untersuchte die Gründe des einen, wie des anderen. Er studirte alle zur Zeit in Gebrauch stehenden Kriegsbrücken-Systeme und constatirte die allenthalben unbehobene Schwierigkeit, eine brauchbare Brücke mit tragfähigen Pontons auch entsprechend transportabel zu gestalten. Er fand aber nicht nur in der schon früher angewandten Theilbarkeit der schwimmenden Unterlagen ein wesentliches Hilfsmittel zur Lösung seiner Aufgabe, sondern setzte sich das Ziel, ein System zu schaffen, das in allen Theilen und Einzelheiten, wie im Ganzen alle Bedingungen eines Meisterstückes in sich vereinigen sollte. So erwog er alle denkbaren Gebrauchsmöglichkeiten seines Materials als Mittel zum Überbrücken von Bächen und Flüssen, Torrenten und Strömen, Sümpfen, Seen, Canälen, Morästen, Abgründen, Schluchten und Schlünden, zum Überschiffen von Gewässern und zur Herstellung von Fluss- und Stromsperrn. So forschte er nach den vortheilhaftesten Holzgattungen für jedes Glied seiner Brücken-Construction, erwog die Nothwendigkeit einer genauen statischen Bestimmung der Formen und Ausmassen jedes Bestandtheiles, sowie der besten Verwendungsart des Materials, fixirte das „für Militärbrücken nöthige Tragvermögen und die sich am meisten empfehlende Bahnbreite, die vortheilhafteste Entfernung der Brückenunterlagen von einander, das zweckmässigste Legen und Befestigen der Balken“, endlich die entsprechendste Form und Grösse der Pontontheile, der Anker und aller sonstigen Bestandtheile und Geräthe der Brücken-Equipage. Er erwog die „zweckmässigste Zusammensetzung derselben nach den auf die besagte Weise ausgemittelten Elementen, constatirte den angemessenen Grad der Beweglichkeit einer Equipage, die vortheilhafteste Form der Wägen, das Verfahren beim Brückenschlag“, endlich die ökonomischen und militärischen Vortheile der Vereinigung aller gedachten Eigenschaften in einem Kriegsbrücken-System.

In den 336 Seiten seines Buches hat Birago eine Summe von Arbeit und Kenntnissen vereinigt, die staunen macht und von selten „richtigem, logischem und weit aussehendem Denken“ Zeugnis ablegt. Man kann es nicht ohne Bewunderung für den Verfasser lesen und muss bekennen, dass es geradezu als ein Muster für solche Schriften und Abhandlungen dasteht, welche eine organisatorische Schöpfung zu begründen oder zu erläutern berufen sind. So konnte der Verfasser auch am Schlusse seines Buches mit vollem Bewusstsein sagen: „Endlich beruhen alle hier vorgeschlagenen Verbesserungen und Änderungen nicht etwa auf wandelbaren Ansichten, sondern entweder auf gemachten Erfahrungen und Betrachtungen über die Natur der zu überwindenden Hindernisse oder auf Berechnungen, deren Richtigkeit nicht bezweifelt werden kann, indem diese mit genügenden Beweisen belegt worden ist.“

Birago wurde glücklicherweise sehr bald in die Lage versetzt, die Erprobung seines vorerst nur im Modell, wenn auch mit allen Details ausgeführten Systems, in umfassender Art durchführen zu können.

Der regierende Herzog von Modena, welcher den Ideen Birago's ein reges Interesse entgegenbrachte, beauftragte denselben, nach seinen Entwürfen eine Kriegsbrücke für den Po bei Brescello herzustellen. Im Sommer 1839 wurde das Material für eine Brückenslänge von 130m fertig. Es reichte eben für die Breite eines Po-Armes bei Brescello hin und so konnte bei den Versuchen die Brücke jederzeit geschlossen, d. h. von Ufer zu Ufer reichend hergestellt werden. Es wurden die vortrefflichen Eigenschaften der Brücken-Construction, ihre Stabilität bei starken Strömungen im Hochwasser, sowie die Möglichkeit ihrer Anpassung an alle denkbaren, aussergewöhnlichen Forderungen constatirt. Es wurden Brückenverlängerungen durch Verschmälerung der Bahn ausgeführt, die Pontons aus 3, 4, 5 und 6 Theilen zusammengesetzt, und sowohl einzeln, als auch gekoppelt und in der Form von fliegenden Brücken zum Überschiffen der Truppen verwendet. Auch wurden Rampenbrücken im Trockenem hergestellt.

Die Versuche endeten im December 1839. Sie hatten so befriedigende Erfolge, dass der Herzog von Modena die weitere Erzeugung von Material zur Verlängerung der Brücke bis auf 750m anbefahl, um die ganze Breite des Po überbrücken zu können.

Diese Erfolge konnten in Wien nicht unbemerkt bleiben. Am 10. März 1840 erging ein Cabinet-Schreiben Seiner Majestät an den Hofkriegsrath, in welchem die Vornahme von Versuchen angeordnet und Major Birago beauftragt wurde, die Erzeugung einer Equipage sofort einzuleiten. Am 21. September 1840 fand der erste Versuch statt. Ihm folgten bei allmäliger Vermehrung des Materials bis zu

6 Equipagen noch verschiedene Versuche im Schlagen von Brücken, des Dauerbestandes derselben, Fahrversuche mit Wägen u. s. w. bis zum 23. Juli 1841, worauf am 3. August die Ergebnisse behufs Fassung eines Schlussantrages besprochen wurden.

Dem Versuche am 12. October 1840, hatten die Erzherzoge Carl, Franz Carl, Ludwig und Stephan angewohnt und so hatte Birago das Glück, vor dem erlauchten Förderer, der im Jahre 1827 die erste Anregung zu einer einheitlichen Militärbrücke gegeben hatte, die gelungene Lösung des Problems nach dreizehnjährigem Bemühen glänzend darzuthun. Ihm war auch der Triumph zu Theil, dass die Allerhöchste Entschliessung vom 19. November 1841 nicht nur den Antrag auf Einführung der vorgeschlagenen Brücken-Einrichtung als einziger Kriegsbrücke der Armee genehmigte, sondern zugleich auch die in den „Untersuchungen etc.“ angeregte Vereinigung des Pionnier- und Pontonnier-Corps anbahnte¹⁾. Der damals mit der Leitung des General-Quartiermeisterstabes betraute G. M. Ritter von Hess, war dem Werke Birago's ein überzeugungstreuer Pathe geworden und nahm auf die Entwicklung des bald neugeschaffenen, vergrösserten Pionnier-Corps einen entscheidenden, fördernden Einfluss.

Birago, welcher am 1. August 1840 zum überzähligen Oberstlieutenant im Infanterie-Regimente Prohaska Nr. 7 vorgerückt war, fand während der Durchführung der zuletzt wohl zur Annahme seines Systems leitenden Versuche manche Gegnerschaft, aber auch manche Förderung besonderer Art. Hiezu muss — wie F. Z. M. Baron Mollinary hervorhebt, — das Erscheinen der fremden Officiere gerechnet werden, die zum Studium der Birago'schen Brücke nach Wien gekommen waren. Ausser Schweden, welches den Genie-Hauptmann Cronstrand und Russland, welches den Sappeur-Capitain Hulrigh im Jahre 1840 gesendet hatte, waren in diesem Jahre noch aus Bayern der Pontonnier-Hauptmann Macco und aus Norwegen der

¹⁾ Wie nothwendig diese Vereinigung gewesen ist, zeigt ein Blick auf das Pontonnierwesen der Armee zu jener Zeit. Seit den Verbesserungen, welche im Jahre 1816 nach den Erfahrungen der letzten Feldzüge, auf Andringen des F. M. Fürsten Schwarzenberg begonnen und allmählig durchgeführt wurden, blieb das Pontonnier-Corps auf dem damals (1818) erreichten Standpunkte. Die Brückeneinheit des Feldbrücken-Trains war mit 25 Pontons festgesetzt und auf 32 schweren, wenig lenksamen Wagen verladen, deren 25 je einen Ponton sammt Wasserfahr-Requisiten führten, während die übrigen durch die Namen „Reserve-Anker-, Schliessbalken-, Rüst- und Kohlenwagen, Feldschmiede, Leiterwagen — ihre Ladung, beziehungsweise ihren Zweck andeuteten. Die Brückenbahn war mit 3·47m festgestellt, die Entfernung der Pontons beim Einbau betrug Mitte von Mitte 5·16m, die Breite des Pontons 1·58m, somit war zwischen zwei Pontons nur 3·58m freier Raum. Die Wägen waren trotzdem sehr schwer. Die Brücke war also weder für den Transport im Armeetrain, noch für den Gebrauch günstig construirt.

Major Garben gekommen. Bei dem Umstande, als die zur Beurtheilung des Birago'schen Projectes zunächst Berufenen, nämlich die Commandanten des Pionnier-Corps und des Pontonnier-Bataillons, demselben geradezu feindlich gegenüber standen und als auch die meisten übrigen, höheren und älteren Officiere dieser beiden Truppenkörper, mindestens nicht unbefangen bei Beurtheilung des vorgeschlagenen Brücken-Materials sich zeigten, kam es den leitenden Kreisen sehr gelegen, dass in den fremden Armeen ein lebhaftes Interesse für das Project Birago's sich zeigte, als dasselbe durch sein Buch: „Untersuchungen etc.“ bekannt geworden war und die Zeitungen über den Verlauf der Versuche bei Brescello am Po im Jahre 1839, überaus günstige Berichte veröffentlichten. Es wurde daher, mit Hintansetzung der sonst geübten Vorsicht betreff militärischer Versuche, den Wünschen der genannten befreundeten Regierungen, Officiere zu den Versuchen nach Wien senden zu dürfen, auf das bereitwilligste entsprochen.

Nachdem auch über die Versuche im Jahre 1840 die Nachrichten sehr günstig lauteten, kamen im Jahre 1841 von Württemberg: Generalstabs-Hauptmann Keinitz; von Baden: Artillerie-Hauptmann Meyer; von Hessen-Darmstadt: Artillerie-Hauptmann Roth; von Hannover: Ingenieur-Major Luttermann; von Preussen: Garde-Pionnier-Hauptmann Burckhardt; von Piemont: Artillerie-Oberstlieutenant Da Bormida und Oberlieutenant Della Rovere; von Belgien: Artillerie-Capitain Göthhals und von Sachsen: Ingenieur-Oberlieutenant Neumann.

Alle diese Officiere, durchgehends technisch gebildete und zumeist im Militärbrücken-Wesen auch praktisch erfahrene Männer, studirten genau das vorgeschlagene Geräthe und folgten mit grösster Aufmerksamkeit den Versuchen mit demselben. Ihr Urtheil war ein sehr günstiges und so hat dasselbe beigetragen, bei uns zuerst das Vertrauen in Birago's Brücke zu heben und dann die letzten Zweifel und Bedenken, die an entscheidender Stelle noch gehegt wurden, vollends zu beseitigen.

Nach erfolgter Sanctionirung der Brücke im November 1841 kamen dann noch, im Jahre 1842 von Frankreich: der Chef d'escadron des Artillerie-Pontonier-Regiments Haillet und von Hessen-Cassel: der Major im Generalstabe Wiegrebe; endlich im Jahre 1843 ebenfalls von Hessen-Cassel: der Artillerie-Oberst Gerlandt und von den Niederlanden: der Artillerie-Hauptmann Steyerwald, zu den Übungen bei Wien. Die Versuche in diesem letzteren Jahre wurden in ausgedehntem Masse vorgenommen und dabei das mittlerweile im Entwurfe zustande gekommene Reglement, II. Theil (Flussübergänge) erprobt und vervollständigt¹⁾.

¹⁾ In einem Briefe vom 8. Jänner 1889 hat F. Z. M. Baron Mollinary dem Schreiber der gegenwärtigen Zeilen unter anderem mitgetheilt: „Der II. Theil des technischen Reglements (Flussübergänge) ist ganz von mir ausgearbeitet worden“.

Auch aus der Türkei hatten mehrere junge Officiere, die zur militärischen Ausbildung einige Jahre in Wien sich aufhielten, unter Führung des Majors Rustem, an den Versuchen und Übungen bei Wien in den vorerwähnten Jahren theilgenommen.

In fast allen fremden Staaten wurden nach der Rückkehr der in Wien gewesenen Officiere, Versuche mit dem Birago'schen Brückeengeräthe angestellt, die alle günstig ausfielen und, mit mehr oder weniger Abänderungen, die Einführung desselben oder doch die Aufnahme einiger wesentlicher Theile in das bestehende Brücken-System, zur Folge hatten.

Über die Annahme der Birago'schen Brücke durch fremde Armeen, ist in der Geschichte des Pionnier-Regiments, blos an zwei Stellen die Rede. Im I. Theile, 2. Band, Seite 460, Absatz 1, wird erwähnt, dass bei Heilbronn im Jahre 1840 eine Birago'sche Brücke geschlagen war, über welche das ganze 8. deutsche Bundes-Corps (damals aus den Truppen Württembergs, Badens und des Grossherzogthums Hessen gebildet) passirte¹⁾ und im II. Theile, 2. Band, Seite 264, Absatz 4, dass in der schwedischen Armee das System Birago, seit Beginn der Fünfziger-Jahre, mit nur geringen Abweichungen eingeführt worden ist.

Nach einer an F. Z. M. Baron Mollinary gerichteten brieflichen Mittheilung Birago's, Wien, 18. November 1844, sind die bei Metz mit seiner Brücke gemachten Versuche sehr günstig ausgefallen, so dass erwartet werden konnte, dass sie auch in Frankreich eingeführt werde.

Später hatte F. Z. M. Baron Mollinary bloss zweimal Gelegenheit, fremdländische Pionnier- und Pontonnier-Einrichtungen kennen zu lernen. Im Jahre 1847 in Constantinopel, wo ein ganz nach österreichischem System organisirtes und mit der Birago'schen Brücke ausgerüstetes Pionnier-Corps, das von dem vorgenannten türkischen Officier Rustem befehligt wurde, vorhanden war; und dann nur noch im Jahre 1855 in Frankreich u. z. in Strassburg, bei dem dort stationirten 6. Artillerie-(Pontonnier-)Regiment.

¹⁾ General von Krauseneck, Chef des kön. preuss. Grossen Generalstabes schreibt an Birago:

Euer Hochwohlgeboren sage ich den verbindlichsten Dank für die geneigte Übersendung des von Ihnen verfassten Werkes und für die mir dadurch gütigst bewiesene Aufmerksamkeit. Mit umso grösserem Interesse werde ich von demselben näher Kenntniss nehmen, als ich bei den vorjährigen Übungen des 8. deutschen Bundes-Corps bereits Gelegenheit hatte, von den günstigen Resultaten der nach Ihrem Brückensystem angestellten Versuche mich persönlich zu überzeugen.

Genehmigen Euer Hochwohlgeboren den Ausdruck meiner ausgezeichneten Hochachtung

Krauseneck m. p.

Berlin, den 5. Februar 1841.

Die Kriegsbrücke dieses Regimentes war damals noch nach dem alten Drieu'schen System construirt, welches man durch Beigabe einiger Birago'schen Böcke und Balken, für eine erweiterte Anwendung geeigneter gemacht hatte. Mehr als dies vermochte weder Haillet zu erzielen, der den Versuchen im Jahre 1842 in Wien beigewohnt und die vorerwähnten Versuche bei Metz geleitet hatte, auch ein grosser Anhänger des Birago'schen Systems war, noch Mathieu, welcher 1855 als Oberst das Pontonnier-Regiment in Strassburg commandirte und gleichfalls die grossen Vorzüge der Birago'schen Brücke anerkannte. Fremde Erfindungen gelangen nur sehr schwer in Frankreich zur Geltung¹⁾.

Diese Erfolge des Brückensystems sind indessen um so höher anzuschlagen, als ihr Schöpfer während der entscheidenden Versuche der Jahre 1839 bis 1841 noch vielfach in anderen Richtungen beschäftigt war. Im Herbste des Jahres 1839, „erhielt Birago²⁾ vom Hofkriegsrathe den Befehl, behufs Zusammenstellung einer General-Karte von ganz Italien an den Höfen von Lucca, Florenz und Rom die vorhandenen topographischen Materialien und Behelfe für das militärisch-geographische Institut zu sammeln. In kürzester Zeit löste Birago zur vollsten Zufriedenheit diese Aufgabe und konnte bereits im Sommer (1840) den in Tulln beginnenden Versuchen mit seinem Kriegsbrücken-Material beiwohnen.

„Bei Errichtung der lombardisch-venetianischen adeligen Leibgarde wurde Birago mit der Verfassung des Studien-Planes für dieses Institut betraut und nach dessen Genehmigung, am 28. September 1840 zum Premier-Wachtmeister und Studien-Inspector dieser Garde ernannt.

„Im Jahre 1843 wurde Birago, ungeachtet der umfassenden Arbeiten an dem Reglement für das Pionnier-Corps, nach Italien gesendet, um die Sperrpunkte auf den vom Golf von Spezia über Parma und Reggio in das Po-Thal führenden Strassen zu ermitteln und den Regierungen von Modena und Parma Vorschläge für deren Befestigung vorzulegen.

„Bei Annahme seines Brückensystems als einziger Kriegsbrücke der Armee wurde Birago zum Obersten und mit 1. November 1842 zum Unterlieutenant in der königlich lombardisch-venetianischen adeligen Leibgarde ernannt.

„Im Jahre 1844 erfolgte die Ernennung Birago's zum Brigadier des Pionnier-Corps; im gleichen Jahre erhielt er den Auftrag, die

¹⁾ Ausführliches über die damaligen französischen Pontonnier-Einrichtungen, enthält der „Reisebericht des Obersten Mollinary, de dato Klosterneuburg 28. November 1855, welchen das Armee-Obercommando im Jahre 1856 in Druck legen liess.

²⁾ Geschichte des Pionnier-Regimentes, II. Theil, 1. Band, Seite 27.

Donau und Save zu bereisen, in militärischer Beziehung zu studiren, das Tschaikisten-Bataillon zu inspiciren und über dessen zeitgemässe Reorganisation Vorschläge zu verfassen.

„Im April 1845 verlieh der Monarch dem Obersten Birago den Orden der eisernen Krone 2. Classe; den Ordensstatuten gemäss wurde Birago im Mai desselben Jahres in den Freiherrnstand erhoben.

„Nicht lange sollte er sich dieser hohen Auszeichnungen freuen: nach einer viermonatlichen, schmerzvollen Krankheit verschied er am 29. December 1845.“

Die hier gebotenen Daten aus den letzten Lebensjahren Birago's sind allerdings sehr knapp.

Eingehendere Hinweise auf frühere Arbeiten und Leistungen Birago's enthalten vor längerer oder kürzerer Zeit erfolgte Aufzeichnungen des F. Z. M. Freiherr von Mollinary, einzelne Stellen aus der Geschichte des Pionnier-Regimentes, endlich die Schriften aus dem Nachlasse Birago's.

Diesen Quellen sind die nachfolgenden Mittheilungen entnommen:

Neben den Arbeiten für die Pionnier-Reglements der Jahre 1826 und 1839 war Birago's Verdienst an der Verfassung der neuen Reglements vom Jahre 1841 bis 1845 ein hervorragendes. Er schuf ein Exercier-Reglement für die Kriegsbrücke¹⁾, eine Vorschrift für die Erzeugung der Brücken-Equipagen und eine Instruction für die Officiere betreffend die Anwendung des Materials (im Zeitraume vom 19. November 1841 bis 1. Juli 1843) und erstattete „Vorschläge für die Bearbeitung eines Reglements für die verschiedenen Zweige des Pionnierdienstes“, nach welchen thatsächlich das Pionnier-Reglement zustande kam, welches in der Folge durch 30 Jahre die Grundlage der Ausbildung von Officieren und Mannschaft des Pionnier-Corps in ihren speciellen Dienstes-Verrichtungen bildete und demnach für die Entwicklung und Thätigkeit des Corps in dieser langen Periode von lebensvoller Wichtigkeit geworden ist²⁾.

Die Geschichte des Pionnier-Regimentes zeigt auch, wie die Birago'sche Brücke bisher in allen Kriegen der Jahre 1848, 1849.

¹⁾ Nach Beendigung der Vorschrift für den Brückenschlag, im Jahre 1844, wurde dieselbe einigen fremdländischen Regierungen übersendet. Die Franzosen erklärten nach einem Briefe Haillot's diese Arbeit als „un modèle de clarté et de logique“.

²⁾ Brinner: Geschichte des Pionnier-Regiments, II. Theil, 1. Band, Seite 8.

1859, 1864, 1866 und 1878, bei ausgedehnter Verwendung in den verschiedensten Gewässern, bei Terrain-, Witterungs- und taktischen Verhältnissen jeder Art, sich glänzend bewährt und alle Voraussetzungen gerechtfertigt hat und dass zu irgend einer wesentlichen Veränderung in der Form des Brückengeräthes ein begründeter Anlass nicht vorgekommen ist, sowie dass auch sonst, ausser der Einführung von Pontons aus Eisenblech an Stelle jener aus Eichenholz, besondere Änderungen bisher nicht nothwendig geworden sind.

Wie bereits erwähnt, hatte Birago im Sommer des Jahres 1844, das damals zur Bemannung der Donau-Kriegsschiffe (Tschaiken) bestimmt gewesene Tschaikisten-Grenz-Bataillon in Titel inspiciert, die vorhandenen Schiffe besichtigt und dann in einem Berichte an den Hofkriegsrath¹⁾, Vorschläge über eine verbesserte Construction der Schiffe und zweckmässigere Armirung derselben, dann über die Verfassung neuer Reglements und Vorschriften zur besseren Ausbildung der Truppe, gemacht. Wegen seines im nächsten Jahre erfolgten Ablebens, kam die Angelegenheit nicht zum Abschlusse. Im Sommer 1846 wurde F. Z. M. Baron Mollinary angewiesen, Birago's Projecte zu vertreten bei einer unter F. M. L. v. Bervaldo zusammengesetzten Commission, bei welcher noch Artillerie-Hauptmann Baron Smola und Linien-Schiffslieutenant Maillot sich befanden. Es wurden nun mit einem auf der Alt-Ofner Schiffswerfte erbauten eisernen Kanonenboote, im Herbste 1847 (nachdem F. Z. M. Baron Mollinary

¹⁾ Dieser vom 16. Jänner 1845 datirte Bericht erliegt in den Acten des Reichs-Kriegs-Ministeriums unter Präs.-Nr. 258 und 259. Er besteht 1. aus einem geschichtlichen Abriss der Leistungen der Donau-Flotille; 2. einer Beleuchtung der Ursachen, warum das Tschaikisten-Wesen nicht befriedigte und 3. aus Anträgen.

Birago verlangt — den Mangel an Bewaffnung der Fahrzeuge mit ausgiebig schweren Kalibern hervorhebend — 18- und 12pfündige Kanonen, 6pfündige Brand-Schuss- und Wurf-Raketen, 12pfündige Gebirgs-Haubitzen, Dampf und Eisen. In diesem Berichte weist Birago auf einen früheren Vorschlag hin, welcher die Anwendung eiserner Schiffe empfahl. Er knüpft daran die Bitte, um Genehmigung des Baues einer Probebarke. Er erhielt darauf die Ermächtigung, eine 18-Pfänder Kanonier-Barke in Pest zu bestellen...

Der Act des Reichs-Kriegs-Ministeriums Präs.-Nr. 1402 vom Jahre 1844 enthält einen noch älteren Bericht Birago's, vom 21. Juni 1844, betreffend die Tschaikisten und die Donau-Flotille, in welchem er sich auf der Seite 1 des 6. Bogens unter anderem dagegen ausspricht, dass die Flotille nur Dampfschiffe erhalten soll; er sagt dort: „die Dampfschiffe haben auf dem Wasser die Aufgaben zu lösen, welche der Cavallerie im Landkriege zufallen“.

Die Sendung Birago's zu den Übungen der Tschaikisten und zur Bereisung der Donau bis ins Schwarze Meer erfolgte übrigens über Antrag des F. M. L. Ritter von Hess, mit der vertraulichen Weisung, kein Aufsehen zu machen, denn: „Sie sind bekannt als Verfasser eines Werkes über den Lauf der Flüsse und Ströme“. Er erhielt einen Reisevorschuss von 800 Gulden in Gold und wusste alles so gut auszunützen, dass er neben seinen Studien, betreffend die Donau-Flotille, auch den Stand der russischen und türkischen armirten Fahrzeuge erforschte.

von einer längeren Urlaubsreise im Auslande zurückgekehrt war) Versuche bei Budapest und Titel ausgeführt, die befriedigend ausfielen, aber wegen der bald darauf eingetretenen Ereignisse vom Jahre 1848 ohne Folgen blieben. Als dann nach den Kriegen von 1848 und 1849 die grossen Reformen in der Armee auch auf die Donau-Flotille ausgedehnt wurden, hatte die Dampfkraft als Bewegungsmittel bei den Kriegsschiffen allgemeine Anwendung gefunden und wurde daher auch für die auf der Donau befindlichen Kriegsschiffe angenommen und für diesen Strom, statt der noch von Birago beantragten Ruderboote, die von Dampfern zu remorquieren gewesen wären, die entsprechende Armirung grösserer und kleinerer Dampfschiffe systemisirt und zu deren Bemannung eine besondere Truppe, das Flotillen-Corps, errichtet, welches später, nach dem Kriege 1859, in den Verband der Kriegsmarine gelangte.

Bezüglich der Mission Birago's, in den Apenninen Sperrpunkte auf den aus dem Golf von Spezia in das Po-Thal gegen Parma und Reggio führenden Strassen auszumitteln und Vorschläge für deren Befestigungen zu erstatten, wird von F. Z. M. Baron Mollinary angeführt, dass diese Sperrpunkte bei Sarzana und Pontremoli gefunden waren, und habe er selbst an Birago's bezüglichlichen Vorschlägen gearbeitet, und zwar in den Wintermonaten vom Jahre 1843 auf 1844.

Aus den Acten des Reichs-Kriegs-Ministeriums und den Briefen aus dem Nachlasse Birago's lässt sich erkennen, dass F. M. Graf Radetzky eigentlich der Urheber der Studien war, welche in dieser Richtung vorgenommen wurden. Unter dem Präsidial-Nr. 1196 vom Jahre 1843 befindet sich ein Bericht des Feldmarschalls vom 9. Juli, in welchem er, gestützt auf ein Gutachten Birago's, unter anderen sagt: „Gott schütze uns vor einer Defensive ¹⁾ in Italien; wenn wir diese annehmen, sind wir auch verloren“. Er knüpft daran den Antrag, den Golf von Spezia zu befestigen und Sperren an den beiden Strassen anzulegen, welche vom Meere, einerseits über Fosdinovo, Pontremoli, la Cisa nach Parma, andererseits über Fosdinovo, Ceretto dell' Alpi und Castelnuovo dei monti nach Reggio führen. „Beide Strassen repräsentiren drei Tagemärsche. Von Toulon nach Spezia sind 30 Schiffstunden . . .“ Diesen Bericht des Feldmarschalls leitete der Hofkriegsrath an den Fürsten Metternich mit dem Vorschlage, es möge: 1. an den Herzog von Modena etwas Freundliches über die Schöpfung von Brescello gesagt und der Bau einer Sperre an der von Reggio nach Spezia führenden Strasse angeregt werden. Es möge 2. in gleicher Art an die Frau Herzogin von Parma herangetreten und 3. womöglich Nachricht über den Bestand der Werke von

¹⁾ Gegen Frankreich.

Spezia eingeholt werden. Wenn diese, wie zu besorgen, in schlechtem Zustande sind, dann wären bei der piemontesischen Regierung Schritte zu Gunsten der Verbesserung dieser Werke zu unternehmen. Gelegenheit hiezu könnten, so sagt die Zuschrift an den Fürsten Metternich, die nach einer Note ¹⁾ Metternich's an den Hofkriegsraths-Präsidenten Grafen Hardegg vom 1. Mai 1843, für den Herbst in Aussicht genommenen Brückenschlag-Übungen in Brescello bieten, welchen die hohen Herrschaften von Modena, Parma und Piemont anwohnen dürften. Birago könnte über den Bau der Werke mündlich verhandeln, eventuell seine Dienste anbieten.

Ein vom 25. August 1843 datirter, vom k. k. Hofkriegsrathe, General-Major Zanini ausgestellter und vom Hofkriegsraths-Präsidenten, G. d. C. Graf Hardegg gefertigter Pass im Nachlasse Birago's zeigt, dass er, u. z. schon sehr bald die Reise nach Modena angetreten hat. Dass Birago mit den gedachten Höfen und dem F. M. Graf Radetzky in Verhandlung stand, lassen die Briefe erkennen, welche Herzog Franz IV. von Modena, Erzherzog Ferdinand, Civil- und Militär-Gouverneur von Galizien, Erzherzog Maximilian, Graf Radetzky und der Obersthofmeister der regierenden Herzogin von Parma, Graf Carl von Bombelles in jener Zeit an Birago geschrieben haben.

Aus diesen Briefen ist auch zu entnehmen, dass Erzherzog Maximilian gegen die Anlage der vorgedachten Sperren sich aussprach und eine solche bei Montignoso angelegt wissen wollte. Birago geräth damit in eine peinliche Stellung zwischen dem Erzherzog und dem Feldmarschall, weiss die Situation aber vollauf zu beherrschen und sich im Vertrauen beider zu erhalten. Zur Charakteristik der angedeuteten Verhältnisse möge ein Brief des Feldmarschalls an Birago hier eingeschaltet sein.

Verona, am 4. August 1844.

Mein lieber Freund!

Ich beeile mich den Empfang Ihrer werthen Zuschrift Nr. 534, vom 26. Juli zu bestätigen und dafür recht herzlichst zu danken. Vorgestern in Cattajo sagte mir der Herzog, Er hätte während seines Aufenthaltes in Turin mit Villamarina ²⁾ wegen der Vertheidigung von Spezia gesprochen,

¹⁾ Herzog Franz IV. von Modena wünschte die Ausführung eines combinirten Manövers seiner und österreichischer Truppen, basirt auf die Voraussetzung, dass ein in Spezia ausgeschiffter Gegner (von den Truppen des Herzogthums Parma dargestellt) die Modenesen auf Brescello zurückgeworfen habe; dass diese aber von einer österreichischen Brigade, welche bei Brescello eine Brücke schlägt, aufgenommen werden und erneuert gegen den Feind vordringen. (Brief des Herzogs Franz IV. von Modena an Birago, vom 22. Jänner 1843).

²⁾ Erster Secretär im sardinischen Ministerium „di guerra e marina“.

aber ausweichende, nichtssagende Antworten erhalten. Ich sagte Ihm. Napoleon habe die Vollendung aufgegeben wegen der grossen Mittel an Streitkräften die zur Vertheidigung nöthig wären. Da nun Piemont für seine in erster Linie zur Vertheidigung befindlichen befestigten Plätze ad minimum 50.000 Mann Garnisonen bedürfe, so könnte von dieser Seite nichts, aber deshalb umso mehr für die Sperrung der nach Reggio und Parma führenden Strassen erforderlich werden, wozu mir der Herzog seine Beistimmung gab. Nun, da ich die Einwendungen Seiner kaiserlichen Hoheit des Erzherzogs Maximilian kenne, denen ich für meinen Theil nie beistimme, werde ich den beabsichtigten Gegenstand mit Nachdruck betreiben, glaube aber nur, Sie, lieber Freund, bitten zu müssen, wenigstens heuer noch mit der Vorbereitung und Zufuhr der Materialien auf dem Parmesanischen Gebiet zu beginnen, wo dann der Herzog — wenn Er Ernst sieht, nicht nachstehen wird, mit Energie den Bau zu bewerkstelligen, da mir schien, dass man die parmesanische Realisirung in Cattajo bezweifle.

Dies ist, was ich vor der Hand mitzutheilen die Ehre habe; sobald ich mit dem Herzog wieder zusammenkomme, was in Bälde geschieht, werde ich das Fernere nachzutragen nicht versäumen und verharre mit Hochachtung

Ihr gehorsamer Diener

Graf Radetzky m. p.
Feldmarschall.

Dieses Schreiben des Feldmarschalls ergänzt der Brief des Herzogs Franz IV. von Modena, vom 9. September 1843.

Lieber Oberst Ritter von Birago!

Soeben erhalte ich Ihr Schreiben und freue mich zu vernehmen, dass Sie mit den Arbeiten und der Verwendbarkeit meiner Compagnie in Brescello zufrieden sind; ich hoffe auch, dass dieselbe bei den Übungen mit Ehren bestehen werde.

Der Feldmarschall, welcher mit der grössten Raschheit vorzugehen liebt, möchte nun, dass Sie auch im Gebirge inspiciren. Wenn Sie glauben dazu Zeit zu finden, nehmen Sie nur die vollständige Inspicirung vor; ich fürchte jedoch, dass Ihnen die Zeit mangeln wird, um gründlich zu sein, was die Hauptsache wäre.

Bezüglich meiner Verhandlungen mit dem Könige von Sardinien und mit Parma, ist es nicht nöthig, dem Feldmarschall irgend eine Mittheilung zu machen, und genügt es, nach Wien zu schreiben. Ich hoffe, dass der König von Sardinien einige tüchtige Officiere nach Brescello senden wird, um sich zu überzeugen, welche Vortheile und Ersparnisse von den Thürmen erwartet werden dürfen.

Hiemit habe ich den ersten Weg zum Weiteren geöffnet. Auf diese Weise hoffe ich am leichtesten den Zweck erreichen zu können, ohne

vorzugreifen, wenn dann diesbezügliche officiële Schritte unternommen werden.

Also glückliche Reise! Auf baldiges Wiedersehen!

Am 12. abends werden wir in Modena sein.

Indessen mit besonderer Hochachtung und Anerkennung

Ihr wohlgesinnter

Franz.

Cattajo, 9. September 1843.

An Oberst Ritter von Birago etc.

zu Brescello.

Der für den Herbst geplante, mit einem Manöver combinirte Brückenschlag bei Brescello fand statt und wurde im Jahre 1844 wiederholt. Es liegen interessante Nachrichten darüber vor:

F. M. Graf Radetzky schreibt darüber:

Mein lieber Birago!

Ich war eben im Begriffe Ihnen zu schreiben, dass sowohl in Parma, als in Modena man hoffe, mit Ende December mit der Aufnahme fertig zu werden, als ich Ihr gefälliges Schreiben erhielt.

Was ich mir aber über den Brückenbau vorstelle, besteht im Folgenden (nur nach dem wie er erfolgte): Die Brücke ist für Friedensübungen und für Manöver vorzüglich, denn ihre Solidität ist unbestreitbar, wenn sie einmal geschlagen ist. Für den Kriegsfall geht der Bau zu langsam. $1\frac{1}{4}$ Stunden vergingen, ehe sie zustande kam. Wir hatten 5 Equipagen, wovon $\frac{1}{3}$ und mehr für die Überschiffung einer Brigade von 3 Bataillonen anfänglich benützt, und dann erst wieder zur Brücke verwendet wurde; hierin lag der erste Grund der Verspätung, dann gaben einige Anker nach, wodurch wieder Verspätung eintrat.

Nun würden aber, wenn es gegolten hätte, 3 Bataillone viel zu schwach gewesen sein, um sich gegen einen überlegenen, in der starken Stellung von S. Catarina befindlichen Gegner $1\frac{1}{4}$ Stunden zu halten. Somit muss in der Disposition vor dem Feinde darauf Berücksichtigung, also Vermehrung der Brücken-Equipagen eintreten. Dies meine Ansicht.

Bei dieser Gelegenheit Vergebung, wenn ich zum Besten des Dienstes den Hauptmann Schlechta Ihnen empfehle; Sie kennen ihn, und wissen, dass er mehr als der Oberstlieutenant und der Major dem Pionnierdienste nützen wird.

Leben Sie wohl

Ihr

Graf Radetzky m. p.,
Feldmarschall.

....., den 7. November 1844.

Erzherzog Franz von Österreich-Este, der erstgeborene Sohn des regierenden Herzogs Franz IV. von Modena, welchem der Vater „das Obercommando über die Truppen übertragen“ hatte¹⁾, spricht sich über Birago's Leistungen wie folgt aus:

¹⁾ Brief des Herzogs vom 22. Jänner 1843 an Birago.

Aulla, 9. November 1844.

Lieber Oberst Birago!

Im Begriffe von Modena nach Massa abzureisen, erhielt ich vor einigen Tagen Ihr Schreiben vom 24. October. Ich danke Ihnen für dasselbe und beglückwünsche Sie gleichzeitig wegen Ihrer glücklichen Rückkehr aus der Türkei, wo Sie die ebenso wichtige als schwere Frage der Befahrung der Donau mit Schiffen verhandelten.

Es freut mich, dass Sie mit unserem Brückenschlage über den Po bei Brescello zufrieden gewesen sind, und dass Sie unseren Pionnieren, welche sich auch wirklich auszeichneten, Anerkennung zutheil werden lassen.

Auf diesen Versuch folgte ein zweiter von anderer Art, u. z. gelegentlich eines am 15. October in der Nähe von Modena abgehaltenen Manövers.

Es wurde über die Secchia ein Brückenschlag von 19 Feldern, auf Böcken ausgeführt. Im Augenblick der Ausführung war die Secchia beinahe trocken, so dass der Einbau der Böcke in den Schotter sehr beschwerlich wurde. Trotzdem war die Brücke in zwei Stunden hergestellt und die Truppen marschirten über dieselbe.

Am Tage des Brückenschlages ging Alles gut, und da am Abend die Mannschaft infolge des Manövers ermüdet war, beschloss man, die Brücke erst am anderen Morgen um 9 Uhr abzutragen. Unglücklicherweise aber, erhob sich um 3 Uhr nachts von den Apenninen her ein fürchterliches Gewitter, so dass am Morgen um 9 Uhr, als die Brücke abgebrochen werden sollte, das Wasser hoch über dieselbe gestiegen war, und ein Theil der Brücke von den Fluten fortgerissen wurde. Bei der Schnelligkeit, mit welcher 40 Pionniere und 2 Officiere 28km weit liefen, um dem Hochwasser vorzukommen und die Uferbewohner zum Bergen des Materials aufzufordern, gelang es, wenn auch nicht das ganze, so doch den grössten Theil des Materials zu retten.

Ein Unglück war hiebei nicht zu beklagen, und bewunderungswürdig ist es, dass der Rest der Brücke von dem Hochwasser nicht gelitten hat.

Am Monte Marino bei Berceto habe ich die durch Lieutenant Preissl und einen parmesanischen Hauptmann ausgeführten Arbeiten gesehen; trotz der ausserordentlichen Schwierigkeiten, trotz des von Lawinen und steilen Abstürzen zerklüfteten Terrains und der starken Winde, welche in jener Höhenlage immer herrschen, ist sehr viel geschehen. Die Nivellements bei Sposavalle werden Mitte des laufenden Monates beendet werden.

Wir befinden uns in Aulla und sind durch starke Regengüsse gehindert, unsere Reise nach Massa fortzusetzen.

In der Lunigiana wünscht man natürlicherweise, dass die Strasse von Aulla über S. Stefano nach Sarzana führe. Vom militärischen Standpunkte kann diese Communications-Erleichterung jedoch nicht gewährt werden, denn gegenwärtig muss ein in Spezia ausgeschiffter Truppenkörper immer den Umweg über Fosdinovo einschlagen und befindet sich mitunter in der unangenehmen Lage, durch das Hochwasser der Bäche aufgehalten zu werden, während wir die Zeit, welche zur Hebung dieser Hindernisse nothwendig ist, benützen können, um die Vertheidigung Brescello's zu fördern.

Ich sehe, lieber Oberst Birago, dass ich Ihnen viel von Ihrer kostbaren Zeit raube, ich schliesse daher mein Schreiben, mit den besten Grüßen von Seite meines Vaters und Onkels Maximilian und zeichne herzlichst

Ihr wohlgesinnter

Franz von Österreich-Este.

Über die Ziele der in den ersten Zeilen dieses Briefes erwähnten Reise Birago's nach der Türkei und nach der unteren Donau, beziehungsweise über Birago's Bemühungen für Zustandekommen eines Schiffahrts-Canals aus der Donau in's Schwarze Meer wird von F. Z. M. Baron Mollinary mitgetheilt:

Noch in den Dreissiger-Jahren geschah es nur selten, dass unser Auswärtiges Amt sich um Hebung des Verkehrs und Handels bemühte. Bei einem solchen Ausnahmefalle war Birago betheilt.

Durch den Bogen, welchen die Donau bis zum Eintritte in das Schwarze Meer beschreibt, ist der Wasserweg aus dem westlichen Rumänien und aus Bulgarien, sowie aus den anderen oberen Donauländern nach den südlichen Küsten des Schwarzen Meeres und dem Bosphorus, viel (etwa 350km) länger, als wenn er in der Richtung fortgesetzt werden könnte, in welcher er entlang Bulgariens gegen Osten zieht.

Es ist also natürlich, dass schon in alten Zeiten die Idee bestand, den Weg aus der Donau nach Byzanz dadurch abzukürzen, dass durch die nur wenig über das Meer sich erhebende Landenge (jetzt Dobrudža) ein Schiffahrts-Canal, ungefähr entlang der Linie gebaut werde, wo die Römer unter Trajan einen Wall gegen die nördlichen Scythen und Sarmaten angelegt hatten.

Nach dem russisch-türkischen Kriege vom Jahre 1829 wurde die Aufmerksamkeit wieder auf die untern Donauländer gelenkt und scheint man in unserem Ministerium des Äussern, mit dem Projecte eines Canalbaues in der bezeichneten Richtung sich beschäftigt zu haben.

Im Juni 1830 hatte Birago, damals Oberlieutenant im General-Quartiermeisterstabe, ein Memoire verfasst und dem Fürsten Metternich überreicht, in welchem die Frage erörtert wurde:

Was zu berücksichtigen kommt und wie vorzugehen ist, wenn die Landenge von Silistria zu dem Behufe recognoscirt wird, um einen Canal von der Donau in das Schwarze Meer, zwischen Černavoda und Köstendže, anzulegen.

In diesem Memoire hatte Birago nach der Terraindarstellung auf der Weiss'schen Karte der Türkei vom Jahre 1829, die Trace beiläufig ermittelt und den Nachweis geliefert, dass die Führung eines Schiffahrts-Canals durch die etwa 50km breite Landenge keinen grossen Schwierigkeiten unterliegen und verhältnismässig keine grossen Kosten verursachen könne. Für den Recognoscenten enthielt dann

das Memoire einige Anleitungen über vorzunehmende Messungen und Aufnahmen, über die dem Canal zu gebende Breite und Tiefe, die anzulegenden Schleussen u. dgl. andere technische Details.

Birago war dann ausersehen, selbst in die Dobrudža sich zu begeben und die in Rede stehende Recognoscirung vorzunehmen. Um Aufsehen zu vermeiden, sollte er sich einigen ungarischen Cavalieren anschliessen, die eine Orientreise unternahmen¹⁾; aber diese letzteren waren plötzlich, ohne Birago mitzunehmen, abgereist und so unterblieb die Lösung der ihm zgedachten Aufgabe²⁾.

Einige Jahre später hat, wie es scheint über Anregung der Pforte, der preussische Hauptmann von Vinke, den betreffenden Theil der Dobrudža besichtigt, dabei auch Höhenmessungen vorgenommen und dann einen Bericht hierüber vorgelegt. Dieser gelangte an unser Auswärtiges Amt und wurde dem Major Birago des General-Quartiermeisterstabes zur Begutachtung gegeben. Der Entwurf dieses Gutachtens, vom 28. Februar 1839 aus Wien datirt, befand sich unter Birago's Privatschriften zu jener Zeit, als F. Z. M. Baron Mollinary ihm zur Dienstleistung zugetheilt war. Birago widerlegte Vinke's, gegen die Möglichkeit und Zweckmässigkeit der Canalführung gerichtete Ansichten in rationeller Weise und folgerte, gerade aus den Angaben Vinke's über Bodenformation und Bodengattung, die Leichtigkeit der Canalführung.

Es scheint, als ob russisch-preussische Einflüsse Vinke veranlassten, ein Urtheil abzugeben, welches dem Projecte abträglich war, weil dessen Ausführung hauptsächlich dem Handel Ungarns und Oesterreichs nach dem Oriente von Vortheil gewesen wäre.

Jetzt, seit dem Jahre 1861, besteht auf der mehrerwähnten Linie, zwischen Černavoda an der Donau und Köstendže am Schwarzen Meere, eine Eisenbahn. Ein Schifffahrts-Canal aber, dürfte erst zustande kommen, wenn die grossen Hindernisse auf der Donau, nämlich am Eisernen Thore bei Orsova, beseitigt sein und die unteren Donauländer eine höhere Kultur und eine dichtere Bevölkerung erlangt haben werden.

Die nach dem Krimkriege im Jahre 1854 in Angriff genommene und bald durchgeführte Schiffbarmachung der Sulina-Mündung, welche bis dahin gleich den beiden anderen Mündungen ver-

¹⁾ Acten des Reichs-Kriegs-Ministeriums vom Jahre 1830, Präs.-Nr. 2772 und 2762: „Graf Karoly und Széchényi gehen durch das Schwarze Meer nach Constantinopel, Pferde zu holen. . . . „Der vielseitig und gründlich unterrichtete Oberlieutenant von Birago“ soll sich anschliessen, um Studien für den Canal Černavoda-Köstendže zu machen.“

²⁾ Acten des Reichs-Kriegs-Ministeriums vom Jahre 1830, Präs.-Nr. 2893 „Unternehmen wird aufgegeben, Széchényi's Schiff nicht fertig, Fahrt unterbleibt“

sandet und voller Hindernisse, für grössere Schiffe gar nicht und selbst für kleinere zeitweise gefährlich zu passiren war, macht das Bedürfnis nach einem Canal von Černavoda nach Köstendže augenblicklich vielleicht auch weniger fühlbar, als es in den Zeiten vor Entwicklung der Eisenbahnen der Fall gewesen ist. Aber die Zeit für diesen Canal wird bald wieder kommen.

Doch diese Betrachtungen gehören eigentlich nicht mehr zur Sache, welcher diese Blätter dienen sollen. Indessen mögen sie stehen bleiben, da sie den Beweis liefern, dass Birago durch Vertretung des Canalbaues nicht ein Ziel angestrebt hat, welches bloss einen vorübergehenden Wert gehabt hätte. Es ist wohl nicht zu bezweifeln, dass die Ausführung des Canals in den Vierziger-Jahren dem Handel und Schiffahrtsverkehre von der Donau in das Schwarze Meer, einen grossen Aufschwung gegeben haben würde, der sich auch in der Gegenwart noch fühlbar machen müsste.

Im Jahre 1844, gelegentlich der Bereisung der unteren Donau hat Birago an Ort und Stelle abermals Studien angestellt und manche Anknüpfungspunkte gefunden. Hiefür spricht der hier folgende Brief:

Hochverehrter Freund!

Ich bin seit einigen Tagen im Besitze Ihrer mir sehr werten Zuschrift vom 6. v. M., deren Inhalt mir den erfreulichen Beweis lieferte, dass Sie Ihren hierortigen Verehrern auch in der Ferne Ihre freundschaftlichen Gesinnungen bewahren. Die Zeichnung des St. Georg's- oder Kedzilé-Arms ist nach den vorhandenen geringen Behelfen vortrefflich gelungen und lässt in ihrer Art nichts mehr zu wünschen übrig. Ich habe dieses interessante Geschenk mit dem aufrichtigsten Danke empfangen. Ihrem Wunsche gemäss habe ich ein Exemplar der Zeichnung unserem ehrenhaften Freunde, dem englischen Consul Charles Cunningham eingehändigt, der Sie ebenfalls sehr belobte. Da der Ajan von Tultscha ehestens seinen Posten verlassen wird, so verehrte ich das zweite Exemplar dem Achmed Tevfik Bey, der Ihnen von Tulča aus wohl bekannt sein wird und der gerade in Galatz bei uns auf Besuch war. Ich glaube die Karte ist auch im Sinne Ihrer Widmung an den rechten Mann gekommen. Achmed Tevfik Bey, der gediegene und vielseitige Kenntnisse besitzt, sagte mir, dass er eine Karte der ganzen Dobrudža, d. i. des Landstriches zwischen Černavoda und Köstendže bis an die Donau-Mündungen aufgenommen habe und selbe Ihnen als Zeichen seiner Verehrung zu übersenden gedenke. Dieser Mann erkennt das wahre Interesse der ottomanischen Regierung und ist uns daher aufrichtig ergeben. Da er sehr verständig und besonnen ist und einen nicht unbedeutenden Einfluss besitzt, so kann er durch seine gefällige Vermittlung bei den türkischen Behörden Manches ausrichten. Er reist jetzt nach Persien, wird aber im nächsten Frühjahre wieder nach dem aufblühenden Tulča zurückkehren, wo er einen Handel zu etabliren gedenkt.

Der Ajan von Tultscha musste vor 14 Tagen die am rechten Ufer der St. Georg's-Mündung gelegenen Häuschen auf Andringen der Russen niederbrennen lassen. Dessenungeachtet befinden sich auf der russischen Seite, wie Sie wissen, Tabernen.

Je mehr ich über den St. Georg's-Arm Notizen sammle, desto überzeugender wird es mir, dass dort der rechte Weg ist, welchen die Donauschiffahrt in das Meer zu nehmen hat. Der habgierige Hafyz Pascha hat bereits Rušćuk verlassen; Mirza Said Pascha, sein von allen Christen gesegneter Nachfolger, ist aber noch nicht eingetroffen. Einstweilen führt der Ihnen bekannte Defterdar Zadik Gibraltar Effendi das Regiment. Die erfreuliche Nachricht, dass sich unsere hohe Regierung der bedrückten Mokbanen väterlich annimmt, hat den besten Eindruck gemacht und den sinkenden Muth dieser armen Leute wieder aufgerichtet.

Hier in Galatz nichts Neues, ausser anhaltende Stürme aus Greco-Levante und schneidender Frost. Der Sereth ist bereits zugefroren; die Donau tobt unbändig. Das Dampfboot Seri-Pervas wird seit sechs Tagen zum letztenmale mit Sehnsucht erwartet.

Wenn es dem Capitän nicht gelang, sich unter dem Cap Kali-Akra bei Balzik oder Kavarna zu bergen, so mag ihm der tückische Pontus Euxinus schlecht aufgespielt haben.

Ich war durch einen Monat krank und leidend an Blutcongestionien infolge einer Verkühlung. Dabei Arbeit vollauf, oft tief in die Nacht hinein. Hier muss man feste Knochen und viel Resignation besitzen, sonst ist es nicht auszuhalten. Manchen Abend werde ich mit Cunningham über die bei Ihrer Anwesenheit erörterten Gegenstände verplaudern; dabei werden wir Ihrer, als einer so interessanten Erscheinung, in Galatz in aufrichtiger Freundschaft gedenken.

Mit der Bitte, über meine geringen Dienste ganz nach Wunsch zu verfügen und mir Ihre freundschaftlichen Gesinnungen zu bewahren, verbleibe ich mit aufrichtiger Verehrung

Ihr treu ergebener Freund

C. G. Huber m. p.

Galatz, am 2. December 1844.

Wie wir sehen, blieben Birago's Bemühungen für den Canal von der Donau zum Schwarzen Meere ohne Erfolg. Doch war es ihm vergönnt, in manch' anderer Richtung die Grundlage zu Arbeiten von dauerndem Werte zu legen.

Speciell ist Birago's Thätigkeit beim Kataster und bei der Militär-Landes-Aufnahme hervorzuheben. Von F. Z. M. Baron Mollinary, wird zunächst auf Birago's Verwendung als Geometer beim Kataster (1809 bis 1812) und als Zugetheilte bei dem in Mailand bestandenen k. k. militär-geographischen Institute von 1816 bis 1822 hingewiesen.

Die diplomatische Sendung Birago's im Jahre 1839, an die Höfe von Lucca, Florenz und Rom, zur Erlangung der Zustimmung

für eine, durch österreichische Officiere zu bewirkende Militär-Landes-Aufnahme der betreffenden Staaten, hatte den gewünschten Erfolg. Es gelang auch das vorhandene topographische Material zu erhalten und die Einleitung für die Aufnahme zu treffen, so dass am Anfang des Jahres 1841 unter der Direction des Majors vom General-Quartiermeisterstabe von Nagy, durch zwölf Officiere des General-Quartiermeisterstabes die Mappirung begonnen und 1845 (?) beendet werden konnte. Aus den auf solche Weise erlangten Aufnahme-Sectionen, wurde im k. k. militär-geographischen Institute in Wien, die Specialkarte von Mittel-Italien (in einem etwas kleineren Massstabe, als unsere Special-Karte der Lombardei und Venedigs, die 1 Zoll = 1.200 Klafter gross ist) zusammengestellt und durch Kupferstich vervielfältigt. Sie fand vielen Beifall, ist noch jetzt gut brauchbar und diente dem italienischen Generalstabe zur Grundlage bei Herausgabe seiner Militärkarte.

Aus den Acten des Reichs-Kriegs-Ministeriums und den nachgelassenen Papieren Birago's ist zu erkennen, dass er sich auch mit anderen, seinem engeren Berufe fern stehenden Entwürfen trug. Im Präsidial-Acte Nr. 1789 vom Jahre 1832 liegen Birago's: „Untersuchungen über die bisher bekannten Mittel zur Unterhaltung der Correspondenz im Kriege und Ideen über die schnellste Art der Beförderung solcher Correspondenzen“, wobei diese Beförderung durch Raketen in Aussicht genommen wird.

Während des Baues der Linzer Thürme gelingt es ihm, einen für die dort gegebenen besonderen Verhältnisse eigens entworfenen Geschützrahmen zur Ausführung und Anwendung zu bringen.

Aus einem Briefe des damaligen Obersten Augustin, vom 22. October 1830 geht hervor, dass Birago damals einen Radschuh (eine Sperrvorrichtung) eronnen hatte, welche Augustin „gewiss mit Nutzen bei den Raketen-Batterien anwenden“ will.

Von seltener Tüchtigkeit war Birago auch als Lehrer und Studien-Inspector.

Welche Befähigung er zum Lehramte hatte, zeigt der Umstand, dass er, wie bereits auf Seite 92 erwähnt, sofort nach Absolvirung der Militärschule zu Pavia, in derselben als Lehrer angestellt wurde.

In der Geschichte des Pionnier-Regiments, II. Theil, 1. Band, Seite 25, finden wir weiter angegeben, dass Birago in den Jahren 1823 bis 1826 als Lehrer der Mathematik an der Pionnier-Corpschule zu Klosterneuburg thätig war; dass diese Thätigkeit aber von sehr gutem Erfolge begleitet wurde, das zeigt die Seite 25 dieser Geschichte, nämlich die Thatsache, dass seine Beförderung zum Oberlieutenant im General-Quartiermeisterstabe, im Juni 1826, auch eine Anerkennung seines Strebens als Lehrer gewesen ist.

Endlich hat Birago, wie bereits erwähnt, für die neuerrichtete italienische adelige Leibgarde den Studienplan verfasst und war später Studien-Director bei dieser Garde. Die Thätigkeit Birago's als Studien-Director war ausschliesslich dahin gerichtet, die jungen, aus dem lombardisch-venetianischen Königreiche stammenden Garden wissenschaftlich und militärisch auszubilden und so viel als möglich, zu guten Österreichern zu erziehen. Hiebei wurde er erfolgreich unterstützt durch den verstorbenen Hofrath Ritter von Streffleur, der während des Bestehens dieser Garde als Oberlieutenant und Hauptmann, Professor an derselben und im beständigen und nahen Verkehre mit Birago war. Dieser hatte Streffleur's hohe Begabung und geniale schriftstellerische Thätigkeit, auch auf dem Felde des Unterrichtes erkannt und in ihm einen sehr erfolgreich wirkenden Gehilfen, bei der Ausbildung der italienischen Garden geschätzt.

Über Birago's Persönlichkeit wird von F. Z. M. Mollinary mitgetheilt:

Zu den reichen Gaben des Talentes, gesellte sich eine grosse in seltener Weise ausgebildete und logische Denkkraft. Auf die Frage: Wie es ihm gelungen, so Vieles zu schaffen? hätte Birago gleich wie Newton antworten können: ich habe gedacht und wieder gedacht!

Immer nur die Lösung der Aufgaben, die er sich gestellt hatte, und die ihm gegeben waren, anstrebend, trat sein Ich, die menschliche Selbstsucht, in den Hintergrund. Er widmete ohne Voreingenommenheit, den Ideen Anderer die grösste Aufmerksamkeit; förderte thunlichst jedes berechtigte Streben, und ruhte nie, bevor fremdem Verdienste, das seiner Sache nützlich war, entsprechende Anerkennung zutheil wurde.

Von strengem Rechtlichkeitsgeföhle und edler Denkungsweise, bescheiden im Auftreten und von grosser Selbstbeherrschung, konnten ihn auch die leidenschaftlichsten Angriffe seiner Gegner, die sich mitunter selbst vor Unberufenen auf dem Versuchsplatze in feindseligster Weise äusserten, nicht verleiten, sich zu vergessen und anders als gelassen und objectiv zu erwidern.

Was der Staat durch Birago's frühzeitigen Tod verloren hat, ist in der Geschichte des Pionnier-Regimentes mit den Worten angedeutet: „Der Monarch verlor einen treuen, ergebenen Diener, der Staat eine hochbegabte unermüdliche Arbeitskraft, deren fruchtbringende Thätigkeit in der Zukunft wohl noch Erfolgreiches zu leisten vermocht hätte.“ Man war sich hohen und höchsten Ortes dessen auch bewusst. Sobald man seinen Wert erkannt hatte, wurde Birago auch hervorgehoben und ausgezeichnet. Dass ein Mann, der

auf sich allein angewiesen war, vom Fähnrich in alle höheren Rangstufen bis zum Obersten, durch Beförderung ausser der Reihe gelangen konnte und nebenbei durch hohe Orden geehrt wurde, das war, besonders in den Zwanziger- und Dreissiger-Jahren in Österreich etwas ganz Ungewöhnliches.

Auch im Auslande anerkannte man Birago's seltene Begabung und Leistungen, wofür die im Anfange des gegenwärtigen Aufsatzes angeführten fremden Orden und sonstigen Auszeichnungen ein kleiner Beweis sind.

Im näheren Verkehre, besonders mit Freunden, war er sehr angenehm, voll Güte und Aufmerksamkeit, immer zum Helfen bereit.

Gegen seine Untergebenen überaus wohlwollend und rücksichtsvoll, leitete er sie mit unermüdlicher Geduld, lehrte die Bevorzugten im grossen Style denken und arbeiten und gab Allen das schönste Beispiel an Hingebung für Pflicht, an Charakter-Festigkeit und Adel der Gesinnung.

Er führte ein zurückgezogenes Leben, bewegte sich wenig in Gesellschaft und fügte sich nur mühsam den Ausrückungen bei festlichen Gelegenheiten, die seine Stellung als Wachtmeister und Unterlieutenant der italienischen Garde mit sich brachten, und die er, mit Bezug auf sich, als uneinbringlichen Zeitverlust betrachtete.

Seine erste Ehe mit Freiin von Schön, vom 18. Mai 1841 bis 9. Mai 1842, war eine glückliche. Gewöhnlich, auch gegen F. Z. M. Baron Mollinary, welcher die das Familienleben Birago's betreffenden Nachrichten mittheilt, in Privatangelegenheiten zurückhaltend, äusserte er sich doch öfters, wie überaus glücklich er sich fühle und fügte einmal auch den Wunsch hinzu, dass es dem Gewährsmann dieser Daten dereinst gelingen möge, eine ähnliche Lebensgefährtin zu finden, wie ihm das Schicksal eine beschieden hatte. Leider wurde diese Verbindung nach kaum einjährigem Bestande, durch den Tod der Gattin gelöst.

Die zweite am 3. Juni 1844 mit Karoline Freiin von Hietzinger, eingegangene Ehe, soll auch sehr glücklich gewesen sein.

Birago war von mittlerer, kräftiger Natur und von einnehmendem Äussern.

Als F. Z. M. Mollinary, Birago im Sommer 1840 persönlich kennen lernte, war derselbe bereits 48 Jahre alt, sein Aussehen aber ein so gutes, dass man ihn um mehrere Jahre jünger halten musste. Er erfreute sich damals einer guten, festen Gesundheit: aber schon im darauffolgenden Jahre beklagte er sich über Blutcongestionen gegen den Kopf, die ihn belästigten. Zur Mässigung seiner geistigen Thätigkeit und zur Selbstgewährung einer Erholung von der Überanstrengung, welche sein Leiden verursachte, konnte

Birago sich aber trotz des Rathes der Ärzte und den Bitten der Freunde leider nicht entschliessen, und so entwickelte sich immer mehr eine Krankheit, die seinem Leben, im Alter von erst 53 Jahren am 29. December 1845, ein frühzeitiges Ende machte.

Die vorstehenden Mittheilungen ergänzt ein Brief der noch lebenden Schwägerin Birago's, Johanna Freifrau von Friedenfels, geborne Freiin von Hietzinger. Derselbe lautet: „Birago war eine durchaus edle chevaleresque Natur, von den feinsten Formen, konnte kindlich heiter sein und zeigte uns, seinen damals noch jungen Schwägerinnen, Theilnahme für all' ihre Interessen. Er ging täglich 4 oder 5 Uhr morgens an seine Arbeiten, oder ritt um diese Zeit aus. Gesellige Freuden liebte er nicht, war gern um 8 Uhr abends zu Hause und um 10 Uhr im Bette. Er hing sehr an seiner Schwester, die früh starb. Ein Bruder, Dominik, der in Mailand lebte, verlor seine beiden Söhne in jungen Jahren, die Tochter lebte noch, als meine Schwester ¹⁾ starb; seither habe ich nichts von ihr gehört. Im October 1843 warb Birago um meine Schwester, deren beste Freundin Freiin von Schön, Tochter des Generalmajors Freiherr von Schön, seine erste Gemalin war, vom 18. Mai 1841 bis 9. Mai 1842, wo sie infolge einer Lungenentzündung bei der Frühgeburt eines Mädchens starb. Aus Zartgefühl für die Familie des Freiherrn von Schön, deren einziges Kind die Verstorbene war, wartete Birago bis zum 3. Juni 1844 mit seiner Wiederverhehlung. Meine Schwester, die den bedeutenden Mann vollkommen zu würdigen verstand, fühlte sich überglücklich in der Verbindung mit ihm, ein Glück, welches durch die Geburt eines kräftigen Knaben am 11. April 1845 noch erhöht wurde.

„Im Juni und Juli desselben Jahres wurde Birago nach dem Suez-Canal ²⁾ gesandt. Bei seiner Rückkehr war er schon leidend. wurde am 19. August bettlägerig an einer Gedärm-Entzündung. genass scheinbar so weit, um das Bett verlassen zu können — ein Rückfall warf ihn aber wieder auf das Krankenbett und am 29. December 4 Uhr nachmittag war er von uns geschieden. Sein Carlo entwickelte sich physisch und geistig als alleiniger Trost seiner Mutter — aber auch diesen sollte sie verlieren. Am 2. Februar 1849 erlag er einem hitzigen Fieber.“

Die Witwe Birago's überlebte diese harten Verluste mit standhafter Ergebung und in enger Anlehnung an die Familien ihrer beiden Schwestern, welche sie bis zu ihrem am 8. März 1881 erfolgten Tode stetig umgaben.

¹⁾ Karoline Birago geb. Freiin von Hietzinger.

²⁾ Dürfte auf einem Irrthum beruhen. Scheint wohl der geplante Canal Černavoda-Köstendže gemeint zu sein.

Die militärische und speciell die taktische Fortbildung des Infanterie-Officiers und Cadetten beim Regimente.

Vortrag, gehalten zu Gran am 4. Jänner 1894, von Hermann Kövess von Kovessháza, Major im k. und k. Infanterie-Regimente Nr. 26.

Nachdruck verboten

Übersetzungsrecht vorbehalten

Es mehren sich die Stimmen, welche neben der unausgesetzten Vervollkommnung der Mannschaftsausbildung auch die intensivere militärische und taktische Schulung des Officierscorps fordern.

Bis zum Zugs-Commandanten hinab, wird Initiative, Denken und Handeln nach den Gefechtsverhältnissen, Eingehen auf die Idee der Führer, rascher Entschluss und geschickte Führung im Terrain verlangt. Nur ein mit Methode militärisch erzogenes und taktisch geschultes Officiers-Corps ist in der Lage, diesen von Jahr zu Jahr steigenden Anforderungen zu entsprechen.

Mit grosser Freude musste es unsere Infanterie daher begrüßen, dass eine berufene Feder, jene des dermaligen Commandanten des Stabofficiers-Curses, F. M. L. Hauschka, den wichtigsten Theil der taktischen Schulung, die Schule der Führung für Officiere der Fusstruppen, in engem Anschlusse an unsere Reglements, zum Gegenstande einer Facharbeit machte, welche ihren Platz in der Bibliothek jedes Infanterie-Officiers gleich neben den Allerhöchst sanctionirten taktischen Reglements und Vorschriften haben sollte.

F. M. L. Hauschka betont auf Seite 3, wie schwierig die Ausbildung der Officiere in der geschickten Führung ihrer Abtheilungen ist und sagt: „Um ein ganzes Officierscorps möglichst geschickt führen zu lehren, dazu ist jahrelange, verständnisvolle und nimmer im Eifer nachlassende Arbeit eines unaufhörlich in engem geistigen Contacte mit seinen Officiern stehenden Truppen-Commandanten nothwendig.“ F. M. L. Hauschka fordert aber auch eine sorgfältige Vorbereitung des Officiers für diese Arbeit, denn „die Grundlage für eine entsprechende Ausbildung des Officiers in der Führung, bildet dessen möglichst gründliche militärische und speciell dessen taktische Vorbildung“.

An diesen Satz wollen wir den Faden unserer Erörterung anknüpfen. Wir wollen untersuchen, welche militärische und speciell taktische Vorbildung der junge Officier und der Cadett in das Regiment mitbringt und in welcher Weise die militärische und taktische Fortbildung beim Regimente besser, als es jetzt häufig geschieht, gefördert werden könnte.

Unser Officierscorps ergänzt sich hauptsächlich:

1. durch Zöglinge der Cadettenschulen;
2. durch activirte Cadetten und Lieutenants der Reserve und zum geringsten Theile
3. durch Zöglinge der Militär-Akademien.

Betrachten wir, wie die taktische Vorbildung dieses Nachwuchses, beim Eintritte in den Verband des Regimentes beschaffen ist.

Die Fähigkeit und Fertigkeit, den Zug im wirklichen Gefechte zu führen, ist wohl nur sehr selten vorhanden, denn es gehört die vollständige Beherrschung der Vorschriften dazu, um auch unter den störenden Einflüssen, wie sie Hast und Aufregung im Ernstfalle bringen, sofort, rasch, sicher und correct die Befehle ertheilen zu können.

Der Weg hiezu ist vor allem das Studium des Exercier-Reglements.

F. C. v. H. hat in seiner Broschüre: „Vorgang beim Studium unserer taktischen Reglements“, Seite 2 auseinandergesetzt, dass das Studium des Reglements drei Etapen zu durchlaufen habe. Die erste ist: Die Vorschrift des Reglements zu kennen, d. h. zu wissen, was im Reglement steht, was es verlangt; die zweite ist: diese Vorschriften zu verstehen, d. h. über die Gründe der einzelnen Bestimmungen klar zu werden, da man nur dann über ihre jeweilig zweckmässige Anwendung zu entscheiden vermag; die dritte aber: diese Vorschriften ausführen, also anwenden zu können.

Wie viele der neuernannten Cadetten und Officiere sind über die erste Etape hinausgekommen? Wie viele, selbst von den vorzüglichsten aus der Akademie tretenden jungen Officiere, haben die dritte erreicht?

Die volle Grundlage für eine entsprechende Ausbildung in der Führung ist gewiss bei keiner der drei vorgedachten Kategorien vorhanden; sie muss durch die militärische und speciell taktische Fortbildung beim Regimente erst geschaffen werden.

Die Directiven in dieser Richtung gibt die Instruction für die Truppschulen des k. und k. Heeres, I. Theil in den §§. 38 bis 41.

Als Mittel für die Fortbildung der Officiere und Cadetten dienen: Die Besprechungen und Vorträge, die taktischen Ausarbeitungen und das Kriegsspiel.

Betrachten wir, die einschlägigen Bestimmungen der Schul-Instruction als bekannt voraussetzend, wie diese instructiven Beschäftigungen zum Vollzuge gelangen.

Die Besprechungen und Vorträge.

In der Zeit von Anfang December bis Ende März wird wöchentlich ein einstündiger Vortrag von einem Stabsofficier oder rangälterem Hauptmann gehalten; dies ergibt jährlich ungefähr 14 bis 16 solcher Vorträge, die meist in kein System gebracht, je nach Neigung der Vortragenden beinahe alle Gebiete der Militär-Wissenschaften berühren.

Da der Vortragende gewöhnlich besorgt ist, den älteren Theil seiner Zuhörerschaft allzusehr zu „langweilen“, so behandelt er das gewählte Thema in einer Art, für welche wieder die Vorbildung der Cadetten und der jüngeren Officiere zu gering ist.

Er wird von ihnen nicht, oder was noch böser ist, er wird „missverstanden“.

Sehr viele der jüngeren Zuhörer, froh dem Schulzwange entkommen zu sein, stillen auf Jahre hinaus ihren Wissensdurst aus dem Borne dieser „Vorträge“. Sie nehmen alle möglichen Schlagworte und taktischen Phrasen in sich auf, ohne sie zu verstehen; es entsteht das mit einigem Flitterkram aufgeputzte „Halbwissen“; dieses ist aber gefährlicher als das „Nichtwissen“.

Die taktischen Ausarbeitungen.

Hiezu werden die Officiere und Cadetten gewöhnlich in Gruppen getheilt. Bei einem Regimente, bei welchem drei Bataillone in einer Garnison vereinigt sind, entfallen ungefähr 10 bis 12 Officiere oder Cadetten auf eine Gruppe. Von Anfang December bis Ende Juni sind vier taktische Ausarbeitungen zu liefern. Für die Vollendung der Ausarbeitung werden 2 bis 3 Stunden in Aussicht genommen.

Da die Aufgaben im freien, thunlichst auf unbekanntem Terrain gestellt werden sollen, so ist oft eine mehrstündige Fahrt bis zum Ausgangspunkte der Arbeit nothwendig. Während der Arbeit selbst müssen manchmal längere Wegstrecken zu Fuss zurückgelegt werden. Es bleibt daher für den Aufgabensteller fast nie genügende Zeit, um bei den Ausarbeitenden auf gründliche Kenntnisse hinzuwirken und sich mit jedem Einzelnen eingehend zu befassen. Dem Aufgabensteller ist auch selten oder nie die Zeit geboten, die ihm zugewiesene Gruppe für die taktische Ausarbeitung besonders vorzubereiten. Die Vorbereitung der Ausarbeitenden wird, im Sinne des Punktes 177 der Schul-Instruction, meist dem guten Willen der be-

treffenden Officiere und Cadetten überlassen. Oft stehen sich überdies Aufgabensteller und Ausarbeitende bei der ersten Aufgabe ganz fremd gegenüber; der Aufgabensteller muss erst die Fähigkeiten und Vorkenntnisse der Ausarbeitenden, diese die Methode des Aufgabenstellers kennen lernen.

Das Kriegsspiel.

Die Lösung taktischer Aufgaben auf Kriegsspielplänen verfolgt im allgemeinen denselben Zweck, wie die taktischen Ausarbeitungen und wird auch ähnlich durchgeführt.

Das Kriegsspiel soll von Anfang December bis Ende März monatlich zweimal vorgenommen werden.

Meistens leidet es darunter, dass den Theilnehmern die nöthigen Vorkenntnisse fehlen und dass die Aufgaben nicht, systematisch aneinandergereiht, bestimmte Belehrungszwecke verfolgen.

Diese flüchtige Skizze der häufig geübten Praxis bei der instructiven Beschäftigung der Cadetten und Officiere lässt erkennen, dass die erzielten Resultate wegen Mangel an Methode, trotz der vorzüglichen Bestimmungen unserer Schul-Instruction nur bescheiden sein können.

Unwillkürlich kommt man zur Frage, ob es nicht möglich wäre, auf Basis der bestehenden Vorschriften und ohne die Zeit für die instructive Beschäftigung zu vermehren, bessere Erfolge zu erzielen?

Versuchen wir es mit einigen positiven Vorschlägen:

Der Regiments-Commandant leitet die taktische Vorbildung der Cadetten und Officiere seines Regimentes.

Er theilt dieselben im Sinne des Punktes 174 der Schul-Instruction in Gruppen und bestimmt zu deren Instructoren die Stabofficiere und diejenigen Compagnie-Commandanten, welche die Kriegsschule oder den Stabofficiers-Curs absolvirt haben.

Die Instruirung der Hauptleute dürfte sich der Regiments-Commandant selbst vorbehalten und zur Unterstützung vielleicht einen der Stabofficiere als Gehilfen zuziehen.

Die dormalen beliebten Vorträge in den Regimentern, werden als Regel aufgelassen. Es genügt, wenn sich das Officiers-Corps an den Garnisons-Vorträgen, oder an jenen der militär-wissenschaftlichen Vereine betheiliget. Sollte der Regiments-Commandant oder ein höherer Vorgesetzter es manchmal für nothwendig finden, wichtige Themata in Gegenwart des gesammten Officierscorps zu besprechen oder besprechen zu lassen, so wäre dies fallweise anzuordnen.

Jedem Gruppen-Instructor werden in der Zeit von Anfang December bis Ende März, wöchentlich je eine Stunde für taktische Besprechungen und im Anschlusse daran monatlich zweimal je 1 bis 2 Stunden für das Kriegsspiel zugewiesen. Ausserdem hat er mit seiner Gruppe von Anfang December bis Ende Juni, vier taktische Ausarbeitungen, womöglich im freien, zu lösen.

Der Gruppen-Instructor entwirft für die taktische Instruierung seiner Gruppe ein Programm, welches vom Regiments-Commando begutachtet und eventuell berichtigt, dem Brigade- und Truppen-Divisions-Commando vorgelegt wird.

Das Programm hätte zu umfassen:

Taktik und Felddienst, u. z. hauptsächlich taktische Besprechungen unter Zugrundelegung von Aufgaben in applicatorischer Weise, entweder als Vorbereitung für das Kriegsspiel und die taktischen Ausarbeitungen im freien oder zur näheren Beleuchtung der bei diesen Übungen gelösten Aufgaben.

Waffen und Schiesswesen im Dienste der Taktik, mit besonderer Berücksichtigung der Wirkungsfähigkeit der Geschütze und Gewehre.

Heerwesen.

Terrainlehre mit besonderer Berücksichtigung des Kartenlesens.

Feldbefestigung, mit besonderer Berücksichtigung der dem Infanterie-Officier zufallenden Aufgaben.

Für die älteren Oberlieutenants und die Hauptleute treten noch hinzu: Besprechungen von Theilen moderner Feldzüge, ähnlich wie dieselben im Stabsofficiers-Curse vorgenommen werden.

Besprechungen, Kriegsspiel und taktische Ausarbeitungen stehen im engsten organischen Zusammenhange.

Als Lehrbehelfe könnten dienen:

„Directiven für den Unterricht in der Taktik in den Cavallerie-Brigade-Officierschulen“;

Exercier-Reglement für die k. und k. Fusstruppen;

Exercier-Reglement für die k. und k. Cavallerie;

Exercier-Reglement für die k. und k. Artillerie (II. Theil);

Dienst-Reglement für das k. und k. Heer (II. Theil);

Taktik von Johann Freiherr von Waldstätten (jüngste Auflage);

Taktik von F. C. v. H. (jüngste Auflage);

Vorgang beim Studium unserer taktischen Reglements von F. C. v. H.;

Schiess-Instruction für die Infanterie und die Jägertruppe;

Technischer Unterricht für die Infanterie und die Jägertruppe;
Feldbefestigung von Brunner (jüngste Auflage).

Betrachten wir, ob die vorgeschlagene Methode eine Änderung der Allerhöchst sanctionirten Vorschriften bedingen würde, oder ob dieselbe mit den bestehenden Vorschriften in Einklang gebracht werden kann.

Die Instruction für die Truppschulen des k. und k. Heeres I. Theil, sagt im Punkte 157, Absatz 2: „Ein günstiger Erfolg der instructiven Beschäftigungen hängt von der Art des Vorganges, nicht aber von der Zahl der ausgefüllten Stunden ab“, ... d. h. die Art des Vorganges ist wechselnd, aber den Verhältnissen entsprechend, immer so einzurichten, dass der günstigste Erfolg erzielt werde.

Warum sollte also die vorgeschlagene Methode, wenn sie günstigen Erfolg verspricht, nicht anwendbar sein?

Sehen wir aber weiter:

Punkt 158. „Officers - Besprechungen und Vorträge..... umfassen: Taktische Besprechungen unter Zugrundelegung von Aufgaben in applicatorischer Weise, Erörterungen über die im Heere zur Einführung gelangenden organisatorischen, taktischen und sonstigen Vorschriften, Erörterungen des Schiesswesens; Besprechungen über Wahrnehmungen bei vorangegangenen Übungen; Besprechungen der von den Officiern (Cadetten) gelieferten schriftlichen taktischen Ausarbeitungen.“

Punkt 159. „Die Reglements bilden..... Ausgangspunkte für belehrende Besprechungen.“

„Besonders durch mündliche Lösung taktischer Aufgaben und durch Beleuchtung kriegsgeschichtlicher Beispiele sollen die Bestimmungen des Exercier-Reglements, sowie des Dienst-Reglements (II. Theil) erläutert und begründet werden, um hiedurch auf eine richtige Anwendung derselben hinzuwirken.“

Punkt 164. „Unter den Besprechungen nehmen jene aus dem Gebiete der Taktik die hervorragendste Stellung ein. Sie sind vorwiegend als applicatorische Übungen abzuhalten und bestehen in der mündlichen Lösung taktischer Aufgaben mit dem Zwecke, die Officiere (Cadetten) an die rasche Entschlussfassung und logische Begründung der Entschlüsse, an eine correcte Befehlsgebung, sowie an die Abfassung deutlicher Meldungen zu gewöhnen.“

„Der die Besprechung Leitende wird durch bestimmte aufgeworfene Fragen die Officiere (Cadetten), zur Darlegung ihrer Kenntnisse, sowie durch geregelten Meinungs-austausch über eben diese Fragen, zur gründlichen Erörterung des Wesens des Gegenstandes

veranlassen. Durch ein Resumé über die Art, wie der Leitende die Aufgabe aufgefasst und durchgeführt hätte, durch Beleuchtung der Ansichten bewährter Militär-Schriftsteller, durch Erörterung kriegsgeschichtlicher Thatsachen, sowie durch den Ideenaustausch der Anwesenden müssen diese Besprechungen zu einem den Geist fesselnden, gründlich belehrenden Ganzen gestaltet werden.“

„Anhaltspunkte für den Vorgang bei applicatorischen Übungen, bieten die Directiven für den Unterricht in der Taktik in den Cavallerie-Brigade-Officiersschulen (Dienstbuch E—12a vom Jahre 1890).“

Wie ersichtlich, verlangt der so eben begründete Vorschlag eigentlich nichts anderes, als was die Instruction für die Truppen-Schulen ohnehin vorschreibt, nur die „Art des Vorganges“ bei Instruirung der Officiere (Cadetten) ist im Sinne des Punktes 157, Absatz 1, derart eingerichtet, dass ein „günstigerer Erfolg“ als bisher erzielt werde.

Das Dienstbuch E—12a vom Jahre 1890, ist in der Schul-Instruction, als Leitfaden für die applicatorischen Übungen auch den Fusstruppen namhaft gemacht.

Ebenso verstosst die Gruppen-Eintheilung nicht gegen die Bestimmungen der Schul-Instruction, denn im Punkte 174 wird sie für die Ausarbeitung taktischer Aufgaben empfohlen.

Und im Punkte 162 heisst es: „Zu den Besprechungen und Vorträgen sind grundsätzlich sämtliche in der Garnison befindliche Officiere und Cadetten des Truppenkörpers zu versammeln; doch bleibt es den Truppen-Commandanten unbenommen, fallweise zu bestimmen, ob alle, oder welche Chargengruppen daran theilzunehmen haben.“

Warum soll z. B. die Gruppe 1 die wöchentliche Besprechung nicht am Montag, die Gruppe 2 am Dienstag u. s. w. abhalten?

Müssen denn immer alle, durch Alter, Rang und militärische, und speciell taktische Bildung so verschiedenen Elemente eines Officiers-Corps bei einem Vortrage vereinigt sein, der gewöhnlich doch nur für einen, oft sehr geringen Theil der Officiere, Neues und Belehrendes bietet?

Übrigens lässt sich nur durch die angeregte Gruppen-Eintheilung auf Erlangung „gründlicher“ Kenntnisse hinarbeiten, wie es das Dienstbuch E—12a auf Seite 6 verlangt.

Und nur bei einer kleinen ihm zugewiesenen Zahl von Schülern kann der Lehrer „sich bei jedem einzelnen Frequentanten die Überzeugung verschaffen, dass er den Stoff beherrsche“. (E—12a, Seite 6.)

Die Betrauung der Stabsofficiere, dann jener Compagnie-Commandanten, welche die Kriegsschule oder den Stabsofficiers-Curs absolvirt haben, mit der Instruirung der Cadetten und Officiere ist

endlich ganz im Sinne der Punkte 160 und 174 der Instruction für die Truppen-Schulen (I. Theil).

Dank der Erfolge des vorzüglich geleiteten Stabsofficiers-Curses sind unsere Stabsofficiere für die ihnen hier zufallende, verantwortungsvolle, aber gewiss nutzbringende Aufgabe, zweckentsprechend vorbereitet.

In jedem Regimente dürften auch zwei bis drei als Gruppenleiter verwendbare Hauptleute vorhanden sein, so dass sich bei einem Regimente, welches drei Bataillone in einer Garnison vereinigt, 5 bis 6 Officers- und Cadettengruppen ergeben.

Nur in den ersten Jahren könnten vielleicht einige Schwierigkeiten bezüglich Begrenzung des Lehrstoffes für jede einzelne Gruppe vorkommen, welche durch Einwirkung des Regiments-Commandanten gewiss zu beseitigen wären.

In kürzester Zeit müssten aber die guten Früchte der systematischen taktischen Schulung des Officiers-Corps reifen, ohne dass der durch den Allerhöchsten Dienst oft bis an die Grenze seiner Kräfte in Anspruch genommene Officier irgendwie mehr als jetzt belastet wäre.

Denn nur eine bessere Verwertung, nicht eine Vermehrung der für die Instruirung der Officiere (Cadetten) gewidmeten Zeit wird beabsichtigt.

Während der Vorbereitung der Officiere (Cadetten) durch applicatorische Übungen und Besprechungen, lernt der Gruppenleiter seine Schüler und ihr Wissen genau kennen und ist dann leicht in der Lage, das Kriegsspiel und die taktischen Ausarbeitungen im freien, den Kenntnissen seiner Schüler richtig anzupassen und dieselben zu der nächsten Etape: „Der Führung im Terrain“ organisch hinüberzuleiten.

Diese ist stets als Endzweck im Auge zu behalten, denn wie F. M. L. Hauschka auf Seite 46 seines Werkes sagt: „Auf jedem Blatte der Kriegsgeschichte ist zu lesen, dass die bessere Führung, hoch und nieder, dennoch allemal den Ausschlag gab. Darum darf in dieser Beziehung nichts versäumt und um keinen Preis ein Stillstand geduldet werden“.

„Zur tüchtigen kriegsmässigen Ausbildung des Mannes und der Abtheilung muss die geschickteste Führung durch die Officiere hinzutreten, um volle Aussicht auf Erfolg zu erlangen.“

Deshalb sind wir aber auch verpflichtet, die durch die Schul-Instruction für die militärische und taktische Fortbildung der Officiere und Cadetten gewidmete Zeit systematisch auszunützen, um eine feste Grundlage für die Ausbildung in der Führung zu schaffen, denn ohne Fundament — kein sicheres Gebäude.



Das Kleinkaliber und die Verwundetenversorgung im Felde.

Von Dr. J. Habart, k. und k. Regimentsarzt.

Vortrag, gehalten am 16. December 1893, im k. k. Professoren-Collegium der
medizinischen Facultät in Wien.

Nachdruck verboten

Übersetzungsrecht vorbehalten.

Seit Bewaffnung der Armeen mit Repetirgewehren bildet die Organisation des Sanitätsdienstes im Felde den Gegenstand eingehender Studien nicht nur seitens der Militär-Sanitätsorgane und der Heeresleitungen, sondern auch seitens der Vertreter der freiwilligen Hilfe im Kriege, wie die Verhandlungen des V. Congresses der Vereine vom Rothen Kreuze (vom 21. bis 27. April 1892) in Rom erkennen lassen. Kaum sind jedoch die Kriegsgewehre von 8mm Kaliber genügend erprobt worden, als schon im italienischen und rumänischen Heere jene von 6.5mm zur Einführung gelangten und nach der heutigen Sachlage erscheint der Schluss vollauf gerechtfertigt, dass ein 5mm Armeegewehr die Zukunftswaffe repräsentiren werde, wie dies die Arbeiten von Wille, v. Wuich und Weigner klarlegen. Allen diesen Wandlungen in der Waffentechnik liegen taktische Motive zu Grunde, welche in dem Bestreben gipfeln: „das Maximum der Massen und der Vernichtung auf ein Minimum von Raum und Zeit zu concentriren“ (H. Fischer).

Schon Percy verfocht die Idee von der Neutralisation der Blessirten und fand an Moreau eine Unterstützung, während dieser edle Gedanke von der feindlichen Seite zurückgewiesen wurde, und daher nur der Traum eines grossen Geistes blieb. Erst die düsteren Bilder von Henri Dunant über die Schlacht von Solferino (am 24. Juni 1859), in welcher noch der Vorderlader über das Schicksal der Heere entschied, gaben Anlass zum Abschlusse der Genfer Convention, welche die Humanität auf dem Schlachtfelde vertritt. Im Jahre 1866 vermochte in Böhmen der Vorderlader dem Schnellfeuer des Zündnadelgewehres nicht standzuhalten; die überwältigende Macht des Schnellfeuers entschied binnen wenigen Tagen über das Schicksal des Feldzuges, während der Ausbruch einer Cholera-Epidemie die Beschleunigung des Friedensschlusses zur Folge hatte.

Nicht minder lehrreich sind die Erfahrungen aus dem deutsch-französischen Kriege 1870/71, in welchem das Chassepot-Gewehr die Waffe der deutschen Infanterie an Wirkung weit überholt hat und bei der grossen Tragweite noch in Entfernungen verderblich wirkte, in welchen bis dahin Reservetruppen und Sanitätsanstalten erster Linie Aufstellung zu nehmen pflegten. Die grossen Verluste des deutschen Heeres bei Gravelotte-St. Privat sind ein Massstab für den mörderischen Charakter des relativ geringen Kalibers von 11mm, wobei die Deutschen das verheerende Fernfeuer geduldig ertragen mussten, bis es die Gefechtslage gestattete, dasselbe zu erwidern. Hingegen stand das Sanitätswesen des deutschen Heeres im Jahre 1870 auf einer hohen Stufe von Entwicklung, indem die Erfahrungen der Kriege vom Jahre 1864 und 1866 verwertet wurden. Bei der vorzüglichen Organisation ihres Sanitätswesens wurden die Blessirten auf deutscher Seite binnen 24 Stunden geborgen, wie Le Fort mit eigenen Augen wahrnehmen konnte, während die Verwundeten der Franzosen, wegen mangelhafter Organisation und Administration 2 bis 3 Tage unversorgt blieben, insofern sie nicht deutscherseits besorgt werden konnten. Soll ich noch einen Rückblick auf die Schlachtfelder am Balkan vom Jahre 1877/78 werfen, welche der berühmte Kriegschirurg Pirogoff so wahrheitsgetreu geschildert hat? Ich verzichte darauf mit dem Hinweise, dass auch hier das weittragende Henry-Martini-Gewehr der Türken in den Reihen der russischen Truppen vernichtend wirkte und da die Letzteren zumeist verschanzte Stellungen anzugreifen hatten, ergab sich ein bis nun in keinem Kriege beobachtetes Verhältnis zwischen Todten und Blessirten, nämlich 1:2.

Die Ausrüstung der Millionenheere mit Repetirwaffen basirt auf dem Bestreben, jeden Combattanten mit möglichst vielen Patronen zu versehen und während der deutsche Infanterist heute schon über 300 Patronen verfügt, kann der Italiener gegen 400 Patronen verfeuern, während beim Kaliber von 5mm die Dotation von 500 Patronen erreicht werden dürfte. Ausser der höheren Patronenzahl liegt der Vortheil der Repetir-Gewehre noch darin, dass die neuen Gewehrprojectile infolge der gesteigerten Rasanzen und Durchschlagsenergie, auf den nahen und mittleren Schussdistanzen mehrere lebende Ziele ausser Kampf zu setzen vermögen und selbst Deckungen, wie Erdwälle, Mauern, u. dgl. m. nutzlos machen, indem sie in dieselben förmlich Breschen legen, eine Arbeit, welche bis nun bloss von den Geschossen der schweren Geschütze geleistet wurde. „Was früher den Vertheidiger schützte, hilft ihn jetzt vernichten“ (Wille), da die von zerschmetterten Mauern und Bäumen losgerissenen Trümmer und Splitter die Wirkung der Geschosse selbst vervielfältigen. Andererseits können dieselben noch in Entfernungen tödtliche Verletzungen

hervorrufen, in welchen die alten Weichbleigeschosse wirkungslos waren, da sie solche Entfernungen überhaupt nicht erreichten. G. M. Wille nimmt an, dass das 6·5mm-Geschoss höchstens 2·5 bis 3mkg Bewegungsarbeit oder 68 bis 75m Endgeschwindigkeit bedarf, um einen Menschen zu tödten, welches Verhältnis einer Distanzgrenze von etwa 5.000m entspricht. Die Zone der tödtlichen Schüsse reicht somit bis auf 5.000m Schussweite.

Diese Thatsache muss festgehalten werden, um das Functioniren des Sanitäts-Apparates in erster Linie richtig würdigen zu können. Als zweiter nicht minder wichtiger Gesichtspunkt muss das Trefferverhältnis der neuen Geschosse ins Auge gefasst werden. Wolozko i nimmt zwar erst auf 400 Schüsse einen Treffer an. Dieses anscheinend geringe Trefferverhältnis erfährt jedoch eine Steigerung einerseits durch die vermehrte Patronendotation, andererseits durch die grössere Häufigkeit der Zufalltreffer oder ungezielten Schüsse, welche ebenso tödten oder kampfunfähig machen können, wie die gezielten Schüsse. Nach den an lebenden Zielen (Pferden) gesammelten Erfahrungen und den bei Unglücksfällen auf Schiessstätten, sowie bei den Arbeiter-Tumulten in Biala, Nürschan und in Belgien gemachten Beobachtungen, welche auch durch Berichte aus dem letzten Bürgerkriege in Chile bestätigt werden, wäre die Schlussfolgerung gerechtfertigt: 1. dass die Zahl der Todten und Verwundeten in künftigen Kriegen höher, 2. hingegen das Verhältnis zwischen Leicht- und Schwer-Blessirten, welche die Hilfe der Sanitätsorgane in Anspruch nehmen, günstiger, als in früheren Kriegsepochen ausfallen dürfte.

Unter Zugrundelegung dieser Annahme unterliegt es keinem Zweifel, dass die Entscheidungsschlachten eines künftigen Krieges zahlreiche Hekatomben an Todten und Verwundeten fordern werden.

Das Militär-Sanitätswesen wird aber die Aufgabe zu lösen haben, unter dem Feuer der Magazingewehre die gefallenen Opfer in der Schlachtlinie aufzulesen, den Verwundeten die erste Hilfe zu leisten und sie so schnell als möglich der ärztlichen Pflege zuzuführen.

Es leuchtet ein, dass diesen gesteigerten Forderungen nur ein qualitativ und quantitativ entsprechendes Sanitätspersonal und Sanitätsmaterial genügen werden.

An der Hand von statistischen Daten aus vergangenen Kriegen glaubte man bis nun die sanitären Vorsorgen für 20% des Truppenstandes bemessen zu sollen, eine Berechnung, welche im allgemeinen der Wirklichkeit nahe kommen dürfte. Berücksichtigt man jedoch die grössere Treffsicherheit und die ballistischen Vorzüge der neuen Geschosse, sowie die grössere Munitionsdotation jedes Mannes, so erreichen die Verluste 35 bis 40%, sobald der Schütze den eigenen

Patronen-Vorrath von 150 Stücken verfeuert hat, also ohne Hinblick auf die Munitionsreserve der Infanterie, das Artilleriefeuer und die Thätigkeit der Cavallerie. Ausserdem muss der grössere Verlust der Artillerietruppe gleichfalls Berücksichtigung finden, da die Artillerie heutzutage nicht nur von den Geschossen der feindlichen schweren Artillerie, sondern auch von dem weittragenden Infanteriegewehr bedroht wird.

Diese Sachlage würdigend, haben sich die Kriegsverwaltungen beeilt, das Sanitätswesen der Heere in der Art zu organisiren, dass den Wirkungen der Repetirwaffen durch schnelle Räumung des Schlachtfeldes das Gleichgewicht gehalten werde, die Verwundeten also aus dem Bereiche des verderblichen Feuers ohne Verzug fortgeschafft und der ärztlichen Hilfe zugeführt werden.

Es drängen sich jedoch unwillkürlich Zweifel auf, ob es denn im Ernstfalle gelingen werde, die Gefallenen unter dem Geschosshagel der neuen Waffen aufzulesen, da die nüchterne Überlegung lehrt, dass für diese Thätigkeit wohl in der Regel erst die Feuerpausen oder der Stillstand der Gefechte abzuwarten sein werden. Nachdem unter solchen Verhältnissen das Sammeln der Blessirten kaum vor Einbruch der Finsternis beendet sein dürfte, so werden elektrische Reflectoren (nach Mundy), Magnesiumlicht (in der französischen Armee), Kohl'sche Beleuchtungs-Apparate mit Petroleum (österreichische Armee) u. dgl. in den Verbandstationen Verwendung finden und bei entsprechender Construction auch zur Durchsuchung des Schlachtfeldes gute Dienste leisten können.

Um allen Anforderungen der Humanität gerecht zu werden, speciell um die Blessirten ehethunlichst zu bergen, stehen in den Armeen Blessirten- und Krankenträger zur Verfügung, von welchen in Deutschland, Frankreich und Österreich-Ungarn je 4, in Russland 6 in jeder Compagnie vorhanden sind, und welche im Nothfalle noch durch andere Mannschaften vermehrt werden können, so z. B. in Deutschland bei der Infanterie durch Angehörige der Regiments-Kapellen, dann durch die Hornisten der Jäger, Schützen und Pionniere, in Frankreich durch Militär-Musiker. In Deutschland werden überdies bei der Cavallerie, Fussartillerie, den Pionnieren und Eisenbahntrouppen 4, beziehungsweise 2 Mann jeder Compagnie, Escadron oder Batterie im Sanitätsdienste ausgebildet. Als Transportmittel wurde bisher die Feldtrage benützt und sind in Frankreich und Russland je 2 Feldtragen, in den übrigen Armeen je 1 Stück, in jeder Compagnie zum Verwundetentransport vorhanden. Ausserdem können Nothtragen im Bedarfsfalle improvisirt werden.

Die Aufstellung der Hilfs- und Verbandplätze erfordert Erwägung aller massgebenden Verhältnisse. Im Sinne unseres „Regle-

ments für den Sanitätsdienst des k. und k. Heeres, IV. Theil⁴, werden dieselben etwas entlegen von der Gefechtslinie, mehr Nutzen bringen, als unmittelbar hinter derselben, wo sie wegen der Schwankungen in der Gefechtslage ihren eigentlichen Zweck gar nicht erfüllen könnten. Unter Umständen dürfte es vortheilhaft sein, einen Platz an den Flügeln der kämpfenden Truppen fürzuwählen, also in gedeckter Stellung, ausserhalb des Strichfeuers und der starken Geschossgarben. Ein Vorgehen mit den Hilfs- und Verbandplätzen nach vorn auf kurze Entfernungen, in denen die Geschosse eventuell über die Köpfe des Sanitätspersonals sausen würden, halte ich für ein gewagtes Unternehmen.

Wegen der grossen Tragweite der neuen Gewehre drängt sich von selbst die Nothwendigkeit auf, die Hilfs- und Verbandplätze vereinigt viel entfernter hinter den kämpfenden Truppen aufzustellen, als es bis nun der Fall war, und da diese Sammelpunkte erst bei 2.000 bis 2.500m hinter der Gefechtslinie etablirt werden dürften. so hört auf solche Entfernungen nach der Ansicht unseres Altmeisters der Kriegschirurgie, des jüngst verblichenen Hofrathes Billroth, alles Tragen der Verwundeten wohl überhaupt auf und man könnte nur mit neu zu construierenden leichten Wägen — wenn es das Terrain irgendwie erlaubt — etwas leisten. Diese in der Delegationssitzung vom 2. December 1891 durch den würdigsten Vertreter unserer Wissenschaft ausgesprochene Ansicht findet lebhaften Widerhall in Fachkreisen, wie die im Jahre 1893 in Rom stattgehabte Concurrentz um Preise für Transportmittel im Kriege beweist, von welchen ein zerlegbarer Ambulancewagen von L. Lohner (Wien) und die als Ein- und Zweirad fahrbare Trage von Jacobi hervorgehoben werden mögen.

Zur Fortbringung des für die erste Hilfe am Schlachtfelde nothwendigen Sanitätsmaterials dienen eigene Verbandtaschen der Blesirtenträger und Sanitätssoldaten, ferner die Tornister und Arznetaschen der Bandagenträger unserer Armee, während in den anderen Armeen die Vorräthe in eigenen Behältnissen auf den Medicinwägen, woselbst auch die Tragen untergebracht sind, den Truppen nachgeführt werden. Die jüngst in der französischen Sanitätsausrüstung eingeführten Packkörbe empfehlen sich vortheilhaft für die Aufnahme des Sanitätsmaterials. Jedes Bataillon und jede Batteriegruppe verfügt zu diesem Behufe über ein Packpferd, während für die Sanitätsrequisiten einer Cavallerie-Brigade in Frankreich ein sehr mobiler Wagen systemisirt wurde, welcher den Bewegungen der Reiter überallhin zu folgen vermag. Bei uns besitzen die Bataillone nur im Gebirgskriege eine ähnliche Sanitätsausrüstung, welche im Jahre 1882 im Süden der Monarchie sich als sehr zweckentsprechend erwiesen hat.

Vergleicht man die Dotation der einzelnen Armeen, so gewinnt man die Überzeugung, dass die Systemisirung eines Medicinwagens für jedes Bataillon vortheilhafter ist, als die Fortbringung des Sanitätsmaterials durch Menschenkräfte und wird der Hinweis auf die Vermehrung des Trains hinfällig, sobald man die Armeen Deutschlands, Frankreichs und Russlands in Berücksichtigung zieht, von denen jene Russlands den grössten Sanitätstrain mitführt. Die Systemisirung von Medicinwägen ergibt überdies den Vortheil, dass die Bataillone in Stand gesetzt werden, selbständig zu operiren und nöthigenfalls auch selbständig einen Hilfsplatz aufzustellen.

Ausser den Vorräthen in den bezeichneten Behältnissen, in den Taschen des Sanitätspersonals und der Krankentragen, ist bei jedem Combattant ein antiseptisches Verbandpacket vorhanden.

Um gleichen Schritt zu halten mit der erhöhten Munitionsdotation der Combattanten, wird es den Sanitätsorganen zur Pflicht, hinlängliche Quantitäten von Verbandvorräthen in der ersten Linie anzuhäufen und aus dem neuen Réglement sur le service de santé de l'armée en campagne¹⁾ erfahren wir, dass Frankreich für ein Infanterie-Bataillon mit 580, für ein Cavallerie-Regiment mit 200, für eine Artilleriegruppe von drei Batterien mit 500 und für zwei reitende Batterien mit 160 Verbandeinheiten vorgesorgt hat. Als zweckentsprechend erweisen sich für den Gebrauch im Felde fertige einheitliche Verbände oder Verbandsschablonen im Sinne v. Bergmann's, welche in unserer Armee als Typenverbände in drei Grössen, u. z. im sterilisirten Zustande, zur Anwendung gelangen werden. Dieselben können mit Leichtigkeit in allen systemisirten Behältnissen und ausserdem in den Patronen-Tornistern der Blesirtenträger und Sanitätssoldaten in grosser Zahl verpackt werden, wodurch auch den weitgehendsten Forderungen entsprochen wird.

Heutzutage gelangt immer mehr die Überzeugung zur Geltung, dass in der Gefechtslinie an die Anlegung des Nothverbandes nicht zu denken sei, derselbe hier bloss bei heftigen Blutungen als Druckverband, bei vorgefallenen Eingeweideorganen als Deckverband und bei Knochenbrüchen als Stützverband zur Ermöglichung des Transports in Frage komme, während sonst die Hauptthätigkeit des Sanitätspersonals auf den schnellen Transport der Verwundeten auf die Verbandplätze gerichtet werden müsse, woselbst die anlangenden Verwundeten sortirt und provisorisch versorgt werden, nachdem sie entsprechende Labung erhalten haben. Der weitere Transport in die Ambulance, welche alle Verwundeten zu laben, hauptsächlich aber für die Aufnahme der Untransportablen zu sorgen hat und für welche

¹⁾ Paris 1893. Page 136.

sich besonders Bahnhöfe oder andere Gehöfte an den Knotenpunkten der Landstrassen empfehlen, erfolgt in Blessirtenwägen oder auf Räderbahnen¹⁾ und nachdem die Aufstellung der Ambulancen schon mit mehr Ruhe und Musse bewerkstelligt werden kann, so kommen hier die dringendsten chirurgischen Operationen zur Ausführung, weshalb die meisten Armeen für die Ambulancen eigene Verbinde-, Operations- und Verwundetenzelte (in Frankreich die Systeme Tollet und Tortoise) reglementirt haben.

Nach den gegenwärtigen Ordres de bataille empfiehlt es sich, für eine Infanterie-Truppen-Division zwei Brigade-Verbandplätze in gedeckter Stellung hinter den Reserven und weiter rückwärts eine Ambulance aufzustellen, welche bei Ermangelung eines passenden Obdaches in Erdmulden oder angelegten Erdgräben etablirt werden muss, daher die Sanitäts-Detachements geeignetes Pionniermaterial zu erhalten hätten. Statt berittener Ordonnanzen kann der Verkehr der Ambulancen durch Velocipedfahrer vermittelt werden, wie das französische Reglement festsetzt, in welchem bei richtiger Würdigung der Obliegenheiten eines Chefarztes der Ambulance, für denselben zwei Reitpferde normirt sind.

Die Blessirtenwägen sind entweder für 2, 4 bis 6 liegende oder 6 bis 10 sitzende Blessirte eingerichtet und vermitteln den Transport in offenem Terrain ziemlich anstandslos, während sie im gebirgigen Gelände schwerfällig sind oder nicht gebraucht werden können. Hier übernimmt das Tragthier die Rolle derselben und es bestehen in Frankreich sowie in England eigene Litieres und Cacolets für liegende und sitzende Blessirte. In einem Gebirgskriege und in Gegenden, die kein Strassennetz besitzen, werden Gebirgspferde und Maulesel für den Kranken- und Verwundetentransport unerlässlich, wie die Kämpfe in Montenegro 1876/77 und jene in der Krivoscie 1869, ferner der Occupations-Feldzug in Bosnien und der Hercegovina 1878 zur Evidenz erwiesen haben²⁾. Für kurze Strecken können hier auch die Gebirgstragen von Mundy, Alter und Froelich³⁾, die Gebirgskraze von Michaelis, der Rückensitz von Mühlwenzl, Fischer, Froelich u. dgl. in Nothlagen gute Dienste leisten

¹⁾ In Frankreich werden je 16 Räderbahnen in einem zweispännigen Wagen transportirt, welchen im Bedarfsfalle zwei Blessirtenräger oder ein Zugthier fortbringen. Die deutsche Armee verfügt gleichfalls über Räderbahnen.

²⁾ Nach dem Gefechte bei Mokro (am 3. September 1878) langten viele Blessirte auf Tragthieren gegen Mitternacht im Feldspitale Nr. XV in Sarajevo an.

³⁾ Siehe „Militärarzt“ Nr. 24 vom Jahre 1893. Die internationale Jury über Transportmittel für Verwundete zu Rom 1893. Von Regimentsarzt Dr. Myrdacz.

und somit zwischen den Verbandplätzen einzelner Bataillone und zwischen der Ambulance mit Vortheil verwendet werden.

Behufs rascher Evacuation der Ambulancen in die Feldlazarethe oder in die rückwärtigen Abschubsstationen an Bahnhöfen oder Landungsplätzen können die verfügbaren Blessirtenfuhrwerke, zumal bei uns jene des deutschen Ritterordens und der Transportscolonnen des Rothen Kreuzes, die leer zurückkehrenden Proviand- und andere Landesfuhrwerke, insofern sie für die Aufnahme von Verwundeten adaptirt worden sind, benützt werden. Hiezu eignen sich besonders die Systeme von v. Beck, welcher Strohmatten, Strohschienen, Strohhollen und Strohtragen je nach Bedarf verwendet; ferner das bekannte norwegische System zur Herrichtung von Leiterwägen für den Verwundetentransport mittels vier junger Baumstämme, zweier Querstangen und der nöthigen Bindestricke; die Suspensionsmethode für Tragen mittels Stricken von Bouloumié u. a.

Eine einfache Strohschüttung am Boden dieser Leiterwägen ist für Aufnahme von Blessirten ungenügend und die Schilderungen von Kolomnin aus dem serbisch-türkischen und jene von Pirogoff aus dem letzten russisch-türkischen Kriege berichten über die Qualen der mit Knochenbrüchen und inneren Verletzungen behafteten Serben und Russen, welche Tage lange Transporte in Bauernwägen mit sechseckigen Rädern auf grundlosen Strassen zu bestehen hatten. Wereschagin drückte der Darstellung von endlosen Wägencolonnen das eigentliche Gepräge auf, indem er auf den Telegraphendrähten längs der Etappenstrasse, nach Beute spähende Raben gezeichnet hat.

Um die Evacuation der Ambulancen nach Möglichkeit zu beschleunigen, empfiehlt L. Froelich die Schaffung von Civil-Krankenträgern in allen Cantonen der Schweiz, eine Idee, welche im Zeitalter der allgemeinen Wehrpflicht auch den übrigen Volksheeren zu Gute kommen dürfte.

Die Bergung der Verwundeten und Kranken bildet die Grundlage für jede weitere gedeihliche Beistandleistung und wird zur ersten Aufgabe der Sanitätsorgane. Bis nun übernahmen die Feldlazarethe diese Aufgabe der Humanität, indem sie für das erste Obdach der Verwundeten sorgten. Im Feldzugsjahre 1870/71 entsprachen die deutschen Lazarethe leicht diesem Zwecke, da sie einerseits in dem kultivirten Frankreich überall Hilfsmittel vorfanden, andererseits möglichst nahe an den Verbandplätzen etablirt waren. Was soll jedoch in armen, unwirthlichen und öden Gegenden geschehen, wo keine oder spärliche Ortschaften oder ungenügende Unterkunftsräume vorhanden sind? Hier tritt die Verwendung von systemisirten oder zu systemisirenden Krankenzelten in den Vordergrund, deren Zahl sich jedoch im russisch-

türkischen Kriege als unzulänglich erwies (Pirogoff), weshalb es auch in letzter Zeit an Vorschlägen von Improvisationen eigener Noth-schutzdächer (Port) und Schutzschirme (Nicolai) nicht fehlte.

Nach besonders verlustreichen Schlachten und bei Epidemien können die Marschzelte der Soldaten zu Improvisationen von Noth-unterkünften verwendet werden, wie es die Franzosen mit ihren tentes d'abri im letzten Kriege thaten. Man möge jedoch den Wert derartiger Improvisationen nicht überschätzen, da im Momente des Bedarfes zumeist jene Hilfsmittel fehlen, welche die Improvisations-technik fordert, wie wir bei unseren kriegerischen Unternehmungen in Süd-Dalmatien, der Hercegovina und in Bosnien hinlänglich erfahren haben. Da wir über Krankenzelte nicht verfügten¹⁾, mussten die Mannschaftszelte zur Krankenunterkunft herangezogen werden und leisteten im allgemeinen gute Dienste, zumal während der warmen Jahreszeit. Heizbare Zelte²⁾ standen am Jabuka-Sattel, sowie zwischen Gorazda und Rogatica in Bosnien, bei Strassendetachements in Benützung. Als im Occupationsgebiete 1878 die kalte Jahreszeit herannahte, mussten immobile Holz- und Riegelwand-Baracken verschiedenster Typen für die Krankenunterbringung errichtet werden, insoferne nicht türkische Häuser hiezu schon früher in Aussicht genommen werden konnten.

Diese provisorischen Baracken waren besonders in Konjica und Blažuj von ganz primitiver Construction und hatten trotzdem für die Unterkunft der gesunden und kranken Mannschaft einen grossen Wert, welcher in den Barackenlagern von Doboju, Maglaj, Žepce, Bušovaca, Travnik, Banjaluka, Tuzla, Zvornik, Višegrad, Gorazda, Mostar u. a. noch mehr zum Ausdruck kam, da hier theils Jutebaracken des Systems T o l l e t, theils Giebelbaracken nach V ö l k n e r, G r u b e r u. a. errichtet wurden. Ähnliche Lazareth-Baracken eignen sich besonders vortheilhaft für Kriegspflegestätten. Allmählig entstanden aus diesen provisorischen Barackenanlagen stabile Bauten, so z. B. in Gorazda an der Drina, in Mostar und anderwärts oder man schritt nach dem Jahre 1880 von Haus aus zur Anlage von Steinbaracken, welche in Plevlje, Stolac, Trebinje und dem grossen Etablissement an den Trebenčica-Quellen (von Bilek) förmliche Musteranstalten repräsentiren.

Wenn auch die im Eingang angeführten Barackentypen provisorischen Charakters, ebenso wie die preussische Baracke 1870/71

¹⁾ Bei der Feld-Ausrüstung gebühren einer Cavallerie-Divisions-Sanitäts-Anstalt je 2 und bei der Gebirgs-Ausrüstung einer Infanterie-Divisions-Sanitäts-Anstalt je 4 Zelte für je 10 Mann. In der k. und k. Armee sind bekanntlich überdies noch Zelte für 30 Mann (Vorschrift über die Einrichtung der Zelte 1880) und eine tragbare Zeltausrüstung systemisirt (Normal-Verordnungsblatt Nr. 30 vom Jahre 1893).

²⁾ Adaptirt von Hauptmann Eder des Inf.-Reg. Nr. 76 im Winter 1879.

ihrem Zweck im allgemeinen entsprochen haben, so wird ihnen trotzdem ausser mancherlei Schattenseiten in hygienischer Beziehung, auch der Nachtheil des grossen Gewichtes des Rohmaterials und der Unzerlegbarkeit zum Vorwurf gemacht, daher in letzter Zeit die transportablen Baracken von Doecker, Espitalier, Kunz-Hofgräf und Dr. zu Nieden vorgezogen werden für die Etablierung von Feldspitälern, da sie ausser mancherlei anderen Vorzügen, besonders jenen der Isolirung von Infections-Krankheiten bieten.

Mit Recht bezeichnet Haase¹⁾ das Krankenzelt als das Lazareth der fechtenden Truppe und die Baracke als das Lazareth des Etapenbereiches.

Als Nothunterkünfte können überdies Hütten von Stroh, Holz oder Steinen (in der Hercegovina), Baracken aus Matten und Flechtwerk, Flugdächer u. dgl. m. benützt werden, während Erdhütten und Grubenzelte nach den Berichten der Russen aus dem Balkanfeldzuge, als gesundheitsschädlich zu meiden sind.

Die Verwertung vorhandener Gebäude zu Lazarethzwecken erfordert eigene Sorgfalt, indem hiebei den Postulaten moderner Hygiene durch gründliche Reinigung, Lüftung und Desinfection entsprochen werden muss, da sonst Infectionskeime, zumal in alten Krankenanstalten, Schulen, Kirchen u. dgl. unvermeidlich zur Decimirung der Verwundeten Anlass geben, wie dies die Kriegsgeschichte der letzten Jahrzehnte bestätigt. Es unterliegt keinem Zweifel, dass bestehende Baulichkeiten für die erste Bergung Schwerverwundeter unter günstigen Verhältnissen benützt werden können, während andererseits nicht zu leugnen ist, dass sie oft für dieselben geradezu verhängnisvoll wurden, indem sie die Einwanderung von Mikroorganismen in die Schusswunden begünstigen, welche blitzartig das Leben der Verwundeten in Gefahr bringen können. Unter der Ungunst anderer Verhältnisse, wie ungenügende Hilfe am Schlachtfelde, ungünstiger Transport, spätes Anlangen in einem Spitale u. dgl., fördert mangelhafte Unterkunft am meisten die Verbreitung von Wundinfectionskrankheiten (Wundrose, Phlegmone, Sepsis, Hospitalbrand, Wundstarrkrampf u. dgl.), welche durch den unsichtbaren Feind der Armeen, die Wundbakterien, bedingt werden. Haben die Bakterien in den Tiefen der Wunden Wurzel gefasst, dann vermögen sie unter den Truppen mehr Unheil anzurichten, als das Schnellfeuer der Repetirgewehre, wie die Statistik älterer Kriege lehrt. Nach Sédan war diese Kriegsseuche unter den französischen Blessirten sehr verbreitet und führte bei Muskelschüssen ebenso zum sicheren Tode wie bei Knochenbrüchen. Das Billiardospital in Cetinje, das Casematenspital in Brood an der Save und

¹⁾ Die Unterbringung der Verwundeten und Kranken auf dem Kriegsschauplatze. Gekrönte Preisschrift. Berlin 1891.

das alte türkische Hospital in Sarajevo bildeten gleichfalls wahre Brutstätten von ansteckenden Wundkrankheiten, während die Unterkunft in der zwischen Wiesen und Feldern gelegenen Villa Čengić bei Ilidže, in hygienischer Richtung die günstigsten Verhältnisse erkennen liess.

Nachdem unser Streben dahin gerichtet sein muss, die Verbandplätze und Ambulancen ehethunlichst zu entlasten, um dieselben für die Bewegungen der fechtenden Truppe mobil zu erhalten, überdies heutzutage die Feldspitäler in möglichster Nähe dieser Sammelpunkte von Verwundeten aufgestellt werden müssen, so genügt es, die Blessirten auf den Verbandplätzen und in den Ambulancen zu laben, sowie mit einem Nothverband zu versehen, da die eigentliche operative Hilfe erst in den Spitälern geleistet werden kann. In Russland, Deutschland und Frankreich sind die Feldlazarethe feldmässig in der ersten Linie eingetheilt. Unser Reglement (IV. Theil, Seite 104 bis 105) schreibt vor: „Als Grundsatz hat zu gelten, dass die den Armee-Corps zur unmittelbaren Verfügung zugewiesenen Feldspitäler im Falle eines Kampfes soweit vorn etablirt werden, dass die Verwundeten so rasch und schonend als möglich in die Feldspitäler gebracht werden können.“

Als ideale Unterkunft für frische Schusswunden muss übrigens das Verwundetenzelt und die transportable Baracke in erster Reihe Berücksichtigung finden, da in denselben die günstigsten Bedingungen für eine gedeihliche Verwundetenpflege gegeben sind, daher in der russischen, deutschen und französischen Armee durch Reglementirung dieser Einrichtungen für den Feldgebrauch vorgeschrieben wurde. Das preussische Krankenzelt (Gewicht auf $1m^2$ kaum $7kg$)¹⁾ ist für 12 Betten berechnet und bietet für jeden Kranken einen Luftraum von $12m^3$, welcher jedoch bis auf $10m^3$ herabgehen kann, in welchem Falle die Bettenzahl auf 15 bis 16 erhöht wird. Die Erwärmung im Winter geschieht durch Kanonenöfen oder mittels der Fussbodenheizung, wobei die Feuerstelle ausserhalb des Zeltes angelegt wird. Das Hospitalzelt der französischen Armee (tente d'hôpital, System Tollet) ist von ovaler Form, misst $15m$ in der Länge, je $5m$ in der Breite und Höhe, vermag 28 Betten aufzunehmen und kann im Winter geheizt werden. Das vom k. und k. Militär-Sanitäts-Comité für unsere Armee in Vorschlag gebrachte Verwundetenzelt bietet Raum für 12 Betten, besteht aus einem erprobten Doppeldach von wasserdichtem Stoff, ist heizbar und kann ebenso gut auf Blessirtenwägen wie auf Tragthieren verladen werden.

Den Mängeln der Zelte in Betreff des Lichtes und der Luft, der grossen Hitze in den Sommertagen und der unerträglichen Kälte

¹⁾ Kriegs-Sanitätsordnung vom 10. Jänner 1878, Seite 248 bis 256.

im Winter, sucht man durch allerlei Verbesserungen der Construction abzuhefen und das Tortoise-Zelt repräsentirt bereits ein kleines Lazareth, indem es schildkrötenartig zu beiden Seiten eines Wagens aufgeschlagen werden kann, welcher Raum für Spitalrequisiten bietet und nebstbei eine für Labung anlangender Verwundeten vortheilhaft verwendbare Küche enthält. Wegen der Schwerfälligkeit des Wagens bei halbwegs unebenem Gelände kann aber das Tortoise-Zelt nicht empfohlen werden.

Gegen Windstürme müssen Zelte durch eigene Schutzvorrichtungen gesichert sein, da bekanntlich ganze Zeltambulancen durch Orkane weggefegt worden sind.

Die Lazareth-Baracke erweist sich nach den im amerikanischen Secessionskriege 1861 bis 1865, im Feldzuge von 1866 in Böhmen, während des deutsch-französischen Krieges 1870/71 und im Occupations-Gebiete von Bosnien gemachten Erfahrungen als die beste Hospital-Improvisation, da in ihr den Postulaten moderner Hygiene, zumal dem Bedarfe an Licht und Luft vollauf Rechnung getragen werden kann, worauf schon Miss Florence Nightingale und Professor Virchow mit Nachdruck hingewiesen haben, indem die Erstere bei Anlage der Hospitäler das Einfallen directen Sonnenlichtes (Lage gegen Süden, grosse Fenster), der Letztere die Sorge für gute und reinliche Luft, für gutes und reinliches Wasser, sowie gute Nahrungsmittel empfiehlt. Es muss als ein erfreuliches Zeichen der Thätigkeit der Vereine des Rothen Kreuzes hervorgehoben werden, dass sie auch auf diesem Gebiete die officiellen Vorsorgen für den Frieden und für den Krieg zu ergänzen bemüht sind, wie beispielsweise die österreichische Gesellschaft vom Rothen Kreuze¹⁾, welche sich in der Sitzung vom 3. Februar 1892 bereit erklärte, den Kreis ihrer Vorsorgen auf die Anschaffung und Bereitstellung von Spitalsbaracken auszudehnen u. z., sowohl für den Kriegsfall als auch im Frieden zur Bekämpfung von plötzlich auftretenden Seuchen (Epidemien).

In Feldspitälern können die Verwundeten einer klinischen Behandlung unterzogen werden und nachdem sie bei zielbewusster Administration, binnen 24 Stunden die Ambulance passiren und in einem Feldlazarethe untergebracht werden, so gelangen sie zumeist noch im aseptischen Zustande in ärztliche Hände und deshalb muss der Schwerpunkt des heutigen Sanitätsdienstes im Felde in den schnellen Abschub der Verwundeten in die Feldspitäler verlegt werden. Um allen Consequenzen der weittragenden Handfeuerwaffen vollauf zu entsprechen, drängt sich ferner auch die Nothwendigkeit auf, die Cavallerie und Artillerie ebenso mit Sanitäts-Hilfspersonal

¹⁾ Dreizehnter General-Bericht. Wien 1892.

und Sanitätsmaterial, sowie mit Transportmitteln auszurüsten wie die Infanterie- und Jäger-Truppe¹⁾.

Der Charakter eines Bewegungskrieges bringt es mit sich, dass auch die Feldlazarethe dem Gros der Truppe nachrücken und oft ihren Standort ändern müssen, weshalb auch sie im allgemeinen nur provisorische Aufnahme für Verwundete bilden und auf den möglichst schnellen Abschub derselben in die Sanitätsanstalten zweiter Linie oder in das Kranken-Zerstreuungsgebiet des Hinterlandes Bedacht nehmen müssen. Sind die Feldlazarethe jedoch mit untransportablen Verwundeten oder mit Infectionskranken belegt, so übernehmen stabile Kriegslazarethe (Reservespitäler auf dem Kriegsschauplatze) die Ablösung derselben, welche Eventualität auch dann eintreten kann, wenn die Absendung entweder wegen Verkehrsstörungen, kalter Jahreszeit oder zu grosser Entfernung von Verkehrsstrassen überhaupt undurchführbar erscheint, wie dies bei uns im Winter 1878 in Bosnien mit den Blessirten und im Jahre 1879 im Sandschak Novibazar mit den Kranken der Fall war, wobei die Feldlazarethe selbst die Aufgabe stabiler Heilanstalten übernahmen.

Während die Leichtverwundeten in den Feld-Marodenhäusern der Heilung unterzogen oder als Reconvalescenten bis zur vollständigen Erholung gepflegt werden können, müssen die transportablen Schwereblessirten, je nach Massgabe der zu Gebote stehenden Transportmittel, entweder directe vom Verbandplatze, beziehungsweise von der Ambulance mittels Blessirtenwägen, Räderbahnen, adaptirter landesüblicher Fuhrwerke oder auf Tragthieren in eine Krankenabschub-Station (les hôpitaux d'évacuation) rückbefördert werden oder dieselben gelangen erst im Wege eines Feldlazarethes nach vollführter operativer Hilfe zur Absendung, wobei ihnen längs der Etappenstrecke in den Kranken-Haltstationen (les infirmeries de gare et les infirmeries de gîtes d'étapes) Labung gereicht, ärztliche Hilfe gespendet oder Nachtlager geboten wird.

Die Evacuation der Feldspitäler kann theils mittels der Blessirtenwägen der Transport-Colonnen des Rothen Kreuzes, theils mit Hilfe der adaptirten Proviant- und Landesfuhrwerke bewerkstelligt werden. Auch die schmalspurige Feldbahn verspricht vortheilhafte Dienste für den directen Abschub von Verwundeten aus den Divisions-Sanitäts-

¹⁾ In den organischen Bestimmungen für die k. und k. Feld-Artillerie (Normal-Verordnungsblatt Nr. 64 von 1893) wird diesem Postulate der Neuzeit bereits Rechnung getragen, indem für den Sanitäts-Hilfsdienst eigene Bandagen- und Blessirtenräger bestimmt wurden; bei den Corps- und Divisions-Artillerie-Regimentern, dann bei deren Munitions-Parken je zwei Bandagenräger; als Blessirtenräger bei jedem der genannten Regimentern 1 Corporal und in jeder Batterie 4 Kanoniere, bei den Gebirgs- und schmalspurigen Feldbatterien ebenfalls je 4 Kanoniere und für je 2 dieser Batterien 1 Corporal.

anstalten in die Krankenabschubs-Stationen, wie diesbezügliche Versuche von Tilschkert und Haase lehren. Es steht ausser Zweifel, dass dieselbe unter günstigen Terrainverhältnissen nicht bloss für den Nachschub von Munition und Verpflegung, sondern auch für den Verwundeten-Transport dienstbar gemacht werden kann, weshalb es sich empfiehlt, dieses wichtige Transportmittel der Zukunft schon im Frieden bei grösseren Truppenmanövern zu erproben und die Wagen durch Construirung eigener Rahmen, Suspensions-Apparate oder anderer Lagerungsvorrichtungen für die Aufnahme von Feldtragen mit liegenden Blessirten herzurichten oder diese Wagen für sitzende Verwundete mit Holzbänken, Feldsesseln oder ähnlichem auszustatten. In kultivirten Ländern werden alle diese Verwundeten bald von den Sanitätszügen, bald von den Schiffsambulancen aufgenommen und in dem eigentlichen Zerstreungsbereiche des Heimatlandes vertheilt werden.

Die fahrenden Kriegslazarethe erfuhren in den meisten Militärstaaten grossen Aufschwung und muss besonders der Sanitätspark des souveränen Maltheser-Ordens und die Ausrüstung unserer Schiffsambulancen rühmend hervorgehoben werden.

Während die Eisenbahn-Sanitätszüge (trains sanitaires permanents) schon in Friedenszeiten vorbereitet und für liegende Verwundete, denen sie eine möglichst spitalmässige Pflege bieten, eingerichtet sind, werden unsere Krankenzüge erst vor Beginn der Fahrt aus Personen- und Güterwägen fallweise zusammengestellt, wobei eigene Eisenbahn-Tragbetten zur Verwendung gelangen, während die Hilfs-Lazarethzüge in Deutschland entweder durch Aufhängen von Tragen nach dem Hamburger System oder durch Aufstellung derselben auf Blattfedern nach Grund'schem System für den Transport liegender Verwundeter eingerichtet werden. In Frankreich ¹⁾ dienen theils die elastischen Suspensions-Apparate von Bry-Ameline mit zwei Etagen von je drei Tragen (12 in einem Waggon), theils jene von Bréchet-Desprez-Ameline M. 1891 mit drei Etagen (18 Tragen in einem Waggon) und ausserdem der sinnreiche appareil axial von Gavoy ²⁾ für die Aufnahme von liegenden Schwerverwundeten oder Kranken in die trains sanitaires improvisés. Gewöhnliche Verkehrszüge bedürfen bloss in den Personenwägen vierter Classe besonderer Vorkehrungen für sitzende Kranke.

In Italien rüstet das Rothe Kreuz in Gemeinschaft mit dem Maltheser-Orden 14 Treni ospedali für je 200 Blessirte aus, während

¹⁾ Siehe Règlement sur le service de santé de l'armée en campagne und Traité de chirurgie de guerre. Par E. Delorme. Paris 1892.

²⁾ Fonctionnement du service de santé et transport des blessés en campagne. Limoges 1888.

das Kriegsministerium eigene *Treni attrezzati al trasporto dei feriti e malati* zu je 38 Waggonen mit 280 Lagerstätten beistellt¹⁾.

Der Transport zu Wasser erfolgt auf Hospitalschiffen, welche zumeist für Zwecke der Kriegsmarine eigens hergerichtet, im Bedarfsfalle jedoch auch seitens des Landheeres in Verwendung gezogen werden können; ferner auf Passagierschiffen und Handelsfahrzeugen, welche gleichfalls mittels passender Lagerungsvorrichtungen (Aufstellung der appareils axials, Benützung von Suspensionsgerüsten, von Strohsäcken oder Matrazen) adaptirt werden und endlich auf Segelbooten und Flößen, insofern letztere mit Hilfe von Brettern gegen das Eindringen von Wasser und durch Plachen gegen Regen und Sonnenstrahlen geschützt werden können. Bei den Russen 1877/78 und bei uns 1878 haben aus Schlepsschiffen hergerichtete Sanitätsbarken oder Schiffsambulancen, bei dem Abschub von Kranken und Verwundeten in das Heimatland vorzügliche Dienste geleistet und muss die Construction der Schiffsfahrzeuge als mustergiltig anerkannt werden. Schon Larrey liess Verwundete der Napoleonischen Armee aus Afrika zu Schiff nach Frankreich transportiren und nach Scive sollen unter 115.000 aus der Krim nach Constantinopel evacuirten Soldaten, 22.000 Verwundete gewesen sein, von welchen wegen mangelhafter Einrichtung der Segelboote, während des kurzen Seetransportes 10% starben; diese Transporte sollen die grössten Qualen bei den Verwundeten erzeugt haben. Hingegen lauten die Berichte Köcher's²⁾ über die, adaptirte Dampfschiffe benützenden Evacuations-Transporte der Russen von San-Stefano aus in die Häfen des Schwarzen Meeres, recht günstig.

Während die freiwillige Privathilfe schon bei der Evacuation der Feld-Sanitätsanstalten zweiter Linie erfolgreich einzugreifen und die officielle Sanitätspflege wirkungsvoll zu unterstützen vermag, fällt ihr im Bereiche des Krankenzerstreuungs-Bereiches die Aufgabe zu, den Samariterdienst im weitesten Umfange durch Aufstellung von Reserve-Spitälern, Aufnahme von Verwundeten in Privatpflege und Einrichtung sonstiger humanitärer Institutionen zu üben. Für die Mitwirkung der Bevölkerung an den Sanitätsvorkehrungen im Kriege (Organisirung der Privathilfe) ist Freiherr von Horst³⁾ warm eingetreten; die gedeihliche Entwicklung der Vereine vom Rothen Kreuze in beiden Reichshälften berechtigt jedenfalls zu den besten Hoffnungen für ihre Thätigkeit am Kriegsschauplatze und im Hinterlande.

¹⁾ Du transport de blessés sur voies ferrées. Par le major Dr. Louis Froelich, médecin-chef de la défense du Gotthard. Genève 1893.

²⁾ Das Sannitätswesen bei Plevna. I. Theil. St. Petersburg 1878.

³⁾ Die Aufgaben der Bevölkerung in Beziehung auf das Sanitätswesen im Kriege und das Krankenzerstreuungs-System. Graz 1891.

Es liegt ausserhalb des Rahmens dieser allgemeinen Gesichtspunkte, über die Versorgung der Schusswunden in den verschiedenen Sanitäts-Stationen Betrachtungen anzustellen; ich halte jedoch dafür, dass heutzutage nicht der erste Verband, sondern der erste Transport über das fernere Schicksal der Schusswunden entscheidet. Gelingt es, durch zeitgemässe Organisation des Sanitätsdienstes im Felde, trotz des Schnellfeuers, des rauchschwachen Pulvers, der gewaltigen Percussionskraft der Geschosse und der grossen Portée der neuen Gewehre, die Verwundeten rechtzeitig zu bergen und unter Dach zu bringen, dann unterliegt es keinem Zweifel, dass die Erfolge der Wundbehandlung ebenso günstig ausfallen werden wie in dem serbo-bulgarischen Feldzuge 1885/86, in welchem die Sterblichkeit in den Kriegslazarethen auf 1.5% herab sank, denn die Lehren von Pasteur, Lister und Koch sind bereits Gemeingut aller Sanitätsofficiere geworden und vermögen die Schusswirkungen des Kleinkalibers hinlänglich zu paralysiren. Der von Pirogoff vertretene Erfahrungssatz, dass der Kern des Sanitätsdienstes im Felde in der Administration liege, verdient auch heute sorgsame Beachtung; es wird also die Aufgabe der Sanitäts-Administration sein, dafür zu sorgen, dass die vielen Leichtblessirten rechtzeitig von den Schwerblessirten gesondert und den Feld-Marodenhäusern zur Heilung übergeben werden, um einerseits die übrigen Feld-Sanitätsanstalten zu entlasten, welche in erster Reihe für Schwerkranke und Schwerblessirte vorzusorgen haben, andererseits aber die Truppe nicht unnöthigerweise durch Abschub von Combattanten zu schwächen, welche voraussichtlich binnen wenigen Tagen oder Wochen wieder kriegsdiensttauglich werden können. Gleichzeitig muss die Evacuation, wenn sie auch nicht selten mancherlei Schwierigkeiten und Hindernissen begegnet, dennoch mit eiserner Energie durchgeführt werden, denn die Thatsachen aus dem letzten russisch-türkischen Kriege berechtigen zu dem Schlusse, dass die russische Armee in ihrer grossen Bedrängnis, bei der ausserordentlichen Menge Kranker und Verwundeten durch diese Massregel nicht allein von einem vollständigen Zusammenschmelzen bewahrt, sondern geradezu gerettet worden ist.

Das Vertrauen in die grosse Leistungsfähigkeit unserer kriegschirurgischen Kunst berechtigt zu den schönsten Hoffnungen bezüglich der Heilerfolge an Kriegsverletzten, sobald dieselben rechtzeitig in ärztliche Pflege gelangt sein werden. Um diese jedoch im Geiste heutiger Anschauungen üben zu können, wird es bei dem Aufmarsche der mächtigen Heeresmassen am Kriegsschauplatze unabweislich, dem Militär-Sanitätswesen die vollständige Autonomie einzuräumen, wie dies im amerikanischen Bürgerkriege 1861/65 der Fall war und neben der combattanten Armee, auch die Sanitäts-Armee im Felde zu organisiren.



Das Panzermaterial der Fortification und der Kriegsschiffe.

Vortrag, gehalten im militär-wissenschaftlichen Vereine in Wien von Oberstlieutenant **Victor Tilschert**.

(Hiezu die Tafel 4.)

Seit Jahrhunderten und bis vor wenigen Decennien hat die permanente Fortification keine Fortschritte in der Herstellung von Deckungen für die kämpfenden Geschütze zu verzeichnen. Die letzteren standen nur in der Front (Brustwehr) und an den beiden Seiten (Traversen) durch Erde geschützt dem Vertical- und Shrapnelfeuer ungedeckt gegenüber. So lange dieses einer guten Präcision entbehrte, war der Aufenthalt am offenen Wall noch immer geeignet, das Feuergefecht nicht ohne Aussicht auf Erfolg, selbst gegen eine überlegene Geschützzahl des Angreifers durchzuführen.

Die letzten Errungenschaften der Artillerie sind jedoch dem auf offenem Walle stehenden Geschütze, welches an Stützpunkte gebunden, seine Position nicht wie der Angreifer in den Batterien nach Bedarf wechseln kann, im höchsten Grade gefährlich geworden. Hiezu gesellen sich die Nachtheile, welche für das im befestigten Objecte befindliche Geschütz, in den sich deutlich vom Terrain abhebenden, hohen, das Zielen und Beobachten des Angreifers erleichternden Deckungskörpern und in der Gefährlichkeit der Seitenwälle liegen, welche letztere die aufgefangenen Ecrasitgeschosse zur Explosion bringen und Veranlassung werden, dass eine kräftige Minenwirkung mit Geschosssplintern gegen das offen stehende Geschütz und die ungedeckte Mannschaft wirkt. Hiebei droht die Gefahr auch von rückwärts, weil die Sprengpartikel der Ecrasitgeschosse bekanntlich nach allen Richtungen geschleudert werden.

Diese höchst unvollkommene einseitige Deckung ermöglicht es sogar den Feldgeschützen des Angreifers, wenn sie mit Überzahl auftreten, mit Shrapnel- und Wurffeuer die grossen Geschütze am offenen Wall der alten Forts, in verhältnismässig kurzer Zeit erfolgreich zu bekämpfen.

Unter diesen Umständen kann selbst ein permanentes, mit offenem Walle erbautes Fort zuweilen nicht mehr die ihm gestellte taktische Aufgabe erfüllen. Davon hängt aber häufig seine strategische

Bedeutung ab, denn als Sperr- oder Manövrir-Fort hat die vereinzelt dastehende, oder nur auf sehr spät eintreffende Unterstützung rechnende permanente Befestigung, den Angriffsmitteln der feindlichen Feld-Armee zu widerstehen, um einen bestimmten Abschnitt für diese unpassierbar zu machen. Eine Reihe derartiger Forts oder Fortsgruppen repräsentirt zuweilen eine wichtige strategische Linie, die gleich einem grossen Naturhindernis oder dieses noch übertreffend, durch längere Zeit unpassierbare Fronten für den Gegner schafft und damit der eigenen Armee in dem so gedeckten Raume Operations-Freiheit gewährt.

Dem Geschosshagel mehrerer Hunderte von Feldgeschützen vermag aber ein am Walle offenes Werk auch ganz kurze Zeit nicht zu widerstehen. Seine Geschütze müssen daher allseitig gedeckt werden, was nur durch eine Umhüllung mit Eisen (den Panzer) geschehen kann. Dieselbe wird zur Erweiterung der Wirkungssphäre des Geschützes meist drehbar angeordnet, und so entstehen die Panzerthürme, neben denen auch fixe Panzerdeckungen, gebraucht werden, die einen Theil (vordere Seite, auch zuweilen Decke) der Panzer-Casematen bilden. Forts mit derart gedeckten Geschützen werden als Panzerforts bezeichnet. Nur diese vermögen auch in selbständigen Positionen den Mitteln der Feld-Armee, einschliesslich der mobilen Belagerungs-Kanonen zu widerstehen. Geschosse der 8 bis 12cm Kanone und 15cm Bomben sind selbst wenn von Stahl, dem Panzer ganz ungefährlich. Gusseiserne Geschosse dieser Kaliber prallen wie Erbsen ab.

Erst in dieser Ausführung könnten beispielsweise die sechs Sperrforts der Linie Belfort-Besançon, welche etwa 11km von einander entfernt sind und die sieben Forts der Front Toul-Verdun, 7 bis 12km von einander gelegen, ihrer Aufgabe, Sperrung von 80 bis 90km langen Fronten für den Durchzug einer feindlichen Armee, gerecht werden.

Man kann aus diesen Verhältnissen auf die hohe Bedeutung gut gedeckter, also unter Panzer stehender Geschütze schliessen. Der Panzer ist somit ein wichtiges Hilfsmittel der permanenten Fortification geworden, wenn diese ihre grossen Aufgaben zu lösen imstande sein soll. Dazu kommt noch die Möglichkeit, dass man auch die beweglichen Geschütze kleinerer Kaliber, wie die 37 bis 57mm Schnellfeuer-Kanonen und die 12cm Haubitzen mit Panzerdeckungen versehen und dadurch transportable Panzerthürme bilden kann, die namentlich beim Transport auf der flüchtigen Feldeisenbahn ein neues, meines Erachtens nicht unwichtiges Kampfelement in die Fortification bringen dürften. Rumänien und Bulgarien und vermuthlich auch Deutschland haben sich dieses Kampfmittels für ihre Festungen bereits versichert.

Die Idee zu ihrer Anwendung gab der um die Ausnützung des Panzers in der Fortification so hoch verdiente preussische Oberstlieutenant a. D. Schumann, dem der gleichfalls für die Entwicklung der Panzer thätig gewesene geniale Commerzienrath H. Gruson¹⁾ unterstützend zur Seite stand.

Über diese fahrbaren Panzerthürme urtheilt Freiherr v. d. Goltz, kön. preussischer Oberst a. D., in dem Werke „Das Volk in Waffen“ wie folgt: „Das Mittel, ausgedehnte Festungsanlagen gleichsam im Augenblick schaffen zu können, ist ein wertvolles. Es dient dem Angriff, wie der Vertheidigung.

„Wie gern würde Napoleon I. im Jahre 1812 Smolensk auf solche Art in ein grosses verschanztes Lager umgewandelt haben.“

Zur Sicherung der Hauptverkehrsplätze hinter der Armee in Feindesland, ist die bewegliche Festung sehr geeignet. Es handelt sich nur darum, die nöthige Menge leicht gepanzerter, fahrbarer oder überführbarer Schnellfeuer-Geschütze auf den Etapenlinien aufzuspeichern. Ausgedehnte Stellungen wie weiland die Danewerke, lassen sich damit schnell zu befestigten machen. Ein erstes grosses Beispiel dieser Art gibt Rumänien zwischen der Donau und den Karpathen in der Linie Galatz-Fokšani. Auch die weiten Lücken zwischen Festungsvorwerken zu füllen, nicht minder aber einem eingeschlossenen Heere die Ausfallsthore zu verschliessen, Engen jeder Art rasch zu sperren, sind die Panzerlaffeten gut verwendbar. Der Versuch, den fahrbaren Laufgrabenpanzer im Gefechte selbst zur Herstellung von sicheren Stützpunkten zu benützen, ist bei Manövern mit Erfolg gemacht worden. Die dem Feldkriege folgende Phantasie wird für die Verwendung von Panzerlaffeten vielfache Gelegenheit herausfinden, die Lehre vom Kriege aber diesem neuen Kampfmittel, mag es auch noch der Vervollkommnung fähig und bedürftig sein, das Bürgerrecht nicht versagen können.

Es erlaubt, dass Heer und Festung gemeinsam wirken, ohne dass diese für jenes zum Verhängnis wird.“

So sehen wir das Eisen, das auf fast allen Gebieten der Technik eine hervorragende Rolle zu spielen berufen ist, nun auch endlich in der Fortification, den ihm gebührenden Platz einnehmen, der ihm schon viel früher hätte zuerkannt werden können, denn der Panzer fand schon lange vorher bei den Schiffen allgemeine Anwendung.

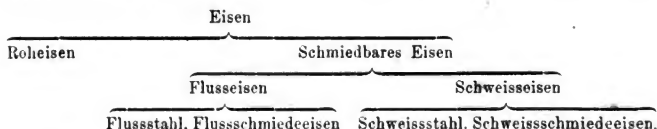
Man darf daher mit Berechtigung über das Panzermaterial, von dessen Güte so wesentlich die Widerstandskraft der Panzerthürme und Kriegsschiffe abhängt, in militärischen Kreisen sprechen.

¹⁾ Seine Schöpfung ist das „Grusonwerk“ bei Magdeburg, jetzt der Firma Krupp gehörend.

Die verschiedenen Panzergattungen lassen sich am leichtesten unterscheiden, wenn man in allgemeinen Umrissen die gegenwärtigen Producte der Eisenhütten betrachtet. Es sollen daher im Nachstehenden zunächst: *A.* die Eisengattungen im allgemeinen, dann *B.* die Panzermaterialien und endlich *C.* die neuesten Schiessversuche in Pola (1893) gegen Platten verschiedener Gattung näher erörtert werden.

A. Allgemeines über die verschiedenen Eisengattungen.

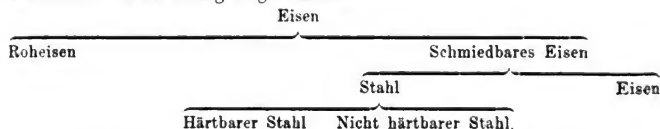
In Deutschland unterscheidet man folgende Eisengattungen nach Hauptgruppen geordnet:



Man versteht unter Roheisen, das im Hohofen erblasene, kohlenstoffreiche, nicht schmiedbare Eisen, unter schmiedbarem Eisen das aus diesem erzeugte kohlenstoffarme Product, welches Flusseisen heisst, wenn es aus dem flüssigen Aggregatzustande gewonnen, daher schlackenfrei erstarrt war, während der Name Schweisseisen dem aus dem teigigen Zustande gewonnenen, daher schlackenhaltigen schmiedbaren Eisen zukommt.

Ist eine dieser schmiedbaren Eisengattungen härtbar, so wird sie Stahl (Flussstahl und Schweisstahl), ist sie nicht härtbar, Schmiedeeisen (Flussschmiedeeisen, Schweisschmiedeeisen) genannt.

Amerikaner, Engländer und Franzosen verwerfen diese Bezeichnung und haben diese Nationen die nachstehende als romanisch-bezeichnete Eintheilung angenommen.



Hiernach zerfällt das schmiedbare Eisen in Stahl und Eisen, aber der Stahl ist nicht durch Härbarkeit, wie bei der germanischen Benennung gekennzeichnet, zerfällt daher in härtbaren und nicht härtbaren Stahl. Zu dem härtbaren Stahl gehören unser Flussstahl und Schweisstahl, zum nicht härtbaren unser Flussschmiedeeisen, während

unter die Benennung Eisen nur unser Schweisschmiedeeisen fällt. Diese Eintheilung erscheint daher weniger klar als die bei uns übliche.

Von den hier zur Sprache gebrachten Sorten ist zuerst das Roheisen zu erörtern.

Roheisen ist das kohlenstoffreiche, daher nicht schmiedbare, aber leicht schmelzbare Product des Hohofens. Dasselbe kann von sehr verschiedener Beschaffenheit sein, und es ist deshalb eine weitere Eintheilung nöthig. Leider gibt die in den Montanwerken übliche Numerirung von 1 an keine treffende Unterscheidung der Sorten. Doch zerfällt alles Roheisen in graues und weisses. Das erstere charakterisirt sich durch sein Silicium, das letztere durch seinen Mangan-gehalt, welche Stoffe neben dem Kohlenstoff von 3 bis 4%, die Eigenschaften des Eisens zunächst beeinflussen. Die Abstufung beider Sorten kann wie folgt gegliedert werden: u. z. beim grauen:

Nr. 1. Ferrosilicium mit mehr als 5% Silicium dient als Zuschlag bei verschiedenen Hüttenprocessen.

Nr. 2. Schwarzeisen mit 5 bis 3% Silicium wird als Zusatz in der Giesserei benützt.

Nr. 3. Graueisen mit 3 bis 0.5% Silicium ist das Hauptmaterial der Giesserei und des Bessemer-Processes (es heisst dann Bessemer-Roheisen).

Nr. 4. Lichtgraueisen mit 0.5 und weniger Silicium wird viel beim Hartguss verwendet.

Beim weissen Roheisen:

Nr. 1. Ferromangan mit mehr als 20% Mangan, dient als Zuschlag bei Hüttenprocessen.

Nr. 2. Spiegeleisen mit 20 bis 4 1/2% Mangan, wird gleichfalls als Zuschlag benützt.

Nr. 3. Weissstrahl mit 4 1/2 bis 1 1/2% Mangan ist das Material für den Puddelprocess und bei 2 bis 3% Phosphorgehalt für den Thomas-Process (dann Thomas-Roheisen genannt).

Nr. 4. Weisskorn mit 1 1/2% und weniger Mangan, dient als Hauptmaterial für den Puddelprocess.

Nach dem beim Schmelzen im Hohofen verwendeten Brennmaterial, welches mit seinen grösseren oder geringeren Schwefelbeimengungen die Qualität des Materials wesentlich beeinflusst, theilt man das Roheisen noch in Holzkohlen-, Coaks- oder Steinkohlen-Roheisen ein.

Die rohen Gusstücke aus dem Hohofen heissen Masseln oder Gänse (auch Gänze). Der letztere Name stammt von der Form der Gans her, in der man einst rohe Eisenstücke, an den Enden spitz und in der Mitte dick, erzeugte. Thiernamen sind überhaupt im Eisen-

hüttenwesen sehr gebräuchlich. Der Klumpen des Puddelofens heisst Luppe von Lupus (auch im Französischen loup).

An schmiebbarem Eisen unterscheidet man nach den gegenwärtigen wichtigeren Erzeugungsmethoden: 1. das im Puddelofen aus dem Roheisen gewonnene Puddelschweisseisen (wenn stark entkohlt) und den Puddelstahl (weniger entkohlt). Dazwischen liegt das Feinkorneisen. 2. Das in colossalen Massen nach der Erfindung Bessemer's in birnenförmigen Gefässen aus geschmolzenem Roheisen durch Einblasen von Luft (am Boden) entkohlte Birnenflusseisen. Ist die Birne für phosphorfrees Roheisen nur mit Kieselsäure (also sauer) ausgefüttert, so heisst das Material saueres oder Bessemer-Flusseisen. Wird jedoch bei Verwendung von phosphorreicherem Roheisen die Birne nach dem Engländer Thomas mit gebranntem Kalk etc. (also basisch) ausgefüttert, so heisst das Product basisches oder Thomas-Flusseisen.

Das Birnenflusseisen eignet sich für Massenproduction (Eisenbahnschienen, Baueisen etc.); aber für besonders gute Eisenarten ist es nicht ausreichend. Hiefür dient der Flammenofen-Flusseisenprocess, der mit nicht unerheblich grösserem Brennmaterial- und Zeitaufwand ausgeführt, stets ein theureres Product u. z. 3. das Flammenofen-Flusseisen liefert. Da der dazu dienende Ofen nach den Angaben der Gebrüder Martin (aus Frankreich) und nach Siemens (mit Regenerativ-Gasfeuerung) construirt ist, heisst man das Material auch Martin-Flusseisen, mitunter Martin-Siemens-Flusseisen.

Auch der Martin-Ofen kann, wie die Birne, entweder mit Kiesel-erde, d. i. sauer (bei phosphorfreen Eiseneinsätzen) oder mit gebranntem Kalk, Dolomit, Magnesit etc., d. i. basisch ausgefüttert sein (bei phosphorhaltigem Einsatz), daher man auch basisches und saueres Martin-Flusseisen unterscheidet. 4. Tiegelflussstahl, welcher in kleinen Quantitäten meist nur für Werkzeuge und Kanonenrohre in Tiegeln (zu 40kg) geschmolzen wird.

Wie aus dieser Darstellung ersichtlich, gibt es verschiedene flüssige Producte des Eisens. Sind die Waaren aus umgeschmolzenem Roheisen (Gusseisen) hergestellt, so heissen sie Gusswaaren; entsprechend sollte man alle aus Flusseisen hergestellten Waaren Flusswaaren nennen. Bei den Gusswaaren unterscheidet man: 1. den Hartguss, wenn geeignetes Roheisen (mit entsprechendem Silicium-Mangangehalt) nicht in Lehmformen allein, sondern in dicken eisernen Formen gegossen wird, an denen es sich rasch abschreckt und deshalb an diesen Flächen eine äusserst harte, oft mehrere Centimeter dicke Härteschichte (im Bruche silberglänzend) erhält (Hartgussräder, Hartwalzen, Hartgusspanzer); 2. getempert er Guss, wenn die Guss-

waare zur Behebung der Spannungen wiederholt ausgeglüht wird; 3. schmiedbarer Guss, wenn der Gusswaare durch Glühen in sauerstoffreichem Pulver der Kohlenstoff entzogen wird, dieselbe somit in Schmiedeeisen umgewandelt wird.

Die Flusswaaren kann man in Tiegelfluss-, Birnenfluss- und Flammenofen- oder Martin-Flusswaaren theilen.

Vom schmiedbaren Eisen werden zur Panzererzeugung: Puddel-eisen, Birnenflusseisen, in neuerer Zeit aber meist Martin-Flusseisen, u. z. basisches und saures verwendet.

B. Panzermaterialien.

Man erzeugt die Panzer aus: I. Schweisseisen; II. Flusseisen; III. Stahl und dessen Legirungen; IV. zusammengeschweissten Schichten von Stahl und Eisen (Compoundmaterial); V. Stahl oder Eisen mit Oberflächenhärtung; VI. Hartguss.

I. Schweisseisen-Panzer.

Schweisseisen war das erste Panzermaterial, welches man bei Schiffen und für fortificatorische Zwecke verwendete. Zahlreiche Schiffe tragen noch diesen Panzer und von Land-Panzerthürmen besass der von H. Gruson für die Proben in Bukarest erzeugte Schumann-Panzerthurm für zwei 15cm Kanonen, zum grossen Theil dieses Material. Dasselbe ist auch heute noch, wenn es nur schräg getroffen werden kann, für Panzerzwecke gut brauchbar, und findet sich in der That noch häufig bei modernen Panzerconstructions vor, wird jedoch durch das einfacher zu erzeugende und selbst in der Qualität meist bessere Flusseisen zweckmässig ersetzt.

Für Panzerkuppeln besitzt das Schweisseisen gegenüber dem giessbaren Material (Flusseisen- oder Stahl, dann Hartguss) den Nachtheil, dass es nur mit Schwierigkeiten in die doppelt gekrümmten Formen gebracht werden kann und dabei meist eine Zusammensetzung aus Theilen erfordert, deren Verbindungen (Schrauben oder Nieten) stets schwache Punkte darstellen, die sich bei Erschütterungen zuweilen löstrennen und für die Gedeckten selbst, gefährlich werden können.

Zur Erzeugung von Platten aus Schweisseisen werden erst die Elemente, Stäbe oder Schienen genannt, aus Roheisen im Puddelofen gewonnen. Zu diesem Zwecke werden, beispielsweise, im letzteren 300kg Roheisen gepuddelt und die gewonnenen Luppen auf Stücke von 50/50cm Seitenlänge erst ausgeschmiedet und dann auf 50cm breite und 1'1m lange, dann 3 $\frac{1}{4}$ cm dicke Bleche ausgewalzt.

Zwischen zwei dieser Bleche, Deckel genannt, werden ausgeschmiedete Luppen von 15 bis 18cm Breite und $2\frac{1}{2}$ cm Dicke eingelegt, wobei sich die Lagen dieser Stäbe abwechslungsweise kreuzen. Das $25\frac{1}{2}$ cm hohe Packet wiegt 1.000kg. Es wird auf Schweisshitze gebracht und auf etwa die halbe Dicke, d. i. $12\frac{1}{2}$ cm heruntergewalzt. Nachdem man es nochmals erhitzt hat, wird es weiter zu einer Platte von $1.000 \times 1.300 \times 50$ bis 60mm ausgewalzt. 4 derartige zu einem Packet von 20 bis 24cm Höhe vereinigte Platten werden zu dem eigentlichen Panzerdeckel von 3.4 bis 3.6m Länge, 1.3m Breite und $7\frac{1}{2}$ bis 8cm Dicke ausgewalzt.

Für eine etwa 30cm dicke Panzerplatte im Gewichte von etwa 12.000kg werden 7 derartige ($7\frac{1}{2}$ bis 8cm dicke) Deckel zu einem Packet vereinigt und in Schweisshitze auf 28cm Dicke heruntergewalzt.

Diese Platte wird der Länge nach halbirt und die Hälften übereinandergelegt, um erneuert von 56cm auf 30cm herabgewalzt zu werden.

Die fertig gewalzte Platte gelangt nun auf ein gusseisernes Richtbrett (mit kleinen gusseisernen Pfeilern), kühlt dort ab, und wird endlich zur Beseitigung der vom Walzprocess herrührenden Spannungen ausgeglüht. Bei dünneren Panzerplatten unterbleibt dieses nachträgliche Ausglühen. Von Wichtigkeit für die Zähigkeit der Platten ist es, dass möglichst sehniges Luppeneisen genommen wird.

Die Übernahme der Platten hängt von der Beschiessung einer unter 25 bis 50 Stücken ausgewählten Probeplatte ab, deren Verhalten entscheidend für die Abnahme der ganzen Sendung ist.

II. Flusseisen-Panzer.

Das Flusseisen wird bekanntlich sowohl in der Bessemer- und Thomas-Birne als auch im sauern und basischen Martin-Ofen gewonnen. Im allgemeinen bezeichnet man die Producte dieser Fabricationsweise als Stahl und unterscheidet nur in Österreich-Ungarn und Deutschland, die ganz weichen Sorten desselben, die fast alle Eigenschaften des Schweisseisens besitzen, als Flusseisen. Das letztere ist also, im Gegensatze zum Schweisseisen, ein durch Schmelzung gewonnenes Schmiedeeisen; daher auch giessbar. Die Grenze zwischen Stahl und Flusseisen lässt sich chemisch nicht genau feststellen, doch kann man im allgemeinen das Material, das keinen höheren Kohlenstoffgehalt als 0.2% besitzt, als Flusseisen bezeichnen. Derartiges Material hat bei zahlreichen Schiessproben die Zähigkeit des Schweisseisens dargethan.

Das gegossene Flusseisen lässt sich als Panzermaterial in rohen Blöcken gleich der Ingotform, dann als Façonguss und endlich gleich dem Schweisseisen als gewalzte Platten verwenden. Man unterscheidet daher: 1. Rohflusseisen-Panzer, 2. Flusseisen-Façonguss-Panzer und 3. gewalzte Flusseisen-Panzer.

1. Rohflusseisen-Panzer.

Das Flusseisen des basischen Processes, aus der Birne oder dem Martin-Ofen, also Thomas-Flusseisen und basisches Martin-Flusseisen, kann sehr weit entkohlt werden; liefert daher ein sehr zähes, dem Schmiedeeisen verwandtes Material; es ist jedoch bei sehr weit getriebener Entkohlung zu blasenreich, besitzt demnach keine grosse Festigkeit. Für Formguss (Façonguss), also für Stücke, die complicirte Formen mit wechselnden Stärken besitzen, ist dieses sehr entkohlte Material nicht gut geeignet. Dagegen kann es in Blockform (gleich den Ingots) an Stelle von Steinquadern — wie an Schartenbegrenzungen — sehr gute Verwendung finden. Die ersten Proben mit derartigen Blöcken haben in Österreich-Ungarn im Jahre 1883 stattgefunden und ergaben, dass dieses Material wohl zu weich gegen die mit der Spitze eindringenden Geschosse ist, sich jedoch schräg gestellt für Panzerzwecke eignen dürfte, da es durch den Aufschlag der Geschosse keine Risse erlitt.

Versuche anderer Staaten im Jahre 1886 bestätigten diese Annahme, denn drei Stück 1m lange, 25q schwere Thomas-Flusseisenblöcke aus Peine (bei Hannover), die in Beton vermauert und verankert waren und deren Stirnfläche sich 55° gegen den Horizont neigte, zeigten beim Beschiessen mit 15cm Stahlgeschossen vollkommen ein Verhalten wie Schmiedeeisen. Ein Block erhielt 13 Schuss aus der 15cm Kanone, u. z. 9 Stahlgeschosse, 2 Hartguss- und 2 gusseiserne Geschosse. Das Material erwies sich merkwürdig weich und zähe. Die erprobten Blöcke hatten einen Kohlenstoffgehalt von 0·08 bis 0·14%, einen Mangangehalt von 0·44 bis 0·58% und einen Phosphorgehalt von 0·04 bis 0·06%. Im Verhalten zeigten die Blöcke keine Verschiedenheit. Man kann also auch die höhere Kohlung von 0·14% wählen, bei welcher sich schon bedeutende Blasenbildungen vermeiden lassen. Blasenfrei erhält man das Material auch durch Aluminiumzusatz. Das Aluminium wird jedoch erst in die Gussform (Coquille) in kleinen Würfeln eingebracht. Seine Wirkung besteht darin, dass es im flüssigen Metalle vorhandenes Eisenoxydul, rascher als die Kohle, welche Kohlenoxydgas entwickelt, dem Sauerstoff entzieht und keine Gasentwicklung veranlasst, da die Verbindung des Aluminium mit Sauerstoff flüssig ist und in die Schlacke übergeht.

Die Vertheilung des Aluminium in der ganzen Masse vollzieht sich fast augenblicklich.

2. Flusseisen-Façonguss-Panzer.

Seit langer Zeit werden complicirte Stücke aus Stahl gegossen. Der Fortschritt von dem kostspieligen, und bei grossen Stücken umständlichen Façonguss mit Gussstahl (Tiegelstahl) zum Martinstahl vollzog sich vor kurzem; hier traten Bochum (in Deutschland) und Terre noire (in Frankreich) bahnbrechend auf. Den Guss complicirter Formen aus sehr weichem Material, also aus Flusseisen, wagte man aber erst in jüngster Zeit, um schwierige Schmiedestücke zu ersetzen, wie Steven grosser Schiffe u. dgl.; heute werden schon Schiffsschrauben aus Flusseisen gegossen.

Im Flusseisen-Façonguss gingen, wenn auch noch in primitiven Formen, Stücke zu Panzerzwecken voraus. Bei den stark dimensionirten Panzern hatte es auf vollkommene Blasenfreiheit nicht anzukommen, und es wurden zuerst in Oesterreich-Ungarn kleinere Panzer, wie Beobachtungs- und Mörserkuppeln, aus stark entkohltem Stahl, d. i. Flusseisen hergestellt, bei welchen selbst in den inneren Angüssen für die anzumontirende Einrichtung nur grobe Formen einzuhalten waren. So wurden im Jahre 1886 vier verschiedene Kuppeln, theils aus basischem, theils aus saurem Flusseisen mit verschiedenem Kohlenstoffgehalte erprobt und ergaben alle befriedigende Resultate. Hiebei wurde die anderwärts gemachte Erfahrung, dass ein Kohlenstoffgehalt von 0.14%, noch ein genügend zähes Material liefert, verwertet und selbst bis nahe zum Kohlenstoffgehalte von 0.2% gegangen; aber auch das Material mit der weitgetriebenen Entkohlung von 0.09% hat vorzüglich entsprochen; am ungünstigsten verhielt sich eine Kuppel mit 0.25% Gehalt, die allem Anscheine nach zu hart war. Es ist nicht bekannt, inwiefern die Werke durch Verwertung eines Aluminiumzusatzes die Blasenbildung bei den gelieferten Kuppeln zu vermindern suchten; einzelne Kuppeln zeigten zahlreiche Blasen. Nach den bisher gemachten Erfahrungen entspricht für den Flusseisen-Façonguss-Panzer, besonders bei complicirten Formen, am besten das saure Martin-Flusseisen, welches insbesondere bis auf einige Millimeter von der Oberfläche und in genügender Entfernung von den Aufgussenden nahezu blasenfreies Material ergibt, und nach dem Ausglühen ein dichtes feines Korn von grosser Festigkeit (35 bis 46kg auf das mm²) und bedeutender Dehnung (20 bis 28%) besitzt.

Diese guten Eigenschaften des sauren Martinstahles benützt gegenwärtig auch die Civiltechnik für die Erzeugung von Gussstücken, denen die Eigenschaften des Schmiedeeisens zukommen sollen und

werden dermalen von einzelnen Werken Schiffssteven und Schiffs-schrauben von ausserordentlicher Grösse aus Flusseisen gegossen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass man auch aus dem basischen Martin-Ofen dicke Güsse erreicht, wenn zur Erzielung der Blasenfreiheit entsprechende Vorkehrungen (geeignete Anordnung des Aluminiumzusatzes oder andere entsprechende Massregeln) getroffen werden.

Die grossen Erfolge, welche man in Österreich-Ungarn mit Panzerstücken aus Flusseisen-Façonguss erzielte, haben zu einer vielseitigen Anwendung dieses Materials und zu einer hohen Entwicklung in der Herstellung des Flusseisen-Façongusses geführt; E. Skoda in Pilsen erzeugt beispielsweise Kuppeln von 120 t Gewicht und complicirt geformte Panzerkoffer, dann bedeutende Panzerschilde von grosser Widerstandsfähigkeit; Flusseisenkuppeln liefern ferner die erzhertzoglichen Eisenwerke in Teschen, Witkowitz und das Walzwerk der Südbahn in Graz.

Ausglühen der Flusseisen-Façonguss-Panzer. Bei der raschen Abkühlung des Materials in der Gussform, erfolgt nicht die erwünschte natürliche Anlagerung der Molecüle; es treten vielmehr Spannungen auf, welche beim Schiessen Veranlassung zum Zerspringen geben können. Man beseitigt diese Spannungen durch nachträgliches Ausglühen, das bei grossen Stücken viele Tage dauert. Dem Ausglühen muss selbstverständlich ein langsames Abkühlen des Stückes folgen.

Schon in den Siebziger-Jahren hat das Werk Terre noire mit gegossenen Stahlstücken durch Ausglühen, u. z. allmähliges Erhitzen bis zur Kirschrothgluth und darauf folgende langsame Erhaltung die Erfahrung gemacht, dass sich die grobkörnige Structur ändert und das Material im Bruche feiner und dichter wird. Die Qualität wird also besser. Die in Österreich mit Erfolg erprobten Panzerkuppeln aus Flusseisenguss waren ebenfalls ausgeglüht.

Man nimmt an, dass sich beim Ausglühen eine eigenthümliche Lagerung des Kohlenstoffes vollzieht, welche zur Folge hat, dass das Flusseisen in seiner Hauptmasse äusserst weich und zäh wird.

3. Gewalzter Flusseisen-Panzer.

Im Jahre 1870 wurden vom Werke Terre noire, der französischen Marine, anstatt einer bestellten Lieferung von schweisseisernen Platten und Winkeleisen, Stücke von weichem Bessemerstahl angeboten. Nach anfänglicher Weigerung entschloss sich die französische Marineverwaltung, das Flusseisen im Schiffbaue zuzulassen; im Jahre 1874 wurde das erste Kriegsschiff mit flusseisernem Rumpfe gebaut.

Terre noire und Creuzot lieferten das zum Theile der Bessemer-Birne, zum Theile dem Martin-Ofen entstammende Material von 45 bis 48kg Festigkeit und 18 bis 22% Dehnung. Diese Thatsache und die Entwicklung des Thomas-Verfahrens und der Flusseisenbereitung im basischen Martin-Ofen, welche mit Sicherheit sehr weiche und zähe Sorten von Stahl (Flusseisen) gewinnen lassen, trugen dazu bei, dass das Flusseisen sowohl im Panzerbau, als auch bei Brücken und sonstigen grösseren Constructionen das Schweisseisen verdrängte.

Zur Herstellung einer gewalzten Panzerplatte aus Flusseisen werden Ingots von der zwei- und dreifachen Dicke der Platte gegossen. Die Höhe der Ingots wird so gewählt, dass das oberste undichte Stück abgenommen werden kann, worauf nun ein vollkommen blasenfreier Rohblock erübrigt, der gewöhnlich zuerst unter einer schweren Presse durch Drücken auf alle vier Seitenflächen verdichtet wird. Der Abfall beträgt meist ein Drittel und noch mehr. Je nach den gewünschten Dimensionen der Platten werden diese Blöcke so heruntergeschmiedet (gepresst), dass dabei schon nahezu die Breite der herzustellenden Panzerplatte erreicht wird, während Dicke und Höhe so gewählt sind, dass durch Herabwalzen auf das gewünschte Mass die entsprechende Länge der Panzerplatten sich ergibt. Das Pressen erfolgt mit schweren hydraulischen Schmiedepressen, welche einen Druck von mindestens 2.000t ausüben (bei Krupp 5.000, in Amerika jetzt 7.000 und selbst 14.000t) und mit Dampfmaschinen von 800 bis 1.600 Pferdekraften betrieben werden. Die weitere Verarbeitung der vorgeschmiedeten Blöcke erfolgt auf Walzwerken durch Maschinen von 1.200 bis 3.000 Pferdekraften. Die Länge der Walzen beträgt 3 bis 4m, deren Dicke etwa 1m. Die Blöcke werden meist in Glühöfen, welche vor der Walzenstrasse stehen, vorgewärmt und aus diesen mit Hilfe hydraulischer Vorrichtungen gegen den schweren Rollengang geschoben, auf welchem man sie den Walzen zuführt. Mitunter ist der Glühofen ein Drehofen (Witkowitz), welcher entweder mit der Längsachse gegen das Walzwerk (zum Ausstossen der Platte) oder senkrecht zu dieser Richtung gestellt werden kann, in welcher letzterer er an der Feuerung und den Schlott anschliesst, daher die Anwärmung der Platte erfolgt. Auch das Einschieben der Platten in die Öfen erfolgt meist mit hydraulischen Cylindern von etwa 10m Länge.

Die Dimensionen des Ofens entsprechen natürlich den Dimensionen der etwa 7 bis 10m langen und 3 bis 3½m breiten Platten. Das Ausstossen der heissen Platte aus dem Ofen und der Transport zu den Walzen erfordert nur etwa zwei Minuten. Zwischen dem Rollengange unmittelbar vor dem Walzwerke sind verticale Hebevorrichtungen eingeschaltet, welche gestatten, die Platte in horizontaler

Richtung zu drehen, so dass beim Anfange des Walzens die Platte diagonal zwischen den Walzen durchpassiren kann.

Mit dem Apparate ist es auch möglich, die Platte völlig zu wenden.

Es erfolgt zuerst immer der Durchgang des Walzgutes, um die nöthige Breite der Panzerplatten herzustellen und dann erst die Streckung in die Länge.

Je nachdem das Schmiedestück mehr oder weniger weit heruntergeschmiedet ist, erfordert das Auswalzen der Panzerplatten etwa 40 bis 50 Durchgänge durch die Walzen. Ein gutes Walzwerk ist imstande, mit 50 Durchgängen, in kaum 20 Minuten, die Plattendicke um 30cm zu verringern.

Nach dem Walzen lässt man die Platte auskühlen und dann der weiteren Bearbeitung zuführen. Diese besteht in erster Reihe in einem Beschneiden derselben.

Dasselbe erfolgt mit schweren Sägemaschinen, in welchen je sechs Sägeblätter in einem einzelnen Maschinenbette angeordnet sind, u. z. in der Weise, dass drei Sägeblätter von unten, drei von oben schneiden. Derartige Sägemaschinen sind imstande, selbst 30 bis 40cm dicke Platten in einer Länge von 4 bis 6m in 24 Stunden zu schneiden. Eine weitere Bearbeitung der Platten erfolgt durch schwere Hobelmaschinen, wobei schon nahezu die erforderlichen Dimensionen erreicht werden.

Die genaue Anarbeitung erfolgt durch Hobel- oder Stossmaschinen derartig, dass bei der Anmontirung an das Schiff nahezu keine Bearbeitung mehr erforderlich ist. Sind gebogene Platten nothwendig, so wird das Material glühend, unter der Schmiedepresse auf die entsprechende Form gebracht.

In manchen Panzerwerken werden die Platten nicht gepresst, sondern es gelangen die Ingots unmittelbar zum Auswalzen, in welchem Falle die gegossenen Blöcke zur gleichmässigen Vertheilung der Wärme vor dem Walzen in Durchweichungsgruben eingesetzt werden.

In einzelnen Stahlwerken in Amerika erfolgt die Bearbeitung der Ingots nur durch den Dampfhammer, der ein Fallgewicht von 127 Tonnen besitzt, und eine Hubhöhe von 5m gestattet. Die an den Hammer angereihte Schmiedepresse von 7.000t Gesamtdruck dient nur zum Geraderichten und Biegen der Panzerplatten.

Beim Beschiessen der aus Nickelstahl mit und ohne Oberflächenhärtung hergestellten Panzerplatten hat man keinen Unterschied zwischen nur gewalzten und nur geschmiedeten Platten bemerkt.

In den neuesten in Amerika geltenden Übernahmsbedingungen für die Lieferung von Panzerplatten, ist es den Werken freigestellt,

von welcher Bearbeitungsweise — Walzen, Hämmern oder Pressen — sie Gebrauch machen wollen. Wie schon gesagt, wählt man, um ein Zerspringen der Platten hintanzuhalten, gerne das weichere Material, also mit geringem Kohlenstoffgehalte. Ob es gelingen wird, ohne den kostspieligen Nickelzusatz, härteres Material von 45 bis 60kg Festigkeit, ebenso zähe herzustellen, wie es zur Zeit bei einem Material von 40 bis 45kg Zugfestigkeit geschieht, steht dahin. Die Möglichkeit ist nach Mehrrens nicht ausgeschlossen, wenn es gelingen sollte, die verunreinigenden Bestandtheile des Eisens, als Silicium, Phosphor, Schwefel u. dgl., bis auf Spuren auszuschneiden, und wenn der Mangangehalt in niedrigen, von jedem einzelnen Darstellungsfalle abhängigen Grenzen gehalten wird.

Das Erzeugnis wäre dann ein möglichst reines Flusseisen, in welchem der Einfluss seines für die Technik wertvollsten Bestandtheiles, des Kohlenstoffes, zur vollsten Geltung käme.

Für Bau-Flusseisen werden meist die Festigkeitszahlen 35 bis 45kg gefordert; bei Panzermaterial werden sich dieselben ebenfalls empfehlen. Für die meist schräg gestellten Panzer der Landbefestigungen hat Flusseisen mit einer nahe an 40kg reichenden Festigkeit und der minimalen Dehnung von 20% gut entsprochen. Bessere Proben ergeben sich beim Material von 45kg Festigkeit, bei 25 bis 28% Dehnung.

Für gewalzte Platten kann sowohl Birnen- als auch Martin-Flusseisen genommen werden. Sehr zähes Material liefern mit Sicherheit die Thomas-Birne und der basische Martin-Ofen.

Die Abnahme der Platten erfolgt auf Grund von Proben, die aus der fertigen Platte herausgeschnitten werden. Jedenfalls behält sich der Abnehmer, wie bei der Lieferung von Schweisseisen-Platten, vor, aus einer Serie von Platten eine der Beschiessung zu unterwerfen, von deren Ausfall die Übernahme der ganzen Serie abhängig gemacht wird.

Nichtsdestoweniger empfiehlt es sich, die ganze Erzeugung zu überwachen, hiebei auch Blockproben zu nehmen und chemische Analysen zu machen.

III. Panzer aus Stahl und dessen Legirungen.

1. Panzer aus reinem Stahl.

Flusseisen- und Schweisseisen-Panzer haben gegen die gesteigerten lebendigen Kräfte, mit welchen die modernen Stahlgeschosse einschlagen, bei ihrer Weichheit keine genügende Festigkeit, wenn sie senkrecht zur Oberfläche getroffen werden. Die Platten-Abmessungen müssten wesentlich vergrößert werden, so dass sie den Schiffbau in

hohem Grade nachtheilig beeinflussen würden; bei den grössten Kalibern wären aber Panzerdicken nothwendig, welche unanwendbar erscheinen; so durchschlägt ein 51kg schweres 15cm Geschoss mit 574m Geschwindigkeit eine Schmiedeeisen-Platte von 37 $\frac{1}{2}$ cm; ein 21cm Geschoss mit 139kg Gewicht und 556m Geschwindigkeit eine 53cm dicke Platte.

Diesem Übelstande hat man theilweise durch die Einführung der Compound-Panzerplatten abgeholfen, die jedoch mitunter den gehegten Erwartungen nicht entsprechen.

Schneider in Creuzot ging zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit der Platten, vom weichen Schmiedeeisen auf den härteren und festeren Stahl über, bei dem er jedoch durch geeignete Behandlung die grosse Sprödigkeit beseitigte.

Stahl kann nämlich theils durch Ausglühen und Ablöschen im Wasser-, Öl- oder im Blei-Bade, dann durch Abschrecken in diesen Mitteln und erneuertes Ausglühen eine Verbesserung der Qualität erfahren.

Ausglühen: Es wurde schon beim Flusseisen der Wert des Ausglühens erörtert; noch grössere Bedeutung besitzt dasselbe für den Stahl. Ungeglüheter Stahlguss ähnelt in seinem Verhalten überhitztem geschmiedetem Stahl, dessen hauptsächlichste Eigenthümlichkeit in seiner Sprödigkeit besteht, wenn er Stössen ausgesetzt wird. Harte Gussstücke besitzen diese Eigenschaft in so hohem Grade, dass verlorene Köpfe mitunter abspringen, wenn man den dünnen Einguss abschlägt, und in diesem Falle pflegt fast immer ein grosses Stück des Gussstückes selbst mit abzureissen. Solche Stahlstücke werden durch Glühen zäh und verlässlich, während ihre Bruchfläche eine feinkörnige Beschaffenheit annimmt.

Eine andere Wirkung des Ausglühens ist die Ausgleichung der beim Abkühlen entstandenen Spannungen. Die Spannungen sind oft so beträchtlich, dass das Gussstück wegen dieser Spannungen mit lautem Krach zerspringt, u. z. nicht allein beim Harten, sondern auch beim kohlenstoffarmen Stahl.

Die zum Ausglühen erforderliche Temperatur ist ungefähr Kirschrothglut; mitunter steigt die Temperatur auch noch etwas höher. Das Verfahren des Ausglühens ist einfach. Man erhitzt den Gegenstand auf die erforderliche Temperatur, erhält ihn lange genug in derselben, um dem Gefüge Zeit zu der erforderlichen Umgestaltung zu geben, schliesst dann den Rost und lässt den Ofen langsam abkühlen. Grosse Stücke bedürfen, um gut ausgeglüht zu werden, eine Woche und noch mehr Zeit.

Ausglühen und Ablöschen: Probestäbe von gewalztem Flusseisen mit 0.15% Kohlenstoffgehalt ergaben in Terre noire:

vor dem Härten eine Bruchfestigkeit von 36kg und auf 200mm eine Dehnung von 32%; nach dem Härten in Öl stellten sich diese Ziffern auf 46kg und 23·7%; nach dem Härten in Wasser auf 50kg und 18%. Stäbe von Stahl mit 0·49% Kohlenstoffgehalt wiesen vor dem Härten 48kg und 24% auf; nach dem Härten in Öl 71kg und 12%.

Durch Ablöschen des glühenden Stabes wird dessen Festigkeit erhöht, die Dehnung jedoch vermindert. Ist der Kohlenstoffgehalt nicht sehr hoch, so erübrigt, namentlich beim Härten in Öl, noch immer eine genügende Dehnung; so könnte Stahl mit einem zwischen 0·15 und 0·49% liegenden Kohlenstoffgehalte nach dem Ablöschen in Öl eine über 15% betragende Dehnung behalten.

Härten und erneuertes Ausglühen. Lässt man, wie die Versuche in Terre noire es darlegen, auf das Härten ein abermaliges Ausglühen folgen, so erreicht man den höchsten Festigkeitsgrad. Es ergaben Stäbe von blasenfrei gegossenem Stahl bei 0·459% und 0·287% Kohlenstoffgehalt im ungehärteten Zustande Zugfestigkeiten von 52 und 45·7kg mit Dehnungen von 3·5 und 8·8%; dagegen nach dem Härten in Öl und erneuertem Ausglühen Festigkeiten von 56 und 49kg mit Dehnungen (auf 200mm) von 16 und 21%.

Die wesentlich gesteigerte Festigkeit wird aber bei Panzerplatten das Eindringen der Geschosse gegenüber dem Schmiedeeisen auch wesentlich vermindern.

Härten im Bleibade: Die Société de Châtillon et Comentry hat über das Härten der Panzer im Bleibade sehr interessante Versuche angestellt. Durch das Metallbad soll ein anfängliches Abschrecken und nachfolgendes langsames Auskühlen erfolgen. Die Abkühlung geht rascher und gleichmässiger über die ganze Masse vor sich als beim Härten in Öl und Wasser, wodurch Spannungen, welche zu Rissen und Formveränderungen Anlass geben, vermieden werden.

Dieses Verfahren soll nun die Stücke aus gegossenem oder geschmiedetem Stahl in einer für die ganze Masse gleichmässigen Temperatur erhalten, u. z. von dem Momente an, wo die Änderung der Structur im Metalle beginnt. Um dieser Bedingung zu entsprechen, taucht man die vorgewärmten Stücke in ein flüssiges, aus geschmolzenem Blei bestehendes Bad, in welchem sie nun ruhig abkühlen. Dieses Verfahren erfordert viele Erfahrung.

Compound-Panzerplatten, deren Stahlschichte 0·73% Kohlenstoff enthielt, zeigten, wenn sie einfach geglüht waren, bei den Festigkeitsproben 39kg Elasticitätsgrenze, 80kg Bruchfestigkeit und 10% Dehnung; die im Bleibade gehärtete Platte ergab hingegen 58kg Elasticitätsgrenze, 95kg Bruchfestigkeit und 12% Dehnung.

Panzerplatten mit derart behandeltem Material zeigen wesentlich bessere Resultate als Schmiedeeisenplatten; die Geschosse dringen viel geringer ein.

Schneider in Creuzot erzeugte für Italien und Frankreich grosse Mengen von Stahl-Panzerplatten. Sie sollen nur unter dem Hammer (800*q*) bearbeitet worden sein, und haben jedenfalls durch eines der vorher angeführten Verfahren, eine Steigerung der Festigkeit erhalten, worüber aber nichts näheres bekannt wurde.

In Italien hat man bei einem Versuche etwa 0·4% Kohlenstoffgehalt constatirt.

Jedenfalls steht in den besprochenen Methoden des Glühens und Abschreckens ein Mittel zur Verfügung, auch nur gegossene Stahlkuppeln entsprechend widerstandsfähig zu machen.

2. Nickelstahl-Panzer.

Im September 1890 fanden auf dem Marine-Schiessplatze zu Annapolis (Maryland) in Amerika Schiessversuche gegen drei Panzerplatten von 26·7*cm* Dicke, statt. Zwei dieser Platten stammten aus den Werken von Schneider & Comp. in Creuzot, u. z. die eine aus reinem Stahl mit etwa 0·33% Kohlenstoffgehalt, die andere aus Stahl mit 3·22% Nickel (nach anderen Angaben mit 5% Nickel), während die dritte, eine Compound-Platte, von Camell & Comp. in Sheffield geliefert war. Bei der Beschiessung mit vier Stück 15*cm* Chromstahl-Granaten (von Holtzer) von 45·4*kg* Gewicht und 632*m* Geschwindigkeit (924*mt*) und 1 Stück 20·3*cm* 95·2*kg* schweren Firminy-Granaten mit 550*m* Geschwindigkeit (1.468*mt*), zeigte sich die Nickelstahlplatte in jeder Beziehung den beiden anderen Platten überlegen, nicht nur, dass sie dem Eindringen der Geschosse den grösseren Widerstand entgegensetzte, sie blieb auch ohne Sprünge und Risse, während die Platte aus reinem Stahl in vier Stücke zerbrach.

Auffallend schlecht war das Verhalten der Compoundplatte, deren Stahlbelag fast vollständig abgesprengt wurde.

Auf Grund dieser Erfahrung entschieden sich die amerikanischen Eisenwerke für Nickelstahlplatten und richteten sich auf die Fabrication derselben ein. Im October und November 1891 fanden auf dem Marine-Schiessplatze zu Indian-Head (Maryland) Schiessversuche gegen derartige und gegen durch Oberflächenhärtung noch weiter verbesserte Panzerplatten (System Harvey) statt, u. z. sowohl der Eisenwerke zu Bethlehem, als auch der Firma Carnegie & Comp. Pittsburg. Es wurden 6 Platten von 26·7*cm* Dicke mit 4 Schuss aus der 15·2*cm* (929*mt*) und 1 Schuss aus der 20·3*cm* Kanone (1.548*mt*) erprobt.

Die Bethlehem-Platten waren unter dem Hammer geschmiedet, die Platten von Carnegie nur gewalzt. Von den homogenen Nickelstahlplatten widerstanden am besten die hochgeköhlten, u. z. gehämmert oder gewalzt, mit 0·38% Kohlenstoff, dann etwa 3% Nickelgehalt. Die Platte mit 0·38% Kohlenstoffgehalt enthielt 0·01% Phosphor und 0·65% Mangan. Die niedrig geköhlte Nickelstahlplatte besass einen Kohlenstoffgehalt von 0·22%. Wenn auch einer nach dem Harvey-System erzeugten Platte der erste Rang eingeräumt wurde, so muss doch hervorgehoben werden, dass zwei hochgeköhlte homogene Nickelstahlplatten eine harveysirte mit niedrigem Kohlengehalte (0·24%) übertroffen hatten.

Aus diesen Versuchen ist zu ersehen, dass der Zusatz von Nickel selbst dem höher geköhlten Stahl eine so hohe Zähigkeit verleiht, dass er selbst bei starker Inanspruchnahme durch Stahlgeschosse keine gefährlichen Sprünge erhält. Nickel gestattet also kohlenstoffreicheren, somit auch festeren Stahl für Panzer zu verwenden, der ohne Nickelzusatz zu spröde wäre.

Versuche mit Eisennickel-Legierungen wurden schon vor längerer Zeit zu anderen Zwecken gemacht. So versuchte man erfolglos im Jahre 1856 in Grossbritannien Kanonenrohre mit 2% Nickelzusatz herzustellen; dieses Experiment misslang gleichfalls 1860 in Belgien¹⁾.

Wenn daher Nিকেleisen und Nickelstahl neuerdings günstigere Ergebnisse aufweisen, so dürfte die Ursache dieses Erfolges vornehmlich der grösseren Reinheit des dafür benützten Nickels zuzuschreiben sein.

Die Darstellung von Nickelstahl erfolgt nach Riley aus Glasgow, welcher Gelegenheit hatte, dieselbe auf einem französischen Werke zu studiren, wie folgt:

Die Herstellung kann ebensowohl im Tiegel- als im Martin-Ofen geschehen. Das Schmelzen im letzteren bietet durchaus keine grösseren Schwierigkeiten, als das Schmelzen eines gewöhnlichen Einsatzes, und da das Nickel schwieriger oxydirt als das Eisen, findet eine Verschlackung des Nickelzusatzes fast gar nicht statt. Hierbei können alle Abfälle, welche bei der Verarbeitung des Nickelstahles sich ergeben, ohne dass irgend ein Nickelverlust eintritt, wieder aufgearbeitet werden.

Der Stahl ist ruhig in der Form, dünnflüssiger als gewöhnlicher Stahl und scheint durchaus gleichartig zu sein. Gegossene Blöcke sind äusserlich glatt und sauber.

Die Erhitzung der Blöcke zum Zwecke des Schmiedens oder Walzens bedarf keiner besonderen Vorsichtsmassregeln. Sie ertragen die gleiche Erwärmung wie Flusseisen mit dem nämlichen Kohlenstoff-

¹⁾ Heute gebraucht man Nickelstahl zu Kanonenrohren und Gewehrläufen.

gehalte ohne Nickel; erst wenn der Nickelgehalt über 25% hinausgeht, ist etwas grössere Vorsicht geboten.

Bei richtiger Herstellungsweise und Zusammensetzung lässt sich der Nickelstahl gut schmieden und walzen. Seine Farbe wird mit zunehmendem Nickelgehalte lichter und nimmt der Nickelstahl eine schöne Politur an. Er ist widerstandsfähiger gegen chemische Einflüsse und rostet schwerer.

Legirungen mit einem Gehalte bis zu 5% Nickel lassen sich leicht auf Maschinen bearbeiten, nickelreichere schwieriger. Nickelstahl mit einem Gehalte von 1% Nickel, ist gut schweisbar, aber mit zunehmendem Nickelgehalte verringert sich diese Eigenschaft.

Nickelstahl mit 4.7% Nickelzusatz hat 63kg Zerreiissfestigkeit und 23% Dehnung, während beim weichen Stahl von 0.22% Kohlenstoffgehalt diese Ziffern etwa 48 und 23 betragen.

Trotz der hohen Steigerung der Festigkeit durch den Nickelzusatz bleibt noch eine bedeutende Zähigkeit dem Material eigen. Im allgemeinen wächst die Härte mit dem Nickelgehalte, bis dieser 20% beträgt; dann tritt plötzlich eine auffallende Wendung ein. der Stahl wird weicher und zäher, wenn der Nickelgehalt noch mehr zunimmt.

Man macht Nickelzusätze für Panzer bis nahe an 10%.

Der Einfluss des Glühens äussert sich nicht in wesentlicher Steigerung der Dehnung, auch nicht in nennenswerter Änderung der Festigkeit. Der nur gegossene Nickelstahl mit 3% Nickel erfährt durch das Ausglühen fast gar keine Veränderung, dagegen wächst seine Zerreiissfestigkeit durch das Auswalzen von nahe 55kg auf 80kg und seine Dehnung von 2.5% auf 20.3% (8fach). Die mechanische Bearbeitung scheint also für den Nickelstahl von grosser Bedeutung zu sein.

Die amerikanischen Nickelstahlplatten werden in Öl gehärtet und ist anzunehmen, dass durch diesen Process, ähnlich wie bei reinem Stahl, die Festigkeit gesteigert und die Dehnung herabgesetzt wird. Nichtsdestoweniger könnte dadurch bei einer hohen Legirung (10%) noch immer eine genügende Zähigkeit des Materials trotz der ausserordentlich gesteigerten Festigkeit, die mehr als 75kg auf das mm^2 beträgt, erreicht werden. Allerdings sind Legirungen mit hohem Nickelgehalte sehr kostspielig, da 1kg Nickel auf etwa 2½ bis 3 fl. zu stehen kommt. Panzerplatten aus Nickelstahl kosten etwa 80 bis 90 fl., die aus reinem Flusseisen höchstens 40 fl. für 100kg.

IV. Compound-Panzerplatten.

1. Aus Stahl und Schweisseisen.

Die ersten aus Stahl und Eisen zusammengesetzten Panzerplatten wurden nach den Angaben des österreichisch-ungarischen Artillerie-Oberlieutenants Thiele 1870 für die Donau-Monitors aus dünnen Blechen gewalzt¹⁾. Als spätere Versuche in Spezia 1876 zeigten, dass Schmiedeeisen-Panzerplatten nicht mehr genügen und Stahlplatten von Schneider in Creuzot in Stücke zerbrochen wurden, machten Camell & Comp. eine Reihe von Versuchen und kamen ebenfalls auf Compoundplatten, welche aus einer Stahl- und einer Schweisseisenschichte, beide mit einander verschweisst, hergestellt waren. Hierbei wird die glühende, mit eisernen, vorstehenden Randleisten versehene Schweisseisenplatte in einer entsprechenden Entfernung von einer gusseisernen Coquillen-Platte in die Giessgrube gestellt, mit Erde umstampft und der für den Stahl zwischen den Platten und Randleisten vorhandene Raum mit Stahl ausgegossen, welcher sich, wenn auch nicht vollkommen mit der Eisenplatte verschweisst. Nach abermaligem Erhitzen dieses Stückes wird dasselbe zur fertigen Platte ausgewalzt. Camell, welcher dieses Verfahren einschlägt, sucht das Anbringen der Leisten, welches ein Auskühlen der gewalzten Schmiedeeisenplatte bedingt, dadurch zu vermeiden, dass er die noch warme, von den Walzen kommende Platte in einen gusseisernen Kasten bringt, in dem sich der Raum für den Stahlaufguss ergibt, und den Stahlaufguss vornimmt, wenn der Kasten mit der Platte in die Giessgrube gestellt wurde. Brown & Comp. giesst den Stahl zwischen einer dünnen ($\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{4}$ der Stahllage), aus weichem Stahl gewalzten Deckplatte und der schmiedeeisernen Grundplatte. Seine Platten bestehen daher aus drei Schichten. Die Deckplatte ist mit der Grundplatte in entsprechender Entfernung mit eisernen Randleisten verbunden.

Die Stahlschichte der Compound-Platten hat einen Kohlenstoffgehalt von 0.6 bis 0.9%, das Material eine Festigkeit von 60 bis 76kg, jedoch nur sehr geringe Dehnung, bis zu 2%.

2. Aus Stahl und Flusseisen.

Da Flusseisen dem Schweisseisen überlegen ist, empfiehlt es sich auch im Compound-Material das erstere an Stelle des letzteren zu verwenden.

¹⁾ Siehe „Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens“, 1870. 7. Heft.

Die Erzeugung kann nun in mannigfaltiger Weise vorgenommen werden, u. z.:

a) Man walzt eine Flusseisenplatte aus, giesst dazu den Stahl in gleicher Weise, wie beim Stahl und Schweisseisen und unterzieht dieses Compound-Material den weiteren Bearbeitungen.

b) Es wird in eine Coquille ein Block von der zwei- bis dreifachen Dicke der ausgewalzten Platte aus zwei Schichten gegossen, indem man zuerst das Flusseisen eingiesst, während den Raum für den Stahl ein gusseisernes Stück freihält. Sobald das Flusseisen am Umfange genügend erstarrt ist, sich also auch etwas zusammengezogen hat, wird das gusseiserne Stück herausgezogen und der bereitgehaltene Stahl eingegossen. Die Schweissung erfolgt hier besser als bei der Methode a), weil die im Kerne noch flüssige Flusseisenschichte eine höhere Temperatur besitzt, als die dem Schweisssofen entnommene Schweisseisenplatte, mit der bis zum Aufgiessen des Stahles noch zeitraubende Operationen vorgenommen werden müssen, welche zur Abkühlung und Bildung von Oxyd an der Oberfläche beitragen. Dieser Roh-Compoundblock wird dann ausgewalzt.

c) Man giesst zuerst die Stahlschichte und dann das Flusseisen auf, wobei das letztere mit seiner höheren Schmelztemperatur imstande ist, den Stahl aufzulösen, und so eine innige Schweissung hervorzurufen. Hierauf folgt die weitere Bearbeitung.

d) In die Coquille wird eine entsprechend dicke Stahlblechwand, die erhitzt wird, dort eingesetzt, wo beide Schichten des Compoundblockes zusammentreffen (Witkowitzers Methode). Nun giesst man gleichzeitig auf der einen Seite das Flusseisen, auf der anderen den Stahl ein, wobei beide Materialien das Stahlblech zum Theile auflösen und sich mit demselben verschweissen. Das Blech darf nicht zu schwach sein, da es sonst durchgefressen wird und dann beide Materialien zusammenfliessen. Zu dickes Blech erschwert die Schweissung, namentlich an den Rändern.

V. Panzerplatten mit Oberflächenhärtung.

Seit Gruson in Magdeburg einen Panzer aus Hartguss mit sehr harter Oberfläche herstellte, an welchen die früheren Stahlgeschosse zerschellten, versuchte man in einzelnen Werken die Stahlschichte der Compoundplatten durch Härten in Wasser auf den Härtegrad der Stahlgeschosse zu bringen, um diesen, in ähnlicher Weise wie beim Hartguss, das Eindringen zu verwehren und sie zum Zertrümmern zu bringen.

Schon die in der Härteschichte erfolgende Deformation der Spitze verhindert das Geschoss am tiefen Eindringen, weil die bei

unverletzter Spitze vorhandene Keilwirkung sich nicht geltend machen kann. Trotz dieser Versuche kam es zu keiner Anwendung der so gehärteten Panzerplatten.

Da trat Harvey in Amerika mit einer wohlbekanntem, aber bei Panzerplatten noch nicht zur Anwendung gekommenen Härtmethode hervor. Er führte der verhältnismässig weichen Panzerplatte an der zu beschliessenden Seite Kohlenstoff durch Cementation auf mehrere Centimeter Tiefe zu und brachte die so hergestellte Stahlschichte durch rasche Abkühlung in Wasser oder Öl auf die gleiche oder bedeutendere Härte als die der Stahlgeschosse. Bei den in Amerika im Jahre 1891 vorgenommenen Versuchen zerbrachen die Stahlgeschosse an der harten Oberfläche dieser Platten. Allerdings kam der Härtmethode Harvey's die Anwendung von Nickelstahl zugute, da Nickel die durch den wachsenden Kohlenstoffgehalt gesteigerte Sprödigkeit vermindert.

Cementiren des Eisens. Schmiedbares Eisen nimmt Kohlenstoff bei der Berührung mit kohlenstoffhaltigen Körpern bereits bei sehr niedrigen Temperaturen auf, welche Glühhitze noch nicht zu erreichen brauchen. Die Koblung geht um so schneller vor sich, je höher die Temperatur und je inniger die Berührung ist, und je länger diese dauert.

Cementiren mit festem Kohlenstoff. Fester Kohlenstoff in amorphem Zustande, in der Form von Holzkohle, Steinkohle etc., aber auch in krystallisirtem Zustande, z. B. als Diamant, wirkt kohlend auf festes Eisen bereits bei einer Temperatur ein, welche noch unterhalb der Rothglut liegt. Der Kohlenstoff theilt sich, solange keine Schmelzung stattfindet, dem Eisen allmähig von aussen nach innen mit, u. z. so fortschreitend, dass die mehr nach aussen liegende Schichte reicher daran ist, als die mehr nach innen liegende, eine Erscheinung, welche den Beweis liefert, dass zu dieser Mittheilung des Kohlenstoffes (Molecular-Wanderung) eine gewisse Zeit erforderlich ist.

Ein fein vertheilter, amorpher Kohlenstoff, wie er sich in der Holzkohle oder in verkohlten organischen Stoffen, z. B. Zucker, befindet, wirkt am schnellsten kohlend ein; schwieriger der dichtere Kohlenstoff der Steinkohle, am schwierigsten Graphit.

Kohlenoxyd und Kohlenwasserstoff kohlen ebenfalls glühendes Eisen.

Oberflächenhärtung der Panzer nach H. A. Harvey. H. A. Harvey im nordamerikanischen Staate New-Jersey, benützt die Cementirung des Eisens zur Herstellung harter Oberflächen an den Panzern, u. z. von Stahl oder Nickelstahlplatten. Es ist selbstverständlich, dass man auch Flusseisenplatten und Flusseisen-Façonguss auf diesem Wege mit einer harten Oberfläche versehen kann.

Die Ausführung geschieht nach Harvey's Angabe in folgender Weise: die aus kohlenstoffarmem Stahl bestehende, zum Gebrauche fertige Platte (an den Rändern beschnitten und gehobelt) wird in einem Glühofen in feinen Sand oder Thon so weit eingebettet, dass die zu härtende Seite mit ihrer Oberfläche nur bis zu etwa ein Drittel der Plattendicke darüber hinausragt. Dann wird die Platte mit einer 10 bis 35cm hohen Schichte, aus hartem Holz gebrannter, feinkörniger Kohle bedeckt, diese festgestampft und nachdem eine Lage feinen Sandes oder Thones darauf gebracht wurde, mit einer schweren Schichte feuerfester Steine belastet.

Der Ofen wird nun bis zur Schmelzhitze des Gusseisens erhitzt, und in dieser Temperatur eine so lange Zeit erhalten, dass die Vermehrung des Kohlengehaltes beim Stahl die beabsichtigte Tiefe erreicht. Harvey nimmt an, die Platten bis auf ein Drittel der Dicke kohlen zu können. In 120 Stunden wurde eine Platte auf etwa 75mm Tiefe von 0.35% auf 1% gekohlt.

Das Gewölbe des Ofens ist abhebbar.

Nachdem die Kohlung erreicht ist, wird die Platte zur Abkühlung aus dem Ofen genommen, die Kohlschichte jedoch vorerst von der Oberfläche nicht entfernt, um den Zutritt der Luft zu verhindern.

Erst wenn die Abkühlung bis zur Dunkelrothglut erfolgt ist, wird die Kohle herunter genommen, worauf sofort die energische Abkühlung der zu härtenden Stirnfläche der Platte durch Hinaufleiten kalten Wassers oder Salzwassers oder durch Eintauchen der Platte in mässig fließendes Wasser herbeigeführt wird. Die Begießung währt einige Stunden.

Die so hergestellten Platten, u. z. aus Nickelstahl, haben in Amerika, bei der schon erwähnten Beschiessung vorzüglich entsprochen. Eine Platte mit 0.35% Kohlenstoff und 3% Nickel auf diese Weise gehärtet, zeigte das beste Verhalten. Die Härteschichte erreichte den Härtegrad der besten Stahlgeschosse; diese wurden an der Platte vollkommen in kleine Stücke geschlagen, auch verschweisste sich häufig die Geschosspitze mit der Platte. Ähnlich hat eine niedrig gekohlte Nickelstahlplatte, mit 0.24% Kohlenstoff und 3% Nickel, aber nach Harvey gehärteter Oberfläche, ein sehr gutes Verhalten gezeigt; diese Platte erhielt auch die am wenigsten schädlichen Sprünge, was aber wohl der weichen Rücklage zuzuschreiben war.

Das Verfahren von Harvey kann selbstverständlich auch bei gewöhnlichen Flusseisen- und Stahl-Panzern ohne Nickelzusatz zur Oberflächenhärtung angewendet werden; bei den amerikanischen Schiessversuchen wurde auch eine reine Stahlplatte, in dieser Weise gehärtet, erprobt. Sie war wohl unter den erprobten sechs Platten

am geringwertigsten, zeigte aber dennoch eine nicht unbedeutende Widerstandsfähigkeit; sie hatte 0.26% Kohlenstoff¹⁾. Das weniger gute Verhalten dieser ohne Nickelzusatz erzeugten Platte erklärt sich durch die geringere Zähigkeit der Härteschichte und der weichen Schichte, welcher namentlich bei hohem Kohlengehalte nur durch Nickelzusatz begegnet werden kann.

Noch günstiger dürften sich derartige Platten verhalten, wenn ein bedeutend höherer Nickelgehalt gewählt wird, der die Zähigkeit wesentlich erhöht, aber allerdings die Kosten auch bedeutend steigert. Ohne Nickelzusatz hat auch in Pola eine harveysirte Platte von Vickers im Jahre 1893, wie an anderer Stelle noch gezeigt werden soll, vorzüglich entsprochen.

Das Harveysiren von Schweisseisenplatten, die minderwertiger als Flusseisenplatten sind, wird sich natürlich niemals als nothwendig herausstellen.

Oberflächenhärtung der Panzer nach Tressidder's Verfahren. Tressidder härtet die nach dem schon bekannten Verfahren hergestellten Compoundplatten, deren Stahlschichte mit hohem Kohlenstoffgehalt – wahrscheinlich 1% – gewählt wird, ähnlich wie Harvey in Wasser, wodurch eine dem harten Stahlgeschosse ebenbürtige Härte erreicht wird. Tressidder setzt daher seine Platten aus zwei Schichten zusammen, gibt also der harten Schichte schon von Haus aus den nothwendigen hohen Kohlenstoffgehalt, der bei Harvey erst durch das zeitraubende und kostspielige Cementiren erreicht wird.

Ausserdem wendet Tressidder ein verbessertes Kühlverfahren an. Sein Kühlverfahren geht von der bekannten physikalischen Erscheinung aus, dass sich an der Oberfläche eines glühenden Metalls beim Köhlen in Wasser eine Dampfschichte bildet, welche bei unbewegtem Kühlwasser eine ruhende, die unmittelbare Berührung von Wasser und Metall verhindernde Zwischenschichte bildet. Diese muss naturgemäss eine energische Abkühlung beeinträchtigen; da aber von dieser der zu erzielende Härtegrad des Stahls abhängt, so läuft das Tressidder'sche Verfahren darauf hinaus, die sich bildende Dampfschichte im Augenblicke ihres Entstehens fortzuschaffen und so die Kühlflüssigkeit beständig in unmittelbarer Berührung mit dem Metall zu erhalten. Er erreicht dies dadurch, dass er über der zu härtenden Platte in gewissen Abständen ein System von Rohren lagert, die an der, der Platte zugekehrten Seite siebartig durchlöchert sind; durch

¹⁾ Bei Landbefestigungen, in welchen die Panzer schräg gestellt werden, wird man von derartigen harveysirten Stahl- und besser noch Flusseisenplatten erfolgreich Gebrauch machen können.

diese Rohre wird nun kaltes Wasser mit einem Druck von mehr als fünf Atmosphären als Sprühregen auf die Platte geschleudert, wodurch aller Wasserdampf sofort verschwindet.

Wird die Bespritzung der Platte an beiden Flächen gleichzeitig vorgenommen, so bleibt die Platte gerade; bei einseitiger Berieselung wirft sie sich. Dieses Werfen betrug bei einer 25cm dicken, 1.2m langen Platte als Durchbiegung 10mm.

Wölbt man die Platte vor dem Begiessen in entgegengesetzter Richtung um dieses Mass, so streckt sie sich beim Begiessen gerade.

Allem Anscheine nach benützt Tressidder, um trotz der Härtung in Wasser dem Material noch eine genügende Zähigkeit zu bewahren, ebenfalls Nickelstahl. Der Nickelzusatz kann entsprechend dem verschiedenen Kohlengehalte in beiden Schichten der Compoundplatten ungleich gewählt, daher ohne allzu grosse Kosten in der Härteschichte sehr hoch genommen werden.

Das Cementiren der Oberfläche und das darauf folgende Abschrecken lassen sich auch bei den Panzerungen aus Flusseisen-Façonguss vornehmen, wodurch die Widerstandsfähigkeit der nur schräg treffbaren Panzer der Landbefestigungen wesentlich erhöht werden kann. Die letzteren verfügen daher noch auf lange Zeit über ein ausreichend widerstandsfähiges Material.

VI. Hartguss-Panzer.

Bis vor ungefähr einem Jahrzehnt galt der Hartguss als das beste Panzermaterial für Landbefestigungen, deren Thürme und Casematen sich aus diesem Material in einfachster Weise, ohne Anwendung von Schrauben und Nieten, herstellen liessen.

Diese Überlegenheit des Hartgusses über die anderen Panzermaterialien erhielt sich nur so lange, als die Härteschichte des Hartgusses von den noch nicht genügend harten Stahlgeschoss-Spitzen nicht verletzt werden konnte.

Nach Verbesserung der Stahlgeschosse — namentlich jener aus Chromstahl — durchbohrte man mit der Spitze die Härteschichte und keilte den Hartguss-Panzer auseinander. Bei schräger Stellung der Aussenflächen ist die Widerstandsfähigkeit dieses Materials noch immer eine bedeutende und wird dasselbe noch immer für Küstenthürme gewürdigt. Zweifellos sind Hartguss-Panzer dort, wo man sie nur indirect treffen kann — wie bei verdeckten Mörserkuppeln — noch immer sehr gut brauchbar. Ebenso gibt Hartguss sehr gute Vorpanzer bei Thürmen.

Im allgemeinen erfordert der Hartguss-Panzer aber grosse, schwere Theile, aus welchen das Panzerobject zusammengesetzt ist;

kleine Stücke zerspringen allzuleicht. Bei Binnenland-Befestigungen sind die Stücke meist 200 bis 300q, bei Küstenthürmen 500 bis 800q (Spezia) schwer. Die letzteren hielten mehrere Treffer mit 1.000kg schweren Stahlgeschossen aus.

Als Material verwendet man schwefel- und phosphorarme Roheisensorten (meist Holzkohlen-Roheisen), die einen bestimmten Kohlenstoffgehalt (meist mehr als 3%, annähernd 3½%), dann bestimmten Mangan- und Siliciumgehalt besitzen.

Dies erreicht man häufig durch Mengen grauer und weisser Roheisensorten. Nach Ledebur hat Gruson's Hartgusspanzer 3·03% Kohlenstoff, 0·7% Silicium, 1·1% Mangan und 0·41% Phosphor.

Dieses Material gibt, wenn es in Formen gegossen wird, die zum Theil aus dicken Gusseisenstücken bestehen, an den Stellen, wo es von der eisernen Form berührt wird, infolge rascher Erstarrung, eine mehrere Centimeter starke Härteschichte von silbernem Glanz im Bruche, während die innere, langsam erstarrende Masse grau, weich und zäh bleibt, weil hier das Material Zeit hatte, Graphit auszuschcheiden.

Man bezeichnet das so hergestellte Gusseisen — mit harter Oberfläche — als Hartguss, Schalenguss oder Coquillenguss.

Nur dort, wo der Panzer hart zu sein hat, also an der Aussen- seite, erfolgt der Guss auf eiserne Coquillen; alle anderen Flächen sind beim Gusse von Sand-, Masse- oder Lehmformen begrenzt.

Für die Tiefe der Härtung ist neben verschiedenen Umständen, als Temperatur des flüssigen Eisens, grösserer oder geringerer Zusatz von weissstrahligem Eisen, die Grösse der Coquille massgebend, weil mit der Masse derselben auch die rasche Ableitung der Wärme aus dem Gussstücke wächst.

Damit der Hartgusspanzer den Stössen widerstehe, muss die graue Hauptmasse desselben eine grosse Festigkeit besitzen, also aus Roheisen bester Qualität (Holzkohlen-Roheisen) gegossen werden. Die Biegezugfestigkeit beträgt 35 bis 45kg und selbst mehr auf das mm². Die Zerreihsfestigkeit wurde mit 20 bis 28kg für das mm² ermittelt.

Für den Hartgusspanzer ist eine feste Einspannung von Wesenheit, daher die blockartigen Stücke an den 30 bis 150cm breiten Stossflächen an vorstehenden Arbeitsleisten gefräst werden, um gut aneinander zu passen.

Hartguss wird noch vielseitig, so in Frankreich und Deutschland, für die Herstellung der Vorpanzer der Panzerthürme verwendet. In Osterreich-Ungarn hat man es vorgezogen, auch für diesen Theil der Panzerkuppeln Flusseisen-Façonguss zu verwerten.

Hartgusspanzer erzeugen, u. z. in Österreich-Ungarn Ganz & Comp. in Leobersdorf, das Grusonwerk in Deutschland und S. Chamond in Frankreich.

Eine Mörserkuppel von der Firma Ganz & Comp. in Leobersdorf zeigte nach 5 Bombentreffern aus dem 21cm Mörser nicht eine Spur einer Verletzung.

Hartgusspanzer werden mit etwa 40 bis 50 fl. für 100kg bezahlt.

C. Schiessversuche gegen Panzerplatten, welche in Pola im November 1893 vorgenommen wurden¹⁾.

Die überraschenden Fortschritte in der Panzerplatten-Erzeugung der jüngsten Zeit, welche durch die Wahl des Nickelstahls als Plattenmaterial, dann durch einseitige Cementation des Plattenmaterials (Harvey) und verschiedene, den Wert erhöhende Methoden (Härten in Öl, Wasser etc.) erreicht wurden, gaben gelegentlich des Bedarfes an Platten für die im Bau befindlichen Küstenvertheidigungs-Schiffe Veranlassung, die bedeutendsten Firmen des Auslandes und das Werk Witkowitz zur Beistellung von 270mm dicken Probeplatten für einen Schiessversuch in Pola, einzuladen. Demzufolge lieferten hiefür: je eine homogene (also nicht an der Oberfläche cementirte) Nickelstahlplatte die Firmen Dillingen (Rheinpreussen), Vickers (England), Cammel (England) und Witkowitz (Mähren). Diese Platten sind an der Oberfläche weich, was man mit dem Meissel und Körner (spitzes Eisen) erkennen kann. Krupp lieferte eine harveysirte (oberflächlich cementirte) Nickelstahlplatte und Vickers eine zweite Platte, die harveysirt war, aber keinen Nickelzusatz besass. Sie war somit eine reine Stahlplatte. An der gehärteten Vorderseite dieser Platte griffen Meissel und Körner nicht, auf der Rückseite gut.

Die Platten wurden auf einer 50cm Holzrücklage und Blechwand mit Bolzen befestigt.

Jede Platte erhielt in den Ecken 4 Schüsse mit 15cm Stahlgeschossen (51kg) aus dem gussstählernen 15cm Geschütz (L/35) mit 17.7kg prismatischen Pulvers C/86 und in der Mitte einen Schuss aus dem 24cm gussstählernen Geschütz (L/35) mit dem 215kg schweren Stahlgeschosse mit 45kg prismatischen Pulvers C/86.

Die Stahlgranaten waren blind adjustirt.

Da sich beim 15cm Geschütze die Geschwindigkeit mit 631m ergab, wurde nur die Dillinger Platte mit dieser Geschwindigkeit

¹⁾ Nach der Publication im Archiv für Seewesen. Jänner 1894.

beschossen, dieselbe jedoch wegen zu grosser Beanspruchung des Rohres bei dieser Ladung, auf 603·5m reducirt, was mit 16·5kg Pulver erreicht wurde.

Bei V (Geschwindigkeit) = 603·5m ergibt sich als totale Energie 947·2mt, auf das Centimeter Geschossumfang 20·2mt und für ein Centimeter Geschossquerschnitt 5·43mt. Mit dieser Energie wird eine 39cm dicke Schmiedeeisenplatte durchschlagen.

Beim 24cm Geschütz ist: $V = 432m$, totale Energie 2·046mt, für das Centimeter Geschossumfang 27·67mt, für das Centimeter Geschossquerschnitt 4·7mt, womit eine 39cm dicke Schmiedeeisenplatte durchschlagen wird.

Man forderte also von den neuen 270mm dicken Platten eine Gleichwertigkeit mit um 46% stärkeren Schmiedeeisenplatten.

Die Geschütze standen 60m von der Platte entfernt.

Beim 15cm Geschütz wurde der erste und dritte Schuss (links, beziehungsweise rechts oben) mit Stahlgranaten von Streiteben (Kärnten), der zweite und vierte Schuss mit Stahlgranaten von Krupp abgegeben.

Der Versuch begann am 31. October 1893 und führte zu folgenden Ergebnissen (siehe die Tafel 4).

1. Homogene Nickelstahlplatte von Dillingen. (31. October.) Figur 1.

Schuss I. Geschoss bleibt unverseht stecken, Geschossboden 80mm von der Vorderseite entfernt in der Platte, Geschossspitze ragt hinten 150mm heraus; Plattenmaterial rückwärts, 435mm im Durchmesser und 65mm tief, ausgebrochen.

Schuss II. Das Geschoss schlägt durch. Plattenmaterial hinten wie bei I, jedoch 110mm tief ausgebrochen.

Schuss III. Geschoss dringt 220mm tief ein und bricht, Spitze bleibt stecken, die anderen Theile fliegen zurück.

Schuss IV. Mit ähnlicher Wirkung wie III, Geschoss dringt 180mm tief ein.

Schuss V. 24cm Geschoss von Krupp schlägt durch und bleibt im Kugelfang stecken; die Platte hinten etwa 600mm breit und 160mm tief ausgebrochen.

2. Homogene Nickelstahlplatte von Cammel. (7. November.) Figur 2.

Schuss I. Geschoss dringt 500mm tief ein und bleibt unverseht stecken, die Spitze ragt 230mm hinten vor.

Schuss II. Das Geschoss schlägt durch.

Schuss III. Das Geschoss dringt 230mm tief ein und bricht, Spitze steckt.

Schuss IV. Das Geschoss dringt 430mm tief ein und bricht, die Spitze ragt hinten 160mm vor.

Schuss V. 24cm Geschoss von Streiteben dringt 300mm tief ein und bricht, Spitze steckt. Es entstehen die grossen durchgehenden Risse, die in der Tafel 4 ersichtlich sind.

3. Homogene Nickelstahlplatte von Vickers. (2. November.) Figur 3.

Schuss I. Geschoss dringt 690mm tief ein und bleibt stecken. Der Boden des gesprungenen Geschosses liegt 190mm tief. Die Spitze ragt 420mm vor.

Schuss II. Geschoss dringt 360mm tief ein, bleibt unversehrt stecken, Geschossboden steht 140mm vor der Platte.

Schuss III. Geschoss schlägt durch.

Schuss IV. Geschoss schlägt durch.

Schuss V. 24cm Geschoss von Streiteben schlägt durch und findet sich gebrochen im Kugelfang.

4. Harveysirte Nickelstahlplatte von Krupp. (3. November.) Figur 4.

Schuss I. Geschoss zerschellt, Spitze 70mm tief eingedrungen, bleibt darin pilzförmig deformirt stecken. In der Nähe der Treffstelle kleine Abbröckelungen der Härteschichte. Platten hinten unversehrt.

Schuss II ähnlich wie bei I

Schuss III. Das 300mm tief eingedrungene Geschoss wird intact zurückgeworfen. Vom Treffer gehen drei Risse aus, u. z. zwei bis zum Plattenrand und durch die Dicke der Platte. Breite der Risse 3 bis 8mm. Der Verticalriss zeigt im Plattenquerschnitt Blasenester.

Schuss IV. Das 320mm tief eingedrungene Geschoss bleibt unversehrt und wird zurückgeworfen.

Schuss V. Das 24cm Geschoss (Krupp) schlägt durch. Es entstehen die grossen, die Platte theilenden Risse.

5. Harveysirte reine Stahlplatte von Vickers. (4. November.) Figur 5.

Schuss I. Das Geschoss bricht; die Spitze steckt 250mm tief.

Schuss II. Das Geschoss bleibt unversehrt in der Platte stecken. Das Eindringen beträgt 320mm. Der Geschossboden steht 180mm vor der Platte.

Schuss III ähnlich wie bei II. Geschoss dringt 430mm tief ein und bleibt stecken, Geschossboden 70mm vor, Spitze 160mm hinter der Platte.

Schuss IV. Geschoss intact, 280mm eingedrungen, steckt. Geschossboden 222mm vor der Platte.

Schuss V. 24cm Geschoss von Streiteben bricht, Spitze steckt 320mm tief. Es treten drei Radialrisse in der Platte auf, welche die Platte durchsetzen.

6. Homogene Nickelstahlplatte von Witkowitz. (6. November.) Figur 6.

Schuss I. Geschoss zerschellt, Spitze steckt 100mm tief.

Schuss II. Geschoss bleibt, nachdem es 340mm tief eingedrungen, intact und wird zurückgeworfen.

Schuss III. Geschoss zerschellt, Spitze steckt 110mm tief.

Schuss IV. Das Geschoss bricht, Spitze steckt.

Schuss V. 24cm Geschoss von Streiteben zerschellt, auch die gestauchte Spitze des 90mm tief eingedrungenen Geschosses fällt zu Boden. Die Platte blieb vollkommen rissefrei.

Dem Programm gemäss hatte das Resultat der Beschiessung mit dem 15cm Geschütze, für die Beurtheilung der Platten massgebend zu sein und sollte der 24cm Schuss nur weitere Anhaltspunkte für das Mass der Widerstandsfähigkeit geben. Demnach haben nur zwei Platten, u. z. die harveysirte reine Stahlplatte von Vickers und die homogene Nickelstahlplatte von Witkowitz vollkommen entsprochen, u. z. letztere in höherem Masse als die erstere.

Der Versuch endete sonach mit einem ehrenvollen Siege der einheimischen Eisenindustrie. Diese erhielt daher für das Reich nicht nur die Lieferung der Panzer für Fortificationen, sondern auch des Plattenbedarfes für unsere Kriegsschiffe.



Mittheilungen über neuere Arbeiten im Gebiete der Photographie und der modernen Reproductions-Verfahren.

Vortrag, gehalten am 9. März 1894, im militär-wissenschaftlichen und Casino-Vereine zu Wien von Hofrath **Ottomar Volkmer**, Oberstlieutenant in der Reserve des k. und k. Corps-Artillerie-Regimentes Nr. 8.

Nachdruck verboten.

Übersetzungsrecht vorbehalten.

Seit dem Jahre 1885 habe ich jährlich von dieser Stelle aus, die interessantesten neuen Erscheinungen im Gebiete der Photographie und der damit im innigen Zusammenhang stehenden modernen Reproductions-Verfahren näher erörtert und nur im Jahre 1893 von diesen Erörterungen abgesehen und dieselben durch einen am 2. December 1892 gehaltenen Vortrag über den Neubau der k. k. Hof- und Staatsdruckerei ersetzt, um die wesentlichsten technischen Einrichtungen dieser für den Fachmann, sowie für den Laien hochinteressanten Staatsanstalt vorzuführen.

An der Hand der hier heute befindlichen reichhaltigen Ausstellung einschlägiger Objecte und Druckresultate will ich es abermals versuchen, einige interessante und neue Arbeiten im Gebiete der Photographie und der Reproductions-Verfahren den verehrten Anwesenden vorzuführen.

Als eine interessante Vervollkommnung der Photographie ist vor allem die Fern- oder Tele-Photographie zu bezeichnen, welche es sich zur Aufgabe macht, wie schon der Name sagt, mit Hilfe eines dem Fernrohr ähnlichen Instrumentes, die photographische Aufnahme eines entfernten Gegenstandes zu ermöglichen. Solche Aufnahmen wurden zwar schon vor langer Zeit mit Hilfe der Astro-Photographie hergestellt, und habe ich solche Aufnahmen in meinem Vortrage vom 18. März 1887, beispielsweise der Plejaden-Sterngruppe der Gebrüder Henry in Paris, der Mondphotographien von dem Assistenten der k. k. Sternwarte in Wien, R. Spitaler und von Dr. Gothardt, dem Besitzer eines astrophysikalischen Observatoriums zu Herény bei Steinamanger in Ungarn etc. — besprochen und zur Ansicht vorgelegt; aber terrestrische Fernaufnahmen machte man damals noch nicht.

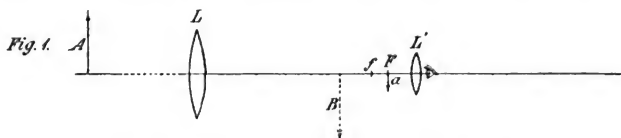
Vom deutschen Reichs-Marine-Amte aufgefordert, construirte im Jahre 1890 der Optiker A. Steinheil in München zuerst zu Zwecken der maritimen Küstenaufnahme ein photographisches Fernrohr, für die terrestrische photographische Aufnahme.

Naturgemäss liegen die Grundsätze der Construction der Objective für die Fern-Photographie, in der Theorie des Fernrohres. Es kann jedes Fernrohr, sei es mit oder ohne Ocular, in einen photographischen Apparat, und umgekehrt jeder photographische Apparat in ein Fernrohr umgewandelt werden, es wird sich nur die eine Construction besser für ein Fernrohr, die andere besser für einen photographischen Apparat eignen.

Beim Fernrohr wird die Stellung der Linsen so angeordnet, dass man ein virtuelles Bild bekommt, d. h. die Bildstrahlen treten aus der letzten Linse divergent aus und das menschliche Auge sieht in der Verlängerung der Lichtstrahlen nach rückwärts, wo sich dieselben schneiden, ein Bild des Gegenstandes, auf welchen das Fernrohr gerichtet ist. Thatsächlich werden die divergenten Bildstrahlen durch die Augenlinse wieder convergent gemacht und erzeugen auf der Netzhaut ein reelles Bild.

Bei den photographischen Objectiven (Linsen-Combinationen) treten die Bildstrahlen convergent aus und entwickeln ein reelles Bild, welches mit der lichtempfindlichen Platte aufgefangen und fixirt wird.

Es eignen sich für die Fern-Photographie daher sowohl das astronomische, als das holländische Fernrohr, nur müssen in der Stellung der Linsen gewisse Veränderungen vorgenommen werden, die ich gleich erörtern werde. Wie bekannt, wird beim astronomischen Fernrohr, wie dies die Figur 1 versinnlicht, durch die Linse L ,



Figur 1. Princip des astronomischen Fernrohres.

vom sehr weit entfernten Gegenstande A im Brennpunkte F desselben ein reelles, verkleinertes und umgekehrtes Bild a erzeugt. Dieses Bild wird in der Astro-Photographie mittels der lichtempfindlichen Platte aufgefangen; man erhält damit ein sogenanntes Focalbild. Hat man daher sehr lichtschwache terrestrische Gegenstände aus grosser Entfernung aufzunehmen, so müsste hiezu ein Fernrohr von grosser Öffnung und Brennweite verwendet werden. Wird nun

hinter dem Brennpunkt-bilde das Ocular L' (Sammellinse) so aufgestellt, dass das Focalbild zwischen L' und dem Brennpunkt f zu liegen kommt, so treten die Bildstrahlen aus der Sammellinse divergent aus und ein Auge, welches durch dieselbe sieht, erblickt ein umgekehrtes, vergrößertes, virtuelles Bild B des Gegenstandes A . Man verschiebt L' auf die eine oder die andere Seite so lange, bis das Bild dem Beobachter vollständig deutlich erscheint.

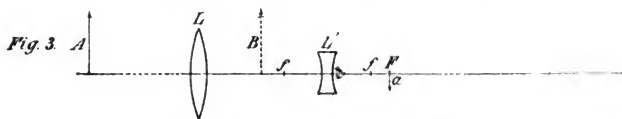
Zieht man aber L' , wie es die Figur 2 versinnlicht, so weit heraus, dass das Focalbild a zwischen dessen einfache Brennweite f



Figur 2. Princip des Teleobjectiv nach astronomischem Fernrohr.

und die doppelte $2f$ zu liegen kommt, so treten die Bildstrahlen convergent aus und vereinigen sich jenseits der doppelten Brennweite von L' zu einem aufrechten, vergrößerten und reellen Bilde B , welches mit einer daselbst eingestellten lichtempfindlichen Platte photographisch fixirt werden kann. Dieses Princip findet bei Sonnenaufnahmen im Photoheliographen Anwendung, aber das Fernrohr wird durch diese Anordnung der Linse L' bedeutend verlängert und unbequem in der Handhabung, so dass es für terrestrische Fern-Photographie unbrauchbar ist.

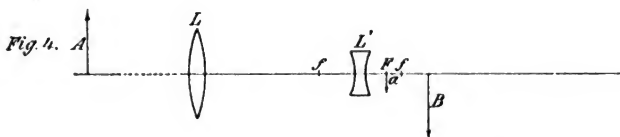
Das Gegentheil ist mit dem holländischen Fernrohr; dieses eignet sich hierzu vollständig. Wie von demselben bekannt, gibt das Objectiv wieder ein Focalbild a und man schaltet zwischen diesem und dem Objectiv L (Figur 3) eine Zerstreuungslinse L' so ein,



Figur 3. Princip des Gallilei-Rohres.

dass das Focalbild jenseits des Zerstreuungspunktes f desselben zu liegen kommt, womit die von L auf L' auffallenden Bildstrahlen divergent aus L' austreten und ein Auge, welches durch L' sieht, erblickt ein vergrößertes, aufrechtes und virtuelles Bild B des Gegenstandes A .

Entfernt man wie beim astronomischen Fernrohr ausgeführt wurde, L' von B , dargestellt in der Figur 4, so lange, bis das Focalbild a zwischen die Linse L' und deren Zerstreungspunkt f zu liegen kommt, so treten die Bildstrahlen aus L' nicht mehr divergent, sondern convergent aus und vereinigen sich zu einem umgekehrten, vergrösserten und reellen Bilde B . Wählt man daher die Brennweite der Objectivlinse L möglichst kurz und setzt dazu die Linse L' unter den vorher bemerkten Bedingungen, so kann dieses reelle Bild mit einer lichtempfindlichen Platte aufgefangen und photographisch fixirt werden, und diese Anordnung der Linsen besitzen die Objective für terrestrische Fern-Photographie.



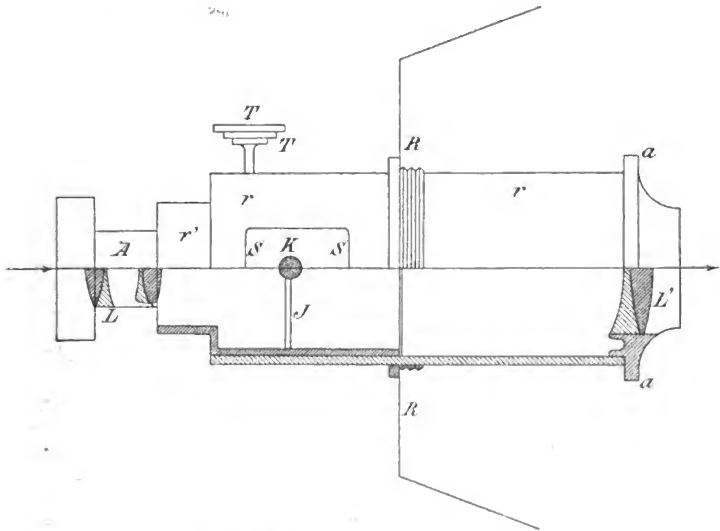
Figur 4. Princip des auf dem Galilei-Rohr basirten Teleobjectiv.

Um die Construction derartiger optischer Instrumente haben sich in der jüngsten Zeit Dr. A. Steinheil in München, Dr. A. Miethe in Potsdam und C. Fritsch in Wien verdient gemacht. Das Tele-Objectiv der letzteren Firma ist ein Antiplanet in Verbindung mit einer Zerstreungslinse. Die Figur 5 versinnlicht die Ausstattung desselben. Der Antiplanet A besitzt 33mm Öffnung und 200mm Brennweite und kann mittels des Triebes T der achromatisch und sphärisch möglichst corrigirten concaven Linse von 50mm Brennweite genähert oder von ihr entfernt werden. Die Entfernung der zweiten Brennebene vom zweiten Hauptpunkte beträgt 800mm , daher die Vergrösserung dieser Linsen-Combination eine vierfache ist. Der zugehörige Cameraauszug ist aber nur etwa 200mm gross. Mit dem Gewinde des Ringes R kann das Linsensystem an der Camera befestigt werden. J stellt eine Irisblende vor, deren Öffnung mittels des in der Figur ersichtlichen Knopfes K kleiner oder grösser gemacht werden kann. s, s ist ein Ausschnitt im Rohre r, r , um Platz für den Irisblendenknopf zu schaffen, wenn der Antiplanet A durch den Trieb T für verschiedene Entfernungen des Objectes eingestellt werden soll.

Eine der interessantesten telephotographischen Aufnahmen ist die hier vorliegende von Boissonas in Genf, eine Ansicht des Montblanc darstellend, welche schon durch die grosse Entfernung des photographirten Objectes merkwürdig ist, aber noch mehr durch

den Reichthum der Details, welche zum Ausdruck kommen. Die Entfernung des Aufnahme-Apparates vom Objecte war etwa 70km , der Apparat ein Teleobjectiv von Dallmeier und die Aufnahme geschah auf einer orthochromatischen Platte mit intensiv Gelbscheibe; die Camera hatte einen Auszug von $\frac{5}{8}\text{m}$, die Expositionszeit betrug 7 Minuten und die Aufnahme erfolgte eine Stunde vor Sonnenuntergang.

Eine mit einem gewöhnlichen Objectiv gleichzeitig aufgenommene Miniaturansicht dient zum Vergleich.



Figur 5. Teleobjectiv von C. Fritsch.

Für Techniker von hohem Interesse habe ich eine zahlreiche Collection von gewöhnlichen photographischen Aufnahmen ausgestellt und von dazugehörigen telephotographischen Resultaten von Wildbachverbauungen und Lawensturz-Studien am Arlberg, von dem Ingenieur V. Pollak ausgeführt, wobei die telephotographischen Aufnahmen als bewundernswert ob ihres Details und ihrer Schärfe bezeichnet werden müssen.

Ich lege auch zwei bemerkenswerte telephotographische Aufnahmen der k. k. Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie zur Ansicht vor, welche vom Fachlehrer Hans Lenhard mit dem

Teleobjectiv des Dr. Miethé in Berlin hergestellt wurden, u. z. Dürrenstein an der Donau und eine Landschaftsgegend mit Schloss in der Nähe von Krems in Nieder-Österreich. Die Distanz des aufgenommenen Objectes war 2.600m, der Cameraauszug betrug 45cm, die Expositionszeit 10 Secunden.

Es wäre nach meiner Ansicht eine sehr dankenswerte Aufgabe der Militär-Luftschiffahrt-Abtheilung, gelegentlich ihrer Übungen mit dem gefesselten Ballon, solche telephotographische Aufnahmen auf grosse Distanzen zu versuchen, weil derlei Aufnahmen unstreitig für den Festungskrieg von grosser Bedeutung sein müssten, wenn sie sich ausführen liessen.

Eine hochinteressante Reproductions-Arbeit, bei welcher die Photographie eine eminent wichtige Rolle spielt und in Verbindung mit der Lithographie ein sehr beachtenswertes Kunstwerk lieferte, welches zum grossen Theile in der k. k. Hof- und Staatsdruckerei zur Ausführung gelangte, ist das vom österreichischen Handels-Museum herausgegebene Werk „Der altorientalische Teppich“. Die Photographie hat sich bei der Durchführung dieser Publication als eine eminent wichtige Mitarbeiterin erwiesen, welcher allein zu danken ist, dass die in Reproduction bildlich vorgeführten Objecte eine naturgetreue Wiedergabe und die ursprüngliche Originalität der zur Anschauung gebrachten Teppiche erreichen liessen.

Die kunstgewerbliche Section des österreichischen Handels-Museums hat von jeher den Kunsterzeugnissen des Orients, speciell den Erzeugnissen der orientalischen Textilindustrie die grösste Aufmerksamkeit zugewendet und war bestrebt, diese Producte der einheimischen Kunstindustrie zugänglich zu machen. — Vom Curatorium des erwähnten Museums wurde daher zunächst beschlossen, eine Ausstellung zu veranstalten, bei welcher, wie es noch nirgends geschah, Gelegenheit geboten werden sollte, die Gesamtproduction der orientalischen Teppicherzeugung der älteren und der neueren Zeit vorzuführen und auf diese Weise ein übersichtliches Bild der historischen Entwicklung sowohl, wie des heutigen Standes dieser interessanten Industrie zu bieten. Die Ausstellung fand im Monate April 1891 in den Räumen des k. k. Handels-Museums statt und hatten sich daran nahezu sämmtliche Museen der ganzen Welt, die europäischen Höfe und viele Private betheiligte. Das Curatorium des Handels-Museums hat dann weiter in begründeter Weise den Gedanken erfasst, es möge der reiche Schatz des in dieser Ausstellung Gebotenen festgehalten und Gemeingut für die Forscher unserer und künftiger Tage werden, u. z. durch Publication von Reproductionen der bedeutendsten der exponirten Teppiche in Bildform.

Es ist diese Publication heute ein monumentales Werk in seiner Art, das seines Gleichen bis jetzt nicht hat und auf das jeder Österreicher mit Recht stolz sein kann. Es enthält einen reichen Schatz von Ornamentik, Farbencombination, sowie zeichnerischer und malerischer



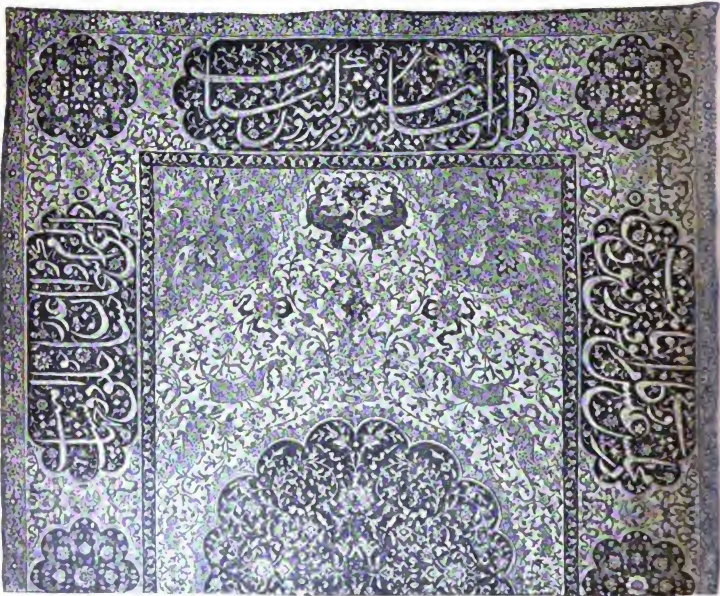
Figur 6. Nomadenteppich.



Figur 7. Altpersischer Teppich.

Motive, wie es die exponirten Objecte erschen lassen. Das Werk wurde in drei Sprachen, deutsch, französisch und englisch, in der beschränkten Auflage von zusammen nur 400 Exemplaren zur Ausgabe gebracht, von welchen 200 deutsch sind.

Es liesse sich über die Geschichte des orientalischen Teppichs und dessen Bestimmung im Oriente, sowie über die Technik der Herstellung desselben durch Weberei und mittels Knüpfens, eine Fülle des Interessanten hier vorführen, doch gestattet es mir die zur Verfügung stehende, knapp bemessene Zeit nicht, in dieser Richtung näher einzugehen. Ich will nur in Phototypie die zwei Hauptformen des Teppichs u. z. Nomadenteppich, Figur 6, und den



Figur 8. Altpersischer Teppich, Lobanow.

altpersischen Teppich, Figur 7, zur Ansicht vorlegen und zwei, einen grossen Kunstwert repräsentirende Perserteppiche mit einigen Worten besprechen. Es ist dies der grosse Jagdteppich Seiner Majestät unseres allergnädigsten Kaisers, ein Geschenk Peter des Grossen an den Wiener Hof, welcher durch die Pracht des Materials und die Kunstfertigkeit der Arbeit das Interesse aller Kenner erregt, und der berühmte Teppich des Fürsten Lobanow, des russischen Botschafters am Wiener Hofe, welcher aus einem der Paläste des

Sultans in Constantinopel stammt und seinerzeit als Prachtstück für einen regierenden Schah von Persien gewebt worden sein soll.

Der Jagdteppich verdankt seinen Namen der eigenartigen Darstellung in seinem grossen Innenfelde, welches persische Reiter auf der Jagd zeigt. Auf grünem Grunde, dem zahlreiche Blumen entsprossen, bewegen sich Reiter in der Verfolgung von Löwen, Antilopen, Steinböcken, Hirschen und anderem Wild. Wie die Reiter durch die Costüme als Perser kenntlich sind, so ist das Wild auch in Persien heimisch. In dem grossen Mittelschilde des Innenfeldes und genau entsprechend den vier Eckfüllungen sehen wir auf einem Grunde von lichten Blumenranken den Kampf von Fabelwesen dargestellt. Zwei mit dem Rücken gegen einander gestellte Drachen gähnen je einen fabelhaften Riesenvogel an, welcher auf sie zustösst. Diese Darstellung wiederholt sich in der Mitte viermal in geschmackvoll symmetrischer Anordnung.

Der persische Teppich des Fürsten Lobanow, Figur 8, ebenfalls ein kostbares Prachtstück, ähnelt in der räumlichen Eintheilung und bezüglich der Ausstattung dem Jagdteppich, nur dass hier die Darstellung des Menschen ganz fehlt. Das Innenfeld enthält statt der Jagdszenen, wilde Thiere, wie: Drachen, Panther, Tiger, Schakale etc., Dammhirschen nachstellend, zwischen zierlichen Blütenranken; den mittleren Stern füllt reine Pflanzenverzierung; die Ecken enthalten zwischen Blütenranken verschiedene Vögel, wie: Papagei, Fasan, Kranich etc. von Falken gepackt. Die Thiere sind hier besonders naturalistisch und vorzüglich gezeichnet, die Pflanzen und Blumen in Zeichnung und Anordnung vom feinsten Geschmack.

Die vorliegenden farbigen Reproduktionen der wichtigsten dieser Teppiche sind eine Combination von Photographie mit Lithographie; die erstere hatte die Form richtig wiederzugeben und dahin zu wirken, dass die Reproduktion den eigenthümlichen Textilcharakter erhalte, die Lithographie dagegen bei Erhaltung der beiden ersteren Eigenschaften, den farbigen Charakter getreu wiederzugeben. Der Vice-Director der Hof- und Staatsdruckerei G. Fritz und der Vorstand der Lithographie-Abtheilung J. Hesse haben sich bei der Durchführung dieser schwierigen Aufgabe grosse Verdienste erworben.

Die photographischen Aufnahmen der Originalteppiche besorgte die k. k. Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie in Wien unter der ausgezeichneten Leitung des k. k. Regierungsrathes Dr. J. M. Eder. Zu diesen Aufnahmen wurden orthochromatische Platten verwendet und in den meisten Fällen die Aufnahme in Form abgezogener Gelatine-Negative der Staatsdruckerei übergeben, von welchen zunächst daselbst eine Lichtdruckplatte hergestellt wurde.

Die Originalteppiche waren natürlich in den seltensten Fällen dem Lithographen für seine Arbeit vorgelegen, sondern nur von Künstlerhänden hergestellte Aquarelle.

Zur Herstellung der Contour-Unterlage zu diesen Aquarellen, als Vorlage für den Lithographen, wurden dreierlei Verfahren, je nach der Charakteristik des Teppichs, zur Anwendung gebracht.

Für dunkle Teppiche mit derberen, tiefen Farben, zu welchen für die Übermalung Deckfarben verwendet werden können, wurden entweder Abdrücke von der Lichtdruckplatte oder Harz-Emulsionscopien zur Übermalung benützt.

Für lichtere, in zarten Lasurfarben und in fein gestimmter Harmonie hergestellte Teppiche, wurden zur Anfertigung der Aquarelle Cyan-Blau-Copien verwendet.

Wurden zum Übermalen die Abdrücke von der Lichtdruckplatte verwendet, so erfolgte die Herstellung dieser Abdrücke mit etwas lichterem Farbe.

Die Harz-Emulsionscopien erhält man auf folgende Art:

Das Harz-Emulsionspapier wird etwa zwei Minuten auf dem Silberbade von 1:8 bis 1:10 schwimmen gelassen, dann getrocknet. Ist das gesilberte Papier trocken, so stellt man in einen gut schliessenden Kasten eine Schale mit Ätz-Ammoniak, setzt das Papier etwa zehn Minuten den Ammoniakdämpfen aus und copirt hierauf sofort, u. z. so lange, bis die Tiefschatten schillern. Darauf wäscht man die Copie gründlich in mehreremale gewechseltem Wasser. Hierauf tont man in einem Goldbade von:

| | | |
|-------|-----------------|--------------|
| 1.000 | Gewichtstheilen | Wasser, |
| 8 | " | Borax, |
| 0.3 | " | Goldchlorid. |

Die Copie wird dann wieder gut gewaschen und sofort in ein Platinbad gebracht von:

| | | |
|-----------|-----------------|----------------------|
| 300 | Gewichtstheilen | Wasser, |
| 15 bis 20 | Tropfen | Salpetersäure, |
| 1 | Gewichtstheil | Kaliumplatinchlorür. |

Zum Schlusse wird etwa $\frac{1}{4}$ Stunde in unterschwefeligsurem Natron 1:10 fixirt und abermals gut gewaschen.

Auf solchen Copien lässt sich vorzüglich mit Aquarellfarben malen und kommen die feinsten Details und Tiefen zum Ausdruck, welche bei Lichtdrucken nicht vorhanden sind.

Die Cyan-Blau-Copien werden folgenderweise hergestellt:

| | | |
|----|----------------|-----------------------------------|
| 8 | Gewichtstheile | rothes Blutlaugensalz und |
| 10 | " | citronensaures Eisenoxyd-Ammoniak |

werden in je 150 Gewichtstheilen Wasser gelöst, beide Lösungen für sich filtrirt und hierauf in der Dunkelkammer zusammengemischt. Die so erhaltene lichtempfindliche Flüssigkeit wird mit einem breiten Pinsel auf gut geleimtes Zeichenpapier aufgetragen, egalisirt und in der Dunkelkammer rasch getrocknet. Hierauf wird copirt, u. z. kräftig und so lange bis die tiefsten Töne der Copie grau erscheinen, weil ja die Copien bei dem darauffolgenden Entwickeln schwächer werden.

Entwickelt wird, indem die Copie mit der Bildseite nach unten in eine Schale mit reinem, nicht zu kaltem Wasser gebracht und so lange ausgewässert wird, bis die Zeichnung vollkommen rein weiss auf blauem Grunde erscheint.

Auf dieser Blau-Copie werden nun die Contouren mit Tusch genau ausgezogen, wobei alle Anhaltspunkte, welche der Maler zur Herstellung seiner Copie benöthigt, zu berücksichtigen sind. Ist dies in richtiger Weise vollendet, so kommt die überzeichnete Copie zunächst etwa 30 Minuten in ein Bad von:

10 Gewichtstheilen Wasser und

1 Gewichtstheil Oxalsäure,

wird hierauf gut im Wasser ausgewaschen und dann $\frac{1}{4}$ Stunde in ein Bad gelegt von:

20 Gewichtstheilen Wasser und

1 Gewichtstheil Salzsäure.

Die Copie wird abermals gut gewaschen und schliesslich frei aufgehängt an der Luft getrocknet.

In diese Contourenzeichnung kann dann der Maler bequem seine Farben eintragen und damit das Original für den Lithographen herstellen.

Für die weitere eigentliche Herstellung der Farben-Drucksteine ist der Überdruck von der Lichtdruckplatte die Basis der lithographischen Arbeiten. Zu diesem Zwecke wird von der Lichtdruckplatte auf doppelt gestrichenem Kreide-Umdruckpapier ein reiner, scharfer Abdruck gemacht, welcher auf einen sehr fein gekörnten Stein übertragen wird. Dieser Umdruck muss sehr sorgfältig hergestellt werden und selbstverständlich alle zeichnerischen Details und alle charakteristischen Feinheiten der Structur und vor allem den stofflichen Charakter des Gewebes sehr klar und scharf enthalten. Von diesem sogenannten Original-Umdruck werden nun so viele Abklatschdrucke auf Stein gemacht, als Farbenplatten hergestellt werden sollen, natürlich mit Wahrung des zeichnerischen und stofflichen Charakters des Originals.

Nun beginnt erst die eigentliche Arbeit des Lithographen, welche im vorliegenden Falle eine höchst schwierige war, wegen der Unmasse von kleinen, oft winzigen Ornamenten, Blumen, Blättern,

Blüthen oder sonstigen Gestalten, und weil der Lithograph die Structur des Gewebes, die Fadenlage und die Farben im richtigen Tonwerte zum Ausdruck bringen musste.

Was nun die Ausführung des Druckes der vorgedachten Publication anbelangt, so sind darunter Teppiche, deren Reproduction mit nur vier Drucksteinen, aber auch solche, welche bis von 13 Drucksteinen erfolgte. Der Druck erforderte schon des ausserordentlich genauen Passens wegen viele Aufmerksamkeit. Auch ist es nicht leicht, den textilen, rauhen Gewebe-Charakter zu bewahren, zumal jeder Farbendruck, besonders bei einer grösseren Zahl von Farben und bei Verwendung von Deckfarben, sehr leicht flach und speckig wird. Dies musste im vorliegenden Falle absolut vermieden werden, weil sonst die Hauptsache in der Reproduction, die Structur des Gewebes, grösstentheils verloren gegangen wäre.

Zum Drucke der Teppich-Reproductionen wurden daher vornehmlich Lasurfarben verwendet und dabei so viel wie möglich glauzbildende Farben, wie: Pariserblau, rothe glänzende Lacke etc., sowie glanzbildende und rasch trocknende Firnisse vermieden. Zum Anreiben und Verdünnen der Farbe wurde nur schwacher, reiner Leinölfirnis verwendet und die Farbe in der zulässigsten Consistenz verdruckt, so dass nicht zu viel Fett in das Papier gelangte. In der Regel wurde den Druckfarben auch ein fettsaugendes Mittel, wie Kreide oder Caolin, aber in geringer Menge zugesetzt.

Eine sehr grosse Rolle bei der Herstellung der Teppich-Reproductionen spielte das Papier. Es wurde hiezu geschöpftes Papier gewählt, weil es einerseits den textilen Charakter besser zum Ausdrucke bringt, andererseits auch beim Drucke die Farbe gut annimmt. Bei Blättern mit sehr vielen Farben, oder bei denen tiefblaue und grüne Töne vorkommen, war Glanz nicht zu vermeiden. Diese Blätter wurden daher, nach gutem Trocknen der Farben gefeuchtet und sodann nach Bedürfnis ein- oder zweimal über einen gerauhten Stein durch die Presse gezogen.

Von jeder Tafel wurden auch einige Abdrücke, welche für den Allerhöchsten Hof und hohe Personen bestimmt waren, auf Atlas gedruckt. Die Seide nimmt die Druckfarbe nicht nur sehr gut an, sondern hält sie gegen äussere Einflüsse ungleich besser als Papier, und zudem ist Seide an sich selbst viel haltbarer als Papier. Für den Druck wird der Seidestoff wie folgt zugerichtet:

Das Seidestück wird zunächst auf einem starken, leicht chamoisgetonten Carton aufgezogen, um die nöthige Steifheit für den Druck zu erhalten. Zu diesem Behufe wird der Carton mit reinem Stärkekleister sehr dünn überstrichen und hierauf das Seidestoff-Fragment aufgepresst. Während des Trocknens bleiben die Blätter eingepresst.

Wenn dieselben trocken sind, werden sie nach allen Richtungen mehreremale unter starker Spannung durch die Steindruckpresse gezogen, um in dieser Weise nachträglichen Dehnungen des Stoffes zu begegnen. Beim Drucke muss dann noch beachtet werden, dass der Stein bei jedem Abdrucke sehr trocken sein muss, weil die Feuchtigkeit nicht nur das genaue Passen beeinträchtigen, sondern auch eine Trennung der Seide von der Cartonunterlage fördern würde.

Die Abdrücke auf Seide, deren einige ich auch zur Anschauung exponire, präsentiren sich in ihrem Aussehen sehr vornehm und sind stofflicher und dem Textilcharakter entsprechender.

Die vorstehend näher besprochene Publication ist ohne Zweifel ein monumentales Werk für die Kunst-Industrie und erlaube ich mir zu bemerken, dass die Stimmen unserer berufensten Koryphäen auf dem Gebiete des Kunstgewerbes und der wissenschaftlichen Forschung, die vorliegenden Reproduktionen als grossartig und herrlich bezeichnen.

Aber auch die Engländer und Franzosen sind voll des höchsten Lobes über diese Publication. Louis Gouse in Paris, C. Purdon-Clarke, Sir Robert Birdwood und Vincent Robinson bezeichnen dieselbe als das Prächtigeste, was bis heute auf diesem Gebiete geschaffen wurde.

Wir Österreicher können also auf dieses Werk mit Stolz blicken.

Ich komme nun zu einer vor etwa drei Jahren neuerdings von mehreren Fachmännern aufgegriffenen, hoch interessanten Arbeit der photographischen Technik und der Reproductions-Verfahren, d. i.:

1. Die Photographie in natürlichen Farben, und
2. Der photographische Dreifarbendruck.

Ich habe über derlei Versuche und Arbeiten älteren Datums schon wiederholt von dieser Stelle aus Mittheilungen gemacht. So unter anderem im Vortrage vom 20. März 1885 über die Arbeiten von J. Albert und J. Obernetter in München; vom 18. März 1887, über die Photo-Aquarelle von Ch. Eckstein im Haag; vom 29. März 1889 und 5. December 1890 über das Farbendruck-Asphaltverfahren von Orell-Füssli in Zürich und Wetzel und Neumann in Leipzig.

Neuestens wurden diese Bestrebungen von verschiedenen Seiten fortgesetzt, und in beiden Richtungen wesentliche Fortschritte erzielt.

Die verschiedenen Wege, welche zur Photographie in natürlichen Farben führen, sind:

a) Die directe Aufnahme in der Camera nach Professor Lippmann; diese erzeugt nur ein einziges Bild, ähnlich wie in den Bildern der alten Daguerreotypie und

b) die indirecte Aufnahme durch drei- oder mehrfarbige Medien auf verschiedenen lichtempfindlichen Platten; Copiren derselben auf Druckflächen und Abdrucken der letzteren in Farben, welche auf die Urnegative nicht gewirkt haben, d. i. der als 2. erwähnte photographische Dreifarbendruck; endlich haben

Leon Vidal in Paris und F. Ives in Amerika auf analoge Weise für die drei Grundfarben Diapositive hergestellt, und der erstere mittels Projections-Apparat, der letztere mittels des von ihm in sinnreicher Weise construirten Photochromoscop, photographische Aufnahmen in den natürlichen Farben der betreffenden Objecte zur Anschauung gebracht.

Zu 1. Professor Lippmann an der Sorbonne zu Paris hat am 2. Februar 1891 der Pariser Akademie der Wissenschaften eine Photographie des Sonnenspectrum in natürlichen Farben vorgelegt, eine äusserst gelungene Arbeit, welche begreiflicherweise die photographischen Fachkreise in grosse Aufregung versetzte.

Professor Lippmann stellte sich hiebei die Aufgabe, auf einer lichtempfindlichen Platte das Bild des Sonnenspectrum mit seinen natürlichen Farben zu erhalten, u. z. in der Art, dass das Spectrumbild vollständig fixirt sei. Lippmann löste diese Aufgabe mit den gewöhnlichen Mitteln der Photographie (Chemie, Entwickeln, Fixiren) und änderte nur die physikalischen Bedingungen zu diesem Versuche. Diese sind:

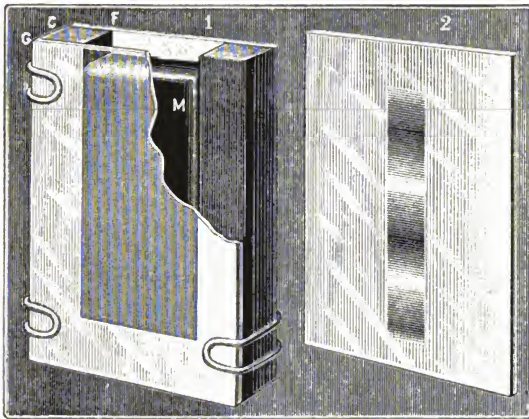
1. Die Continuität der lichtempfindlichen Schichte, und
2. die Anbringung einer reflectirenden Fläche auf der Rückseite der lichtempfindlichen Schichte.

Lippmann versteht unter Continuität der lichtempfindlichen Schichte, die Abwesenheit eines Kornes. Es ist nämlich zu dieser Arbeit nöthig, dass das Jod oder Bromsilber im Innern einer Eiweiss-, Gelatine- oder einer anderen transparenten gleichartigen Schichte derartig vertheilt liege, dass es keinerlei unter dem Mikroskope sichtbare Körnung bilde, oder wenn schon Körner absolut nicht zu vermeiden wären, so müssen dieselben so kleine Dimensionen haben, dass sie gegenüber den Wellenlängen des Lichtes vernachlässigt werden können. Gewöhnliche Trockenplatten sind daher zu dieser Arbeit absolut unbrauchbar. Die zusammenhängende und transparente Schichte soll nach Art des Opals, ein wenig schillern.

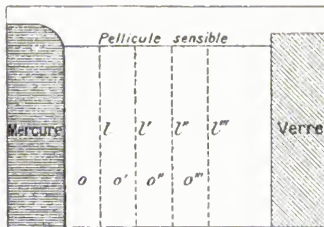
Lippmann bedient sich hiezu des Albumin und Collodium mit Jod- und Bromsilber in passender Form. Die trockene Platte legt dann Lippmann in einen verticalen Rahmen, in welchem sich Quecksilber befindet.

In der französischen Zeitschrift „La Nature“, Nr. 924 vom 14. Februar 1891, wurde die Anordnung dieses Aufnahme-Apparates

von G. Tissandier mitgetheilt und sind die nachstehenden Abbildungen der genannten Zeitschrift entnommen. Die Figur 9 (1) stellt den Apparat vor und bedeutet *G* die lichtempfindliche Platte, aufgestellt vor einer Schicht Quecksilber, *M* bedeutet das Quecksilber, *C* ein hufförmiges Stück Kautschuk; die rückwärtige Tafel dient nur zum



Figur 9. (1 und 2) Aufnahmevorrichtung von Lippmann.



Figur 10.

Abschluss des Gefässes. Die Figur 9 (2) ist die Probe der reproducirten Farben des Spectrum in natürlicher Grösse; die Figur 10 ist eine schematische Darstellung der lichtempfindlichen Schichte und zeigt links das Quecksilber (Mercur), rechts das Glas (Verre), dazwischen die sehr vergrösserte lichtempfindliche Schicht, ideal in Schichten zerlegt.

Die Theorie des Experimentes von Lippmann ist nun die folgende:

Das einfallende Licht in der Camera gibt mit dem vom Quecksilber reflectirten Lichte eine Interferenz-Erscheinung. Es bildet sich dadurch im Innern der lichtempfindlichen Schichte, ein System von leuchtenden Maxima l, l', l'', l''' und von dunklen Minima o, o', o'', o''' (Figur 10). Bloss die Lichtmaxima beeinflussen die Platte und bei den folgenden photographischen Operationen werden diese Maxima durch mehr oder weniger reflectirende Silberniederschlags-Schichten repräsentirt. Die lichtempfindliche Schichte ist von den Niederschlags-schichten durchsetzt, welche eine Serie von dünnen Lamellen bilden, deren Dicke die Intervalle sind, welche zwei Maxima trennen, d. h. eine halbe Wellenlänge des einfallenden Lichtes. Diese dünnen Plättchen haben genau jene Dicke, welche nothwendig ist, um durch Reflexion die einfallende Farbe wiederzugeben. Die auf einer derartigen Platte sichtbaren Farben haben demnach dieselbe Natur, wie wir dies bei Seifenblasen zu sehen gewohnt sind. Sie sind aber reiner und glänzender, je nachdem die photographische Wirkung einen mehr oder weniger gut reflectirenden Niederschlag gegeben hat.

Lippmann erzeugte sein Versuchsspectrum mittels des elektrischen Bogenlichtes und belichtete die empfindliche Platte ein bis zwei Stunden.

Die erhaltene Photographie in natürlichen Farben ist in der Durchsicht negativ und daher jede Farbe durch ihre Complementär-Farbe vertreten; im reflectirten Lichte ist sie aber positiv, d. h. den natürlichen Farben entsprechend.

Wenngleich nun dieses erste Versuchsergebnis Lippmann's nur ein mehr theoretisches Interesse hatte, so war es doch ein Fingerzeig, nach welcher Richtung hin die weiteren Versuche zu unternehmen wären, um für die Praxis verwendbare Erfolge zu erzielen.

Professor Lippmann begnügte sich daher nicht mit diesem Erstlingsresultate seiner bahnbrechenden Forschungen auf dem Gebiete der Photographie in natürlichen Farben, sondern ging einen Schritt weiter, wobei er, von der Photographie des Sonnenspectrum absehend nachwies, dass mit seinem Verfahren ausser den reinen Spectral-farben auch die Mischfarben sich gut wiedergeben lassen. Am 25. April 1892 legte Professor Lippmann der Pariser Akademie schon vier Bilder vor, welche farbige Gegenstände recht naturgetreu wiedergaben, u. z. eine in vier Farben, gelb, blau, grün und roth hergestellte Glasmalerei, einen Teller mit Orangen, auf welchen eine rothe Mohnblume liegt, eine Fahngruppe und einen buntfarbigen Papagei. Die Expositionsdauer betrug bei diesen Aufnahmen, im directen Sonnenlichte 5 bis 10 Minuten, dagegen im zerstreuten Tageslichte wohl auch 2 bis 3 Stunden. Diese weiteren Erfolge Lippmann's sind

nicht nur ein grosser Fortschritt auf dem Gebiete der Heliochromie, sondern zugleich ein schöner Beweis für die Richtigkeit der gegenwärtig der Theorie der Optik zugrunde gelegten Undulations-Theorie. Leider sind aber diese Bilder noch immer nur Spiegelungsbilder und erlauben keine Vervielfältigung mittels Copirens. Die Photographie in natürlichen Farben befindet sich daher heute mit diesen Resultaten Lippmann's gerade nur auf jenem Standpunkte, welchen die Photographie im Jahre 1839 zur Zeit Daguerre's einnahm.

Nach dem Verfahren Lippmann's versuchten sich nun verschiedene Experimentatoren. Ich lege hier unter anderen drei derlei Spectralaufnahmen des Herrn Professors J. Valenta der k. k. Lehr- und Versuchsanstalt in Wien zur Ansicht vor. Die bemerkenswertesten Erfolge erzielten die Gebrüder Lumière in Lyon. Dieselben überreichten die Resultate ihrer Arbeiten im Mai 1892 der Pariser Akademie.

Die Brüder Lumière stellten die zu ihrem Verfahren verwendete Emulsion wie folgt her:

| | | | |
|-----|----------------|---------------------|-----|
| 400 | Gewichtstheile | destillirtes Wasser | } A |
| 20 | " | Gelatine | |
| 25 | " | destillirtes Wasser | } B |
| 2·3 | " | Bromkalium | |
| 25 | " | destillirtes Wasser | } C |
| 3 | " | Silbernitrat | |

Die Lösung A wird zur einen Hälfte der Lösung B, und zur anderen Hälfte der Lösung C zugesetzt. Die beiden Lösungen werden gemischt, indem man die Silberlösung der Bromkaliumlösung zusetzt. Eine angemessene optisch sehr empfindsame Ingredienz wird noch beigegeben, wie z. B. Cyanin, Erythrosin etc., dann wird die Emulsion filtrirt, auf die Platte gegossen und bei einer Temperatur von 40° C getrocknet.

Wenn die Emulsion erstarrt ist, wird die Platte einen Augenblick in Alkohol getaucht, dann in einem continuirlichen Wasserstrome gewaschen und getrocknet. Vor dem Gebrauche empfehlen die Gebrüder Lumière, die Platten 2 Minuten lang zu baden, in einer Lösung von

200 Gewichtstheilen Wasser,
 1 Gewichtstheil Silbernitrat,
 1 " Essigsäure; dieses Bad erhöht

die Empfindlichkeit der Platte und die Schönheit des Bildes.

Die Gebrüder Lumière benutzen folgenden Entwickler:

| | | | |
|------------------------------|-----------------|---|----|
| 100 Gewichtstheile | Wasser | } | A |
| 1 Gewichtstheil | Pyrogallussäure | | |
| 100 Gewichtstheile | Wasser | } | B |
| 10 | „ Bromkalium | | |
| Ammoniak von der Dichte 0.96 | | | C, |

und nehmen nun:

| | | | |
|----|--------|------------|----|
| 70 | Theile | Wasser, | |
| 10 | „ | der Lösung | A, |
| 15 | „ | „ | B, |
| 5 | „ | „ | C. |

Der Grad der Concentration des Ammoniak hat einen grossen Einfluss auf ein günstiges Resultat.

Um die Platte zu fixiren, wird dieselbe nach dem Auswaschen, 10 bis 15 Secunden in eine 5%ige Lösung von Cyankali eingetaucht, wieder gewaschen und dann getrocknet.

Die Platte, im reflectirten Lichte betrachtet, zeigt das Bild in seinen natürlichen Farben. Um aber die Schönheit dieser Photographien voll und ganz würdigen zu können, muss man die Bilder mittels eines recht lichtstarken Projectionsapparates, z. B. mit elektrischem Bogenlicht, auf einem Schirm widerspiegeln. Das Resultat ist von überraschender Schönheit. Es wirkt nicht wie ein Ölgemälde oder Aquarell, sondern wie die Wirklichkeit an einem hellen Sommertage.

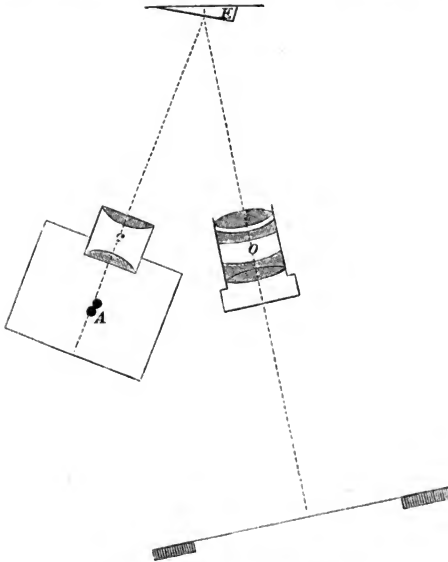
Der kaiserl. Rath und Hof-Photograph F. Luckhardt in Wien hat in der Sitzung der photographischen Gesellschaft zu Wien am 3. October 1893, Lumière-Bilder mittels Projectionsapparates und Verwendung von elektrischem Licht, auf eine transparente Papierfläche von 40/70cm Grösse reflectirt und hiebei im Auditorium über die gelungene Darstellung der Lumière'schen Photochromien einen wahren Sturm des Beifalls entfesselt. Namentlich ein Haus in einem mit Blumenbeeten gezierten Garten stehend, zeigte die wunderbarsten Nuancen im Grün der Bäume und Blumen, die letzteren in blauen, rothen und gelben Farben; auch einige Porträts, darunter ein junges Mädchen, in einer Laube an einem mit Obst und Flaschen bedeckten Tische etc., erregten grosse Bewunderung.

Die Installation des zu diesen Projectionen verwendeten Apparates versinnlichen die nebenstehenden Figuren 11 und 12.

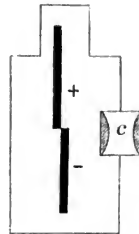
Das Bogenlicht A liefern zwei nicht in derselben Achse befindliche Kohlecylinder, welche von einem Wechselstrom von 15 Ampère gespeist sind; das entwickelte Licht wird dann, wie die Figur 11 zeigt, durch einen Lichtcondensator C auf das farbige Glasbild E geworfen und das letztere dann mittels des Doppelobjectives C vergrössert, auf

den mit transparentem Papier überzogenen Schirm reflectirt, so dass die Photographie in natürlichen Farben von einem grossen Auditorium gleichzeitig gesehen werden kann.

Abgesehen davon, dass die Gebrüder Lumière weit grössere farbige Aufnahmen, wie Professor Lippmann erzielten, darunter auch ein Spectrum von 20cm Länge, so ist es ihnen auch gelungen, die Expositionsdauer bei der Aufnahme bedeutend zu verringern, so dass Porträts in etwa vier Minuten erzielt werden.



Figur 11. Projections-Installation.



Figur 12.
Anordnung der Kohlestäbe.

Wenn man bedenkt, welche colossalen Fortschritte die Photographie seit Daguerre gemacht hat, so erscheint gewiss die Hoffnung berechtigt, dass die Photochromie gleich ihrer Schwester einmal denselben vervollkommenen Standpunkt erreichen, und man es erleben wird, Bilder in den natürlichen Farben bei jedem Photographen zu erhalten.

Zu 2. Die indirecten Verfahren zur Herstellung von Photochromien gründen sich auf die photographische Zerlegung eines farbigen Bildes in seine Grundfarben, welche durch verschiedenfarbige Gläser, hinter welchen die Aufnahmen erfolgen, erzielt werden kann.

In origineller Weise haben Leon Vidal in Paris und F. C. Ives in Amerika (Philadelphia) für den Projectionsapparat oder die *Laterna magica*, die drei den Grundfarben entsprechenden Platten, durch Zerlegung farbiger Vorbilder oder Objecte hergestellt, und damit für den Beschauer Photochromien zu Stande gebracht.

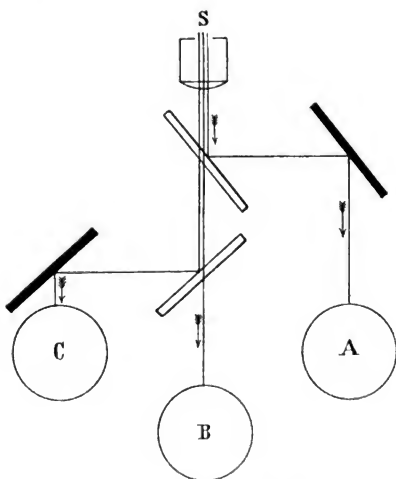
Vidal in Paris hat diese Versuche, mittels Projection die Bilder zu erhalten, das erstemal im Februar 1892 einem grossen Auditorium vorgeführt. In Wien hat solche Original-Aufnahmen Vidal's, Professor E. Valenta der k. k. Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproductions-Verfahren am 22. Februar 1893, im Vereine zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse, beziehungsweise im Festsale des niederösterreichischen Gewerbevereines, mit Hilfe dreier Plössel'schen Projectionsapparate als Gesamtbilder vorgeführt; dieselben wurden als höchst gelungen bezeichnet.

In anderer, nicht minder origineller Art sucht der Amerikaner Ives ein farbiges Bild durch die Photographie, für den Beschauer der Aufnahme zu erhalten. Nach jahrelangen wissenschaftlichen Studien und zahlreichen Versuchen ist es Ives gelungen, Gläser in drei verschiedenen Färbungen so darzustellen, dass sie zusammen alle Farben des Sonnenspectrum enthalten. Dass er dies wirklich erreichte, geht daraus hervor, dass die drei Gläser übereinander gelegt in der Durchsicht Weiss geben. Die von Ives dabei gefundenen Grundfarben sind roth, grün (nicht gelb) und blau. Ives construirte zunächst eine Camera, in welcher das photographisch verkleinerte Bild mittels sinnreich angebrachter Spiegelungen alle drei farbigen Gläser gleichzeitig passirt und auf einer einzigen isochromatischen Edwardsplatte, in Form von drei nebeneinander liegenden Negativen fixirt wird. Die Expositionszeit soll hiebei $1\frac{1}{2}$ bis 2 Minuten betragen.

Schematisch dargestellt ist das Princip dieser Aufnahmen nach der Figur 13 das Folgende:

Ives gründet sein Verfahren auf die von Joung-Helmholz ausgesprochene Ansicht über die menschliche Farbenempfindung, nach welcher es im menschlichen Auge drei Partien farbenempfindlicher Nerven gibt. Ives macht dementsprechend drei photographische Aufnahmen von einem Standpunkte aus und stellt jeder Strahlenpartie ein Farbenfilter in den Weg, welches in jedem der drei Fälle jene Spectralstrahlen durchlässt, welche den bewussten Farbenempfindungen entsprechen. Ives verwendet zu dieser Theilung der Lichtstrahlen von dem zu photographirenden Gegenstande, zwei gut geschliffene und polirte Spiegelgläser, wie dieselben die Figur 13 darstellt, und welche gegen die Einfallsrichtung des Lichtes schief gestellt sind. Kommen nun die Lichtstrahlen von dem aufzunehmenden Objecte in der Richtung von *S* und treffen die erste Glasplatte schräg, so wird ein Theil des

Lichtes, wie bekannt, reflectirt, welcher, nachdem er den rechts liegenden versilberten Spiegel getroffen hat, *A* erreicht. Ein anderer Theil des Lichtstrahles wird durch beide Gläser gehen und *B* direct treffen, während ein dritter Theil des Lichtstrahles von der zweiten schief gestellten Glasplatte reflectirt wird und nachdem derselbe von dem links gelegenen Silberspiegel reflectirt worden ist, *C* erreicht. *A*, *B* und *C* sind aber die Stellen der farbigen Lichtfilter, welche daher nur eine ganz bestimmte Farbe des Lichtes passiren lassen, auf eine lichtempfindliche Platte fallen und damit die drei Negative liefern.



Figur 13. Ives-Installation zur Herstellung der drei Negative.

Nach den so erhaltenen Negativen, von welchen jedes einer der Grundfarbenempfindungen, beziehungsweise den Farben des Originals entspricht, erfolgt in gewöhnlicher Weise die Herstellung eines Contact-Positiv und sonach die Einstellung der drei Positive in das Photochromoscop.

In diesem Apparate wiederholt sich der optische Vorgang, welcher in der Ives'schen Camera sich vollzieht und von mir soeben schematisch dargestellt wurde, jedoch in umgekehrter Reihenfolge. Die Lichtstrahlen, welche das gegen das freie Himmelslicht gekehrte Diapositiv treffen, werden durch die gleichen farbigen Gläser, wie bei der Auf-

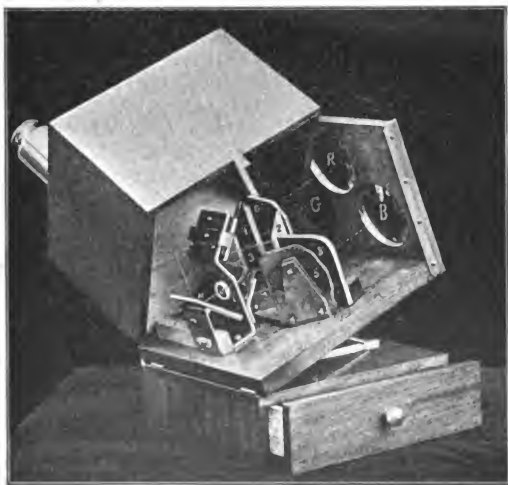
nahme geleitet und fallen durch Spiegelung in das dem Positiv gegenüber befindliche Objectiv. Das letztere ist mit einem Ocular versehen und man erblickt durch dasselbe den photographirten Gegenstand in den natürlichen Farben. Die Wirkung ist wundervoll und überraschend. Herr Ives präsentierte diesen Apparat persönlich in der Sitzung der photographischen Gesellschaft in Wien am 7. November 1893 und da er nur der englischen Sprache mächtig, besprach Herr Regierungsrath Dr. Eder, Director der k. k. Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, in seinem Namen die Einrichtung des interessanten Apparates.



Figur 14. Photochromoscop. äussere Ansicht.

Die beiden Figuren 14 und 15. veranschaulichen diesen Apparat, welchen Ives „Photochromoscop“ nennt. Figur 14 zeigt die Aussenansicht des Apparates: an der Vorderwand sind die drei Diapositive sichtbar, rückwärts das Ocular, in welchem sich die durch farbige Gläser erhaltenen, gefärbten Bilder der drei Diapositive, d. i. die Chromogramme befinden. Die Figur 15 zeigt das Innere des Photochromoscop. Bei A, B, C befinden sich Sammellinsen und aussen davor die Diapositive für Roth, Blau und Gelbgrün. Im Inneren ist das gelbgrüne und Blaue Glas G' und B' am Boden, das rothe Glas aber am Deckel des Apparates angebracht. Das Licht erleidet nach

dem Eintritt in den Apparat eine einfache Reflexion durch Spiegel. Am einfachsten ist dies beim Roth; das Bild fällt von *R* auf den Silberspiegel 6, von da auf den durchsichtigen Glasspiegel 4, dann auf den Silberspiegel *M*, und gelangt von da in das Ocular. Das blaue Bild kommt von *B*, passirt das blaue Glas *B'*, wird vom Silberspiegel 5 auf den durchsichtigen Glasspiegel 3 geworfen, passirt das durchsichtige Glas 4 und gelangt dann reflectirt vom Silberspiegel *M* ins Ocular. Einen analogen Weg legt das gelbgrüne Bild zurück. Alle drei Bilder müssen sich aber im Ocular an derselben Stelle treffen und decken.



Figur 15. Photochromoscop, innere Ansicht.

Die Farben-Intensität muss bei allen drei Bildern so vertheilt sein, dass sie zusammen Weiss geben.

Die technische Durchführung dieser mehrfachen Reflexionen der drei farbigen Bilder im richtigen Helligkeitswerte und in der Art, dass die Spiegel sich nicht gegenseitig im Wege stehen, gelang Ives nur durch combinirte Anwendung von Silberspiegeln und transparenten Spiegelgläsern. Blankes Spiegelglas reflectirt nämlich, wie bekannt, das einfallende Licht bei bestimmten Einfallswinkeln vollständig, bei anderen aber nur geschwächt; man kann also auch auf diese Weise die Helligkeit der farbigen Bilder beeinflussen.

Die in der vorgedachten Sitzung vom 7. November 1893 demonstrierten Bilder mit diesem Apparate, zeigten nicht nur die Farben sehr lebhaft, sondern auch alle Halbtöne. Besonders reizend war der Anblick eines Bildes „ein Teller mit Obst“, u. z. mit grünen Trauben, gelbrothen Äpfeln etc. und das Bild einer Porcellanvase, ferner eine gewöhnliche Photographie, welche in harmonischer Zusammenstimmung der drei farbigen Projectionsbilder ein schönes, neutrales photographisches Braun gab, ein Beweis, dass nicht nur mit dieser Methode grelle Farben, sondern auch zarte Schattirungen gedämpfter Farben, wiedergegeben werden können.

Zu den indirecten Verfahren der Reproduction von farbigen Originalien, gehört auch der photographische Dreifarbendruck.

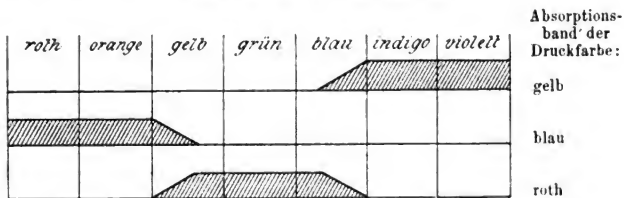
Die photographische Wiedergabe von Gegenständen in ihren natürlichen Farben mit Hilfe des Übereinanderdruckes von drei Grundfarben in möglichster Durchsicht, d. h. in Lasurfarben, wurde schon in den Sechziger-Jahren angestrebt, und wie ich bereits bemerkte, von mir von dieser Stelle aus im Vortrage vom 20. März 1885, sowie später im „Organ der militär-wissenschaftlichen Vereine“, Jahrgang 1890, Band XL, Seite 263, im Aufsätze: „Die Photographie und die damit in Beziehung stehenden modernen Reproductions-Verfahren auf der Welt-Ausstellung zu Paris 1889“, in eingehender Weise dargestellt u. z. an dem Verfahren des General-Directors des topographischen Bureau des königlich niederländischen Generalstabes im Haag, Charles Eckstein, welcher dieses Farbendruckverfahren nicht nur in der Kartographie anwendet, sondern unter dem Namen „Photo-Aquarelle“ auch zur Reproduction landschaftlicher, in Aquarell hergestellter Bilder, zumeist See- und Strandlandschaften. Bis in die jüngste Zeit beruhten jedoch alle hieher gehörigen Methoden noch auf sehr unsicherer Basis.

Erst neuestens, seit man es in der Photographie versteht, die lichtempfindliche Schichte der Aufnahmeplatte für ganz bestimmte Farbzonen des Sonnenspectrum empfindlich zu machen und das von einem farbigen Gegenstande ausgehende Licht durch farbige Glas- oder Flüssigkeitsfilter passiren, also nur eine bestimmte Farbe des Lichtes zur Wirkung gelangen zu lassen, ist man in die Lage versetzt, viel bessere Resultate zu erreichen, besonders wenn zum Drucke auch die spectroscopisch untersuchten entsprechenden Farben genommen werden.

Das Problem auf diesem der Theorie der Optik angepassten Wege, mit Hilfe der Photographie und des Übereinanderdruckes der drei Grundfarben, eine farbige Reproduction herzustellen, hat Doctor H. W. Vogel in wissenschaftlicher Begründung zuerst aufgestellt. Gestützt auf diese Theorie haben dann Dr. E. Albert in München, Dr. Vogel-Ulrich in Berlin, Vogel-Kurtz in Amerika, Major

Baron A. Hübl und Ingenieur Hruza in Wien, Nadherny und Weissenberger in St. Petersburg, Husnik und Häusler in Prag etc. experimentirt und sehr beachtenswerte Erfolge erzielt; bei Dr. E. Albert und Vogel-Kurtz ist noch beizufügen, dass dieselben ihre Dreifarbendrucke mit der Rastermanier herstellen und durch die benützte Farbenscala sehr lehrreich ausgestaltet haben.

Um mit drei, mit Hilfe der Photographie hergestellter Druckplatten eine thunlichste Annäherung an die Farbe des Originals zu erreichen, müssen die zum Drucke in Verwendung genommenen Farben thunlichste Transparenz besitzen, lichteicht sein und im gesättigten Tone übereinandergedruckt, Schwarz geben. Die Erfahrung lehrt nun, dass dies der Fall sein wird, wenn die drei zum Drucke verwendeten Grundfarbestoffe, gelb, roth und blau, spectroscopisch untersucht, Absorptionsbänder von ungefähr gleicher Ausdehnung haben, also etwa $\frac{1}{3}$ des Sonnenspectrum einnehmen. Es soll somit jede der drei Druckfarben für sich etwa $\frac{1}{3}$ der Spectralstrahlen absorbiren und $\frac{2}{3}$ reflectiren, daher die drei Absorptionsspectren die aus der hier folgenden Figur ersichtliche Gestalt zeigen.



Figur 16. Die Absorptionsspectren der drei Druckfarbestoffe.

Major Baron A. Hübl hat durch seine in dieser Richtung gemachten Studien und Versuche als die entsprechenden Grundfarben gefunden: ein mittleres Chromgelb (weder roth noch grünstichig) oder gelben Lack, ferner Miloriblauf oder blauen Lack von dieser Nuance, während die entsprechende rothe Druckfarbe vorläufig noch fehlt, also wie Baron Hübl sagt, mit einem blaustichigen Eosin oder mit Krapplack sich beholfen werden muss.

Was die Herstellung der drei Negative betrifft, von welchen mittels Copirung die drei Druckplatten erzeugt werden, so müssen die dazu verwendeten lichtempfindlichen Platten nach dem von Dr. H. W. Vogel aufgestellten Gesetze für jene Strahlengattung des Lichtes empfänglich gemacht werden, welche die Druckfarben absorbiren, wie es in dem Schema der Figur 16 dargestellt wurde. Die photographischen Aufnahmeplatten sind also nicht nur für eine

Strahlengattung des Lichtes einzurichten, sondern es soll jede derselben auch für etwa den $\frac{1}{3}$ Theil des Spectrum empfindlich gemacht sein.

Es zeigt aber das Absorptionsschema der Figur 16, dass die Empfindlichkeit der photographischen Gelbdruckplatte vom violetten Ende des Spectrum bis zum Beginne des Blaugrün reichen soll; die photographische Rothdruckplatte soll für den grünen, gelben und blaugrünen Spectralbereich empfindlich sein und die photographische Blaudruckplatte soll für die rothen und orange gelben Strahlen die Eignung besitzen.

Major Baron Hübl empfiehlt für die Ausführung des photographischen Dreifarbindruckes folgendes Verfahren:

Um die Gelbdruckplatte herzustellen, photographirt man den Gegenstand mit einer gewöhnlichen Jod- oder Bromsilberplatte ohne Filter und verwendet Chromgelb oder einen gelben Lack als Druckfarbe. Für die Erzeugung der Rothdruckplatte verwendet man eine mit Eosin gelbstichig gefärbte Bromsilberplatte und setzt vor das Objectiv ein Pikrinsäure-, Nickelsulphat- oder Kupferchlorid-Filter; als Druckfarbe dient ein blaustichiger Eosinlack oder solcher Krapplack. Das Negativ für die Erzeugung der Blaudruckplatte erhält man durch Verwendung einer mit Cyanin oder Chlorophil gefärbten Bromsilberplatte, wobei ein Rosa bengale Chromat-, beziehungsweise ein Pikrinsäure-Filter zu benützen ist; als Druckfarbe verwendet man Miloriblauf oder einen Blaulack. Bei der Ausführung des Druckes beginnt man mit der gelben Farbe, folgt mit der rothen und schliesst mit der blauen.

Wie die Erfahrung lehrt, sind trotz der wissenschaftlich gut durchdachten Methode dieses Reproductions-Verfahrens, doch bei der Durchführung einer Druck-Auflage die grössten Schwierigkeiten zu überwinden, um gute Resultate zu erzielen. Jede Ungleichmässigkeit des Druckes beeinflusst in kaum glaublicher Weise den Charakter des wiederzugebenden Objectes. Sind die einzelnen Drucke bezüglich der Farben in Intensität und Charakter nicht vollkommen identisch, so werden die Druckresultate sehr verschieden, fast jedes Blatt besitzt dann ein anderes Aussehen.

Für die Massenproduction gibt erfahrungsgemäss die Buchdruckpresse die relativ besten Resultate.

Zweifellos ist, dass der photographische Dreifarbindruck die Treue der Zeichnung wahrt und selbst bei unvollständiger Wiedergabe der Farbe die Hand des Künstlers erhalten bleibt; aber auch dem von Major Baron Hübl am 7. November 1893 in der Wiener photographischen Gesellschaft ausgesprochenen Urtheile stimme ich vollkommen bei, dass der photographische Dreifarbindruck besonders für die Massenproduction farbiger Illustrationen sich eignen wird, weniger

aber für die Herstellung von Kunstblättern nach bekannten Gemälden, so bestechend auch die Resultate beim ersten Anblicke sein mögen.

Unstreitig ist jedoch diese jüngste Methode, mit Hilfe der Photographie einen Gegenstand in seinen natürlichen Farben zu reproduciren, als ein grosser Fortschritt auf diesem Gebiete zu bezeichnen, wie ja auch die hier exponirten zahlreichen Druckresultate zeigen.

Aber auch die Phototypie oder Halbton-Hochätzung für den Buchdruck, hat in jüngster Zeit, besonders in Amerika, grosse Fortschritte aufzuweisen. So bemerkenswerte Resultate in Wien die Firma Angerer & Göschl, in München Meissenbach und E. Albert, in Berlin Riffarth & Compagnie aufzuweisen haben, die Schärfe und den tadellosen Ausdruck der amerikanischen Phototypien erreichen sie lange noch nicht.

Wie aus meinen Ausführungen in früheren Jahren noch erinnerlich sein dürfte, handelt es sich bei der Herstellung von Phototypien, d. h. Clichés für den Buchdruck, die direct auf photomechanischem Wege nach Halbtonvorlagen, also nach Photographien, Gemälden etc. eventuell direct nach Naturgegenständen ausgeführt werden sollen, hauptsächlich darum, die Halbtöne der zu clichirenden Vorlagen in den photographischen Negativen in feine Punkte, Linien oder Flächen umzuformen, damit hiedurch die Möglichkeit gegeben sei, diese Negative auf Zink, Kupfer oder Messing zu copiren und dass nach geschehener Hochätzung der Copien eine Druckplatte entstehe, welche das zu druckende Bild, wie beim Holzschnitt, in einer erhabenen Ebene, liefert.

Diese Umformung der Halbtöne weist eben in jüngster Zeit grosse Fortschritte dadurch auf, dass bei der photographischen Aufnahme vor die lichtempfindliche Platte eine Liniatur mit durchsichtigen und undurchsichtigen feinsten Linien gestellt und während der Belichtung einmal im rechten Winkel gedreht, oder dass an Stelle der Liniatur ein entsprechendes Netz verwendet wird. Die Fabrikation dieser Liniaturen und Netze bereitet sehr grosse Schwierigkeiten. Die Liniaturen müssen je nach der beabsichtigten Wirkung durchschnittlich auf das *cm* 50 vollständig gedeckte und ebenso viele transparente Linien enthalten. Um die Transparenz möglichst zu steigern, darf die durchsichtige Linie nur durch das Glas der Platte gebildet werden. Diese Linien müssen so genau geschnitten werden, dass sie unter der Loupe sowohl, als auch im Mikroskope bei 100maliger linearer Vergrösserung noch scharf aussehen.

Die durchsichtigen Linien müssen je nach der beabsichtigten Wirkung entweder genau so breit wie die undurchsichtigen oder in bestimmten breiteren und schmälere Dimensionen gehalten sein. Die Netze von ähnlicher Beschaffenheit bestanden bisher gewöhnlich

aus über Kreuz gezogenen oder aus zwei im rechten Winkel übereinander gelegten Liniaturen, wodurch im ersteren Falle undurchsichtige, im zweiten Falle durchsichtige Punktsysteme geschaffen wurden.

In Amerika ist man in der Herstellung solcher tadelloser Raster weit voraus und ist man daselbst auch von der Verwendung der einfachen Liniatur und der Doppelbelichtung, als unpraktisch, ganz abgekommen und verwendet ausschliesslich Kreuzraster, eine Art Glasnetze, Screens genannt, mit einfacher ununterbrochener Belichtung. Max Lewy in Philadelphia erzeugt die besten derlei Glasnetze, u. z. in folgender Weise:

Eine sehr fein geschliffene und polirte, möglichst blasenfreie Spiegelglasplatte von ungefähr 2mm Dicke, wird mit einem entsprechenden Ätzgrund versehen und mit einer von Lewy selbst-construirten Linirmaschine, auf welcher man Platten bis 48 Zoll im Quadrat behandeln kann, mit der Liniatur versehen. Zur Liniirung dient ein sorgfältigst zugerichteter Diamantstift, dessen Spitze mit dem Mikrometer gemessen, genau den $\frac{1}{3.000}$ Theil eines Centimeter beträgt; mit demselben schneidet man Linie um Linie durch den auf der Spiegelglasfläche ausgebreiteten Ätzgrund. Das Ätzen geschieht in einem mit rauchender Flusssäure gefüllten Bleibecken. Nachdem die nöthige Tiefe der Ätzung erreicht wurde, entfernt man den Ätzgrund und bedeckt die ganze Glasplatte mit einer eigenen, vollkommen undurchsichtigen Masse, welche nicht nur die geätzten Linien ausfüllt, sondern auch die ganze übrige Oberfläche leicht bedeckt.

Die Platte kommt nun in eine Polirmaschine und wird so lange polirt, bis der vorgedachte Überzug überall, mit Ausnahme der tiefgeätzten Linien, entfernt ist. In dieser Weise erhält man einen Linienraster, dessen schwarze Linien tief geätzt und bis zur Oberfläche der stehengebliebenen durchsichtigen Linien mit einer undurchsichtigen Masse ausgefüllt sind. Zwei solcher Platten mit absolut gleicher Liniatur werden mit den Linienseiten zu einander, die Linien selbstverständlich gekreuzt, meist unter 45°, mittels Canadabalsam und bei Zuhilfenahme des Druckes einer hydraulischen Presse vereinigt und die Ränder dieser nunmehr ein Ganzes bildenden Doppelplatte, abgeschliffen.

Ein grosser Vortheil dieser Raster liegt darin, dass sie fast unverwüsthlich sind, weil die Rasterschicht zwischen den beiden fest aneinander geklebten Glasplatten liegt und daher nicht beschädigt werden kann und weil eine Beschädigung in Form von Kratzern an der Oberfläche, durch einfaches Nachpoliren sich leicht beheben lässt.

Ferner will ich noch bemerken, dass man als Metall zu Phototypien in Amerika heute zumeist nur Kupfer und Messing verwendet und zum Ätzen den galvanischen Strom gebraucht, also eine Art Galvanokautistik, wodurch Druck-Clichés von sehr guter Qualität

sich ergeben und die Druckresultate eine ausserordentliche Schärfe und Klarheit aufweisen.

Ich habe hier, aus amerikanischen Journalen entnommen, mehrere solche Reproduktionen zur Ansicht exponirt, u. z. „Old Wine and young Love“, „The old homestead“ etc. aus „The Inland Printer“, Chicago; „Miss Mary Anderson“ aus „The British Printer“, London etc. etc.; das letztere Bild mittels Phototypie copirt zeigt die Figur 17.

Am europäischen Continente betreibt seit kurzer Zeit die Firma Edm. Gaillard in Berlin, in eigens hiezu installirten Werkstätten die Herstellung solcher Glasliniaturen und -Netze, und bringt in allerjüngster Zeit eine Neuheit in den Handel, nämlich Netze, welche aus undurchsichtigen, transparenten und dazwischen liegenden halbdurchsichtigen Punkten bestehen. Diese Netze enthalten im Mittel, auf das cm^2 etwa 10.000 derartiger Punkte, für gröbere Originale weniger, für feinere, zartere mehr und gestatten wegen ihrer Halbtonpunkte eine viel reichere Variation der in den Negativen zu schaffenden Punkte, Linien und Flächenbildung.

Zum Schlusse will ich noch einer Neuerung betreffend die Zurichtung eines Cliché zum Buchdruck Erwähnung thun.

Auf ein gutes Druckresultat von einem Buchdruck-Cliché nimmt wohl in erster Linie die gute Qualität des Clichébildes Einfluss. Nimmt man aber von dem selbst tadellosen Cliché ohne jede weitere Vorsorge einen ersten Abdruck, so sieht dieser immer sehr monoton und roh aus, wie die Figur 18, welche einen solchen unzugerechtigten Abdruck repräsentirt. Man muss daher, nachdem der erste Abdruck genommen ist, die Mängel des Druckresultates aufsuchen, um darnach die sogenannte Zurichtung vorzunehmen. Diese Zurichtung geschieht heute fast noch ausnahmslos mit der Hand des Maschinenmeisters, was, wie leicht begreiflich, je nach der Beschaffenheit des Druck-Cliché und dem Charakter des Bildes, viele Stunden mühevoller Arbeit erfordert und eine grosse Geschicklichkeit, sowie künstlerischen Sinn des Maschinenmeisters erfordert, um ein tadelloses Druckresultat der Illustration zu Stande zu bringen.

Wenn man die Zurichtung, wie dieselbe der Maschinenmeister am Druckcylinder herstellt, namentlich bei fein nuancirten und toureichen Illustrationen näher betrachtet, so stellt sie ein stufenförmiges Relief dar, welches man durch successives Übereinanderkleben von mehr oder weniger starkem Papier auf einem Abdruck der Illustration herstellt. Die höchste Stufe ist der tiefste Schatten und die tiefste Stufe der lichteste Ton.

Es liegt daher sehr nahe und wird Niemanden überraschen, wenn man auf den Gedanken verfällt, sich ein solches Relief der



Figur 17. Amerikanische Autotypie, reproducirt von C. Angerer und F. Göschl.

Illustration auf photographischem Wege, mittels Chromgelatinepapier, herzustellen.

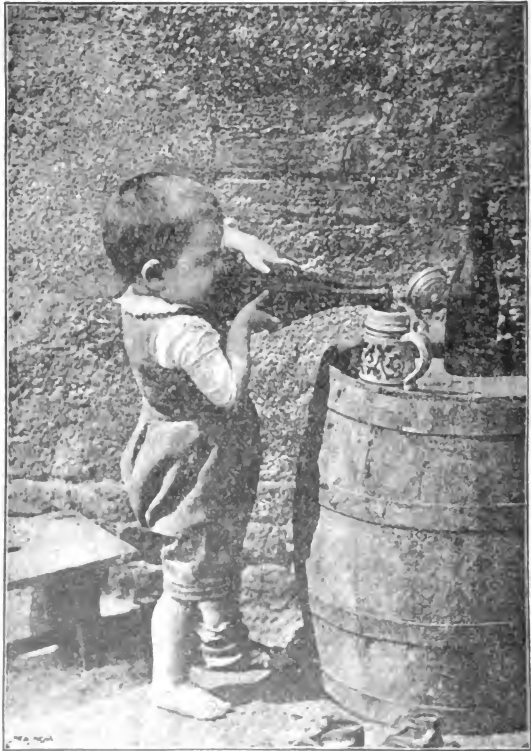
Man benützt hiezu gleich das für die Phototypie verwendete Negativ. Man nimmt davon ein Diapositiv und kann statt eines solchen auch einen Falzbein-Abdruck des Cliché nehmen, welchen man aber transparent macht, und belichtet darunter das lichtempfindliche Chromgelatinepapier. Nach der Exposition entwickelt man das Leimbild in warmem Wasser und erhält damit auf der Papierunterlage ein Leimrelief, in welchem die Lichter vertieft und die Schatten erhaben sind, wie es eben der Zurichtung entspricht. Durch eine entsprechende Zusammensetzung der Gelatineschicht wird dieselbe geschmeidig erhalten, damit die Zurichtung am Druckeylinder angebracht, dann bei der Ausführung des Druckes nicht beschädigt werden kann oder gar bricht.

In meinem Vortrage von dieser Stelle aus, am 18. März 1887, erwähnte ich eines solchen Versuches des Salzburger Druckerei-Besitzers J. Pustet, welcher diese Art der Zurichtung, mit photo-mechanische Zurichtung bezeichnete; doch scheint das Resultat seiner Versuche nicht entsprochen zu haben, denn diese Arbeiten kamen in Vergessenheit. Selbst der Erfinder liess davon nichts mehr hören. Erst im April 1893, also nach sechs Jahren, erschien ein Circular-Schreiben der chemigraphischen Anstalt von J. Husnik und Häusler in Prag, in welchem mitgetheilt wurde, dass es Professor J. Husnik nach langem Studium und vieler Mühe gelungen sei, Gelatine-Reliefs für die Zurichtung von Illustrationen derart herzustellen, dass sie nicht nur ein vorzügliches Druckresultat liefern, sondern auch beim Aufbewahren, lange Zeit ihre Geschmeidigkeit beibehalten, nicht verhärten und in keiner Weise bei der Aufbewahrung Schaden nehmen.

Die k. k. Hof- und Staatsdruckerei hat bei der Herstellung des Werkes: „Die österreichisch-ungarische Monarchie in Wort und Bild“ hauptsächlich mit feinem und künstlerisch ausgeführtem Illustrationsdruck zu thun; es liegt somit nahe, dass ich als Director dieser Anstalt der Lösung der Frage der Herstellung einer solchen naturgetreuen Zurichtungsmethode das grösste Interesse entgegenbrachte. Es wurde daher sofort von einer complicirten, mit feinen Details durchsetzten Illustration, bei der Firma J. Husnik und Häusler ein solches Zurichtungs-Gelatinerelief in Bestellung gebracht und damit in der Hof- und Staatsdruckerei im Laufe des Monats Mai 1893 bezüglich der Verwendbarkeit, Leistungsfähigkeit und Dauerhaftigkeit eines solchen Zurichtungsrelief eingehende Versuche durchgeführt, welche in jeder Beziehung zur grössten Zufriedenheit ausfielen. Das Original der Illustration war eine lavirte Tuschzeichnung des im Museum zu Innsbruck befindlichen Altars aus dem Schlosse Annaberg vom Architekten Sigl

ausgeführt und gehört zum Aufsätze „Malerei und Plastik“ in Tirol und Vorarlberg, Band Tirol des vorgedachten grossen Werkes.

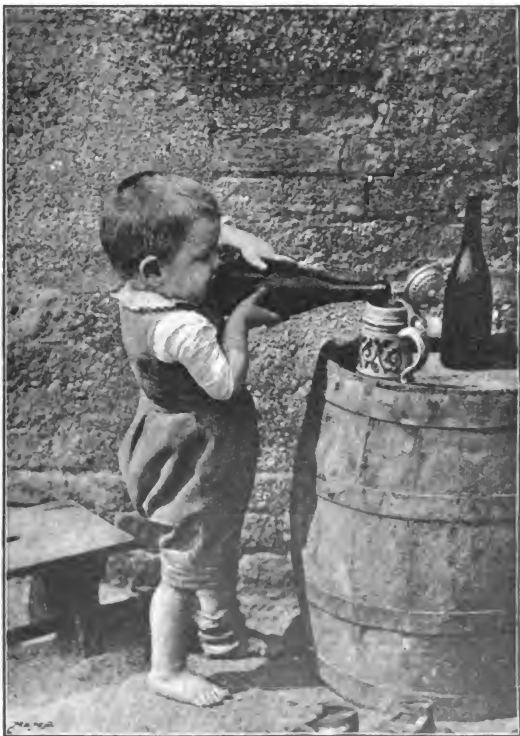
Die genannte Firma fertigte nach dem Original drei Gelatine-Reliefs an, ein ganz starkes, ein mittelstarkes und ein schwaches,



Figur 18. Druckprobe ohne Zurichtung.

welche Gattungen von Reliefs jedenfalls aus der Dauer der zum Copiren verwendeten Zeit sich ergaben. Man hat es damit unzweifelhaft in der Hand, die Zurichtung nach der Beschaffenheit des zu bedruckenden Papieres entsprechend herzustellen. Bei dem Charakter des vorgenannten Originals entsprach von den drei hergestellten

Gelatine-Reliefs das schwache, also am kürzesten copirte am besten, und brachte den Charakter des an Tönen reichen Bildes am besten zum Ausdruck. Es wurden damit 20.000 Abdrücke hergestellt und war der letzte Druck qualitativ dem ersten ganz gleich, das Versuchs-



Figur 19. Photomechanische Zurichtung. Verfahren J. Husnik in Prag.

resultat also ein ganz vorzügliches. Das Gelatine-Relief selbst war nach dieser Druckauflage, die es ausgehalten, ganz intakt und hat während seiner Aufbewahrung in den warmen Sommermonaten Juni, Juli und August in keiner Weise irgend einen Schaden genommen. — Die anfängliche Geschmeidigkeit blieb erhalten, es hat keinerlei

Risse bekommen, auch in den Dimensionen um kein Haar sich verändert, es ist also, ohne bei der Aufbewahrung irgend besondere Vorsichten gebraucht zu haben, ganz intakt geblieben und für einen weiteren Gebrauch als Zurichtung beim Druck vollkommen verwendbar; die einzige Vorsicht, welche gebraucht wurde, war, dass diese Gelatine-Reliefs zwischen Papier eingelegt, von oben mit einem dickeren Buche belastet wurden, um sie auf diese Weise flach zu halten.

Im allgemeinen hat die photo-mechanische Zurichtungsmethode ohne Zweifel eine grosse Bedeutung und Wichtigkeit. Sie bietet eine wertvolle und bedeutende Zeitersparnis, eine wesentliche Entlastung der Arbeit des Maschinenmeisters, vollständigen Wegfall des oft stundenlangen Stillstehens der Druckmaschine und besonders die denkbar beste und künstlerische Wiedergabe des Originalcharakters im Druck.

Die Figuren 18 und 19 zeigen den Unterschied zwischen Druck ohne und mit Zurichtung. Das Original ist eine Genrestudie des Lehrers an der k. k. Versuchsanstalt für Photographie und Reproductions-Verfahren zu Wien, Hans Lenhard, das Zurichtungs-Cliché lieferte unentgeltlich die Firma J. Husnik und Häusler in Prag.

Am Schlusse meiner Mittheilungen angelangt, sei es mir von dieser Stelle aus gestattet, allen jenen Herren und Anstalten meinen öffentlichen Dank auszusprechen, welche durch leihweise Überlassung diverser Objecte die instructive Demonstration meiner Erörterungen ermöglicht haben. Vor allem nenne ich die Direction der k. k. Hof- und Staatsdruckerei, sowie der k. k. Lehr- und Versuchsanstalt der Photographie mit Regierungsrath Dr. Eder und Professor J. Valenta, die k. k. Hof-Kunstanstalt C. Angerer und F. Göschl in Wien, welche die Güte hatte, mir Clichés beizustellen, desgleichen das k. k. Handelsmuseum in Angelegenheit der Teppich-Clichés, die Photographische Gesellschaft von Wien, die Firma J. Husnik und Häusler in Prag, die Firma der photographischen Manufactur R. Lechner (Wilhelm Müller) in Wien und endlich den Herrn Oberfactor Theodor Speer der k. k. Hof- und Staatsdruckerei, welcher die vorliegende Exposition so lehrreich mit grosser Mühe installirte.

Ich schliesse hiemit meine heutigen Ausführungen und lade die verehrten Anwesenden ein, die zur Ausstellung gebrachten Objecte von graphischen Arbeiten und Druckresultaten, einer näheren Besichtigung zu würdigen, sowie über das Mitgetheilte aus eigener Anschauung und Überzeugung sich ein Urtheil zu bilden.



Über das Abkochen im Felde.

Von **Joseph Rainer**, k. und k. Militär-Unter-Intendant, zugetheilt dem k. und k. technischen und administrativen Militär-Comité.

Von der guten Ernährung des Soldaten hängt dessen Leistungs- und Marschfähigkeit und in weiterer Folge, die Operationsfähigkeit der Feld-Armee ab.

Es ist daher von grösster Wichtigkeit, dass der Soldat auch in der Lage sei, aus den von der Heeresverwaltung gelieferten Nahrungs- und Genussmitteln, in rationeller Weise, kräftige und genussfähige Speisen zuzubereiten.

Auf die Art und Weise, wie dies im Felde bewirkt werden kann, üben nun die eigenartigen Verhältnisse des Krieges einen bestimmenden Einfluss, welcher sich im allgemeinen dadurch äussert, dass es schwer möglich ist, alle zum Abkochen nöthigen Erfordernisse dem Soldaten in jenem Umfange, beziehungsweise in jener Beschaffenheit zur Verfügung zu stellen, welche unter allen Umständen die Herstellung einer guten Kost gewährleisten würden.

Die ununterbrochene Bewegung der Feld-Armee einerseits, die grossen Massen der modernen Armeen andererseits, der Contact mit dem Gegner, die verschiedenen Kriegslagen überhaupt, die Beschaffenheit des jeweiligen Kriegsschauplatzes, endlich der Zustand der Truppen und die zahlreichen im Kriege möglichen Zufälle etc. bedingen Schwierigkeiten, mit welchen man bei Schaffung aller Kriegseinrichtungen rechnen muss, sollen dieselben ihren Zweck erfüllen.

Nebst den entsprechenden Mengen an Rohstoffen von guter Qualität, sind zur Bereitung der Nahrung im allgemeinen Wasser, Brennmaterial, Zeit und Gelegenheit zum Abkochen, dann die entsprechende Zahl von Köchen und endlich ein zweckmässiger Kochapparat sammt Kochherd erforderlich.

Es handelt sich nun darum zu erwägen, in welcher Weise in den vorgedachten Richtungen für den Bedarf der Armee im Felde vorgesorgt werden kann und wie bei uns vorgesorgt ist, um die Bereitung einer schmackhaften, kräftigen Feldkost nach Thunlichkeit zu sichern.

Fleisch.

Von den Rohmaterialien übt das Fleisch den grössten Einfluss auf die Qualität der Kost aus, weshalb auch unsere Verpflegungsvorschrift II. Theil auf das rechtzeitige Schlachten der Schlachthiere, sowie auf die Conservirung des Fleisches das grösste Gewicht legt.

Wasser und Brennmaterial.

In Betreff des Wassers und des Brennmaterials erwähne ich nur, dass es im Felde hauptsächlich darauf ankommt, dieselben in genügender Quantität vorzufinden.

Wasser- und holzarme Gegenden können mitunter den Verlauf der Operationen beeinflussen und eigene Vorsorgen wegen der Mitnahme von Wasser und Holz, oder Holzkohlen erforderlich machen.

Was die Qualität dieser Erfordernisse betrifft, so wird jene des Wassers ohnehin durch das Abkochen verbessert.

Bezüglich des Brennmaterials macht hauptsächlich grünes, feuchtes Holz — welches im Kriege zumeist zur Verwendung gelangt — eine Vorsorge nöthig.

Um mit demselben ein wirksames Kochfeuer zu erzielen, ist dessen möglichste Zerkleinerung unbedingt geboten.

Allerdings sind unsere Fusstruppen mit dem Linneman'schen Spaten und einigen Pionnier-Werkzeugen ausgerüstet; dieselben dürften jedoch für den angegebenen Zweck nicht immer hinreichen.

Auf die Unterhaltung eines ausgiebigen Kochfeuers sind die Witterungsverhältnisse mehr oder weniger von Einfluss, was bei Anlage der Feldkochherde berücksichtigt werden muss.

Starke und anhaltende Regengüsse können aber unter Umständen — wie im Jahre 1878 in Bosnien — das Abkochen gänzlich vereiteln.

Wenn es die concreten Verhältnisse nur halbwegs ermöglichen, helfen sich die Truppen in praktischer Weise, um auch in solchen Lagen ein Kochfeuer zu Stande zu bringen, weil sie entgegengesetzten Falles auf den Genuss kalter Conserven angewiesen wären.

Man hat sich jedoch vielseitig bemüht, Mittel ausfindig zu machen, welche das Abkochen auf alle Fälle sichern könnten und hiezu beispielsweise eigens präparirte Feuerungs-Materialien empfohlen, oder verschiedene Gattungen von Herduntersätzen für die Kochgeschirre und sonstige Vorrichtungen zum Schutze des Kochfeuers.

Alle hieher gehörigen Anträge haben sich aber bisher als unzweckmässig erwiesen, da dieselben entweder eine bedeutende Mehrbelastung des Mannes, oder die Vermehrung der Trains bedingten, oder endlich auch in technischer Beziehung nicht entsprachen.

Zeit und Gelegenheit.

Was die Zeit und Gelegenheit zum Abkochen betrifft, so unterscheidet unsere Verpflegungsvorschrift II. Theil den Zustand der Ruhe und die Zeit der Operationen.

Im ersteren Falle kann die Truppe zwei bis dreimal täglich kochen und hiebei mitunter auch die Kocheinrichtungen der Landesbewohner, eventuell selbst die Mitwirkung der letzteren bei der Kostbereitung, in ausgiebigster Weise in Anspruch nehmen.

Jenen Truppen, welchen solche Kocheinrichtungen nicht zugänglich sind, wird man bei längerer Dauer des Ruhezustandes, etwa vorhandene Kochgeschirre grösserer Gattung zuwenden können.

Mit den Operationen beginnen für das Abkochen eigentlich erst die Schwierigkeiten.

Es ist die Zeit der unregelmässigen Verköstigung; unregelmässig in Bezug auf die Zeit und Art der Zubereitung, auf die Zahl und Eintheilung der Mahlzeiten, sowie auch in Bezug auf den Zeitpunkt des Genusses der zubereiteten Speisen.

Zeit und Gelegenheit zum Abkochen stehen nicht mehr nach Wunsch und Bedarf zur Verfügung, sondern müssen sich nach den Verhältnissen richten und denselben angepasst werden.

In dieser Periode machen sich alle durch das Kriegsverhältnis bedingten Einflüsse auf die von der Heeres-Verwaltung zu treffenden Vorsorgen am schärfsten geltend und es wird selbst bei der bestausgerüsteten Armee zeitweise vorkommen, dass die Vorsorgen versagen und an die Genügsamkeit des Soldaten appellirt werden muss.

Soweit wie möglich, müssen die Verhältnisse vorausgesehen und es muss erwogen werden, wann das Abkochen ohne Störung erfolgen kann. Dies spricht auch das Dienst-Reglement II. Theil wie folgt aus:

„Der Zeitpunkt für das Kochen ist im allgemeinen derart zu bestimmen, dass dasselbe voraussichtlich ohne Störung erfolgen könne.“

Hiezu sind sowohl im Dienst-Reglement, als auch in der Verpflegungsvorschrift II. Theil, für die im Verlaufe der Operationen zumeist eintretenden Fälle die passendsten Directiven angegeben, sowohl für die Wahl des Zeitpunktes, als für die Wahl der Art des Abkochens.

Bei Reisemärschen, also ausserhalb des Contactes mit dem Gegner, wird in der Regel nach dem Eintreffen am Marschziele, bei Gewaltmärschen während einer langen Rast abgekocht.

Sollte erst nach 11 Uhr vormittags abmarschirt werden, so ist vor dem Aufbruche abessen zu lassen.

Für Gefechtsmärsche haben die genannten Vorschriften hauptsächlich drei Fälle im Auge u. z.:

1. wenn das Abkochen nach dem Eintreffen am Marschziele voraussichtlich möglich ist.

Hiebei ist nach dem Eintreffen am Marschziele die Einbrenn-(Conserven-) Suppe, oder falls dieselbe schon in der Früh genossen wurde, Kaffee (Thee) zu verabfolgen, damit der Mann besser imstande sei bis zum beendeten Abkochen zu warten.

Diese Bestimmung trägt offenbar der allgemeinen Erfahrung Rechnung, dass der Soldat nach dem Eintreffen in der Nächtigungsstation oder im Lager, in erster Linie das Bedürfnis hat auszuruhen, und lieber auf das Essen, als auf die ersehnte Ruhe verzichtet, wenn das Essen nicht bald zum Genusse bereit ist.

Bis die im Gefechtstrain befindlichen Proviantwägen mit dem ausgeschroteten Fleisch bei der Truppe einlangen, dauert es oft geraume Zeit; die Truppe wird daher häufig erst spät in der Nacht dasselbe geniessen können.

Sobald einmal der nähere Contact mit dem Gegner eingetreten ist und man auf das rechtzeitige Eintreffen des Gefechtstrains bei der Truppe nicht mehr mit Sicherheit rechnen kann, wird es rathsam sein, sich bezüglich des Abkochens vom Train dadurch unabhängig zu machen, dass im Sinne der Trainvorschrift für die Armee im Felde, das ausgeschrotete Fleisch in den Kochmaschinen und die Officiers-Feldküchen auf den Compagnie-Munitionswägen (Requisitenwägen) fortgebracht werden.

2. Ein zweiter Fall, welchen die Vorschriften erwähnen, ist jener bei spätem Einrücken ins Lager und frühem Aufbruche am nächsten Tage, wobei sich ein Mahl ohne Rindsuppe empfiehlt, damit die Mannschaft bald zur Ruhe komme.

Die Zubereitung von gedünstetem oder geröstetem Fleisch erfordert nicht nur weniger Zeit als das Kochen des Fleisches, sondern das Fleisch ist auch schmackhafter.

3. Wenn endlich das Abkochen nach dem Marsche voraussichtlich nicht möglich ist und dasselbe noch während der langen Rast, oder während der dem Marsche vorangehenden Nacht stattfinden muss, so hat in letzterem Falle nur die zum Kochen unbedingt nöthige Mannschaft wachzubleiben.

Dieselbe soll jedoch bald abgelöst werden, damit auch sie vor der Vertheilung der Kost noch ausruhen könne.

Das Fleisch soll für den nächsten Tag mitgenommen werden.

Gestatten an diesem Tage die Zeitverhältnisse, während der Rast eine Conservenuppe zu bereiten, so ist erst nach dem Genusse derselben ein Stück Fleisch kalt zu essen.

Der Rest der Fleischportion soll zu einem späteren geeigneten Zeitpunkte, etwa abends, nebst einem warmen Getränke genossen werden.

Die Köche.

Die Herstellung einer guten Feldkost hängt hauptsächlich davon ab, dass die Truppe über möglichst viele Köche verfüge, welche in der Bereitung der im Felde vorkommenden Speisen und im Gebrauche der Feld-Kochgeschirre geschult sind.

Die Verhältnisse im Kriege, insbesondere aber der Umstand, dass die Truppe in der Regel auf die Benützung der getragenen kleinen Feld-Kochgeschirre angewiesen ist, bringen es mit sich, dass jeder Soldat im Felde in die Lage kommen kann, nach bestem Wissen und Können Speisen zubereiten zu müssen.

Es muss daher vorgesorgt werden, dass im Kriege jeder Soldat die Fertigkeit in der Herstellung der Feldkost möglichst bald erlangen könne.

Dies hat auch unsere Verpflegungsvorschrift II. Theil im Auge, wenn sie den §. 96 mit folgenden Worten einleitet:

„Es ist eine gewöhnliche Erfahrung, besonders im Beginne der Operationen, dass der Mann an Kraft verliert, weniger wegen der Strapazen, als weil die Kost schlecht gekocht und daher unverdaulich ist.“

Die Vorschrift verlangt deshalb von den Unterabtheilungs-Commandanten, dass sie „dem Kochen im Felde die entsprechende Aufmerksamkeit schenken und trachten, schon im Frieden möglichst viele Köche auszubilden, welche der übrigen Mannschaft beim Kochen, im Felde an die Hand gehen können“.

In zweckfördernder Weise sind alle für das Abkochen im Felde nöthigen Directiven, in einer Beilage der Vorschrift (Kochbuch) zusammengefasst.

Wenn man auch nach Kochvorschriften allein, gewiss nie kochen kann — die Hauptsache bleibt immer die praktische Ausbildung — so bietet dieses einfach und fasslich zusammengestellte Kochbuch sehr gute Anhaltspunkte für die Unterweisung der Mannschaft in der Bereitung der im Felde vorkommenden Speisen, sowie in der Herstellung von Feld-Kochherden.

Aus dem Kochbuche ist zu entnehmen, welche Speisen eine umständlichere und zeitraubende Zubereitung erfordern, andererseits welche Zubereitungsarten bei Mangel an Zeit, oder bei gebotener Schonung der Mannschaft sich empfehlen.

Von den im Kochbuche angeführten Zubereitungsarten besitzen insbesondere jene der einfachen Mehlspeisen insoferne eine gewisse

Bedeutung, als dieselben nach der Vorschrift an Marschtagen als Ersatz für Brot genossen werden sollen.

Zweckmässig erscheint ferner die Aufnahme der Beschreibung, wie Fleisch am Spiesse gebraten wird, weil dieses Verfahren auch bei Mangel jeglichen Kochapparates, die verhältnismässig rasche und schmackhafte Zubereitung des Fleisches ermöglicht.

Der Feld-Kochapparat.

Die Art und Weise des Abkochens im Felde wird vornehmlich durch die Gattung des Kochapparates bedingt, mit welchem die Feldarmee ausgerüstet werden kann.

Damit der Feldkoch-Apparat seinem Zwecke zu entsprechen vermöge, muss derselbe so beschaffen sein, dass er:

1. vor allem jederzeit dem Soldaten zur Verfügung stehen könne;

2. bei thunlichster Schonung der Truppe, die rasche und zuverlässige Bereitung einer schmackhaften, guten Kost ermögliche;

3. einfach und unverwüsthlich sei, d. h. auch eine grobe Behandlung vertrage und nicht durch ein im Felde oft unvermeidliches Versehen unbrauchbar werde.

Der Feld-Kochapparat muss endlich

4. Die leichte und rasche Verpackung und Fortbringung, sowie Reinigung gestatten.

Rücksichten auf die Beweglichkeit und Operationsfreiheit der Armee verlangen vorerst möglichste Unabhängigkeit der Truppen-Colonne nicht nur vom Train im allgemeinen, sondern bis zu einem gewissen Masse auch vom Gefechtstrain, da auf das täglich rechtzeitige Eintreffen des letzteren bei der Truppe, mit Beginn der Operationen, nicht mehr sicher gerechnet werden kann.

Die Truppe muss demnach selbst mit dem Kochapparate versehen, der letztere daher tragbar eingerichtet sein.

Damit aber der Soldat unter allen Umständen zuverlässig auf die Benützung eines Kochapparates rechnen könne, müsste auch jeder Mann mit einem solchen ausgerüstet sein.

Das System des Einzel-Kochgeschirres ist auch in den Armeen aller Militär-Staaten, mit Ausnahme der unserigen durchgeführt.

Bei unseren Fuss- und technischen Truppen ist aus Rücksicht für die Erleichterung der Mannes-Ausrüstung vorgeschrieben, dass nur jeder zweite Mann mit einem Kochgeschirr für je 2 Mann versehen ist.

Dieselbe Bemessung besteht auch bei unserer Cavallerie.

Hiemit ist im Gegensatze zum Einzel-Kochgeschirr, der Vortheil einer vereinfachteren und besseren Kostbereitung verbunden.

Es wird jedoch hiedurch eine gewisse Abhängigkeit der mit Kochgeschirren nicht ausgerüsteten Mannschaft bedingt, was sich besonders bei eintretenden grösseren Verlusten an Kochgeschirren fühlbar machen kann.

Dieser Nachtheil wird aber grösstentheils dadurch paralysirt, dass der Fassungsgehalt unserer Feld-Kochgeschirre für 2 Mann mit 2·8 l , auch das Abkochen für 3 Mann gestattet.

Die Aluminium-Kochgeschirre.

In Deutschland ist man neuestens in einer weitgehenden Erleichterung der Mannes-Ausrüstung begriffen, und wird beabsichtigt, das Kochgeschirr, die Feldflasche, die Adler der Helme, dann verschiedene Zeltbestandtheile aus Aluminium zu erzeugen.

Das deutsche Aluminium-Kochgeschirr für 1 Mann ist aussen matt schwarz und wiegt — bei einer Wandstärke von 1mm und einem Fassungsraume von 2·5 l — sammt Deckel und Stiel 365gr, während das im k. und k. Heere systemisirte complete Kochgeschirr für 2 Mann, ein durchschnittliches Gewicht von 920gr besitzt.

Die Gewichts-differenz beträgt somit 555gr.

Der Fassungsgehalt des deutschen Kochgeschirres ist, in der Absicht, es bei Fassungen als Mass verwenden zu können, durch Einkerbungen in fünf Räume zu 0·5 l abgetheilt.

Ogleich dieses Kochgeschirr so gross ist, dass es die Bereitung der Kost für 2 bis 3 Mann zulässt, erhält trotzdem jeder Mann ein Kochgeschirr, um ein Gefäss zum Wasserholen und ähnlichen Verrichtungen zur Verfügung zu haben.

Man hat sich in Deutschland erst nach eingehenden, längeren und in ihren Ergebnissen befriedigenden Versuchen mit Aluminium-Kochgeschirren und Feldflaschen, zur Einführung derselben entschlossen.

Diese Versuche wurden im hygienisch-chemischen Laboratorium des kön. Friedrich Wilhelm-Institutes zu Berlin nach zwei Richtungen durchgeführt, und zwar:

1. bezüglich der praktischen Brauchbarkeit und Haltbarkeit, beziehungsweise Abnützung, soweit dies in einem Laboratorium ausführbar ist;

2. nach der ärztlich-hygienischen Frage der Gesundheits-Schädlichkeit oder -Unschädlichkeit der Aluminium-Gefässe.

Diese Versuche sind in den „Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitäts-Wesens“ (Heft 3) 1893, ausführlich geschildert und beschränke ich mich darauf, die bezüglich der Kochgeschirre erzielten wichtigsten Ergebnisse anzuführen.

Hinsichtlich der praktischen Brauchbarkeit der Aluminium-Kochgeschirre hatte anfangs der niedrige Schmelzpunkt des Metalls (etwa 700° C.) Bedenken erregt, die insofern nicht unbegründet erschienen, als es bei einem sogleich angestellten Versuche in der That gelang, einen leeren Kochgeschirrdeckel mittels eines dreifachen Bunsenbrenners innerhalb 15 Minuten durchzuschmelzen.

Bei den späteren, durch ungefähr 1½ Jahre fortgesetzten, fast täglichen Koch- und Bratversuchen ist ein Durchschmelzen in Wirklichkeit aber niemals vorgekommen und dürfte nach den vorgedachten Veröffentlichungen, auch in der Praxis nicht zu befürchten sein, sofern nicht die Gefässe leer ins Feuer gestellt werden.

In diesem Falle würden jedoch — sagt die Publication — die jetzigen Weissblech-Kochgeschirre durch Abschmelzen der Verzinnung ebenfalls unbrauchbar werden.

Die bei den Versuchen, in den Aluminium-Kochgeschirren bereiteten Speisen und der gekochte Kaffee wurden stets ohne Ausnahme wohlschmeckend und ohne jeglichem, namentlich nicht metallischem oder zusammenziehendem Beigeschmack gefunden.

Auch im Aussehen zeigten sich die Nahrungsmittel in keiner Weise von dem normalen abweichend.

Die Reinigung der Kochgefässe bot keine Schwierigkeiten.

In ökonomischer Beziehung haben sich die Aluminium-Kochgeschirre bei den Versuchen im Laboratorium, über Erwarten gut bewährt und fast gar nicht abgenützt.

Auch ist ein Undicht- oder sonstiges Unbrauchbarwerden nie vorgekommen, so dass die anfangs für zu dünnwandig erachteten Probegefässe auf Grund der Versuche für hinreichend widerstandsfähig zum praktischen Gebrauche erklärt werden konnten.

Ein schädlicher Einfluss scharfer Putzmittel konnte nicht stattfinden, weil solche sich als entbehrlich erwiesen.

Zur Klarstellung des sanitären Gesichtspunktes wurde eine Reihe von Versuchen mit den verschiedensten Flüssigkeiten und Speisen vorgenommen, welche im wesentlichen Folgendes ergaben:

Das Aluminium erwies sich als durchaus rostfrei.

In compacter Form wird es vom Wasser auch in der Siedehitze nicht angegriffen.

Bei längerem Aufbewahren von gewöhnlichem Wasser setzen sich — aber erst nach einigen Tagen — sandige, gelblich-weiße Flecke in den Aluminium-Gefäßen an, welche aus den im Wasser gelösten Verbindungen stammen und hauptsächlich aus Kieselsäure bestehen.

Beim Kochen von gewöhnlichem Wasser überzieht sich die Innenwandung der Aluminium-Gefäße mit einer feinen, schwärzlichen Schichte von Eisensulfid, welche langsam wieder verschwindet.

Dieses vorübergehende Schwarzlaufen ist vollständig bedeutungslos und beruht lediglich auf Umsetzungen von im Wasser bereits vorhandenen Stoffen, an welchen die Gefäßwand selbst nicht theilnimmt.

Beim fortgesetzten Kochen mit $\frac{1}{4}$ %iger Essigsäure wird durch die successive Ablösung der oberflächlichsten Aluminiumschichten, das als Verunreinigung im Metall befindliche Silicium freigelegt, wodurch sich eine Schutzschichte gegen alle weiteren Einwirkungen bildet.

Diese Silicium-Schutzschichte entsteht auch, jedoch viel langsamer, beim Kochen von Speisen.

Alle gerbstoffhaltigen Getränke, wie Cognac, Thee, Rothwein und Kaffee, veranlassen bei längerer Aufbewahrung in Aluminium-Gefäßen an der Innenwandung die Bildung von braunen Flecken, welche eine Verbindung von Aluminium und Gerbsäure — Aluminiumtannat — darstellen.

Diese Flecke lösen sich bei Schüttelbewegungen ab und trüben die Getränke, daher Aluminiumflaschen zur längeren Aufbewahrung von stark fleckenbildenden Getränken, wie Cognac, sich nicht eignen.

Beim Kaffee ist diese Fleckenbildung etwas geringer und die Trübung wegen der Kaffeefarbe auch nicht bemerkbar.

Bei der Kaffeebereitung in Aluminiumgefäßen gehen diese Flecke überdies in den Kaffeesatz über.

Als Hauptresultat aus allen diesen Versuchen über das Aluminium ergab sich:

a) dass Aluminium-Gefäße zwar von den meisten Speisen und Getränken angegriffen werden;

b) aber nur in geringem und bei fortgesetztem Gebrauche rasch abnehmendem Masse;

c) dass die in Betracht kommenden Aluminiummengen nur wenige Milligramme betragen.

Aluminium und seine Verbindungen sind im allgemeinen ungiftig.

Kleine Mengen von Aluminium gehören übrigens zu den fast regelmässigen Bestandtheilen des Trinkwassers.

Das Aluminium ist ferner vom Darmcanal aus unresorbirbar.

Es bestehen daher in sanitärer Hinsicht gegen die Verwendung von Trink- und Kochgeschirren aus Aluminium keine Bedenken.

Die hier auszugsweise gegebenen, interessanten Ausführungen schliessen mit den Worten:

„Ob die den Aluminium-Gefässen anhaftenden kleinen praktischen Mängel durch ihre anderweitigen grossen Vorzüge aufgewogen werden und ob und in welchem Masse Aluminium-Geschirre demnach geeignet sind, die bisherigen, aus anderem Material gefertigten Koch- und Trinkgefässe zu ersetzen, müssen die noch fortzusetzenden Trageversuche und überhaupt die weitere praktische Erfahrung lehren.“

Auch bei uns wurde die Frage der Einführung von Aluminium-Gefässen in Erwägung gezogen und haben beim k. und k. technischen und administrativen Militär-Comité seit Beginn des Jahres 1892 eingehende Versuche mit Aluminium-Feldflaschen stattgefunden.

Hiebei wurde die nicht genügende Widerstandskraft des Metalls gegen äussere mechanische Einflüsse und die Einwirkung verschiedener Flüssigkeiten, namentlich alkalischer Natur, auf die Gefässe constatirt.

Gegenwärtig sind auch im k. und k. Militär-Sanitäts-Comité einschlägige Versuche im Zuge.

Nach dieser Erörterung der beim Aluminium-Kochgeschirr massgebenden Verhältnisse kehre ich wieder zur principiellen Besprechung der Form und Construction des Feld-Kochapparates zurück.

Die Nachtheile der kleinen Feld-Kochgeschirre.

Mit der wegen operativer Rücksichten bedingten Ausrüstung der Feldarmee mit kleinen, vom Manne zu tragenden Kochgeschirren sind mehr oder weniger gewisse Nachtheile verknüpft, welche sich insbesondere nach zwei Richtungen hin äussern, u z.:

1. bezüglich der Güte der Kost und
2. bezüglich der vermehrten Inanspruchnahme von Mannschaft und Zeit zum Abkochen.

Es ist unstreitig richtig, dass das Abkochen in grossen Kochgefässen nach beiden erwähnten Richtungen viel vortheilhafter ist.

Allein bei der ausschliesslichen Ausrüstung der Armee mit grossen Kochgeschirren müssten dieselben der Truppe mittels

Wägen oder Tragthieren⁸ nachgeführt werden und es würde das Abkochen in allen den zahlreichen Fällen, wo der Train nicht rechtzeitig oder auch gar nicht bei der Truppe eintrifft, zur Unmöglichkeit werden.

Diese Erfahrung wurde im Feldzuge des Jahres 1859 mit den damals allgemein eingeführten Neuberg'schen Kochgeschirren für 13 Mann gemacht und ist man deshalb auf die Einführung der Kochgeschirre für 5 Mann und später für unsere Fusstruppen und die Cavallerie auf die Kochgeschirre für 2 Mann übergegangen. Bei der Artillerie und beim Train, woselbst die Fortbringung von Kochgeschirren auf Fuhrwerken möglich ist, wurden die Feld-Kochgeschirre für 5 Mann beibehalten.

Gegen die kleinen Feld-Kochgeschirre wird nun der Einwand erhoben, dass die in diesen Geschirren bereitete Kost im Durchschnitte von minderer Qualität ist.

Der Grund dieser minderen Qualität liegt jedoch durchaus nicht in der Construction des Feld-Kochgeschirres an und für sich, denn es lässt sich ganz wohl darin eine gute Menage bereiten, wenn man Verstandnis und Übung besitzt und die nöthige Ob-sorge anwendet.

Der erwähnte Übelstand wird vielmehr dadurch veranlasst, dass die Kostbereitung sich auf sehr viele Kochgeschirre und Feuerstellen vertheilt.

Betrachtet man den Vorgang des Abkochens im Felde bei einer Compagnie mit einem Menagestande von 240 Mann, so theilt sich dieser Vorgang in die Vorarbeiten und in das eigentliche Abkochen.

Hieran schliesst sich noch die Reinigung der Kochgeschirre.

Die Vorarbeiten umfassen das Herbeischaffen des Wassers und des Holzes, das Zerkleinern des letzteren, dann das Ausheben der Kochgräben und das eventuelle Vorbereiten der Naturalien zum Abkochen.

Diese Vorarbeiten werden je nach den concreten Verhältnissen immer erklecklich viele Soldaten in Anspruch nehmen, besonders das Wasserholen mittels der kleinen Kochgeschirre, wenn auch hiezu in jeder Compagnie noch 32 Stück Wasserkannen zur Verfügung stehen.

Desgleichen das Ausheben der 12 Kochgräben, welche mindestens in dieser Anzahl für 120 Kochgeschirre zu 2 Mann erforderlich sind.

Zur Überwachung des Kochprocesses sind je nach der Übung, mehr oder weniger Köche und Aufsichts-Unterofficiere nöthig.

Im Frieden kann man bei den Manövern beobachten, dass oft zu viele Leute angestellt werden. Zum Theile wird damit die Schulung im Abkochen verbunden, zum Theile macht das Kochen den Leuten auch Vergnügen, besonders bei kühler Witterung.

Im Kriege zwingt jedoch die gebotene Schonung der Mannschaft, zur Ökonomie mit den Arbeitskräften und man wird vielleicht zu 10 Kochgeschirren nur 2 oder 1 Mann als Koch anstellen, vielleicht dem letzteren noch mehr Kochgeschirre zur Überwachung überweisen.

Die Thätigkeit dieser Köche ist aber eine ziemlich mannigfaltige.

Dieselben haben: ein lebhaftes Kochfeuer zu unterhalten, was durch die Schmalheit der Kochgräben erschwert wird; ferner wegen der verschiedenen Vertheilung der Hitze in den langen Kochgräben, die Kochgeschirre nach Bedarf umzustellen;

ein Übersäumen oder Anbrennen der Kostbestandtheile zu verhindern; darauf zu achten, dass Geschirre nicht umfallen, was bei der geringen Stabilität kleiner Gefässe, besonders bei ungünstiger, sandiger Bodenbeschaffenheit, durch Abbröckeln der Kochgrabenränder leicht möglich ist;

endlich rechtzeitig Zuthaten in die Gefässe zu geben und den Moment der Fertigstellung der Kost wahrzunehmen, etc. etc.

Wenn nun die Köche hiebei nicht das erforderliche Mass von Regsamkeit und Aufmerksamkeit aufbieten, oder nicht genug Verständnis und Übung besitzen, so werden bei der grossen Zahl der zu überwachenden Kochgeschirre nur zu leicht Verstösse vorkommen, welche für die Eigenthümer der betreffenden Kochkessel verhängnisvoll werden können. Dieselben haben an dem Tage nichts oder kaum Geniessbares zu essen und müssen sich bis zum nächsten Abkochen gedulden, um vielleicht aus denselben Gründen wieder nichts zu bekommen.

Solche Verstösse sind beim Abkochen in sehr vielen Kochgeschirren, im Kriege umso leichter möglich, als die Leute durch Strapazen ermüdet sind.

Das Abkochen in kleinen Kochgeschirren bedingt selbstverständlich auch eine ungleichmässige Qualität der Menage. Diejenigen, welche gerade ein minderes Stück Fleisch erhalten, werden daraus auch nur eine mindere Suppe oder Brühe gewinnen können.

Wenn man nun die Bedingungen, welche an anderer Stelle für die Construction und Beschaffenheit eines Feld-Kochapparates im allgemeinen aufgestellt wurden, näher in Betracht zieht, so ist der

Schluss berechtigt, dass es nicht möglich ist, allen diesen Anforderungen mit einer Gattung von Kochapparaten gerecht zu werden.

Es lassen sich in dieser Beziehung sämtliche Systeme von Feld-Kocheinrichtungen in zwei grosse Gruppen scheiden, u. z.:

1. in solche, welche vom Manne getragen werden können, und daher wegen ihrer geringen Dimensionen die bereits dargelegten Nachtheile aufweisen; dann

2. in solche, welche wegen ihres grossen Umfanges und Gewichtes nur im Train fortgebracht werden und deshalb der Truppe nur dann zur Verfügung stehen können, wenn der Train rechtzeitig bei derselben eintrifft.

Die erstere Kategorie von Kochapparaten ist für die Ausrüstung der Truppe unentbehrlich, die letztere aber im Interesse der besseren Verköstigung und Schonung des Soldaten, in allen jenen Fällen wünschenswert, wenn nach den Ressourcen des Kriegsschauplatzes, Kochgefässe grösserer Gattung in ausreichender Zahl von der Bevölkerung nicht zu erhalten sind.

Für solche ungünstige Verhältnisse könnte daher nur eine doppelte Ausrüstung der Feld-Armee mit zweierlei Kochgeschirren, u. z. mit tragbaren und mit grossen im Train fortzubringenden Kochgefässen, allen Anforderungen entsprechen.

Die Nachtheile unserer, im übrigen sehr praktischen kleinen Feld-Kochgeschirre, haben unsere Heeres-Verwaltung schon in den Siebziger-Jahren veranlasst, zu erwägen, wie diese Übelstände auf ein unvermeidliches Mass herabgesetzt werden könnten.

Es sind hiezu die mannigfachsten Vorschläge gemacht worden, welchen zahlreiche Versuche folgten.

Im Wesen betrafen die Versuche entweder:

- a) die Einführung grosser Kochgefässe, oder
- b) die Ausrüstung der Armee mit Kochherden und grossen Kochgefässen, mit completen transportablen Feldküchen und endlich
- c) mit Feld-Küchenwägen.

Die Zahl der hieher gehörigen Projecte ist Legion, und wenn dieselben fast regelmässig als ungeeignet verworfen werden mussten, so lag die Ursache gewöhnlich darin, dass nach irgend einer Richtung den Anforderungen in militärischer oder constructiver Hinsicht nicht entsprochen wurde.

Wenn man sich fragt, auf welche Gattung dieser Projecte denn überhaupt gegriffen werden könnte, um der Feld-Armee damit einen Nutzen zu gewährleisten, so wird man nur das Einfachste, Leichteste und im Umfange Kleinste ins Auge fassen, was aber dabei denselben Zweck erfüllt, wie so mancher scheinbar be-

deutend vortheilhaftere Feld-Küchenwagen oder complicirte Feld-Kochapparat.

Man wird ferners alles ausschliessen, was eine Vermehrung des ohnehin grossen Trains bedingen würde.

Aus diesem Grunde wurden auch bei uns grosse Kochgefässe nur zu dem Zwecke in Betracht gezogen, um mit denselben, soweit möglich, gewisse Erleichterungen und Vereinfachungen in der Kostbereitung bei der Feld-Armee zu schaffen; selbstverständlich unter stetem Beibehalt der kleinen Feld-Kochgeschirre, da man mit dem täglichen Abkochen niemals vom Train abhängig werden darf.

Die ersten Versuche mit grossen Kochgefässen wurden bei uns, wie gesagt, schon in den Siebziger-Jahren durchgeführt und gingen Hand in Hand mit jenen zur Conservirung frischen Fleisches durch Verpackung des letzteren in den grossen Kesseln.

Die hiezu construirten Kochgefässe erwiesen sich jedoch, wegen des mit ihnen verbundenen Nebenzweckes, für den Transport als viel zu voluminös und auch zu schwer.

Man musste auf eine Form der Kesseln übergehen, welche deren Fortbringung in einem beschränkten Raume zulässt.

Hiezu war es nöthig, die Kessel ineinanderlegbar zu construiren und aus diesem Grunde definitiv von der Absicht abzugehen, das frische Fleisch durch Verpackung in den Kesseln zu conserviren.

Bei den weiter fortgesetzten Versuchen wurden verschiedene Muster grosser Kochgeschirre construiert und erprobt und sind diese Versuche mit einem in jeder Hinsicht befriedigenden Modell endgiltig abgeschlossen worden.

Die transportablen grossen Feld-Kochgeschirre.

Aus diesen grossen Feld-Kochgeschirren können verschiedene Garnituren zusammengestellt werden, u. z. für 240, 190, 160, 140, 120 und 100 Mann.

Die für den Stand einer Infanterie-Compagnie berechnete Normal-Garnitur besteht aus 4 Kochkesseln, welche je 74, 65, 55 und 46 Kostportionen zu 1/2 enthalten, zusammen für 240 Mann.

Zur Vervollständigung der Normal-Garnitur gehören noch:

- 2 Stück Casserolle,
- 1 Tranchirgabel,
- 1 Tranchirmesser,
- 1 Rührlöffel,
- 1 Schöpflöffel und
- 1 Fleischschneidebrett.

Diese complete Garnitur erfordert zusammengesetzt einen Verladungsraum von $0.09m^3$, wiegt $48\frac{1}{2}kg$ und kostet etwa 44 Gulden.

Dieselbe stellt gegenwärtig den compendiösesten mobilen Kochapparat vor, welcher für eine Compagnie bisher geschaffen worden ist.

Um den für die Verladung dieser grossen Kochgeschirre erforderlichen Raum möglichst zu reduciren, wurden die Kessel in Form vierseitiger Prismen mit abgerundeten Boden- und Seitenkanten, dann in vier verschiedenen Grössen derart ineinanderlegbar hergestellt, dass der grösste Kochkessel sammt Deckel, als Packgefäss für die ganze Garnitur dient.

Die Kessel, sowie die Deckel sind aus Stahlblech, die Casserole aus Holzkohlen-Eisenblech erzeugt und die ersteren im Vollbade doppelt verzinkt.

Das Kesselblech ist $1mm$, das Blech der Kesseldeckel und der Casserole $0.8mm$ stark.

Diese grossen Kochgeschirre können ebensowohl auf geschlossenen Spar- oder Plattenherden, als auf ganz oder theilweise offenen, fallweise improvisirten Feuerstellen benützt werden.

In letzterer Beziehung ist das Abkochen am Freifeuer und jenes über Feuergräben zu unterscheiden. Das Erstere kann in der Weise geschehen, dass man die Kochkessel an ein auf dem natürlichen Boden angemachtes Feuer stellt, oder aber über dem Feuer aufhängt.

Die Freifeuerung ist übrigens nur bei windstiller Witterung zulässig, erfordert viel Brennmaterial und Zeit zum Abkochen und erschwert auch die Manipulationen der Köche.

Es empfiehlt sich daher von Haus aus, insbesondere aber bei Regenwetter, über Feuergräben abzukochen. Hiebei können die Kessel quer über die Feuergräben gestellt oder gehängt werden.

Der Transport kann auf Wägen, Tragthieren oder durch Träger erfolgen.

Der im innersten Kessel noch vorhandene Raum liesse sich allenfalls zur Verwahrung von Victualien ausnützen.

Die Vortheile grosser Kochgeschirre.

Die Vortheile bei der Benützung grosser Kochgeschirre sind in die Augen springend.

Die Qualität der darin bereiteten Speisen ist vorzüglich; die Überwachung des Kochprocesses bedeutend vereinfacht, erfordert nur wenige Leute, da die Aufmerksamkeit nur auf wenige Kessel und Feuerstellen sich concentrirt.

Auch der Brennmaterial-Bedarf ist im Gegensatze zu den kleinen Feld-Kochgeschirren ein verringerter; die Unterhaltung eines ausgiebigen Kochfeuers in den breiten Feuergräben bedeutend erleichtert; die Stabilität grosser Kochgefässe eine erhöhte.

Bei regnerischer Witterung gestattet der kleine Aufstellungsraum einer Garnitur, viel eher die Errichtung von Flugdächern.

Das Herstellen der verhältnismässig kleinen Kochherde, das Wasserholen, die Koch-Manipulationen und die Reinigung der Geschirre erfordern weniger Arbeitskräfte und zum Theile auch weniger Zeit, als bei den kleinen Kochgeschirren. Dafür nimmt aber allerdings die Menagevertheilung ziemlich viel Zeit in Anspruch.

Die Fortbringung grosser Kochgeschirre.

Was nun die Frage einer eventuellen Einführung der in Rede stehenden grossen Kochgeschirre betrifft, so kommt es wohl hauptsächlich darauf an, ob es möglich ist, die für eine Unterabtheilung nothwendigen Stücke auf dem Proviantwagen ohne Überlastung und auch ohne Beeinträchtigung der Bestimmung dieses Fuhrwerkes fortzubringen.

Wenn man das geringe Volumen der Normal-Garnitur mit $0.09m^3$ und das geringe Gewicht derselben von nicht ganz $\frac{1}{2}q$ in Betracht zieht, so wäre man ohne weiteres geneigt, diese Frage zu bejahen.

Die Verladung der grossen Kochgeschirre auf dem Proviantwagen kann jedoch nur dann als zulässig betrachtet werden, wenn durch diese Belastung das ungehinderte Fortkommen dieses Fuhrwerkes auch bei schlechten Weg- und Witterungsverhältnissen nicht beeinträchtigt wird.

Falls nun eine weitere Mehrbelastung der Proviantwägen als unzulässig erachtet wird, so müsste mit Rücksicht darauf, dass eine Trainvermehrung vollkommen ausgeschlossen ist, sich damit begnügt werden, den in unwirthlichen Gegenden operirenden Armeetheilen vielleicht im Versammlungsraume und später, bei voraussichtlich länger andauernden Operations-Stillständen, grosse Kochgeschirre zur Verfügung zu stellen.

In letzterem Falle müssten grosse Kochgeschirre der Armee soweit möglich durch die Eisenbahn und dann mittels Fuhrwerken auf den gewöhnlichen Strassen zugeführt werden.

Die Aluminium-Feldmenage Düms.

Unter den polytechnischen Mittheilungen der „Leipziger Illustrirten Zeitung“ von December 1893, findet sich eine

interessante Notiz vor, welche eine von der Firma August Söhlmann in Leipzig erzeugte Aluminium-Feldmenage des Oberstabsarzt Dr. D ü m s beschreibt.

Diese Menage besteht aus zwei Töpfen, einer Kaffeekanne, einem Kaffeesieb, einem Schöpflöffel, einem Schaumlöffel, einem Tranchirmesser, drei Conservenbüchsen, sowie der entsprechenden Zahl von Tassen, Messern, Löffeln mit Gabeln und kleinem Geräthe, wie Korkzieher u. s. w., — alles aus dem besten Aluminium gefertigt.

Die ganze Feldmenage, welche für 4 bis 10 Personen eingerichtet werden kann, befindet sich handlich und compendiös verpackt in einem Weidenkorbe, dessen Höhe 30 bis 38cm beträgt.

Dieser Korb ist oben mit einem starken Griff versehen und lässt sich bequem tragen, auf einen Wagen stellen oder auf Tragthieren transportiren, kurz unter allen Verhältnissen leicht und seinen Inhalt schützend, fortschaffen.

Ist das Kochen beendet, so kann im Korb das fertigestellte Essen ebenso bequem fortgetragen werden, wenn es sich beispielsweise darum handelt, auch Feldwachen, welche kein Feuer anzünden dürfen, mit warmen Speisen zu versorgen.

Ein schmiedeeiserner viertheiliger Plattenrost, der im Gebrauchsfall über den Kochgraben gelegt wird, umhüllt innerhalb des Korbes die ineinandergelegte Feldmenage, und erleichtert die Handhabung beim Kochen wesentlich. Gefahr des Umwerfens oder Verschüttens ist nicht vorhanden.

Das Gewicht der completen Feldmenage beträgt für 4 Personen 5kg, für 10 Personen 10kg.

Diese Feldmenage ist in der beschriebenen Form für Armeezwecke im allgemeinen wohl nicht geeignet, da sie im Verhältnis zu der geringen Zahl von Personen, für welche sie eingerichtet ist, viel zu voluminös und viel zu schwer ist, überdies auch zu viele Bestandtheile zählt.

Denn eine für 240 Mann normirte Garnitur unserer grossen Kochgeschirre wiegt nur 48kg und ist verpackt bei einer Breite von 40cm und einer Länge von 60cm, ebenfalls nur 37.5cm hoch.

Doch abgesehen von diesen Nachtheilen, regt diese Aluminium-Feldmenage die Frage an, um wie vieles leichter im Gewichte, unser grosses Kochgeschirr-Modell, aus Aluminium zu erzeugen wäre?

Natürlich ohne zu grosse Beeinträchtigung der Festigkeit, welche gerade bei grossen Aluminium-Gefässen wegen ihrer Verladung auf Wägen von grösserer Wichtigkeit ist, als bei kleinen, vom Manne getragenen Kochgeschirren.

Aluminium-Bleche sind bei der grossen Weichheit und Biegsamkeit des Metalls, Deformationen und Beschädigungen sehr leicht ausgesetzt und es scheint auch hauptsächlich aus diesem Grunde die Feldmenage Däms einen Schutzkorb erhalten zu haben.

Vielleicht könnte es genügen, wenn beispielsweise bei unserer normalen Garnitur der grossen Kochgeschirre, der äusserste, gleichzeitig als Packgefäss dienende Kessel sammt Deckel wie bisher aus Stahlblech und alle übrigen Bestandtheile dagegen aus Aluminium erzeugt werden würden.

Bei der Zusammenstellung kleinerer Garnituren, bei welchen der äusserste Kessel ebenfalls aus Aluminium erzeugt wäre, müsste über den letzteren noch eine schützende Umhüllung, vielleicht in Form eines festen Korbgflechtes gelegt werden.

Wenn bei Anwendung von Aluminium eine bedeutende Gewichtserleichterung erreicht werden könnte, so würde wohl die Verladung der grossen Kochgeschirre auf den Proviantwägen keinem Anstande mehr unterliegen und die Truppe könnte, so oft es die Verhältnisse erlauben, z. B. an Rasttagen, oder nach sehr kurzen Märschen, bei zeitlichem Einrücken in's Lager, bei Operations-Stillständen, kurz in allen Fällen, wenn der Gefechtstrain rechtzeitig zur Stelle ist, die Feldmenage in den grossen Kochgeschirren bereiten.

Das Feld-Kochgeschirre-System Wetscherek.

Eine andere Type grosser Feld-Kochgeschirre ist jene des k. und k. Militär-Oberintendanten Wetscherek.

Dieses Kochgeschirr ist im Principe ähnlich den für Eisenbahn-Verköstigungsanstalten systemisirten grossen Kochkesseln construiert und besteht der Hauptsache nach aus einem kastenförmigen Hauptgefäss sammt Deckel mit 92l Rauminhalt, einem gelochten Koch-einsatz mit herausnehmbarem Boden, dann 2 Innengefässen sammt Deckeln mit je 32l Raum und endlich aus 2 Casserolen.

Alle Gefässe sind aus Stahlblech erzeugt und im Bade doppelt verzinnt.

Das complete Kochgeschirr wiegt 40kg und kostet 40 bis 42 fl.

Dieses Kochgeschirr ist insofern interessant, als es zwei Kocharten zulässt, u. z. das Kochen mittels des Dampfes, wobei in das Hauptgefäss 8 bis 10l Wasser gegeben werden, dessen Dampf das Heizmittel für die mit Kostartikeln und Wasser gefüllten Innengefässe bildet.

Die auf diese Weise bereiteten Speisen sind selbstverständlich von vorzüglicher Qualität, da weder ein Überschäumen, noch ein Verrühren und nahezu kein Verlust an aromatischen Bestandtheilen vorkommen kann.

Eine besondere Überwachung des Kochens ist gar nicht erforderlich und nur darauf zu achten, dass die Feuerung nicht zu jäh wirkt.

Selbstverständlich können die Kostartikel sowohl im Hauptgefässe, wie in den Innengefässen, auch nach der allgemein üblichen Art gargekocht werden.

Der gelochte Kocheinsatz des Hauptgefässes verhindert einerseits ein Anbrennen der festen Kostartikel und macht jedes Umrühren entbehrlich; andererseits dient derselbe vortheilhaft als Sieb, wenn Hülsenfrüchte oder Mehlspeisen gekocht werden.

Für jede Compagnie wären 2 complete Kochgeschirre System Wetscherek im Gesamtgewichte von 80kg erforderlich und ist die Verwendung wie folgt gedacht:

Frühstück und Abendkost wird mittels des Dampfes in den 4 Innengefässen zu je 30l bereitet; das sind 120l = 240 Portionen zu $\frac{1}{2}$ l.

Die Mittagkost — jede Portion zu 1l — wird nach gewöhnlicher Art und Weise hergestellt, u. z.:

in den 2 Hauptgefässen zu je 80l = 160l und

„ „ 4 Innengefässen zu je 25l = 100l

Zusammen.. 260l.

Zur Bedienung der hier gedachten Kochgeschirre werden 2 Köche erfordert.

Die Verwendbarkeit grosser Kochgefässe zum Nachführen der zubereiteten Menage.

Verschiedene russische Heereskörper, welche räumlich weit von einander entfernt garnisoniren, unternahmen Versuche, die zubereitete warme Menage in den gewöhnlichen Compagniekesseln nachzuführen.

Nach Entfernung des gekochten Fleisches wurde der Kessel mit einer hölzernen Scheibe, dann mit dem kupfernen Kesseldeckel und endlich mittels eines federnden Verschlusses fast hermetisch abgeschlossen. Hierauf wurde der Kessel mit einem Filzüberzug versehen und am Wagen in ein aus Eisenreifen bestehendes Gerippe festgebunden. Die ganze Operation dauerte bei einiger Übung der Leute 10 Minuten.

Auf solche Art wurde die Menage bei einer Kälte von 10° durch $4\frac{1}{2}$ Stunden nachgeführt und war nach dieser Zeit noch warm und schmackhaft.

Ähnliche Versuche sind auch in Schweden und ebenfalls mit günstigem Erfolge durchgeführt worden.

Transportable, complete Feld-Kochapparate mit eisernem Kochherd und Feld-Küchenwägen (Karren).

Eine wesentliche Bedingung, welcher der Feld-Kochapparat zu genügen hat, ist, dass derselbe die Herstellung der Feldkost in rascher Weise und bei thunlichster Schonung der Truppe ermögliche.

Die Kochapparate, welche mit Vorrichtungen versehen sind, um bei Etablierung und Inbetriebsetzung, sowie beim Abbrechen, Verpacken und Verladen der Feldküche, dann endlich um auch bei der Durchführung des Kochprocesses selbst, an Zeit und Arbeitskräften zu sparen, sind vorzugsweise geeignet, der angeführten Bedingung zu entsprechen.

Hierher gehören beispielsweise Kochapparate mit beigegebenem eisernem Kochherd, mit papinianischem Kesselsverschluss, dann jene Koch-einrichtungen, welche mit einem Wagengestelle in Verbindung stehen (Feld-Küchenwägen) und das Kochen auch während des Fahrens gestatten.

Alle derartigen transportablen Kochapparate sind zumeist mehr oder weniger complicirt zusammengesetzt, besitzen ein zu grosses Gewicht und grossen Umfang, erschweren daher wesentlich die Fortbringung im Felde und bedingen im Vergleiche zur Mitnahme einfacher, grosser Kochgefässe, stets eine beträchtliche Vermehrung des Trains.

Ein besonderes Interesse verdienen, wegen der mit denselben verbundenen grossen Vortheile, die Feld-Küchenwägen (Karren). In denselben kann die Menage während des Fahrens bereitet werden, so dass die Truppe nach dem Einrücken in's Lager bereits die fertige Kost zur Verfügung hat.

Die Truppe würde daher bei Einführung solcher Küchenwägen vom Kochgeschäfte vollständig befreit und hiedurch in ihrer Ruhe und Erholung nicht mehr beeinträchtigt sein.

Diesen gewiss unschätzbaren Vortheilen steht jedoch der mit Küchenwägen im höchsten Masse verbundene Nachtheil der grossen Trainvermehrung entgegen.

Die Küchenwägen müssten, um rechtzeitig bei der Truppe einzulangen, entweder in der Truppencolonne selbst, oder mindestens im Gefechtstrain eingetheilt werden.

Das erstere ist, abgesehen von der hiedurch bedingten bedeutenden Verlängerung der Truppencolonne, auch wegen der Rauchentwicklung und mit Hinblick auf die Feuerung, wegen den gleichfalls in der Truppencolonne befindlichen Munitionswägen nicht möglich.

Die Eintheilung im Gefechtstrain, würde denselben um ein bedeutendes vermehren.

Rechnet man für jede Unterabtheilung von 240 Mann einen Küchenwagen, so würden beispielsweise für 150.000 Mann, das ist für drei Corps, 626 solche Karren, — und bei Einführung von Küchenwägen für je 500 Mann, immer noch 300 Stück derselben erforderlich sein.

Bei so grossen Küchenwägen wie diese letzteren, käme natürlich auch deren Fortkommen im beladenen Zustande, bei schlechten Communications- und Witterungsverhältnissen sehr in Frage.

Küchenwägen machen überdies die Beistellung einer grossen Zahl von Pferden und Fuhrleuten erforderlich, welche andererseits wieder die Vorsorgen für die Verpflegung vermehren würden.

Küchenwägen könnten endlich im Felde nur in beschränkter Weise zur Verwendung gelangen, da die Truppen während der Gefechtsmärsche zumeist, — im näheren Contacte mit dem Gegner aber fast ausschliesslich auf die Benützung der vom Manne getragenen Kochgeschirre angewiesen sind.

Die Truppen müssen daher in der Herstellung von Feld-Kochherden Gewandtheit und Übung besitzen.

Im Zustande der Ruhe und überhaupt wenn die zum Abkochen nöthige Zeit und Gelegenheit vorhanden ist, sind Küchenwägen jedoch entbehrlich, da einfache, grosse Kochkessel denselben Zweck erfüllen.

Was die Qualität der in den Küchenwägen hergestellten Speisen betrifft, so wird dieselbe unbedingt vollkommen befriedigen, wenn vom Zeitpunkte der Fertigstellung der Menage bis zum Genusse derselben kein zu grosser Zeitraum verstreicht. Wenn aber, wie es im Kriege nur zu häufig vorkommen dürfte, die Küchenwägen mit den zubereiteten Speisen noch stundenlang auf schlechten, holperigen Wegen den Truppen nachgeführt werden, so dass die gekochten Lebensmittel und speciell das Fleisch, wegen der ununterbrochenen sehr heftigen Erschütterungen, an Ort und Stelle angelangt, nur einen trüben, in seinen Bestandtheilen kaum erkennbaren Brei bilden: so erscheint der Schluss nicht ungerechtfertigt, dass mit der Verwendung von Küchenwägen im Felde, noch keineswegs die gute Qualität der Feldkost verbürgt wäre.

Die Zahl der bis nun erfundenen Küchenwägen ist so gross, dass selbst die flüchtigste Besprechung derselben viel Zeit erfordern würde. Ich will daher nur eine der neuesten Constructionen, welche ein gewisses Interesse darbietet, berühren.

Der Proviant-Küchenwagen Tomkiewicz.

Der k. und k. Hauptmann Ladislaus Tomkiewicz hat mit seinem Proviant-Küchenwagen den Versuch gemacht, den Proviantwagen mit dem Küchenwagen in einem Fuhrwerke zu vereinen und hiedurch einer Trainvermehrung vorzubeugen.

Wenn eine solche Combinirung ohne unzulässige Überlastung des Fuhrwerkes ausführbar ist, so wäre damit wohl eines der grössten Bedenken gegen die Einführung solcher Feldküchen beseitigt.

Der Proviant-Küchenwagen Tomkiewicz besteht aus einem zweirädrigen Vordergestelle zur Aufnahme sämmtlicher für eine Compagnie vorgeschriebenen Artikel und einem die Küche der Compagnie vorstellenden zweirädrigen Hintergestell.

Der ganze Proviant-Küchenwagen ist für den weispännigen Zug construirt; es kann jedoch sowohl das Vordergestell, wie das Hintergestell einspännig für sich verwendet werden, was natürlich 2 Kutscher erforderlich macht.

Die Gewichtsverhältnisse dieses Proviant-Küchenwagens sind die folgenden:

Das Gewicht der ständigen Last beträgt — ohne Fleisch — bei den verschiedenen Wägen eines Regimentes 2·5 bis 4 $\frac{1}{2}$; rechnet man hiezu den Inhalt der Kochgefässe des Küchenkarrens und das mitzuführende Brennmaterial rund mit 3·5 $\frac{1}{2}$; ferner das Eigengewicht des leeren Proviant-Küchenwagens — mit Rücksicht auf die vielen Eisenbestandtheile — mit mindestens 6 $\frac{1}{2}$; und endlich mit Hinblick auf die Bestimmung unserer Proviantwägen zur eventuellen Aufnahme der eintägigen Nachschub-Verpflegung, also noch 2 $\frac{1}{2}$, so ergibt sich ein Gesamtgewicht von etwa 14 bis 15·5 $\frac{1}{2}$.

Schluss.

Ich schliesse meine Ausführungen, indem ich nochmals auf unsere Feld-Kochgeschirre für 2 und 5 Mann zurückkomme.

Dieselben sind nach den vorentwickelten Grundsätzen für die Ausrüstung der Feldarmee unentbehrlich und haben sich seit ihrer Einführung, sowohl im Frieden bei zahlreichen Gelegenheiten, als auch in den Kriegsjahren 1878 und 1882 gut bewährt.

Es wird daher auch in einem künftigen Feldzuge die Bereitung einer guten Feldkost keinem Anstande unterliegen, da trotz der Nachtheile, welche mit der Verwendung kleiner Kochgefässe naturgemäss verknüpft sind, die bisher mit unseren systemisirten Feld-Kochgeschirren gemachten Erfahrungen, stets zufriedenstellende Ergebnisse geliefert haben.



Die Geschützpulver-Frage.

Nachdruck verboten.

Übersetzungsrecht vorbehalten.

Während der Entwicklungsperiode des Schwarzpulvers waren es hauptsächlich zwei Momente, welche die Richtung des Fortschrittes bestimmten:

1. Das Streben nach möglichst grosser Leistungsfähigkeit des Pulvers als Triebmittel überhaupt;
2. Die Rücksichtnahme auf die von dem jeweiligen Stande der Technik abhängenden Constructionsverhältnisse der Geschütze, insbesondere auf die zu erreichende Widerstandsfähigkeit der Rohre und die Leichtigkeit und Manövrirfähigkeit der Geschütze.

In der einen Richtung lag das Streben nach Erweiterung des Geschützertrages, oder — was zumeist auf dasselbe abzielte — der Bahnrasanz. Soweit dabei das Pulver in Betracht kam, musste dies durch möglichst zweckdienliche Entfaltung und Ausnützung der Kraft des Pulvers zu erreichen gesucht werden.

Nach der zweiten Richtung wurde gefordert, dass dem Pulver eine mehr allmähliche, nicht zu plötzliche, dafür umso nachhaltigere Kraftäusserung abgerungen werde, bei welcher die einschliessende Rohrwand möglichst geschont, und trotzdem auf das Geschoss eine hinreichend grosse mechanische Arbeit übertragen, d. h. dem Geschosse eine genügend grosse Geschwindigkeit ertheilt wird.

Der Weg zur Erreichung der grösstmöglichen absoluten Kraftentfaltung des Pulvers, also ohne Rücksicht auf die mehr oder weniger plötzliche Entwicklung der treibenden Gase, war verhältnismässig rasch gefunden; er bestand in der Ermittlung der richtigen Dosirung, d. h. jenes quantitativen Verhältnisses der Pulverbestandtheile: Salpeter, Schwefel und Kohle, welches bei der Verbrennung des Pulvers die grösste Menge Gase bei höchster Verbrennungstemperatur ergibt.

Mit dieser ersten Errungenschaft war jedoch die Pulverfrage für längere Zeit abgeschlossen; weitere Vervollkommnungen wurden hauptsächlich in Bezug auf gleichförmige Wirkung, gute Körnung, Widerstandsfähigkeit des Pulvers gegen Nässe, Glanz, Staubfreiheit u. s. w. angestrebt.

Erst die Forschungen auf dem Gebiete der inneren Ballistik führten zu der Erkenntnis, dass eine gute Ausnützung der Pulverkraft nur bei richtig geleitetem Verbrennungsprocess zu erreichen sei, ferner, dass von einer gut geregelten Verbrennung auch die Gleichmässigkeit der Wirkung auf das Geschoss, also die Gleichförmigkeit der Bewegung des Geschosses und damit im Zusammenhange die Schusspräcision abhängt.

Diese Erkenntnis führte zunächst zur Anpassung der Grösse der Pulverkörner nach der Waffe und der geforderten Anfangsgeschwindigkeit und war dabei zu berücksichtigen, dass das Pulverkorn nicht zu rasch verbrenne, damit nicht durch plötzliche Gasentwicklung die Gasspannung zu hoch steige und die Rohrwände, deren Festigkeit eine begrenzte ist, zum Bersten bringe. Andererseits aber war es wünschenswert, dass der Verbrennungsprocess nicht länger als bis zu dem Zeitpunkte andauere, in welchem das Geschoss die Mündung verlässt, weil nur dann die ganze Pulvermenge auf das Geschoss wirken kann.

In der Erfüllung dieser beiden Bedingungen läge die Möglichkeit, bei gegebenen Rohr- und Geschossverhältnissen die grössterreichbare Anfangsgeschwindigkeit mit möglichster Ausnützung der Kraft des Pulvers zu erreichen.

Legt man eine bestimmte Festigkeit des Geschützrohres zugrunde, so wird derjenige Verbrennungsprocess als der beste zu bezeichnen sein, bei welchem die Pulvergase während der ganzen Dauer der Bewegung des Geschosses im Rohre, einen so hohen — jedoch keinen höheren — Druck ausüben, als ihn die Rohrwände noch mit Sicherheit aushalten.

Denkt man sich das Rohr vom Laderaum bis zur Mündung gleich fest construirt, so sollte auch die Spannung der Pulvergase bis zum Austritte des Geschosses aus der Mündung stets gleich bleiben; in diesem Falle würde dem Geschosse die grösste mit diesem Rohre zu erzielende Geschwindigkeit ertheilt werden.

Dies war das Ideal der Ballistiker und der Pulverconstructeure und wird es wohl auch immer bleiben. — Denn möge die Festigkeit der Rohrmaterialien noch so sehr gesteigert werden, möge ausserdem die Rohrconstruction sich technisch zur höchsten Vollkommenheit entwickeln, so wird der Wunsch nach Steigerung der Geschoss-Anfangsgeschwindigkeit doch immer unbefriedigt bleiben, und es wird immer die Aufgabe des Ballistikers und des Pulverconstructeurs sein, die gegebene Widerstandsfähigkeit des Rohres bis auf das äusserste auszunützen.

Es mag sein, dass das Streben nach Erweiterung der Portée schon in der Schwierigkeit, das Geschütz auf sehr entfernte, kaum sichtbare Ziele zu richten und die Schusswirkung zu beobachten,

eine Grenze findet, und dass die Frage der Erhöhung der Anfangsgeschwindigkeit aus diesem Grunde einmal nicht mehr drängen wird.

Aber diese Frage wird in jenen Fällen ihre Bedeutung behalten, wenn die Geschützwirkung in der Zerstörung von sehr widerstandsfähigen Objecten besteht, wobei die Geschossgeschwindigkeit eben so gross, als nur immer möglich, gefordert werden muss.

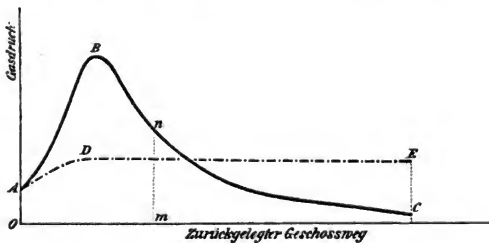
Zur Realisirung des früher bezeichneten idealen Verbrennungsprocesses erwiesen sich beim Schwarzpulver als erfolgversprechend:

1. die richtige Wahl der Grösse und Form der Pulverkörner;
2. die geeignete Modification der Pulvermasse.

Nach beiden Richtungen hin wurde eifrig und mit Aufgebot allen Scharfsinnes gearbeitet, und man kann sagen, dass namentlich die letzten Lebensjahre des Schwarzpulvers die Periode des rapidesten Fortschrittes bezeichnen, sowohl was die Theorie als auch deren Umsetzung in die Praxis anbelangt.

Diese Arbeiten führten nicht nur zu den jetzigen vollendeten Formen des Schwarzpulvers; die Resultate der bezüglichen Forschungen erwiesen sich auch als ganz besonders fördernd bei der Ausbildung der neuen rauchlosen Pulversorten.

Ohne des weiteren in die Theorie eindringen zu wollen, erscheint es mir dennoch unerlässlich, um die gegenwärtig im Gebrauche stehenden Typen von Schwarzpulver ihrem Wesen nach vorführen zu können, über die Abwicklung des Verbrennungsprocesses im allgemeinen einige Worte zu sagen.



Figur 1.

Bezeichnet man die Gasdrücke, welche in einem bestimmten Zeitmomente auf das Geschoss wirken, durch die Ordinaten mn einer Curve — der Gasspannungs-Curve — und markiren die Abscissen Om den Ort im Geschützrohre, an welchem sich das Geschoss in diesem Zeitmomente befindet, so erhält man eine Curve von der Form ABC (Figur 1), welche durch umfassende Experimente und Messungen festgestellt worden ist.

Wie aus dieser graphischen Darstellung zu ersehen ist, steigt der Druck der Pulvergase bald nach der Entzündung des Pulvers rasch bis zu seinem Maximum und fällt dann mehr oder weniger schnell bis zu dem Augenblicke, in welchem das Geschoss die Mündung verlässt, um sich schliesslich mit dem äusseren Luftdruck in das Gleichgewicht zu setzen.

Schon eine oberflächliche Betrachtung dieser Curve belehrt uns: dass dieselbe von dem früher erwähnten Ideale weit entfernt ist, denn nach diesem sollte die Gasspannungs-Curve nach der Erreichung des Maximum eine zur Abscissenachse parallele Gerade DE bilden, d. h. der Gasdruck sollte bis zur Mündung ungeschwächt mit gleicher Intensität wirken.

Beobachtet man die Erscheinung beim Abbrennen eines einzelnen Pulverkornes, so zeigt sich, dass die Verbrennung nicht momentan in der ganzen Kornmasse vor sich geht, sondern dass ein schichtenweises Niederbrennen in kürzerer oder längerer Zeit, je nach der Grösse des Kornes, erfolgt.

Das Gleiche geht auch beim Abbrennen einer ganzen Ladung vor sich. Nachdem die Entzündung sich auf die Oberflächen der Pulverkörner fortgepflanzt hat, brennen diese — jedes für sich — schichtenweise nieder, wobei die Oberflächen immer kleiner werden.

Da die Menge der sich in jedem Zeittheilchen entwickelnden Pulvergase von der jeweiligen Ausdehnung der brennenden Oberfläche abhängt, so folgt, dass entsprechend der Verminderung der Oberfläche, in jedem späteren Zeittheilchen weniger Pulvergase entwickelt werden.

Wie gestaltet sich nun unter diesen Verhältnissen die Gasspannung im Rohre?

Wenn der Gasdruck eine bestimmte Höhe erreicht hat, dann beginnt die Bewegung des Geschosses im Rohre. Dadurch wird der Raum für die Pulvergase immer grösser, und wenn sich nicht in eben demselben Verhältnisse neue Pulvergase entwickeln, so muss die Spannung sinken.

Da die Bewegung des Geschosses eine beschleunigte ist, so müsste, damit die Gasspannung auf gleicher Höhe erhalten bleibe, der Nachschub an Gasen ebenfalls beschleunigt erfolgen; derselbe ist aber im Gegentheil — wie bereits erwähnt — abnehmend wie die brennende Oberfläche des Pulverkornes.

So lange wir es mit vollen Pulverkörnern zu thun haben, müssen wir mit diesem Übelstande rechnen und uns darauf beschränken, die Periode des Wachsens der Gasspannungen mehr in die Länge zu ziehen und das folgende Abnehmen derselben möglichst zu mässigen.

Dies lässt sich theilweise dadurch erreichen, dass die anfängliche Gesammtoberfläche aller Pulverkörner einer Ladung, möglichst klein gemacht und auf diese Art die anfängliche Gasentwicklung niedrig gehalten wird.

Diesem Principe kann bei allen vollen Formen der Pulverkörner durch Verwendung von möglichst grossen Kornarten entsprochen werden; denn je grösser das Korn, desto geringer ist seine relative — d. i. die auf die Gewichtseinheit entfallende — Oberfläche und daher auch die Gesammtoberfläche der Ladung.

Hierin ist man aber an ziemlich enge Grenzen gebunden, da mit Rücksicht auf die volle Ausnützung des Pulvers das Korn eben nur so gross sein soll, dass es bis zum Austritte des Geschosses aus der Mündung noch vollkommen verbrennen kann, damit nicht ein Theil der Pulvermasse die Rolle eines blossen Füllmaterials spiele. Die hierzu gegebene Zeit ist bei den einzelnen Geschützgattungen verschieden; sie ist umso kürzer, je grösser die Geschwindigkeit und je kürzer das Rohr ist.

Ferner ist die Grösse des Kornes abhängig von der Höhe des Gasdruckes.

Dem höheren Gasdrucke entspricht im allgemeinen eine höhere Temperatur der Verbrennungsgase, und letztere beschleunigt wieder den Verbrennungsprocess.

Aus dem Gesagten erhellt, dass für fast jedes Geschützsystem ein eigenes Pulver geschaffen werden muss.

So ist z. B. bei der 7cm Gebirgskanone M. 75 das auch bei den Geschützen älterer Constructionen in Gebrauch stehende, ziemlich feinkörnige Steiner Geschützpulver Litt. A, bei der 9cm Feldkanone M. 75 das 7mm, bei der 12cm und 15cm stahlbronzenen Belagerungskanone M. 80 das 13mm, bei der 15cm Küstenkanone M. 80 das 21mm Geschützpulver (Würfelpulver) normirt. Bei der 12cm und 15cm Belagerungskanone M. 80 ist für kleine Ladungen das 7mm Geschützpulver in Verwendung. Bei der dabei herrschenden kleineren Geschwindigkeit sollte eine längere Brennzeit und daher grösseres Korn entsprechen; hingegen machen sich der aus der kleineren Ladung resultirende geringere Gasdruck und die niedere Verbrennungstemperatur mehr geltend, indem diese eine langsamere Verbrennung und daher ein kleineres Korn bedingen.

Auch in der grösseren Dichte der neueren Pulversorten ist ein Mittel, die Spannungen herabzusetzen, zu erblicken; denn die grössere Dichte bedingt eine kleinere relative Oberfläche und langsamere Verbrennung.

Die Dichte des Steiner Geschützpulvers ist 1.6, die des 7mm Pulvers 1.625, des 13mm Pulvers 1.725, des 21mm Pulvers 1.75.

Mit der Wahl der richtigen Korngrösse und mit der Erhöhung der Korndichte waren aber unter Beibehaltung der Würfelform die Mittel erschöpft, mit welchen eine Herabsetzung der Gasspannung unter Einhaltung einer bestimmten Geschwindigkeit zu erzielen war.

Das Princip des Progressivpulvers, durch eine von aussen nach innen abnehmende Dichte einen in den späteren Phasen beschleunigten Verbrennungsprocess zu erzielen, gelangte beim Schwarzpulver nicht zur praktischen Verwertung.

Günstiger als die Würfelform musste — wenigstens bei theoretischer Betrachtung — die Plattenform erscheinen.

Ein plattenförmiges Pulverkorn, dessen Dicke gleich ist der Seitenlänge eines Würfelkornes, brennt unter gleichen Verhältnissen ebenso schnell ab, wie das letztere, da ja die Brenndauer nur von der Dicke der Platte, nicht aber von der Flächenausdehnung derselben, welche beliebig gross gewählt werden kann, abhängt.

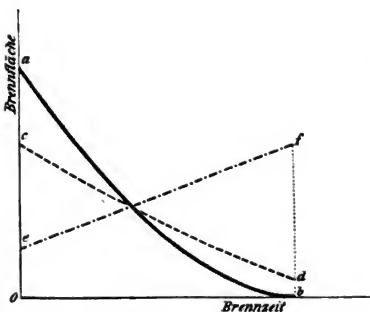
Durch Anwendung der Plattenform ist man in der Lage, ohne schädliche Verlängerung der Verbrennungsdauer, das Pulverkorn dem Gewichte nach grösser zu halten, als das Würfelkorn. Hieraus ergibt sich eine kleinere relative Oberfläche und als Folge der kleineren anfänglichen Brennfäche ein mehr allmähiges Anwachsen der Gasspannung, d. i. eine weniger brisante Kraftäusserung des Pulvers.

Aber in der Plattenform liegt noch ein weiterer Vortheil gegenüber dem Würfelpulver. Da das Abbrennen des Pulvers schichtenweise, u. z. von allen Seiten mit der gleichen Geschwindigkeit fortschreitet, so nimmt bei der Würfelform die brennende Oberfläche wie das Quadrat der Seiten ab. Beim plattenförmigen Pulver nimmt die Oberfläche zwar auch ab, insbesondere da das Niederbrennen nicht nur von den beiden Basisflächen, sondern auch von den seitlichen Begrenzungsflächen nach innen fortschreitet; aber das Verhältnis dieser Abnahme ist ein günstigeres, als bei der Würfelform, u. z. um so günstiger, je grösser die Basisseiten gegenüber der Plattenhöhe sind.

Ich will dieses Verhältnis zahlenmässig beleuchten.

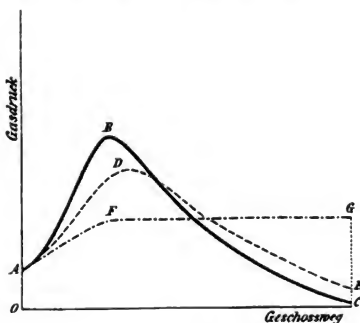
Es sei eine Platte von der Dicke a mit quadratischen Basisflächen von der Seitenlänge $2a$, einem Würfel mit der Seitenlänge a , also gleich der Dicke der Platte gegenüber gestellt. Diese beiden Körper aus gleicher Pulvermasse gedacht, müssen die gleiche Brenndauer haben, da ja bei beiden die Höhe a bis auf Null niederbrennt. Betrachtet man das Stadium, bei welchem der Verbrennungsprocess bei beiden Körpern um die Hälfte der Brennzeit vorgeschritten ist, so ergibt sich beim Würfel nur mehr eine brennende Oberfläche von 25% der ursprünglichen Oberfläche, bei der Platte dagegen noch eine solche von 48%.

Daraus ist zu ersehen, dass beim plattenförmigen Pulver das Nachschieben der Gase in den späteren Verbrennungsphasen kräftiger ist, als beim Würfelpulver.



Figur 2.

In der hier befindlichen Figur 2 stellt die Curve *ab* den Verlauf der Brennflächen beim Würfelpulver, *cd* jenen bei dem nach dem oben angegebenen Verhältnisse construirten Plattenpulver dar. Die hieraus hervorgehenden Modificationen der Gasspannungen sind in der Figur 3



Figur 3.

durch die Linien *ABC* für Würfelpulver, und *ADE* für Plattenpulver bezeichnet und überdies im Verhältnis zu dem durch die Curve *AFG* versinnlichten idealen Gasdruckverläufe dargestellt.

Nach dem Plattenprincipe waren die Uchatius-Pulverscheiben für die 15cm Küstenkanone construiert. Sie bestanden aus kaliber-

mässigen Scheiben von 10mm Dicke mit einer Durchlochung in der Mitte für die Leitung des Feuers.

So vortheilhaft indessen die Plattenform in der Theorie erscheint, so konnte sie doch nicht zu ausgedehnter Verwendung beim Schwarzpulver gelangen, weil die Pulvermasse nicht hinreichend widerstandsfähig ist und durch die anfangs ungleichmässig wirkenden Gasdrücke leicht zum Bersten oder Brechen kommt, wodurch die Oberfläche gleich nach der Entzündung in unberechenbarer Weise vergrössert und die Brisanz noch gesteigert werden kann. Jedenfalls aber muss durch solche Unregelmässigkeiten die Präcision beim Schiessen leiden.

Eine andere dem gewünschten Verbrennungsvorgange theoretisch am besten entsprechende Form des Pulverkornes ist die Röhrenform. Bei einem Pulverkorn von der Form eines hohlen Cylinders, welcher nur von innen entzündet wird, schreitet die Verbrennung von innen nach aussen fort, wobei sich naturgemäss immer grössere Brennf lächen bilden, welche in jedem folgenden Zeittheilchen eine grössere Menge Pulvergase entwickeln.

Es ist klar, dass auf diesem Wege bei richtigen Verhältnissen der Kornform, die Forderung eines bis zum Austritte des Geschosses aus der Mündung gleichbleibenden Gasdruckes nahezu vollkommen erfüllt werden könnte.

In der Figur 2 stellt die ansteigende Gerade *ef* das Wachsen der Brennf lächen beim Röhrenpulver mit ausschliesslich innerer Entzündung dar.

Da es aber praktisch nicht zu erreichen ist, dass die Entzündung auf die innere Fläche beschränkt bleibe, so muss man sich auch bei dieser Pulverform mit einer bescheidenen Annäherung an die Theorie begnügen.

Pulver dieses Constructionsprincipes ist bei der 24cm und bei der 28cm Küstenkanone in Verwendung; nämlich das schwarze und braune prismatische Pulver M. 80, beziehungsweise M. 82.

Die Körner haben die Form sechseitiger Prismen von 24.8mm Höhe und 20mm Seitenlänge des Sechseckes und sind in der Mitte mit einem cylindrischen Canal von 10mm Durchmesser versehen. Das Gewicht eines Kornes beträgt 44g; seine Dichte ist 1.85 und das Dosirungsverhältnis im fertigen Pulver 78:3:19.

Die beiden Gattungen dieses Pulvers — das braune und das schwarze — unterscheiden sich dadurch von einander, dass bei dem ersten braune Kohle, bei welcher der Verkohlungsprocess nicht bis zur vollkommenen Verkohlung geführt wurde, verwendet ist, während das letztere die im allgemeinen für Schwarzpulver benützte schwarzgebrannte Holzkohle enthält.

Die braune Kohle macht das Pulver langsamer brennend, also weniger brisant, dagegen etwas schwerer entzündlich, weshalb die mit diesem Pulver elaborirten Patronen an der Stelle, wo der Feuerstrahl des Brandels eindringt, als Anfeuerung einige Prismen schwarzen prismatischen Pulvers erhalten. Eine andere Verwendung findet das letztere Pulver nicht mehr.

Die Prismen werden nicht direct aus der Pulvermasse gepresst, sondern aus Kornpulver, weil dadurch eine grössere Gleichförmigkeit der Masse der Prismen und eine höhere Dichte erreicht werden kann.

Nach dem Principe der inneren Zündung sind auch die Ammonpulver für die 12cm und 15cm, dann für die 47mm und 7cm Schnellfeuer-Kanonen der k. und k. Kriegsmarine construirt.

Diese Pulver bilden kalibermässige Cylinder mit einem concentrischen Canal und werden aus feinkörnigem Ammonpulver gepresst.

Das Ammonpulver für die 12cm und 15cm Schnellfeuer-Kanone enthält 49% Kalisalpeter, 37% Ammonsalpeter, dann 14% Kohle, und hat die Dichte 1.6.

Das Ammonpulver für die 47mm und 7cm Schnellfeuer-Kanone besteht aus 85% Ammonsalpeter und 15% Kohle und hat die Dichte 1.52, beziehungsweise 1.53.

Da Ammonsalpeter ohne feste Rückstände verbrennt, so ist dieses Pulver zu den rauchfreien zu zählen, jedoch bedingt dessen schlechte Entzündlichkeit die Anwendung einer Anfeuerung von Schwarzpulver; ausserdem erfordert die grosse Wasseranziehungskraft des Ammonsalpeters den luftdichten Einschluss der Ladungen in metallene Patronenhülsen, weshalb dessen Verwendung auf die genannten Geschütze beschränkt bleiben musste.

Ich habe in den bisherigen Ausführungen unter Hinweis auf die dem jeweiligen Entwicklungsstadium zugrunde liegenden Principien die wesentlichsten Formen des Schwarzpulvers, d. i. die aus Kalisalpeter, Schwefel und Kohle zusammengesetzten Präparate, welche man unter diesem Namen begreift, erörtert.

Ob in den letzten Formen die Grenze des Möglichen erreicht ist, dürfte wohl kaum je entschieden werden, da die weitere Entwicklung des Schwarzpulvers durch die plötzlich aufgeworfene Frage der rauchschwachen Pulver eine Unterbrechung erlitten hat.

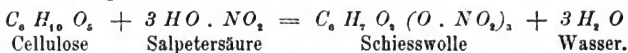
Wenn durch die versuchten Modificationen in Form und Masse den ballistischen Forderungen nicht vollkommen entsprochen werden konnte, so war das Hindernis hauptsächlich, wie bereits erwähnt, in den unvermeidlichen Eigenschaften der Masse, namentlich in deren Sprödigkeit zu suchen.

Dass die erkannten Principien richtig waren, werde ich bei der Besprechung der neuen rauchlosen Pulver, welche sich für deren Anwendung besser eignen, darzulegen suchen.

Lange bevor noch das Streben nach einem rauchlosen Pulver in den Vordergrund getreten war, hatte Österreich vorübergehend ein rauchloses Schiesspräparat in der Lenk'schen Schiessbaumwolle.

Als explosiver Körper war die Schiessbaumwolle, Nitrocellulose oder Pyroxilin, im Jahre 1845 von Schönbein und 1846 von Böttger entdeckt. Die Darstellung dieses Körpers erfolgt durch Behandlung von reiner Baumwolle mit einem Gemische von sehr concentrirter Salpeter- und Schwefelsäure.

Das Schema der Bildung der Nitrocellulose ist durch folgende Formel ausgedrückt:



Die Wirkung der Schwefelsäure besteht lediglich darin, dass durch Bindung des bei der Reaction sich bildenden Wassers die Salpetersäure stets in concentrirter Form zur Einwirkung auf die Baumwollfaser gelangt.

Je nach der Concentration der Säure und der Dauer der Einwirkung werden 1, 2 oder 3 Wasserstoffatome der Cellulose durch die Atomgruppe NO_2 ersetzt und man unterscheidet hiernach Mono-, Bi- und Tri-Nitrocellulose, als verschiedene Nitrirungsstufen. Meist wird jedoch ein Gemenge aller drei Körper erhalten, dessen mittlerer Stickstoffgehalt näher der einen oder anderen Verbindung liegt.

Die Schiessbaumwolle konnte sich wegen ihrer brisanten Wirkung, hauptsächlich aber wegen ihrer Neigung zur Selbstzersetzung und Selbstentzündung als Schiessmittel nicht behaupten. Durch ein später angewendetes Verfahren gelang es, diese beiden störenden Eigenschaften der Schiesswolle zu beseitigen, indem die Haltbarkeit oder Stabilität derselben, — d. h. deren Widerstandsfähigkeit gegen freiwillige Zersetzung — durch sorgfältige Reinigung von den in der Faser zurückgehaltenen Säureresten gehoben und durch theilweise Lösung und Quellung der Faser bei der Behandlung mit Lösungsmitteln, wie: Essigäther, Alkoholäther, Aceton u. a., die Brisanz sowie die Empfindlichkeit gegen Schlag, Reibung und andere Einwirkungen herabgemindert wurde.

In solcher Weise wurden je nach dem angewendeten Lösungsmittel und der weiteren Bearbeitung, aus Schiesswolle verschiedene Arten rauchlosen Gewehrpulvers erzeugt, unter welchen das in Deutschland eingeführte Nitrocellulose-Blättchenpulver, dann das im

k. und k. Heere erprobte Gewehrpulver M. 90 und das gegenwärtig eingeführte Gewehrpulver M. 92 hervorzuheben sind.

Nach Einführung eines rauchlosen Gewehrpulvers bei den Fuss-truppen fast aller Heere konnte auch bei der Artillerie der grosse Wert, welcher in dem Gebrauche eines rauchlosen Geschützpulvers zu erblicken ist, nicht übersehen, und naturgemäss musste das Bedürfnis eines solchen bei der Feld-Artillerie in erster Linie fühlbar werden.

Hatte man in den letzten Jahrzehnten namentlich in der Feld-Artillerie den Vortheil schätzen gelernt, welcher in dem Gebrauche von Masken, in dem Schiessen aus verdeckten Stellungen zu suchen ist, überhaupt in jedem Mittel, welches die eigene Geschützaufstellung dem Blicke des Gegners entzieht, so konnte in der Verwendung eines rauchlosen Geschützpulvers eine weitere Möglichkeit erkannt werden, die feuernden Batterien dem Gegner verborgen zu halten und demselben die oft einzigen Zielobjecte zu entziehen, welche ihm die, die Geschützstellung markirenden Rauchwolken boten.

Auch war nicht zu verkennen, dass ein bedeutender Übelstand bei dem rauchstarken Pulver darin liege, dass namentlich bei ungünstigem Wetter das Richten der Geschütze und die Beobachtung der Schusswirkung durch die eigene Rauchwolke empfindlich gestört, wenn nicht ganz in Frage gestellt werden.

Beim Übergange auf das rauchlose Geschützpulver handelte es sich nicht, wie bei der Einführung des rauchlosen Gewehrpulvers, darum, mit der Rauchlosigkeit auch eine grössere Tragweite und Bahnrasanz zu verbinden, sondern die Aufgabe bestand lediglich darin, mit dem neuen Pulver die gleichen Flugbahnverhältnisse, wie mit dem Schwarzpulver zu erzielen, ohne zu Änderungen an den Geschützen und der Munition genöthigt zu sein.

Die ersten, den rauchlosen Gewehrpulvern nachgebildeten Geschützpulver waren Nitrocellulose-Präparate in Blättchenform.

Die Herstellung eines solchen erfolgt in der Weise, dass Schiesswolle mit Essigäther zu einer Gelatine geknetet und die letztere zwischen Walzen zu dünnen Platten von gewünschter Stärke ausgearbeitet wird. Aus den Platten werden nach dem Trocknen Streifen und endlich quadratische Blättchen geschnitten, diese von dem zurückgehaltenen Essigäther zum grössten Theile befreit, endlich in rotirenden hölzernen Trommeln mit Graphit geglättet.

In Oesterreich-Ungarn war seit dem Jahre 1889 an der Herstellung eines rauchlosen Geschützpulvers zunächst für das Feldgeschütz gearbeitet worden.

Wie anderwärts aus naheliegenden Gründen die beim Gewehrpulver angewendete Herstellungsart auf das Geschützpulver übertragen

wurde, so lag bei uns den ersten Proben rauchlosen Geschützpulvers das damals gerade in der Entwicklung begriffene Gewehrpulver M. 90 zugrunde, ein Umstand, welcher mit Rücksicht darauf, dass für das letztere die maschinellen Einrichtungen in der Pulverfabrik zu Pressburg und später auch in der k. und k. Pulverfabrik zu Blumau bereits vorhanden waren, als besonders berücksichtigungswert erscheinen musste.

Die ersten Versuche waren Nitrocellulose-Präparate, welche — abgesehen von den mehrfach variirten Korndimensionen — ganz dem Gewehrpulver M. 90 glichen.

Zur Herstellung derselben wird Schiesswolle durch Lösung und Quellung in einem hiezu besonders geeigneten flüchtigen Liquidum zu einer gelatinösen Masse umgewandelt, nachdem zuvor der Wassergehalt der Schiesswolle (etwa 30%), welcher derselben von der Erzeugung (dem Auskochen zum Zwecke der Stabilisirung) her anhaftet ¹⁾, und welcher die Löslichkeit beeinträchtigen würde, beseitigt worden ist.

Die Gelatinirung erfolgt unter energischem Durcharbeiten der Masse in Knetmaschinen bis zu hinreichender Gleichförmigkeit.

Der so erhaltene gallertartige Teig wird mit Maschinen, ähnlich jenen, welche für die Erzeugung gewisser Teigwaren dienen, in die gewünschte Cylinderform gebracht.

Die noch weichen, das Lösungsmittel enthaltenden Pulverkörner werden durch Trocknen von dem grössten Theile der flüchtigen Substanzen befreit und bilden dann kleine, ziemlich harte Cylinder von blassgelber Farbe, welche sowie auch deren Grundsubstanz, die Schiesswolle, durch Reiben leicht elektrisch werden. Um ihnen diese letztere Eigenschaft, welche bei der Manipulation mit dem Pulver, namentlich beim Einwägen der Ladungen unbequem wäre, zu benehmen, werden sie in rotirenden hölzernen Trommeln unter Beigabe von Bronzekugeln graphitirt, wobei gleichzeitig angestrebt wird, die über die Oberfläche der Körner vorstehenden Fäserchen abzuschleifen, das Pulver zu glätten und dadurch der nachträglichen Staubbildung vorzubeugen. Dieser Operation folgt dann das Ausscheiden der zu grossen und zu kleinen Körner und des Staubes auf Rüttelsieben und schliesslich das Vermengen der einzelnen Erzeugungs-Partien zur Erzielung der nothwendigen Gleichförmigkeit des ganzen Pulvers.

Das zuletzt im Jahre 1892 nach dieser Methode in der k. und k. Pulverfabrik in Blumau hergestellte Geschützpulver für die 9cm Feldkanone M. 75 bestand aus Körnern von etwa 1mm Länge und 0.8mm Durchmesser.

¹⁾ Dieser Wassergehalt muss der Schiesswolle bei der Depositirung aus Sicherheitsrücksichten belassen werden.

Dasselbe hatte mit der Ladung 0.62kg die gleiche Geschoss-Anfangsgeschwindigkeit, wie das 7mm Steiner Geschützpulver bei der Ladung von 1.5kg ergeben, erreichte aber dabei eine höchste Gasspannung von nur etwa 1.100 Atmosphären, also eine bedeutend geringere Spannung als das letztgenannte Pulver, für welches 1.500 Atmosphären als höchster Gasdruck noch zulässig waren.

Da dieses rauchlose Pulver, wie alle Nitrocellulosepulver sich schwer entzündet, so kamen bei demselben stärkere Brandeln zur Verwendung.

Die im Herbst des Jahres 1892 stattgefundene Erprobung dieses Pulvers durch einen Truppen-Versuch hatte ein günstiges Resultat ergeben.

Dennoch wurde mit der Einführung desselben gezögert, weil es trotz eingehender Versuche nicht gelingen wollte, der Empfindlichkeit des Pulvers gegen Feuchtigkeit, einem Mangel, der mehr oder minder allen aus Nitrocellulose allein hergestellten Pulvern gemeinsam ist, in befriedigender Weise zu begegnen.

Zwar nimmt das Pulver, selbst nach längerer Berührung mit feuchter Luft nicht viel mehr als 2% Wasser auf, aber diese Menge genügt, um unter gewissen Umständen, wie sie insbesondere bei der Verwendung als Geschützpulver vorkommen, seine Brauchbarkeit in Frage zu stellen, indem schon bei viel geringerer Wasseraufnahme der Patrone, die Anfangsgeschwindigkeit bedeutend abnimmt und Nachbrenner und Versager vorkommen.

Ein anderer Mangel dieses Pulvers, namentlich des feuchtgewordenen, bestand darin, dass häufig bei dem Öffnen des Verschlusses nach dem Schusse, aus der Ladeöffnung oder der Mündung — je nach der herrschenden Windrichtung — eine kurze Flamme hervorschlug. Diese Erscheinung wird als Nachflammen bezeichnet und ist eine Folge unvollkommener Verbrennung des Pulvers im Rohre.

Die Mittel, welche versucht wurden, um in den fertigen Patronen das Pulver vor Feuchtigkeitsaufnahme zu schützen, beispielsweise die Verwendung kautschukirter Patronensäcke, dann das Imprägniren der seidenen Patronensäcke mit einer Harzlösung u. a. m., haben nicht vollkommen entsprochen und so musste das Streben nach einem anderen, minder empfindlichen Geschützpulver rege werden.

Ein solches war vorhanden in dem Nobel'schen Ballistit, welches zu jener Zeit im Auslande im Stadium der Versuche sich befand.

Allein die Einführung dieses Präparates hätte eine vollständige, zeitraubende Umgestaltung der maschinellen Anlagen in den inländischen Pulverfabriken bedingt oder Österreich-Ungarn auf den Bezug des Geschützpulvers aus dem Auslande angewiesen.

Das Nobel'sche Ballistit besteht in seinen verschiedenen Varianten aus 30% bis 50% Nitroglycerin und 70% bis 50% Schiesswolle.

Es stellt graphitglänzende Würfel von verschiedener Grösse vor, deren Masse durchscheinend wachsgelb, oder durch das zuweilen behufs Erhöhung der chemischen Haltbarkeit zugesetzte Anilin dunkelgefärbt ist. An der Oberfläche sind die Würfel schwach graphitirt.

Die Dichte des Ballistit liegt um 1.60.

Zur Herstellung desselben wird Schiesswolle mit Wasser und Nitroglycerin zu einem Teige verrührt und dieser nach dem Erwärmen und nach Absonderung eines Theiles des Wassers, zwischen heissen Walzen wiederholt gepresst, wodurch der Rest des Wassers ausscheidet. Gleichzeitig erfolgt bei dieser Behandlung unter dem Einflusse der Wärme die Vereinigung des Nitroglycerin und der Schiesswolle zu einer immer härter werdenden Gelatine, welche schliesslich bei allmählichem Engerstellen der Walzen zu Platten von der gewünschten Dicke ausgestreckt wird.

Durch Längen- und Transversalschnitte werden aus den Platten Würfel geschnitten und diese dann graphitirt.

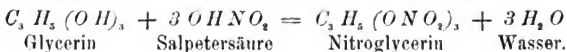
Das Ballistit verbrennt an der Luft mit gelber Flamme unter zartem Funkenspiele. Seine Verbrennungstemperatur ist höher als jene des Schwarzpulvers und des Nitrocellulosepulvers, die Verbrennungs-Geschwindigkeit liegt zwischen jener der beiden genannten Pulver.

Bevor ich zur Besprechung der ballistischen und sonstigen Gebrauchseigenschaften des Ballistit übergehe, will ich die Bestandtheile desselben, die Schiesswolle und das Nitroglycerin, näher charakterisiren.

Die Schiesswolle, welche zur Herstellung des Nobel'schen Ballistit gebraucht wird, ist ähnlich der für unser Gewehrpulver M. 92 verwendeten Nitrocellulose, deren Stickstoffgehalt zwischen dem der Bi- und Trinitrocellulose liegt. Ihre Darstellungsweise ist im Principe oben angedeutet.

Das Nitroglycerin ist eine gelbliche, ölartige Flüssigkeit, von süssem Geschmacke und giftiger Wirkung.

Es entsteht durch Einwirkung von concentrirter Salpetersäure und Schwefelsäure auf Glycerin, indem ähnlich wie bei der Bildung der Schiesswolle die Atomgruppe NO_2 der Salpetersäure an die Stelle vom Wasserstoff des Glycerin tritt. Das Schema für diesen Process ist:



Das Nitroglycerin oder Sprengöl wird im grossen dargestellt, indem in ein abgekühltes Gemisch von concentrirter Salpetersäure und Schwefelsäure gereinigtes Glycerin in einem dünnen Strahle unter Rührung mittels eines gepressten Luftstromes einfließen gelassen wird. Nach beendeter Reaction sammelt sich das Nitroglycerin oberhalb der Säuren und wird von den letzteren getrennt. Durch wiederholtes Waschen mit Wasser und Sodalösung werden die noch in dem Sprengöle vorhandenen Säurespuren entfernt und durch Filz- oder Asbestfilter sonstige Verunreinigungen ausgeschieden.

Im reinen Zustande ist Nitroglycerin eine sehr beständige Verbindung. Angezündet brennt es ruhig ab, ohne zu explodiren; dagegen kann es durch rasches Erhitzen auf 250° C. oder durch Stösse und insbesondere durch die Wirkung einer Sprengkapsel selbst freiliegend zu heftiger Detonation gebracht werden, eine Eigenschaft, welche seine Verwendbarkeit für die Herstellung vieler Sprengmittel, wie Kieselguhr-Dynamit, Sprenggelatine, Lithofracteur, Dualin u. a. m. begründet.

Im Ballistit ist dem Nitroglycerin seine Neigung zur Detonation und ungestümen Kraftentfaltung dadurch benommen, dass es in unendlich feiner Vertheilung an theils gelöste, theils gequollene Schiesswolle gebunden ist. Die auf diese Weise bedingte Isolirung der Nitroglycerintheilchen gestattet die Fortpflanzung der Entzündung nur nach Mass der sehr verzögerten Wärmeleitung, während die Übertragung der bei der Zersetzung der einzelnen Theilchen hervorbrachten Stösse behindert ist.

Thatsächlich erwies sich das Ballistit beim Schiessen aus der 9cm Feldkanone M. 75 als sehr wenig brisant, indem es, sowie das Nitrocellulosepulver die verlangte Geschoss - Anfangsgeschwindigkeit mit einem kleineren Gasspannungs-Maximum leistete, als das 7mm Geschützpulver.

Vor dem Nitrocellulosepulver hatte das Ballistit den Vorzug der grösseren Gleichmässigkeit der Wirkung, welche namentlich in besserer Schusspräcision zum Ausdrucke kam, hauptsächlich aber den Vorzug der geringen Empfindlichkeit gegen Feuchtigkeit.

Es erschien daher willkommen, dass die Pulverfabrik in Pressburg im Winter 1892/93 mit den daselbst vorhandenen Mitteln ein dem Nobel'schen Ballistit ganz ähnliches Präparat zu erzeugen vermochte, aus welchem sich im Verlaufe der Versuche des Jahres 1893 das gegenwärtig zur Einföhrung gelangende 2mm Geschützpulver M. 93 entwickelte, welches für die 9cm Feldkanone M. 75 und M. 75/90 bestimmt ist.

Zur Herstellung dieses Pulvers wird aus den erforderlichen Mengen an Nitroglycerin und Schiesswolle unter Zusatz von die

Empfindlichkeit der Masse herabsetzenden Substanzen ein plastisches Gemische gebildet, aus welchem in analoger Weise, wie bei dem früher erwähnten Nitrocellulose-Geschützpulver der k. und k. Pulverfabrik in Blumau cylindrische Körner geformt werden. Dieselben haben im trockenen Zustande einen Durchmesser von 1·4 bis 1·7mm und sind der Hauptmenge nach 3 bis 5mm lang. Die Oberfläche der Pulverkörner ist infolge der Graphitirung schwarzglänzend, die Masse zäh und biegsam und von lederartiger Consistenz.

Ausser den Hauptbestandtheilen Nitrocellulose und Nitroglycerin enthält das Pulver noch etwa 0·3% Wasser und einen geringen Rest von Graphit und sonstiger träger Substanz. Seine Dichte liegt zwischen 1·60 bis 1·62.

Freiliegend angezündet, verbrennt das Pulver ziemlich langsam mit orangegelber Flamme ohne Rauchentwicklung.

Es explodirt beim Schlag zwischen Eisen und Eisen und ist hiebei um weniges empfindlicher als das Schwarzpulver. Dabei ist jedoch als günstig hervorzuheben, dass bei dem neuen Pulver nur die unmittelbar vom Schlage getroffenen Theile explodiren, während die zunächst befindlichen weggeschleudert werden, ohne zur Entzündung zu kommen. Hierin liegt zweifellos ein bedeutendes Moment der Gefahrlosigkeit bei der Manipulation mit diesem Pulver.

Bei der 9cm Feldkanone M. 75 und M. 75/90 ertheilt das 2mm Geschützpulver M. 93 der 9cm Granate die geforderte Anfangsgeschwindigkeit von 450m mit der Ladung 0·44kg (gegenüber 1·5kg beim 7mm Geschützpulver). Dabei steigt das Maximum der Gasspannung nicht über 1.250 Atmosphären.

Das Pulver ist nahezu immun gegen Feuchtigkeit; selbst bei längerem Belassen in feuchter Luft nimmt es nur bis zu 0·8% Feuchtigkeit auf, ohne jedoch an seiner ballistischen Leistungsfähigkeit merklich zu verlieren.

Ganz durchnässte Patronen können durch Trocknen an der Luft wieder auf ihre normale Beschaffenheit gebracht werden.

Ebenso indifferent verhält sich das Pulver beim Erwärmen bis auf +60° C., welche Temperatur äusserstenfalls in unseren Verhältnissen noch erreicht wird.

Das Pulver verträgt endlich auch hohe Kälte ohne schädliche Folgen irgend bedenklicher Art.

Wie bei allen Schiesspräparaten — das Schwarzpulver nicht ausgenommen — bewirkt bei dem neuen Pulver die Zunahme der Pulvertemperatur eine Steigerung, die Temperatur-Abnahme eine Verminderung der Geschoss-Anfangsgeschwindigkeit und der Gasspannung.

Gegenüber dem Nitrocellulose-Pulver sind jedoch diese Änderungen verhältnismässig klein, was wohl auf die höhere Verbrennungstemperatur der Ballistite im allgemeinen zurückzuführen ist, welcher gegenüber die Schwankungen der Gebrauchs-Temperaturen verschwindend gering sind.

Das 2mm Geschützpulver M. 93 ist, sowie alle Ballistite und Nitrocellulose-Pulver, schwerer entzündlich, als das Schwarzpulver, eine Eigenschaft, welche die Verwendung stärkerer Brandel — der Brandel M. 93 — nothwendig macht, bei welchen in der 80mm langen Brandelhülse ausser dem Frictionsröhrchen eine stärkere Schlagladung aus extrafeinem Jagd- und Scheibepulver und zwei gepresste Pulvercylinder eingelagert sind.

Die letzteren werden brennend in die Patrone geschossen und tragen so die Entzündung in das Innere der Ladung. Dies ist auch aus dem Grunde geboten, weil die Patrone im Durchmesser viel kleiner als der Laderaum ist und daher bedeutend von der Einmündung des Zündloches absteht.

Es ist — namentlich im Auslande — die Ansicht verbreitet gewesen, dass die hohe Verbrennungstemperatur des Ballistit dasselbe für unsere Stahlbronze-Rohre ungeeignet macht.

Nach den von Oberst Ritter von Wuich rechnungsmässig festgestellten Zahlenwerten, welche in dem zweiten Hefte der „Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens“ von 1891 veröffentlicht wurden, beträgt die Verbrennungstemperatur bei der Verbrennung in geschlossenen Gefässen, beim Schwarzpulver etwa 2.000° C., beim Nitrocellulose-Pulver etwa 2.200° C., dagegen bei einem Nitroglycerin-Pulver von ähnlicher Zusammensetzung wie Ballistit etwa 2.700° C.

Thatsächlich kann namentlich bei Gewehren eine auffallend raschere Erhitzung des Laufes beim Gebrauche von Ballistit im Vergleiche zu Gewehrpulver M. 92, welches nur aus Nitrocellulose besteht, beobachtet werden.

Wenn auch die Erwärmung des Rohres beim Geschütze minder von Belang ist, als bei Handfeuerwaffen, so war doch zu befürchten, dass die heisse Stichflamme zu Ausbrennungen im Rohre führen könne, wie solche beim Gewehrлаufe constatirt waren.

Dementgegen haben ausgedehnte Ausdauerversuche unseres technischen und administrativen Militär-Comité erwiesen, dass das Stahlbronze-Rohr durch den Gebrauch des Ballistit — beziehungsweise des Geschützpulvers M. 93 nicht mehr leidet, als beim Gebrauche des Schwarzpulvers.

Es scheint selbst, dass die Stahlbronze gegen die heisse Stichflamme widerstandsfähiger ist, als Stahl und dass die Einwirkung

der Verbrennungsgase weniger auf die hohe Temperatur zurückzuführen ist, welche eben nur sehr kurze Zeit — unter 0.01 Secunde — dauert, als vielmehr auf chemische Vorgänge; jedenfalls aber spielt dabei auch die bessere Wärmeleitung der Bronze eine Rolle.

Durch die Entwicklung des 2mm Geschützpulvers M. 1893 war dem Bedürfnisse eines rauchfreien Schiesspräparates für das Feldgeschütz in vollkommen befriedigender Weise Rechnung getragen.

Die dabei gemachten Erfahrungen boten eine wesentliche Erleichterung der zunächst zu lösenden Aufgabe, auch für die Geschütze des Festungskampfes rauchlose Pulver zu construiren.

Die Nothwendigkeit eines rauchlosen Pulvers für das Gebirgsgeschütz ergab sich aus den gleichen Gesichtspunkten, welche bezüglich des Feldgeschützes an anderer Stelle von mir dargelegt wurden.

Aber auch im Festungskriege musste es erwünscht sein, durch den eigenen Rauch beim Schiessen und bei der Beobachtung der Schusswirkung möglichst wenig belästigt zu werden; ja ein besonderer Wert musste darauf gelegt werden, dass im Festungskampfe, wo die Bergung der Geschütze vor der Sicht des Gegners eine grosse Rolle spielt, die eigene Aufstellung nicht durch den Pulverdampf markirt werde.

Sowie beim Schwarzpulver, so muss auch beim rauchlosen Pulver, dem Ballistit, den verschiedenen Verhältnissen bei den einzelnen Geschütz-Systemen, durch die richtige Wahl der Pulvertypen entsprochen werden.

Die bedeutend geringere Verbrennungsgeschwindigkeit des Ballistit bringt es mit sich, dass die Korngrössen nicht in demselben Masse variirt werden können, wie beim Schwarzpulver; auch die Dichte lässt sich bei Einhaltung des früher dargelegten Erzeugungsvorganges nicht wesentlich ändern.

Dagegen gestattet die Consistenz der Ballistitmasse eine ausgedehnte Anwendung der theoretisch entwickelten günstigen Kornformen.

Schon das 2mm Geschützpulver M. 93 macht Gebrauch von dem früher erörterten Principe der kleinen relativen Oberfläche, indem das Pulverkorn durch Verlängerung in der einen Richtung vergrössert wurde, ohne in der vollkommenen Verbrennung, welche durch die Dicke des Kornes bedingt ist, einzubüssen.

Die Körner noch länger zu machen, erschien mit Rücksicht auf die ohnehin geringe Entzündlichkeit nicht rathsam.

In England und Italien geht man in der That so weit, die Pulverfragmente als lange Fäden zu erzeugen, wonach das Präparat in England Cordit, in Italien Filite heisst.

Sowie die Fadenform eine beliebige Vergrößerung des einzelnen Pulverkornes gestattet, ohne die vollkommene Verbrennung in Frage zu stellen, so ist dies auch durch Ausdehnung eines Ladungsfragmentes nach zwei Richtungen, ohne Nachtheil für die Verbrennung möglich.

Es führt dies zu der Form von Platten, deren Vortheile ich früher bei dem Schwarzpulver hervorgehoben habe, die aber hier uneingeschränkt zur Geltung kommen, weil vermöge der zähen Consistenz der Ballistitmasse das regellose Brechen der Platten während der Verbrennung nicht eintritt.

In dieser Form wurden aus derselben Masse, welche für das M. 93, beziehungsweise für das 2mm Geschützpulver in Verwendung kommt, geeignete Typen für die 7.5cm Gebirgshaubitze, den 15cm Belagerungsmörser und für die 12cm stahlbronzene Belagerungskanone M. 80 geschaffen, bei welchen die respectiven Verhältnisse der Dicke der Platten zur Seitenlänge der quadratischen Basisfläche $\frac{1mm}{2mm}$, $\frac{1.5mm}{3mm}$ und $\frac{3mm}{7mm}$ sind.

Nach den bisherigen Versuchsergebnissen ist zu hoffen, dass auf demselben Wege auch für die übrigen Kaliber demnächst passende Variationen des Plättchen-Ballistit gefunden werden, was den besonderen Vortheil bedingen würde, dass diese Pulver voraussichtlich sämmtlich ohne Änderung des Betriebes, wie das Pulver für die Feldgeschütze erzeugt werden könnten.

Als Beweis, dass diese neuen Pulvertypen nicht allein in Bezug auf ihre Rauchlosigkeit einen Fortschritt bedeuten, sondern auch ballistisch höher stehen, als das Schwarzpulver, sei angeführt, dass bei der 12cm stahlbronzenen Belagerungskanone M. 80 das genannte Plättchenpulver die Anfangsgeschwindigkeit von 500m mit einer maximalen Gasspannung, welche unter 1.400 Atmosphären liegt, erreicht, während für die gleiche Geschwindigkeit beim Schwarzpulver 1.900 Atmosphären als höchste Gasspannung gestattet waren.

Schliesslich sei noch der Röhrenform Erwähnung gethan, welche bei dem Ballistit ebenfalls mit Erfolg Anwendung findet.

In Vorstehendem habe ich die Grundformen der rauchlosen Pulver, welche bisher zu Bedeutung gelangt sind, behandelt.

Von denselben nehmen jene aus Nitroglycerin und Schiesswolle hergestellten, welche im allgemeinen die Gruppe der Ballistite bilden, den ersten Rang ein.

Diese Erkenntnis muss uns in dem gegenwärtigen Zeitpunkte, in welchem wir der baldigen Ausrüstung unserer Artillerie mit dem modernsten Schiesspräparate entgegensehen, mit Befriedigung erfüllen.

Die zuwartende Haltung, welche die Heeresleitung dem im Jahre 1892 zur Erprobung gelangten Nitrocellulose-Geschützpulver gegenüber beobachtete — in dem sicheren Ausblicke nach dem Besseren das Minderwertige verschmähend — ist durch die Erfolge des Jahres 1893 glänzend gerechtfertigt.

Rudolph Langer,
k. und k. Hauptmann im Artillerie-Stabe.



Der Kriegshund.

Nachdruck verboten.

Übersetzungsrecht vorbehalten.

In neuester Zeit ist es von verschiedenen Staaten wiederholt und stets mit gutem Erfolge versucht worden, den Hund dem Kriege sowie dem Samariterdienste nutzbar zu machen.

Die Idee ist keine neue; im Gegentheile haben bereits viele europäische und asiatische Völkerschaften des Alterthums, so z. B. die Gallier (226 bis 220, dann 58 und 53 vor Chr.) in ihren Kämpfen gegen Rom, die Cymbern gegen denselben Gegner, die Lydier (628 und 571 vor Chr.) zuerst unter König Alyattes wider die Kimmerier und viele andere Stämme, den Hund und hauptsächlich dessen Kampfes-
muth, Stärke und Treue sich dienstbar gemacht und seit diesen fernen Zeiten weiss die Geschichte unzählige Beispiele anzuführen, dass die verschiedensten Völker im Laufe der Jahrhunderte, dem Vorbilde der Alten folgend, den Hund zu Kriegszwecken benützten.

Ich habe keineswegs die Absicht, zum Beweise für die grosse Brauchbarkeit des Hundes im Kriege, umfassende historische Belege ins Treffen zu führen; es hiesse dies nur Eulen nach Athen tragen.

Ebenso, wie die verschiedenen Arten des Jagdhundes, der Packrude, der Leit-, Spür-, Schweisshund, der Stöber- und Vorstehhund, der Finder etc. aus der Bracke hervorgingen und ihr Entstehen, ihre Sonderart in Leistung und Verwendung dem jeweiligen Stande der Vollkommenheit der Jagdwaffen verdankten und angepasst erhielten, hat auch die Art und Weise, wie der Hund für Kriegszwecke dienstbar gemacht wurde, im Laufe der Zeiten grosse Wandlungen erfahren, die jederzeit in innigster Verbindung mit der momentanen Stufe der Waffentechnik und der dadurch bedingten Kampfweise gestanden sind. Und so sehen wir denn heute den Hund im Dienste des Heeres ganz andere Arbeiten verrichten, als vor Hunderten von Jahren, ja selbst als vor wenigen Jahrzehnten.

Während in alten Zeiten der Hund, und insbesondere seine schweren, kräftigen Racen, die Aristoteles als „*Canis epiroticus*“ und „*C. molossicus*“, Cajus Plinius Secundus in seiner 50 Jahre nach Christus erschienenen „*Historia naturalis*“ auch „*Canes albani*“ benennt, ausschliesslich nur in der Weise im Kriege benützt wurden, dass sie sich tollkühn und blind dem Feinde entgegenwarfen und ihn zerfleischten, denkt man heute gar nicht mehr

daran, unseren treuen Begleiter derart zu verwenden. Die Zeiten, da Heinrich VII. von England seinem Verbündeten, dem deutschen Kaiser, als Hilfstruppen gegen Frankreich 4.000 Soldaten und 4.000 — Hunde sandte, sind lange verflossen und wenn man damals von einem guten Kriegshunde in erster Linie riesige Körperkraft, tollkühnen, blindwüthigen Muth und bedeutende Grösse und Wildheit verlangte, müssen unsere modernen vierläufigen Kampfgenossen ganz besonders durch seelische Tugenden, als Treue, Feinheit der Sinne, Intelligenz und hohe Gelehrigkeit sich auszeichnen, Eigenschaften, welche in einem ebenmässigen, zweckentsprechend gebauten Körper von grösstmöglicher Ausdauer und Zähigkeit vereint sein sollen.

Hunde in letzterer Weise im Kriege zu verwenden, scheint ein Verdienst der Franzosen zu sein, wenigstens berichtet die Kriegsgeschichte zuerst von einem Hunde aus der Zeit der Feldzüge Napoleons I. in Italien, durch dessen feine Nase und hohe Intelligenz häufig feindliche Spione entdeckt wurden, die sich unter verschiedenen Masken ins französische Lager geschlichen hatten.

Die Gegenwart hat ihr Augenmerk nun von neuem diesem Kriegsgehilfen zugewendet und in den Heeren Europas wurden und werden zur Stunde noch in den verschiedensten Richtungen mit dem Hunde Versuche angestellt, die allerorts die Erwartungen, die man billiger Weise zu hegen berechtigt war, weit übertreffen.

Es liegt ausser dem Rahmen und dem Zwecke der gegenwärtigen Studie all' die Erfolge chronologisch anzuführen und zu erläutern, welche mit für Kriegs- oder Sanitätszwecke abgerichteten Hunden in verschiedenen Staaten erzielt wurden; es sei nur kurz erwähnt, dass insbesondere Deutschland, aufmerksam gemacht durch überraschende Erfolge, der Sache eine ganz besondere Aufmerksamkeit widmet, wenn es auch, ebenso wie Oesterreich-Ungarn, noch immer zögert, derselben in officieller Weise die so nothwendige Lebensfähigkeit zu sichern.

Man scheint eben die Versuche noch nicht als abgeschlossen zu behandeln.

Betrachten wir nun ausschliesslich Oesterreich-Ungarn und die hier zu verzeichnenden Erfolge, so müssen wir, wollen wir aufrichtig sein, constatiren, dass eigentlich bis nun, wenn auch die Ergebnisse der Versuche oft sehr günstige waren, dem Kriegshundewesen im allgemeinen geringes Interesse und äusserst wenig Vertrauen entgegengebracht worden ist.

Versuchen wir es, die Ursachen dieser Erscheinung zu ergründen.

Das erste und hervorragendste Verdienst, die Anregung für die Kriegsverwendbarkeit des Hundes gegeben und durch ausgesetzte Preise etc. kräftigst gefördert zu haben, gebührt unstreitig dem

15. Corps-Commando in Sarajevo. Seit einer Reihe von Jahren finden in Bosnien und der Hercegovina alljährlich gelegentlich der Truppen-Concentrirungen, Prüfungen der zumeist im Privatbesitze befindlichen Kriegshunde statt und hübsche Preise in Gold, der erste betrug mehr als 40 Gulden, lohnen die besten Leistungen.

Wenn diese Prüfungen, trotzdem sie alljährlich zu einer bestimmten Zeit abgehalten werden müssen, bei so viel Fürsorge nur bescheidene Erfolge erkennen lassen, wenn bisher ein guter Stamm von Kriegshunden nicht vorhanden ist, müssen wir dies verschiedenen Gründen zuschreiben.

In erster Linie wäre der Umstand hervorzuheben, dass zu den Prüfungen mitunter Personen berufen wurden, denen wohl nichts ferner lag, als eine eingehendere Kenntniss der Sache, von einer Vorliebe für dieselbe gar nicht zu reden. In vielen Fällen wurde dem Kriegshundewesen schon im vorhinein jedwede Lebensfähigkeit, jeder praktische Nutzen, wenn auch nur im vertrauten Kreise, rundweg abgesprochen und der Bericht über die ohne jedes Interesse gesehenen Leistungen einfach eingesendet, weil er eingesendet werden musste.

So war es wenigstens früher.

Ein weiterer Übelstand, der einer rationellen Weiterzucht und Veredelung des Kriegshundes äusserst hinderlich im Wege steht und in dieser Richtung nicht nur im Bereiche des 15. Corps, sondern leider im ganzen Heere ungünstigen Einfluss genommen hat, ist in dem Wortlaute eines kleinen Büchleins zu suchen, das vor kurzem erschien und seinen Weg durch das ganze Heer gefunden hat.

Die „Instruction zur Abrichtung der Hunde zu Kriegszwecken“ besagt schon im Titel durch die Bemerkung „für den eigenen Gebrauch des k. und k. 15. Corps als Manuscript gedruckt“, dass sie „für den Hausgebrauch“ verfasst ist und sich nicht gewillt fühlt, eine weite Verbreitung zu finden.

Wenn sie trotzdem in der ganzen Armee als massgebend bekannt ist, verdankt sie es dem Umstande, das erste und einzige Lehrbuch zu sein, das über Dressur von Kriegshunden in Oesterreich-Ungarn verfasst wurde.

Anspruchslos und bescheiden, entspricht dieses Buch im meritorischen Theile seinem Zwecke; es ist ein recht guter, leicht fasslicher Leitfaden zur Abrichtung von Hunden und würde bei seinem geringen Umfange beinahe vortrefflich genannt werden müssen, wenn nicht sein erster Paragraph, der „von der Wahl der Hunde“ handelt, allen modernen, auf jahrelangen Erfahrungen beruhenden kynologischen Dogmen von der Zuchtwahl, direct entgegen träte und heute noch, rundweg das Kreuzen, das Zuchtsystem der Bastarde empfehlen würde!

Der erwähnte Punkt lautet:

„Die Hunde sind vornehmlich den hierländischen Hunderacen zu entnehmen.“

„Diejenigen Hunde, welche der Kreuzung des **bosnischen Vorstehhundes** (sic!) mit einer Hündin **welch' immer Race** entspringen, dann der Schäferhund im allgemeinen, sollen sich am besten zur Abrichtung für die Verwendung zu Kriegszwecken eignen.“

Dann heisst es weiter:

„Wenn sich jedoch eine günstige Gelegenheit zur Acquirirung von einzelnen Exemplaren der Pudel-, Hühnerhunde- und ungarischen Schäferhunde-Race ergibt (welche durch ihre Gelehrigkeit zur Abrichtung besonders geeignet sind), so ist der Ankauf dieser Exemplare nicht ausgeschlossen.“ u. s. f.

Der ungenannte Verfasser dieser Instruction, die wie bereits erwähnt, in ihrer weiteren Folge nicht so übel ist, hat zweifellos, dies beweist deutlich der Vergleich, die eben angeführten Rathschläge bezüglich der Wahl von Kriegshunden, der im Jahre 1891 in deutscher Sprache erschienenen Broschüre des russischen Hauptmanns Melentjew¹⁾ entlehnt.

Dies geschah ganz gewiss in der guten Absicht, den Truppen, sowie dem Einzelnen die Beschaffung von Hundematerial für den Kriegszweck leicht zu gestalten; jedoch hat leider eben die genaue Befolgung dieser Zuchtgrundsätze, dem gedeihlichen Fortschreiten unseres Kriegshundewesens bedeutend geschadet.

Hauptmann Melentjew's Büchlein über Kriegshundeausbildung ist ein ganz vortrefflicher Leitfaden und dem meritorischen Theile desselben kann man Zeile für Zeile entnehmen, dass der Verfasser in der Ausbildung von Hunden Erfahrungen besitzen muss, und dass es ihm durch eifrige Arbeit gelungen ist, einen tiefen Einblick in das noch so wenig ergründete Dunkel der Thierseele zu gewinnen. Kynologe von der heutigen strengen Observanz ist jedoch Melentjew nicht, und dem ersten Abschnitte der sonst anerkennenswerten Broschüre, welcher von der Wahl der Hunde handelt, merkt der Leser selbst beim flüchtigen Durchblättern das Gezwungene, Geschraubte an; der Leser gewinnt die Überzeugung, als habe der Verfasser hier etwas geschrieben, von dem er nichts versteht, das er nicht beherrscht. Und so ist es auch.

Melentjew hat sein Capitel über Hundewahl nur geschrieben, weil es logisch an der Spitze seiner Abhandlung stehen musste

¹⁾ „Anleitung zur Ausbildung von Kriegshunden“, von Melentjew, Hauptmann im 125. Kursk'schen Infanterie-Regimente. Berlin. R. Eisenschmidt.

er hat aber von all den Lehren, die er dem Leser förmlich im Dogmenstyle ertheilt, selbst — keine einzige erprobt!

Als Weidmann, sowie als Thierfreund waren ihm eine Anzahl der in Russland heimischen Racen durch Anschauung, die Mehrzahl der westeuropäischen Racen aber nur vom Hörensagen, etwa auch durch Lectüre bekannt und als er sich gezwungen sah, in der Einleitung seines Buches die Wahl der Racen zu erörtern, besann er sich eben nicht lange und schrieb seine eigenthümliche Theorie, die den Wert seines Werkchens bedeutend herabsetzt und leider auch, wahrscheinlich wegen der doctrinären Schreibart, Aufnahme in die vorerwähnte Instruction gefunden hat.

Hören wir denn, was Melentjew über Hundewahl sagt:

„Die Auswahl der Race ist abhängig von der Art des Dienstes, für welchen die Hunde bestimmt sind.“

„Demnach eignet sich für Infanterie am besten eine Kreuzung des weiblichen Schäferhundes oder des langhaarigen Hofhundes mit der männlichen Bulldogge, dem Pudel, Hühnerhund, Jagdhund oder „Cetter“ (kurländischen, französischen oder englischen), eine Kreuzung der grossen Jagddogge mit der Hündin des gewöhnlichen oder langhaarigen Hofhundes oder der Hündin des Jagdhundes mit der Bulldogge. Für Cavallerie, für deren Zwecke insbesondere Ausdauer und Geschwindigkeit erforderlich sind, ist am geeignetsten eine Kreuzung des weiblichen Windhundes mit dem Schäferhund oder eine Kreuzung des weiblichen langhaarigen Hofhundes oder Wasserhundes mit der Dogge, dem Neufundländer oder Bernhardiner. Für den Wachtdienst der Infanterie kann man alle vorerwähnten Racen dressiren, zum Patronentragen sind die starken Racen: die Doggen, Neufundländer und deren Kreuzungen mit der Bulldogge, dem Wind- und Jagdhund auszubilden; zum Aufsuchen von Verwundeten eignet sich vornehmlich eine Kreuzung des Schäferhundes mit dem Pudel oder dem kurländischen, französischen oder englischen „Cetter“. Bei der Cavallerie sind für den Wachtdienst die oben angeführten Racen auszubilden, zum Patronentragen eine Kreuzung des weiblichen Windhundes mit dem Neufundländer und der Dogge, zum Aufsuchen von Verwundeten eine Kreuzung des weiblichen Windhundes mit dem Bernhardiner, dem Wasserhunde oder Pudel.“

Etwas weiter lesen wir:

„Bei der Auswahl der jungen Hunde sind vornehmlich die klügsten (das sind diejenigen, die an den vorderen Zitzen der Mutter saugen), die bissigsten (dieselben erkennt man an den schwarzen Gaumen), zu berücksichtigen.“ etc.

Es sei uns erlassen, Melentjew's Zuchtgrundsätze zu commentiren; eine eingehende, scharfe Kritik derselben würde ein Buch anfüllen.



Jedenfalls erkennen wir aber, dass für Melentjew die Thiere unserer Erde oder wenigstens die Hunde sehr mangel- und lückenhaft gebildet worden sind, denn keine einzige der so überaus zahlreichen, von der Natur geschaffenen Racen des zahmen Hundes erscheint ihm als gut, seinen Kriegszwecken zu entsprechen, er selbst muss erst mit eigener, künstlerischer Hand neue Hundegattungen bilden, die — lebhaft an gewisse, nur in Träumen vorkommende Kreuzungen mahnen.

In ihrem der Dressur gewidmeten Theile ist Melentjew's Broschüre übrigens mit grosser Fach- d. h. Thierseele-Kenntnis geschrieben.

Es ist nur zu bedauern, dass bei der Verfassung unserer heimischen Instruction noch kein anderes Werk über Kriegshunde erschienen war und deshalb auch das erste Capitel des an und für sich guten Buches von Melentjew, in unserem Lehrbuche Aufnahme und — schädigende Verbreitung gefunden hat.

Wir werden hierauf noch zurückkommen.

Doch nun zurück zu unserem eigentlichen Stoffe.

Ebenso wie im 15. Corps, wurden später, über Anregung des Reichs-Kriegs-Ministeriums auch in den übrigen Corpsbereichen Versuche mit Kriegshunden angebahnt; das 3. Corps kann schöne, nachahmenswerte Erfolge in dieser Richtung aufweisen. Hier hat jeder Truppenkörper seine Kriegshunde und die Arbeit, die dieselben verrichten, muss in vielen Fällen fast als mustergiltig bezeichnet werden.

Ohne dass wir die Absicht hätten, die hieher gehörigen Bestrebungen der übrigen Heerestheile einer eingehenden Würdigung zu unterziehen, kehren wir zu unserer, gleich im Eingange ausgesprochenen Behauptung zurück, um festzustellen, dass trotz vieler darauf verwandter Mühe eigentlich bis nun im allgemeinen der vitalen Frage der Kriegshunde, die längst keine „Frage“ mehr ist, sehr wenig Aufmerksamkeit und Pflege geschenkt wird.

Die Gründe hiefür sind verschieden.

Zu allererst erscheint es uns, als wäre bereits längst der Zeitpunkt erschienen, wo man aufhören könnte, in dieser Richtung noch weitere „Versuche“ anzustellen, die, wenn keine Änderung eintritt, sich niemals aus dem Niveau des „Versuches“ erheben können. Die grossen Erfahrungen des Nachbarstaates Deutschland allein, abgesehen von unseren eigenen, ganz bestimmt mindestens gleichwertigen Kenntnissen in dieser Richtung, sind bereits lange schon über das tastende Lösen von Problemen hinübergekommen, sie sind Beweise geworden für die Verwendung des Hundes im Kriege.

Auf Grund des vorhandenen, so überaus reichhaltigen Beweismaterials wäre nun bereits mit grosser Genauigkeit die Entscheidung

zu treffen: Hat das Kriegshundewesen einen praktischen Wert für das Heer oder hat es ihn nicht!?

Im bejahenden Falle können nur einschneidende Reformen demselben zur Lebensfähigkeit verhelfen; wird das Urtheil aber verneinend lauten, dann fort mit den unendlichen, leidigen „Versuchen“; es wachse Gras darüber!

Wir wollen hier zur Vermeidung jedes Missverständnisses unumwunden constatiren, dass wir uns rückhaltlos für die Verwendung des Hundes zu gewissen Diensten im Kriege erklären und dass diese unerschütterliche Überzeugung vom Werte des Hundes zu solchen Zwecken unserer eigensten, persönlichen Erfahrung, unserer Routine auf diesem Gebiete entspringt.

Als vorzüglichste, dem natürlichen Instincte des Hundes am meisten angepasste, daher nie versagende Leistungen desselben im Kriege erachten wir:

1. Das Aufsuchen und Markiren der Verwundeten (Versteckten) bei Tag und Nacht in jedem Terrain und
2. die Sicherung lagernder (überhaupt ruhender) Truppen, von Feldwachen, Vedetten, Posten, etc. durch die natürliche, oder durch Dressur gesteigerte Wachsamkeit des Thieres.

Diese beiden Leistungen wird fast ausnahmslos jeder Hund in jeder Lage gern und vollkommen verlässlich verrichten, ohne von seinem Herrn viel mehr zu beanspruchen wie — gute Behandlung. Die anderen, an einen Kriegshund gestellten Anforderungen, als: Überbringen von Depeschen auf grosse Strecken, Durchsuchen des Terrains vor einer im Marsche befindlichen Truppe, der Verbindungsdienst zwischen Vorposten oder Marschsicherungs-Truppen unter einander und mit dem Gros, dies alles sind schon Leistungen, die eine erhöhte Intelligenz und tadellose Disciplin des Hundes voraussetzen, von unsagbar vielen Zufällen in ihrem Gelingen abhängen, jedoch zur Ehre des Kriegshundes sei es gesagt, von den meisten ebenfalls musterhaft durchgeführt werden.

Wenn die bei uns angestellten „Versuche“ zumeist sehr schwankende Ergebnisse lieferten, die wohl die öftere Fähigkeit bewiesen, seltener jedoch die Gewissheit, dass der Hund dem Kriegszwecke entspreche, so ist hiebei keineswegs dem Hunde die Schuld für die mindere Durchführung seiner Arbeiten beizumessen; der Fehler liegt vielmehr in der Methode und den hindernden Umständen, welche die Dressur begleiteten.

Die in Oesterreich-Ungarn zu Kriegszwecken versuchsweise dressirten Hunde sind grösstentheils Privatbesitz von ambitionirten Officieren, seltener von einem Truppenkörper für den Kriegsdienst

eigens — gewählte Thiere, die mit höchstens vier bis acht Ausnahmen, den undefinirbarsten Zufallsproducten ebenso zufällig entstandener Bastardformen entstammen.

Wirklich edle Racehunde mit beglaubigtem Abkunfts-Register, u. z. schottische Schäferhunde, besitzen unseres Wissens einzig und allein nur das k. und k. II. Corps-Commando zu Lemberg, sowie einige Officiere als persönliches Eigenthum.

Die Arbeit ist unter den gegebenen Verhältnissen eine schwierige.

Abgesehen davon, dass dieselbe an und für sich mühsam und zeitraubend ist, genießt der Dresseur bei derselben infolge des eigenartigen, undeutlich ausgesprochenen, mehr privaten als dienstlichen Charakters der Institution zumeist fast gar keine Unterstützung, die ihm in klarer, bestimmter Weise gewisse Stunden für seine Zwecke einräumen würde.

Ausserdem hat sich der betreffende Officier durch sein freiwilliges Anerbieten zur Kriegshunde-Dressur keineswegs die erhöhten Sympathien seines Truppen- und Compagnie-Commandanten erworben.

So lange die Benützung von Hunden zum Kriegsgebrauche nicht positive Norm geworden, sondern sich im seichten Niveau des „Versuches“ bewegt, der gemacht werden kann, oder auch nicht, wird dieser Zweig des Kriegswesens, der begreiflicherweise in seiner Sonderart der Mehrzahl der Officiere, zumeist allen, die nicht den Jagdsport betreiben, fern liegt, von den meisten nicht sehr günstig beurtheilt und demselben jeder praktische Nutzen abgesprochen; der Truppen- und Abtheilungs-Commandant sieht in den, an der Queue seiner Truppe befindlichen Hunden nichts als lästige, unnütze Fresser, die nur zu seiner Qual da sind.

Die weitere Folge dieser angeführten Übelstände ist, dass der Dresseur eigentlich nur so nebenbei mit seinen Hunden arbeiten darf; hat aber die Bataillons-Übungsperiode begonnen, so ist es mit der Dressur vorbei, denn von diesem Zeitpunkte an absorbiert der Truppendienst vollständig den Officier, und seine Schützlinge trotten beschäftigungslos hinter der Truppe, nun wirklich sich selbst und Jedermann zur Last!

Bei den nun folgenden grösseren Übungen im Rahmen der Brigade, der Division oder des Corps sollte man annehmen können, dass für den Dienst des Kriegshundes denn doch häufig Momente sich ergeben würden, in welchen der Hund sein Können zu bethätigen und zu festigen in die Lage käme.

In Wirklichkeit werden derlei Phasen jedoch hiezu nicht ausgenützt; und der Grund ist darin zu suchen, dass der Commandant, der das Kriegshundewesen oft als eine lästige Spielerei ansieht, den

Hund gar nicht zur Verwendung kommen lässt, besorgend, derselbe könne ihn und seine Truppe — blamiren!

So verstreicht denn für den jungen Hund auch diese wichtigste Periode seiner Ausbildung völlig nutzlos; im Biwack und Cantonnement, auf den Märschen wird er zum hungrigen Bummler und tritt dann, wie dies häufig geschieht, sein Lehrer nach der Heimkehr in die Garnison einen längeren Urlaub an, froh, auf diese Art ein Thier, dessen Pflege und Erziehung ihm nur Undank und Ärger, wenn nicht Schlimmeres, eingetragen, loszuwerden, so ist das Schicksal des armen Hundes besiegelt.

Aus einer Hand wandert er in die andere, bis er eines Tages spurlos verschwunden ist, ein armes Geschöpf, das aus dem Dunkel hervorgehend — im Dunkel sich wieder verlor.

Wenn wir in den vorstehenden Zeilen, auf den eigenen Erfahrungen fussend, den normalen Verlauf einer Dressurperiode beschrieben, so wollten wir damit unserer Überzeugung Raum geben, dass insolange im Heere die Pflege des Kriegshundewesens in der Art stattfindet, solange dem ambitionirten Dresseur, sei er nun Officier oder Unterofficier, nicht mittels deutlichen, von Niemandem misszuverstehenden Befehles eine genügende Zahl von Stunden zur Arbeit eingeräumt wird, die Resultate sich im besten Falle, selbst dort, wo Wohlwollen der Vorgesetzten, Fleiss des Officiers und hohes Talent des Hundes ein gutes Gelingen versprechen, nie über ein gewisses Mittelmaass erheben können und die entscheidenden Behörden daher nie in der Lage sein werden, ein richtiges, durch keine Missgunst der Anschauungen und Umstände getrübtetes Urtheil über den wirklichen Wert des Hundes für Kriegszwecke zu fällen.

Wie ganz anders würde sich das Resultat und, mit demselben Hand in Hand gehend, die untrügliche Klarheit der Beurtheilung gestalten, wenn die massgebenden Behörden sich entschliessen würden, zur endgiltigen Lösung der Frage, einen kleinen, bescheiden, doch ausreichend dotirten Musterzwinger aufzustellen!

Ein solcher, bestehend aus etwa zwei Zuchtrüden und vier bis sechs Hündinnen irgend einer tauglichen, doch unbedingt edel gezogenen Race, geleitet von einem fachkundigen, hiefür passionirten Officier, dem zwei bis drei geeignete Gehilfen aus dem Mannschaftsstande beigegeben wären, würde in einer beliebigen kleinen Garnison mit billigen Erhaltungsbedingungen, ohne grosse Kosten zu verursachen, Erstaunliches leisten.

Hier erst, wo der Officier, frei von allen Hindernissen, sich voll und ganz seiner Lieblingsaufgabe hingeben könnte, wo genügende Zeit vorhanden, wo ein systematischer, wohldurchdachter Vorgang bei der

durch edle Zucht für den hohen Erfolg volle Garantie gewährenden Hunderace immer höhere Leistungsresultate zeitigen würde, könnte den Gegnern der Sache endgiltig bewiesen werden, dass das Kriegshundewesen keine müssige Spielerei, sondern ein für den Ernstfall nicht zu unterschätzender Behelf sei, mit dem die moderne Kriegführung unbedingt rechnen muss.

Ist es jedoch den Leistungen des edlen Hundes gelungen, die Heeresleitung von seiner Nothwendigkeit zu überzeugen, dann möge aber auch mit der bisnun bestehenden Art und Weise seiner passiven Duldung in den Truppenkörpern endgiltig und gründlich gebrochen werden.

Indem man die Zucht, Dressur und Erhaltung einer bestimmten Zahl von Hunden den Truppen zur unbedingten Pflicht macht und gleichzeitig den bisherigen grössten Stein des Anstosses, die Erhaltung der Thiere durch eine, wenn auch geringe Dotation beseitigt, werden die Hauptschwierigkeiten, unter welchen die Kriegshundefrage heute, häufig uneingestandenemassen leidet, gründlich beseitigt.

Es ist in Aussicht zu stellen, dass günstige Erfolge diesen Anordnungen auf dem Fusse folgen.

In den Relationen der Truppen spielen zwei Factoren eine grosse, der Kriegshundefrage nachtheilige Rolle. Vor allem wird der Mangel an geeigneten, fachkundigen Dresseuren hervorgehoben.

Es ist wohl vollkommen richtig, dass die Abrichtung von Kriegshunden eine Kunst ist und Übung, in erster Linie jedoch Lust und Vorliebe erfordert.

So schlimm, wie es jedoch oft gemacht wird, steht die Sache denn doch nicht.

Treten wir der Sache näher, so lehrt die Erfahrung, dass die Hervorhebung des Mangels an geeigneten Dresseuren zumeist nur dazu dient, um für die Ausbildung von Kriegshunden keine Verantwortung zu übernehmen; andererseits sieht man es an vielen Orten nicht einmal gern, wenn Officiere sich hiezu melden, und endlich haben die letzteren, gewarnt durch trübe Erfahrungen, bereits grösstentheils die Lust verloren, sich einer erneuerten Sisyphusarbeit zu unterziehen.

Ganz verändert würde sich aber die Angelegenheit gestalten, sobald das Halten von Kriegshunden nicht mehr dem freien Willen anheimgestellt, sondern zur eisernen Pflicht gemacht wird.

„Der „Muss“ ist der grösste Herr“, sagt ein altes Soldatensprichwort und ein tiefer Sinn liegt in diesen Worten.

Gar herrliche, bewunderungswürdige Früchte hat dies kleine Wörtchen schon gezeitigt und wir erinnern nur an die grossartigen Leistungen unserer Truppen in den occupirten Provinzen Bosnien und

der Hercegowina, um für unseren Ausspruch volles Verständnis zu finden.

Welch' mannigfaltige geistige und physische Arbeit hat da nicht der Officier und die Truppe verrichten müssen!

Und Welch' schöne, interessante Resultate wurden hiebei erzielt!

Der Truppenofficier sah sich da plötzlich, vollkommen unvermittelt, in die sonderbarsten Lagen versetzt; in kurzer Frist ward er Baumeister, Ingenieur, Richter, Diplomat und Koch in einer Person, er baute Brücken und Wege, fällte Holz und „riss“ Dachschindeln, brannte Kalk und fing Räuber, und dies Alles ohne jedwede frühere Specialkenntnisse in diesen Fächern, er folgte eben freudig und froh dem einfachen — „Muss“!

Und so würde auch in unserem Falle der ertheilte Befehl, dass Kriegshunde gehalten werden müssen, ganz unerwartete Resultate liefern. Er würde Dresseurtalente aus der Erde stampfen; die Erfolge ihrer Mühe und ihres Fleisses wären unter der schützenden und lohnenden Ägide des kleinen, unscheinbaren Wörtchens unverhältnismässig schönere, glänzendere als heute.

Der zweite, in den Relationen angeführte hindernde Übelstand ist der überwiegend wichtigere.

Derselbe betrifft die Verpflegung der Hunde.

Soweit uns bekannt, sind bisnun die Truppen in der Erhaltung ihrer Hunde nur auf sich selbst angewiesen und geniessen keinerlei Unterstützung von Seite des Ärars. Es ist dies ein Umstand, der in allererster Linie die Schuld daran trägt, dass bei den meisten Truppenkörpern das Kriegshundewesen so gar keinen Aufschwung nehmen will.

Wir haben bereits früher es darzuthun versucht, warum vorläufig bei vielen Truppen der Hund als ein ganz unwillkommenes Anhängsel betrachtet und dementsprechend auch behandelt und beurtheilt wird.

Nicht genug daran, dass diese „Köter“ zu allen möglichen Schreibereien und Unannehmlichkeiten Anlass geben, soll man sie nun auch noch kostenlos, d. h. umsonst füttern!

Woher? Von den Menageabfällen?! Solche sind nicht vorhanden.

Vielleicht gar aus irgend einem Pauschale? — Das wäre noch schöner!

Und so wird die Meldung erstattet, dass der Truppenkörper nicht in der Lage sei, einen Kriegshund zu erhalten.

Auf diese Art soll es geschehen sein, dass sämtliche Truppen einer grossen Garnison sich völlig ausser Stand erklärt hatten, 2, sage zwei, vom Corpsecommando angekaufte Kriegshunde zu erhalten, bis dieselben endlich einem detachirten Bataillone übergeben wurden, das sich jedoch auch dagegen feierlichst verwahrte. Jetzt sollen, so hören

wir, die beiden Hunde von Officieren, die sich ihrer annahmen, gepflegt werden.

Von der Annahme ausgehend, dass jede Compagnie, wenn sie Nutzen daraus haben will, mindestens zwei Hunde besitzen soll, wäre es wohl ein hartes Ding, einem Regimente zuzumuthen, im Frieden 32 Hunde auf eigene Kosten in Futter, Rüstung, etc. zu unterhalten. Dass diese Unterhaltung, selbst wenn jeder Zug einen Hund besässe, im Kriege keiner Schwierigkeit unterliege, ist dagegen sicher; man wolle sich nur der unzähligen halbwilden Hunde erinnern, die in den Jahren 1878 und 1882 in Bosnien und der Hercegowina durch Monate, oft zu zehn bis fünfzehn bei einer Compagnie gefüttert wurden und jederzeit in sehr beruhigender Condition standen.

Im Frieden hat aber noch kein Truppenkörper bisnun 32 Kriegshunde besessen, und wir glauben kaum, dass bei einem Regimente je mehr als vier Stück vorhanden waren.

Und da erscheint es uns nun freilich völlig unfasslich, dass ein Regiment, ausgestattet mit den verschiedenartigsten Fonds, einer Officiersmesse, in welcher doch immer Abfälle vorkommen, bei ein wenig gutem Willen nicht in der Lage sein sollte, einigen Hunden die karge Kost verabreichen zu lassen!

Wir haben uns im Gegentheile überzeugt, dass selbst Jäger-Bataillone, z. B. im Bereiche des 3. Corps, heute zwei, auch mehrere Kriegshunde besitzen und dass jede Compagnie ganz selbstständig und für sich allein ihren Hund nur aus den Abfällen der Mannschafsmenage kugelrund erhält!

Der Grund für die so oft hervorgehobene Unmöglichkeit, einige Hunde aus eigenen Mitteln erhalten zu können, wäre also tiefer zu suchen und ohne ihn näher beleuchten zu wollen, schreiben wir ihn der Lage zu, in welcher sich momentan das Kriegshundewesen in Oesterreich-Ungarn befindet und welche keine dauernde genannt werden kann.

Auch die, eben angedeutete Ernährungs-Calamität wäre in dem Augenblicke endgiltig behoben, in dem die Zucht des Kriegshundes vorgeschrieben, und ein, wenn auch minimaler Erhaltungsbeitrag festgesetzt wird.

Die bisherigen Erörterungen werden dargethan haben, dass einerseits der augenblickliche Stand des Kriegshundewesens kein besonders erfreulicher ist, und dass die trotzdem guten Resultate nur dort zu suchen und zu finden sind, wo Wohlwollen und günstige Beurtheilung der erzielten Leistungen, der Strebsamkeit und dem Fleisse des arbeitenden Officiers entgegenkommen.

Andererseits gestatteten wir uns, anzudeuten, dass baldige, durchgreifende Regelung der Sache von unsagbar grossem Nutzen

sein könnte und nur geringe Zuwendungen der Heeresleitung erfordern würde.

Im Nachstehenden nun wollen wir es versuchen, diejenigen Änderungen zu bezeichnen und in grossen Zügen auszuarbeiten, die nach unserem persönlichen Ermessen am meisten geeignet wären, das Kriegshundewesen im Heere zu fördern.

Hierher gehört in vornehmster Beziehung:

1. Die alleinige Zulassung von tadellos reinracigen, edlen Hunden zu Kriegszwecken und die absolute Verwerfung jedes Bastard.

Es ist der hervorragendste und oberste Grundsatz der heutigen, hoch entwickelten Lehre vom Hunde, dass einzig und allein nur der edel und rein gezogene Hund voll imstande ist, den in seiner Leistungssphäre liegenden, auf das höchste gespannten Anforderungen, jederzeit, durch jedes Individuum der Race, voll zu entsprechen.

Auf der Lehre von der Zuchtwahl baut sich die ganze Kynologie auf, und die These, dass allein nur die Paarung von gleichracigen, in den seelischen Eigenschaften, sowie in den äusseren Körperformen einander zur möglichsten Vollkommenheit ergänzenden Thieren eine Descendenz von völlig gleichartiger, in Form und Intellect den Ältern entsprechender Art mit Bestimmtheit voraussetzen lässt, ist der rothe Faden, dessen zielbewusster Führung allein die ausserordentlichen, der grössten Vollkommenheit gleichenden Erfolge in der Reinzucht von Thieren zu danken sind.

Hier sind wir bemüssigt, noch einmal, wie wir bereits früher die Absicht äusserten, auf die schon erwähnte „Instruction zur Abrichtung der Hunde zu Kriegszwecken“ zurückzukommen und dieselbe nun eingehend zu besprechen.

Melentjew, welchem diese Instruction folgt, hat viel dazu beigetragen, die an und für sich nicht klaren Begriffe über die richtige Wahl eines constanten Kriegshunde-Materials noch um Vieles verwirrt zu machen und der Sache zu schaden.

Unser Soldat ist gewöhnt, in seine Dienstbücher das vollkommenste, unverbrüchliche Vertrauen für den Vollenwert des Inhalts zu setzen, und dies aus dem einfachen Grunde, weil er es ebenfalls wieder nur gewöhnt ist, ziel- und zweckbewusste, klar durchdachte und deutlich stylisirte Bücher als dienstliche Lectüre zu erhalten.

Nun bekommt er plötzlich eine neue, wenn auch nicht ganz, so doch beinahe als Dienstbuch zu behandelnde Broschüre, die es bezweckt, ihn mit einem ihm vollkommen fremden, bisnun unbeschreiblich weit entfernt gelegenen Zweige der Kriegstechnik, der Dressur von Hunden, vertraut zu machen!

Als guter Soldat, der hier vor einer ihm völlig fremden Aufgabe steht, hält er sich nun streng an den Wortlaut der neuen Instruction, nach alter, guter Erfahrung gar nicht daran zweifelnd, dass dieselbe richtig sein müsse.

Auf diese Weise wurde nun — wir betonen es nochmals in der besten Absicht — in allen Truppen der unselige Grundsatz: „der beste Kriegshund ist der racelose Bastard“, als dienstlich aufgestelltes Dogma zum Gemeingute des Heeres.

Wiederholt schon wurde uns auf unsere Erläuterungen von der Unrichtigkeit dieses Grundsatzes der Einwurf gemacht, dass ja eine Unzahl von völlig racelosen, der Abkunft nach dunklen Kötern sich im Kriegsdienste prächtig bewährten.

Dies stellen wir auch nicht in Abrede.

Wenn wir, wie es so häufig, u. z. infolge der „Instruction“ geschieht, einen beliebigen, zottigen, mittelgrossen Hund raceloser Provenienz für den Kriegszweck annehmen und heranziehen, so kann es schon vorkommen, dass derselbe seinem künftigen Berufe recht gut entspricht. Es ist aber gewiss nicht in Abrede zu stellen, dass in bedeutend mehr Fällen die Enttäuschung über das talentlose, geistig tief stehende Geschöpf, an welches nutzlos Monate eifrigster Arbeit vergeudet werden, dem Dresseur Lust und Liebe, sowie auch das Vertrauen für's Fach vollkommen rauben und dass das Urtheil über den Wert des Hundes zu militärischen Zwecken in dieser Weise sehr beirrt wird.

Gehen wir weiter und nehmen wir an, dass ein solcher Bastard, von dem, selbst wenn man im günstigsten Falle seine Ältern kennt, nie bekannt ist, ob er aus zehn oder gar zwanzig Racen Blut in sich trägt, ein wirklich trefflicher Kriegshund wird, der seine Arbeit tadellos verrichtet.

Nichts liegt nun wohl näher, als der gewiss berechtigte Wunsch, von diesem braven Thiere eine möglichst in Geist und Form ähnliche Nachkommenschaft zu erhalten.

Wie dies aber anstellen?

Hier schon beginnt wieder die Ungewissheit, denn wir können einen unedel gezeugenen Hund, ein Kreuzungsproduct, Bastard genannt, mit einem in Körper und Geist fast vollkommen ähnlichen Artgenossen paaren, und trotzdem wird in der Regel ein jedes, aus dieser Vereinigung fallende Junge jedem anderen Hunde, selbst den Ururgrossältern viel eher ähnlich sein, als den eigenen, plebejischen Erzeugern, ja, es ist beinahe Regel zu nennen, dass jedes Junge eines und desselben Wurfes ein, von seinen Geschwistern völlig abweichendes Äussere besitzt.

Aller dieser, gewiss recht unliebsamen Möglichkeiten ist der Züchter edlen, reinen Materials gänzlich überhoben.

Haben wir uns einmal von der Brauchbarkeit einer bestimmten, constanten Hunderace für den Kriegszweck überzeugt und uns für dieselbe entschieden, haben wir endlich körperlich und geistig gesunde, nach glaubwürdigen Stammbäumen edel gezogene Hunde dieser Race erworben, so brauchen wir für die Erfolge der Ausbildung, für den guten Lohn der aufgewandten Mühe und Fürsorge kein Bangen zu haben, und wenn wir dann noch den Process der Paarung genau überwachen, sowie uns vor allzu intensiver Inzucht hüten, können wir mit unfehlbarer Bestimmtheit überzeugt sein, jederzeit einen vollkommen gleichen, geistig und seelisch sich in einer bestimmten Richtung stets steigenden und vervollkommenden Hundestamm zu besitzen, mit dem wir immer Ehre einlegen werden.

Aus der Paarung von Neufundländer müssen eben wieder Neufundländer, aus Collies nur Collies, aus Doggen wieder nur Doggen fallen, nur der plebejische Bastard, mit seinesgleichen oder auch höheren Racen gekreuzt, liefert — Kötter.

Ein weiterer, gewiss schwerwiegender Vortheil der Reinzucht edler Racen liegt in dem für die Erziehung von Kriegshunden unbeschreiblich wichtigen Umstande, dass Hunde edler Racen nicht nur ihre typische Racenform, sondern ganz besonders die geistigen, seelischen Eigenschaften fast ausnahmslos auf ihre Nachkommenchaft übertragen.

Es kommt schon vor, dass vereinzelte Stücke trotz sorgfältigster Zucht aus der Art schlagen, doch solche Ausnahmen muss man als deutlichste Bestätigung des normalen Naturgesetzes der Vererbung bei stattgefundenener Zuchtwahl ansehen und dabei in Betracht ziehen, dass ja auch in der menschlichen Familie — das aus der Art Schlagen, nicht selten vorkommt.

Beim Hunde jedoch richten diese Ausnahmen für sich und die weitere Zucht keinen Schaden an, denn sie werden einfach — vertilgt.

Es ist eine nachgewiesene und sicher auch sehr erfreuliche Thatsache, dass der edel gezogene Hund einestheils durch die liebevolle Behandlung des Menschen, durch seinen steten Verkehr mit ihm, andererseits durch das Gefühl der Sicherheit unter dem Schutze des Menschen, seine seelischen Tugenden zu einer immer höheren Stufe der Vollkommenheit ausbildet und sie sammt den an Ebenmass zunehmenden Körperformen auch fast ohne Ausnahme auf seine, aus edler, ebenbürtiger Paarung entstandene Descendenz ungeschwächt vererbt.

Cuvier, der berühmte, geistvolle Naturforscher, schildert den Vorgang der Veredelung des Thieres im allgemeinen, durch den Ver-

kehr mit dem Menschen, mit derart beredten Worten, dass sie es wohl wert sind, angeführt zu werden.

„Ist ja doch,“ so sagt der warmherzige Gelehrte, „das Bedürfnis zu lieben, der Natur aller, mit Empfindung begabten Wesen tief eingepflanzt und selbst in den wildesten Thieren, wenn sie in Lebensverhältnisse versetzt werden, in denen es für sie keinen quälenden Hunger, keine tückischen Feinde mehr zu bekämpfen gibt, in denen im Gegentheil volle Sicherheit und wohlwollende Theilnahme sie erquickend umfängt, werden edlere Gefühle wach, sie legen Sanftmuth, Vertrauen und Zuneigung an den Tag.“ — — —

Man möge nun aber nicht etwa glauben, dass die heutigen, wohl öfter recht lückenhaften Leistungen unserer Kriegshunde erster Dressurgeneration schon das ganze Um und Auf bedeuten, das in der Schulung von Hunden zu militärischen Zwecken überhaupt erreicht werden kann!

Es wäre dies ein grosser Irrthum und dessen Annahme ganz geeignet, von weiteren Bemühungen in dieser Richtung völlig abzustehen.

Glücklicherweise stehen wir jedoch erst in den Anfangsstadien der Dressurerfolge und dieselben werden sich von Jahr zu Jahr gewaltig steigern, wenn der bereits angedeutete, systematische Zuchtvorgang dabei Platz greift.

Wir haben es heute im Heere, mit vielleicht äusserst wenigen Ausnahmen, einzig nur mit einem Anfangsstamme von Kriegshunden zu thun, dessen Ätern oder sonstigen Vorfahren sicherlich nie eine Erziehung in dieser Richtung erhalten haben.

Hiezu kommt noch der recht bedauerliche Umstand, dass seit dem Erscheinen der „Instruction“, die nebstbei noch von einem räthselhaften Fabelthiere, dem „bosnischen Vorstehhunde“ spricht und die sonstigen bosnischen Racen besonders warm empfiehlt, im Heere sich das lebhafteste Verlangen nach recht exotischen „Racen“, besonders nach sogenannten „Schäferhunden“ fühlbar gemacht hat. Die Acquisition derartiger Hunde ist gleichbedeutend mit einem ungeheueren Rückschritte in unserem Kriegshundewesen.

Die einzigen, heute als wirkliche „Racen“ mit lange nachweisbarer Reinzucht allgemein anerkannten „Schäferhunde“, die infolge ihres Jahrhundertlangen, engen Verkehres mit wohlwollenden, kultivirten Menschen all' die hohe Intelligenz im vollsten Masse besitzen, die zufolge alter Traditionen am Schäferhunde als untrennbares Attribut allgemein bekannt ist, sind der lang- und kurzhaarige **schottische** Schäferhund oder Collie und der kurz- und langhaarige **deutsche** Schäferhund.

Diese beiden Racen haben in Deutschland zu Kriegszwecken grosse Verbreitung gefunden und bewähren sich vorzüglich.

Als man in Österreich-Ungarn, der „Instruction“ folgend, für Kriegszwecke die undenkenbarsten Köter unter den völlig ungebührenden, kynologisch gar nicht existirenden Namen von ungarischen, rumänischen, bosnischen, istrischen, hercegowinischen, polnischen, ja selbst bessarabischen — „Schäfer“ hunden wählte, hatte man gewiss nicht in Betracht gezogen, wie weit diese Thiere vom eigentlichen Begriffe „Schäferhund“ entfernt seien.

Nennt man den Namen „Schäferhund“, so versinnlicht sich der Gebildete unwillkürlich das ihm schon aus den Bilderbüchern seiner Jugendzeit wohlbekannte und sympathische Thier mit den klugen Augen, der sprichwörtlichen Treue und dem nahezu menschenähnlichen Verstande, der sich im Hunde durch den unausgesetzten alleinigen Verkehr mit den schweigsamen Naturphilosophen der Haiden und Moore, den Schäfern, zu unendlicher Feinheit herausgebildet hat.

Diese liebenswürdigen Eigenschaften besitzt jedoch nur der schottische und deutsche Schäferhund.

Würdigen wir nun auch die anderen, in neuester Zeit als zu Kriegszwecken so äusserst tauglich angepriesenen „Schäfer“ hunde mit den unterschiedlichen Ländernamen.

Im Lichte der Kynologie betrachtet, sind sämmtliche diese Hunde gar keine Schäfer-, sondern vom Wolfe abstammende Wolfshunde und stehen trotz vieler, in den verschiedenen Ländern vielleicht durch tellurisch-klimatische Einflüsse bedingten kleinen Unterschiede, im identischen oder allernächst verwandten Verhältnisse zum ungarischen Wolfshunde (*Canis domesticus, luparius*), sowie zum echten Wolfshunde (*Canis domesticus, luparius verus*). Der deutsche, sowie der schottische Schäferhund, welche ebenfalls durch ihren merkwürdigen Schädelbau, sowie durch den charakteristischen, mit dem Ausdrucke Wandel gekennzeichneten unstäten Gang, noch lebhaft an die Abkunft vom Raubthiere mahnen, dürfen keinesfalls mit den genannten Wolfshundarten als gleichbedeutend genannt werden.

Es trennt sie von letzteren eine gar gewaltige Schranke, die Jahrhunderte lange Kultur!

Der Wolfshund, welchen die modernen, selbst in der Kynologie sich breit machenden nationalen Strömungen gewissenhaft jedem Lande als attributiven, allein nur hier echt und unverfälscht vorkommenden „Schäfer“ hund zugetheilt haben, liegt zwar, das ist unbestreitbar, auch bei der Viehheerde.

Wie grundverschieden sind aber die Dienste, die sein halb-wilder Herr, man möchte ihn eher „Genosse“ nennen, von ihm fordert!

Seine Aufgabe besteht einzig und allein nur darin, die Heerde vor räuberischen Überfällen durch Menschen oder Raubthiere mittels seiner Wildheit und Bissigkeit zu schützen; jede weitere Pflicht ist

ihm erspart. Finster, mürrisch, misstrauisch und tückisch-wild, gleicht er fast vollständig im verschlossenen Charakter seinem rohen, halb-nackten Herrn, dem Hirten, wird von ihm möglichst schlecht, zumeist nur mit Fusstritten und Steinwürfen behandelt und steht oft kümmerlich gefüttert, nach seinem geistigen Niveau, oft noch unter dem seinem freien Instincte folgenden Raubthiere des Waldes.

Diese Hunde nun, denen die so überaus nothwendigen höheren Geisteseigenschaften noch völlig mangeln, sind irrthümlicher Weise in jüngster Zeit fast ausnahmelos im Heere zum Kriegsdienste herangezogen worden und die mit ihnen erreichten Erfolge waren auch gänzlich dem verwendeten Material entsprechend — mindere.

Wenn es auch keinesfalls ausgeschlossen ist, dass aus diesen Hunden im Verlaufe vieler Jahre, wenn sie von Generation zu Generation unausgesetzt im intensiven, geistig angespannten Verkehre mit dem Menschen bleiben, höher veranlagte Geschöpfe werden, so ist es doch ein sehr begreiflicher, natürlicher Wunsch unserer raschlebigen, an grosse Erfolge gewöhnten Zeit, dass sie vorzieht, lieber mit bereits intelligenten Racen zu arbeiten, als den angestrebten Fortschritt erst von der kultivirenden Einwirkung mehrerer Jahrzehnte abhängig zu sehen.

Ausserdem dürfen diese sich selbst überlassenen Hundeformen auch keinesfalls als reine, unvermischte Racen betrachtet werden, nachdem ja in ihrem, keiner regelnden Controlle unterworfenen Geschlechtsleben die freie, willkürliche Paarung sich vollzieht, und die systematische Zuchtwahl im Rahmen der Race nicht zur Anwendung kommt.

Wir haben aber schon hervorgehoben, dass nur die peinliche Reinzucht edler, constanter Racen unter einander dem Züchter die Garantie verleiht, mit fast untrüglicher Bestimmtheit bereits im vorhinein über die erhöhten geistigen Eigenschaften und die vervollkommnete äussere Form der kommenden Descendenz, völlig beruhigt und im klaren zu sein.

Es liegt in dem warmen Empfehlen des Bastardsystems für Kriegshunde, ein unerklärlicher Widerspruch gegen alle sonstigen Gepflogenheiten einer geregelten Thierzucht.

Wenn schon über den unbestrittenen Wert der Zuchtwahl in der Hippologie kein Wort mehr zu verlieren ist, verweisen wir nur noch auf die, dem Kriegshundewesen vielleicht am nächsten liegende Pflege von Brieftauben. Bei derselben sind wohl, u. z. auf Grund eingehender und gewissenhafter Studien, alle Kenner und Züchter nur einer Ansicht, dass nämlich die racenreinste, edelst gezogene

Taube auch gleichzeitig der beste, der geistig gewandteste Flieger und Depeschenträger ist.

Schliesslich sei auch noch des Vorstehhundes erwähnt.

Von demselben, der doch zumeist nur vor der Flinte, unter der steten, sein Thun und Lassen Schritt für Schritt regelnden Stimme und Leitung seines Herrn zu arbeiten hat, verlangt ein Jeder, ob Züchter oder Käufer, die grössten, weitgehendsten Garantien für seine, seit vielen Generationen tadellose Reinzucht.

Ist es nicht widersinnig, wenn vielleicht derselbe Amateur, der nebst dem Jagdsporte sich auch der Zucht von Kriegshunden gewidmet hat, von den letzteren, deren schwierige Arbeit sie auf viele Kilometer vom Herrn entfernt vollzieht, deren sonstigen Leistungen allein nur in höchster Intelligenz und Selbstständigkeit, in unwandelbarer Pflichttreue und arbeitsfrohem Eifer sich begründen, behaupten wollte, dass die racelosesten Bastardköter die besten Kriegshunde seien!?

Es erübrigt uns nur noch, ein ethisches Argument für die vorgeschlagene absolute Reinzucht der Kriegshunde ins Treffen zu führen.

Wir sind nämlich der gewiss von Jedermann getheilten Ansicht, dass der strebsame Dresseur sein Können und Wollen im höheren Grade der Erziehung eines formvollendeten, den geistigen Adel in jeder Regung bekundenden Racethieres widmen wird, als einem ruppigen, in Aussehen und Intellect höchst problematischen „Zwei Gulden-Köter“, wie wir sie leider, unter den bereits gewürdigten Einflüssen, heute sehr häufig „Kriegsdienste“ leisten sehen.

Welch' Stolz, welche Genugthuung liegt nicht in dem Bewusstsein, den mit Mühe und Fleiss wohl erzogenen vierläufigen Begleiter von Jedem auch wegen seiner racigen Schönheit bewundert zu sehen?!

Auch dem militärischen Ernste, dem schönen Aussehen einer marschirenden Truppe, werden edle, ausgeglichene formenschöne Kriegshunde gewiss bedeutend zuträglicher und hebender sein, als wenn im Gegentheile die kümmerliche, lächerlich-hässliche Gestalt eines Köters dem süssen Strassenpublikum Anlass zu allerlei schlechten Witzen gibt.

Die nächste unser Kriegshundewesen gewiss kräftig fördernde Reform wäre nun

2. Die Errichtung von ärarischen Zuchtzwingern.

Diese Massregel, einmal durchgeführt, wäre gleichbedeutend mit einem colossalen Aufschwunge der Kriegshundezucht.

Sie würde mit Einem Schlage, derselben den bis jetzt mangelnden sachlichen Ernst verleihen, ihr eine entschiedene Richtung geben und, was die Hauptsache ist, das Kriegshundewesen aus dem

bisherigen seichten Niveau des „ewigen Versuches“ emporreißen auf die lichte, feste Basis eines zielbewussten, kräftigen Systems.

Die Tendenz dieser Zwinger könnte eine zweifache sein.

Betrachtet man die Frage über den wirklichen Wert des Hundes zum Kriegsdienste als noch schwebend und zu erörtern, so wäre zu ihrer decidirten und gleichzeitig aber auch einzig mustergiltigen Lösung, das vorgeschlagene Zwingersystem das unbedingt zweckdienlichste Mittel.

Mit gutem Hundematerial versehen, aller kleinlichen und dabei so überaus störenden Frictionen durch den dienstlich und demzufolge deutlich ausgesprochenen Arbeitszweck ledig, könnte der als Leiter fürgewählte, fachkundige Officier, wir sprechen hier aus persönlicher Erfahrung, bei selbstverständlichem Fleisse und ebenso dringend erforderlicher — Selbstständigkeit, im Verlaufe von wenigen Monaten schon erhebliche Beweise für die Sache liefern.

Wir haben die Überzeugung gewonnen, dass man mit jungen, selbstverständlich edlen, normal veranlagten Thieren, die im Januar z. B. den sechsten Lebensmonat beendeten, bis Ende August desselben Jahres bereits sehr anerkennungswürdige Resultate im Sanitäts-, Melde- und Vorpostendienste erreichen kann, sogar selbst dort, wo in den Wert des Kriegshundes sehr wenig Glauben gesetzt wurde und demzufolge der Dresseur eine wenig beneidenswerte Existenz hatte.

Die Errichtung von ärarischen Zuchtzwingern würde aber erst dann einen ganz besonders hohen Wert für die Förderung des Kriegshundewesens haben, wenn, wie wir aus innerster Überzeugung als selbstverständlich voraussetzen, die amtlich in der vorbeschriebenen Weise angestellten Versuche das natürliche günstige Resultat ergeben haben.

Dann aber wäre es der Zweck der besprochenen Zuchtanstalten:

a) Nach streng kynologischen Regeln jederzeit für das Vorhandensein eines dem Zwecke voll entsprechenden Hundematerials Sorge zu tragen.

b) Dieses Material dressirt an die Truppen auszufolgen.

c) Durch wissenschaftlich begründete Vorschriften die, dem Heere verabfolgte Hunderace vor Vermischung mit anderen Racen und Rückgang überhaupt zu schützen und

d) in einem mehrmonatlichen Lehrcourse, an welchem Officiere und Mannschaften theilnehmen könnten, die wichtigsten Lehren der Kynologie, Thierarzneikunde, Thierpsychologie und die Dressierkunst nach und nach zum Gemeingute immer weiterer Kreise des Heeres zu machen.

Wir wagen es noch, einer letzten, ungleich schwierigeren Aufgabe des Zuchtzwingers zu gedenken, derer wir, ihrer grossen Gefährlichkeit halber, eigentlich gar nicht erwähnen sollten.

Es sind dies

e) die Versuche zur Neuschaffung einer vollkommenen, jedem Kriegszwecke tadellos entsprechenden, speciellen „**Kriegs-Race**“!

Das System der ärarischen Zuchtzwinger begründet sich von selbst in erster Linie durch den unläugbaren Umstand, dass die Dressur von Hunden zum Kriegsdienste an und für sich gewiss nicht Jedermanns Sache ist, und heute der Mehrzahl der Heeresangehörigen noch ungemein fern liegt.

Wenn der Officier nicht vielleicht zufällig einer Weidmannsfamilie entstammt, selbst Jäger oder Thierfreund ist oder durch andere Einwirkungen das Interesse für den Kriegshund geweckt erhielt, so wird man es gewiss nur als ganz selbstverständlich annehmen müssen, wenn er im Drange der sich von Jahr zu Jahr häufenden schweren Berufspflichten der Sache vollkommen fremd geblieben ist und ihr demzufolge momentan auch kein Interesse abgewinnen kann.

Bei Berücksichtigung der Thatsache nun, dass die Zuchtbegriffe der heutigen Kynologie selbst enragirten Thierfreunden, wie dies ja die meisten Officiere sind, gänzlich fremd sind, bei dem weiteren Umstande, dass selbst die eifrigsten Bestrebungen des Einzelnen bisnun nicht einmal ein mittelmässiges Endresultat, weder im positiven, noch im negativen Sinne zu liefern imstande waren, sondern im Gegentheile nur zur totalen Zersplitterung der Urtheile beitrugen, weil ihnen der Hauptfactor, die einige, zielbewusste Gesamtleitung fehlte, spricht wohl unser Vorschlag ohne jedwede weiteren Commentare allein und deutlich für sich.

Würden, und wäre es versuchsweise, vorläufig nur in einem einzigen Corpbereiche, die erforderlichen Kriegshunde in einer besonderen, wenn auch einfachen Anstalt nach wissenschaftlichen und einheitlichen, der Höhe der Zeit angepassten Grundsätzen erzogen, dressirt und mit einer fasslichen Instruction den Truppen ausgefolgt, so wären schon die Resultate der ersten Dressurperiode voll geeignet, der Sache begeistert das Wort zu reden.

Und wenn dann — was derart natürlich und selbstverständlich ist, dass es nicht mehr erläutert zu werden braucht — die weitere Nachkommenschaft dieser edlen ersten Kriegshunde, durch mehrere Generationen speciell nur für den Kriegszweck geschult, in Folge des Gesetzes der Vererbung bei stattgefundenen Zuchtwahl, immer gleichmässiger, festere und glänzendere Befähigung bekunden wird, dann wird auch, so hoffen wir zuversichtlich, selbst beim säuerlichsten

Zweifler der letzte Zweifel an dem Vollwerte des Hundes zum Kriegsdienste schwinden.

Der wohlgezogene Vorstehhund steht zufolge langjähriger Vererbung selbst schon im Alter von vier bis fünf Monaten allein, ohne jede specielle Dressur vor dem verschiedenen Wilde und spielend, fast ebenso unvermittelt, ohne die geringste Mühe seines Herrn, beginnt er auch die mannigfaltigsten Gegenstände zu apportiren, wo ihm noch Niemand irgend eine Anleitung hiezu gab. Er trägt eben durch die immerwährende Verwendung seiner Race zur Jagd, die Leidenschaft, den Beruf für letztere bereits im Blute und letzteres veranlasst ihn, schon im zarten Alter durch spontane Intellektsausserungen in dieser Richtung seine edle Abkunft, sein ererbtes Talent für den Beruf zu bekunden.

Ein Gleiches wird in der Folge an unseren, systematisch gezüchteten und sich ebenso vererbenden Kriegshundestämmen in ebendemselben Masse sichtbar werden, und wenn der Kriegshund erster Dressur bereits wegen seiner angeborenen Intelligenz, die in der edlen Race liegt, gute Dienste verrichtet, so wird seine, consequent in derselben Richtung ausgebildete Nachkommenschaft in immer gesteigertem Masse, bei stetig abnehmender Mühe der Dressur Tadelloses leisten, und dies nicht nur manchmal, sondern immer, weil sie zufolge der andauernden Verwendung in diesem Fache eben — nicht mehr anders **kann!**

Diesen keineswegs utopischen, sondern nur natürlichen Gipfelpunkt züchterischer Bestrebungen im Kriegshundefache rasch und sicher zu erreichen, liegt jedoch einzig und allein nur in der Consequenz des bereits erläuterten Systems.

Der Einzelne, Private, ist zu schwach, zu machtlos, zu sehr in den verschiedensten Beziehungen gehindert, um erfolgreich derartige Ziele anstreben zu können, hier vermag nur die erste Macht, der Staat, u. z. durch Errichtung eines Zuchtzwingers, Erspriessliches in Kürze zu vollführen.

Nur dem Staate allein stehen Autorität, Kraft und die Mittel zur Seite, um die angedeuteten Ziele unentwegt und unbeirrt zu verfolgen und zu erreichen.

Wir denken keineswegs allzu optimistisch über die Durchführbarkeit unserer Vorschläge, im Gegentheile kennen wir den grossen Stein des Scheiterns, die leidige Geldfrage, an der schon manche gute Anregung gescheitert ist, ganz genau, war sie es doch in erster Linie, die bisnun den grössten Hemmschuh für das Kriegshundewesen bedeutete.

Wir sind aber andererseits viel zu wenig Pessimisten, um auch nur einen Augenblick, trotz des Hinblickes auf die nöthigen Mittel,

an der leichten Durchführbarkeit der Errichtung ärarischer Zuchtzwinger zu zweifeln.

Wenn nämlich auch die staatliche Subvention in Anbetracht der vielen gegen den Wert des Hundes zu Kriegszwecken erhobenen Zweifel eine recht geringe wäre, so hat es doch in Österreich noch nie an grossdenkenden Männern gemangelt, die uneigennützig Opfer für allgemeine Zwecke gebracht haben und noch immer bringen.

Dem Kriegshundewesen fehlt nichts mehr, als ein hochgestellter, warmer und — gläubiger Freund, der es unternimmt, an massgebendem Orte ein wohlwollendes Wort für diesen neuen Zweig moderner Kriegsmittel zu verlieren!

Geschähe dies, wir sind überzeugt, dass binnen kurzem der guten Sache höchste und hohe Gönner in grosser Zahl erstehen würden, die in munificenter Weise eine derartige Unterstützung zuteil werden liessen, dass das Kriegshundewesen aller Hindernisse bar, auch ohne das Heeresbudget zu belasten, unentwegt und kräftig dem wohldurchdachten Ziele sich nähern und glänzende Beweise für seine Existenzberechtigung liefern könnte.

Wer will nun der Fürsprecher, der Mäcen sein!?

Es erübrigt uns zur erschöpfenden Durchführung des Vorschlages wegen Errichtung besonderer Zuchtanstalten, nun noch einer, in Gedanken gewiss schon formulirten Frage des Lesers zuvorzukommen und dieselbe gleich zu beantworten:

Welche reine Hunderace eignet sich also am besten für den Kriegsdienst?

Auf unserem fachlich kynologischen Standpunkte verharrend, verwerfen wir jedwede nicht constante, sondern nur zufällig durch Vermischung entstandene Form des Hundes aus den bereits eingehend begründeten Ursachen gänzlich; derartige Augenblicksproducte existiren für uns gar nicht.

Nach den in Österreich-Ungarn und ganz besonders in Deutschland gemachten Erfahrungen der jüngsten Zeit, haben bei der Ausbildung und Verwendung zu Kriegszwecken (wir verstehen darunter stets auch den Sanitätsdienst), der Collie (schottische Schäferhund) und der deutsche Schäferhund die befriedigendsten Leistungen geliefert und solange eine andere Race dieselben nicht überflügelt, müssen wir wohl diese beiden Racen als vorläufig am besten geeignet betrachten und empfehlen.

Hiebei wolle man jedoch keineswegs glauben, dass wir in diesen angeführten Racen schon die Verkörperung des idealen Kriegshundes sehen, so wie wir ihn uns denken und wie er wirklich sein soll.

Zu einem solchen fehlt den beiden Racen noch Manches, das zu erörtern hier nicht der Raum gestattet.

Wenn wir früher als die letzte und schwierigste Aufgabe des Zuchtzingers die Neuschaffung einer speciellen, tadellos in Geist und Körper zweckentsprechenden Kriegs-Race erwähnten, so waren wir bereits von unseren Beobachtungen über die Mängel deutscher und schottischer Schäferhunde geleitet.

Wir können aber den Laien nicht genug vor derartigen Versuchen auf das eindringlichste warnen, denn nichts ist weniger lohnend, reicher an herben Enttäuschungen, langwieriger und im wahrscheinlichen Erfolge unberechenbarer, als die versuchte Schöpfung einer neuen constanten, unveränderlichen Race!

Betrachten wir nur unsere glänzenden Vorbilder, die grossen Züchter Englands!

In der herrschaftlichen, verschwenderisch reichen Anlage ihrer Zwinger stecken oft grosse Vermögen, und viele Enterbte der Gesellschaft wären übergücklich, erhielten sie nur einen minimalen Theil des Überflusses, welcher dort dem Hunde zutheil wird.

Und wenn den mächtigen Herren dieser Hundeparadiese die Besorgnis naht, die edlen Lieblinge könnten zufolge allzu andauernder Inzucht degeneriren, mit welch' grossem Aufgebote von Studium, Wissenschaft, Praxis und — Geduld gehen sie zu Werke, um dies zu verhindern!

Wohl erwägend, lange zaudernd, gleichwie der Alchymist den Erfolg nicht kennend, sondern nur erhoffend, ahnend, den entscheidenden Tropfen Giftes in die bekannte Substanz träufelt, ebenso vorsichtig, dabei mit ungleich mehr wirklichem Wissen ausgestattet, und doch bangend, mengt der englische Züchter den Tropfen fremden Blutes in die Adern seiner alten, ehrwürdigen Racen, hoffend, dadurch deren Decadenz zu verhindern.

Hiebei will er keineswegs eine neue Race schaffen, nein, nur der alten, bewährten — lebensfähiges Blut zuführen.

Wie unvergleichlich mühseliger ist es nun, eine neue besondere Hundeform zu bilden.

Wir rathen noch einmal dringend davon ab; es steht diese Arbeit nur dem erfahrenen, wissenschaftlich hochgebildeten Züchter zu; der Laie wird im allerbesten Falle sein sauer erworbenes, rein-raciges Hundematerial diesen Versuchen bald geopfert, dasselbe „verzüchtet“ haben und nach den voraussichtlichen trüben Erfahrungen, wenn ihm durch fremde Einflüsse, durch ungebetenen, aufdringlichen Rath, durch Spott und Schadenfreude noch das angestrebte Endziel ins Nebelhafte gerückt worden ist, plötzlich zu dem bereits geschilderten, ebenso naiven als verderblichen System Me l e n t j e w gelangen.

Ausserdem wäre zu bedenken, dass die Neuschöpfung einer Hundeform sich nicht in kurzen Monaten vollzieht, sondern vieler Jahre bedarf und selbst dann, wenn der Züchter bereits beruhigt auf die constanten, ausgeglichenen Formen seiner Geschöpfe blicken zu dürfen glaubt, kommen plötzlich und völlig unvermittelt derartige Rückschläge auf das Blut der minderclassigen Ahnen vor, dass sehr viel Ausdauer dazu gehört, um nicht verzweifelt die Flinte in's Korn zu werfen.

Wie viele Decennien, welch' ungeheueren Aufwand von Erfahrung, Geld, Geduld und Halsstarrigkeit hat es gebraucht um aus den heutigen Pointers, vorzüglich aus den schweren Schlägen, das „tan“, die brandrothe Farbe ihrer Ahnen, der englischen Foxhounds, auszumerzen. Heute noch, nach nahezu hundert Jahren, kommen viele Würfe vor, aus der Art schlagend, mit tan-Flecken an Kopf und Behang — ohne jede besondere Ursache.

Haben wir für den Dienst bei den Fusstruppen den schottischen und deutschen Schäferhund als vorläufig am besten erprobt und geeignet bezeichnet, so erübrigt uns noch, auch für Cavalleriezwecke, die mehr Schnelligkeit und Ausdauer bedingen, eine Hundrace in Vorschlag zu bringen, die ihren Zweck wahrscheinlich trefflich erfüllen wird.

Wir glauben den gegenwärtig best' geeigneten Kriegshund für Cavalleriezwecke im sogenannten „Dalmatiner“ zu erblicken.

Der „Dalmatiner“, auch Ragusaner und Bengalische Bracke, kynologisch jedoch dalmatinischer Hühnerhund genannt, ist ein einzig schönes, formvollendetes Thier vom Aussehen eines leichten Pointer und fällt besonders durch seine Farbe auf. Dieselbe besteht aus einem schneeweissen Grunde, auf dem über den ganzen Körper schwarze oder dunkelbraune, von einander scharf getrennte Flecke in Guldengrösse sprenkelig und gleichmässig eng vertheilt sind.

Diese schöne Race, seit vielen Jahren edel gezogen, bekundet bei hoher Intelligenz und liebenswürdigem Charakter eine leidenschaftliche Vorliebe für Pferde, sowie die denkbar grösste Ausdauer und Zähigkeit in jeder Gangart; der „Dalmatiner“ ist einfach unermüdlich.

Wir glauben, dass in diesem berühmten Sporthunde der heute best' veranlagte Cavallerie-Kriegshund steckt, denn die vorzüglichsten Bedingungen hiefür würde er durch seine Hinneigung zum Pferde, die staunenswerte Ausdauer und seine hervorragende Klugheit in seinen neuen Beruf bereits mitbringen ¹⁾.

¹⁾ Der hervorragendste Züchter von „Dalmatinern“ am Continente ist Hugo Damm, Grosskaufmann, Berlin, Königsstrasse 31.

Uns bekannte vertrauenswürdige Adressen von Amateur-Züchtern des Collie sind: Thiermaler J. Bungartz, Lechenich, Rheinprovinz (züchtet bereits

Collies, sowie deutsche Schäferhunde und Dalmatiner sind heute bereits zu ganz vernünftigen Preisen zu bekommen; dieselben kosten im Alter von etwa 2 bis 3 Monaten im Mittel 20 bis 30 Gulden; sind sie jedoch älter, so steigt ihr Wert ungemein rasch und hoch.

Wir schreiten nun zur Anführung eines weiteren Mittels zur Hebung des Kriegshundewesens. Es ist dies

3. die Veranstaltung und Dotirung von öffentlichen Leistungsconcurrenzen für Kriegshunde.

Dass diese zeitgemässe und dringend nöthige Neuerung herrliche Früchte zeitigen würde, unterliegt wohl keinem Zweifel.

Wir verweisen nur auf den rapiden, bewunderungswürdigen Aufschwung in der Zucht und den Leistungen der Vorsteh- und Dachshunde, dann der Foxterriers, sowie der Schweisshunde, seitdem neben den Schönheits-Concurrenzen gelegentlich der Ausstellungen auch noch das Prüfungssuchen und -Schlafen eingeführt wurde, bei welchen lebendes Wild im Reviere und im Kunstbaue zur Verwendung gelangt.

Das Bestreben, im ehrlichen Wettkampfe mit vielen anderen Gleichgesinnten, für die vortrefflichen Leistungen des selbsterzogenen, tadellos formenschönen Hundes eine öffentliche Anerkennung zu erhalten, würde gar bald auch rationelle Privatzüchter edler Kriegshunde im Officierscorps entstehen lassen und binnen kurzem hätte die gute Sache einen noch weiteren Kreis von Betheiligten, als die Zucht von Vorstehhunden.

Sehr zu berücksichtigen wäre dabei der schwerwiegende Umstand, dass nicht nur rein militärische Kreise sich für die Zucht von Kriegshunden interessiren würden, sondern dass unsere verschiedenen patriotischen Hilfsvereine, vornehmlich auch die Ritterorden, das Rothe und Weisse Kreuz und wie sie alle heissen mögen, die Unterstützung des Kriegs- und Sanitäts-Hundewesens nicht nur in den Kreis ihrer freiwilligen, sondern naturgemäss sogar in denjenigen der pflichtbedingten Förderung ziehen müssten.

Vorausgesetzt, dass unsere früher gemachten Vorschläge, der edle Racehund und die ärarischen Zwinger, angenommen würden, denken wir uns die jährlichen Preisconcurrenzen für Kriegshunde etwa folgendermassen eingetheilt:

Kriegshunde dritten dressirten Stammes), Weingrosshändler Kern zu Neustadt an der Haardt in der Rheinpfalz; Max Feer, Frauenfeld, Schweiz; J. B. Gebürsch, Brauereibesitzer in Mainz.

Deutsche Schäferhunde züchtet Wilh. Wachsmuth zu Hanau am Main. — Alle angeführten Züchter haben immer gutes Material zu mässigen Preisen vorrätbig.

a) Alljährlich gelegentlich der Übungsperiode in der Truppen-Division veranstaltet ein jedes Truppen-Divisions-Commando ein Preisarbeiten im Terrain für Hunde, im Besitze von Privaten oder Truppen, welche der Division angehören.

b) Bald darauf würde jedes Corps-Commando, ähnlich dem Vorgange der Truppen-Divisionen, für Kriegshunde des eigenen Bereiches eine gleichartige, nur besser dotirte Concurrenz ausschreiben und abhalten, und wäre dieselbe so ziemlich überall mit dem Schlusse der jährlichen Übungsperiode abzuschliessen.

Die nun folgende Zeit, der Abschnitt vom Abrüsten der zu beurlaubenden Mannschaft bis zum Einrücken der Rekruten, gemeinhin die „Waffenruhe“ genannt, wäre dem Dresseur ganz einzuräumen, damit er imstande sei, seine, durch die Manöver und durch die vorgedachten Preisarbeiten ohnedies schon hoch in Condition stehenden vierläufigen Zöglinge noch eingehender in ihren Leistungen zu vervollkommen, um sie dann tadellos im Äusseren, Appell und Arbeit zum letzten Wettstreite, zum

c) grossen Armee-Derby bringen zu können.

Dieses letztere denken wir uns vom k. und k. Reichs-Kriegs-Ministerium veranstaltet und dementsprechend auch hoch mit Preisen ausgestattet, offen für alle Kriegshunde des Heeres.

Wir brauchen wohl kaum zu erwähnen, dass im Wettbewerbe um den grossen Derbypreis, an die Leistungen sowie überhaupt auch schon an die Concurrenzbedingungen ein bedeutend strengerer Massstab gelegt werden müsste, als für die Preisarbeit-Vorschläge im Rahmen der Truppen-Division und des Corps.

Nie jedoch, und dies ist jederzeit im Auge zu behalten, dürften diese Bestrebungen, den Kriegshund und seine Leistungen zur denkbar erwünschtesten und höchsten Vollkommenheit auszubilden, den ersten Rahmen streng militärischer Arbeit verlassen und etwa zum blossen Sport ausarten, wobei vielleicht ein brillanter, pflichtgetreuer Arbeitshund wegen kleiner, nebensächlicher Fehler seines Äusseren gegen einen formenschöneren, jedoch ansonsten unverlässlichen und unfertigen Hund zurückgesetzt würde.

Dies wäre ein unverzeihlicher Fehler.

Wir huldigen natürlich in erster Linie dem Grundsatz, dass eine mustergiltige Leistung nur von einem Thiere verlangt und verrichtet werden kann, welches für die geforderte Arbeitsrichtung, also hier für den Kriegsdienst, die höchsten geistigen Fähigkeiten und Neigungen in einem, dem speciellen Arbeitszwecke voll entsprechenden Körper besitzt, so dass Anforderung, Neigung, Ausdauer und Körperkraft im richtigen Verhältnis zu einander stehen und sich stets im Intellecte harmonisch ergänzen.

Wenn wir jedoch (wir sind bei anderen Hunden bedeutend weniger tolerant), zwischen zwei Kriegshunden zu entscheiden haben, welche beide selbstverständlich nachgewiesen race-reiner Abkunft sind, von denen aber der eine bei besserer Arbeitsleistung den idealen Forderungen an Schönheit der Race nicht so entspricht, wie ein minder arbeitender, jedoch im Äusseren gefälligerer Concurrent, so werden wir keinen Augenblick schwanken, dem ersteren die Siegespalme zuzusprechen.

Wie jedes Ding zwei Seiten hat, so dürfen wir denn auch in der Toleranz nicht zu weit gehen, denn dieser Fehler wäre wohl ungleich verderblicher für unser Ziel, als die allzu strenge Sport-rigorosität. Wir würden nämlich in kürzester Zeit den vollständigsten Verfall unserer Kriegshundestämme herbeiführen.

Unser Wahlspruch sei also: „Mass halten!“

Nachdem gegen unsere Vorschläge betreffend die Arbeits-Concurrenzen sich vielleicht Einreden und Besorgnisse wegen Beschaffung der zu Preisen nöthigen Geldmittel erheben könnten, wollen wir diesen, auf die Gefahr hin, des blühendsten Optimismus geziehen zu werden, frisch und fröhlich entgegnetreten und unserer Überzeugung Raum geben, dass wir in dieser Beziehung gar keine Befürchtungen hegen.

Wenn nur erst einmal unsere Vorschläge ein freundliches Gehör und Leben, pulsirendes Leben gewonnen haben, dann bedarf es wohl nur der planmässigen Ausgestaltung dieser Vorschläge und der Andeutung ärarischer Preise, um mit einem Zauberschlage eine Menge, aus Privatmitteln gespendeter Ehrengaben dem Unternehmen gewidmet zu sehen.

Unsere Officiere haben übrigens nie nach klingendem Lohne gestrebt; ein Blatt Papier, das die Worte der Anerkennung für die Mühe des Einzelnen enthält, ein kleines sonstiges Zeichen des Lobes, und der Betreffende trägt es zufrieden und doppelt schaffensfreudig in sein anspruchsloses, einfaches Heim! — — —

Und so halten wir denn unsere vorliegende Arbeit für beendet.

Besonders wollen wir es noch betonen, dass dieselbe, wenn auch die Frucht eingehenden Studiums und langer Erfahrungen, keineswegs beabsichtige, als unduldsames, starres Dogma dem Leser sich aufzudrängen.

Wenn der Leser in dieser Arbeit den eigentlichen Zweck, den guten, ehrlichen Willen erblickt, dem treuesten Genossen des Menschen seine wohlverdiente Stellung im modernen Kriegswesen erringen zu helfen, so ist der Verfasser dessen zufrieden und froh.

Franz Laska,

Hauptmann im k. und k. Feld-Jäger-Bataillon Nr. 20
zu Tarvis.

Der Überfall des Obersten Philipp Freiherr von Vukassovich bei Dego 1796¹⁾.

Eine kriegsgeschichtliche Skizze von P. K.

(Hiezu die Tafel 5.)

Nachdruck verboten.

Übersetzungsrecht vorbehalten.

Der Überfall bei Dego zu Beginn des Feldzuges 1796 in Italien, hat in der Kriegsgeschichte — meist wegen einseitiger Benützung französischer Quellen — eine so verschiedenartige Beurtheilung erfahren, dass es vielleicht nicht uninteressant ist, sich mit dieser aus den unglücklichen Ereignissen der Aprilkämpfe hervorragenden österreichischen Waffenthat näher zu beschäftigen. Sie bietet auf jeden Fall nicht nur ein seltenes Beispiel von Kühnheit und Unerschrockenheit des Führers in äusserst schwierigen Verhältnissen und ein schönes Beispiel von Tapferkeit und Ausdauer seiner Truppe, sondern zeigt auch, wie es inmitten von Feindesgefahr und widriger Umstände der Umsicht und Entschlossenheit möglich wird, einen siegreichen Gegner zu überfallen und ihm grösstmöglichen Abbruch zuzufügen.

Gegen Mitte des Monates April 1796 lagen die Verhältnisse wie folgt:

Bonaparte hatte am 12. April die österreichischen Vorposten bei Montenotte und Millesimo überwältigt, war am 13., während Angereau eine österreichische, von F. M. L. Provera commandirte Abtheilung im Schlosse Cosseria einschloss, mit seinem Gros in der Richtung auf Acqui vorgegangen und hatte am 14. nachmittags bei Dego eine Colonne des F. M. L. Argenteau angegriffen, welche von Acqui dorthin vorgeschoben war.

An demselben Tage früh capitulirte F. M. L. Provera.

¹⁾ Benützte Werke: Neue militärische Zeitschrift 1822 und 1828. Verschiedene Regimentsgeschichten. Montholon, Mémoires de Napoléon. P. G., Tableau des guerres de la revolution. Clausewitz, der Feldzug von 1796 in Italien. Cornaro, Strategische Betrachtungen über den Feldzug 1796 in Italien. Graf Yorck, Napoleon als Feldherr.

Im Defilé halbwegs Cairo und Spigno an der östlichen Bormida gelegen, hatte Dego besondere Wichtigkeit als Vereinigungspunkt von Communicationen im Gebirge, welche die Bewegung nach mehreren Richtungen ermöglichen und insbesondere als ein Punkt, an welchem die Querverbindungen von Voltri und Sassello einerseits und dem mittleren Thale der westlichen Bormida und dem Thale des Belbo andererseits zusammentreffen.

Mit Rücksicht auf die Bewegungen der französischen Armee um die Mitte April, war der Besitz von Dego für Bonaparte als nächstes Operationsziel von grosser Wichtigkeit. Er bedeutete den Durchbruch der seichten und lockeren Aufstellung der Verbündeten. Dego war ausserdem der Angriffspunkt auf den österreichischen rechten Flügel; war dieser geschlagen, so war die Trennung der beiden Hauptgruppen der Verbündeten (Österreicher unter Beaulieu, Piemontesen unter Colli) bewirkt und hiedurch die Wahl der Richtung weiterer Operationen auf Turin oder Mailand¹⁾ freigegeben. Schliesslich war durch den Besitz von Dego die rechte Flanke der Franzosen bei den unmittelbar darauffolgenden Operationen gegen die piemontesische Armee gesichert.

Was die Operationen des F. M. L. Freiherr von Beaulieu betrifft, so wollte dieser nach fehlerhaft eingeleiteter Offensive seine Truppen in der zweiten Hälfte des Monats April bei Acqui und Novi sammeln, wobei Dego wohl nicht die erste Stellung für die Armee abgeben, wohl aber als an sich starker Punkt durch ein grösseres Detachement gehalten werden sollte²⁾. Speciell wegen der allgemeinen Wichtigkeit des Punktes, namentlich aber wegen der durch die Situation nothwendig gewordenen Verbindung der österreichischen und piemontesischen Streitkräfte, musste auf die Sicherung dieser Örtlichkeit grosser Wert gelegt werden, wie endlich Dego, als an der kürzesten Linie auf Acqui, dem Centralpunkt der Vertheidigung des Apennin bis zur Bocchetta gelegen, überhaupt nicht unbeachtet gelassen werden konnte.

Dego war daher auch in Erkennung seiner Wichtigkeit feldmässig befestigt, sowie mit Geschütz und Besatzung (mit letzterer wohl unzureichend) versehen worden.

Wenn man erwägt, dass der Widerstand Provera's in Cosseria einen bei den raschen Operationen Bonaparte's sehr in die Wagschale fallenden Aufenthalt im Vordringen der Franzosen bewirkte, weil Bonaparte gegen Provera am 13. im ganzen bei 11.000 Mann (Augereau, Joubert, Ménard, Dommartin) stehen liess,

¹⁾ Montholon, Mémoires de Napoléon.

²⁾ Clausewitz, Der Feldzug von 1796 in Italien.

so ist die Annahme gerechtfertigt, dass dieser Tag von den Verbündeten hätte verwerthet werden können, um Manches früher Versäumte oder verfehlt Eingeleitete wieder gut zu machen, richtigen und rechtzeitigen Entschluss und richtige Handlungsweise bei Ausnützung dieser günstigen Chance vorausgesetzt. Ja selbst am 14. vormittags wäre wahrscheinlich bei zeitlich eingeleiteten, zweckmässigen Bewegungen, noch die Niederlage desselben Tages bei Dego abzuwenden gewesen.

In der Stellung bei Dego befanden sich aber am 14. April kaum 4.000 Mann österreichischer Truppen, doch verhältnismässig viel Artillerie. Von 19 Bataillonen, deren Vereinigung in und bei Dego für den 14. beabsichtigt war, stauden eigentlich nur die ursprünglich dort befindlichen zur Verfügung und hatten den französischen Angriff auszuhalten; die anderen waren zu spät, einige aber gar nicht an Ort und Stelle eingetroffen.

Von fast drei Divisionen (La Harpe, Massena und einem Theile der Division Augereau), zusammen über 15.000 Mann angegriffen, fiel die Position am späten Nachmittage des 14. mit sämtlichen Geschützen und fast der ganzen Mannschaft den Franzosen in die Hände. Die unmittelbare Folge dieses Sieges war die Trennung der beiden Hauptgruppen der Verbündeten, der Heerestheile Beaulieu's und Colli's.

Oberst Philipp Freiherr von Vukassovich hatte im Verbands der Division F. M. L. von Sebottendorf mit seinen Truppen (Likauer Grenzer) am 8. und 10. April bei Voltri mit glücklichem Erfolge gekämpft.

Nach diesen Gefechten erhielt er von F. M. L. Beaulieu den Befehl, am 12. April mit drei Bataillonen auf den Monte Fajale (Dosso Pajolo) zu marschiren, damit er dem durch die Vorrückung der Franzosen in's Gebirge in der Richtung auf Acqui bedrohten rechten Flügel der kaiserlichen Hauptarmee näher sei.

Oberst Vukassovich fand nun weder auf diesem Berge, noch im nächsten Bereiche einen Feind, hörte aber im Westen Gefechtslärm (es waren die Gefechte bei Montenotte).

In der richtigen Erwägung, dass er in dieser Richtung nöthig sei, marschirte Vukassovich am 13. früh nach Sassello und vereinigte sich dort mit dem aus vier Bataillonen bestehenden Detachement des Oberstlieutenants Leczeny, welches die Verbindung zwischen den beiden Divisionen Argenteau und Sebottendorf aufrecht zu erhalten hatte.

In Sassello erhielt Oberst Vukassovich am 14. April um 6 Uhr früh einen vom 14. April, 1 Uhr nach Mitternacht datirten Befehl des F. M. L. Argenteau, des Inhaltes

„von Sassello gegen Ponte Invrea und Giusvalla vorzurücken und des Feindes Flanke zu bedrohen, oder wenn Dego wirklich angegriffen würde, von Giusvalla über das Gebirge gegen Pori und Gerini in des Feindes Rücken zu marschiren“. Der Befehl enthielt weiter die wörtliche Weisung: „Da Dego vom Feinde bedroht würde, so solle der Oberst morgen Früh die Diversion gegen Dego machen“.

Es war also nach dem Datum des Befehles und der genauen Angabe der Zeit für Oberst Vukassovich gar kein Zweifel, dass diese Diversion am 15. früh auszuführen sei, umso mehr als Dego des schwierigen Terrains wegen (es waren mehrere, grösstentheils bewaldete Bergrücken, oft ohne Pfad, zu überschreiten) von Sassello aus erst in etwa 8 Stunden zu erreichen war¹⁾, die Colonne also unmöglich noch am Morgen oder am Vormittage des 14. April bei Dego hätte eintreffen können.

Im übrigen hatte Vukassovich auch keine Kenntnis von den Vorgängen bei Cosseria und der thatsächlichen Gefahr für Dego, konnte daher dem erhaltenen Befehle keine andere Deutung geben, als jene, welche der klare Wortlaut desselben zuließ.

Die Verhältnisse erwägend, gönnte Vukassovich seinen, durch die Gefechte der letzten Tage und mehrfache Märsche bereits ermüdeten, schlecht beschuhten Truppen, welche überdies schon mehrere Tage nicht abgekocht hatten, einige Stunden Rast, sah sich aber veranlasst, als er Artillerief Feuer von Dego her hörte, noch am 14. um 12 Uhr mittags mit fünf Bataillonen (2 Bataillone Likaner Grenzer, 1. Bataillon Allvintzi Nr. 19, 3. Bataillon Preiss Nr. 24 und 2. Bataillon Nádasdy Nr. 39), zusammen etwa 3.000 Mann²⁾ gegen Dego aufzubrechen.

Bei den schlechten Gebirgspfaden in zumeist bewaldetem Terrain, oft ohne Weg und Steg, war der Marsch, Mann hinter Mann, sehr ermüdend und die Möglichkeit ausgeschlossen, mit der Colonne noch am nämlichen Tage (am 14.) auf dem Kampfplatze einzutreffen.

Es kann auch ziemlich sicher angenommen werden, dass die Colonne ein oder mehrere Male von ihrer richtigen, kürzesten Route

¹⁾ General Rukavina hatte, als er am 8. April in Sassello sich befand, gemeldet, „dass er bei den engen und schlechten Wegen und den vielen zu übersetzenden Bächen 8 Stunden brauchen würde, um dem eventuell angegriffenen Dego Hilfe zu bringen.“

Entfernung auf Weglinien:

a) Sassello-Mioglia-Deigo bei 23km.

b) Sassello-Ponte Invrea-Giusvalla-Deigo bei 19km.

²⁾ Französische Quellen geben die Stärke dieser Colonne mit 6.000 Mann an, vermuthlich um den Erfolg des Überfalles zu rechtfertigen.

Nach österreichischen Angaben war die Truppe 2.500 Mann stark.

abgekommen war, also sich verirrte, denn sonst wäre sie nicht erst knapp vor Tagesanbruch des 15., und auch nicht über Mioglia und Squanetto, sondern weiter südlich (etwa über Giusvalla) an die französische Stellung herangekommen.

Das schwierige bewaldete Gebirgsterrain, der Mangel an guten Karten und der Umstand, dass der grösste Theil des Marsches bei Nacht ausgeführt wurde, lassen es begreiflich erscheinen, dass die Colonne von der Marschlinie abwich.

Es ist aber allerdings auch nicht ausgeschlossen, dass Vukassovich nachmittags, während des Vormarsches, Nachrichten erhalten habe, welche ihn bestimmten, statt der westlichen Richtung über Giusvalla, die nordwestliche über Mioglia einzuschlagen; jedenfalls erfuhr der Marsch aber eine erhebliche, nicht völlig aufgeklärte Verzögerung, denn das Detachement benötigte zur Hinterlegung der Wegstrecke von beiläufig 23km (beziehungsweise über Squanetto 28km), eine Zeit von 15 Stunden.

Am 14. April um 3 Uhr nachmittags gab F. M. L. Argenteau dem Obersten Vukassovich Kenntniss, dass Dego nun wirklich angegriffen sei und beorderte ihn schleunigst vorzurücken.

Schon während des Vormarsches hatte Vukassovich, der vom Gefechte bei Dego Nachricht erhalten und zeitweilig den Kanonendonner hörte, dem F. M. L. Argenteau gemeldet, dass er dem ihn (Argenteau) verfolgenden Feinde in Flanke und Rücken fallen werde.

Mittlerweile hatten die Franzosen Dego mit Übermacht angegriffen. Die grösste Bravour der österreichischen Truppen konnte der Überzahl der Franzosen wegen, deren Vorrücken nicht aufhalten.

Die Nacht machte dem Gefechte und der Verfolgung ein Ende. F. M. L. Argenteau zog sich über Spigno bis Terzo vor Acqui zurück. Auf dem halben Wege begegnete die Colonne dem Regiment Thurn Nr. 43, welches Beaulieu zur Unterstützung gegen Spigno vorgesendet hatte; das Regiment wurde zum Anschlusse an die Truppen des F. M. L. Argenteau beordert.

Die Franzosen waren des unbestrittenen Besitzes von Dego und ihrer Erfolge so sicher, dass Bonaparte — rasch entschlossen, sich nun gegen die Piemontesen zu wenden — noch an demselben Tage um 10 Uhr abends befahl: „Massena bleibt bei Dego, alles Übrige marschirt am 15. morgens auf Montezzemolo, sämtliche Cavallerie wird nach Carcare gezogen.“

Oberst Vukassovich hatte seinen schwierigen Marsch während der ganzen Nacht über Mioglia, Squanetto und Piana fortgesetzt und

war mit Tagesanbruch des 15. April bis auf eine Wegstunde vor Dego angekommen ¹⁾).

Während des Vorrückens, schon in der Nacht, war Vukassovich durch Versprengte der im Gefechte bei Dego gestandenen Truppen, sowie durch Patrollen und Kundschafter von dem unglücklichen Kampfe am Vortage und von der Anwesenheit starker französischer Kräfte bei Dego benachrichtigt worden.

Nächst Squanetto ²⁾) hatte die Vorhut seiner Colonne ein dort stehendes französisches Piket (1 Officier und 30 Mann) aufgehoben. Der gefangene französische Piket-Commandant bestätigte, dass am Vortage die Franzosen grosse Erfolge erzielt hätten, und gab sogar an, dass 20.000 Franzosen bei Dego stünden.

Vukassovich erkannte, dass seine Lage überaus bedenklich sei; er konnte von keiner Seite her Unterstützung erhoffen, da er durch das Gebirge von den übrigen österreichischen Truppen getrennt oder durch die feindliche Armee von ihnen abgeschnitten war. Über die Stellung der österreichischen, wie der französischen Streitkräfte auf der Linie Dego-Acqui war er natürlicherweise nicht unterrichtet. Zudem hatte er gerade erfahren, dass die österreichischen Truppen am gestrigen Tage grosse Verluste erlitten hatten.

In dieser Lage hätte wohl der Rückzug, jedenfalls auf dem Anmarschwege sich empfohlen und möglicherweise beiderseits der Strasse nach Acqui (die thatsächlich frei war); Vukassovich hätte hiebei auch einen grossen Vorsprung gewinnen können, da die Franzosen um diese Zeit von der Anwesenheit des Detachements keine Kenntnis hatten.

Sein strenges Pflichtgefühl trieb ihn aber vorwärts in die Richtung der Gefahr; er wollte sich persönlich von der Lage überzeugen und beschloss — seinen unbemerkten Anmarsch und die Sorglosigkeit des Feindes ausnützend — die Stellung von Dego anzugreifen.

Es scheint, dass Vukassovich über Mioglia vorrückend, seinen Weitermarsch so einrichtete, dass er nördlich von Dego, also gegen die Strasse nach Spigno und gegen die rechte Flanke der auf derselben vorgeschobenen französischen Avantgarde seinen Vorstoss machen konnte.

Der französische Divisions-General La Harpe hatte am Abend vorher die Österreicher in der Richtung auf Montealto verfolgt und während der Nacht die Höhen nördlich von Dego und an der Strasse

¹⁾ Nach Montholon, Mémoires de Napoléon, ist die Colonne Vukassovich um 3 Uhr morgens vor Dego erschienen.

²⁾ Tagebuch des Obersten Vukassovich.

nach Spigno mit Abtheilungen seiner Division und 12 Geschützen besetzt.

Wohl im Gefühle des Sieges und zum Theile aus Ermüdung wurde von den Franzosen der Sicherungsdienst ziemlich sorglos betrieben, sonst hätte Vukassovich nicht unbemerkt bis unmittelbar an die feindliche Stellung herankommen und die französischen Vortruppen nicht so plötzlich über den Haufen werfen können.

Die Franzosen hatten am Abende des 14. April beobachtet, dass die Österreicher gegen Acqui zurückgingen; die Nacht war ganz ruhig verlaufen; da kam des Morgens die Nachricht ins französische Hauptquartier, dass Deگو durch eine österreichische Colonne angegriffen und soeben genommen worden sei!

Rasch die Situation erfassend, entschloss sich Oberst Vukassovich zum Angriff und zwar zunächst auf die vor ihm liegenden Höhen.

Hiezu wurde Oberstlieutenant Leczeny mit den zwei Grenzbataillonen bestimmt. Die Likaner führten den Angriff rasch mit gewohnter Tapferkeit durch.

Die Franzosen, obgleich völlig überrascht, vertheidigten sich anfangs hartnäckig, umsomehr als die überfallene Division La Harpe wiederholt Verstärkungen von der Division Massena erhielt, deren Lager sich auf den nächsten Anhöhen bei Deگو befand.

Obzwar Vukassovich Artillerie nicht besass, welche dem Angriffe mehr Kraft verliehen hätte und die Überraschung auch materiell wirkungsvoller hätte gestalten können, ging es doch unaufhaltsam vorwärts; der Feind wurde von Stellung zu Stellung, um 11 Uhr vormittags nach verzweifelter Gegenwehr auch aus dem Castell von Deگو in das Thal geworfen und im Thale bis nach Rocchetta del Cairo lebhaft verfolgt.

Vukassovich war bis an die Schanzen der französischen Hauptstellung und grösstentheils auch in deren Rücken vorgedrungen.

Da viele dieser Schanzen geschlossen waren, so war eine Vertheidigung derselben durch die Franzosen noch immer denkbar; sie erfolgte aber nur zum Theile und ohne Ausdauer, so gross war der Eindruck, den der Überfall auf die französischen Truppen gemacht hatte.

Die Verwirrung unter den Franzosen war grenzenlos.

Die österreichischen Bataillone waren mitten in die französische Armee hineingerathen! Es schien unbegreiflich, wieso die Österreicher plötzlich bei Deگو erscheinen konnten, da die auf der Route nach Acqui aufgestellten Vorposten die Nacht hindurch nicht beunruhigt worden waren.

Die Franzosen dachten nichts Geringeres, als dass Beaulieu mit seiner ganzen Armee plötzlich bei Deگو, aber unerklärlich auf welche Art, eingetroffen sei. Alles, was sich nicht durch die Flucht rettete oder in die Schanzen warf, wurde von den Österreichern niedergemacht oder gefangen.

Von dem Drange nach vorwärts beseelt, forderten Vukassovich's Truppen laut, die Schanzen stürmen zu dürfen! In wenigen Minuten waren dieselben mit dem Bajonet genommen.

19 Geschütze, 28 Munitionswägen und an 700 Gefangene fielen an diesem Vormittage den Österreichern in die Hände.

Lange bemühte sich Massena vergeblich, Theile seiner fliehenden Truppen zu sammeln, um die verlorenen Positionen wieder zu gewinnen! Aber so gross war der Eindruck der vorhergegangenen Ereignisse, dass er mit diesen in Eile zusammengerafften Abtheilungen nichts ausrichten konnte. Dreimal wurde Massena von Vukassovich glänzend zurückgeschlagen.

General Causse führte persönlich die 99. Halbbrigade vor — vergebens! Causse fiel und fliehend zerstob seine Truppe.

Doch nicht lange konnte sich Vukassovich seines glänzenden Sieges, der gewiss einen glücklicheren Enderfolg verdiente, erfreuen!

Schon als das Gefecht um die Höhen von Deگو begonnen, hatte Vukassovich einen Officier mit der dringenden Bitte um Verstärkungen nach Acqui entsendet. Beaulieu — damals noch in völliger Unkenntnis der Ereignisse bei Cosseria — schickte daraufhin sogleich an Colli und Provera Befehle, dem Oberst Vukassovich Unterstützung zu gewähren. Diese blieb begreiflicherweise aus!

Da kam um 1 Uhr mittags Bonaparte, welcher morgens noch in Carcare sich befand, persönlich mit frischen Truppen: der 89. Linien- und der 8. leichten Halbbrigade. General Victor und Adjutant General Lanusse führten die Truppen vor und es begann der Kampf mit neuer Wuth. Insbesondere jener um die Höhe bei Deگو am rechten Flügel der Österreicher war äusserst hartnäckig. Lanusse griff diese Stellung zweimal vergebens an. Seine Bataillone zerschellten!

Trotzdem war es ein Kampf mit ungleichen Kräften, da die Österreicher, an und für sich in erheblicher Minderzahl, bereits mehrfache Verluste erlitten hatten.

Vukassovich's Truppe mochte noch etwa 2500 Mann zählen. Ohne Aussicht auf irgend eine rechtzeitige Unterstützung — denn auf 8 Stunden weit war keine österreichische Truppe — sah Vukassovich sich auf seine eigene Klugheit und Tapferkeit angewiesen.

Sein Detachement befand sich in der denkbar gefahrvollsten Lage! Aber ohne die Geistesgegenwart zu verlieren,

traf Vukassovich alle Anstalten, die eingenommenen Höhen zu behaupten. Da Artillerie und Artilleristen nicht zur Hand waren, liess er die eroberten Geschütze durch Grenzer bedienen. Noch zwei, mit grosser Übermacht unternommene Angriffe der Franzosen wurden ruhmvoll abgeschlagen.

Als den Österreichern die Munition schon ausgegangen war, stürmten die Franzosen nochmals an die Stellung heran.

Massena führte drei Colonnen vor: eine durch das Bormida-Thal aus der Richtung von S. Giulia in die rechte Flanke, die zweite gegen die Front der Höhen, die dritte mit viel Cavallerie von der Seite von Montenotte her in die linke Flanke der sich heldenmüthig vertheidigenden österreichischen Bataillone.

Der Angriff auf die Front wurde zweimal glänzend zurückgeschlagen. „Aber die Flanken der Stellung konnten bei der geringen Zahl der österreichischen Truppen nicht genügend gesichert werden und die feindliche Cavallerie warf sich in dieselben.

„Jeder Fussbreit Boden kostete den Franzosen viel Blut. Man stritt einzeln mit Verzweiflung und Erbitterung bis zur Erschöpfung und Auflösung.

„Weder der beschwerliche Marsch, noch die Nachricht von der kürzlichen Niederlage der eigenen Armee, noch die Menge der Feinde, und des feindlichen Geschützes konnten den Heldenmuth und die Standhaftigkeit schwächen“¹⁾.

Doch durch das zehnstündige Gefecht bereits erheblich zusammengeschmolzen, wurden die braven kaiserlichen Bataillone grossentheils getrennt, niedergemacht oder gefangen. Das eroberte Geschütz fiel, wie begreiflich, dem Feinde wieder in die Hände.

Mit einem verhältnismässig kleinen Theile des Detachements — er hatte die Hälfte seiner Truppe eingebüsst — trat Vukassovich den Rückmarsch über Spigno nach Terzo und Acqui an, doch gelang es ihm, noch an 300 Mann französische Gefangene mitzunehmen.

Den Franzosen war der Sieg nicht leicht geworden.

Massena berichtete an Bonaparte, „dass das Feuer von beiden Seiten fürchterlich und nie ein Gefecht hartnäckiger war“.

Der Kampf vom 15. kostete den Franzosen, neben andern grossen Verlusten zwei Generale (Causse und Bonnel) und einen Adjutant général (Poyer), welche todt, zwei Brigadeführer (Rondeau und Dupuis), welche verwundet wurden.

Nach dem officiellen Berichte des Commandos der 32. Halbbrigade der Division La Harpe (veröffentlicht im Spectateur mili-

¹⁾ Tagebuch des Obersten Vukassovich.

taire 1826) hatte dieselbe am 15. April einen Verlust von 33 Todten, 106 Verwundeten und 269 Gefangenen (unter den letzteren 17 Officiere).

So endete die kühn begonnene und mit grosser Ausdauer und Tapferkeit durchgeführte, eines besseren Erfolges würdige Unternehmung!

Bonaparte aber war einen ganzen Tag in der Fortsetzung seiner Operationen aufgehalten worden und für Beaulieu war dieser Tag Zeitgewinn zur Sammlung seiner Truppen.

Clausewitz bezeichnet den Überfall von Dego „als eine schöne Waffenthat, welche sich in eine Reihe kleiner Niederlagen einschob“.

Wenn man erwägt, dass Vukassovich diesen Überfall mit theilweise ermüdeten Truppen ausführte und weiter in Betracht zieht, dass diese nach zeitgenössischen Berichten auch Mangel an Bekleidung (besonders Mänteln und Wäsche) und Ausrüstung (keine Zelte, grosser Abgang an Feldgeräthen) litten, auch durch die schlechte Unterkunft in den Winterquartieren und die wiederholt mangelhafte Nahrung (schlechtes Brod) hart mitgenommen waren, endlich dass die durch Erkrankungen entstandenen grossen Lücken durch Rekruten ausgefüllt werden mussten, so kann man der Durchführung dieser Unternehmung nur Anerkennung und Bewunderung zollen.

Die Truppe und ihr Führer haben sich trotz des Unglückes Lorbeeren erworben!



Über Wasserfiltration.

Vortrag, gehalten im Vereine der Militärärzte der Garnison Wien von Dr. **Hans Schöfer**, k. und k. Regimentsarzt.

Nachdruck verboten.

Übersetzungsrecht vorbehalten

Das auf der Erde vorhandene Wasser ist in einem beständigen Kreislaufe begriffen. Mächtige Massen steigen durch die Kraft der Sonnenstrahlen besonders aus den grossen Reservoirs, den Meeren, fortwährend in Dampfform in die Höhe, werden von den Luftströmungen in weite Fernen getragen, verdichten sich durch Abkühlung zu den atmosphärischen Niederschlägen und gelangen so zur Erde zurück.

Das Niederschlagwasser verdunstet zum Theile wieder und beginnt den Kreislauf aufs neue; zum Theile fliesst es oberflächlich ab und bildet die natürlichen Rinnsale, Bäche, Flüsse etc., die wieder dem Meere zueilen und der Rest sickert in den Boden ein, um sich darin auf einer undurchlässigen Schichte als Grundwasser zu sammeln, oder wo diese Schichte die Erdoberfläche erreicht, als Quelle hervorzutreten.

In den verschiedenen Stadien dieses Kreislaufes nimmt das Wasser sehr verschiedene Eigenschaften an, die für die Verwendbarkeit desselben von Bedeutung sind.

Das Meerwasser ist wegen seines hohen Salzgehaltes für Genusszwecke ungeeignet, das Regenwasser mit den bei Passiren der Luftschichten aufgenommenen, lebenden und leblosen, organischen und mineralischen Staubpartikelchen beladen und sein Genuss daher abgesehen von dem meist faden Geschmacke und der nicht zusagenden Temperatur nicht immer unbedenklich.

Den allergrössten Verunreinigungen aber ist das Oberflächenwasser, das Wasser der Bäche, Flüsse, Teiche und Seen ausgesetzt. Ein grosser Theil der Abfälle des menschlichen Lebens und Haushaltes wird ihnen seit jeher überliefert, weil man derselben auf diese Weise am leichtesten los wird; die Bäche, Flüsse, Teiche und Seen nehmen die Abwässer von Fabriken und Gewerbebetrieben auf und Regengüsse spülen ihnen den Schmutz der Erdoberfläche zu, so dass z. B. der Keimgehalt des Flusswassers gerade bei Hochwasser am grössten ist.

Man hat auch seit langem die Beobachtung gemacht, dass der Genuss von Oberflächenwasser wenigstens in dicht bevölkerten Gegenden mit dem Auftreten gewisser Infectionskrankheiten in unverkennbarem Zusammenhange stehe.

Den Beweis hiefür hat uns die bacteriologische Forschung gebracht. Mit dieser erst gewann man einen Einblick in das Wesen der früher nur geahnten Infectionsstoffe, man erkannte, dass sie im Wasser lebensfähig bleiben und durch dasselbe verschleppt werden können und erst jetzt begriff man die Thatsache, dass gerade jene Infectionskrankheiten, welche ihren Hauptsitz im Darmkanale haben, und deren Keime denselben im lebensfähigen Zustande verlassen und eventuell in das Wasser gelangen, durch dieses verbreitet werden.

Es ist daher einer der wichtigsten Grundsätze der neueren Gesundheitspflege, dass alles Oberflächenwasser, insbesondere jenes, welches den Abgängen des menschlichen Lebens zugänglich ist, als unbedingt infectionsverdächtig anzusehen ist und vor seinem Gebrauche für Genusszwecke, einer Reinigung unterzogen werden müsse.

Nur jener Theil des Niederschlagwassers, welcher in die Erde versickert und in das Grundwasser übertritt, erfährt auf diesem Wege, wenn die von ihm zu passierenden Erdschichten nicht von tiefen Spalten und Rissen durchsetzt sind, eine sehr vollkommene Läuterung.

Der Boden besitzt nämlich eine ausserordentliche, filtrirende Kraft und alle aus der Luft und von der Erdoberfläche herrührenden Verunreinigungen, welche das versickernde Wasser mit sich führt, bis zu den kleinsten Mikroorganismen, werden in den Poren des Bodens zurückgehalten. Diese Filtration ist deshalb so wirksam, weil dieselbe in überaus langsamer Weise vor sich geht; wenn die über dem Grundwasser lagernden Erdschichten mehrere Meter betragen, so können Jahre vergehen, bis das versickernde Wasser in das Grundwasser übertritt, so dass das entweder als Quelle freiwillig zutage tretende oder unter entsprechender Vorsicht erschlossene Grundwasser in der Regel eine bacterienfreie, klare, nach ihrer chemischen Zusammensetzung und Temperatur unseren Verdauungsorganen zusagende Flüssigkeit darstellt.

Manchmal indessen besitzt auch das Grundwasser und namentlich gerade solches, welches aus sehr beträchtlicher Tiefe stammt, ungünstige physikalische Eigenschaften, die seine Verwendbarkeit beeinträchtigen. Solches Wasser ist nämlich häufig eisenhaltig, u. z. ist das Eisen in tiefen Erdschichten wegen Mangel an Sauerstoff in Form von Oxydulsalzen vorhanden. Kommt dasselbe mit der atmosphärischen Luft in Berührung, so trübt es sich durch Bildung von Eisenoxydhydrat und basischem Ferrocyanat, das Wasser wird unappetitlich und wenn es auch keine Infectionsgefahr in sich trägt, so liegt doch das Bedürfnis vor, dasselbe vor dem Genusse zu reinigen.

In anderen Fällen enthält solches, aus grosser Tiefe erschlossenes Wasser, gleichfalls wegen Mangels an Sauerstoff in jenen Bodenschichten, Schwefelwasserstoff, welcher dasselbe, auch bei sehr ge-

ringer Menge ungeniessbar macht, so dass sich auch hier, wenn anderes Wasser nicht zur Verfügung steht, die Nothwendigkeit einer Reinigung ergibt.

Demnach können also die Ziele, welche man bei der Reinigung des Wassers verfolgt, verschiedene sein, und wenn auch die Reinigung gewöhnlich den Zweck verfolgt, im Wasser etwa vorhandene Infectionskeime zu beseitigen, so muss doch andererseits zugegeben werden, dass wir nicht an jedes Reinigungsverfahren diese Forderung zu stellen brauchen.

Auch müssen wir uns häufig mit einem minderwertigen Verfahren deshalb begnügen, weil für besondere Fälle wenigstens bisher ein besseres nicht zu Gebote steht, wir also vor die Wahl gestellt sind, ein mangelhaft gereinigtes Wasser zu verwenden, oder auf eine Reinigung überhaupt zu verzichten.

Über einen Punkt aber werden wir Klarheit haben müssen und nach dem heutigen Standpunkte der hygienischen Wissenschaft auch haben können, darüber nämlich, was wir von den einzelnen Verfahren erwarten dürfen.

Bis in die neueste Zeit hat man sich in dieser Beziehung grossen Täuschungen hingegeben und Vieles versucht, was sich nachträglich als unzulänglich erwiesen hat.

Man glaubte, dass es in allen Fällen genüge, ein Wasser zu klären, um eventuell vorhandene Infectionsstoffe daraus zu entfernen. Zu diesem Zwecke liess man das Wasser sedimentiren oder setzte chemische Mittel zu, welche den Zweck verfolgten, voluminöse, sich rasch absetzende Niederschläge zu erzeugen, in der Erwartung, dass mit den Niederschlägen auch die Keime zu Boden gerissen würden.

Diese Mittel sind ganz unzulänglich, namentlich gegenüber solchen Infectionskeimen, welche lebhafte Eigenbewegung besitzen und geradezu gefährlich in Cholerazeiten, da die Choleravibrionen ein lebhaftes Sauerstoffbedürfnis haben und sich daher gerade an der Oberfläche des Wassers ansammeln.

Auch die Imprägnirung des Wassers mit Kohlensäure ist kein sicheres Verfahren; wenn dieselbe auch für Bacterien ein Gift ist, so wirkt dieselbe keineswegs mit genügender Energie, sondern sehr langsam, daher Sodawasser, wie dies in Epidemiezeiten und auch sonst zur Erhaltung der Gesundheit angepriesen wird, keine Sicherheit gegen Infection bietet.

Nur ein chemisches Verfahren ist in einem bestimmten Falle brauchbar, es ist dies nach den Untersuchungen von R.-A. A. Pick das Ansäuern des Wassers, beispielsweise mit 2‰ Citronensäure, bei Cholerafahr. Nach kurzer Einwirkung der Säure, etwa nach fünf Minuten, kann das Wasser ohne Bedenken genossen werden;

nachträglicher Zusatz von etwas Zucker gibt eine schwache Limonade und dieses Verfahren ist für den Soldaten im Felde, wenn z. B. keine Zeit ist, Thee zu kochen, besonders anzuempfehlen. Leider ist dieses Mittel gegenüber anderen Infektionsgefahren, namentlich bei Typhuskeimen nicht wirksam.

Dass die Anwendung der Hitze, das Abkochen des Wassers am sichersten Infektionskeime tödtet, ist bekannt, hiezu aber zu bemerken, dass die Kosten des Abkochens und Kühlens sehr bedeutende sind und dass das gekochte Wasser einen faden Geschmack besitzt, wenn es nicht nachträglich mit Luft oder Kohlensäure imprägnirt werden kann. Zweckmässig ist es daher in Epidemiezeiten, alles Genusswasser in Form eines schwachen Thee oder Kaffee zu sich zu nehmen.

Eines der wichtigsten und in ausgedehnter Weise zur Anwendung gelangenden Mittel, Wasser von seinen Schwebestoffen zu befreien, ist endlich die Filtration.

Wenn es sich blos darum handelt, ein an sich unverdächtiges, aber z. B. durch eisenhaltige Niederschläge getrübt Wasser von diesen Aufschwemmungen zu befreien, so reichen verhältnismässig einfache Mittel aus, dieses Ziel zu erreichen.

Unendlich schwieriger ist es dagegen, wenn z. B. Oberflächenwasser, das, wie bereits erwähnt, in der Regel als infectionsverdächtig angesehen werden muss, auch von den feinsten Schwebestoffen, den etwa darin vorhandenen Krankheitskeimen befreit werden soll. Da die krankheitserregenden (pathogenen) Keime sich in ihrer Grösse von den gewöhnlichen harmlosen (saprophytischen) Bacterien nicht unterscheiden, so haben wir nur dann eine Sicherheit, dass die ersteren beseitigt sind, wenn das Wasser von allen Keimen befreit, also in eine völlig keimfreie Flüssigkeit verwandelt wird. Eine solche Forderung ist wohl leicht ausgesprochen, ihre Erfüllung aber in Anbetracht der enormen Kleinheit jener Gebilde, auf deren Zurückhaltung es dabei ankommt, äusserst schwierig.

Alle Filtrations-Verfahren kämpfen nämlich mit der grossen Schwierigkeit, dass je feiner die Poren des Filter-Materials sind, die Schwebestoffe zwar um so sicherer zurückgehalten werden, dass aber die Menge des erhaltenen Filtrates wegen der Reibungswiderstände, die sich dem ins unendliche gespaltenem Wasserströme entgegenstellen, umso geringer wird. Ein grobporiges Filter lässt allerdings das Wasser leicht durch, die Qualität des Filtrates ist aber in Frage gestellt.

Während ferner das in den Boden versickernde Wasser hauptsächlich deshalb so vollkommen gereinigt wird, weil die Menge des versickernden Wassers eine verhältnismässig sehr geringe ist, — in unseren Gegenden fallen jährlich etwa 600mm Regen, von dem nach

der gebräuchlichen Schätzung $\frac{1}{3}$, also 200mm in den Boden versinken — müssen an die Filter viel grössere Anforderungen gestellt werden; sie müssen rascher arbeiten und arbeiten daher zumeist schlechter.

Von der Erfahrung ausgehend, dass der feinporige Boden ein ausgezeichnetes Filtermaterial ist, wenden Städte, welche auf Flusswasser angewiesen sind, die sogenannte natürliche oder seitliche Filtration an, indem man das Flusswasser durch eine Strecke der an dem Flusse liegenden Bodenschichten hindurchsickern lässt.

Es werden dann in der Nähe des Flusses, parallel zu seinem Laufe, Sammelbassins mit offenen Fugen oder Filterbrunnen hergestellt, oder auch Saugcanäle gelegt.

Wenn diese Anlagen in entsprechender Entfernung vom Ufer sich befinden und dem Wasser Gelegenheit geboten wird, eine längere Strecke des Bodens zu passiren, so kann dieses zusickernde Flusswasser von guter Qualität sein.

In den Fällen aber, in welchen man wegen grossen Wasserbedarfes sehr nahe an den Fluss heranging, hat man mit dieser Methode gewöhnlich sehr ungünstige Erfahrungen gemacht. Die Bodensichten verlegen sich und die Ergiebigkeit lässt nach.

So hat auch Wien seinerzeit in dem schotterigen Thalbecken der Donau, sein Wasser auf dem Wege der natürlichen Filtration bezogen. Bei der Kaiser Ferdinands-Wasserleitung wurden Saugcanäle 2.5m unter dem Nullpunkte des Donaucanals angelegt, und das Wasser aus diesen in Sammelbehälter gepumpt.

Obwohl man bei den ersten Versuchen den Wasserzfluss kaum bewältigen konnte, machte man nach einiger Zeit des Betriebes die Erfahrung, dass der Wasserzfluss immer geringer wurde; man verlegte und verlängerte die Saugcanäle, und endlich war man genöthigt, zwischen diesen und dem Strome einen Filtergraben anzulegen, den man mit grobem Kies füllte, setzte also die Saugcanäle in directe Verbindung mit der Donau. An der Menge des Wassers fehlte es dann nicht, über die Beschaffenheit desselben aber haben uns die fortwährenden Typhusepidemien belehrt.

In manchen Fällen kann mittels derartiger Anlagen in der Nähe eines Flusses ein geradezu ausgezeichnetes Wasser gewonnen werden.

Wir wissen, dass die Flüsse in der Regel das Entwässerungsgerinne des betreffenden Niederschlagsgebietes bilden und dass ihnen von rechts und links oft grosse Grundwassermengen zusickern oder in durchlässigem Boden neben ihnen unterirdisch dahinfließen. Sind die örtlichen Verhältnisse darnach, dass ein derartiger, gegen den Fluss gerichteter Grundwasserstrom erschlossen werden kann, so ist die Frage der Wasserversorgung in glücklichster Weise gelöst; man ge-

winnt dann kein filtrirtes Flusswasser, sondern durch den Boden gereinigtes Grundwasser.

In dieser Weise hat z. B. die Stadt Linz das längs des Flusses Traun der Donau zuflussende Grundwasser für seine Zwecke nutzbar gemacht.

Eine directe Nachahmung der im Boden stattfindenden Filtration ist auch die künstliche Sandfiltration, bei welcher das Wasser durch eine künstlich hergestellte, etwa 130cm dicke Schichte von Stein-, Kies- und Sandlagen gereinigt wird.

Die Anordnung besteht darin, dass in 2 bis 4.000m³ grossen, 3 bis 4m tiefen, aus wasserdichtem Mauerwerk aufgeführten Bassins, die an ihrem Boden von durchlöcherten Thonrohren oder Sammelkanälen aus Trockenmauerwerk durchzogen sind, zu unterst zwei Lagen von kindskopf- und faustgrossen Feldsteinen eingebettet werden, darüber folgen dünne Schichten von grobem, mittlerem und feinem Kies, grobem Sand und endlich eine etwa 60cm dicke Schichte von feinem Sand von 0.3 bis 1mm Korngrösse.

Dadurch, dass die Körner der einen Schichte immer etwas grösser sind als die Zwischenräume der nächst unteren, dient jede als Stütze der über ihr befindlichen und ein Einstürzen der oberen Lagen in die unteren ist dadurch unmöglich; es wird also verhütet, dass der feine Sand nicht in die Sammelkanäle mitgerissen werde, oder sich Strömungen mit grösserer Geschwindigkeit bilden.

Diese Bassins stehen durch die am Boden derselben befindlichen Sammelkanäle, welche sich zu einem Reinwasserkanal vereinigen, nach Art von communicirenden Gefässen mit dem Reinwasserbehälter in Verbindung. Durch eine an dem Reinwasserkanale angebrachte Schiebervorrichtung wird der Abfluss des filtrirten Wassers und damit die Filtrirgeschwindigkeit regulirt.

Die Füllung der Filterbassins geschieht stets vom Reinwasserbassin aus mit bereits filtrirtem Wasser, so dass dasselbe die einzelnen Schichten von unten nach oben durchdringt; tritt das Wasser über der Feinsandschichte hervor, so wird das Bassin weiterhin bis 1m Höhe mit unfiltrirtem Wasser angelassen; so bleibt das Filter bei geschlossenem Schieber durch 24 bis 48 Stunden in Ruhe. Dabei setzt sich der grösste Theil der im Wasser vorhandenen Schwebestoffe auf und in der oberflächlichsten Lage des Feinsandes als eine ausserordentlich feine, engverfilzte Schlammhaut ab, welche aus leblosen pflanzlichen und mineralischen Partikelchen, vorwiegend aber aus den im Wasser vorhandenen niedersten Pflanzen, Algen, Diatomaceen und Bacterien zusammengewebt ist.

Dieses vor Beginn der Filtration sich bildende und in deren Verlaufe sich immer mehr verdichtende Schlammhäutchen stellt die

eigentlich filtrierende Schichte dar und bewirkt, dass auch jene ausserordentlich kleinen Gebilde zurückgehalten werden, welche sonst durch den feinsten Sand entschlüpfen würden.

Denkt man sich nämlich die einzelnen Sandkörnchen der obersten Schichte kugelförmig und von gleicher Grösse, so haben bei einer Korngrösse von 0.3mm und dichtester Lagerung derselben, bei welcher jedes Körnchen in dem Zwischenraume zwischen den benachbarten ruht, die zwischen denselben verbleibenden Poren, wie die Berechnung ergibt, eine Minimalweite von 0.046mm ; da aber die kleinsten Mikroorganismen nur eine Grösse von 0.001mm haben, so sind die Poren bei weitem nicht enge genug, dieselben zurückzuhalten; bei dem angeführten Grössenverhältnis könnten ihrer 46 nebeneinander, sozusagen in einer Colonne passiren.

Dies erklärt es, dass bei Beginn der Filtration die Leistung eine wenig befriedigende ist und erst mit der Zunahme der Schlammhaut immer vollkommener wird. Dann nimmt aber die Ergiebigkeit des Filters immer mehr ab und um dieselbe auf gleicher Höhe zu erhalten, muss der wirksame Wasserdruck im Bassin erhöht werden, bis schliesslich auch dies nichts mehr nützt und das Filter, wie man zu sagen pflegt, „sich todt gearbeitet“ hat.

Da die Schmutzstoffe in der obersten Sandschichte abgefangen werden und nur 2 bis 3cm eindringen, genügt es, diese oberste Decke zu entfernen, um die Durchgängigkeit wieder herzustellen.

Was leistet nun die Sandfiltration in Beziehung auf die Zurückhaltung der Bacterien?

Dass dieselbe keimfreies Wasser liefern werde, ist von vornherein nicht zu erwarten, da ja die einzelnen Lagen des Filterkörpers, die Steine, der Kies und Sand nicht im keimfreien Zustande eingeschichtet und ferner, weil beim Anlassen des Bassins immer eine grosse Menge von Keimen in den Filterkörper eingeschwemmt werden, aus welchem sie nach und nach in das Filtrat übergehen.

Thatsächlich enthält das Filtrat immer eine gewisse Menge von Keimen, welche mit jener des Rohwassers verglichen nach übereinstimmenden Untersuchungen etwa den hundertsten Theil und bei gut geleitetem Betriebe selbst noch viel weniger beträgt. Ja man behauptete sogar, dass die Sandfilter keimfrei arbeiten und die im Filtrate vorhandenen Keime nicht aus dem Rohwasser, sondern aus den unteren Schichten des Filters stammen.

Diese Behauptung erwies sich indessen als Irrthum. Fränkel und Piefke experimentirten an einem nach dem Muster der grossen Filter mit dem nämlichen Material, in gleicher Anordnung und Höhe der Schichten erbauten Modelle, indem sie leicht kenntliche, im Rohwasser gewöhnlich nicht vorkommende Mikroorganismen einsäeten. Sie

arbeiteten zuerst mit saprophytischen, später auch mit pathogenen Keimen und es zeigte sich, dass ein gewisser Bruchtheil, etwa $\frac{1}{1.000}$ der auf das Filter aufgebrauchten Keime regelmässig im Filtrate wieder erschien.

Daraus folgt, dass die Sandfiltration keinen absoluten Schutz gegen Infection zu bieten vermag. Das bisher in sie gesetzte fast unbedingte Vertrauen hat denn auch durch die Untersuchungen von Fränkel und Piefke eine erhebliche Herabsetzung erfahren. Immerhin aber ist ihre Leistung eine ganz ausserordentliche. Das hat uns die Choleraepidemie in Hamburg—Altona im Jahre 1892 gezeigt.

Die beiden Städte grenzen unmittelbar aneinander und bilden sozusagen nur eine Stadt, so dass z. B. die eine Seite einer Strasse zu Hamburg, die andere zu Altona gehört. Die örtlichen und socialen Verhältnisse sind in beiden Gebieten dieselben und nur die Wasserversorgung ist verschieden.

Hamburg entnimmt unfiltrirtes Elbewasser oberhalb der Stadt an einer Stelle, wo die Elbe noch verhältnissmässig wenig verunreinigt ist, bis wohin aber die Fluth reicht, so dass die Leitung gegen Verunreinigungen durch Kanalinhalt nicht vollständig geschützt ist.

Altona muss Elbewasser unterhalb der beiden Städte benützen, nachdem es also die Abgänge von 800.000 Menschen aufgenommen hat, filtrirt aber das Wasser durch Sandfilter.

Wie bekannt, wüthete aber die Cholera in Hamburg auf das furchtbarste — es erkrankten über 18.000 Menschen, 7.600 starben — wogegen die Epidemie an der Grenze von Altona Halt machte. Von den hier vorgekommenen 500 Erkrankungsfällen sind 400 als aus Hamburg, besonders durch Hafenarbeiter eingeschleppt erwiesen, ja noch mehr, die Bewohner jener Strassen Hamburg's, welche in das Wasserleitungsnetz Altona's einbezogen sind, blieben von der Seuche verschont.

Das ist das lehrreichste Beispiel, dass eine gut geleitete Sandfiltration sich in der Praxis bewährt, wenngleich der Schutz gegen Infection kein absoluter genannt werden kann.

Auch für die Verhältnisse im kleinen improvisirt man solche Filtergallerien aus Steinen, Kies und Sand, wie dies z. B. von Zeni mit zwei in einander gestellten Bottichen angegeben wurde, welcher Apparat in unserem Sanitäts-Reglement näher beschrieben ist.

Das Primitive der Anlage, insbesondere die gar nicht regulirbare Geschwindigkeit der Filtration, erklärt es, dass der Apparat kaum mehr zu leisten vermag, als eine Zurückhaltung der grössten Aufschwemmungen. Bei Grundwasser, das z. B. durch Thon oder ausgeschwemmtes Eisen getrübt ist, wird sich die Anwendung desselben immerhin empfehlen.

In vielen Ländern, namentlich der heissen Zone, muss das Regenwasser für die Zeiten des Bedarfes in besonderen Behältern, Cisternen genannt, aufgespart werden, mitunter auch das Wasser von Quellen, welche in langen Trockenperioden versiegen.

Mit diesen Anlagen wird gewöhnlich, wenigstens wenn es sich um Regenwasser handelt, ebenfalls die Sandfiltration verbunden. Hierbei muss als Bedingung gelten, dass das Wasser auf möglichst sauber gehaltenen Flächen aufgesammelt werde, dass der erste Antheil eines Regens, der am meisten verunreinigt ist, verloren gegeben und erst der spätere in die Cisterne eingeleitet werde, und insbesondere, dass die Reinigung des Sandes wenigstens einmal, besser zweimal im Jahre vorgenommen werde.

Von den verschiedenen Constructionen ist besonders die venetianische bekannt; das Wasser gelangt durch ein oder mehrere Sturzlöcher in einen gewölbten, unten offenen Kanal, der auf der Sandschichte aufrucht, durchsickert diese und gelangt in den an den unteren Seitenwänden schlitzförmig durchlöcherten Brunnen, um aus demselben geschöpft zu werden.

Bei sorgfältiger Handhabung des Betriebes und Schutz vor Verunreinigung der Oberfläche, kann die Gefahr der Infection durch Cisternenwasser ferngehalten werden, immer aber bilden diese Anlagen einen Nothbehelf und namentlich ist das Stagniren des Wassers ein Übelstand für die Qualität desselben; es verliert die Kohlensäure und den Sauerstoff; der Geschmack wird fade und mit Recht sagen die Orientalen, man müsse das Wasser erst peitschen, d. i. mit Luft imprägniren, damit es schmecke.

Vor einigen Jahren hat F. Fischer in Worms eine neue Art der Sandfiltration nämlich die mit sogenannten Wormser Filterplatten eingeführt, die sich in der Praxis zu bewähren scheint. Er ging von der Idee aus, den feinen Sand, welcher bei der Filtration eigentlich allein die Reinigung des Wassers bewirkt, in eine feste Form zu bringen und es gelang ihm dies durch Zusammenschmelzen desselben mit einem leicht schmelzbaren Silicate. Er erzeugt auf diese Art quadratische Platten aus künstlichem Sandstein von 10cm Dicke und verkittet je zwei derselben am Rande durch eine 1.5cm dicke Cementschichte, so dass zwischen ihnen ein Hohlraum entsteht, der seinerseits durch ein Auslaufrohr in verticaler Stellung mit dem Sammelcanale verbunden wird.

So kann auf kleiner Grundfläche eine sehr viel grössere Filterfläche aufgebaut werden, ja es ist möglich, wie bei der Filteranlage in Worms, je zwei derartige Filterelemente aufeinander zu stellen und deren Hohlräume zu verbinden.

Ein anderer Vortheil dieser Filtrations-Methode ist der, dass bei der verticalen Stellung der Elemente die grösste Menge der Schwebestoffe wegen der eigenen Schwere sich zu Boden senkt, also gar nicht auf den Filterkörper gelangt, dieser daher viel seltener einer Reinigung bedarf.

Die Reinigung geschieht in der Art, dass ein Wasserstrom in umgekehrter Richtung durch die Anlage getrieben wird, welcher die Poren der Filter wieder freilegt. Ja die ganze Anlage kann auch geradezu sterilisirt werden. Das Bassin wird entleert und durch den Ablauf Dampf bei 1m Spannung eingelassen, wobei die Platten auf 100° C. erhitzt werden.

Die quantitative Leistung ist eine ausserordentliche; ein Element liefert in 24 Stunden je nach der Beschaffenheit des Rohwassers und je nach der Höhe des wirksamen Wasserdruckes 6 bis 18m³ Filtrat und darüber.

In Beziehung auf die Zurückhaltung von Keimen sind bisher nur die Untersuchungen von Professor Bessel-Hagen bekannt geworden und nach dessen Resultaten sind diese Filter auch hierin der Sandfiltration überlegen.

Mit besonders gutem Erfolge verwendet die Stadt Kiel, deren Leitungswasser stark eisenhaltig ist, die Wormser Filterplatten zur Abscheidung des Eisenniederschlages.

Von Filter-Materialien organischer Natur sieht man heutzutage vollkommen ab, weil sie durch Fäulnis selbst zu einer Quelle der Verunreinigung werden und die Zersetzung der in ihren Maschen zurückgehaltenen Partikelchen begünstigen können. Deshalb kann z. B. auch dem im Sanitäts-Reglement beschriebenen Filter von Eggs püler, bei welchem Waldwolle, ein aus Kiefernadeln durch Zerstörung des Zellgewebes und Isolirung der Cellulosefaser hergestelltes Product, als Filtermaterial verwendet wird, ganz abgesehen von der primitiven Einrichtung des Apparates, heutzutage ein Wert nicht zugeschrieben werden.

Dasselbe gilt von den verschiedenen Zeug-, Baumwolle- und Flanellfiltern und auch die Kohlen- und Eisenschwammfilter haben sich nicht bewährt.

Ein vorzügliches Filtermaterial ist dagegen der Asbest; derselbe wird in neuerer Zeit zu diesem Zwecke besonders im Kleinbetriebe vielfach verwendet. Vermöge seiner enormen Spaltbarkeit eignet er sich hiezu in besonderer Weise und seine Fäserchen gehören zu den feinsten, welche überhaupt in der Natur vorkommen; sie sind viel dünner, als die kleinsten Mikroben.

Die Art der Zerkleinerung und Verwendung des Asbestes ist eine verschiedene. Ein Wiener Ingenieur, F. Breyer, der die sogenannten Mikromembran-Filter erzeugte, vermahlte ihn mit Marmor,

löste diesen hierauf mittels Salzsäure und schwemmte die so erhaltene Asbestemulsion auf einem Zeug auf; diese sogenannte Mikromembrane war über einen Metallrahmen gespannt, so dass eine spaltförmige Kammer gebildet wurde, in welche das Wasser durch die Membrane gelangte und durch das Reinwasserrohr austrat. Breyer behauptet, dass es ihm nach seiner Methode gelinge, die grössten Mengen vollkommen keimfreien Wassers zu gewinnen und in einem Falle waren die Resultate in der That sehr günstig, bei verschiedenen kleinen Filtern, die als Armeefilter ausgegeben wurden und die Regimentsarzt Kowalski und der Verfasser prüften, dagegen entschieden ungünstig. Jedenfalls haben sich Breyer's Mikromembran-Filter in der Praxis noch nicht bewährt.

Das allereinfachste Asbestfilter ist das bei den vorjährigen Manövern versuchte und seitdem wieder verbesserte Kuhn-Westphalen'sche sogenannte Schwarmlfilter. Es hat die Form eines Tränkeimers, oben aus wasserdichtem Zeug, unten aus Blech bestehend. Der blecherne Theil verjüngt sich nach unten und geht in das Ablaufrohr über, das durch eine anschraubbare Kapsel geschlossen werden kann. Im Innenraume des Gefässes befinden sich zwei Drahtsiebe, deren unteres an die Blechwand angelöthet ist, das obere verstellbar werden kann. Das zu filtrirende Wasser wird bei geschlossenem Ablaufrohr mit 80g Asbest in das Gefäss eingegossen und mit einem Stabe gerührt, sodann das Ablaufrohr geöffnet und nachdem der grössere Theil des Wassers abgelaufen, das zweite Sieb aufgesetzt. Nach kurzer Zeit fliesst das Wasser, auch wenn es z. B. durch sehr feinen Thon stark getrübt war, vollkommen klar ab.

Ähnlich ist das für den einzelnen Mann bestimmte Taschenfilter eingerichtet.

Auf dem gleichen Principe, nämlich dem der selbstthätigen Bildung der filtrirenden Asbestschicht beruht das Sonnenschein'sche Filter „Puritas“, bei welchem das Kochgefäss des Soldaten als Filterkessel benützt werden soll. Ein Metallrahmen mit feinem Drahtsieb wird in das Kochgefäss eingehängt, 5g feines Asbestes im Wasser aufgeweicht und in das Gefäss gegossen, dieses mit Wasser gefüllt und durch Heberwirkung mittels eines mit dem Inneren des Metallrahmens in Verbindung stehenden Gummischlauches die Auflagerung des Asbestes bewirkt.

Das Primitive der Einrichtung lässt erkennen, dass diese Filter auf sichere Zurückhaltung von Keimen keinen Anspruch machen können, dass sie daher unter Umständen, wenn es sich z. B. darum handelt, eisenhaltige oder thonhaltige Niederschläge aus dem Wasser zu beseitigen, oder aufgerührtes, schlammiges Brunnenwasser, eventuell bei Märschen in Gebirgsgegenden durch Regengüsse getrübtetes Bach-

wasser zu klären, gute Dienste leisten können, dass sie dagegen eine Sicherheit gegen Infection nicht zu bieten vermögen.

In dieser Beziehung hat sich bisher nur eine Construction von Asbestfiltern als tadellos bewährt, nämlich die Asbest-Porcellanfilter von Garros, deren wesentlichen Theil ein Hohlcylinder von der Form der Chamberland'schen aus gebranntem Asbest bildet.

Behufs ihrer Herstellung wird Asbest zu feinstem Pulver zerkleinert, mit Wasser zu einem steifen Teige zusammengeknetet und zu Hohlcylindern geformt, die zuerst langsam bei geringer Hitze getrocknet, dann aber durch 17 Stunden bei 1.200° C gebrannt werden. Dabei behalten die Cylinder vollkommen ihre Form und an Stelle des Wassers bleiben die äusserst feinen Poren zurück. Garros behauptet, dass dieselben entschieden enger sind, als die Durchmesser der Bacterien, so dass die Reinigung der Cylinder eine sehr einfache wäre und die quantitative Leistungsfähigkeit z. B. durch Abbürsten sich nahezu vollständig wiederherstellen liesse.

Alle bisherigen Untersuchungen haben ergeben, dass diese Filter absolut keimfreie Filtrate liefern.

Eine Wiener Firma, „Entreprise hygiënique“, versucht in etwas anderer Weise Filterplatten aus Asbest durch eine Versinkung desselben herzustellen. Sie verwendet als Grundstoff Asbestleinwand, überstreicht dieselbe mit einem dünnen Asbestteig, trocknet und erhitzt sie, aber wie es scheint nicht auf die nöthige Temperatur von 1.200°, wenigstens sind die bisher erzielten Erfolge nicht befriedigend. Die aus dieser präparirten Asbestleinwand hergestellten Filterelemente sind zwar imstande, vollkommene Klärung trüben Wassers zu bewirken und auch ihre quantitative Leistungsfähigkeit ist eine beträchtliche; in Beziehung auf ihre Keimdichtheit aber sind sie noch weit vom Ziele entfernt.

Eine häufig geübte Filtration ist die durch gebrannten Thon; in Egypten filtriren die Eingeborenen schon seit Jahrtausenden das trübe Nilwasser durch poröse, unglasirte Thonkrüge und den Engländern leisteten dieselben im letzten Kriege in Egypten gute Dienste.

In neuerer Zeit verwendeten Klebs und Pasteur Thoncylinder zunächst zu bacteriologischen Zwecken und Chamberland führte das Verfahren auch für die Wasserfiltration ein.

Das Pasteur-Chamberland'sche Thonfilter besteht im wesentlichen aus porösen, an einem Ende geschlossenen, an dem anderen mit emaillirten Auslaufzapfen versehenen Porzellancylindern, sogenannten Bougies, von 20cm Länge und 2cm lichter Weite, welche mittelst eines Schraubengewindes unter Kautschukdichtung in eine metallene oder glasirte Hülse eingesetzt werden, so dass das in diese eingelassene Wasser bei entsprechendem Drucke durch die Wandung

des Hohlzylinder durchgepresst wird und durch den Auslaufzapfen abfließt; bei grösserem Bedarfe werden 3 bis 10 Kerzen in eine gemeinsame Hülse eingesetzt.

Ähnlich construirt sind die Nordmeyer-Berkefeld'schen Filter aus gebrannter Infusorienerde oder Kieselguhr. Dieser kommt besonders in der Lüneburger Haide in mächtigen Lagern vor und besteht fast ausschliesslich aus den Kieselskeletten von Diatomaceen, mikroskopisch kleinen, überaus zart gegliederten, tausendfach durchbrochenen Hohlgebilden. Ein aus solcher Erde hergestellter Körper ist selbstverständlich von unendlich feinen und zahllosen Poren durchsetzt; ihr Gesamtvolumen beträgt mehr als die Hälfte, nämlich 66%, wogegen das des Asbestporzellans 43, des gewöhnlichen Porzellans nur 22% ausmacht.

Diese ausserordentliche Porosität der aus Infusorienerde hergestellten Filterkörper erklärt es, dass dieselben das Wasser viel leichter durchlassen, als z. B. die Thonfilter; die ersteren liefern bei einem Drucke von etwa 3 Atmosphären 2 bis 3/ in der Minute, die letzteren kaum 1/.

Ein anderer sehr wesentlicher Vorzug der Kieselguhrfilter gegenüber anderen besteht darin, dass die Ergiebigkeit durch die längste Zeit auf nahezu der vollen Höhe erhalten werden kann. Wenn durch die auf dem Cylinder abgelagerten Schmutzstoffe die Leistungsfähigkeit sinkt, so genügt ein Abreiben unter Wasser, um dieselbe wieder herzustellen. Dabei wird nämlich nicht nur die Schmutzlage entfernt, sondern es geht bei der Weichheit der Filtermasse eine minimale Menge des Kieselguhrs mit, wodurch die Poren um so vollkommener wieder freigelegt werden, gerade so wie beim Sandfilter durch Abheben der verschmutzten Sandschichte. Lässt dagegen z. B. beim Thonfilter die Ergiebigkeit nach, so können wohl die oberflächlichen Schmutzstoffe abgewaschen werden, bei der Härte des Porzellans aber nicht die in die Poren eingedrungenen; daher diese Filterkörper verhältnismässig rasch leistungsunfähig werden und durch neue ersetzt werden müssen.

Das Chamberland'sche Thonfilter und das Berkefeld'sche Kieselguhrfilter liefern nach vorheriger Sterilisation absolut keimfreies Wasser. Wenn man aber den Versuch durch längere Zeit fortsetzt und die Filtration zeitweilig unterbricht, so dass das im Filter verbleibende Wasser eine höhere Temperatur, nämlich die des Versuchsraumes, annimmt, so erscheinen nach 3 bis 4 Tagen erst vereinzelte, dann immer mehr Keime im Filtrate und nach einigen Tagen zählt ihre Menge nach hunderttausenden in 1cm^3 , ist also viel grösser, als im unfiltrirten Wasser.

Diese eigenthümliche und vielfach missdeutete Erscheinung, die umso auffälliger ist, als die kleinsten, die Filter zusammensetzenden Theilchen in ihrer gegenseitigen Lage unverrückbar sind, lehrt uns einerseits, dass die Poren auch dieser besten bisher bekannten Filter weiter sind, als die Durchmesser der Bacterien, und andererseits, dass die auf und in der Oberfläche der Filterkörper zurückgehaltenen Keime eine Vermehrung erfahren müssen, dass sie dabei sich durch die Poren vorschieben und so das Filter durchwachsen.

Zu dieser Vermehrung, beziehungsweise zum Durchwachsen der Keime gehört aber 1. entsprechend hohe Temperatur und 2. das Vorhandensein von Nährmaterial in dem filtrirenden Wasser.

Dass eine Vermehrung von Keimen nur bei entsprechend hoher Temperatur stattfindet, durch niedere Temperaturgrade aber verhindert wird, ist eine bekannte Thatsache, und wenn man daher durch ein Filter, welches sich z. B. am ersten Tage des Versuches als keimdicht erwiesen hat, das Wasser ununterbrochen laufen lässt, so dass die Temperatur im Filterkessel eine niedere bleibt, so erhält man thatsächlich durch die längste Zeit, durch 30 und 40 Tage keimfreie Filtrate.

Bezüglich der für die Vermehrung von Keimen nöthigen Mengen von Nährmaterial aber wissen wir, dass die Spuren organischer Substanzen, welche im reinsten Quellwasser und selbst im destillirten Wasser vorhanden sind, für die Vermehrung mancher Bacterienarten, namentlich der specifischen Wasser-Bacterien genügen, dass aber Wasser, welche vermöge ihrer sonstigen Eigenschaften überhaupt als Genusswasser Verwendung finden können, für pathogene Keime eine viel zu schlechte Nährflüssigkeit bilden, als dass Vermehrung in ihnen stattfinden könnte — ohne Vermehrung aber kein Durchwachsen.

Man muss also unterscheiden zwischen einfachem Hindurchgespültwerden von Keimen durch undichte Filter — solche Filter gewähren selbstverständlich allen Bacterienarten den Durchtritt — und zwischen Durchwachsen von Keimen, auch durch anfangs keimdichte Filter.

Daraus folgt, dass ein bei Beginn der Filtration keimdichtes Filter mit starren Wandungen, bei welchem eine Lockerung der filtrirenden Schichte unmöglich ist, auch in weiterer Folge pathogene Keime wegen Mangel an Nährmaterial zurückhält und dementsprechend einen wirksamen Schutz gegen Infection zu bieten vermag.

Diese Sätze sind durch ausgedehnte Versuche an Berkefeld'schen Filtern erhärtet und gelten selbstverständlich auch für die Asbestporzellanfilter von Garros und die Thonfilter von Chamberland.

Die mobilen Belagerungs-Batteriegruppen.

Von Alfred Miksch, k. und k. Hauptmann im Festungs-Artillerie-Regiment Nr. 6.

Nachdruck verboten.

Übersetzungsrecht vorbehalten.

Die neueren Anschauungen über den Angriff fester Plätze verlangen ein thunlichstes Abkürzen des ganzen Verfahrens, sichern sich in jeder Phase des Kampfes die Mitwirkung der Infanterie, und wollen den Endzweck nicht mehr durch Lahmlegung der Streitmittel des Vertheidigers als Folge übermächtiger Artilleriewirkung, sondern bereits früher durch das taktische Zusammenwirken von Infanterie und Artillerie in günstigen Momenten erreichen.

Hiemit werden der Artillerie Aufgaben gegeben, welche die Feld-Artillerie ihrer verhältnismässig geringeren artilleristischen Leistungsfähigkeit, die Belagerungs-Artillerie aber ihrer Schwerfälligkeit und Unbeweglichkeit wegen nicht zu erfüllen vermag. Die Erkenntnis dieser Unzulänglichkeit führte zu einer neuen Artillerieformation, gewissermassen einem Bindegliede zwischen der Feld- und Belagerungs-Artillerie — zur Aufstellung der mobilen Belagerungs-Batterien.

Diese mobilen Belagerungs-Batterien, im Kriegsfall in Gruppen von je einer Kanonen-Batterie und zwei Mörser-Batterien, dann einem Munitionspark vereinigt, sind vorläufig als Cadres der mobilen Belagerungs-Batteriegruppen aufgestellt und den Festungs-Artillerie-Regimentern zugewiesen.

Zweck und Bestimmung.

Der muthmassliche Verlauf eines Festungskampfes, wie derselbe nach neueren Anschauungen zu erwarten, wird den Zweck und die Bestimmung dieser Batterien erkennen lassen.

Das Bestreben des Angreifers wird auf die grösstmögliche Abkürzung des Verfahrens zur Bezwingung eines festen Platzes gerichtet sein; er wird daher schon bei Beginn des Kampfes, bei den sogenannten Cernirungskämpfen, den Kämpfen um das Vorterrain, mit thunlichster Energie auftreten, um den Vertheidiger auf die engste Zone seiner Widerstandsfähigkeit zurückzudrängen. Gleich hier im Beginne des voraussichtlichen Festungskampfes werden sich Situationen

ergeben, denen die Feld-Artillerie der Cernirungstruppen nicht gewachsen ist.

Zuerst ist die Möglichkeit gegeben, dass altartige Plätze, wie in Elsass und Lothringen im Jahre 1870, welche nicht genügend mit vorgeschobenen, detachirten, oder Gürtelwerken versehen sind, gleich beim Erscheinen des Angreifers vor denselben, noch aus Entfernungen, die ausserhalb der Portée der meist altartigen Festungsgeschütze liegen, durch ein Bombardement, d. h. ein vereinigttes Zusammenwirken vieler Geschütze, zum Falle gebracht werden.

Hiezu bedarf es aber:

1. weittragender Geschütze, um einen Theil der Aufgaben des Bombardements oder der Beschiessung schon aus Entfernungen zu erfüllen, die den Festungsgeschützen nicht erreichbar sind;

2. Geschütze grösseren Kalibers mit grösserer Durchschlagskraft, um die immerhin sehr widerstandsfähigen Objecte des festen Platzes verlässlich zu zerstören, und

3. der Wurfgeschütze, um das Innere des festen Platzes und die nicht wurfsicher eingedeckten Objecte unter Feuer nehmen zu können.

Diesen Anforderungen entsprechen die Feldgeschütze nicht; man ist also gezwungen, den zur Bewältigung solcher Aufgaben bestimmten Truppen Geschütze beizugeben, die bezüglich ihrer Portée und Leistungsfähigkeit einerseits, wie bezüglich der gekrümmten Lage der Flugbahn ihrer Geschosse andererseits, den erwähnten Bedingungen Genüge zu leisten vermögen.

Der Vertheidiger wird alle im Vorfelde befindlichen Stellungen, wie Häuser, Gehöfte, Bahn- und Strassenobjecte etc. besetzt und mit allen verfügbaren Mitteln verstärkt haben, um den Wirkungsbereich seines Widerstandes auf möglichst grosse Räume zu erstrecken. Diese festen Objecte, thunlichst widerstandsfähig gemacht, können durch die Feldgeschütze des Angreifers meist nicht zerstört werden; hiezu bedarf es eines wirksameren Geschützes mit grösserem Kaliber und grösserer Durchschlagskraft seiner Geschosse.

Die festen Objecte im Vorfelde, an sich wohl selten, und weil sie nicht in die Gürtellinie einbezogen sind, jedenfalls nur feldmässig verstärkt, haben für den Angreifer aber noch lange nicht die Bedeutung, wie die zahlreichen flüchtigen, vielleicht auch nur natürlichen Deckungen im Vorfelde, hinter denen der Vertheidiger seine Truppen aufstellt und verbirgt. Der flache Schuss der Feldgeschütze erreicht solche hinter Deckungen stehende Truppen nicht; wir wissen, wie gering selbst die Wirkung der Shrapnels in diesem Falle ist; — besonders gilt dies von natürlichen Deckungen, wie selbe die kleinste,

günstig gelegene Terrainfalte bieten kann, während sichtbare künstliche Deckungen immerhin mit Zeit und Geduld zerstört werden können.

Nun besitzt aber die Feld-Artillerie derzeit nur den flachen Schuss; der Wurf aus Feldgeschützen wurde der Unverlässlichkeit und geringen Wirkung wegen aufgegeben, es ist demnach gegen solche Ziele ein Wurfgeschütz, solange ein solches bei der Feld-Artillerie nicht vorhanden ist, dringend nothwendig; der 15cm Mörser der mobilen Belagerungs-Batterien wird diesem Zwecke entsprechen.

Ein vom Angriffe bedrohter fester Platz wird wohl in den allerseltensten Fällen im Zustande voller Vertheidigungsfähigkeit sich befinden. Ein Blick auf die fieberhafte Thätigkeit der Besatzungstruppen eines festen Platzes, dem ein Angriff droht, würde erkennen lassen, welch' eine Summe von Arbeit von der Kriegserklärung bis zur Cernirung des Platzes geleistet werden muss. Wenn auch bei Beginn des Krieges gegen den sogenannten gewaltsamen Angriff gerüstet, wird bei den geringen Vorarbeiten, die in Friedenszeiten aus finanziellen und volkswirtschaftlichen Gründen möglich sind, ausser dem Bau der permanenten Werke nahezu noch Alles zu thun sein. Überdies sind sämmtliche bestehende Befestigungen keineswegs den Geboten moderner Kriegsbaukunst entsprechend erbaut, und muss, der vielfach gesteigerten Waffenwirkung gegenüber, das Bestehende im letzten Augenblicke mit allen erreichbaren Mitteln verstärkt werden; z. B. Herrichtung von Deckungen gegen das inzwischen verheerend gewordene Wurfffeuer, die Nothwendigkeit besserer Deckungen für die Grabenflankirungs-Anlagen, die zahlreichen Bauten von Zwischenbatterien, die jetzt um so zahlreicher und wichtiger werden, je mehr man sich auch in der Vertheidigung bestreben wird, den Kampf aus den Kugelfängen der Forts hinaus und in das freie Feld dorthin zu tragen, wo die Natur Deckung und Platz zum Kampfe gegeben hat. Von diesen Arbeiten, deren vollständige Aufzählung zu weit führen würde, werden noch sehr viele zu vollenden sein, wenn der Feind sozusagen vor den Thoren steht.

Der Angreifer wird sich nun bemühen, die Situation insoferne für sich auszunützen, dass er diese Arbeiten stört und hindert. Da es sich hiebei aber wieder einerseits um durchaus feste Objecte handelt, die trotz ihres unvollendeten Zustandes den Feldgeschützen widerstehen, andererseits aber, hinter natürlichen und künstlichen Deckungen sich sammelnde Truppen oder Arbeiter-Abtheilungen durch das Flachfeuer der Feldgeschütze nicht erreicht werden, bedarf es schon in diesem Stadium des Kampfes sowohl schwerer Geschütze zur Zerstörung fester Deckungen, als auch solcher Geschütze, die

durch ihr Verticalfeuer gedeckt stehenden Streitkräften des Gegners beizukommen vermögen.

Von dem Entschlusse, eine Festung belagerungsmässig anzugreifen, weil ein anderer Weg nicht zum Ziele führt, sagen wir also von der Cernirung des Platzes bis zum Eintreffen jenes colossalen Apparates, welcher die regelmässige Belagerung durchführen soll, wird eine beträchtliche Zeit vergehen, die keineswegs unbenützt bleiben darf. Die vorhandenen Geschütze werden in dieser Periode des Kampfes, aus den günstigsten Stellungen die Einleitung des nachfolgenden Geschützkampfes der Belagerungs-Artillerie übernehmen, und werden es besonders die 12cm Kanonen sein, welche ihrer grossen Präcision und bedeutenden Durchschlagskraft wegen, die Zerstörung neu entstehender Geschütz-Emplacements des Gegners besorgen, die Armirung bereits vorhandener Werke durch Shrapnellfeuer hindern werden, da sie auf grössere Entfernungen als die 15cm Mörser wirken, und die Feldgeschütze an Portée und Präcision weit übertreffen. Der Feld-Artillerie und den Mörsern wird in diesem Zeitraume die Bekämpfung der ungedeckten, beziehungsweise gedeckten Streitkräfte des Vertheidigers im Vorterrain der Festung obliegen.

Die neueren Ansichten über den Kampf um Festungen lassen vom langsamen, mit mathematischer Sicherheit vorgehenden regelmässigen oder belagerungsmässigen Angriff in allen Fällen absehen, wo durch Energie und übermächtiges Auftreten ein Erfolg zu erreichen ist, und gestatten den belagerungsmässigen Angriff nur dort, wo ein anderer kürzerer Weg nicht zum Ziele führt; dass aber in letzterem Falle, also auch bei der regelmässigen Belagerung, während einzelner Perioden des Kampfes ein abgekürztes Verfahren angewendet werden könne, sobald die Umstände einen Erfolg versprechen, ist selbstverständlich.

Man kann diesen Ansichten ohneweiters beipflichten. Bei Annahme des abgekürzten Vorgehens ergibt sich aber aus der Natur der Sache das Bestreben, mehr den lebenden Streitmitteln des Gegners, als den todten Mauern entgegenzutreten; man wird also die Gürtelwerke des Vertheidigers durch übermächtiges Feuer niederhalten und sich günstigen Falles dieser, sonst aber der Intervalle zwischen den Werken bemächtigen, und so der Besatzung direct an den Leib rücken. Der Kampf wird dann den Charakter des rein-artilleristischen verlieren und ein Problem der Taktik, wie jeder andere Kampf werden.

Bei diesen Kämpfen, die demnach völlig das Gepräge eines Feldgefechtes tragen werden, und bei welchen die Belagerungs-Artillerie aus ihren festen Positionen (Batterien) nur insoferne betheilt sein

wird, als ihr die Niederhaltung der Werke und festen Stützpunkte des Gegners obliegt, soll die Feld-Artillerie des Angreifers eine bedeutende Rolle spielen.

Aber gerade die Eigenthümlichkeit dieser Kämpfe, die vom Vertheidiger im wohlverstandenen eigenen Interesse aus festen Stützpunkten, den im Terrain gegebenen oder künstlich geschaffenen, geführt werden müssen, wird es mit sich bringen, dass der Feld-Artillerie ihr eigentliches Kampfobject — die Truppen des Vertheidigers — nicht allzuoft geboten wird.

Die Truppen des Vertheidigers werden von den Vortheilen der Vertheidigung, die in Ausnützung natürlicher oder künstlicher Deckungen besteht, vollauf Gebrauch machend, die gesicherten Stellungen nur im Falle der Noth, das heisst, wenn sie daraus vertrieben werden, verlassen, oder wenn die Erschöpfung und Erschütterung des Angreifers ein Hervorbrechen, also ein actives Vorgehen gestattet.

Bis zu diesem Augenblicke, wo die Truppen des Vertheidigers sichtbar werden, ist die Thätigkeit der Feld-Artillerie eine ziemlich beschränkte; über den Wurf, mit dem man den hinter Deckungen stehenden Vertheidiger und dessen gedeckten Reserven beikommen könnte, verfügt sie nicht, und vom Shrapnelschuss gegen nicht sichtbare Ziele ist auch keine besondere Wirkung zu erwarten.

Hier nun werden die Wurfgeschütze der mobilen Belagerungs-Batteriegruppen entsprechende und wirksame Verwendung finden.

Während einerseits durch den äusserst präcisen und effectvollen Wurf der schweren Geschosse die Truppen des Vertheidigers hinter ihren Deckungen mit Erfolg bekämpft werden, gestattet andererseits die immerhin genügende Beweglichkeit der Wurf Batterien, die im Ernstfalle bis zur äussersten Erschöpfung ausgenützt werden könnte, die Verwendung an verschiedenen Punkten des Schlachtfeldes, das Wechseln der Stellung im Falle übermächtiger Gegenwirkung, ja sogar die von der heutigen Taktik so dringend und mit Recht geforderte Vorrückung Seite an Seite mit der Infanterie.

Alle die Aufgaben, welche, wie wir gesehen haben, die Feld-Artillerie zu leisten nicht imstande ist, könnten die schweren Geschütze der Belagerungs-Artillerie, die bezüglich ihrer Wirkung wohl unzweifelhaft hoch stehen, erfüllen, wenn man auf ihr Vorhandensein, insbesondere in den ersten Phasen des Kampfes rechnen dürfte und ihre fast absolute Unbeweglichkeit nicht die ausschliessliche Verwendung in festen und gesicherten Positionen bedingen würde.

Einen so colossalen Apparat, wie es ein Belagerungspark ist, in Bewegung zu setzen, erfordert viel Zeit, da man ihn doch nicht für alle Fälle mitnehmen und der Armee folgen lassen kann; diese

Zeit geht aber vor dem festen Platze insoferne verloren, als der Vertheidiger mit jedem Tage mehr für sich zu thun vermag; auf die herbeizuholende Belagerungs-Artillerie also warten, heisst die beste Aussicht auf einen günstigen Erfolg in die Schanze schlagen.

Ist der Platz einmal cernirt, dann müssen die Cernirungstruppen, die Infanterie und Feld-Artillerie und im Vereine mit diesen in der bereits angegebenen Weise die mobilen Belagerungs-Batterien den Fortschritt der Vertheidigungs-Instandsetzung zu hemmen suchen, insbesondere indem die letzteren hinter der als künftige Artillerie-Schutzstellung gelegenen Cernirungslinie, wie dies die neuere Lehre vom Festungskrieg fordert, im grossen und ganzen jene Stellungen besetzen, welche die nachfolgende Belagerungs-Artillerie einzunehmen haben wird.

Der Feldzug 1870/71, in welchem die meisten festen ost-französischen Plätze den Deutschen ohne besondere Mühe in die Hände fielen, darf als Beweis gegen die vorstehenden Ansichten nicht angewendet werden, da die gesammten Festungen, Strassburg und Belfort vielleicht ausgenommen, vom Zustande einer nur annähernden Vertheidigungsfähigkeit weit entfernt waren. Aus der Belagerung von Paris hingegen, wo nach der Einschliessung die ganz unzureichenden artilleristischen Kräfte zur Heranziehung eines, freilich wieder ungenügenden Belagerungsparkes zwangen, lässt sich unschwer schliessen, dass den noch in voller Instandsetzung begriffenen Werken gegenüber, besonders an der Südfront, ein rascher Erfolg möglich gewesen wäre, wenn die Cernirungstruppen genügende, aus schweren Kalibern bestehende Artilleriekräfte zugewiesen erhalten hätten.

Der Kampf um Plevna, dieser aus Erdwerken bestehenden, gewissermassen aus dem Boden gezauberten Festung, an welchem die russische Armee sich fast erschöpfte, wäre ohne Zweifel in kürzester Zeit zu Gunsten der Russen entschieden gewesen, wenn diese ausser ihren überdies ungenügend verwendeten Feldgeschützen noch über Wurfgeschütze verfügt hätten, die den Truppen Osman Pascha's den Aufenthalt hinter den Erddeckungen gründlich hätten verleiden können.

Schwere Belagerungsgeschütze zu den erwähnten Zwecken ins Feld mitzunehmen, geht nun wohl nicht, der Transport derselben, ihrer verschiedenartigen Hilfsmittel und der Munition auf den meist schlechten Strassen würde unglaubliche Mühe kosten und vielleicht doch nicht mit voller Sicherheit bewirkt werden können. Man musste sich daher entschliessen, von den schweren Belagerungsgeschützen jene zu wählen, deren Transportfähigkeit überall dort, wo schweres Armeefuhrwerk fortkommt, ausser Frage steht, diese Geschütze dann aber derart auszurüsten, dass sie der Infanterie zu folgen vermögen.

Man hat hiezu die 12cm Kanone M. 1880 und den 15cm Belagerungsmörser M. 1880 in der Laffete gewählt; diese in Batterien zu vier Stück vereint, sollen in Gruppen von je einer Kanonen-Batterie und zwei Mörser-Batterien der Armee unmittelbar folgen, um überall dort, wo ihre Mitwirkung zur Bezwingung eines festen Platzes erforderlich wäre, sofort und ohne weitwendige Schwierigkeiten zur Verfügung zu stehen.

Mit der Thätigkeit der mobilen Belagerungs-Batterien in den verschiedenen Phasen des Festungskampfes, ist deren Verwendung jedoch keineswegs erschöpft. Wiederholt werden sich im Feldkriege Fälle ergeben, dass der Gegner, insbesondere in der Vertheidigung, aber auch im Angriffe zum Schutze und als Basis seiner Unternehmungen, Zeit und Gelegenheit findet, Terraintheile, an sich feste Objecte etc. zum hartnäckigen Widerstande derart herzurichten, dass ihnen mit den Feldgeschützen wenig oder gar nicht beizukommen ist. Auch Deckungen bis zur Stärke von Feldschanzen werden dem flachen Schusse der Feldgeschütze wirksam widerstehen, und der anrennenden Infanterie schwere Verluste bereiten, wenn man nicht in der Lage ist, die in den Deckungen befindlichen Vertheidiger noch vor dem Ansturme der Infanterie, durch Wurfffeuer zu beunruhigen. Dass dies überhaupt nur durch Wurfffeuer möglich, erhellt aus den zahlreichen diesbezüglich angestellten Versuchen, welche die geringe Leistung des Schusses, selbst mit Ecrasit-Geschossen, gegen die hinter Deckungen stehenden Truppen erhärten.

Nun verfügt aber die Feld-Artillerie derzeit und wohl auch in nächster Zukunft über kein Wurfgeschütz, so dringend auch der Wunsch nach demselben sein mag. Es entsprechen die Mörser der mobilen Belagerungs-Batterien freilich nicht den Anforderungen, die man an ein Feldgeschütz bezüglich Einfachheit, Beweglichkeit und Feuerschnelligkeit stellt, sie sind im Gegentheile recht schwere, unhandsame, umständlich zu bedienende Geschütze, deren Munition besonders äusserst gewichtig, und auch zeitraubend zu behandeln ist; aber der Bedarf an Wurfgeschützen wird sich ja auch im Verlaufe einer Feldschlacht nicht mit der Plötzlichkeit einer Cavallerie-Attacke einstellen, man wird lange vorher wissen, wo die gegnerischen Objecte sind, denen man mit Wurfffeuer beikommen muss, darnach seine Massregeln treffen, und immer noch Zeit finden, die mobilen Mörser-Batterien, wenn sie überhaupt im Truppenverbande sich befinden, heranzuziehen und in Thätigkeit zu setzen.

Dass man die Kanonen im Feldkriege nicht verwenden wird, ist leicht einzusehen; die Unbeweglichkeit dieses Geschützes, die schwierige und zeitraubende Manipulation, die zum Aufstellen der

Bettung allein, ohne welche das Geschütz nicht verwendet werden kann, mindestens eine Stunde erfordert, schliesst jede Verwendung dieses Geschützes als Feldgeschütz vollständig aus, es wären denn solch' abnorme Verhältnisse gesteigerter Widerstandskraft beim Gegner vorhanden, dass die Verzögerung in der Verwendbarkeit dieses Geschützes auf den Gang des Gefechtes keine Bedeutung hätte; mit solchen Verhältnissen kann man aber nicht rechnen.

Endlich kann den Geschützen der mobilen Belagerungs-Batterien im Feldkriege noch die Aufgabe zufallen, zur Armirung ganz besonders starker, hergerichteter Positionen verwendet zu werden. Dieser Verwendung entsprechend, führen die bei uns „mobile Belagerungs-Batterien“ genannten Formationen in anderen Armeen die Bezeichnung „Positions-Artillerie“, und ist ihre Verwendung, abgesehen von den vorbesprochenen Zwecken, immer dort in Aussicht genommen, wo eine Stellung mit allen Mitteln verstärkt und thunlichst lange gehalten werden soll, wobei man die Thätigkeit der Feld-Artillerie im Sinne ihrer Beweglichkeit ausserhalb der Vertheidigungsstellung gewahrt wissen will.

Verfügt man über mobile Belagerungs-Geschütze zur Armirung der Feldschanzen besonders starker Stellungen, so wird man sich keinen Augenblick überlegen, von der grösseren Wirkung und dem präzisen Feuer dieser Geschütze umfassenden Gebrauch zu machen, wobei sie, wie bei anderen Armeen ihr Name sagt, thatsächlich in das Verhältnis von Positions-Geschützen treten.

Zweck und Bestimmung der mobilen Belagerungs-Batterien lassen sich daher in Kürze in folgende Aufgaben zusammenfassen:

1. Beim Bombardement altartiger fester Plätze die Ergänzung der Feld-Artillerie durch Wurfgeschütze und Kanonen schweren Kalibers einerseits zum Einwerfen von Deckungen und Bewerfen gedeckter Räume, andererseits zur Zerstörung fester Objecte.

2. Unterstützung der Cernirungstruppen vor dem Angriffe fester Plätze zur Zerstörung fester, im Vorfelde gelegener Objecte des Vertheidigers, dann Behinderung und Störung der Vertheidigungsarbeiten durch Wurfffeuer.

3. Beim Beginne des Kampfes gegen eine fortificatorische Anlage die Einleitung und der Beginn dieses Kampfes an Stelle der noch nicht eingelangten Geschütze des Belagerungsparkes, indem die Geschütze der mobilen Belagerungs-Batterien unter dem Schutze der Cernirungstruppen in geeigneten Stellungen das Terrain für die Belagerungs-Artillerie besetzen, also gewissermassen den Raum für die Angriffs-Batterien sichern und bezeichnen, und aus grösseren

Entfernungen, als es die Feld-Artillerie vermag, neu entstehende Geschütz-Emplacements des Gegners zu zerstören, die Armirung des Platzes zu hindern suchen.

4. In den Phasen des Angriffes eines festen Platzes obliegt den mobilen Belagerungs-Batterien die Unterstützung der Angriffs-colonnen durch lebhaftes Wurffeufer gegen die in den Intervallen etablierte Vertheidigungsstellung des Gegners — aus wechselnden Positionen, eventuell selbst die Begleitung der vorrückenden Angriffscolonnen.

5. Die Verwendung im Feldkriege an Stelle der noch fehlenden Wurfgeschütze der Feld-Artillerie zur Bekämpfung der hinter Deckungen stehenden Truppen des Vertheidigers, und ganz ausnahmsweise zur Zerstörung abnorm fester Objecte, wie sie als Stützpunkte starker vorbereiteter Stellungen auch im Feldkriege vorkommen können.

6. Zur Armirung ganz besonders starker Stellungen im Feldkriege an Stelle der Feldgeschütze.

Organisation.

Die Batterien der mobilen Belagerungs-Batteriegruppen sind entgegen dem üblichen System der Batterien zu sechs oder acht Geschützen nur mit vier Geschützen versehen.

Der Grund dieser Abweichung von der Regel dürfte ganz in Übereinstimmung mit den für Belagerungs-(Angriffs-) Batterien geltenden Grundsätzen in dem Umstande zu suchen sein, dass bei dem ohnedies langsamen Feuer schwerer Geschütze wegen des grösseren Kalibers, dann der schwierigen und zeitraubenden Bedienung, zu einem ununterbrochenen, mit Beobachtung der Wirkung verbundenen Feuer vier Geschütze genügen, während bei sechs oder acht Geschützen zwei, beziehungsweise vier derselben unthätig bleiben würden, wenn gleich sie bereits feuerbereit wären.

Ein weiterer Grund für die Annahme von vier Geschützen für eine Batterie liegt darin, dass bei dem Gewichte der Munition, den vielen unerlässlichen Hilfsmitteln der Geschützbedienung, bei der Nothwendigkeit überdies für das feuernde 12cm Geschütz eine eigene Unterlage, die Bettung mitzuführen, der gesammte Körper, welcher Alles zu transportiren und zu verwenden hätte, bei acht oder sechs Geschützen für ein Commando zu gross ausfallen würde, und auch in der Feuerstellung die Übersicht über mehr als vier Geschütze zu schwierig wäre.

Es ist der Körper, welchen eine Kanonen-Batterie und zwei Mörser-Batterien zu je vier Geschützen, dann ein Munitionspark

bilden, gross genug, und überschreitet bezüglich der Zahl an Personal und Pferden noch immer — natürlich bei Annahme des Kriegsstandes — den normalen Kriegsstand eines Divisions-Artillerie-Regimentes.

Zweck und Bestimmung der mobilen Belagerungs-Batterie, wie dieselbe im Eingange erörtert wurden, drängen zu der Ansicht, dass es eigentlich besser wäre, den mobilen Belagerungs-Batteriegruppen nur eine Gattung Geschütze, die Mörser, zu geben.

Die Fälle, wo die Wirkung der Kanone beansprucht wird, also entweder die Wirkung aus sehr grossen Entfernungen, bis nahe an 8.000m, oder das Zerstören sehr fester Deckungen, für welche das 9cm Feldgeschütz nicht mehr ausreicht, sind doch eigentlich sehr selten, und es lohnt wohl kaum der Mühe, dieses äusserst schwerfällige der mannigfaltigsten Hilfsmittel bedürftige Geschütz unter meist sehr schwierigen Verhältnissen des Transportes und der Verwendung mitzunehmen, d. h. es als mobiles Geschütz zu verwenden.

Einige weitere Erwägungen ernster Art, lassen diese Ansicht berechtigt erscheinen.

Es ist an sich sehr schwer, eine Abtheilung, in diesem Falle die Batteriegruppe richtig zu verwenden, die aus zweierlei Geschützen besteht, welche ihrer Beschaffenheit, ihrem Zwecke und ihrer Wirkung nach so vollkommen von einander abweichen.

Während die Kanone ein Demontirgeschütz erster Ordnung, zum Flachsusse mit Granaten behufs directer Bekämpfung fester Objecte und Deckungen, nur in wenig Fällen als Shrapnelgeschütz zum Enfiliren oder Schrägfeuer bestimmt ist, sind die Mörser ausschliesslich Wurfgeschütze, welche die hinter künstlichen oder natürlichen Deckungen stehenden Streitmittel des Gegners indirect bekämpfen.

Aus der Verschiedenheit der Wirkung ergibt sich die Verschiedenheit der Ziele, selbst wenn das Zielobject dasselbe wäre; dadurch ist aber eine einheitliche Leitung schon von vornherein unmöglich gemacht. Nun sind auch noch die Distanzen, in denen die beiden Geschütze ihre grösste Wirksamkeit zu entfalten vermögen, sehr verschieden; während der Mörser überhaupt nur bis 3.500m verwendet werden kann, und zwischen 1.500 und 2.500m seine grösste Präcision zeigt, trägt die Kanone bis 8.000m und hat auf Distanzen über 4.500m = 6.000 Schritte etwa zwei Drittel der Längstreuung des 9cm Feldgeschützes. Die Kanone kann und wird daher ihre Thätigkeit beginnen, wenn für den Mörser noch keine Verwendung möglich ist, und andererseits wird man in Entfernungen, die für die Wirkung des Mörsers besonders günstig sind, die Kanone ihrer äusserst umständlichen Verwendungsweise wegen, in solcher Nähe des Gegners

nicht in's Gefecht bringen. Hiezu tritt, dass man den Mörser überall, hinter jeder, selbst hohen Deckung vollständig gesichert aufstellen und wirken lassen kann, während die Kanone, der flachen Flugbahn ihrer Geschosse wegen, an eine gewisse Höhe der Deckung gebunden ist, die man doch nicht allerwärts und auf die richtige Entfernung findet, daher die Kanone entweder freistehend oder hinter erst zu erbauenden künstlichen Deckungen ihren Platz finden muss.

Es wird demnach die Kanonen-Batterie meist räumlich getrennt von den beiden Mörser-Batterien verwendet werden müssen, was dem Principe einer einheitlichen Leitung durchaus widerspricht; es wird aber auch nur zu häufig der Fall eintreten, dass man bloss für die Mörser-Batterien günstige Verwendung findet, für die Kanonen-Batterie jedoch nicht, und so den ganz beträchtlichen Apparat zwecklos mit sich führt.

Bedenkt man endlich noch, dass eine Vermehrung der Mörser, oder überhaupt der Wurfbatterien insolange als die Feld-Artillerie solche nicht besitzt, von entschiedenem Vortheile wäre, so dürfte wohl dem Ersatze der Kanonen durch Mörser beigeplant werden, umsomehr, als dann wegen der Einheitlichkeit der Munition, der gesammte Train der mobilen Belagerungs-Batteriegruppen wesentlich reducirt werden könnte.

Verwendung und Eintheilung.

Vorschriften über Verwendung und Eintheilung der mobilen Belagerungs-Batteriegruppen sind vorläufig nicht bekannt; doch lässt sich aus der allgemeinen Bestimmung ihrer Geschütze ohne Schwierigkeit ableiten sowohl die Art wie die Batteriegruppen zu verwenden sein werden, als wie diese Gruppen in die allgemeine Ordre de bataille eingefügt werden dürften.

Die mobilen Belagerungs-Batteriegruppen sind in erster Linie gewissermassen der Vortrain des Belagerungs-Artillerieparkes, indem sie an die Aufgaben, die diesem nach seinem Eintreffen vor einem festen Platze zukommen, herantreten und dieselben einleiten. Es werden daher durch die Geschütze der Gruppen alle jene festen Objecte im Vorterrain zu zerstören sein, die dem Vertheidiger ein Festhalten wichtiger Punkte gestatten; der Vertheidiger soll nämlich gezwungen werden, bis in die Linie seiner eigentlichen Vertheidigungsstellung, bis auf die Gürtelwerke zurückzugehen. Dadurch wird der Cernirungsgürtel kürzer, und können dem Angriffe günstige Verhältnisse noch vor dem Anlangen des Belagerungstrains geschaffen werden.

Weit wichtiger, als die immerhin seltenen Fälle, dass feste Objecte im Vorterrain sich befinden, die nicht in die Vertheidigungs-

stellung einbezogen sind, weit wichtiger, weil häufiger wird für die mobilen Belagerungs-Batterien vor einem festen Platze die Aufgabe sein, die gedeckt stehenden lebenden Streitkräfte des Vertheidigers zu bekämpfen, seien es nun hinter künstlichen oder natürlichen Deckungen befindliche Truppen, oder mit der Armirung unvollendeter Werke beschäftigte Arbeiter-Abtheilungen. Während der Feld-Artillerie das Bekämpfen freistehender oder marschirender Truppen, das Bestreichen sichtbarer Communicationen überlassen bleibt, müssen die Wurfgeschütze der mobilen Belagerungs-Batterien Alles unter ihr Feuer nehmen, was dem directen Schusse durch genügende Deckung entzogen ist.

Während beispielsweise auf $2.000m =$ beiläufig 2.600 Schritte der mittleren Gefechtsdistanz, der Einfallswinkel der Granaten beim $9cm$ Feldgeschütz $6^{\circ} 37'$ und der gesicherte Raum hinter einer $2m$ hohen Deckung für die Manneshöhe noch 6 Schritte beträgt, wobei mindestens vier Glieder gedeckt stehen können, beträgt auf dieselbe Distanz der Einfallswinkel der $12cm$ Granate $4^{\circ} 10'$, wobei hinter einer $2m$ hohen Deckung noch $7m$ gesicherter Raum bleibt, demnach mindestens eine achtgliedrige Aufstellung vollständig gedeckt ist.

Beim $15cm$ Mörser und der Ladung von $0.76kg$ ist der Einfallswinkel unter den gleichen Umständen aber $31^{\circ} 32'$ und der gesicherte Raum $70cm$, in welchem unter Berücksichtigung der Böschungsanlage kaum ein Mann gedeckt stehen kann. Gelingt es den Mörser-Batterien überdies, in eine Aufstellung zu gelangen, wo selbe enfilierend oder doch mindestens mit schräger Schussrichtung werfen können, dann wird natürlich eine vollständige Wirkung erzielt.

So werden die mobilen Belagerungs-Batterien Ergänzung und Ersatz der Feld-Artillerie in allen jenen Fällen bieten, wo mit dem flachen Schusse eine Wirkung nicht zu erzielen ist; dass diese Fälle im Festungskriege am häufigsten vorkommen werden, liegt in der Natur dieser Kämpfe.

Doch auch im Feldkriege wird man des Wurffeuers nicht entbehren können; der Beweis hiefür liegt in den vielfältigen Versuchen zur Schaffung eines Feld-Wurfgeschützes.

Bei der mächtigen Feuerwirkung der Repetirgewehre, die unzweifelhaft bei Anwendung des rauchlosen Pulvers noch verstärkt wird, muss die Deckung in jeder Form eine bedeutende Rolle spielen, und wird der Gegner genöthigt sein, die hinter Deckung stehenden Streitkräfte erst zu erschüttern, ehe er den Sturm gegen dieselben unternimmt. Wir haben gesehen, dass diese Erschütterung nicht durch das Flachfeuer der Feldgeschütze, sondern nur durch ausgiebiges Wurffeuer gelingen kann; dazu wird man sich also der Mörser-Batterien der mobilen Belagerungs-Batteriegruppen in allen jenen Fällen bedienen,

wo man dieselben noch rechtzeitig ins Gefecht bringen kann. Es wird dies um so leichter geschehen können, als die Mörser bezüglich ihrer Aufstellung und Verwendung vom Terrain unabhängig sind.

Bei dem steilen Bogen, unter welchem der Wurf aus Mörsern erfolgt, können selbst bedeutende und steile Hänge, welche die Feld-Artillerie oft mit Mühe erklimmen muss, um oben oder vorwärts derselben ihre Aufstellung zu finden, durch Mörser einfach überschossen werden. Eine Aufstellung im Rücken der Truppen, selbst im Rücken der feuernden Feld-Artillerie ist ohneweiters möglich, die Verwendung ist fast nur durch die Möglichkeit der Schussbeobachtung beschränkt, und diese kann mit sehr einfachen Mitteln selbst auf beträchtliche Entfernungen bewirkt werden, da ganz präzise Vorschriften das Einschossen, wie die Feuerleitung überhaupt regeln.

Die geringe Beweglichkeit, welche dem Wurfgeschütze als Fuhrwerk anhaftet, wird kaum ein Hindernis ihrer Verwendung im Feldkriege sein. Vermögen die Wurfgeschütze der Infanterie zu folgen, und das können sie anstandslos, dann werden sie noch immer rechtzeitig in Thätigkeit treten können, da es ja einer verstärkten Vertheidigungsstellung gegenüber, auf momentane Erfolge kaum ankommen kann.

Den dargelegten Grundsätzen der Verwendung entsprechend, dürften die mobilen Belagerungs-Batteriegruppen an der Queue der Truppen-Colonne des Armee-Körpers, dem sie zugewiesen wurden, ihre kriegsmässige Eintheilung finden, was natürlich, sobald die zu lösenden Aufgaben bekannt sind, nicht ausschliesst, sie in der Truppen-Colonne so einzureihen, dass sie zeitgerecht, d. i. mit Rücksicht auf ihre etwas schwerfälligere Verwendung, die z. B. von einem rascheren Marschtempo ganz absehen lässt, auf den Platz gelangen, auf dem man sie in Thätigkeit zu setzen gedenkt.

Bei dem Marsche eines Armee-Corps, welches einen festen Platz cerniren soll, dessen Berennung und Einschliessung durch die vorgesendete Cavallerie bereits vollzogen ist, wird aus den eingelangten Meldungen, Kundschaftsberichten etc. unzweifelhaft zu erkennen sein, wo durch Zerstörung fester, im Vorterrain gelegener Objecte der Cernirung Raum zu schaffen ist, oder an welchen Objecten noch lebhaft gearbeitet wird. Geschieht nun der Anmarsch zur Cernirung in mehreren Colonnen, so theilt man die mobilen Belagerungs-Batteriegruppen dort ein, wo sie am raschesten in die ihrer Wirkung günstigen Positionen gelangen können.

Darüber können wohl keine bindenden Vorschriften gegeben werden. Genaue Kenntniss dessen, wann, wo und wie mobile Belagerungs-Batterien zu verwenden sind, d. h. also das volle Verständnis ihres Zweckes und ihrer Bestimmung, wird im Zusammenhalte mit der

jeweiligen Absicht die Art ihrer Verwendung unzweifelhaft erkennen lassen. Eines nur sollte als Grundsatz ausgesprochen werden: „Die Disposition über die mobilen Belagerungs-Batteriegruppen soll den Commanden der höheren Armee-Einheiten gewahrt werden“, also keine Verschmelzung mit irgend einem Artilleriekörper, sondern die ganz selbständige Stellung innerhalb des Armee-Corps. Die vorausgegangenen Erörterungen über Zweck und Bestimmung der mobilen Belagerungs-Batteriegruppen werden diesen Wunsch ganz gerechtfertigt erscheinen lassen.

Wie es im Kriege selbstverständlich ist, so wünschenswert ist auch im Frieden aus vielfältigen Gründen der Ausbildung, dass die Cadres der mobilen Belagerungs-Batteriegruppen selbstständig gestellt werden, u. z. innerhalb der Festungs-Artillerie, zu der sie, der Natur ihrer Verwendung und der Art ihrer Geschütze nach, noch immer grössere Verwandtschaft zeigen, als zu der Feld-Artillerie.

Jedoch bei der vom eigentlichen Festungs-Artillerie-Dienste wesentlich abweichenden Bestimmung der mobilen Belagerungs-Batterien, müsste deren Stellung innerhalb der Festungs-Artillerie eine um so selbständigere sein, als eine Theilung zwischen den Festungs-Artillerie-Truppen und denen der Belagerungs-Artillerie noch nicht stattgefunden hat, und es schwer hält, für die verschiedenen Zweige des Artillerie-Dienstes genügende Ausbildung zu erzielen. Gestatten einmal die finanziellen Verhältnisse, insbesondere aber die Dringlichkeit anderer Forderungen, dass an Stelle eines kleinen Cadre für die ganze Gruppe, je ein Cadre für jede Batterie und den Munitionspark aufgestellt werden, wir wollen hoffen und wünschen, dass dies recht bald möglich wird, dann dürfte die Abtrennung der Gruppen von den Regimentern, in deren organischem Verbande sie immerhin, jedoch als selbständige Abtheilungen, gleich den Bataillonen bleiben könnten, gewiss erfolgen.

Dass die Cadres überhaupt aufgestellt wurden, war ein Gebot zwingender Nothwendigkeit. Ein so grosser Körper, wie es eine mobile Belagerungs-Batteriegruppe im Kriege ist, lässt sich im Ernstfalle nur schwer und mit vielem Zeitverlust aufstellen, wenn nicht ein Rahmen vorhanden ist, welcher alles Fremdartige aufnimmt. Ist der Rahmen, und sei er noch so klein, gegeben, in welchen sich die ganze Organisation einzufügen vermag, dann ist wenigstens die Theilung der Arbeit schon verfügt, die sonst unter zahllosen Schwierigkeiten erst geordnet werden müsste.

Wer je unter dem ungünstigen Verhältnisse eines mangelnden Grundstockes die Aufstellung eines neuen Körpers mitgemacht, wird diese Schwierigkeit vollauf zu würdigen wissen. Die Schwierigkeiten

wären in Ermanglung eines Cadre um so grösser, als es wesentlich andere Dienste sind, welche im Falle der Aufstellung von den Organen der mobilen Belagerungs-Batterien geleistet werden müssten. wesentlich andere gegenüber ihrer bisherigen Friedensarbeit, und denen sie dann fremd gegenüberstünden, denn das liegt ausser Frage, dass eine vorübergehende Ausbildung in einem anderen Verbands, doch nur ein Nothbehelf ist und für den Ernstfall nicht genügen kann.

Ausbildung.

Es hat immer seine Schwierigkeiten, innerhalb eines Truppenkörpers eine ganz fremdartige Formation aufstellen und ausbilden zu müssen.

Altgewohnte Tradition, der Geist der Waffe, vielleicht auch das Ungewöhnliche der Verwendung, machen dem eingefleischten Cavalleristen beispielsweise das Gewehr unsympathisch; den Feld-Artilleristen würde die Beigabe des Gewehres und die Nothwendigkeit, die Geschützbedienungen im Schwarmgefechte auszubilden, mit ungeheucheltem Entsetzen erfüllen, und nun tritt in die Festungs-Artillerie und deren stabile Thätigkeit der Belagerung und Vertheidigung fester Plätze, ein Element der Bewegung; sie erhält Bespannungen und Reitpferde und muss nun bezüglich der Ausbildung auch mit diesen Factoren rechnen.

Ernsten Schwierigkeiten begegnet diese Aufgabe nun wohl nicht; die meisten Officiere der Festungs-Artillerie haben entweder bei der Feld-Artillerie gedient, oder haben doch Unterricht im Reit- und Bespannungsdienste so weit erhalten, um die Ausbildung einer kleinen Abtheilung in diesen Diensteszweigen anstandslos bewirken zu können.

Etwas schwieriger gestaltet sich die Ausbildung der Unterofficiere, deren bisher als nothwendig erkannter Ausbildungsgrad keine Verminderung erfahren darf, die aber doch überdies im Reiten und im Bespannungsdienste die nöthige Fertigkeit erlangen müssen. Gleich im vorhinein muss man davon absehen, dass die Ausbildung des Unterofficiers der mobilen Belagerungs-Batterien im Bespannungsdienste, insbesondere aber im Reiten dieselbe Stufe zu erreichen hätte, wie sie bei der Feld-Artillerie unerlässlich ist; der Dienst der mobilen Belagerungs-Batterien fordert eine solche Geschicklichkeit nicht, und die Beschränkung ist schon gegeben durch das Zahlenverhältnis der auszubildenden Leute zu den zur Verfügung stehenden Pferden.

Ebenso entfallen in der Ausbildung der Fahrmannschaft die bei der Feld-Artillerie ganz unerlässlichen Übungen in schärferen Gangarten, da solche bei der Verwendung der mobilen Belagerungs-Bat-

terien völlig ausgeschlossen sind. Dagegen müssen die Bespannungen im allerschwersten Zuge vollständig geübt sein, und bedingt diese Nothwendigkeit eine ganz besondere Aufmerksamkeit, besonders in den ersten Stadien der Abrichtung.

Alles in allem weicht die Ausbildung der Cadres der mobilen Belagerungs-Batterien vielfach ganz wesentlich von der Ausbildung der Feld-Batterien ab.

Dass diese Erkenntnis auch im Plane der Aufstellung der Cadres gelegen, darauf lässt der Umstand schliessen, dass die Cadres ausschliesslich mit Remonten versehen wurden, während es doch leicht gewesen wäre, aus dem Stande der Feld-Artillerie entsprechende ältere Pferde zuzuweisen. Die Absicht eine vom Grund aus systematische, sachgemässe Ausbildung zu erzielen, hat diese durchaus richtige Massregel veranlasst.

Da Beispiele für diese Art der Ausbildung nicht vorhanden sind, auch eigene Vorschriften hierüber nicht gegeben werden können, indem viel zu sehr die Umstände der Dislocation, der Jahreszeit etc. von Einfluss sind, wird es zweckmässig erscheinen, ein klares Bild des beabsichtigten Endzweckes und der dahin führenden Mittel zu entwerfen und auf Grund der zu berücksichtigenden Umstände ein Programm der Ausbildung im vorhinein festzusetzen, von diesem aber dann nur im Falle unabänderlicher Nothwendigkeit abzuweichen.

Ein derartiges Programm, wie es auch anderweitig vorgeschrieben, wird jedem Commandanten des mobilen Belagerungs-Batterie-Cadre seine Aufgabe wesentlich erleichtern, den Untergebenen eine strenge Richtschnur ihres Verhaltens anweisen, insbesondere aber beim Commando-Wechsel dem Nachfolger wesentliche Dienste leisten.

Ohne den Anspruch auf Unfehlbarkeit zu erheben, mögen im Nachfolgenden einige aus der Erfahrung und der Erkenntnis des Zweckes abgeleitete Grundsätze für die Ausbildung der mobilen Belagerungs-Batteriegruppen, hier Raum finden.

Als der erste und dringendste Zweck der Ausbildung der Cadres für diese Gruppen ist die Erreichung einer anstandslosen Fortbringung der schweren Geschütze der Gruppe durch die vorhandenen Bespannungen zu betrachten. Man kann nicht ernst und nachhaltig genug die Wichtigkeit dieser Aufgabe betonen.

Bedenkt man die Kürze der Zeit, welche im Mobilisirungsfalle für das Einfahren der neu eingereichten Pferde geboten ist, die meist mindere Condition der vom Landmann übernommenen Pferde, dann die Erfahrung, dass die wenigsten dieser Pferde in sehr schwerem Zuge geübt sein werden, bedenkt man endlich den Umstand, dass die ersten Kriegsstrapazen gerade auf solche Pferde am schwersten

wirken, dann kann man sich der Überzeugung nicht verschliessen, dass im Ernstfalle sehr häufig gerade die im schweren Zuge gut geübten Pferde des Friedensstandes zur Aushilfe in schwierigen Lagen berufen sein werden, wenn nämlich die meisten anderen Pferde versagen.

Auf Ausbildung der Pferde des Friedensstandes im anstandslosen Fortbringen schwerer Geschütze soll demnach mit allen Mitteln hingearbeitet werden, auch darum weil die einmal gegebene Richtung der Ausbildung, in der Abtheilung fortlebt, und selbst entgegengesetzte Strömungen zu überdauern vermag.

Um wenigstens die ersten Schwierigkeiten in der Ausbildung der Pferde zu erleichtern, müssen der Batteriegruppe wenigstens einige im Reit- und Fahrdienste geübte, den beiden älteren Jahrgängen der Feld-Artillerie entnommene Fahrkanoniere zugewiesen werden.

Ist die Contumaz der Remonten, während welcher Zeit sie überhaupt zu keinem Dienste verwendet werden sollen, und nur durch fleissige Bewegung im Freien und gute Pferdewartung in entsprechende Condition gebracht werden¹⁾, vorüber, dann ist das Beschläge der Pferde in Ordnung zu bringen und die Beschirrung anzupassen. Dem Anpassen der Geschirre ist die grösste Sorgfalt, insbesondere mit Rücksicht darauf zu widmen, dass die für den Mobilisirungsfall durch eine Reihe von Jahren deponirten Beschirrungsbestandtheile nach kurzem Gebrauche ihre Form verlieren und neu angepasst werden müssten, wenn darauf nicht Bedacht genommen wird.

Die meisten, man kann sagen, fast alle bei der Truppe zuwachsenden Pferde wurden vom Landmann bereits längere Zeit, oft nur zu lange, zum Zuge verwendet; es werden demnach fast ausnahmslos alle Pferde an das Ziehen gewöhnt sein und sich dieser Anstrengung nicht widersetzen. Die einzigen Schwierigkeiten liegen in der fremdartigen Zugweise (mittels des Kummets statt der gewohnten Sillen) und im Tragen des Reiters. Das fremdartige Kummet wird den Remonten bei sorgfältiger Behandlung mit demselben, insbesondere aber bei richtiger Grössenwahl bald vertraut, und wird dann kaum den Anlass zu irgend welchen Schwierigkeiten bieten. Anders ist es mit dem Tragen des Reiters während des Ziehens.

Im Reglement ist der Vorgang bei der Abrichtung der Zugremonten genau vorgeschrieben und doch würde es sich empfehlen, und wurde schon von Autoritäten, die auf diesem Gebiete massgebend

¹⁾ Die Contumazzeit der Remonten wäre unter sonst günstigen Dislocations-Verhältnissen mit Vortheil zur Übung im Pferdewarten und im Stalldienste für die mit der Beaufsichtigung dieser Dienste künftigt zu betrauenden Unterofficiere und Vormeister zu verwenden, und es kann, ganz unbeschadet des sonstigen Dienstes, zur Erfüllung auch dieser Pflichten geeignete Mannschaft herangebildet werden.

sind, als ganz besonders praktisch bezeichnet, dass Remonten, insbesondere solche, die zum schweren Zuge bestimmt sind, und das sind ja die Zugpferde der mobilen Belagerungs-Batterien, nicht unter dem Sattel, sondern vom Bocke aus geleitet, zu ziehen hätten. Diese Einrichtung kann sich natürlich nur auf die Stangenpferde, d. h. die an der Deichsel angespannten Pferde beziehen; der Mittel- und Vorauszug werden immer unter dem Sattel gehen müssen, die Gründe hiefür sind sehr naheliegend.

Für den Bespannungs-Officier sagt man nichts Neues, wenn man behauptet, dass besonders bei länger andauerndem Zuge, die Stangenpferde ausser Zug treten, wenn dagegen nicht unausgesetzt eingeschritten wird, und dass die Last des Fuhrwerkes beim sechsspännigen Zuge hauptsächlich von den Vorauspferden, als naturgemässe Folge des Vorwärtsdrängens, gezogen wird.

Beim zweispännigen Fuhrwerk fällt diese Erscheinung nun weiter nicht auf; entweder gehen die Pferde auch unter dem Reiter, oder sie gehen überhaupt nicht; aber schon beim vierspännigen Zuge zeigt sich die Erscheinung sehr deutlich; und es bedarf grosser Mühe, beide Pferdepaaire im gleichen und andauernden Zuge zu erhalten. Nun ist aber beim Feldgeschütze, insbesondere aber bei der Fahrschul-Lafette, mit der ja die Übungen im Fahren gemacht werden, die Zuglast eines jeden Pferdes so gering, dass die Unterschiede in der Leistung der Pferde nicht bemerkt werden können; sie treten erst bei aufgefressener Bedienungsmannschaft und bei kriegsmässiger Ausrüstung der Protzen zu Tage.

Die Pferde der mobilen Belagerungs-Batterien sind aber ausschliesslich zum schweren Zuge bestimmt; darauf deutet schon die Verfügung, dass für diese Formationen nur Pferde allerschwersten Schlages zu bestimmen sind. Läge es da nicht im Interesse der Ausbildung und im Sinne der künftigen Verwendung, alle Pferde zuerst zweispännig, und zwar vom Bocke, ohne Reiter, an den schweren Zug zu gewöhnen, und erst, wenn diese Bewegung anstandslos sich vollzieht, die Pferde der Vorschrift entsprechend, vier- oder sechsspännig unter dem Reiter zu verwenden?

Oder endlich, könnten nicht überhaupt die Stangenpferde der mobilen Belagerungs-Batterien, wie die der Trainfuhrwerke, vom Bocke aus gelenkt werden, wenn die Protzen zu diesem Zwecke adaptirt würden?

Es unterliegt keinem Zweifel, und kann nicht ernst genug hervorgehoben werden, dass unter allen Umständen die Pferde der mobilen Belagerungs-Batterien, ehe sie zum Reitunterrichte der Soldaten verwendet werden, im schweren Zuge geübt und erprobt werden müssen, und erst, wenn sie ganz verlässlich und sicher selbst über die normale

Zuglast gehende Lasten zu ziehen vermögen, können sie anderen Zwecken dienstbar gemacht werden ¹⁾).

Zu den Übungen mit erhöhter Zuglast sind die üblichen Fahr- schul-Lafetten nicht geeignet; ganz abgesehen von der ganz unrichtigen Vertheilung der geringen Last (da das Rohr fehlt), wird ein Pferd mit einer Fahrschul-Lafette, die auf dem ebenen Boden der Fahrschule fast von selbst läuft, nie ziehen lernen; die Fahrschul-Lafetten sind für die Feld-Artillerie, wo die Pferde in raschen Gangarten ohne zu sehr zu ermüden, geübt werden müssen, vielleicht manchmal brauchbar, zur Übung des schweren Zuges jedoch eignen sie sich nicht. Es empfiehlt sich da — trotz des geringen Lenkungswinkels und einiger anderer in die Augen fallender Nachtheile noch immer die Verwendung der Leiterwägen, die man nach und nach stärker belasten kann, — ausser es findet sich ein geeigneter Modus, um die Belastung der Fahrschul-Lafetten auf einfache Weise zu erhöhen.

Die Fahrübungen dürfen dem schweren Pferdmaterial, der höheren Zugleistung und dem ganzen Wesen der mobilen Belagerungs-Batterien entsprechend, nur im Schritte, also im Tempo des Infanterie-Marsches — aber unbedingt nie in schärferen Gangarten — vorgenommen werden. Diese Bewegung genügt vollständig für die Verwendung der Belagerungs-Batterien, welche überhaupt nur im Schritte sich bewegen können, da die Bedienungsmannschaft in kriegsmässiger Ausrüstung mit dem Gewehre ihnen zu folgen hat.

Erst wenn jedes Pferdepaar, ganz verlässlich und sicher im schweren Zuge, — sei es vom Bocke aus, sei es durch den Reiter geführt, — verwendet werden kann, darf zum vierspännigen Fahren übergegangen werden. Ziemlich gut abgerichtete Fahrkanoniere vorausgesetzt, können die Übungen im vierspännigen Zuge ohneweiters auf den Exercierplätzen und bald im Terrain — vorläufig auf gebahnten Wegen — vorgenommen werden; die Bewegung im Schritte auf der ebenen Fahrschule soll nur zur Erlernung der correcten Wendungen benützt werden.

Während der so durchzuführenden Fahrübungen sollen die wenigen, den Cadres zugewiesenen Reit-Remonten durch geübte Reiter vom Stande der Festungs-Artillerie-Regimenter, vorläufig also ausschliesslich durch Officiere, zugeritten werden. Das Zureiten hat umso sorgfältiger und gewissenhafter zu geschehen, weil diese Pferde in Hinkunft zur Erlernung des Reitens für Anfänger bestimmt sind, und

¹⁾ Die Übung mit erhöhter Zuglast ist auch dringend nothwendig, weil die Cadres der mobilen Batterien nur vier Pferde für jedes Geschütz besitzen, während im Kriege die Geschütze sechsspännig bespannt sind, also für jedes Pferd der heutigen Cadres im Frieden etwa um 300kg mehr an Zuglast entfallen als in normalen Verhältnissen.

hier nicht, wie bei den Feld-Batterien für eventuell verdorbene oder nicht geeignete Reitpferde, ein Ersatz vorhanden ist.

Die gegenwärtigen Erörterungen können sich natürlich nur auf das erste Jahr unter der Voraussetzung beziehen, dass den Cadres ausschliesslich Remonten zugewiesen wurden.

Zum Schlusse des ersten Jahres, dann in den folgenden Jahren müssen die Zugpferde zur Ausbildung der jungen Fahrmannschaft im Reiten verwendet werden; hiezu bedarf es sorgfältiger Auswahl geeigneter Pferde, damit nicht allzu schwere, zum Reitdienste weniger geeignete Pferde durch diese Verwendung vorzeitig abgenützt und unbrauchbar gemacht werden, denn ohne Trab und Galop, ohne Wendungen und ohne Arbeit an der Longe gibt es wohl keine Reitschule, die diesen Namen verdient.

Sobald es — wieder Remonten und das erste Jahr der Aufstellung vorausgesetzt, — die erlangte Fertigkeit im Ziehen gestattet, sind mit den ausgerüsteten Geschützen Fahrübungen auf Strassen, im wechselnden Terrain, selbst auf minder gangbaren Wegen vorzunehmen, mit besonderer Berücksichtigung steiler Stellen, Steigungen von längerer Dauer, etc. Diese Übungen, richtig geleitet, ersetzen das bei den Pferden der Feld-Artillerie vorgeschriebene und unumgänglich nothwendige Inathemsetzen der Pferde, und sind die Vorschule für das nachfolgende formelle Exercieren; während dieser Fahrübungen kann die Bedienungsmannschaft, mit Ausnahme von 1 bis 2 Mann für jedes Geschütz zur augenblicklichen Hilfeleistung bei Zufällen, anderweitig verwendet werden, denn sie wird doch den grössten und wichtigsten Theil ihrer Ausbildung beim unbespannten Geschütze erhalten müssen.

Das formelle Exercieren, als Disciplinmittel erster Ordnung und als Spiegel der erlangten Ausbildung, muss auf das äusserste Mass beschränkt werden; wenn das formelle Exercieren stattfindet, dann ist unbedingt unter Beihilfe von Feld-Artillerie- oder Train-Bespannungen ein annähernd kriegsmässiges Bild zu schaffen, und so wenigstens der Bedienungsmannschaft Gelegenheit zu geben, in nahezu normalen Verhältnissen verwendet zu werden. In diesem Falle, d. i. unter Beihilfe fremder Bespannungen, dürfen die formellen Exercierübungen keine Fahrübungen sein; es muss sich lediglich auf die reglementarisch festgesetzten Bewegungen zum und im Gefechte beschränkt werden.

Durch diese Beschränkung erhalten aber andere, bis jetzt durch keine Vorschrift geregelten Übungen der mobilen Belagerungs-Batteriegruppen eine erhöhte Bedeutung; so vor allem das Recognosciren und das Geschützplaciren, welch' beide Übungen der Natur der Sache nach bei der Festungs-Artillerie nur im beschränkten

Masse zur Geltung gelangen und dort auch einem anderen Kriegszwecke dienen.

Beide Übungen sind grundsätzlich unter Zugrundelegung einer taktischen Aufgabe, sei sie dem Feld- oder Festungskriege entnommen, durchzuführen, und können, wie es ja auch ganz richtig bei der Feld-Artillerie geschieht, beide Übungen derselben Aufgabe gewidmet sein.

Es liegt nicht im Rahmen der gegenwärtigen Zeilen, die Durchführung solcher Aufgaben im Detail zu besprechen, so verlockend es immerhin wäre, die in dieser Hinsicht vorhandenen Vorschriften zu ergänzen; es kann hier nur von der allgemeinen Anordnung solcher Übungen, sollen sie den grösstmöglichen Nutzen schaffen, gesprochen werden. An den Recognoscirungen haben alle Officiere, von den Unterofficieren so viele theilzunehmen, als die Eigenschaften der vorhandenen Pferde und die Kunst der Reiter es möglich machen; es ist daher auf anstandslose Fortbringung, keineswegs aber auf einen Distanz- oder Übungsritt zu sehen; die der Aufgabe entsprechenden Stellungen sind zu ermitteln, die dahin führenden Communicationen, sowie die Wege zum Nachschube der Munition und des Materials sind im Detail zu recognosciren, die Aufstellung der beiden Staffeln, speciell des Munitionsparkes festzusetzen, und die gesammte Thätigkeit einer eingehenden Würdigung zu unterziehen.

Das Geschützplaciren soll ein der Wirklichkeit möglichst nahekommendes Bild der Verwendung einer mobilen Batterie oder der gesammten Gruppe darstellen. Es sind demnach die Bedingungen für den Anmarsch, die Recognoscirung und Wahl der Stellung, das Vorführen der Geschütze in die Stellung, und der Vorgang des Infeuerens, den Kriegsverhältnissen thunlichst anzupassen, der Feuerleitung, der Beobachtung der Schusswirkung, dem Ersatze der Munition, des lebenden und todtten Materials, der jeweiligen Aufstellung der Staffeln, dem Abbrechen des Gefechtes im Vor- oder Zurückgehen, die grösste Aufmerksamkeit zu widmen.

Bei dem geringen Stande der Cadres lassen sich diese Aufgaben, — nimmt man hiezu noch die Schwierigkeiten, die in kultivirten Gegenden dem Verlassen der Wege überhaupt entgegenstehen, — recht schwer erfüllen, und in den meisten Fällen wird man sich auf die Markirung und die theoretische Erläuterung beschränken müssen; doch soll man sich von solchen Hindernissen nicht beirren lassen, Raum zum Auffahren und zur Verwendung eines Geschützes wenigstens findet man überall, und an der Thätigkeit dieses einen Geschützes kann genug gelernt werden.

Von ganz besonderer Wichtigkeit sind die Fahrübungen im coupirten Terrain, das Nehmen der Hindernisse, und das Fahren

über steile Böschungen oder lange anhaltende Steigungen auf- und abwärts.

Da die Cadres der mobilen Belagerungs-Batteriegruppen voraussichtlich noch lange nicht den grossen Truppenübungen beigezogen werden, ist die Zeit der Herbstmanöver, wo auch die Festungs-Artillerie ihre Jahresaufgaben absolvirt hat, und das Terrain der Benützung offen steht, für die Belagerungs-Artillerie die günstigste Zeit zur Vornahme der Übungen im grösseren Massstabe, und können hiebei ganz leicht längere Marschübungen vorgenommen, Beziehen der Freilager etc. geübt werden.

Dem Commandanten, welchem die Ausbildung seiner Truppe am Herzen liegt, wird nicht bald eine Gelegenheit zu unbedeutend sein, um nicht etwas zu üben oder erlernen zu lassen. Nie darf man vergessen, dass man es hier mit einem für diesen Zweck vollständig ungeschulten Körper zu thun hat und dass die Stufe der Ausbildung, die man im ersten Jahre erreichen kann, den folgenden Jahren zugute kommt; je sorgfältiger die erste Ausbildung, desto leichter und einfacher die nachfolgenden Übungen, und sollten in absehbarer Zeit die Cadres der mobilen Belagerungs-Batteriegruppen vermehrt werden, dann ist wenigstens ein Grund gelegt, auf dem vertrauensvoll weiter gebaut werden kann.

Schlussbemerkung.

Dem aufmerksamen Leser der vorstehenden Erörterungen wird es nicht entgangen sein, dass zwei hochwichtige Umstände dem Gedeihen der mobilen Belagerungs-Batteriegruppen, beziehungsweise dem Gedeihen der Cadres zum Vortheile gereichen könnten; das wäre entweder die Aufstellung weiterer, wenn auch kleiner Cadres für die einzelnen Batterien jeder Gruppe, oder die Vereinigung von zwei oder drei der derzeit bestehenden Cadres im Frieden, in einer Garnison unter einem einheitlichen Commando.

Die erstere Forderung, die Aufstellung der Cadres für jede einzelne Batterie, ähnlich den ehemaligen Batterien auf vermindertem Friedensstande, entspricht wohl am meisten den Wünschen bezüglich gediegener Ausbildung, dann nach einem Rahmen für die zu systemisirende Kriegsorganisation, sobald im Frieden wenigstens die erste Linie der Batterien besetzt werden kann. Die Erfüllung dieser Wünsche hängt aber von anderen als bloss militärischen Erwägungen ab; hierüber entscheiden finanzielle Rücksichten, insbesondere aber vielfältige andere, als wichtiger geltende organisatorische Bedürfnisse. Immerhin jedoch darf man der Hoffnung Raum geben, dass in absehbarer Zeit auch diesen gerechten Wünschen Genüge geleistet werden wird.

Dem vorläufigen Bedarfe würde vielleicht auch die Vereinigung von zwei oder drei Cadres der mobilen Belagerungs-Batteriegruppen in einer Garnison entsprechen; unerlässlich wäre hiebei die Abtrennung dieser Cadres sammt den Feld-Compagnien, denen sie angehören und hiemit von ihren derzeitigen Stammkörpern, den Festungs-Artillerie-Regimentern, und ihre Vereinigung zu neuen Körpern, die vielleicht — der Name ist ja ganz unwesentlich — „schwere Artillerie-Regimenter“ (die Gruppen selbst „schwere Batterie-Divisionen“) genannt werden könnten.

Durch eine solche Massregel wäre der grosse Vortheil der einheitlichen Ausbildung angebahnt, die Festungs-Artillerie-Regimenter wären der Last einer ganz abnormen, ausser ihrer sonstigen Organisation liegenden Vorsorge enthoben, und endlich, was keineswegs gering anzuschlagen ist, es entfielen die Nothwendigkeit, zu Zwecken der Ausbildung jeder einzelnen Gruppe, zeitweise fremde Bespannungen zuzuweisen, während ohne eine solche Zuweisung heute annähernd kriegsmässige Übungen der mobilen Belagerungs-Batteriegruppen unmöglich sind. Sind mehrere Cadres in einer Garnison vereinigt, dann lassen sich durch richtige Combinationen der, wenn auch an Zahl geringen Bespannungszüge immerhin kriegsmässige Abtheilungen formiren, deren sachgemässe Verwendung jedenfalls mehr zur richtigen Ausbildung beitragen würde, als die ohne Reibungen kaum mögliche, immerhin aber vom guten Willen und der Einsicht des Gebers abhängige Beistellung fremder Bespannungen und Fahrer.

Diese Erörterungen sollen manchen Irrthum über die Bestimmung der mobilen Belagerungs-Batteriegruppen, über welche vorläufig eine officielle Darlegung fehlt, berichtigen, und die Kenntniss eines in künftigen Kriegen vortheilhaft zu verwendenden Kampfmittels, auch in weiteren Heereskreisen verbreiten.

Die Lehrthätigkeit des Infanterie-Hauptmanns.

Besprechungen, gehalten mit den Compagnie-Commandanten, von **Hermann Kövess von Kövessháza**, Major im Infanterie-Regimente Nr. 26.

Nachdruck verboten.

Übersetzungsrecht vorbehalten.

Mit der Stellung des Compagnie-Commandanten vereint der Hauptmann diejenige des Lehrers seiner Untergebenen, denn „eine wesentliche Aufgabe des Compagnie-Commandanten ist die gründliche Ausbildung seiner Compagnie“. (Dienst-Reglement, III. Theil, Punkt 210₁.)

Seine Lehrthätigkeit erstreckt sich auf alle seine Untergebenen, also auf seine Officiere, Cadetten, Unterofficiere und deren Nachwuchs und dann erst auf die übrige Mannschaft.

Eigenthümlicher Weise wird speciell die Herausbildung der Officiere von vielen Compagnie-Commandanten vernachlässigt.

Wie oft hört man von Compagnie-Commandanten die Ansicht aussprechen, er brauche die Officiere zum „Dienste“, worunter der „Compagnie-Dienst“ in der engsten Bedeutung des Wortes verstanden wird, und dessen Kenntniss müsse jeder Officier mitbringen oder sich bei der Compagnie durch Routine erwerben; die Erweiterung des Wissens und der militärischen Bildung des Officiers sei im Sinne der Instruction für die Truppschulen Sache des Truppen-Commandanten.

Wohl ist es richtig, dass die Leitung der durch die erwähnte Vorschrift geregelten instructiven Beschäftigung der Officiere und Cadetten in die Hand des Truppen-Commandanten gelegt ist; der Subaltern-Officier kann jedoch der Anleitung seines Compagnie-Commandanten in den meisten Fällen nicht entziehen.

Mit dem Compagnie-Commandanten ist er durch die Forderungen des Dienstes beinahe täglich im Verkehre; der Compagnie-Commandant ist der nächste Vorgesetzte, der durch seinen Schatz an Erfahrung und militärischem Wissen dem jungen Officier bei hundert Gelegenheiten Aufschluss und Belehrung zu Theil werden lassen kann, da der Compagnie-Commandant ein dienstereifere Officier ist, welcher die Fähigkeiten und Kenntnisse, sowie die Thatkraft besitzen muss, seine Compagnie entsprechend heranzubilden (Dienst-Reglement, III. Theil, Punkt 206₂).

Darum ist auch im Dienst-Reglement, III. Theil, Punkt 210., demselben vorgeschrieben: „Er soll seine Officiere in ihre Berufspflichten gründlich einführen und auch dafür sorgen, dass namentlich der ältere Subaltern-Officier rechtzeitig mit dem Dienste des Compagnie-Commandanten vertraut werde, um nöthigenfalls ein solches Commando übernehmen zu können.“

Das Dienst-Reglement enthält demnach für den Compagnie-Commandanten die klare und deutliche Weisung, nicht nur der Commandant, sondern auch der Lehrer seiner Officiere zu sein; der Compagnie-Commandant muss aber jede der Belehrung sich bietende Gelegenheit benützen, denn die Berufspflichten des Officiers umfassen nicht nur den „Compagnie-Dienst“, sie reichen weit über die Mauern der Kaserne und über die Grenzen der Übungsplätze, auf das zukünftige Schlachtfeld.

Daraus erhellt, dass der Compagnie-Commandant auf die Entwicklung des Charakters, auf die Erweiterung des militärischen und besonders des taktischen Wissens und Könnens, dann auf die Klärung des militärischen Urtheils seiner Officiere massgebenden Einfluss zu nehmen hat.

In unserer Infanterie ist dies umso nothwendiger, als die Ergänzung des Officierscorps nicht einheitlich erfolgt, sondern Elemente mit höchst verschiedener militärischer Vorbildung umfasst.

Neben dem meist durch zehn Jahre militärisch vorgebildeten Militär-Akademiker steht der Cadettenschüler mit noch ausreichender militärischer Schulung, daneben aber auch der activirte Reserve-Officier (Cadett), der den oberflächlichen Studien eines kurzen Kalenderjahres sein goldenes Portepée verdankt und nicht selten mit der Dienstsprache des Heeres zu kämpfen hat.

Sie alle sollen aber in möglichst kurzer Zeit in ihre Berufspflichten gründlich eingeführt und bei Allen das im Punkt 210., Dienst-Reglement, III. Theil, gesteckte Ziel bald erreicht werden: mit dem Dienste des Compagnie-Commandanten vertraut gemacht, nöthigenfalls ein solches Commando übernehmen zu können.

Denn, wer kann dafür eintreten, dass nur der jeweilig älteste Subaltern-Officier der Compagnie im Mobilisirungsfalle zum Commando einer Compagnie berufen wird? Bei dem noch immer unzureichenden Stande an Infanterie-Berufsofficieren und dem grossen Bedarfe an solchen im Mobilisirungsfalle, ist es nicht ausgeschlossen, dass mancher der jetzigen jungen Subaltern-Officiere unter den schwierigsten Verhältnissen ein Compagnie-Commando werde übernehmen müssen.

Da die Officiere die wichtigsten Gehilfen des Compagnie-Commandanten bei dem ehrenvollen aber mühseligen Geschäfte der Ausbildung der Compagnie sind, so sollte man wohl meinen, dass

die eingehende Beschäftigung mit denselben schon im eigensten Interesse des Hauptmanns gelegen sei.

Nur durch ununterbrochene Einflussnahme auf die ihm zugewiesenen Officiere wird der Compagnie-Commandant Instructoren, die „jederzeit im Geiste seiner Anordnungen handeln“ (Dienst-Reglement, III. Theil, Punkt 198,) und seinen Absichten entgegenkommen, erziehen, worauf es wesentlich ankommt, wenn er seinen Willen leicht und sicher auf den vielköpfigen Körper der Compagnie übertragen soll.

Die Heranbildung der Officiere zu Instructoren in allen Ausbildungszweigen sollte daher dem Compagnie-Commandanten in erster Linie am Herzen liegen, weungleich unsere Vorschriften eine ausdrückliche Forderung in dieser Richtung nur für das Schiesswesen aussprechen, indem die „Schiess-Instruction“ im Punkte 7 sagt: „Der Compagnie-Commandant sorgt für die Heranbildung tüchtiger Schiess-Instructoren (Officiere und geeigneter Unterofficiere)“ und leitet jene der Officiere und Cadett-Officiers-Stellvertreter.“ (Anmerkung zu diesem Punkt.)

Besondere Obsorge wende der Compagnie-Commandant dem aus einer Militär-Akademie zuwachsenden oder aus dem Reserve-Verhältnisse activirten jungen Officier und dem Cadetten zu.

Von keinem derselben ist beim Eintritte in die Compagnie anzunehmen, dass er, wie das Dienst-Reglement, III. Theil, Punkt 198, es verlangt, „den Compagnie-Commandanten in der Ausübung des Dienstes zu unterstützen“ vermag.

Im Gegentheile wird gegebenen Falles dasjenige sinngemäss sich anwenden lassen, was das Dienst-Reglement, III. Theil, Punkt 72., vom Cadetten erwartet: „er solle eifrigst bemüht sein, alle diejenigen praktischen Kenntnisse zu erwerben, welche ihn befähigen, dereinst in der schwierigen und verantwortungsvollen Stellung eines Officiers ganz zu entsprechen.“

Die Erwerbung der praktischen Kenntnisse zu leiten und zu erleichtern ist eben Aufgabe des Compagnie-Commandanten; er bedenke, dass er damit oft entscheidenden Einfluss auf die Persönlichkeit des jungen Officiers oder Cadetten ausübt. Empfehlenswert ist es, denselben im Sinne des Punktes 27 der Schul-Instruction als Gehilfen in der Compagnie-Unterofficiersschule zu verwenden, in welcher dessen Ausbildung als Lehrer im Geiste des Compagnie-Commandanten am sichersten erreicht wird.

Obwohl für den Subaltern-Officier geschrieben, gibt Hauptmanns von Fontaine vorzügliches Werk „Die Stellung des Subaltern-Officiers in der Compagnie“ auch dem Compagnie-Commandanten manchen beherzigenswerten Wink für die Behandlung seiner jungen Officiere und Cadetten.

Während die Berufsofficiere und die Unterofficiere der Compagnie als Instructoren und Führer der Mannschaft ausgebildet werden müssen, liegt die Sache bei den in der Compagnie befindlichen Einjährig-Freiwilligen und bei den zur Waffenübung einrückenden Officieren (Cadetten) der Reserve anders. Bei diesen ist das Hauptgewicht auf die Ausbildung zum Führer, nicht aber zum Instructor der Mannschaft zu legen. Dieser wesentliche Unterschied in der Bestimmung der Officiere und Unterofficiere des Berufs- und des Reservestandess wird noch immer zu wenig berücksichtigt.

Der Einjährig-Freiwillige muss, wie es §. 25 der Schul-Instruction fordert, zuerst gehorchen und befehlen, dann in engem Rahmen führen lernen. Er muss den Anforderungen der Stellung eines Schwarmführers entsprechen und auf denjenigen selbständigen Posten, welche einem Unterofficier zufallen können, also z. B. als Patrouille- und Feldwache-Commandant etc. verwendbar sein. Erst wenn er für diese Aufgaben Verständnis und Geschick zeigt, ist mit seiner Ausbildung zum Zugs-Commandanten zu beginnen.

Diese Ausbildung ist bei dem zur Waffenübung einrückenden Reserve-Officier (Cadetten) als Hauptziel zu betrachten, dennoch aber ihm wenigstens die Grundlage für die Führung einer Compagnie beizubringen.

Die Detail-Ausnützung des Terrains zur Heranbringung der Feuerlinien und Reserven im Feuerbereiche des Gegners erfordert geschickte Zugs-Commandanten, deren Bedeutung für die Führung im Gefechte von Jahr zu Jahr im sichtbaren Zunehmen begriffen ist.

Daraus ergibt sich die Wichtigkeit der Ausbildung unserer Einjährig-Freiwilligen und Reserve-Officiere, da diese im nächsten Feldzuge die Hauptmasse der Zugs-Commandanten bilden werden.

Man kann sagen: diejenige Infanterie, welche geschicktere und besser ausgebildete Compagnie- und Zugs-Commandanten besitzt, hat die grössere Chance, den Angriff erfolgreich und mit geringeren Verlusten durchzuführen.

Während man in der Zeit der Lineartaktik durch eiserne Disciplin die Infanterie ohne Rücksicht auf Verluste geschlossen an den Gegner brachte, muss man heute trachten, durch die Geschicklichkeit der Unter-Commandanten Erfolge zu erzielen.

Die Erziehung des Unterofficiers zu einem verlässlichen Organe, dem Träger einer seiner Charge entsprechenden Verantwortlichkeit, sowie die Heranbildung des Unterofficiers-Nachwuchses ist eine Hauptaufgabe des Compagnie-Commandanten. (Dienst-Reglement III. Theil, Punkt 210., Schul-Instruction, §. 3, 4.)

Der beinahe vollständige Mangel eines Berufs-Unterofficiers-Corps bei unserer Infanterie-Truppe, wie ein solches z. B. im deutschen Heere vorhanden, erschwert diese Aufgabe des Compagnie-Commandanten in hohem Masse.

Der Compagnie-Commandant muss sich zumeist glücklich schätzen, wenn der Feldwebel und vielleicht der Rechnungs-Unterofficier über die dreijährige Präsenzdienstzeit fort dienen. Die anderen Unterofficiere verbleiben höchstens drei Jahre im activen Dienste und müssen während dieser verhältnismässig kurzen Zeit mit Aufwand grosser Mühe zu verlässlichen Stützen des Compagnie-Commandanten herangebildet werden.

Die Sicherheit des Auftretens der Unterofficiere ist aber wesentlich ein Ausfluss der Dienstroutine und diese kann man sich während einer dreijährigen Dienstzeit nur selten aneignen.

Der Compagnie-Commandant muss sich diese Verhältnisse stets vor Augen halten, darf sich aber von denselben nicht entnuthigen lassen.

Wie viele Compagnie-Commandanten verfallen in den Fehler, die ungenügende Dienstroutine der jungen Unterofficiere als „Unverlässlichkeit“ auszulegen und Dienste, welche reglementsmässig von Unterofficieren geleistet werden sollen, von Officieren oder Cadetten versehen zu lassen. „Unverlässlichkeit“ ist ein Charakterfehler, welcher nur Einzelnen anhaften kann. Die Betreffenden sind dann überhaupt nicht zum Unterofficier geeignet. Der Mangel an Dienstroutine und Berufskennntnissen muss aber durch Belehrung und Schulung behoben werden.

Der junge Unterofficier muss vor allem lernen, die Verantwortung zu tragen. Er muss daher durch eingehende Belehrung für jeden ihm zufallenden Dienst vorbereitet werden, diesen dann aber auch selbst versehen und wenn er denselben schlecht versieht, erneuert Belehrung erhalten oder der Ahndung verfallen.

Keinesfalls darf sich der Compagnie-Commandant veranlasst finden, deshalb weil mit einem Unterofficier bei einer dienstlichen Verrichtung irgend einmal ein „Anstand“ war, wie der Armee-Ausdruck lautet, den Unterofficier zu diesem Dienste nicht mehr zu verwenden.

In keinem Stande sind Männer, welche Alles selbst machen wollen, so gefährlich, wie im Soldatenstande. Sie erziehen ihre Untergebenen zur Unthätigkeit oder zum passiven Gehorsam, gewiss aber zur Unselbständigkeit. Im Frieden mögen sich die üblen Folgen derselben nicht immer zeigen, desto gefährlicher werden sie aber im Kriege hervortreten.

Wie soll ein Unterofficier, der im Frieden keine Verantwortung getragen hat, plötzlich unter den überwältigenden Eindrücken kriegsrischer Verhältnisse selbständig und richtig handeln?

Dem Compagnie-Commandanten stehen vier wichtige Erziehungsmittel zu Gebote: das eigene Beispiel, Belehrung, Belobung und Bestrafung.

Das eigene Beispiel wirkt hauptsächlich auf die Ausbildung der moralischen Eigenschaften der Untergebenen und deren Charakter.

Von der Belehrung kann nicht oft genug Gebrauch gemacht werden. Die richtige Methode besteht aber nicht darin, oft und viel zu sprechen, denn das ermüdet, sondern jeden schicklichen Anlass zu kurzer, treffender Belehrung und Erklärung zu benützen.

Bei allen Übungen bietet sich Gelegenheit hiezu. Es ist eine unrichtige Gepflogenheit, mit Schluss der Compagnie-Ausbildungsperiode die Besprechungen mit den Unterofficieren einzustellen.

Jede Übung in grösseren Verbänden bringt auch für die Compagnie so viele neue Lagen und damit so viel Anregung zu neuer Belehrung, dass sich gerade bei den Übungen vom Bataillon aufwärts, der Compagnie-Commandant eingehender als je mit seinen Unterofficieren beschäftigen sollte.

Man schütze nicht Mangel an Zeit vor, die findet sich, wenn man will. Bei den meisten Übungen ergeben sich Rasten und Gefechtspausen, welche für die Belehrung ausgenützt werden können.

Der Compagnie-Commandant besitzt reifes militärisches Urtheil und hat daher nicht nur die Berechtigung, sondern auch die Pflicht, mit seinen Officieren und Unterofficieren die in deren Berufskreis fallenden, auf dem Manöverfelde beobachteten Erscheinungen, in passender Weise kritisch zu besprechen und die Aufmerksamkeit seiner Untergebenen auf richtige oder unrichtige Terrainbenützung, Feuerleitung etc. zu lenken, um dadurch deren militärisches Urtheil zu wecken und zu schärfen. Durch solches Vorgehen wird auch das Interesse Aller an der Übung erregt und das ist schon viel wert.

Der Compagnie-Commandant versäume es auch nie, der Compagnie, wenn es die Zeit zulässt, so viel über den Zweck einer Übung, oder die Aufgabe der Compagnie zu sagen, als er selbst weiss. Er erleichtert dadurch allen seinen Untergebenen das Eingehen auf die Absichten ihrer Vorgesetzten und erzieht entgegenkommenden Gehorsam.

Bei Entsendungen von Officieren, Unterofficieren oder Mannschaft, z. B. als Patrouille etc., unterlasse er es nicht, beim Einrücken der Entsendeten, sich von denselben genauen Bericht über deren Thätigkeit abstaten zu lassen. Er übt dadurch eine gewisse Controle, zeigt Interesse für die Thätigkeit seiner Untergebenen, erweckt dadurch auch ihr Interesse und findet dabei oft wieder Gelegenheit zur Belehrung.

Vom Erziehungsmittel der Belobung wird im allgemeinen zu wenig Gebrauch gemacht und doch ist es, richtig angewendet, ebenso wirksam und in ethischer Beziehung sich mehr empfehlend als die Strafe.

Besonders für eifriges und geschicktes Benehmen bei Übungen haben wir fast keine andere Belohnung als die Belobung. Wenn ein Unterofficier für einen mit grossem Aufgebot an physischer und moralischer Kraft erfolgreich durchgeführten Patrullengang nicht einmal Anerkennung findet, darf man nicht zu sehr staunen, wenn sein Ehrgeiz mit der Zeit erlahmt.

Das nothwendige Erziehungsmittel der Strafe wird bei genau belehrten Untergebenen, weil dieselben seltener fehlen, auch seltener zur Anwendung kommen.

„Der Compagnie-Commandant trägt die volle Verantwortlichkeit für die Ausbildung der Compagnie“. (Dienst-Reglement, III. Theil, Punkt 206_a).

„Dem Compagnie-Commandanten muss es überlassen bleiben, die Zeit nach einem bestimmten Programme einzutheilen und auszunützen.

„Nur bei Befolgung eines solchen, zum eigenen Gebrauche des Compagnie-Commandanten dienenden Programmes, welches die Ziele, die in den einzelnen Ausbildungszweigen erreicht werden sollen, genau feststellt, wird es möglich sein, die Ausbildung der Compagnie, den gestellten Anforderungen entsprechend, zum vorgeschriebenen Zeitpunkte zu vollenden und Lücken in den verschiedenen Ausbildungszweigen hintanzuhalten. Ein solches Programm, wengleich dasselbe nicht unter allen Verhältnissen unabänderlich Geltung behalten kann, wird weiter wesentlich dazu beitragen, bei Commando-Übergaben den eingeschlagenen Ausbildungsvorgang ungestört einhalten zu können“ (Schul-Instruction, §. 3, Punkt 10).

In Einzelheiten, wie dieses Programm zu verfassen wäre, lassen sich die Vorschriften nicht ein. Die Persönlichkeit des Compagnie-Commandanten, das Mannschafts-Material des Truppenkörpers und die Garnisonsverhältnisse üben darauf massgebenden Einfluss.

Viele Compagnie-Commandanten benützen zum Unterrichte die in jüngster Zeit über alle Ausbildungszweige veröffentlichten, oft bändestarken Handbücher und sonstigen Behelfe, welche nicht immer im engen Anschlusse an die Allerhöchst sanctionirten Vorschriften verfasst sind.

Zur Erweiterung des eigenen Wissens mögen solche Handbücher immerhin dienen, die Vorschriften können und dürfen sie aber niemals ersetzen. Dieser Umstand lässt es höchst wünschenswert, ja nothwendig erscheinen, dass die in verschiedenen Vorschriften zerstreuten, einen Ausbildungszweig betreffenden Bestimmungen im „Programme“ zusammengefasst werden. Nur auf diese Weise wird es ermöglicht,

„Lücken in den verschiedenen Ausbildungszweigen hintanzuhalten“ und bei jedem Blicke in das „Programm“ an die Bestimmungen der Allerhöchst sanctionirten Vorschriften erinnert zu werden.

In manchen Fällen wird es sich empfehlen, Programme in der Art von „genetischen Skizzen“ zu verfassen, welche den Vortheil bieten, dass die Compagnie-Officiere dem Ideengang des Compagnie-Commandanten auch für den Fall folgen können, als dieser für einige Zeit verhindert sein sollte, seinen directen Einfluss auf die Ausbildung der Compagnie geltend zu machen.

Als Beispiel bringen wir ein „Programm über die Ausbildung im Patrollendienste“, welches darauf berechnet ist, einem jungen Officier in Abwesenheit des Compagnie-Commandanten als Anleitung zu dienen. Es ist darin das Ausbildungsziel, welches bei der Mannschaft und den Unterofficieren anzustreben wäre, festgestellt und der Zeitpunkt, bis zu welchem dasselbe zu erreichen ist, angegeben. Die in den Vorschriften (Exercier- und Dienst-Reglement, Schiess-Instruction, Instruction für die Truppschulen, Instruction für die Waffenübungen) zerstreuten, diesen Ausbildungszweig berührenden Bestimmungen sind zusammengefasst und wo es nothwendig schien, Anhaltspunkte für den Vorgang bei der Ausbildung angefügt.

Programm für die Ausbildung im Patrollendienste.

I. Mannschaft.

Jeder Mann muss lernen:

1. a) den Befehl wiederholen,
- b) beobachten — und
- c) melden (Schul-Instruction, Seite 7, letzter Absatz).

Daher jedem Manne so oft als möglich, z. B. am Schlusse der Vormittagsschule, gelegentlich der Befehlverlautbarung etc. für die Zeit des Ausganges, seiner Auffassung entsprechende kleine Aufträge ertheilen, welche der Mann zu wiederholen und deren Vollzug er am nächsten Tage zu melden hat.

Dabei auf Kürze und Präcision sehen.

Beispiele derartiger Aufträge:

Die Breite einer Strasse, eines Weges angeben.

Zu melden, was man von einem markirten Punkte im Terrain (†, Brücke etc.) sieht etc. etc. etc.

Zur Controle zwei Mann an verschiedenen Tagen mit der gleichen Aufgabe betrauen.

2. Im Terrain scharf beobachten und dabei möglichst verborgen bleiben. Diesbezügliche Detailübungen:

- a) Bewegung längs eines Höhenrückens,
- b) Bewegung längs eines Waldrandes,
- c) Passiren von Waldblössen,
- d) Passiren von Thälern und Schluchten,
- e) Passiren von Defiléen,
- f) Anschleichen an eine Ortschaft,
- g) Spähen von einer Höhe,
- h) Ruckweises Vorgehen in wechselndem Terrain, von einem Aussichtspunkt zum anderen.

Es genügt, wenn das Benehmen in jedem der Fälle *a—h* den versammelten Rekruten ein- bis zwei Male durch einen geschickten Mann gezeigt wird.

3. Verbindung halten, besonders mittels Zeichen.

4. Abfertigen (Dienst-Reglement, I. Theil, Punkt 595, 596).

5. Rasch gegnerische Leute in bedecktem Terrain niederschossen (in Anlehnung an das feldmässige Einzelschiessen) — Mittel, um Geistesgegenwart und Entschlossenheit zu schärfen.

II. Unterofficiere und deren Nachwuchs.

Die Übungen schliessen an jene der Mannschaft an.

6. Orientiren u. z.:

- a) Kartenlesen (Schul-Instruction, Seite 10, letzter Absatz),
- b) Croquiren (Schul-Instruction, Seite 10, letzter Absatz),
- c) Gebrauch der Boussole,
- d) Orientiren ohne die Behelfe *a, b, c* (Schul-Instruction, Seite 11, Absatz 2).

7. Unterricht über Dienst-Reglement, II. Theil, Seite 43, 46, 47, wobei besonders einzuschärfen ist, dass die Patroulle beobachten, aber nicht kämpfen soll.

8. Mündliche und schriftliche Meldungen (Schul-Instruction, Seite 10, vorletzter Absatz); letztere in der Schreibschule.

Die Recognoscirungs-Ergebnisse gelegentlich der Spaziergänge (siehe Punkt 1) können hiezu als Stoff benützt werden.

Pedantisch fordern, um es zur Gewohnheit zu machen, dass in jeder Recognoscirungs-Meldung die Punkte:

- a) Nachrichten über den Gegner,
- b) über eigene Nachbartruppen,
- c) über das Terrain (wo gedeckte Annäherung, Bewegungshindernisse etc.) — wenn auch negativ — aufgenommen werden, und dass der Meldende genau unterscheide, was er selbst gesehen und was er nur gehört hat.

(Dienst-Reglement, II. Theil, Seite 276, Absatz 3.)

9. Führung einer kleinen Patroulle (2 bis 4 Mann), wobei die Übungen *a—h* des Punktes 2 durchzunehmen, die Punkte 3 bis 6 zu wiederholen sind, und das Recognoscirungs-Ergebnis als schriftliche Meldung in der Schreibschule zu formuliren ist.

10. Führung einer grossen, weitgehenden Patroulle (12 bis 20 Mann). Übung mit Gegenseitigkeit.

a) Bewegung längs eines Höhenrückens. Die Patroulle bleibt am diesseitigen Hang verdeckt, nur der Commandant oder Späher geht so hoch nächst der Rückenlinie, dass er das jenseitige Thal mit dessen Hängen beobachten kann.

b) Bewegung längs eines Waldrandes. Die Patroulle marschirt verdeckt im Walde, nur der Commandant oder Späher so weit gegen den Waldrand, dass er das Aussenfeld beobachten kann, ohne selbst gesehen zu werden.

c) Passiren von Waldblössen. Möglichst umgehen; wenn nicht möglich, Späher voransenden, wenn diese am jenseitigen Rande der Blösse, rasch folgen.

d) Passiren von Thälern und Schluchten. Auf der einen Begleitungshöhe so lange verdeckt warten, bis der Späher die andere erreicht hat, dann folgen.

e) Passiren von Defilées. Späher an den jenseitigen Defiléeausgang, dann folgt die Patroulle.

f) Annäherung an ein Dorf. Die Patroulle versteckt sich bevor sie von den Einwohnern entdeckt wurde, seitwärts des Weges.

Zwei Mann — Bajonet auf — schleichen sich an, beobachten, ob besondere Bewegung im Ort, aus welcher auf die Anwesenheit des Feindes geschlossen werden kann, trachten Leute, die auf dem Felde arbeiten, besonders Knaben, auszufragen.

Wenn angeblich kein Feind im Orte, so wird der Betreffende am Eingange des Ortes einem Soldaten übergeben und der Gemeindevorsteher geholt, dieser aber zum Patroulle-Commandanten gebracht und bis zum Passiren des Ortes als Geissel zurückbehalten.

Die Vorhut der Patroulle durchsucht nun das Dorf und meldet, ob die Aussagen richtig, dann erst marschirt die Patroulle — Gemeindevorsteher an der Spitze — rasch durch das Dorf — je eine Rötte rechts und links um das Dorf.

Ist die Ortschaft leicht zu umgehen, so wird sie blos von der Vorhut untersucht, die Patroulle rückt aber um das Dorf herum.

Ist den Einwohnern nicht zu trauen, sie über die Marschrichtung täuschen — zuerst einen falschen Weg einschlagen, wenn ausser Sicht, dann den richtigen aufnehmen.

Trifft die Vorhut im Orte auf den Feind, so gibt derjenige, der ihn entdeckt, Feuer; Alle werfen sich in das nächste Haus. Ist die Patrouille rasch gesammelt, so empfiehlt es sich, ungestüm anzugreifen, aber nicht verfolgen, sondern den Weg fortsetzen.

g) Gewinnen einer Höhe etc. Erst die Vorhut hinauf — Patrouille steht gedeckt unten, damit sie nicht am Abhange vom Gegner überrascht wird.

Nach Gewinnung der Höhe lässt der Commandant die Patrouille gedeckt hinter derselben halten und sucht den Horizont ab.

Wenn vom Feinde nichts gesehen wird, eilt die Patrouille zum nächsten Aussichtspunkte. (Ruckweises Vorgehen.)

Beispiel für eine Patrouillen-Übung mit Gegenseitigkeit.

Zwei Gruppen (*A* und *B*) werden in stark wechselndem Terrain wenigstens $\frac{1}{2}$ Stunde weit auseinander gestellt.

Die Gruppe *A* (Commandant ein Officier) schiebt schwache Posten vor, die bedeuten können:

- a) Vorposten,
- b) gesicherten Halt,
- c) Posten zur Sicherung eines fouragirenden Detachements etc.

Aufgabe für die Patrouille *B*:

Mit List oder Gewalt Einblick hinter die Posten der Partei *A* gewinnen.

Bei Durchführung einer solchen Aufgabe abschnittsweise vorgehen, den Patrouille-Commandanten durch Fragen zum Nachdenken anregen und zugleich mit den nicht eingetheilten Chargen etc. auf Grund des §. 43, Dienst-Reglement, II. Theil, Schule halten.

Zum Beispiel:

Was geschieht vor dem Abgehen?

- a) Erkennungszeichen,
- b) Visitiren: Munition, Gewehre, Schuhwerk, Proviant,
- c) Orientiren: Boten (unter besonderer Aufsicht eines verlässlichen Mannes), Karte, Oleate, Skizze.

d) Mittheilungen an die Mannschaft, was ihr zu wissen nöthig ist, dem Stellvertreter jedoch den erhaltenen Auftrag vollinhaltlich.

Darf die Patrouille mit Geräusch marschiren?

Nein — still und aufmerksam — besonders in der Nacht — nicht rauchen. — Warum?

Wie ist die Sicherheit der Patrouille zu erzielen?

a) Durch Vermeiden von Ortschaften, wenn dadurch der Zweck nicht geschädigt wird und wenn man von dort nicht gesehen wird. Warum?

b) Durch Raschheit der Bewegung. Warum?

c) Entsendung von Rotten nicht weit. Warum?

Ist die Sicherung die Hauptsache?

Nein, sondern die Entdeckung des Gegners und Erforschung des Terrains, daher die entsendeten Rotten sich als Späher benehmen müssen, also findige Leute dazu auswählen.

Wahl der Marschlinie.

Möglichst verdeckt. Für den concreten Fall besprechen.

Marschform der Patrouille.

Dem Terrain gemäss, daher eventuell mit Sicherungsrotten (Vor- und Seitenhut). — Queuerotte beobachtet nach rückwärts, wodurch die Nachhut erspart wird etc. etc. etc.

11. Führung einer Patrouille im engen Verbande (Vor-, Seiten-, Gefechts-Patrouille). Dienst-Reglement, II. Theil, §. 49; Exercier-Reglement, Punkt 266, 523., 540., 545., 590.

Auf den Unterschied zwischen den weitgehenden (selbständigen) und den Patrouillen im engen Verbande hinweisen, der darin besteht, dass bei letzteren die Vorsicht nicht so weit getrieben werden darf, dass dadurch der Marsch der Haupttruppe aufgehalten werden könnte. Daher oft weniger Rücksichten auf Deckungen nehmen, an Terraingegenstände, die vom Gegner besetzt sein könnten, eventuell scharf herangehen etc.

Benehmen der Vorhut beim Zusammentreffen mit dem Feinde. Dienst-Reglement, II. Theil, Punkt 297.

Beim ersten Ansichtigwerden des Gegners sucht der Vorpatrouille-Commandant einen günstigen Aussichtspunkt (Dienst-Reglement, II. Theil, Punkt 297,) und lässt durch den Distanzschätzer (Exercier-Reglement, 209) die Distanz bestimmen. Die Vorpatrouille trachtet währenddessen möglichst gedeckt weiter Terrain zu gewinnen.

Die Seitenpatrouillen müssen auch während eines Gefechtes die Beobachtung des Gegners fortsetzen, besonders trachten, um dessen Flügel herum, Einblick in den Rücken desselben zu gewinnen.

Sie sollen erkunden:

a) Stellung, Stärke, Verschiebung der Reserven.

b) Ob noch feindliche Truppen und auf welchen Strassen heranzuziehen.

Gefechtspatrouillen, welche gegen vom Feinde besetzte Terraingegenstände (Ortschaften, Wälder etc.) oder Höhen etc. . . . gesendet werden, müssen sich ähnlich wie Seitenpatrouillen benehmen, d. h. wenn sie von vorn nicht eindringen können, um die Flügel herum zu kommen trachten — keinesfalls dürfen sie unthätig bleiben.

12. Patrullengang bei Nacht.

13. Die Ausbildung im Patrullendienste hat während der Rekrutenzeit zu beginnen und muss das ganze Jahr hindurch bis zum Beginn der grösseren Übungen dauern. (Instruction für die Waffenübungen, Punkt 50.)

Besonders im Winter wird sich viel Zeit und Gelegenheit hiezu finden; die Übungspunkte 1 bis 8 sind jedenfalls in dieser Jahreszeit vorzunehmen.

Im Nothfalle sind plastische Terrain-Darstellungen, Planskizzen im grossen Massstabe oder Tafel und Kreide zu verwenden. (Schul-Instruction, Allgemeine Grundsätze, Punkt 5.)

Bei allen Nachtübungen ist auch der Patrullengang, bei Vorpostenübungen zur Nachtszeit besonders das Durchschleichen kleiner Patrullen durch die gegnerische Feldwachenlinie etc. fleissig zu üben.

Gelegentlich der freizügigen Übungen und der Concentrirungsmärsche sind weitgehende Patrullen (auch 1 bis 2 Tage voraus) mit genau präcisirten Aufgaben zu entsenden.

14. Nicht jede Charge und jeder Mann kann ein vorzüglicher Patrullenführer sein, daher muss jeder Compagnie- und Zugs-Commandant jene Leute, welche als Patrullenführer hervorragendes leisten, evident führen. (Instruction für die Waffenübungen, 50.)

In den Conduite-Listen und -Beschreibungen müssen diese Leute bezeichnet sein.

Eine Vermehrung der täglichen Arbeitszeit für die Ausbildung der Truppe ist bereits undenkbar; die physischen Kräfte der Lehrer und Schüler sind oft bis an die äusserste Grenze der Leistungsfähigkeit angespannt. Trotzdem müssen wir im nimmerrastenden Wettkampfe mit anderen Armeen Mittel und Wege suchen, die Intensität unserer Ausbildungsarbeit zu steigern.

Dies kann nur dadurch geschehen, dass unsere Arbeit rationeller werde. Wie oft sieht man zwei Hauptleute neben einander mit demselben Aufgebote an Fleiss, gutem Willen und auch an Intelligenz die Ausbildung ihrer Compagnien betreiben und doch nicht mit demselben Erfolge! Der Eine arbeitet mit mehr System und Methode und erzielt dadurch ein ungleich günstigeres Ergebnis als der Andere durch ebenso eifrige, aber weniger geregelte Thätigkeit.

Ein möglichst klares, übersichtliches und vollständiges „Ausbildungs-Programm“ fördert die mühevollen Ausbildungsarbeit ungemein: es ist der gute Bauriss, nach welchem mit Sicherheit und Beruhigung Stein auf Stein gefügt werden kann.



VEREINS-CORRESPONDENZ.

Nr. 1

1894

VEREINS-NACHRICHTEN.

Rechenschafts-Bericht

für das

Jahr 1893

erstattet der

XIV. ordentlichen General-Versammlung des Wiener militär-
wissenschaftlichen und Casino-Vereines

vom

Präsidium des Vereines.

Ergebnisse des Rechnungs- Wissenschaft-

| Einnahmen | fl. | kr. |
|---|---------------|-----------|
| Cassa-Baarrest am 1. Jänner 1893 | 31 | 61 |
| Staats-Subvention | 9.000 | — |
| Pränumeration und Verkauf des Organs | 7.096 | 53 |
| Beitrag für die wissenschaftliche Abtheilung der Bibliothek; vom Casino-Conto übertragen | 1.000 | — |
| Erlös für abgegebene Zeitschriften | 9 | 31 |
| Erlös für Kataloge der wissenschaftlichen Abtheilung der Bibliothek | 6 | 60 |
| Summe . . . | 17.144 | 05 |
| Hievon die neben ausgewiesenen Ausgaben | 17.136 | 13 |
| Verbleibt mit Jahresschluss 1893 Cassa-Baarrest | 7 | 92 |

Abschlusses für das Jahr 1893.

Hcher Conto.

| Ausgaben | fl. | kr. |
|--|---------------|-----------|
| Honorar-Conto des Organs | 3.147 | 90 |
| Druckerei-Conto des Organs | 5.019 | 12 |
| Karten und sonstige Beilagen des Organs | 848 | 37 |
| Porto-Conto des Organs | 359 | 98 |
| Vorträge-Conto | 185 | 90 |
| Kriegsspiel-Betriebs-Conto | 27 | — |
| Zeitschriften-Conto | 350 | 23 |
| Wissenschaftliche Abtheilung der Bibliothek | 1.106 | 60 |
| Drucksorten, Porto und Kanzleispesen | 262 | 03 |
| Neujahr-Gratificationen | 29 | — |
| Wohnungsmiethe | 2.000 | — |
| Beleuchtung, Beheizung, Instandhaltung des Inventars und sonstige Regie | 787 | — |
| } zum Casino- Conto über- tragen | | |
| Remunerationen | 2.240 | — |
| Gehalt und Bekleidung des Dieners | 565 | — |
| Gebühren für die Kanzlei-Ordonnanz | 208 | — |
| Summe . . | 17.136 | 13 |

Ergebnisse des Rechnungs- Casino-

| Einnahmen | fl. | kr. |
|---|---------------|-----------|
| Cassa-Baarrest am 1. Jänner 1893 | 3.055 | 63 |
| Beiträge der Mitglieder | 34.265 | 09 |
| Beiträge der Mitglieder mit der speciellen Bestimmung zur Nachschaffung belletristischer Werke | 576 | — |
| Erlös für Kataloge der belletristischen Abtheilung der Bibliothek | 16 | — |
| Ersatz für in Verlust gerathene belletristische Werke | 11 | 43 |
| Spielgelder | 345 | 14 |
| Sparcassa-Zinsen | 208 | 51 |
| Erlös für abgegebene Zeitschriften | 148 | 90 |
| Wohnungsmiethe | 2.000 | — |
| Beleuchtung, Beheizung, Instandhaltung des Inventars und sonstige Regie | 787 | — |
| Saal-Miethe zur Deckung der Regie | 130 | — |
| Summe . . | 41.543 | 70 |
| Hievon die neben ausgewiesenen Ausgaben | 38.325 | 93 |
| Verbleibt mit Jahresschluss 1893 Cassa-Baarrest | 3.217 | 77 |

Abschlusses für das Jahr 1893.

Conto.

| Ausgaben | fl. | kr. |
|--|---------------|-----------|
| Wohnungsmiethc | 19.992 | 76 |
| Zeitschriften-Conto | 654 | 58 |
| Belletristische Abtheilung der Bibliothek | 1.253 | 41 |
| Gesellige Unterhaltungen | 2.798 | 17 |
| Belenchtung | 2.762 | 24 |
| Beheizung | 233 | 62 |
| Remuneration | 800 | — |
| Steuern | 61 | 51 |
| Gehalte und Bekleidung der Diener | 2.680 | 87 |
| Nachschaffungen | 1.146 | 66 |
| Neujahr-Gratificationen | 37 | — |
| Drucksorten | 190 | 01 |
| Porto | 62 | 71 |
| Kanzleispesen | 48 | 50 |
| Gewöhnliche Regie-Auslagen | 568 | 79 |
| Beitrag für die wissenschaftliche Abtheilung der Bibliothek | 1.000 | — |
| Diverse | 35 | 10 |
| In den Reservefond übertragen | 4.000 | — |
| Summe . . | 38.325 | 93 |

Die Mitglieder des Vereines theilen sich mit Ende des Jahres 1893 in:

15 Gründer,
3.093 wirkliche und
10 Ehren-Mitglieder;

der Verein besteht demnach aus 3.118 Mitgliedern.

Am Schlusse des Jahres 1893 waren 50 zahlende Mitglieder mehr vorhanden, als am Schlusse des Vorjahres. An Vereinsbeiträgen sind im Verlaufe des Jahres 1893 um 399 fl. 74 kr. mehr eingegangen, als im Jahre 1892.

An verfügbarem Cassa-Baarrest ist, wie der Rechnungsabschluss nachweist, mit Ende 1893 der Betrag von 3.225 fl. 69 kr. verblieben (7 fl. 92 kr. beim wissenschaftlichen Conto, 3.217 fl. 77 kr. beim Casino-Conto), welcher in die Gebahrung des Jahres 1894 übertragen wird.

Dem Reservefond wurden im Verlaufe des Jahres 1893 4.000 fl. zugeführt. Mit Zurechnung der Zinsen erliegen im Reservefond am Jahresschlusse 1893 40.630 fl. in Notenrente und 1860^{er} Losen. Mit diesem Betrage sollen grössere Anschaffungen gedeckt und den Ausgaben begegnet werden, welche die Kündigung des von der österreichisch-ungarischen Bank gemietheten Vereins-Locales eventuell bedingen würde.

An ausstehenden Forderungen des Vereines sind anzuführen:

Pränumerationsgelder für das Organ . 76 fl. — kr.

Beiträge der Vereinsmitglieder . . . 79 „ 50 „

Das Inventar des militär-wissenschaftlichen und Casino-Vereines in Wien repräsentirt: an Möbeln und sonstigen Einrichtungsstücken nach den Anschaffungskosten einen Wert von beiläufig 27.000 fl., ferner an wissenschaftlichen und belletristischen Werken von etwa 24.000 fl.

In der wissenschaftlichen Abtheilung der Bibliothek befanden sich, abgesehen von officiellen Publicationen (273 mit 548 Bänden und Heften), am Jahresschlusse 1893 6.484 Bücher und Kartenwerke mit 11.377 Bänden. Im Laufe des Jahres 1893 hat die wissenschaftliche Abtheilung der Bibliothek 1.932 Werke mit 2.679 Bänden auf 1.140 Quittungen zur Benützung ausser dem Hause entlehnt (gegen 1.961 Werke mit 2.796 Bänden auf 1.371 Quittungen im Vorjahre).

Die belletristische Abtheilung der Bibliothek besteht aus 4.765 Werken mit 9.397 Bänden. Von denselben wurden im Jahre 1893 verliehen: 24.021 Bände auf 6.625 Quittungen (gegen 28.031 Bände auf 7.214 Quittungen im Jahre 1892).

Die Vereinssäle wurden, wie folgt, benützt:

| | | | | |
|-------|---------|----|-------------------------|--------------------------------|
| an 14 | Abenden | zu | wissenschaftlichen | Vorträgen, |
| „ 6 | „ | „ | musikalischen | Aufführungen, |
| „ 5 | „ | „ | Militär-Musik-Concerten | und |
| | | | Tombola-Spielen, | |
| „ 7 | „ | „ | Bällen | und Tanzkränzchen, endlich |
| „ 19 | „ | „ | geselligen | Zusammenkünften |
| | | | der | verschiedenen Officiers-Corps. |

Wien, am 31. December 1893.

Eduard Freiherr Handel-Mazzetti m. p.,
k. und k. Feldmarschall-Lieutenant.

Voranschlag für

| Wissenschaftlicher Conto | Einnahmen | | Ausgaben | |
|--|-----------|-----|----------|-----|
| | fl. | kr. | fl. | kr. |
| Cassa-Baarrest am 1. Jänner 1894 | 7 | 92 | — | — |
| Staats-Subvention | 9.000 | — | — | — |
| Pränumeration und Verkauf des Organs, einschliesslich des Verkaufs älterer Publicationen | 6.500 | — | 8.600 | — |
| Vorträge-Conto | — | — | 200 | — |
| Kriegsspiel-Betriebs-Conto | — | — | 100 | — |
| Zeitschriften-Conto | — | — | 370 | — |
| Bibliothek-Conto | — | — | 1.100 | — |
| Katalog-Conto | 20 | — | — | — |
| Von den Mitglieder-Beiträgen für die wissenschaftliche Abtheilung der Bibliothek | 1.000 | — | — | — |
| Wohnungsmiethe | — | — | 2.000 | — |
| Beleuchtung, Beheizung, Instandhaltung des Inventars und sonstige Regie-Auslagen | — | — | 787 | — |
| Remunerationen | — | — | 2.300 | — |
| Gehalt und Bekleidung des Dieners | — | — | 565 | — |
| Gebühren und Zulage der Kanzlei-Ordonnanz | — | — | 208 | — |
| Drucksorten, Porto und Kanzleispesen | — | — | 290 | — |
| Diverse | — | — | 7 | 92 |
| Summe des wissenschaftlichen Conto | 16.527 | 92 | 16.527 | 92 |

das Jahr 1894.

| Casino-Conto | Einnahmen | | Ausgaben | |
|--|---------------|-----------|---------------|-----------|
| | fl. | kr. | fl. | kr. |
| Cassa-Baarrest am 1. Jänner 1894 | 3.217 | 77 | — | — |
| Beiträge der Mitglieder | 31.600 | — | — | — |
| Beiträge der Mitglieder mit der speciellen Bestimmung zur Anschaffung belletristischer Werke | 500 | — | — | — |
| Spielgelder | 340 | — | — | — |
| Sparcassa-Zinsen | 100 | — | — | — |
| Erlös für abgegebene Zeitschriften | 140 | — | — | — |
| Wohnungsmiethc | — | — | 18.000 | — |
| Zeitschriften-Conto | — | — | 725 | — |
| Belletristische Abtheilung der Bibliothek | — | — | 1.150 | — |
| Gesellige Unterhaltungen | — | — | 2.800 | — |
| Beleuchtung | — | — | 3.500 | — |
| Beheizung | — | — | 350 | — |
| Remuneration | — | — | 800 | — |
| Gehalte und Bekleidung der Diener | — | — | 2.900 | — |
| Steuer | — | — | 100 | — |
| Nachschaffungen | — | — | 3.200 | — |
| Neujahr-Gratificationen | — | — | 40 | — |
| Drucksorten, Porto und Kanzleispesen | — | — | 375 | — |
| Gewöhnliche Regie | — | — | 857 | 77 |
| Diverse | — | — | 100 | — |
| Von den Mitglieder-Beiträgen für die wissenschaftliche Abtheilung der Bibliothek | — | — | 1.000 | — |
| Summe des Casino-Conto | 35.897 | 77 | 35.897 | 77 |
| Gesamt-Summe | 52.425 | 69 | 52.425 | 69 |

VEREINS-CORRESPONDENZ.

Nr. 2

1894

VEREINS-NACHRICHTEN.

Übersicht der in den Wintermonaten 1893/94 in den Vereinen gehaltenen Vorträge.

| Datum | Thema | Gehalten von |
|------------------------------------|--|---|
| Banjaluca. | | |
| 21. December 1893 | „Unsere Friedensarbeit nach den For- derungen der Reglements-Vorschriften“ | Major Rudolph Lang des Inf.-Reg. Nr. 86 |
| 4. Jänner 1894 | „Neuerungen auf dem Gebiete des Waffenwesens“ | Hauptmann Joseph Dervc- delić des bosn.-herc. Inf.- Reg. Nr. 2 |
| 25. Jänner 1894 | „Waffengebrauch und Zweikampf vom militär-juridischen Standpunkte“ | Hauptmann-Auditor Alfred Augusta |
| 1. Februar 1894 | „Über Locomotiven“ | Oberlieutenant Joseph Huber des Eisenbahn- und Telegraphen-Reg. |
| 8. Februar 1894 | „Montirte Gewehr-Geschosse und deren Widmung“ | Oberlieutenant Rudolph Meltzer des bosn.-herc. Inf.-Reg. Nr. 2 |
| 15. Februar und 8. März 1894 | „Der Einfluss des rauchschwachen Pulvers auf die Gefechtsfähigkeit und den Aufklärungsdienst“ | Major Rudolph Lang des Inf.-Reg. Nr. 86 |
| 22. Februar 1894 | „Die Infanterie-Truppen-Division in Ruhe, Bewegung und im Gefechte“ | Hauptmann Gustav Hrdlička des Eisenbahn- und Telegraphen-Reg. |
| 1. März 1894 | „Die Begriffe Raum und Zeit im modernen Kriege“ | Oberlieutenant Alexander Bandian, Generalstabs- Officier der 40. Inf.-Brigade |
| 15. März 1894 | „Der Verpflegungsdienst bei der Verpflegs- Colonne der XX. Infanterie-Truppen- Division im Jahre 1878“ | Verpflegsverwalter Adalbert Welser. |
| Bihać. | | |
| 10. Jänner 1894 | „Das Etapenwesen einer Armee, er- läutert durch Beispiele“ | Oberlieutenant Heinrich Hanak des Feld-Jäger- Bataillons Nr. 1 |
| 20. Jänner 1894 | „Die Kämpfe unserer Truppen in Bosnien. Eine kriegsgeschichtliche Studie“ | Hauptmann Johann Grimm des Feld-Jäger-Bataillons Nr. 1 |
| 31. Jänner 1894 | „Die Thätigkeit der Eisenbahnen im Falle einer Mobilisirung“ | Oberlieutenant Eugen Edler von Luxardo des Feld- Jäger-Bataillons Nr. 1 |

| Datum | Thema | Gehalten von |
|--------------------------|---|--|
| 20. Februar 1894 | „Die Kämpfe um Bihac im Jahre 1878“ | Hauptmann Moriz Edler von Hirsch des Feld-Jäger-Bataillons Nr. 1 |
| 10. März 1894 | „Die Wehrmacht Serbiens und Rumäniens“ | Oberlieutenant Heurich Hanak des Feld-Jäger-Bataillons Nr. 1 |
| 20. März 1894 | „Über die Verpflegung der Armee im Felde“ | Oberlieutenant Eugen Edler von Luxardo des Feld-Jäger-Bataillons Nr. 1. |
| Brünn. | | |
| 19. Jänner 1894 | „Die Infanterie-Pionniere, ihre Verwendung und Organisation, sowie die praktische Anwendung des Schützengrabens in der taktischen Offensive, Defensive und im Cernirungskriege“ | Oberlieutenant Julius Klein des Inf.-Reg. Nr. 6. Lehrer an der Inf.-Cad.-Schule zu Karthaus |
| 26. Jänner 1894 | „Über die Verwendung der, den Cavallerie-Tr.-Divisionen zugetheilten Jäger- und Infanterie-Bataillone“ | Hauptmann Eduard Wittmann des Feld-Jäger-Bataillons Nr. 17 |
| 23. Februar 1894 | „Die Einnahme von Warschau im russisch-polnischen Feldzuge 1831“ | Major Maximilian Bastl des Inf.-Reg. Nr. 8 |
| 5. März 1894 | „Der Verwundeten-Transport von der Gefechtslinie bis zum Feldspital“ | Hauptmann Wladimir Janiczek des Generalstabs-Corps. |
| Budapest. | | |
| 9. Jänner 1894 | „Die russischen Befestigungen am Pontus“ | Hof- und Gerichts-Advocat Anton Reményi |
| 16. Jänner 1894 | „Über das rauchschwache Pulver“ | Oberst Hugo Conte Corti alle catene des Inf.-Reg. Nr. 52 |
| 23. Jänner 1894 | „Zur Taktik des Repetirgewehres“ | General-Major Anton Edler von Chavanne-Wöber, Commandant der 63. Inf.-Brigade |
| 30. Jänner 1894 | „Russische Ansichten über den Infanterie-Angriff“ | Hauptmann Georg Mladenovic des Inf.-Reg. Nr. 23 |
| 13. Februar 1894 | „Über nächtliche Unternehmungen im Kriege“ | Feldmarschall-Lieutenant Johann Pökay, Commandant des kön. ung. I. Landwehr-Districtes |
| 20. und 27. Februar 1894 | „Die Operationen Mac Mahon's von Chälons bis Sedan“ | Hauptmann Ludwig Csathy de Kozmatelke des kön. ung. Landwehr-Inf.-Reg. Nr. 1 |
| 6. März 1894 | „Der Gefechtswert unseres Repetirgewehres“ | Hauptmann Stephan Göpfert von Altburg des Inf.-Reg. Nr. 52 |
| 13. März 1894 | „Die Hercegovina als Kriegsschauplatz“ | Hauptmann Johann Lenz des Generalstabs-Corps |
| 20. März 1894 | „Über Feldtelegraphenwesen und den Cavallerie-Telegraphen“ | Oberlieutenant Franz Klotz des 7. Pionnier-Bataillons und Oberlieutenant Karl Schnitzler des kön. ung. Landwehr - Husaren - Regiments Nr. 1. |

| Datum | Thema | Gehalten von |
|--------------------------------|--|---|
| Esseg. | | |
| 7. und 22. December 1893 | „Einiges über die ethnographischen, socialen und militärischen Verhältnisse von Russland“ | Hauptmann Johann Feichter des Inf.-Reg. Nr. 78 |
| 5. Jänner 1894 | „Über das Infanterie-Gefecht“ | Major Sigmund von Ger- hauser, Generalstabs-Chef der 7. Inf.-Truppen-Division |
| 19. Jänner 1894 | „Über Militär-Luftschiffahrt“ | Oberlieutenant Franz Eckert des Pionnier-Ba- taillons Nr. 9 |
| 9. Februar 1894 | „Der Aufklärungsdienst in der Front und Flanke einer Armee“ | Major Emil Lyro des Uhlanen-Reg. Nr. 12 |
| 9. März 1894 | „Über Mnemotechnik“ | Oberlieutenant Hugo Schmid des Pionnier-Ba- taillons Nr. 13, zugetheilt dem Generalstabe |
| 30. März 1894 | „Über den Hitzschlag“ | Stabsarzt Dr. Jonathan Hahn, Chefarzt der 7. Inf.- Truppen-Division. |
| Foča. | | |
| 4. Jänner 1894 | „Die Taktik auf Grundlage der Kriegs- geschichte, erläutert durch Beispiele der Feldzüge 1866 und 1870-71“ | Hauptmann Daniel Lončar des Inf.-Reg. Nr. 78 |
| 15. Jänner 1894 | „Religiös-philosophische Betrach- tungen“ | Militär-Kaplan Leopold Brychta |
| 15. Februar 1894 | „Die Details des Infanterie-Gefechtes“ | Major Friedrich Asville des Inf.-Reg. Nr. 76 |
| 8. März 1894 | „Die militär-geographischen Verhält- nisse der occupirten Provinzen und Montenegro's“ | Major Franz Wallek des Inf.-Reg. Nr. 78 |
| 22. März 1894 | „Über das Schiess- und Waffenwesen“ | Hauptmann Paul Eder des Inf.-Reg. Nr. 76 |
| 29. März 1894 | „Die Sanitäts-Ausrüstung und der Sanitätsdienst im Gebirgskriege“ | Regimentsarzt Dr. Michael Scharnagl des Inf.-Reg. Nr. 78. |
| Graz. | | |
| 1. December 1893 | „Über die Belagerung des Grazer Schlossberges 1809“ | Major Anton Kramm des Corps-Artillerie-Reg. Nr. 3 |
| 15. December 1893 | „Die Bekämpfung des Aufstandes in der Hercegovina 1882“ | General-Major Eduard von Kählig des Ruhestandes |
| 10. Jänner 1894 | „Aus dem Leben eines mittelalter- lichen Söldnerführers“ | Universitäts-Professor Dr. Franz Ritter von Krones |
| 24. Jänner 1894 | „Der Übergang vom Feudalstaate zum modernen Staatenwesen in Beziehung zu den Wehrsystemen“ | Universitäts-Professor Hans Edler von Zwiedineck |
| 31. Jänner 1894 | „Die Theilnahme des 3. Corps an den grösseren Manövern in Ungarn 1893“ | Hauptmann Moriz Czibulka des General- stabs-Corps |
| 9. und 16. Februar 1894 | „Die neueren Ansichten über die Aus- gestaltung der Landbefestigungen“ | Oberstlieutenant Leo von Guzek des Geniestabes |

| Datum | Thema | Gehalten von |
|-----------------------------|--|---|
| 23. Februar 1894 | „Die Weltausstellung in Chicago mit besonderer Berücksichtigung der militärischen Ausstellung“ | Hauptmann Johann Kracher des Corps-Artillerie-Reg. Nr. 3 |
| 28. Februar 1894 | „Über Flugtechnik“ | Hauptmann Ferdinand Homberth des Corps-Artillerie-Reg. Nr. 3 |
| 5. März 1894 | „Über explosive Präparate im allgemeinen und das Ecrasit im besonderen“ | Hauptmann Emil Strnad des Festungs-Artillerie-Reg. Nr. 5. |
| Grosswardeln. | | |
| 13. December 1893 | „Wesen und Bedeutung des Aufklärungsdienstes; Vergleich der in den grösseren Heeren vorkommenden Ansichten und Bestimmungen über den Aufklärungsdienst grosser Cavalleriekörper“ | Oberlieutenant Adolph von Brunswick des Pionnier-Bataillons Nr. 11, zugetheilt dem Generalstabe |
| 3. Jänner 1894 | „Über Cavallerie-Verwendung während der Operationen, unter Zugrundelegung der Thätigkeit der 5. preussischen Cavallerie-Division in der ersten Hälfte August 1870“ | Oberstlieutenant Victor Mouillard des Husaren-Reg. Nr. 15 |
| 17. Jänner 1894 | „Über Gefechtsübungen“ | Oberstlieutenant August Krall des Inf.-Reg. Nr. 39 |
| 25. und 31. Jänner 1894 | „Die Parallel-Gefechte von Gornji-Dubnjak und Telis; ein Capitel zum Angriffe der Russen“ | Oberst Daniel Valentič, Commandant des kön. ung. Landwehr-Inf.-Reg. Nr. 4 |
| 14. und 22. Februar 1894 | „Die Schlacht bei Colombey-Nouilly am 14. August 1870“ | Hauptmann Ludwig Schiffer des Divisions-Artill.-Reg. Nr. 19 |
| 28. Februar 1894 | „Über Schiess- und Waffenwesen“ | Hauptmann Joseph Gratzl des Inf.-Reg. Nr. 37 |
| 14. März 1894 | „Betrachtungen über das Abtheilungsfeuer und den indirecten Schuss mit Handfeuerwaffen“ | Oberlieutenant Friedrich Quandt des Pionnier-Bataillons Nr. 10, zugetheilt dem Generalstabe |
| 28. März 1894 | „Das Occupationsgebiet vom militärischen Standpunkte“ | Major Friedrich Edler von Enhuber des Infanterie-Regimentes Nr. 37. |
| Hermannstadt. | | |
| 7. December 1893 | „Die Schlacht bei Austerlitz“ | Oberst Heinrich Porges des Generalstabs-Corps |
| 22. December 1893 | „Die Bestrebungen zur Schaffung eines Einheits-Kalibers bei den Feldgeschützen“ | Hauptmann Johann Aigner des Corps-Artillerie-Reg. Nr. 12 |
| 12. Jänner 1894 | „Die Manöver in Ungarn im Jahre 1893“ | Feldmarschall-Lieutenant Felix Freiherr von Pach zu Hausenheim u. Hohen-Eppan, Commandant der 16. Inf.-Truppen-Division |
| 26. Jänner 1894 | „Über taktische Ordnung“ | Oberst Karl Khautz von Eulenthal des Infanterie-Regimentes Nr. 31 |

| Datum | Thema | Gehalten von |
|--|---|---|
| 9. Februar 1894 | „Das Kriegsbrücken- und Feldbahnmateriale Österreich-Ungarns“ | Major Alfred Czikan des Geniestabes |
| 23. Februar 1894 | „Der Cavallerie-Telegraph“ | Oberlieutenant Edmund Vita Edler von Disznajo des Husaren-Reg. Nr. 2 |
| 9. März 1894 | „Militär-geographische Würdigung Siebenbürgens“ | Major Hugo Hoffmann des Generalstabs-Corps |
| 30. März 1894 | „Der gegenwärtige Stand der Gewehrfrage in den grösseren Militär-Staaten Europas“ | Oberlieutenant Anton Hellebronth de Tiszabéó des Corps-Artillerie-Reg. Nr. 12 |
| 6. April 1894 | „Die Schiffstypen und Flottenstärken der europäischen Mächte“ | Hauptmann Albert Schmidt des Generalstabs-Corps. |
| Innsbruck. | | |
| 15. December 1893 | „Über Gefechtsführung“ | Oberstlieutenant August von Braun des Tiroler Jäger-Regimentes |
| 22. December 1893 | „Über Marschhygiene“ | Stabsarzt Dr. Franz Edler v. Kappeller der 8. Inf.-Truppen-Division |
| 19. Jänner und 9. Februar 1894 | „Zur Schlacht bei Langensalza“ | Rittmeister Karl Dammers. Commandant der Laudeschützen zu Pferde |
| 26. Jänner 1894 | „Larrey, General-Arzt der grossen Armee“ | Universitäts-Proffessor Dr. Prokop Freiherr von Rokitansky |
| 16. und 23. Februar, dann 9. März 1894 | „Die Schlacht bei Loigny-Poupry“ | Feldzeugmeister Joseph Reicher, Commandant des 14. Corps |
| 16. März 1894 | „Das Entstehen der Geldsysteme“ | Universitäts-Proffessor Dr. Franz Freiherr von Myrbach. |
| Jaroslau. | | |
| 12. December 1893 | „Kaiser Joseph als Staatsmann und Feldherr“ | Oberstlieutenant Alfred Ritter von Sypniewski des Inf.-Reg. Nr. 9 |
| 4. Jänner 1894 | „Über Geisteskrankheiten“ | Regimentsarzt Dr. Rudolph Glasor des Inf.-Reg. Nr. 89 |
| 18. Jänner 1894 | „Flüchtige Feldbahnen und feldmässige Eisenbahnen“ | Hauptmann Hugo Breuer, zugetheilt dem Generalstabe der 2. Inf.-Truppen-Division |
| 14. Februar 1894 | „Über Ski-Laufen“ | Oberlieutenant Rudolph Dusik des Inf.-Reg. Nr. 90 |
| 27. Februar 1894 | „Das Feldzugsjahr 1805“ | Hauptmann Johann Zikan des Inf.-Reg. Nr. 9 |
| 8. März 1894 | „Ein kriegsgeschichtliches Thema aus der Zeit der napoleonischen Kriege“ | Oberlieutenant Friedrich Freiherr Wolf von Wachtentreu, Generalstabs-Officier der 5. Cavallerie-Brigade |

| Datum | Thema | Gehalten von |
|-------------------------|--|---|
| 15. März 1894 | „Die Verwertung der bei grösseren Cavallerie-Körpern eingetheilten Infanterie und Artillerie“ | Hauptmann Franz Hauschka von Treuenfels des Generalstabs-Corps |
| 29. März 1894 | „Die Thätigkeit der deutschen Cavallerie im Jahre 1870 71“ | Major Karl Tersztyánszky von Nádas des Generalstabs-Corps. |
| Josephstadt. | | |
| 10. Jänner 1894 | „Der Einfluss der Fortschritte im Artilleriewesen auf die Anlage permanenter Befestigungen“ | Major Hermann Freiherr von Gemmingen des Generalstabs-Corps |
| 17. Jänner 1894 | „Über Feldverpflegung und speciell Verpflegsleitung und Verpflegsdurchführung“ | Militär-Oberintendant Karl Oberdorfer |
| 24. Jänner 1894 | „Das Schiessen der Feld-Artillerie über die eigenen Truppen“ | Major Ottokar Dalmata von Hideghét des Corps-Artillerie-Reg. Nr. 9 |
| 31. Jänner 1894 | „Der Donau-Übergang des Prinzen Eugen von Savoyen und die Schlacht bei Belgrad am 16. August 1717“ | Hauptmann Joseph Weiss des Inf.-Reg. Nr. 94 |
| 14. Februar 1894 | „Über Artillerie-Verwendung“ | Oberstlieutenant Karl Fanta des Divisions-Artillerie-Reg. Nr. 25 |
| 21. Februar 1894 | „Die Verwendung von Kriegshunden“ | Hauptmann Franz Rizy des Inf.-Reg. Nr. 98 |
| 28. Februar 1894 | „Die taktische Ausbildung der Feld-Artillerie“ | Oberst Hugo Molnár de Kerézt et Vajka, Commandant der 9. Artillerie-Brigade |
| 7. März 1894 | „Die Verwendung der Cavallerie zum Aufklärungsdienste in einigen Feldzügen dieses Jahrhunderts“ | Major Hermann Freiherr von Gemmingen des Generalstabs-Corps |
| 14. März 1894 | „Das Feld-Telegraphenwesen“ | Hauptmann Oswald Kunes des Generalstabs-Corps. |
| Kaschau. | | |
| 9. und 22. Decemb. 1893 | „Die Technik der Befehlsgebung im Gefechte“ | Hauptmann Alois Pokorny des Generalstabs-Corps |
| 8. und 9. Jänner 1894 | „Die grossen Manöver im Jahre 1893“ | Feldmarschall-Lieutenant Georg Kovács von Mád, Commandant des 6. Corps |
| 19. Jänner 1894 | „Die Psychologie des Infanterie-Angriffes und der Vertheidigung“ | Hauptmann Samuel Hazai des kön. ung. Landwehr-Inf.-Reg. Nr. 9 |
| 3. Februar 1894 | „Neuerungen auf dem Gebiete des Artillerie-Wesens bei den Grossmächten Europas“ | Hauptmann Johann Spinner des Corps-Artillerie-Reg. Nr. 6 |
| 23. Februar 1894 | „Die Sanitätshilfe in der ersten Linie — in einem Zukunftskriege“ | Oberstabsarzt Dr. Hermin Fischer, Sanitäts-Chef des 6. Corps |
| 19. März 1894 | „Das Bild der Rencontre-Schlacht; das Problem der Schlachtenführung“ | Hauptmann Samuel Hazai des kön. ung. Landwehr-Inf.-Reg. Nr. 9 |

| Datum | Thema | Gehalten von |
|----------------------|--|---|
| Klausenburg. | | |
| 21. December 1893 | „Reconstructionsarbeiten und sonstige Einrichtungen auf der Elementar-Schiessstätte im Plecka-Thale bei Klausenburg“ | Major Kolomann Jác z des Inf.-Reg. Nr. 51 |
| 11. Jänner 1894 | „Elektrolyse, chemische Zersetzung durch den galvanischen Strom“ | Universitäts-Professor Dr. Anton Abt |
| 18. Jänner 1894 | „Die Gymnastik bei den alten Helenen“ | Universitäts-Professor Dr. Johann Szamosi |
| 1. Februar 1894 | „Der Zweikampf als Correctiv der verletzten Ehre“ | Universitäts-Professor Dr. Karl von Haller |
| 15. Februar 1894 | „Über die Entstehung und Bedeutung des Geldes“ | Dr. Heinrich Finaly |
| 1. März 1894 | „Hydrographisches aus dem Bihar-Gebirge“ | Universitäts-Professor Dr. Adolph Ternier. |
| Komorn. | | |
| 7. December 1893 | „Russland, eine kulturhistorische Skizze“ | Major Theodor Edler von Hornik des Generalstabs- Corps |
| 11. Jänner 1894 | „Konnten die Franzosen am 30. November 1870 das deutsche Einschliessungsheer durchbrechen?“ | Major Johann Ratkovič des Inf.-Reg. Nr. 12 |
| 25. Jänner 1894 | „Über Photogrammetrie“ | Hauptmann Julius Mandel des Geniestabes |
| 8. Februar 1894 | „Die Operationen des österreichischen Hilfscorps im Feldzuge 1812“ | Major Julius Seichter des Inf.-Reg. Nr. 12 |
| 22. Februar 1894 | „Ein Ritt durch Montenegro und Nord-Albanien“ | Oberlieutenant Julius Bauer des Inf.-Reg. Nr. 12 |
| 8. März 1894 | „Neuerungen auf dem Gebiete des Munitionswesens“ | Hauptmann Adolph Ritter von Theodorowicz des Artilleriestabes |
| 29. März 1894 | „Über die mobilen Belagerungs-Batterie-Gruppen“ | Hauptmann Alfred Miksch des Festungs-Artillerie-Reg. Nr. 6. |
| Krakau. | | |
| 17. Jänner 1894 | „Über die Ausbildung für den Dienst der weitgehenden Nachrichten-Patrullen“ | General-Major Richard Ritter von Eisenstein, Commandant der 20. Caval- lerie-Brigade |
| 1. Februar 1894 | „Luft und Luftbedarf des Menschen in geschlossenen Räumen“ | Stabsarzt Dr. Simon Mandich des Garnisons- Spitales Nr. 15 |
| 14. Februar 1894 | „Die Brodverpflegung grösserer Heereskörper im Aufmarschraume und während der Operationen“ | Oberlieutenant August Umlauf des Festungs- Artillerie-Reg. Nr. 3, zuge- theilt der Militär-Intendanz des 1. Corps |

| Datum | Thema | Gehalten von |
|-----------------------------|--|--|
| 1. März 1894 | „Über die Gefechtstechnik der französischen Infanterie“ | Oberstlieutenant Karl Ritter von Pechmann des Inf.-Reg. Nr. 56 |
| 14. März 1894 | „Principielle Neuerungen in der permanenten Befestigungskunst“ | Hauptmann Hugo Haluschka des Geniestabes, zugetheilt dem Genie-Chef des 1. Corps. |
| Laibach. | | |
| 23. Februar 1894 | „Die moderne Gesundheitspflege“ | Oberarzt Dr. Bruno Drastich des Inf.-Reg. Nr. 27 |
| 20. März und 21. April 1894 | „Die 28. Infanterie-Truppen-Division bei den Armee-Manövern von Güns 1893“ | Major Michael Edler von Appel, Generalstabs-Chef der 28. Inf.-Truppen-Division |
| 23. April 1894 | „Über das Feldtelegraphenwesen“ | Hauptmann Karl Ritter von Rosner des Generalstabs-Corps. |
| Lemberg. | | |
| 10. und 17. Jänner 1894 | „Die Verwendung der deutschen Feld-Artillerie in der Schlacht von Loigny-Poupry am 2. December 1870“ | General-Major Karl Kunert Edler von Kunertsfeld, Commandant der 11. Artillerie-Brigade |
| 24. Jänner 1894 | „Über das Feldtelegraphenwesen“ | Hauptmann Victor Njegovan des Generalstabs-Corps |
| 31. Jänner 1894 | „Die Infanterie im Gefechte“ | Oberstlieutenant Wilhelm Schleif des Landwehr-Inf.-Reg. Nr. 19 |
| 8. Februar 1894 | „Das Treffen von Wysokow 1866“ | Hauptmann Friedrich Erben des Feld-Jäger-Bataillons Nr. 30 |
| 14. Februar 1894 | „Über die Verwendung der Feldbahnen im Kriege“ | Oberlieutenant Adalbert von Benke des Inf.-Reg. Nr. 65, zugetheilt dem Generalstabe |
| 28. Februar 1894 | „Die Reiterkämpfe von Stresetz und Langenhof am 3. Juli 1866“ | Lieutenant Lelio Graf Spannocchi des Uhl.-Reg. Nr. 7 |
| 7. März 1894 | „Die Schlacht bei Marengo, mit besonderer Berücksichtigung der Theilnahme des Infanterie-Regimentes Nr. 55 an derselben“ | Oberlieutenant Julius Beran des Inf.-Reg. Nr. 55 |
| 14. März 1893 | „Das Trainwesen und dessen Bedeutung“ | Rittmeister Karl Rollny des Train-Reg. Nr. 3 |
| 21. März 1893 | „Über den Einfluss der Ruhe, der Erholung und des Vergnügens auf die geistige und körperliche Entwicklung des Soldaten“ | Regimentsarzt Dr. Eduard Kromp des Corps-Artillerie-Regimentes Nr. 11. |
| Linz. | | |
| 28. Februar 1894 | „Über die Vertheidigungs-Instandsetzung von Örtlichkeiten auf Basis von kriegsgeschichtlichen Beispielen“ | Hauptmann Joseph Ritter von Krautwald des Pionnier-Bataillons Nr. 2 |
| 7., 8. und 9. März 1894 | „Über Luftschiffahrt“ | Oberlieutenant Joseph Trieb des Pionnier-Bat. Nr. 2. |

| Datum | Thema | Gehalten von |
|-------------------------|--|---|
| Miskolcz. | | |
| 5. Jänner 1894 | „Schuessversuche und Folgerungen in Bezug auf das Infanteriegefecht“ | Oberstlieutenant Wilhelm Microys des Feld-Jäger-Bataillons Nr. 29 |
| 31. Jänner 1894 | „Die 1893er Fortschritte in der Entwicklung der Heere“ | Major Blasius Schemua des Generalstabs-Corps |
| 21. Februar 1894 | „Der Einfluss der moralischen Factoren in den Kämpfen der Zukunft“ | Hauptmann Victor von Trexler des Generalstabs-Corps |
| 14. März 1894 | „Über die russischen Jagdcommanden“ | Major Heinrich Nicoladoni des Inf.-Reg. Nr. 5 |
| 20. März 1894 | „Unsere Kriegskarte“ | Oberlieutenant Johann Fernengel des Inf.-Reg. Nr. 51, zugetheilt dem Generalstabe |
| 28. März 1894 | „Die Cavalleriekämpfe im nordamerikanischen Bürgerkriege“ | Oberlieutenant Joseph Pomiankowski des Uhlanen-Reg. Nr. 6, zugetheilt dem Generalstabe. |
| Mostar. | | |
| 4. Jänner 1894 | „Die Donau-Übergänge der Russen bei Braila-Galatz und Zimnica im Juni 1877“ | Major Adolph Bulla des Inf.-Reg. Nr. 84 |
| 25. Jänner 1894 | „Zur Vorgeschichte der Occupation und die Ereignisse in der Hercegovina von 1875 bis 1878“ | Major Svetozar Boroevič, Generalstabs-Chef der 18. Inf.-Truppen-Division |
| 15. Februar 1894 | „Betrachtungen über die abnormalen Batterien im Occupationsgebiete“ | Major Karl Demel des Artilleriestabes |
| 1. März 1894 | „Betrachtungen über den militärischen Wert der Luftschiffahrt“ | Hauptmann Joseph Pajer des Festungs-Artillerie-Bat. Nr. 2 |
| 29. März 1894 | „Die Ernährung des Mannes im Frieden und im Kriege mit besonderer Berücksichtigung der Beschaffenheit, Verunreinigung und Verfälschung der wichtigsten Nahrungs- und Genussmittel“ | Militär-Verpflegs-Official Moriz Bermann. |
| Nevesinje. | | |
| 8. Jänner 1894 | „Die Führung und Thätigkeit der Streifcommanden“ | Major Gustav Richter des Inf.-Reg. Nr. 5 |
| 15. Jänner 1894 | „Militär-geographische Würdigung Montenegro's und der Hercegovina; die Gefechtsfelder der letzten Jahrzehnte“ | Oberlieutenant Johann Richter, Generalstabs-Officier der 3. Geb.-Brig. |
| 22. und 29. Jänner 1894 | „Die Unternehmungen des kleinen Krieges, illustriert durch Beispiele aus dem Aufstande in Bosnien, der Hercegovina und in Süd-Dalmatien im Jahre 1882“ | General-Major Anton Gebauer Edler von Fülneegg, Commandant der 3. Gebirgs-Brigade |

| Datum | Thema | Gehalten von |
|--------------------------------|--|---|
| 12. Februar 1894 | „Über die Verwendung der Schnellfeuer-Kanone im Feldkriege“ | Hauptmann Rudolph Ritter v. Kubin des Corps-Artillerie-Regimentes Nr. 9 |
| 19. und 26. Februar 1894 | „Die Kämpfe in Chili mit Rücksicht auf die Anwendung des Mannlicher-Repetirgewehres im Gefechte“ | Major Gustav Richter des Inf.-Reg. Nr. 5 |
| 5. März 1894 | „Das Gefecht im Gebirge, illustriert durch Bezecca 1866“ | Hauptmann Joseph Schöpfer des 2. Tiroler-Jäger-Bataillons |
| 12. und 19. März 1894 | „Die Occupation der Hercegovina 1878“ | Major Karl Freiherr Daublebsky von Sternneck zu Ehrenstein, Commandant des 2. Tiroler Jäger-Bataillons. |
| Olmütz. | | |
| 14. December 1893 | „Über Abänderungen und Neuerungen am Feld-Artillerie-Material M. 1875“ | Oberlieutenant Karl Kautny des Divisions-Artillerie-Regimentes Nr. 2 |
| 21. December 1893 | „Über die Verwendung und Führung der Feld-Artillerie im Gefechte“ | Hauptmann Ludwig Kuchinka des Corps-Artillerie-Regimentes Nr. 1 |
| 11. Jänner 1894 | „Die transportable Hospital-Baracke als Unterkunft für Kranke und Verwundete im Kriege“ | Regimentsarzt Dr. Salamon Kirchenberger des Inf.-Reg. Nr. 54 |
| 19. Jänner 1894 | „Ein Blick ins graue Alterthum“ | Oberstlieutenant Alfred von Chizzola des Inf.-Reg. Nr. 54 |
| 25. Jänner und 9. Februar 1894 | „Über das Gefecht von Gorni Dubniak“ | Oberst Franz Conrad von Hötzendorf des Inf.-Reg. Nr. 93 |
| 22. Februar 1894 | „Die Frau im Frieden und im Kriege“ | Handelskammer-Secretär Max Hoenig |
| 8. März 1894 | „Über die Cernirung fester Plätze erläutert an Paris 1870/71“ | Major Ferdinand Hayek des Inf.-Reg. Nr. 54. |
| Pilsen. | | |
| 15. December 1893 | „Der Vorgang beim Studium taktischer Reglements“ | Major Robert Raab des Inf.-Reg. Nr. 73 |
| 5. Jänner 1894 | „Der Einfluss des rauchschwachen Pulvers auf das Gefecht“ | Oberlieutenant Richard Keki, Generalstabs-Officier der 37. Infanterie-Brigade |
| 19. Jänner 1894 | „Über unser Beleuchtungswesen“ | Professor an der Staats-Gewerbeschule Joseph Weber |
| 1. Februar 1894 | „Napoleons I. Pläne und Ziele im Orient“ | Hauptmann Julius Fanta des Infanterie-Reg. Nr. 73 |
| 16. Februar 1894 | „Prinz Eugen von Savoyen als Kunstfreund“ | Professor an der Staats-Gewerbeschule Emil Glocker |

| Datum | Thema | Gehalten von |
|-------------------------|--|---|
| Plevlje. | | |
| 13. December 1893 | „Über die Temperatur unserer Speisen und Getränke“ | Regimentsarzt Dr. Andreas Trieb des Inf.-Reg. Nr. 32 |
| 20. December 1893 | „Der Kampf um Faily am 31. August 1870“ | Major Victor Udvarnoky de Kis-Joka des Inf.-Reg. Nr. 32 |
| 3. Jänner 1894 | „Über Signalwesen“ | Major Friedrich Drachsel des Inf.-Reg. Nr. 32 |
| 10. Jänner 1894 | „Kaffee, Thee, Cacao, deren physiologische Bedeutung und ihre chemische Übereinstimmung“ | Militär-Verpflegs-Official Victor Scheufler |
| 24. Jänner 1894 | „Über Trainwesen. Geschichtliche Entwicklung und Grundsätze für die Organisation“ | Rittmeister Friedrich Steinbach der Gebirgs-Train-Escadron Nr. 18 |
| 31. Jänner 1894 | „Das Recht der Selbsthilfe“ | Hauptmann-Auditor Karl Kutschera des Inf.-Reg. Nr. 32 |
| 14. Februar 1894 | „Kulturzustände in der Türkei“ | Lieutenant Emerich Pleyel des Inf.-Reg. Nr. 32 |
| 28. Februar 1894 | „Über Mörserbatterien in der russischen Armee“ | Lieutenant Anton Loster des Corps-Artillerie-Regimentes Nr. 11 |
| 7. und 14. März 1894 | „Über das Studium der Taktik an kriegsgeschichtlichen Beispielen“ | Hauptmann Karl Czapp des Generalstabs-Corps. |
| Pola. | | |
| 7. December 1893 | „Die Entwicklung der Schifffahrt“ | Linienschiffs-Lieutenant Alfred Freiherr von Koudelka |
| 5. Jänner 1894 | „Die Entwicklung des Marine-Bibliothekwesens bei verschiedenen Seestaaten“ | Marine-Bibl.-Adjunct Albert Seelig |
| 16. und 24. Jänner 1894 | „Über Raids (Reiterstreifzüge)“ | Oberlieutenant Arthur Roziński des Inf.-Reg. Nr. 97 |
| 31. Jänner 1894 | „Über Wasserröhrenkessel und deren Verwendung auf Kriegsschiffen“ | Maschinenbau- und Betriebs-Ingenieur Johann Nastoupil |
| 8. Februar 1894 | „Elektromotoren, ihre Vor- und Nachteile“ | Elektro-Oberingenieur Moses Burstyn |
| 15. Februar 1894 | „Die nordwestliche und die nordöstliche Durchfahrt“ | Linienschiffs-Lieutenant Franz Eisert |
| 22. Februar 1894 | „Eine neue Erzeugungsart von Roh-eisen“ | Schiffbau-Ingenieur Reinhard Sommer |
| 1. März 1894 | „Die Vertheidigung von Tirol im Jahre 1866“ | Lieutenant Karl Gotter des Inf.-Reg. Nr. 97 |
| 15. März 1894 | „Die Erzeugung von Panzerplatten in Witkowitz“ | Schiffbau-Ingenieur Otto Mulaček |
| 29. März 1894 | „Die elektrischen Geschützanlagen auf Seiner Majestät Schiff Tegethoff“ | Marine-Artillerie-Ingenieur Gustav Schwanda. |

| Datum | Thema | Gehalten von |
|-------------------|--|---|
| Prag. | | |
| 15. December 1893 | „Über die Thätigkeit der russischen Jagd-Commanden“ | Major Ignaz Spurny des Generalstabs-Corps |
| 12. Jänner 1894 | „Über die Operationen in der südlichen Hercegovina 1882. Marsch- und Verpflegs-Schwierigkeiten“ | Hauptmann Otto Herzmannsky des Generalstabs-Corps |
| 26. Jänner 1894 | „Befehlstechnik der Artillerie-Masse, erläutert an einem Beispiele aus der Schlacht von Wörth“ | Oberlieutenant Friedrich Schaffer des Corps-Artillerie-Regimentes Nr. 8 |
| 9. Februar 1894 | „Die Anwendung der Panzer in der Befestigung“ | Hauptmann Hugo Zelinka des Pionnier-Bataillons Nr. 3. |
| Pressburg. | | |
| 19. December 1893 | „Vor hundert Jahren. Eine Erinnerung an die Schlacht von Neerwinden“ | Major Eugen von Horvath-Ronai, Adjutant des kön. ung. IV. Landwehr-Districtes |
| 9. Jänner 1894 | „Über Fluss-Übergänge“ | Major Karl Schnerch des 1. Pionnier-Bataillons |
| 16. Jänner 1894 | „Das Etapenwesen und der kleine Krieg“ | Oberstlieutenant Karl Schikofsky, Generalstabschef des 5. Corps |
| 23. Jänner 1894 | „Über Geschichte der Kriegs-Chirurgie und das Militär-Sanitätswesen“ | Regimentsarzt Dr. Sigmund Valerian des Husaren-Regimentes Nr. 5 |
| 30. Jänner 1894 | „Über Ritterthum, Ritterorden und moderne Orden“ | Militär-Kurat Emerich Bjelik des Garnisons-Spitals Nr. 19 |
| 6. Februar 1894 | „Über die voraussichtlichen Verluste in einem nächsten Feldzuge und über die Aufgaben der Militär-Sanität“ | Stabsarzt Dr. Joseph Epstein des Garnisons-Spitals Nr. 19 |
| 13. Februar 1894 | „Die chinesische Armee“ | Hauptmann Adalbert Wagner des kön. ung. Landwehr-Infanterie-Reg. Nr. 13 |
| 20. Februar 1894 | „Über ritterlichen Frauendienst im Mittelalter“ | Akademie-Professor Joseph Könyöki |
| 27. Februar 1894 | „Über das Wesen des Feldtelegraphen und Feldtelefon“ | Major Karl Schnerch des 1. Pionnier-Bataillons |
| 2. März 1894 | „Das Pferd“ | Oberlieutenant Hermann Gläser der 5. Train-Division. |
| Przemysl. | | |
| 13. Februar 1894 | „Das Princip der relativen Überlegenheit“ | Oberstlieutenant Kasimir Ritter von Zajaczkowski des Inf.-Reg. Nr. 77 |

| Datum | Thema | Gehalten von |
|----------------------|---|--|
| 20. Februar 1894 | „Das Überschossen vorderer Linien durch Artillerie“ | Oberlieutenant Karl Reinwarth des Festungs-Art.-Reg. Nr. 3 |
| 6. März 1894 | „Über die Methodik des Unterrichtes“ | Major Ludwig Uhle des Inf.-Reg. Nr. 58 |
| 13. März 1894 | „Das neue Feldtelegraphenwesen“ | Major Valerian Mikulicz des Generalstabs-Corps. |
| Sambor. | | |
| 19. Jänner 1894 | „Das Gesetz der inneren Linie“ | Oberstlieutenant Kasimir Ritter von Zajaczkowski des Inf.-Reg. Nr. 77 |
| 15. Februar 1894 | „Über Vererbung und ihre Gesetze“ | Gymnasial-Director Dr. Ignaz Petelenz |
| 31. März 1894 | „Der gegenwärtige Stand der Taktik und ihre Aufgaben“ | Oberstlieutenant Kasimir Ritter von Zajaczkowski des Inf.-Reg. Nr. 77. |
| Sarajevo. | | |
| 12. Jänner 1894 | „Die Artillerie in der Schlacht bei Wörth“ | Hauptmann Franz Czernopyski des Corps-Art.-Reg. Nr. 10 |
| 26. Jänner 1894 | „Der Streifzug des Prinzen Eagen von Savoyen nach Sarajevo“ | Oberst Anton Winzor, Generalstabs-Chef des 15. Corps |
| 16. Februar 1894 | „Die Geschichte der Brieftaube, ihre Aufzucht und Dressur, sowie ihre praktische Verwendung für das Nachrichtenwesen im Kriege“ | Oberlieutenant August Jaschi der Genie-Waffe. |
| 2. März 1894 | „Schädelformen der Völker Österreich-Ungarns“ | Oberstabsarzt Dr. August Weisbach, Sanitäts-Chef des 15. Corps |
| 16. März 1894 | „Die Kämpfe und Gefechte österreichischer Truppen in Bosnien nach dem Tode des Prinzen Eugen von Savoyen bis zur Occupation“ | Hauptmann Richard Kutschera des Pionn-Reg., Generalstabs-Officier der 7. Gebirgs-Brigade |
| 30. März 1894 | „Vergleich der für die mobilen Armeen der bedeutendsten europäischen Staaten bestehenden Verpflegungs-Einrichtungen“ | Militär-Unter-Intendant Adolf Zimmermann. |
| Temesvár. | | |
| 12. December 1893 | „Nutzen und Anwendung der permanenten Befestigungen“ | Hauptmann Alexander Barbini des Inf.-Reg. Nr. 61 |

| Datum | Thema | Gehalten von |
|-------------------------------------|--|---|
| 8. Jänner 1894 | „Über Muth und Tapferkeit“ | Hauptmann Ernst Wittstock des Inf.-Reg. Nr. 37. |
| 22. Jänner 1894 | „Der Angriff und die Vertheidigung“ | Oberlieutenant Arthur Reutter des Divisions-Art.-Reg. Nr. 20 |
| 29. Jänner u. 5. Februar 1894 | „Über strategische Grundbegriffe“ | Feldzeugmeister Johann Freiherr v. Waldstätten, Commandant des 7. Corps |
| 19. Februar 1894 | „Entstehung und Einrichtung der Gewehrlafetten“ | Hauptmann Victor Zimmermann der technischen Artillerie |
| 26. Februar 1894 | „Über die in Aussicht genommenen Änderungen in der Munitions-Ausrüstung der Feld-Artillerie“ | Hauptmann Tassilo Giesl von Gieslingen des Artillerie-Stabes |
| 12. März 1894 | „Das Cavallerie-Gefecht bei Streßnitz“ | Oberlieutenant Alois Kloth des Uhlanen-Reg. Nr. 2, zugetheilt dem Generalstabe |
| 19. März 1894 | „Über Schnellfeuer-Kanonen“ | Hauptmann Arpad Kiss des Nagy Silke des Corps-Art.-Reg. Nr. 7 |
| 2. April 1894 | „Unser Feldtelegraphenwesen“ | Hauptmann Johann Wikullil des Generalstabs-Corps. |
| Theresienstadt. | | |
| 7. December 1893 | „Über die socialen Verhältnisse von Marocco“ | Gymnasial-Professor Ferdinand Blumentritt |
| 21. December 1893 | „Die Schlacht bei Lobositz 1756“ | Oberlieutenant Adolf Boog des Divisions-Art.-Reg. Nr. 4, Generalstabs-Officier der 57. Inf.-Brigade |
| 11. Jänner 1894 | „Über amerikanische Spitäler und Humanitäts-Anstalten“ | Regimentsarzt Dr. Karl Soltan des Inf.-Reg. Nr. 42 |
| 18. Jänner 1894 | „Neuerungen auf dem Gebiete der permanenten Fortification“ | Hauptmann Joseph Walter des Pionnier-Bat. Nr. 8 |
| 25. Jänner 1894 | „Über Schusswirkungen“ | Regimentsarzt Dr. Anton Navarra des Inf.-Reg. Nr. 92 |
| 1. Februar 1894 | „Über Patrollendienst und die russischen Jagd-Commanden“ | Lieutenant Franz Oppolzer des Inf.-Reg. Nr. 92 |
| 15. und 23. Februar 1894 | „Operationen der Haupt-Armee im August 1812 und die Schlacht bei Kulm“ | Major Johann Freiherr von Vever, Generalstabs-Chef der 29. Inf.-Truppen-Division |
| 9. März 1894 | „Die in der Sprengtechnik verwendeten Mittel, deren Vor- und Nachteile“ | Hauptmann Joseph Floder des Pionnier-Bataillons Nr. 8 |
| 16. März 1894 | „Über Feldtelegraphenwesen“ | Hauptmann Karl Sternberger des Pionnier-Bataillons Nr. 8 |

| Datum | Thema | Gehalten von |
|-------------------------------------|--|--|
| Travnik. | | |
| 7. December 1893 | „Operativer und administrativer Verpflegsdienst und Trainwesen mit besonderer Berücksichtigung der den Regiments- und Compagnie-Commandanten und den Proviant-Officier betreffenden Dienste“ | Oberlieutenant Ladislaus Chocholoušek des Inf.-Reg. Nr. 70 |
| 14. December 1893 | „Über Volkswirtschaft und Heeres-Budget“ | Hauptmann Vincenz Markovinovič des Inf.-Reg. Nr. 70 |
| 21. December 1893 | „Die Stellung des Subaltern-Officiers und sein Einfluss auf die Erziehung des Mannes“ | |
| 4. und 11. Jänner 1894 | „Grundzüge der Organisation der Train-Truppe“ | Oberlieutenant Karl Zieritz des Train-Reg. Nr. 1 |
| 18. Jänner 1894 | „Unser Nervensystem und Geistesleben“ | Regimentsarzt Dr. Jakob Hirschhorn des Inf.-Reg. Nr. 70 |
| 25. Jänner u. 1. Februar 1894 | „Die Truppenführung im Karstgebirge, Durchführung einer Aufgabe“ | Hauptmann Johann Bachmann des Inf.-Reg. Nr. 70 |
| 8. Februar 1894 | „Die Vertheidigung von Süd-Tirol im Jahre 1866 durch Generalmajor Freiherr von Kuhn“ | Oberlieutenant Joseph Kubiček des bosn.-herc. Inf.-Reg. Nr. 1 |
| 15. und 22. Februar 1894 | „Die stehende Sicherung bei der deutschen und russischen Armee im Ver gleiche zu unserer“ | Oberlieutenant Philipp Gheri des Inf.-Reg. Nr. 70 |
| 27. Februar und 1. März 1894 | „Die Schule der Führung von Hauschka“ | Hauptmann Johann Bachmann des Inf.-Reg. Nr. 70 |
| 18. März 1894 | „Die Verpflegung der Armee im Felde“ | Verpflegs-Official Anton Frank |
| 15. März 1894 | „Die Occupation Bosniens und der Hercegovina u. z. die Operationen der Hauptcolonne“ | Hauptmann Andreas Plavetz des bosn.-herc. Inf.-Reg. Nr. 1 |
| 20. März 1894 | „Die Mittel und Wege des modernen Weltverkehrs“ | Oberlieutenant Franz Saxl des Inf.-Reg. Nr. 70. |
| Trebinje. | | |
| 13. December 1893 | „Die militärgeographischen Verhältnisse der Hercegovina, Montenegro's und Süd-Dalmatiens bei specieller Würdigung der Fortificationen von Trebinje“ | Generalmajor Heinrich Gábor, Commandant der 2. Gebirgs-Brigade |
| 3. Jänner 1894 | „Welche technische Aufgaben treten an die Armee im Felde heran. Was verbürgt deren Lösung?“ | Hauptmann Victor Kottowitz Edler v. Kortschak des Pionnier-Bat. Nr. 15 |
| 17. Jänner 1894 | „Das Gefecht der Brigade Freiherr von Waldstätten bei Doboj im Jahre 1878“ | Major Joseph Sattler des Inf.-Reg. Nr. 16 |
| 31. Jänner 1894 | „Über Militär-Hygiene“ | Regiments-Arzt Dr. Karl Elbogen des Inf.-Reg. Nr. 16 |

| Datum | Thema | Gehalten von |
|---------------------------|---|---|
| 14. Februar 1894 | „Angriff von befestigten Plätzen“ | Major Othmar Streichert des Genie-Stabes. |
| 28. Februar 1894 | „Der Krieg im Karst“ | Oberst Bruno von Görtz des Inf.-Reg. Nr. 11 |
| 14. März 1894 | „Wesen, Zweck und Wert der Conserven-Verpflegung“ | Verpflegs-Accessist Adolf Kolbeck |
| 21. März 1894 | „Über die geschichtliche Entwicklung des Trains“ | Rittmeister Joseph Lang des Train-Reg. Nr. 3. |
| Triest. | | |
| 15. und 22. December 1893 | „Die Armee im Felde und der Marsch tiefer Colonnen“ | Hauptmann Franz Novak des Inf.-Reg. Nr. 18 |
| 12. Jänner 1894 | „Die Organisation der Armeekörper für den Gebirgskrieg in Oesterreich und den anderen Militärstaaten mit Rückblicken auf die Jahre 1866 und 1878“ | Oberlieutenant Gottfried Huber, Generalstabs-Officier der 16. Inf.-Brigade. |
| 19. Jänner 1894 | „Die Mechanik im Pferde und dessen Gleichgewichtstellung“ | Oberlieutenant Johann Mayer der Gebirgs-Batt. Division |
| 26. Jänner 1894 | „Der Train und die Verpflegung während der Feldzüge 1870/71 und 1877/78“ | Oberlieutenant Heinrich Ziegenhofer des Inf.-Reg. Nr. 18 |
| 9. und 16. Februar 1894 | „Über den Gebirgskrieg“ | Oberlieutenant Adolph Ludwig des Festungs-Art.-Bataillons Nr. 1 |
| 22. Februar 1894 | „Das Kampfgleichgewicht im Feld- und im Festungskriege“ | Oberstlieutenant Alois Indra des Festungs-Art.-Bataillons Nr. 1 |
| 2. März 1894 | „Über das Überschieszen der vorderen Gefechtslinien durch die Artillerie“ | Oberlieutenant Gottfried Huber, Generalstabs-Officier der 16. Inf.-Brigade |
| 9. März 1894 | „Der Officiers-Nachwuchs in den Nachbarstaaten: Deutschland, Russland, Italien und Frankreich“ | Major Amand Wawra des Inf.-Reg. Nr. 18. |
| Triest. | | |
| 25. November 1893 | „Eine Reise in den occupirten Provinzen in naturgeschichtlicher Beziehung“ | Gymnasial-Professor Dr. Karl Moser |
| 1. December 1893 | „Über die submarinen Waffen der Gegenwart“ | Linienschiffs-Capitän Moriz Engelmann des Ruhestandes |
| 19. December 1893 | „Die applicatorische Lehrmethode“ | Hauptmann Claudius Czibulka des Generalstabs-Corps |
| 3. Februar 1894 | „Die Formen der Kohlensäure und deren Anwendung in der Kriegstechnik“ | Oberrealschule-Professor Dr. Alto Arche |
| 16. Februar 1894 | „Über die Ästhetik des Krieges“ | Oberrealschule-Professor Wilhelm Urbas |

| Datum | Thema | Gehalten von |
|----------------------|--|--|
| 23. Februar 1894 | „Überseeische Telegraphie“ | El. Ober-Ingenieur Moses Burstyn |
| 2. März 1894 | „Die Ausbildung der Compagnie“ | Hauptmann Hugo Ehmig des Feld-Jäger-Bat. Nr. 9 |
| 7. März 1894 | „Über astronomische Erscheinungen und Vorgänge“ | Wanderlehrer J. Brenner |
| 16. März 1894 | „Auszeichnungen, Strafen, Vorrückung und Altersversorgung im römischen Heere“ | Gymnasial-Director Dr. Adolf Nitsche |
| Dolnja-Tuzla. | | |
| 24. Jänner 1894 | „Die Wirkung moderner Kleinkaliber vom ärztlichen Standpunkte“ | Regimentsarzt Clemens Moretzky des Feld-Jäger- Bat. Nr. 19 |
| 15. Februar 1894 | „Eine Mobilisirung und ein Feldzug in Persien“ | Major Wilibald Ritter Bykowski von Jaxa des bosn.-herc. Inf.-Reg. Nr. 3 |
| 28. Februar 1894 | „Über das Feldtelegraphenwesen“ | Oberlieutenant Karl Bell- mond Edler von Adler- horst, Generalstabs-Officier der 39. Inf.-Brigade |
| 13. März 1894 | „Die Führung der Fusstruppen“ | Major Felix Wagner des bosn.-herc. Inf.-Reg. Nr. 3 |
| 21. März 1894 | „Über Waffen- und Schiesswesen“ | Hauptmann Georg Mar- ković des bosn.-herc. Inf.- Reg. Nr. 3. |
| Wien. | | |
| 24. November 1893 | „Die Erstürmung der Weissenburger Linien, am 13. October 1793“ | Major Alexander Chevalier Minarelli-Fitzgerald des Generalstabs-Corps |
| 1. December 1893 | „Hat die permanente Befestigung noch eine Existenz-Berechtigung?“ | Major Ernst Freiherr von Leithner des Genie-Stabes |
| 15. December 1893 | „Die Ursache des Anglo-Maorischen Krieges im Jahre 1845, nebst kurzer Beschreibung der Entdeckung und Besiedlung von Neuseeland“ | Linienschiffs-Lieutenant Leonidas Pichl |
| 22. December 1893 | „Submarine Waffen“ | Linienschiffs-Lieutenant Ferdinand Bublay |
| 5. Jänner 1894 | „Der Stand der Militär-Luftschiffahrt bei den fremden Mächten und die mo- derne Luftschifferabtheilung im Feld- und Festungskriege“ | Oberl. Franz Hinter- stoisser des Eisenbahn- und Telegraphen-Reg. |
| 12. Jänner 1894 | „Schlachtschiffe und Torpedoboote“ | Schiffbau-Ober-Ingenieur Joseph Kellner |
| 19. Jänner 1894 | „Neuerungen auf dem Gebiete der Handfeuerwaffen“ | Major Konrad Kromar des Inf.-Reg. Nr. 4 |
| 26. Jänner 1894 | „Die Wiener Verkehrsanlagen und ihre militärische Bedeutung“ | Major Moriz Bock des Genie-Stabes |

| Datum | Thema | Gehalten von |
|-------------------|---|--|
| 9. Februar 1894 | „Die Balkanstaaten und ihr Heerwesen“ | Hauptmann Anton Lipošćak des Generalstabs-Corps |
| 16. Februar 1894 | „Panzermaterial“ | Oberstlieutenant Victor Tilschkert des Genie-Stabes |
| 23. Februar 1894 | „Die deutsche Militär-Vorlage und das französische Cadre-Gesetz als Abschluss der letzten militärischen Reformen in Frankreich“ | Hauptmann Joseph Schneider Edler von Manns-Au des Generalstabs-Corps |
| 2. März 1894 | „Seetaktik und Seekriegführung“ | Linienstabs-Lieutenant Emil Fath |
| 9. März 1894 | „Die neuesten Fortschritte in der Photographie und dem Reproductions-Verfahren“ | Hofrath Ottomar Volkmer, Oberstlieutenant in der Reserve des Corps-Art.-Reg. Nr. 8 |
| 16. März 1894 | „Die Geschützpulverfrage“ | Hauptmann Rudolph Langer des Artillerie-Stabes. |
| Zara. | | |
| 14. December 1893 | „Das Überschossen vorderer Gefechtslinien durch die Artillerie“ | Oberlieutenant Eduard Weeber der technischen Artillerie |
| 11. Jänner 1894 | „Über die Luftschiffahrt und deren Ausnützung für militärische Zwecke“ | Oberlieutenant Adolph Köck, zugetheilt dem Generalstabe |
| 25. Jänner 1894 | „Über Schiffahrtkunde“ | Linienstabs-Lieutenant Karl Obermüller |
| 8. Februar 1894 | „Die Wirkung der Gefahr im Gefechte“ | Hauptmann Oskar Regele des Landwehr-Bat. Nr. 79 |
| 22. Februar 1894 | „Eine kriegsgeschichtliche Episode aus dem Jahre 1715“ | Major Michael Tišljär des Inf.-Reg. Nr. 22 |
| 8. März 1894 | „Die Organisation der russischen Armee“ | Hauptmann Georg Zunač des Inf.-Reg. Nr. 22 |
| 22. März 1894 | „Über Soldatenerziehung“ | Major Michael Tišljär des Inf.-Reg. Nr. 22. |

Agram.

Im Winterhalbjahr 1893/94 haben Vorträge nicht stattgefunden; dagegen wurde die Thätigkeit des 13. Corps bei den 1893er Manövern, eingehend besprochen, beziehungsweise applicatorisch erörtert.

Bücher-Anzeiger.

A. Kritischer Theil.

Meinungen und Mahnungen. Lose Blätter aus der Mappe eines alten Soldaten. Wien, L. W. Seidel & Sohn.

Ein militärischer Moral-Philosoph erster Ordnung offenbart uns hier, in geistvoller, aphoristischer Form, seine Gedanken über Pflege, Entwicklung und Bedeutung des Soldatengeistes im allgemeinen, und des traditionellen alt-österreichischen Geistes in der kaiserlichen Armee, in seinen Beziehungen zu den jetzt herrschenden öffentlichen Zuständen im besonderen.

Der Inhalt des sozusagen sensationellen Buches gemahnt uns an die von älteren berühmten Autoren unserer Armee aufgestellten, in unvergänglicher Erinnerung fortlebenden Lehrsätze, nicht minder an die, von anderen Gelehrten unseres Standes, namentlich von Clausewitz wissenschaftlich begründeten Theorien vom Einflusse des moralischen Elementes auf die Kriegführung.

Und was diese hervorragenden Geister gedacht und geschrieben, finden wir in den „Meinungen und Mahnungen des alten Soldaten“ durch eine reiche Fülle erhebender Ideen erweitert zu einer stattlichen Reihe militärischer Fundamental-Artikel, philosophisch und dialektisch glänzend zugeschliffen.

Das in seiner Art seltene Buch an dieser Stelle in üblicher Weise zu besprechen, wäre unzulänglich. Dasselbe muss gelesen, es muss verstanden, und was noch mehr ist als Beides, es muss auch empfunden werden. Uns ist viel weniger darum bange, dass es nicht verstanden, als dass es nicht empfunden werde, weil es in mancher Hinsicht vom Durchschnittsmenschen — und das sind wir doch Alle mehr oder weniger — fast zu viel verlangt. Wir theilen auch bis zu einem gewissen Grade die Besorgnis des Verfassers, dass augenblicklich die jüngeren Generationen für ideale Anschauungen schwerer zu haben sind, als es die älteren ihrer Zeit waren; das darf aber Denjenigen, der die Jugend zu idealen Auffassungen bekehren will, nicht abschrecken, unverdrossen fortzuwirken. Die Macht der eigenen Überzeugung erfasst schliesslich doch auch die Anderen.

Mit Recht stellte der Verfasser den Satz als leitenden Gedanken an die Spitze seiner Arbeit: „Wichtiger als Alles im Leben eines Heeres ist der Geist, wichtiger als die potenzierteste taktische Schulung, die im Kugelregen zerbricht wie ein Rohr — wenn sie nicht getragen ist durch den Geist.“

Ohne den Geist, sagt Clausewitz, ist die Form todt.

Diese Frage allein schliesst den unermesslichen Wert der richtigen Erziehung von Volk und Heer in sich, und wenn, wie an einer Stelle gesagt wird, Gerechtigkeit die einzige Waffe, die einzige Taktik ist, an der jede Revolution scheitert, so ist Gerechtigkeit umsomehr das beste Erziehungsmittel. Aber um der Gerechtigkeit willen darf man ebensowenig in jedem „troupiere“ den „sabreur“ sehen, wie in jedem Akademiker den privilegierten Mann der Wissenschaft, und eben so genau soll man unterscheiden, wo der „eigennützige Streber“ aufhört und der ernste Streber anfängt.

Ohne ernstes Streben, dem, wie der Verfasser sehr treffend betont, auch das Glück nicht fehlen darf, kommt auch der Begabteste nicht an den richtigen

Platz. Der eigennützig streber bleibt, sobald er erkannt ist, unterwegs liegen; allerdings nicht ohne seine Vortheile eingeheimst zu haben. Der ernste Streber setzt seinen Weg fort — so weit ihn das Glück trägt. Das war immer so und wird immer so bleiben.

Aus dem Inhalte des Abschnittes „Geschichte“ lässt sich schliessen, dass dieser Gegenstand die eigentliche Domäne des Verfassers ist. Blindlings unterschreiben wir den Satz: „Der historische Gedanke ist der einzige ernste Feind, den die zersetzenden nationalen Ideen zu fürchten haben, und dennoch gibt man in keinem Lande dem nationalen Treiben so viel, dem historischen Empfinden so wenig Spielraum und Förderung, als gerade in Oesterreich.“ Nicht so ganz können wir uns mit dem befreunden, was über die Epoche Joseph's II. gesagt ist, wenn wir auch dem beistimmen, was sich an derselben Stelle auf Ferdinand II. bezieht.

Ja wohl, „kein Staat der Welt hat das Licht historischer Wahrheit so wenig zu scheuen, als Oesterreich; wer Geschichte im Sinne der Wahrheit lehrt, der lehrt sie wahrhaft österreichisch, denn überall, wo endlich die Wahrheit hineinleuchtet in die herkömmliche Geschichtsentstellung, da zeigt sie siegreich nur die Ehre, die Reinheit der Absicht, das Recht und die moralische Grösse Oesterreichs und seines Kaiserhauses.“

Wir begreifen daher vollkommen die vom Verfasser empfohlene Dringlichkeit der Reform des Geschichts-Unterrichtes an allen Schulen und besonders an den Militärschulen, denn es ist richtig: „Der ganze militärische Geist lebt nur bewusst oder unbewusst von der historischen Tradition“.

Aus der Tiefe seiner gründlichen Geschichtskennntnisse, hat der Verfasser auch seine Überzeugungen geschöpft, nur wird er, vom Verfasser tiefgefühlte Abschnitt „Überzeugung“ nicht verfehlen, die Empfindlichkeit Jener zu reizen, die sich getroffen fühlen durch das offene Geständnis, auf den sichern Krieg „mit den Gewalten des Umsturzes, mögen sie nun im politischen, nationalen oder socialistischen Gewande erscheinen“ im Herzen vorbereitet sein zu müssen. Mit kaustischer Kritik verurtheilt der Verfasser das wüste Treiben der extremen Parteien und der, die Aspirationen derselben unterstützende Presse. Wir sind ganz einverstanden damit, dass dies in dem Tone geschieht, der einzig auf den Ton passt, der von jenen Parteien gewöhnlich angeschlagen wird.

Überhaupt empfehlen wir diesen Abschnitt der besonderen Aufmerksamkeit der Leser des Buches. Dass der Verfasser nach Allem, was wir in diesen wenigen Worten über ihn und sein Buch zu sagen vermochten, vom Soldaten auch strenge und wahre Religiosität fordern werde, war vorauszusetzen. Der Appell an die religiösen Empfindungen — so lesen wir im Abschnitte „Religion“ — hat überall und zu jeder Zeit glänzende Früchte getragen. Dagegen lässt sich nicht das Geringste einwenden. Wer für die Unantastbarkeit der höchsten staatlichen Autorität mit seinem ganzen Wesen eintritt, kann dies nicht thun, ohne in seinem Innern von der Allmacht der göttlichen Autorität erfüllt zu sein. „Untrennbar ist der Gedanke der legitimen Autorität von der gottgewollten“; die Soldaten-Jugend soll wissen und erfahren was feindlich ist dem Principe der Legitimität und Autorität, dem monarchischen Gedanken. „Wer die Monarchie will, der muss hasse n, was gegen sie ist, was sie unterwühlt, was sie schwächt; der Adel soll zurückkehren auf die Bahnen, denen er einst ausnahmslos folgte und seinen Namen nicht länger zu Gründer-Prospecten und speculativen Reclamen hergeben“. Damit schliesst das Buch.

Das sind starke Accente — aber sie sind eine wohl gerechtfertigte Erwidernng auf alles das, was wir in den letzten Jahren an grüblchen Verletzungen unserer monarchischen Gesinnungen und berechtigten Standes-Empfindungen zu hören bekamen. Es sind „Meinungen und Mahnungen“, die ebenso wie in militärischen auch in nicht militärischen Kreisen geachtet und beherzigt werden müssen.

Oberst Finke.

Die Stellung des Subaltern-Officers in der Compagnie und sein Einfluss auf die Erziehung des Soldaten, von Karl Fontaine von Felsenbrunn, k. und k. Hauptmann im Infanterie-Regimente Nr. 42. Wien 1893. Commissions-Verlag von L. W. Seidel & Sohn.

Unser, in Bezug auf „Persönliche Vorschriften“, dann in Bezug auf die allgemeinen Berufs- und Standespflichten, durch Kraft und Würde des Ausdruckes ausgezeichnetes Dienst-Reglement, lässt keinen Soldaten, welchen Ranges er immer sei, über die Bedeutung seiner Stellung im Zweifel.

Es scheint uns deshalb auch nicht leicht möglich, die Vorschriften „für den Officier im allgemeinen“, gleichviel ob alt oder jung, mit eindringlicheren, überzeugenderen Worten zu geben, als dies im dritten Theile unseres Dienst-Reglements der Fall ist.

Unberührt vom Wechsel der Zeiten, bleibt dieses Reglement das kostbarste Vermächtnis des grossen Regenerators der kaiserlichen Armees in bedrängten Umständen, und wenn der Erbe seines Ruhmes dem hier in Rede stehenden Buche seine Anerkennung zollte, und dasselbe mit Genehmigung des Reichs-Kriegs-Ministeriums herausgegeben werden dürfte — wie wir dies im Vorworte lesen — so erhellt daraus: dass dasselbe im Geiste unseres Dienst-Reglements geschrieben, einen Commentar zu dem Abschnitte bildet, der von den Pflichten des subalternen Officiers handelt.

Eigentlich würde nach unserer Auffassung das Buch eher den Titel: *Anleitung zur Einführung junger Officiere in den Compagnie-Dienst*, als den Titel verdienen, den es führt. In eine Abhandlung über „Die Stellung des Subaltern-Officers in der Compagnie“ muss auch die Oberlieutenants-Charge einbezogen sein, d. h. die Pflichten der Compagnie-Officiere sollten ohne Rücksicht auf ihr Dienstalder und ohne Unterschied ihres Ranges zur Erörterung gelangen. Der Verfasser beschäftigt sich jedoch fast ausschliesslich mit dem, was sich auf die Einführung junger Officiere in den Compagnie-Dienst bezieht, was uns nicht verhindert, seiner vortrefflich angelegten, in der Tendenz hochpatriotischen, im Tone vornehmen Arbeit, den bereits an höchster Stelle gewürdigten Erfolg von Herzen zu gönnen.

Das Buch ist natürlich mehr geeignet, den Compagnie-Commandanten, als den Subaltern-Officiere und namentlich den ganz jungen Officiere nützlich zu sein, denn die Ersteren sind es, welche von den Letzteren Dienst in dem Sinne fordern müssen, wie es das Reglement, und die im Buche enthaltenen, auf scharfer Beobachtung, sicherem Urtheile, und kameradchaftlichem Wohlwollen für die Jugend, beruhenden Erläuterungen verlangen. Dem jungen Officier würde das Lesen derselben wenig helfen, wenn die Führung des Dienstbetriebes in der Compagnie in welcher er dient, nicht mit dem, vom Verfasser empfohlenen Vorgänge übereinstimmend wäre.

Gerade weil „Der junge Officier und der Cadett nicht immer richtige Begriffe über das Wesen des Dienstes und über ihre persönliche dienstliche Stellung (aus den Akademien und Cadettenschulen) zur Truppe mitbringen“ fällt vorzugsweise dem Compagnie- (Escadrons- und Batterie-) Commandanten die Verpflichtung zu, irrige Meinungen richtig zu stellen, und die, nach allen möglichen Richtungen vom Ziele der Gemeinsamkeit und der Aneignung correcter Standesbegriffe abirrenden Charaktere, in die richtige Bahn selbstloser Pflichterfüllung zu leiten.

Wenn dann, wie der Verfasser an anderer Stelle schreibt, „die privaten und dienstlichen Interessen sich kreuzen, wenn ein ungeordnetes privates Leben, das dienstliche Verhalten ungünstig beeinflusst“, muss zunächst die Autorität des Compagnie-Commandanten in ihrer ganzen Schwere fühlbar werden.

Jede Auflehnung dagegen, besonders dann, wenn der Versuch gemacht wird, dienstliche Anlässe auf das Gebiet privater Angelegenheiten hinüber zu spielen, muss sehr ernst genommen werden, denn der Dienst darf kein Faustrecht dulden.

Zur Verhütung solcher, wenn auch selten vorkommender Erscheinungen, wird die Anleitung junger Officiere in der Weise, wie sie im vorliegenden Buche sachverständig entwickelt wird, die aber in ihrer Praxis selbstverständlich in der Armee doch nicht ganz neu ist, am meisten beitragen. Der selbst aus strenger Schule hervorgegangene Compagnie- (Escadrons- und Batterie-) Commandant wird niemals der Sicherheit entbehren und des Taktes, der zur Anleitung seiner Officiere erforderlich ist.

Auf den Ton des Ganzen (innerhalb eines Truppenkörpers) übt das Wesen des Bataillons- oder Regiments-Commandanten den entscheidenden Einfluss. Wie dieser Ton beschaffen ist, zeigt sich im günstigsten Falle im glatten, inneren Dienstbetriebe bei vorzüglicher Ausbildung der Unterabtheilungen, und in der vortheilhaften äusseren Repräsentation des Officiers-Corps. In beiden Richtungen wird eine einheitliche Schule des dienstlichen Lebens nach den Ideen des Hauptmanns Fontaine von Felsenbrunn stets der Aufgabe und Verantwortung der Truppen-Commandanten sehr zustatten kommen.

Wir erinnern uns noch lebhaft an die Licht- und Schattenseiten der Kameradschaft älteren Styles. Der Einzelne ging darin auf, manchmal auch an der Kameraderie unter. Heute drängt sich die Individualität mehr in den Vordergrund. Der Verkehr unter Officieren hat eine andere, wir glauben bessere Form angenommen. Echte, vernünftige Kameradschaft bezweckt die Gemeinsamkeit im edlen Sinne des Wortes, ohne die Entwicklung des Individuums zu hemmen; Kameraderie zwingt das Letztere unter das Joch schädlicher Gepflogenheiten. Sapiienti sat!

Mit dieser Betrachtung schliessen wir die Besprechung des, zu Reflexionen ähnlicher Art anregenden Buches.

Oberst Finke.

Vorschriften über das Packen, Satteln und Zäumen in der k. und k. Cavallerie. Neuer revidirter Abdruck mit 8 Figuren und einer Tafel. Wien 1894. L. W. Seidel & Sohn.

Auf 46 Seiten in Kleinoctavformat enthält das Heft die einschlägigen Bestimmungen der Adjustirungsvorschrift für das k. und k. Heer, die im Jahre 1892 eingeführte neue Packordnung für die k. und k. Cavallerie und die provisorische Vorschrift für die Packung der Tornister der Cavallerie von 1893.

Das Schriftchen, einfach und klar gegeben, ist bestens zu empfehlen, nur ist nicht zu verstehen, warum als Modell für die Tafel, welche das gepackte und gezäumte Pferd darstellt, kein gefälligeres Original gewählt wurde.

(„t“).

Wie ist die Beizäumung des Pferdes zu gewinnen und zu erhalten?

Von Paul Plinzner, Leibstallmeister Seiner Majestät des Kaisers und Königs. Mit vier Augenblicksbildern. Berlin 1893. E. S. Mittler & Sohn.

Der bei uns durch seine Publicationen schon bekannte und auch zweimal im Gefolge seines kaiserlichen Herrn auf den Manöverfeldern in Niederösterreich und Ungarn gesehene Verfasser will mit diesem Schriftchen einen Rathgeber für die „unbedingte Beizäumung“ allen jenen geben, welche von der Nothwendigkeit derselben durchdrungen, seine Anhänger sind. Er selbst hält das „Beizäumen“ für das tägliche Brot der Reiterei und sagt: „Der Kern um welchen sich die ganze Pferdedressur gruppirt, ist eine volle, rückhaltslose Rundung des Halses an der Hand des Reiters“, welche er die „unbedingte Beizäumung“ nennt. In welcher Weise diese Beizäumung zu erreichen ist, schildert der Verfasser in sehr eingehender und interessanter Weise und es wird die Lectüre des Heftes jeden denkenden Reiterofficier sehr befriedigen, wenn auch bei uns, die

auf unser ausgezeichnetes Reglement (Punkt 401) wohl begründete Anschauung und Praxis besteht, dass unsere Remonten zuerst gängig gemacht, d. h. dahin gebracht werden müssen, mit Anlehnung am Mundstücke gut vorwärts zu gehen, und dass erst, wenn die Pferde willig vorwärts gehen, Hals und Kopf zu bearbeiten, also die Beizäumung ernstlich in Angriff zu nehmen ist.

(„t.“)

Die Entwicklung der Feld-Artillerie in Bezug auf Material, Organisation und Taktik von 1815 bis 1892. Dargestellt von H. Müller, General-Lieutenant z. D. Berlin 1893. E. S. Mittler & Sohn.

Im Augenblicke, wo die Erkenntnis der Nothwendigkeit, eine Neubewaffnung der Feld-Artillerie eintreten zu lassen, in allen militärischen Kreisen Platz gewonnen hat, erscheint ein Werk doppelt willkommen, welches die geschichtliche Entwicklung der Feld-Artillerie vorführt, und damit die Wege und Irrthümer kennen lehrt, welche die Feld-Artillerie durchwandeln musste, um aus primitiven Anfängen zur heutigen Entwicklungsstufe zu gelangen.

G. L. Müller hat sich dieser verdienstvollen Arbeit unterzogen, indem er sein bereits im Jahre 1873 erschienenes Werk: „Die Entwicklung der Feld-Artillerie von 1815 bis 1870“ neu redigirte und durch einen zweiten Band ergänzte, in welchem letzterem die Entwicklungsstadien der Feld-Artillerie in den letzten zwei Decennien eingehend behandelt werden.

Der Verfasser hat die Aufgabe mit einer erstaunlichen Gründlichkeit gelöst. Kein Gebiet bleibt undurchsucht. Der Verfasser erforscht alle Erscheinungen, welche sich im Rohr- und Laffetenbau, in der Einrichtung der Munition, in Ausrüstung und Organisation der Feld-Artillerie, sowie in ihrer taktischen Verwendung gezeigt haben; belegt alles mit einem reichen Ziffernmaterial und schliesst mit Klarlegung der Verhältnisse, welche den Anstoss zu den jeweiligen Veränderungen und Verbesserungen gegeben hatten.

Dabei bewahrt G. L. Müller ein seltenes Mass von Objectivität. Die gerade herrschenden Anschauungen werden durch Citate zeitgenössischer Schriftsteller vorgeführt, ohne die eigenen Ansichten hervortreten zu lassen. Dieses Bestreben macht das Studium des Werkes besonders anziehend, indem es dem Leser selbst überlässt, aus den oft gegentheiligen Anschauungen der Militärschriftsteller sich ein eigenes Urtheil zu bilden.

Das Werk sei bestens empfohlen. Für den Fachmann bildet dasselbe ein wertvolles Nachschlagebuch, um sich rasch über jeden Zweig der Artilleriewissenschaft zu orientiren, der Laie möge aus dem Werke entnehmen, welche Summe von Intelligenz und Arbeit zur Vervollkommnung der Feld-Artillerie aufgewendet wurde und welche gründliche Prüfung jeder Vorschlag bestehen muss, bevor von demselben für die Truppe Gebrauch gemacht wird.

J. St.

Der Dienst des Blessirtenträgers und Krankenwärters, sowie die erste Hilfe vor Ankunft des Arztes, in 80 Fragen und Antworten zusammengestellt von Dr. Adolph Zemanek, k. und k. Regiments- und Chefarzt. Wien 1894. Perles.

Der „Leitfaden für den fachtechnischen Unterricht des k. und k. Sanitäts-Hilfspersonals“ entspricht nicht mehr den Anforderungen, welche an die Sanitätssoldaten und Blessirtenträger gestellt werden.

Sowohl wegen seines Umfanges, als auch wegen des Umstandes, dass in demselben die nothwendige Belehrung über Antisepsis mangelt u. s. w., war es in den letzten Jahren für jeden Militärarzt nothwendig, sich seinen eigenen Leitfaden für die Heranbildung des Sanitäts-Hilfspersonals zu bilden. Eine vortreffliche Unterstützung leistete auch hierin das Büchlein von Esmarch: „Die erste Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen“, — das bei keinem Unterrichte fehlen sollte, sowie dessen illustrirten Briefe über denselben Gegenstand.

Das vorliegende Heft soll, wie es in der Vorrede heisst, die bereits vorhandenen, die Sache behandelnden Publicationen, durch Kürze und Vollständigkeit übertreffend, den Militärärzten zum „Lehr-“ und ihren Schülern zum „Wiederholungsbuche“ dienen.

Zu diesem Ziele enthält das Heft achtzig Fragen. Die Antworten derselben sind jedoch leider auf 52 Seiten ausgedehnt.

Diese bringen wohl manches Praktische, aber auch Vieles, was sich weder zum „Lehren“, noch zum „Lernen“ eignet. Einige Beispiele mögen genügen: Ob die Kniescheibe nur zum Schutze des grossen freiliegenden Kniegelenkes vorhanden sei, wie der Verfasser behauptet, mag dahingestellt sein. Was man jedoch nicht lehren sollte, das enthält die Beantwortung der 17. Frage: die Einrichtung von Verrenkungen durch Blessirtenträger betreffend, natürlich, „wenn es der Verwundete zulassen sollte“! Ein derartiger Eingriff darf aber niemals einem Laien gestattet werden. Bei der Blutstillung ist die aus einem 15 bis 20cm langen Holzstabe improvisirte und gewiss am sichersten anzulegende Aderpresse nicht erwähnt. Ebenso vergass der Verfasser anzuführen, dass die Hyperflexion als Blutstillungsmittel bei gleichzeitiger Anwesenheit einer Fractur nicht anzuwenden sei.

Endlich sei erwähnt, dass das Carbolöl, welches der Verfasser für ein Desinfectionsmittel hält, schon seit langer, langer Zeit nicht mehr den Antisepticis zugezählt wird.

Sollte dem Hefte noch eine zweite Auflage beschieden sein, so wäre eine vollständige Umarbeitung desselben in nur 40 Fragen und Antworten dringend zu empfehlen.

Sz. — F.

Der Landsturm. Briefe eines Soldaten an die Jungen und die Alten von Oberst-Divisionär A. T e c h t e r m a n n. Mit gütiger Erlaubnis des Verfassers ins Deutsche übertragen von C. F ä s s l e r, Hauptmann. St. Gallen 1893. J. S. S o n d e r e r g e r.

Die Schweiz hat bekanntlich ihr Heerwesen in jeder Hinsicht auf solche Höhe gebracht, dass sie dessen Vergleich mit den Organisationen der grossen europäischen Armeen nicht zu scheuen braucht, so weit es sich nämlich um Ausnützung der staatlichen Wehrkraft in Bezug auf Zahl der Streitkräfte, deren Ausrüstung, Bewaffnung und sonstige Kriegsvorbereitungen handelt.

Aus der sehr regen Thätigkeit auf allen Gebieten actueller Fachangelegenheiten, ist sogar zu entnehmen, dass man in schweizerischen militärischen Kreisen hoffnungsvoll, vielleicht mit heimlicher Ungeduld, dem Augenblicke entgegen sieht, welcher das gegenwärtige eidgenössische Wehrsystem, und damit auch das politische System unparteiischer, nur der Zwangslage weichender Neutralität zu Ehren bringen soll.

Der Abgang des stehenden Heeres, sowie die aus diesem Grunde beschränkte Gelegenheit zu praktischer Übung aller Chargengrade — beiläufig im Sinne einer „Schule der Führung“ — macht sich in den literarischen Arbeiten eidgenössischer Officiere kaum bemerkbar, was für den grossen Eifer spricht, mit welchem sie ihrem Berufe, so oft es die dortigen Einrichtungen gestatten, praktisch, und sonst durch Studien aller Art, theoretisch obliegen.

Wer könnte beispielsweise der vortrefflichen kleinen Schrift: „Über Anlage und Durchführung der Manöver von Oberst W i l l e, Waffenchef der schweizerischen Cavallerie“ seinen Beifall vorenthalten?

Ähnliches lässt sich auch von der hier zu besprechenden Arbeit des Oberst-Divisionärs T e c h t e r m a n n sagen, welcher seinen Landsleuten die Dringlichkeit zweckmässiger Landsturm-Einrichtungen mit warmen Worten ans Herz legt.

Er ist der Meinung, dass gegenwärtig der „eigentliche Landsturm“ aus dem Grunde nur einen sehr zweifelhaften Wert haben kann, weil die jüngsten landsturmpflichtigen Altersklassen von 17 bis 19 Jahren im Mobilisirungsfalle sofort zur Verstärkung des Auszuges (8 Truppen-Divisionen erster Linie) rekrutirt, und überdies die noch wehrfähigen Leute der Altersklassen von 45 bis 50 Jahren,

welche aus der Landwehr (8 Truppen-Divisionen zweiter Linie) in den Landsturm übergetreten sind, den schwachen Bataillonen der Landwehr wieder gewidmet werden sollen.

Der eidgenössische Soldat des Mannschaftsstandes hat im Auszuge 12 Jahre, mit etwa 260tägiger, von der Rekrutenschule an auf den ganzen Zeitraum vertheilter Präsenzdienstpflicht (vom zweiten Jahre an jährlich 16 Tage Wiederholungscurs), in der Landwehr ebenfalls 12 Jahre (jedoch nur jedes vierte Jahr einen viertägigen Cadres-Vorcurs und fünftägigen Wiederholungscurs präsent) zu dienen. Die Dienstpflicht im Landsturm umfasst alle tauglichen Wehrpflichtigen vom 17. bis zum vollendeten 50. Jahre, natürlich mit Ausnahme der in den Auszug und in die Landwehr Eingereichten. Aus dem oben Gesagten erhellt nun, dass für den Landsturm so gut wie keine militärisch ausgebildeten Leute übrig bleiben.

Allerdings besteht der schweizerische Landsturm zu weitaus grösserem Theile aus Nicht-Combattanten, nämlich aus Hilfsstruppen, darunter 85.000 Mann für specielle Diensteszweige als da sind: Transport von Kriegsmaterial, Etapen-, Magazins-, Proviant-, Spitals-, Ambulanzen-, Zeughaus-, Polizei- und Feuerwehrdienst.

Es entfallen von den in den Landsturm Eingeschriebenen auf die Landsturm-Infanterie nach Abschlag von etwa 20%, nach der Berechnung des Verfassers rund 63.000 Mann, in 96 Bataillonen zu 4 Compagnien, und auf die Landsturm-Artillerie etwa 2.900 Mann in 25 Compagnien. Diese beiden Kategorien, als bewaffneter Landsturm, haben nun, entweder in Verbindung mit einem Theile der Feld-Armee, oder als selbstständige Truppenkörper folgende Aufgaben zu erfüllen.

„Deckung der Mobilmachung der Feld-Armee, vorläufige Sicherung und Vertheidigung ausgezeichnet vorgehobener Stellen, befestigter Punkte, der Hauptstrassen und Eisenbahnen, Parteigängerkrieg (Guerilla-Krieg), mit einem Worte alle Aufgaben des „kleinen Krieges“.

Zu diesen, in Kürze gegebenen Bestimmungen für den bewaffneten Landsturm, macht nun der Verfasser seine Bemerkungen. Er ist vor allem der Ansicht, dass hauptsächlich aus disciplinären Gründen die Eintheilung des Landsturmes in Bataillone eher schadenbringend als nützlich sei und findet die Eintheilung in Compagnien genügend; deren Zusammenziehung sei dann wieder vollständig vom Gelände und vom Gange der kriegerischen Ereignisse abhängig. Eine Landsturmabtheilung gleiche immer mehr oder weniger einer Landgemeinde, als einem Truppenkörper.

Aus dieser letzten Betrachtung ergäbe sich nach unserer Auffassung die Zweckmässigkeit einer Territorial-Eintheilung nach grossen Terrainabschnitten, wozu ja ohnehin die Beschaffenheit der Schweizer Grenzgebiete im Hoch- und Mittelgebirge und an den Gewässern einladet.

Die zu Abschnitts-Commandanten gewählten Officiere, unter welchen wir jene höheren Officiere verstehen würden, zu deren Instruction bereits ein Specialcurs errichtet wurde — kämen dadurch in die Lage, sich bei Zeiten und gründlich über die ihnen eventuell zufallenden Aufgaben zu orientiren, und sich mit den benachbarten Abschnitts-Commandanten in das Einvernehmen zu setzen. Zum Parteigängerkriege eignet sich aber kein Landsturm, weil es ihm an der nothwendigen Mobilität hiezu gebricht. Wenn der Landsturm auch nicht gerade an die Scholle gebunden, bleibt seine Mitwirkung doch auf einen gewissen Raum beschränkt, wogegen Parteigängertruppen zu weit ausgreifenden Bewegungen, aus Elementen zusammengesetzt sein müssen, welche der grössten Anstrengungen fähig sind, die man von Landsturmmännern ohne Auswahl nicht verlangen kann.

Was die Deckung der Mobilmachung der Feld-Armee durch Landsturm-Abtheilungen betrifft, sind wir der unvorgreiflichen Meinung, dass die heute überall in das kleinste Detail ausgearbeiteten Mobilisierungspläne es ermöglichen dürften, Abtheilungen der Feld-Armee eben so schnell auf wichtige bedrohte Punkte zu bringen, als Landsturm-Abtheilungen daselbst zu versammeln. Immerhin wird die Grenzbewachung ein dem Landsturm zu überweisender Dienst sein.

Man wird übrigens aller Orten gut thun, auf den, aus der rage de nombre entspringenen Landsturm-Kultus keine übertriebene Hoffnungen zu setzen, und die Einberufungen auf die allerdringendsten Fälle zu beschränken.

In der Schweiz und in unserem Tirol, wo der Glaube und die Zuversicht an die Selbsthilfe, in glorreichen Traditionen wurzelt, welche hinsichtlich der Schweiz der Verfasser seinen Landsleuten in das Gedächtnis rief und durch einschlägige Erinnerungen an andere für die Sache der Legitimität erfolgreich geführte Volkskämpfe zu beleben wusste, liegen natürlich die Dinge ganz zu Gunsten des Aufgebotes solcher Kräfte, des Massenaufgebotes, als äusserste letzte Anstrengung zur Vertheidigung des heimatlichen Bodens.

Die vorliegende Studie der schweizerischen Landsturmfrage, wird gewiss dazu beitragen, dass man dort, nach langem Friedenszustande „sich nicht auf das sanfte Ruhekissen matter Redensarten niederlasse, wie: Im Ernstfalle wird die Vaterlandsliebe, die Anregung des Einzelnen überall nachhelfen“, also dahin wirken, „dass man nicht erst durch die Donnerschläge fremder Kanonen in Bestürzung, Verwirrung und Unordnung erwache“.

Oberst Finke.

Officier-Taschenbuch für 1894. Bearbeitet von mehreren Officieren. Zweiter Jahrgang. Braunschweig. Haering.

Der Jahrgang 1893 dieses Officier-Taschenbuches hat nunmehr in manchen Abschnitten eine durchgreifende Umarbeitung, beziehungsweise Bereicherung erfahren, wogegen manch' andere Kapitel gänzlich ausgeschieden worden sind, weil die in ihnen enthaltenen Angaben theils nur ausnahmeweise gebraucht werden, theils dem Officier auf anderem Wege leicht zugänglich sind. Dadurch hat die vorliegende Auflage an Inhalt und Wert gewonnen, ohne an Handlichkeit verloren zu haben.

Wir können hier nicht auf die Aufzählung all' der Kapitel eingehen und wollen uns nur begnügen hervorzuheben, dass wegen Aufnahme der Heeresstärken der fremden Mächte, der Bewaffnung der Armeen, deren Schiessausbildung, dann durch taktische Notizen und durch eingehende Daten über das deutsche Heer, dem sehr compendiösen Hefte ein universeller Wert zuerkannt werden muss, daher dasselbe von Angehörigen aller Armeen benützt werden kann.

Was die Verlässlichkeit der Daten anbelangt, so ergeben Stichproben im allgemeinen befriedigende Ergebnisse, auch muss hervorgehoben werden, dass das Heft zum Theile auf sehr neuer Basis steht. So z. B. ist für Österreich-Ungarn schon die so eben vollzogene Artillerie-Organisation behandelt: Divisions-, Corps-Artillerie-Regiment (4 Batterien zu 8 Geschütze), woraus allerdings im „Gefechtsstande einer Infanterie-Division“ nicht „24“, sondern 32 Geschütze resultiren (Seite 71); im Abschnitte „Taktisches“ ist allerdings noch die bisherige Organisation angeführt (Seite 195 und 196). Die Zahl der Cavallerie-Divisionen für Österreich-Ungarn ist unrichtig angegeben.

Was die Kriegsstärke des italienischen Heeres anbelangt, so scheint der Calcul wohl sehr optimistisch zu sein (Seite 92).

Warum für Österreich-Ungarn unter den Feldgeschützen noch die 8cm Feldkanone C/75 angeführt wurde, ist nicht gut zu erklären.

Unter den Trains für Österreich-Ungarn ist noch immer die „vereinigte Proviant-Colonne“ angeführt. Überhaupt sind in diesem allerdings ziemlich complicirten Kapitel, einige Fehler enthalten.

Im grossen und ganzen ist aber in diesem Taschenbuch sehr viel Gutes und Verlässliches geboten, und wird sich, zumal bei fortgesetzt fleissiger Sichtung, die Hoffnung der Herausgeber erfüllen, dass das „Taschenbuch“ sich allgemein
lr.

Seidel's kleines Armee-Schema. Dislocation und Eintheilung des k. und k. Heeres, der k. und k. Kriegs-Marine, der k. k. Landwehr und der kön. ung. Landwehr. Abgeschlossen mit 1. November 1893. Nr. 34. Wien. L. W. Seidel & Sohn.

Der Herausgeber kann kaum verlangen, und hat — wie bekannt — es auch gar nicht nöthig, für sein, in unserer Armee eingebürgertes, und jedenfalls auch anderwärts verbreitetes, kleines Armee-Schema, alle halbe Jahre Reclame machen zu lassen. Was daran zu loben ist, oder etwa noch zu wünschen wäre, wurde an dieser Stelle bereits wiederholt besprochen, und Einzelnem auch Rechnung getragen. Warum Manches unberücksichtigt bleibt und bei der Verfassung des kleinen Schema, den Anordnungen des grossen Schematismus gefolgt werden muss, entzieht sich unserer Erkenntnis.

Das jüngste Schema mahnt uns mehr als gewöhnlich an den raschen Wechsel der Personen und Dinge im Stande unserer österreichisch-ungarischen Wehrmacht. Die Infanterie-Regimenter der mit Tod abgegangenen Inhaber: Ringelsheim, Holstein, Bauer, Szveteney, vom vorigen Semester auch noch Kaiffel, und von länger her auch das Uhlanen-Regiment Nr. 1, harren der Wiederbesetzung. Immer geringer wird die Zahl der Lebenden, die sich ihren Namen auf den Schlachtfeldern der letzten 50 Jahre geholt haben. Die Ernennung zum Regiments-Inhaber involvirt heute allerdings nicht mehr, als die Verleihung eines Ehrentitels, aber auch jene Inhaber, deren Namen vermöge ihrer Thaten und Verdienste nicht schon in der vaterländischen Geschichte für alle Zeiten genannt werden müssen, gehören zu den Unsterblichen des Schematismus. Die Verleihung der Inhaberswürde dient also auf alle Fälle zur Bewahrung der Erinnerung an hochverdiente Generale in der Armee, dieselbe kann also unmöglich nach der Reihe des Ranges allein erfolgen, daher die langen Pausen von der Erledigung der Regiments-Inhaberstellen bis zu ihrer Wiederbesetzung.

Eine wichtige Neuerung, die im letzten Schema bereits ihren Ausruck findet, ist die Creirung eines Inspectors der Militär-Erziehungs- und Bildungs-Anstalten durch den neuen Reichs-Kriegs-Minister. Möge die Verfügung der Armee und ihrem Officers-Nachwuchse zum Heile gereichen.

Das Gleiche wünschen wir von der Umwandlung von vier Feldjäger-Bataillonen mit ruhmvollen Traditionen in Bataillone des Tiroler Jäger-Regimentes.

Unter den Dislocations-Veränderungen seit dem letzten Herbste verdient die Verlegung des Stabes und zweier Bataillone vom Infanterie-Regimente Nr. 36 nach Reichenberg besondere Beachtung. Bisher war dort nur ein Jäger- oder ein Infanterie-Bataillon in einem zur Kaserne adaptirten Fabriksgebäude untergebracht. Gegenwärtig besitzt die etwa 30.000 Einwohner zählende Industriestadt eine neue, aus acht Gebäuden bestehende Kasernenanlage im modernsten Style, für drei Bataillone auf dem Friedensstande. Die alte Kaserne bleibt ebenfalls in Benützung. Es sind daher ausser den genannten Infanterie-Bataillonen auch das 12. Feld- und das 14. Tiroler Jäger-Bataillon in Reichenberg dislocirt, überdies der Stab der 58. Infanterie-Brigade (G. M. Heller von Hellheim) dahin verlegt worden, welch' letztere Veränderung im kleinen Schema noch nicht vorkommt.

Der Stab des Infanterie-Regimentes Erzherzog Albrecht Nr. 44 befindet sich übrigens nicht in Plevlje, sondern in Fünfkirchen, wie auch in Castelnovo weder das 4., noch ein anderes Bataillon des Infanterie-Regimentes Nr. 102 garnisonirt.

Die Reichenberger Kasernenanlagen auf Kosten der Stadt, beziehungsweise durch ein Übereinkommen der Stadt mit der Grazer Sparcassa unter Garantie der Stadt hergestellt, bedeuten einen ungemein erfreulichen Fortschritt auf dem Gebiete des Unterkunftswesens für unsere Truppen.

Und so gäbe das kleine Armee-Schema noch mancherlei Anregung zu Erörterungen, die wir des Raumes wegen den Lesern selbst überlassen müssen.

O. F.

Armee-Eintheilung und Quartierliste des Deutschen Reichsheeres und der kaiserlichen Marine 1894. Tabellarische Zusammenstellung mit Angabe der Chefs und Commandeure. Nach amtlichen Quellen. 35. Jahrgang. 317. Gesamtauflage. Abgeschlossen am 15. October 1893, mit den am 2. October 1893 eingetretenen Heeres-Verstärkungen, Änderungen in der Formation, Dislocation, Stellenbesetzung und Landwehr-Bezirkseintheilung. Berlin, S. Gerstmann's Verlag.

Die, aus dem Titel ersichtlichen, in das Schema aufgenommenen organischen Neuerungen, entsprechend den Bestimmungen des jüngsten, erst nach Überwindung grosser parlamentarischer Schwierigkeiten durchgebrachten deutschen Heeresgesetzes, verleihen demselben ein besonderes Interesse.

Bei allen Infanterie-Regimentern sind die neu errichteten halben vierten Bataillone in Zuwachs gekommen. Die Zahl der Cavallerie-Regimenter hat sich nicht geändert, nur hat der Herausgeber die zwei schweren sächsischen Reiter-Regimenter aus der Gruppe der Ulanen-Regimenter in jene der schweren Cavallerie-Regimenter versetzt und die bayerischen Cavallerie-Regimenter den entsprechenden Gruppen angeschlossen, was früher nicht der Fall war.

Ebenso sind, was des summarischen Überblickes halber, ganz zweckmässig ist, die bayerischen Infanterie-Regimenter den anderen 145 Infanterie-Regimentern im „Verzeichnisse sämtlicher Truppentheile“ angereiht, und diese Anordnung auch bei allen anderen Truppenkörpern beibehalten worden. Die Artillerie zeigt die Vermehrung um das 15. Fuss-Artillerie-Regiment, die Pionniere um die Bataillone 18, 19 und 20, die Eisenbahn-Truppen um das Regiment Nr. 3.

Manchen auswärtigen Schemagrübler dürfte es befremden, dass es eine zienliche Anzahl Infanterie- und auch einige Artillerie-Regimenter ohne Nationale gibt, während aus der Benennung aller übrigen Regimenter der Wert zu entnehmen ist, welcher auf den Provinzial-Kultus in der Armee gelegt wird.

Nach der Stärkeangabe auf der zweiten Seite des Schema beträgt die Friedens-Präsenz Zahl des deutschen Heeres an Gemeinen, Gefreiten und Obergefreiten vom 1. October 1893 bis 31. März 1899 im Jahresdurchschnitte 479.229 Mann. Die Zahl der Unterofficiere unterliegt wie jene der Officiere, Ärzte, Beamten etc. etc., der Feststellung durch den jährlichen Reichshaushalt-Etat.

Die Waffengattungen umfassen die Truppentheile:

Infanterie und Jäger: 538 Bataillone und 173 Halb-Bataillone,
Cavallerie: 465 Escadronen,
Feld-Artillerie: 494 Batterien,
Fuss-Artillerie: 37 Bataillone,
Pionniere: 23 Bataillone,
Eisenbahn-Truppen: 7 Bataillone und eine Luftschiffer-Abtheilung,
Train: 21 Bataillone.

Das Buch enthält sonach ausser dem Überblick über die Centralleitung, Generalstab, die Kriegsministerien und den Generalstab der selbstständigen Staaten, die Armee-Inspectionen und Anstalten — die Ordres de bataille der zwanzig Armeecorps, sowie eine Menge neuer interessanter Daten, die bei der Hand haben jedem Fachmanne angenehm sein wird. O. F.

Übersicht sämtlicher Truppentheile des deutschen Heeres, nebst kleiner Rang- und Anciennitätsliste. Braunschweig 1894. Haering.

Die gestellte Aufgabe ist recht geschickt gelöst, indem die Gliederung des grossen deutschen Heeres in sehr übersichtlicher Weise und knapper Form zum Ausdrucke gebracht erscheint. Die Anordnung entspricht der numerischen Reihenfolge der Armee-Corps, wobei auch die Namen der Commandanten, bis ein

schliesslich jener der Truppenkörper (Bezirks-Commandeure etc.) aufgenommen wurden. Auch sind bei den Namen der Truppentheile die Errichtungsjahre angeführt.

Weiter ist eine Anciennitäts-Liste angeschlossen, in welcher allerdings nur in activen Dienststellen stehende Officiere, u. z. die Generale, Oberste und Oberstlieutenants vollzählig, die Majore bis einschliesslich Jahrgang 1891, Generale und Stabsofficiere durch alle Waffen, von den Hauptleuten etc. und Lieutenants waffenweise eine entsprechende Anzahl der zur Beförderung heranstehenden Officiere, genannt sind.

Das bescheidene kleine Heft bietet somit verhältnismässig recht viel Wissenswerthes für jene, welche sich für das deutsche Heer — Richtigstellung bis einschliesslich 14. October 1893 — besonders interessiren. lr.

Geschichte des Infanterie-Regimentes Nr. 42. Für die Mannschaft bearbeitet im Auftrage des Regiments-Commandos von Karl Fontaine von Felsenbrunn, k. und k. Hauptmann. Im Selbstverlage des Regimentes. 1893.

Regiments-Geschichte für Mannschaft in der Form von Gedenkblättern oder anders betitelten Auszügen aus den grossen Regiments-Geschichten herauszugeben, kann nicht genug befürwortet werden. Einen verdienstlicheren, belehrenderen und, seines populären Charakters wegen, wirkungsvolleren Beitrag zur vaterländischen Geschichte, im weiteren und engeren Sinne, und damit auch zur Volks-erziehung, können wir uns nicht denken.

In unserer, durch den Kampf der Menschen um das physische, wie um das politische Dasein, mit unerlaubten Mitteln verseuchten Zeit, mit ihren unheimlichen convulsivischen Erscheinungen, ist es ausschliesslich der viel geschmähte Militarismus, welcher der Gesellschaft noch einen Halt bietet.

Was heute noch, in Bezug auf unsere modernen militärischen Einrichtungen von Vielen im Lichte des „Vernunft wird Unsinn, Wohlthat Plage“ aufgefasst wird, dürfte sich voraussichtlich der Zukunft als segensreichste staatliche Institution im Wirrsale des Ringens um eine neue Ordnung der Dinge herausstellen, ja es scheint, dass schon die Gegenwart mit dieser Erkenntnis rechnet, wenn auch doctrinäre Berufs-Politiker opponiren oder den Militarismus ihren Zwecken dienstbar machen wollen.

Es war also, wir wiederholen es, vom 42. Infanterie-Regiments-Commando wohlgethan, die Regiments-Geschichte für die Mannschaft herauszugeben, und es ist auch anzunehmen, dass für das Wichtigste dabei, d. i. für deren Verbreitung im Gebiete des früheren, nicht blos des gegenwärtigen Ergänzungs-Bezirktes, das Möglichste geschehen ist. Die Gegend, aus welcher sich das Regiment seit dem Jahre 1771 ergänzt, gehört zu den kultivirtesten und intelligentesten Böhmens, und zählt vorwiegend deutsche Bevölkerung, welchen die Erzählung der glorreichen Thaten ihrer Väter sicher im höchsten Grade willkommen sein wird. Das Buch sollte daher in jedem Dorfe, an jeder Volksschule, an jeder Pfarre, des alten und neuen Ergänzungs-Bezirktes zu finden sein, und wir zweifeln nicht daran, dass es auch so ist.

Wenn wir in die stets lebensvolle, vom edelsten patriotischen Geiste getragene, der Bestimmung des Buches ganz entsprechende Schilderung der zu allen Zeiten hervorragenden Thaten des Regimentes — von der Entsatzschlacht bei Wien 1683, bis zum verlustvollen Sturme auf Chlum 1866, noch etwas eingeflochten gewünscht hätten, so wäre es Einiges über Bewaffung und Ausrüstung der Infanterie in den älteren Zeiten, vielleicht auch ein paar Worte über ihre Gefechtsweise in den Haupt-Kriegs-Epochen gewesen. Denn gerade für derlei interessirt sich mancher fleissige Leser aus jenen Classen der Bevölkerung und unseres Standes, der sonst keine Gelegenheit findet, sich darüber zu belehren. Im Buche ist erst von den wichtigsten Neuerungen in dieser Richtung nach dem Jahre 1866 die Rede.

Unzertrennlich von der Nennung des Infanterie-Regimentes Nr. 42 wo und wann immer, ist unserer Armee die Erinnerung an dessen bewunderungs-

würdige Leistungen in der Schlacht von Wagram am Abende des ersten Schlacht-tages, des 5. Juli, und im Kampfe bei Aderklaa des zweiten Schlacht-tages, des 6. Juli 1809, unter den Augen des Generalissimus Erzherzog Karl.

Selbstverständlich beschreibt der Verfasser diese Thaten, welche zu den schönsten unserer Kriegsgeschichte gehören, und die dem Regimente auch den wohlverdienten Lorbeer des „Vorzuges in allen Gelegenheiten künftig den Grenadiermarsch schlagen zu dürfen“ eintragen, auf die schwungvollste Weise.

Die *Licenzia poetica*, bei Erwähnung der Terrainform des Rideau zwischen Deutsch-Wagram und Markgraf-Neusiedel (Seite 75) von Thal und Schlucht zu sprechen, während man aus der Ebene des Marchfeldes ziemlich nahe an den Russbach herankommen muss, um die Erhebung dieses Rideau überhaupt zu bemerken, schadet der Sache nicht.

Die in dem Buche nicht erwähnte Detachirung des 3. Bataillons des Regimentes unter Commando des Majors Kriehuber im Jahre 1844 von Theresienstadt nach Reichenberg, anlässlich der dortigen grossen Fabriks-Arbeiter-Revolve, wäre nach unserem Dafürhalten zu einer Berührung der einschlägigen Frage — Unterdrückung socialistischer und anarchistischer Gewaltthätigkeiten durch die bewaffnete Macht — zu benützen gewesen. In dem Sinne nämlich, dass nur in der tüchtigen militärischen Erziehung der Bevölkerung, das Gegengewicht gegen die socialistische und anarchistische, und selbst auch gegen chauvinistische Verwilderung der Massen gefunden werden kann. Es hat sich noch zu allen Zeiten bestätigt, dass die militärische Schule und Disciplin aus den wüthendsten Radikalen brave Soldaten und, mitunter sogar tüchtige Führer gemacht hat.

Der Radikalismus verliert sich unter dem Einflusse militärischer Erziehung wie der Taumel der Seekrankheit, wenn sich die Wogen des Meeres glätten, oder der davon Befallene wieder festen Boden betritt.

Die Grenadiere sind eingegangen, aber der Grenadiermarsch der Zweihundertziger bleibt unvergänglich, so unvergänglich wie die Pflichttreue und Hingebung des Regimentes für die Bewahrung seiner Ehre und für den Allerhöchsten Dienst.

Die Leistungen desselben bei Casa nuova und Guidizzolo 1859, bei Jicin und Königgrätz 1866, reihen sich würdig an jene von 1809, und an alle vorangegangenen Thaten.

Der Geist des Officierscorps kann kein anderer sein, als der jener Officiere von zwei Compagnien des Regimentes, die 1792 in der Festung Le Quesnoy eingeschlossen, bei der Capitulation des Platzes ihre Mannschaft dadurch vor der angedrohten Hinrichtung retteten, dass sie sich freiwillig erboten, durch Henkershand zu sterben, wenn man nur das Leben ihrer untergebenen Mannschaft schonen wolle. Ein seltener Zug von Seelengrösse und Übereinstimmung der 7, im Buche mit Recht verewigten Officiere, wenn auch die französischen Macht-haber zu menschlich waren, ein solches Opfer anzunehmen.

Am Ende des Buches folgt nach einem sehr patriotischen Schlussworte eine kurze Übersicht der vom Regimente mitgemachten Feldzüge und Schlachten; das Regiment hat an 20 Kriegen und 66 Feldzügen theilgenommen, und in mehr als 180 Schlachten und Gefechten mitgefochten; ferner die Aufzählung der hervorragenden Leistungen Einzelner und der diesen zuerkannten Tapferkeits-Medaillen, endlich die Namen der Regiments-Inhaber, von Johaun Hartmann Bischof von Würzburg und Herzog zu Franken 1674 bis 1683, von dem das Regiment in kaiserliche Dienste übernommen wurde, bis auf Ernst August Herzog von Cumberland, Herzog zu Braunschweig und Lüneburg, und die Namen der Regiments-Commandanten von Oberstlieutenant Freiherr von der Weckh 1674 bis 1676, bis auf den Oberst Philipp Niklas.

Oberst Finke.

Kurzer Abriss der Geschichte des preussischen Staates und des deutschen Reiches, sowie Lebensbeschreibung des Kaisers Wilhelm I. Von A. von Loebell, Major im Infanterie-Regimente Fürst Leopold von Anhalt-Dessau. (1. Magdeburgisches) Nr. 26. 8. Auflage. Preis 25 Pfennige. Berlin 1893. E. S. Mittler & Sohn.

Über der Schaffung grosser Werke deutscher Geschichtsschreibung von hohem wissenschaftlichen Werte, vergisst man dort auch nicht auf die populäre Geschichtsschreibung, welche zur Belehrung, und noch mehr zur Stärkung der patriotischen Gesinnungen der sogenannten „breiteren Schichten“ des Volkes bestimmt ist.

Ob Diejenigen, welche sich mit solcher Arbeit befassen nur den ethischen Zweck vor Augen haben, oder auch noch andere Ziele dabei verfolgen, ist ganz nebensächlich. Sie tragen zur Volkserziehung im besten Sinne des Wortes in hervorragender Weise bei, und wenn sie für ihre Mühe ausser dem Bewusstsein etwas Gutes gethan zu haben, sonst noch einen Lohn ernten, so ist er wohl verdient.

Selbst unter den gebildetsten Classen der Bevölkerung allerwärts, ist es nur Wenigen möglich, sich mit Geschichte in grossem Style zu beschäftigen. Entweder geschieht es berufsmässig oder aus Liebhaberei. Das Studium der Geschichte ist mühsam und von dem einst erlernten Schulwissen, bleibt auch in guten Köpfen kaum der Rede Wertes zurück. Somit ist populäre Nachhilfe auf diesem Gebiete auch für die gebildeten Stände eine Wohlthat, umso mehr für die grosse Menge der minder Gebildeten.

Das geschichtliche Bewusstsein aller Stände in den richtigen Bahnen zu erhalten, dazu trägt populärer Unterricht in der vaterländischen Geschichte un-
leugbar das Meiste bei.

Wie Viele, oder besser wie Wenige kennen bei uns die geschichtlichen Meisterwerke eines Arneht, oder das ebenfalls aus jüngster Zeit stammende politisch-militärische Geschichtswerk über Prinz Eugen, oder die einschlägigen Schriften über Erzherzog Carl aus der grossen Entwicklungs-Epoche von Volk und Heer zu Anfang dieses Jahrhunderts. Welche Fülle von Material harrt da noch seiner populären Verwertung.

Man muss auch dazu Zeit finden. Das vorliegende Buch des Majors von Loebell enthält in dieser Richtung manches Nachahmenswerte, besonders hinsichtlich der mit kurzen, kräftigen Strichen gegebenen Zeichnung hervorragender Thaten und Verdienste einzelner Truppenkörper und einzelner Personen in jedem Kriege.

Das Plagiat, welches der alte Dessauer bei Kesselsdorf (1745) durch sein Stossgebet vor der Schlacht: „Lieber Gott, stehe mir bei oder willst Du mir heute nicht beistehen, so hilf wenigstens den Schurken von Feinden nicht, sondern sieh' wie's kommt“, an unserem Sporc k beging, der ein ähnlich lautendes Stossgebet vor der Schlacht von St. Gotthard (1664) an den „Generalissimus da oben“ gerichtet hatte, war uns unbekannt.

Bei Lobositz — nicht Lowositz — liess Friedrich II. nicht nur „seinen Preussen“, sondern auch den Österreichern volle Gerechtigkeit wegen ihrer Haltung widerfahren.

Sehr gut gefällt uns das über 1806 Gesagte: „Man überschlägt gern dieses dunkle Blatt der preussischen Geschichte, und dennoch kann man auch mit Stolz auf diese Zeit zurückblicken, denn in derselben wurde der Grund zum Wiederaufbau Preussens gelegt“.

Natürlich ist der Lebensbeschreibung des Kaisers Wilhelm I. der gebührende Raum gewidmet — von 53 Seiten des kleinen Buches 17 — und schliesst dasselbe mit Anführung der unter dem gegenwärtigen Kaiser bereits durchgeführten Reformen im Staat und Heer.

Acht Auflagen sprechen für den Anklang und für die Verbreitung, die das Heft gefunden, wozu der „Preis von 25 Pfennigen“ jedenfalls auch das seinige beigetragen haben wird.

Oberst Finke.

Friedrich's des Grossen Angriffspläne gegen Österreich im siebenjährigen Kriege. Theil I. Der Feldzug von 1757. Von Dr. Albert Naudé. Marburg in Hessen 1893. Elwert.

Der Verfasser polemisirt in recht geistreicher Weise gegen Bernhards Delbrück und sucht die Ansicht zu erhärten, „dass der gegen die Österreicher entworfen Operationsplan Friedrich's im siebenjährigen Kriege auf eine Verbindung von Defensive in Sachsen und Schlesien und von Offensive gegen Mähren beruhte und dass des Königs Offensivgedanken sich bereits im Jahre 1757 gegen Mähren richteten“.

Diese letztere Ansicht ist es namentlich, welche von den meisten Militär- und anderen Schriftstellern perhorrescirt wurde, während Naudé sie nun durch sehr reiche Quellen und die darauf gestützte eingehende — vielleicht zu eingehende — Abhandlung, zu vertreten versucht. Und nicht ohne Geschick, jedoch ohne damit einen scharfen Beweis führen zu können.

Die Broschüre ist interessant geschrieben; besonderen kriegshistorischen Wert wird sie kaum beanspruchen wollen.

„Friedrich der Grosse und General Chasot.“ Nach der bisher ungedruckten Handschrift eines Zeitgenossen. Von Karl Theodor Gaedertz. Bremen 1893. C. Ed. Müller.

Der Inhalt des vorliegenden kleinen Büchleins ist der in den letzten Jahren so reiche Blüten treibenden Memoiren-Literatur zuzuzählen und bildet eine Apotheose auf den am 24. August 1793, also vor einem Jahrhundert als General-Lieutenant und Commandant von Lübeck daselbst verstorbenen Isaak Franz Egmont Grafen von Chasot, eines Jugendfreundes und Kriegsgefährten Königs Friedrich II., der ihn 1734 im Hauptquartier des Prinzen Eugen von Savoyen kennen gelernt und mit sich nach Preussen genommen hatte.

Die Arbeit erscheint zunächst dadurch bemerkenswert, dass sie nicht weniger als drei verschiedene Personen zu Verfassern hat. Ihrer Wesenheit nach besteht sie aus den eigenhändigen Aufzeichnungen Generals Chasot, die über Anregung des damaligen Kronprinzen von Dänemark, eines Sohnes Christian VII., etwa um 1775 niedergeschrieben und demselben unter dem Titel: „Mémoires occasionés par les omissions qui se trouvent dans l'histoire de mon temps par Frédéric II.“ übergeben wurden. Der einstige Obergerichts-Procurator von Lübeck, Mathias Eberhard Kröger, augenscheinlich ein warmer Anhänger und Freund des Autobiographen, übertrug das Manuscript ins Deutsche und machte dasselbe, durch Ergänzungen und Erläuterungen seinerseits erweitert, zum Gegenstand dreier Vorlesungen, die er in der seit dem Jahre 1789 bestehenden literarischen Gesellschaft der alten Hansestadt abhielt, um seinen Mitbürgern die mannigfachen Schicksale ihres langjährigen, wenige Monate vorher verstorbenen Commandanten kennen zu lehren. Der Herausgeber endlich, Herr Gaedertz, ein ebenso fleissiger als glücklicher Forscher auf dem Gebiete niederdeutscher Literatur und gleichfalls ein Lübecker, war so glücklich, die bisher verborgen gewesene Übersetzung Kröger's aufzufinden und glaubte sie seiner Vaterstadt anlässlich ihres 750jährigen Stadt-Jubiläums umso mehr widmen zu sollen, nachdem die darin enthaltenen Aufschlüsse über Friedrich den Grossen dieselbe seiner Ansicht nach zu einem historischen Denkmale ersten Ranges erheben.

Diese Auffassung wird selbst nach einer nur flüchtigen Durchsicht des Buches als eine zu weitgehende bezeichnet werden müssen, denn gerade in seinem Benehmen Chasot gegenüber manifestirte der König keineswegs jene Seelengrösse und Erhabenheit des Charakters, die von Herrn Gaedertz immer wieder von neuem hervorgehoben wird. Der Umstand schon, dass der Held von Mollwitz, Czaslau und Hohenfriedberg den preussischen Dienst nach einer verhältnismässig sehr kurzen Zeit verliess, um nie wieder in denselben zurückzukehren, deutet darauf hin, dass ihm jener nicht allzu angenehm erschienen sein mochte und noch ungleich vernehmlicher spricht sich in dieser Beziehung der Titel aus, unter welchem General Chasot die Beschreibung seiner Erlebnisse in der

preussischen Armee zusammenfasste. Der König, der in der ersten Niederschrift seiner „Histoire de mon temps“ (1746) der Leistungen Chasot's wiederholt rühmend gedacht hatte, erinnerte sich derselben nicht mehr, als er die „Histoire“ drei Decennien später in einer neuen Fassung erscheinen liess und erwähnte seines einstigen Lieblings 1775 nur noch in Verbindung mit der Schlappe, die dieser 1745 bei Marschendorf erlitten, weil es in der Zwischenzeit zu jenen tiefgehenden Differenzen gekommen war, die schon 1752 zu der nichts weniger als gnädigen Entlassung Chasot's geführt hatten.

Dass der letztere, Franzose vom Scheitel bis zur Sohle und alle guten, ebenso wie alle schlimmen Eigenschaften seiner Stammesgenossen in der höchsten Potenz in sich vereinend, seinerseits redlich dazu beigetragen haben mochte, die Geduld und Langmuth des ohnehin leicht reizbaren Königs zu erschöpfen, unterliegt natürlich keinem Zweifel. Dessenungeachtet scheint es eines so grossen Mannes wie Friedrich II. nur wenig würdig, Ausschreitungen, die stets auf Schwächen des Temperamentes, niemals auf solche des Charakters zurückzuführen waren, lange Jahre nachher noch in so empfindlicher Weise zu ahnden; namentlich in dem Falle, wenn es sich wie hier, um den Gefährten der eigenen Jugend und um einen Mann handelte, der seinem Souverän nach des Königs eigenem Geständnisse, wirklich hervorragende Dienste geleistet und wiederholt sein Blut für ihn vergossen hat.

Nachdem das Original-Manuscript Chasot's nicht vorliegt, lässt sich selbstverständlich auch nicht ermesen, ob und inwieweit die seinerzeit durch Kröger bewirkte Übertragung ins Deutsche mit jenem übereinstimmt; eine diesbezügliche Entscheidung stösst auf umso grössere Schwierigkeiten, da man es, wie schon früher erwähnt, nicht nur mit den Aufzeichnungen des einstigen Commandanten von Lübeck, sondern auch mit den Erläuterungen und Ergänzungen Kröger's und Gaedertz' zu thun hat. Einzelne Partien der kleinen Schrift geben aber auch schon in ihrer gegenwärtig vorliegenden Fassung Anlass zu Bemerkungen, die sich dem unbefangenen Leser ganz unwillkürlich aufdrängen. Dies gilt zunächst von der geradezu gewaltsamen Inanspruchnahme von Chasot's Abkunft für Deutschland. Dieselbe hat durch seine Aufnahme in den Rahmen der „Allgemeinen Deutschen-Biographie“ (Band IV, pag. 108) allerdings eine Art von Legalitätstempel erlangt; allein abgesehen davon, dass jener Rahmen überhaupt und im allgemeinen ein etwas weit gespannter ist; die germanische Abstammung Chasot's wird in dem betreffenden, von Professor Mantels in Lübeck verfassten Artikel gleichwohl mit keiner Silbe erwähnt und dieser Umstand erscheint umso bezeichnender, nachdem Mantels seine Arbeit auf die Ausführungen Kurd von Schlözer's, des späteren langjährigen preussischen Gesandten am Vatican, basirte, aus dessen Feder schon im Jahre 1856 eine Monographie: „General Graf Chasot. Zur Geschichte Friedrich's des Grossen“ erschienen war. Da andererseits Kröger in seiner Übersetzung des Original-Manuscriptes selbst darauf hinweist, dass die Chasot's bereits im XIV. Jahrhundert in der Bourgogne ansässig waren und sich in der Schlacht bei Poitiers (1356) rühmlichst hervorgethan haben, so muss der Versuch, sie bezüglich ihrer Abkunft für Deutschland zu reclamiren, wohl umso mehr als ein etwas weit hergeholt bezeichnet werden, nachdem auch Brockhaus' Conversations-Lexikon keine darauf bezügliche Angabe enthält und, wie schon an anderer Stelle hervorgehoben wurde, vor allem Chasot's ganzes Wesen und Auftreten mit einer derartigen Annahme absolut nicht in Übereinstimmung gebracht werden kann.

Ungleich wichtiger noch ist der Umstand, dass von den hervorragenden Leistungen Chasot's bei Mollwitz, die in den Aufzeichnungen Kröger's, beziehungsweise Graedertz' in Poesie und Prosa verherrlicht werden, — die Verse stammen von Niemand Geringerem als von Voltaire — in dem, eben im Erscheinen begriffenen officiellen Quellenwerke: „Die Kriege Friedrich's des Grossen. Herausgegeben vom Grossen Generalstabe. Abtheilung für Kriegsgeschichte“ gar keine Erwähnung geschieht. Allerdings hatte Chasot damals nur die wenigen, kurz vorher errichteten „Feldjäger“ unter seinen Befehlen und erhielt erst nach Mollwitz eine Escadron bei dem Dragoner-Regimente Bayreuth, in welchem er zwei Jahre später zum Major befördert wurde. Immerhin aber

ist es auffallend, dass sein Name in der sehr eingehenden Schilderung der Schlacht bei Mollwitz nicht einmal genannt wird, und auch in dem, am Schlusse beigefügten Namensverzeichnisse der am 10. April 1741 verwundeten preussischen Officiere nicht zu finden ist, obgleich ihm, nach den Angaben Kröger's, an diesem Tage durch einen Säbelhieb der Kopf gespalten (!) wurde, als er sich in dem Bestreben, den hart bedrängten König zu retten, dem Ansturme eines österreichischen Reiterschwarmes entgegenwarf.

Das Ordenskrenz pour le mérite, mit welchem geziert Chasot die preussische Armee verliess, beweist an sich schon, dass er zu den besten und tapfersten Officieren des grossen Königs gezählt hatte; gleichwohl ist den Ausführungen in der uns heute vorliegenden Biographie gegenüber, schon aus dem Grunde eine gewisse Reserve geboten, weil dieselben auch in einigen anderen Details keinen Anspruch auf unbedingte Verlässlichkeit erheben können. So berichtet beispielsweise Kröger (nach Chasot) von mehrfachen, geradezu lebensgefährlichen Verwundungen Schwerin's in der Schlacht bei Mollwitz, während sich dieselben nach den Angaben des officiellen preussischen Geschichtswerkes in Wahrheit auf zwei leichte Verletzungen beschränkten, die der berühmte Feldmarschall an jenem Tage erlitt.

— C. —

Der Krieg von 1806 und 1807. Von Oberst v. Lettow-Vorbeck. Dritter Band. Berlin 1893. E. S. Mittler & Sohn.

Jena und Auerstädt — Prenzlau und Lübeck — diesen beiden Bänden lässt der Verfasser nunmehr als dritten Band, den „Feldzug in Polen“ folgen. Diese Kriegperiode ist weniger reich an grossen Ereignissen, aber sie ist sehr interessant durch den Kriegsschauplatz und durch dessen Einfluss auf die Kriegführung. Ein reicher Quellschatz liegt auch dem neuesten Werke Lettow's wieder zu Grunde und fesselt den Verfasser Gründlichkeit und seine interessanten Betrachtungen die Aufmerksamkeit des Lesers in hohem Masse.

Es scheint uns ganz richtig, wenn der Verfasser in der Vorrede zu dem vorliegenden Bande erklärt, nicht streng sachlich militärisch bleiben und vom politischen Gebiete nicht abschen zu können. Es hiesse dies eine wesentliche Charakteristik Napoleon's als Feldherr verschweigen wollen, eine Seite, nach welcher hin er sich oft nicht weniger als Meister gezeigt hat, denn als Stratege.

Hinsichtlich der Vorbereitung zum Kriege in einem Lande wie Polen, dessen Charakter Napoleon damals allerdings zum Theile unrichtig beurtheilt hat, enthält das vorliegende Buch viel Lesenswertes und zeigt so mancher Moment, dass die Forderung: die Operationen dürfen nie durch Rücksichten auf Verpflegung beeinflusst werden, gar oft nur in der Theorie richtig ist.

Der französische Kaiser hatte den polnischen Kriegsschauplatz, wie schon erwähnt, nicht ganz richtig beurtheilt: er hat in Polen „ein fünftes Element, den Koth, kennen gelernt“. L a n n e s schrieb aus Thorn: „Der Weg von Bromberg hieher ist fast unpassirbar, führt durch ein Gelände, in welchem die Pferde bis zum Bauche versinken.“ Napoleon hatte geglaubt, ein Land zu finden, in welchem der Krieg hauptsächlich durch Cavallerie geführt werden könne. Allerdings waren die Verhältnisse durch die ungewöhnlich lange währende, milde Witterung noch verschlimmert worden. Aus denselben kann man aber sehr viel lernen. Und in dieser Hinsicht erscheint uns die vorliegende Darstellung besonders lehrreich.

Die Operationen während Napoleon's Aufenthalt in Posen, speciell das Aufgehen der Weichsellinie durch Bennigsen und die daran geknüpfte Polemik, welche diese Handlungsweise berechtigter Weise als eine übereilte bezeichnet, bilden ebenso lesenswerte Abschnitte, wie die weiteren Besprechungen über die Fortsetzung der Operationen jenseits der Weichsel.

Das Kapitel IV handelt von den beiderseitigen Bewegungen bis zu den entscheidenden Kämpfen zwischen dem 23. und 26. December 1806. Das Gefecht bei Biezun, weiters die Affairen bei Czarnowo, Pultusk, Golymin und Soldau, finden eingehendere Besprechung, unterstützt durch gute Planskizzen.

Wieder ist es sehr lehrreich zu lesen, wie Napoleon mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, um in dieser Periode seine Armee als kriegs-

brauchbares Instrument zu erhalten. Es ist dies doppelt von Interesse, nachdem es sich hier um einen Winter-Feldzug handelt, und man in dieser Richtung heutzutage nur zu gern Vogel Strauss spielt. Bis sich dies einmal hart bezahlt machen wird!

Im Monate Jänner 1807 stehen die Franzosen in Winterquartieren. Damit schliesst das interessante Buch, dessen Studium allseits empfohlen sei. lr.

Malcomes' Internationale Russische Unterhaltungs-Bibliothek. Stuttgart, Prag, Genf, Mailand, Sophia und Bukarest.

Unter diesem Titel erscheint eine Sammlung von Romanen und Erzählungen moderner Schriftsteller aller Länder in russischer Sprache. In erster Linie soll es sich jedoch darum handeln, das deutsche Publikum, soweit sich dasselbe für die Erscheinungen der modernen russischen Belletristik interessirt, mit diesen bekannt zu machen.

Die Erzeugnisse der schönen Literatur erscheinen in Russland zumeist in grösseren Sammelwerken oder Journalen, und sind daher dem lesebedürftigen Publikum ihres theueren Preises oder unbequemen Formates wegen, minder zugänglich. Den Weg in das Ausland finden sie nur selten, so dass das nicht-russische Publikum auf den Genuss dieser Lektüre bisher vollständig verzichten musste. Diesem Übelstande verspricht Malcomes' Unterhaltungs-Bibliothek abzuhelfen.

Seitdem das Studium der russischen Sprache in Mittel-Europa Mode geworden ist, haben viele Sprachgelehrte den lohnenden Versuch gemacht, die russischen Classiker durch accentuirte oder sonst appetitirte Ausgaben unserem Verständnisse näher zu rücken. Ein grosser Theil der Sprachbeflissenen hat das derart Gebotene bereits längst gelesen, und verlangt nun nach neuer geistiger Nahrung. Wer sich also bisher mit den schon durch Übersetzungen sattsam bekannten Meisterwerken begnügen musste, dem erschliesst sich durch Malcomes' Unterhaltungs-Bibliothek eine erfreuliche Perspective.

Die genannte Bibliothek erscheint in Serien zu zwölf Bänden von je 10—12 Bogen Umfang.

Der uns vorliegende I. Band (F Jasinski's „Petersburger Nebel“) hat ein sehr bequemes Format, einen deutlichen, angenehmen Druck, und nicht accentuirten Text, was für den vorgeschritteneren Theil der Leser einen besonderen Vorzug bedeutet.

Der meritorische Inhalt des Buches entzieht sich selbstverständlich der Kritik eines militärischen Fachblattes; es sei daher blos erwähnt, dass er vom Herausgeber geschickt gewählt und des Interesses seiner Leser sicher ist.

Wir können nach alledem die Publication, deren Einzelbände 2 Mark kosten, Jedermann, insbesondere aber den Garnisons- und Regiments-Bibliotheken bestens empfehlen. V. M.

1. **Fromme's Wiener Auskunfts-Kalender 1894.** XXIX. Jahrgang. Beilage: Ein Plan der Stadt Wien. Preis 65 Kreuzer.
2. **Fromme's Wochen - Notiz - Block - Kalender 1894.** Vollständiges Kalendarium für Katholiken, Protestanten, Griechen und Israeliten; Coupons-, Stempel-, Post- und Telegraphen-Tarife; Ziehungen aller Lotterie-Effecten; Notizraum für jeden Tag des Jahres.
3. **Fromme's Tages-Block-Kalender.**
4. **Fromme's Wand-Notiz-Kalender.**

Wien. Karl Fromme.

Bei Erwähnung von Kalendarien in einer militärischen Fachschrift, kommt es wohl hauptsächlich darauf an, hervorzuheben, was sie für unseren Stand Beachtenswertes bringen, oder was Andere, Nichtmilitärs, zu ihrer Orientirung über unsere Armeeverhältnisse darin finden können, endlich, ob die Kalender

sich sonst ihrer praktischen Einrichtung halber für den täglichen Gebrauch empfehlen.

Für uns ist der Inhalt des „Wiener Auskunfts-Kalenders“, des eigentlichen Kalender-Buches, hier das Wichtigste; die anderen Erzeugnisse heutiger Kalender-Production empfehlen sich, wie Alle ihresgleichen mehr oder weniger durch ihre Zweckmässigkeit, Nettigkeit, Billigkeit, je nach den Bedürfnissen derer, welche die jährliche Erneuerung dieses häuslichen, für Kulturmenschen aller Schichten unentbehrlichen Inventarstückes zu bestreiten haben. An Kalender-Büchern verschiedenster Gattung und Tendenz herrscht übrigens eine wahrhafte Überproduction, so dass dem Publikum in der That die Wahl wehe thut.

Nun, der Fromme'sche Auskunfts-Kalender empfiehlt sich vor allem durch grosse Billigkeit bei reichem Inhalte und netter Ausstattung. Er enthält viel für unsere Zwecke Passendes in grosser Ausführlichkeit, was von manchen anderen Kalendern nur sehr kurz, oder gar nicht berührt wird.

Beispielsweise bringt der „Staats-Kalender“ des Buches nicht nur die Übersicht über alle Verwaltungszweige der gemeinsamen Ministerien und des cisleithanischen Ministeriums, sondern auch über die Vertretung, Verwaltung und über die höheren Unterrichtsanstalten aller im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder; betreff der Länder der ungarischen Krone summarisch.

Von besonderer Ausführlichkeit ist ferner der Post-Kalender, der alle wünschenswerten Belehrungen über den Postverkehr enthält, und dem ein 19 Seiten langes Verzeichnis der Postämter, dann der Telegraphen-, Eisenbahn- und Dampfschiff-Stationen der österreichisch-ungarischen Monarchie mit Angabe der Meilenentfernung (warum nicht Kilometer?) beigegeben ist. Ebenso inhaltreich und instructiv ist der Telegraphen-Kalender, welcher auch das Telephonwesen umfasst.

Ausser den sonstigen in allen Kalendern vorkommenden Aufklärungen über verschiedene Tarife, Münzen, Masse, Gewichte etc. (dabei auch ein Advocaten-Tarif), verdient der „Börsen-Kalender“, darunter namentlich der Absatz: „Erklärung des amtlichen Coursblattes nebst einigen Winken zur sicheren Anlage kleiner Ersparnisse“ besondere Beachtung.

Der „Wiener Adress-Kalender“ (Notare, Advocaten, Ärzte, Behörden, Institute, Heilanstalten, Unterrichtsanstalten etc. etc.), dann die Anführung der Sehenswürdigkeiten, Strassen, Gassen, Plätze, der „Verkehrs-Kalender“ mit einer Touristen-Karte, der „Vergnügungs-Kalender“ mit den Wiener Theatern, Concertsälen, der „Haus- und Landwirtschafts-Kalender“, endlich der „Markt-Kalender“ mit einem 32 Seiten umfassenden Verzeichnisse der Märkte in Oesterreich-Ungarn, entsprechen den vielseitigsten Anforderungen.

Die Concurrenz der Kalender-Literatur macht es nothwendig, je eher je lieber damit vor dem Publikum zu erscheinen. Daher müssen manche wichtige Veränderungen im öffentlichen Dienste, Ministerwechsel, Personenwechsel in höheren Militär-Commanden, organisatorische Neuerungen in Staat und Heer, die noch ziemlich weit vom Jahresschlusse zur Evidenz gelangten, als „Berichtigungen und Veränderungen während des Druckes“ und da nur unvollständig nachgetragen werden. Diesen Übelstand nach Thunlichkeit einzuschränken, möchten wir den Herausgebern empfehlen, denn Jedermann erwirbt lieber einen Kalender mit den Neuerungen bis möglichst an den Jahresschluss heran, als zu viel davon entfern.

Im „Militär-Kalender“ macht sich, nach unserer Auffassung, der Unterschied unangenehm bemerkbar, dass bei den Regimentern des stehenden Heeres die Namen der Regiments-Commandanten und der Stabs-Stationen fehlen, bei den Landwehr-Regimentern aber gegeben sind; das liesse sich vielleicht durch bessere Benützung des Raumes und Kürzung vieler Regiments-Inhaber-Namen regulieren.

Die Belehrungen über die Landsturmpflicht, dann über „Militärtaxe und Militärfonds“ dürften vielseitig willkommen sein.

Eine ebenso willkommene Beigabe bildet der Plan der Stadt Wien — wenn auch uncolorirt — und die Stammtafel unseres Kaiserhauses.

Von den Kalender-Ausgaben 2, 3 und 4 macht uns Nr. 2, der „Wochen-Notiz-Block-Kalender“, der eleganten Ausstattung und praktischen Einrichtung halber, den angenehmsten Eindruck, Nr. 3 und 4 entsprechen durch solide Construction.

Das Heerwesen der österreichisch-ungarischen Monarchie. Für den Unterricht und das Selbststudium dargestellt von Karl Glückmann, k. und k. Major im Generalstabs-Corps. III. Auflage. Mit zwei Tafeln. Wien. L. W. Seidel & Sohn.

Der Entwicklungsgang des Heerwesens aller europäischen Staaten ist ein derartig befügelter und fortdauernder, dass jedes Buch über Heeres-Organisation bei seinem Erscheinen, in der Regel schon wieder durch Neuerungen überholt ist, die nachträglich und nothdürftig in die „Veränderungen während des Druckes“ aufgenommen zu werden pflegen.

So ist es auch dem vorliegenden Buche gegangen. Als dritte Auflage erschienen, enthält es alle bis Ende Juli 1893 vorgekommenen Neuerungen, trotzdem aber gleich hinter dem Vorworte auf einem Blatte die Veränderungen während des Druckes, nämlich: die Umgestaltung von vier Feld-Jäger-Bataillonen in Bataillone des Tiroler Jäger-Regimentes, die Versetzung weiterer 50 Infanterie-Regimenter mit 1. April 1894 auf den normalen höheren Friedensstand, welchen dann 75 Regimenter angenommen haben werden, endlich mehrere Ausrüstungs-Bestimmungen für die Pionnier-Compagnien.

Die noch vor Jahresschluss 1893 erfolgten grossen Änderungen in der Organisation der Feld-Artillerie erscheinen indessen bloss angekündigt als „Allerhöchst sanctionirte Delegations-Beschlüsse“ für 1894.

Nun kommen wir erst zum eigentlichen Inhalte des Buches, in welchem uns schon beim allgemeinen Überblick sofort einige Vorzüge in der Gruppierung und Behandlung des Stoffes, im Vergleiche zu uns bekannten älteren „Heeres-Organisationen“, in die Augen springen.

Nicht dass wir das Gute an den älteren Lehrbüchern nicht zu schätzen wüssten, allein mit der Entwicklung des Heerwesens nach den Bedürfnissen und Auffassungen der Zeit, erweitern sich auch allmählig die Anschauungen der sich mit dem Gegenstande Befassenden — betreff akademischer Verarbeitung des Stoffes zum Selbststudium und zu Lehrzwecken in Militärschulen, und so glauben wir hervorheben zu sollen, dass der Verfasser dieses Buches unlegbar von fortschrittlichen Gesichtspunkten geleitet war.

Sowohl die, im Abschnitte „Allgemeine Begriffe“ gegebenen, sehr sachlichen Erläuterungen zum modernen Heerwesen, als die im Capitel „Die Wehrgesetze und deren Durchführung“ den einzelnen Punkten beigefügten Belehrungen und Begründungen, dann die geschichtlichen Notizen zur Entwicklung der Wehrverfassung der österreichisch-ungarischen Monarchie, der einzelnen Waffen unserer Armee, wie auch der Kriegs-Marine, beweisen wie sehr der Verfasser beflissen war, dem an und für sich trockenen Gegenstande die besten Seiten abzugewinnen und nicht nur ein belehrendes, sondern auch ein interessantes Buch herzustellen, was ihm auch nach Möglichkeit gelungen ist.

Ganz besonders verdient aber die vergleichende Darstellung der alten und neuen Organisation der technischen Truppen alles Lob.

Selbstverständlich enthält sich der Verfasser jeder Kritik des Bestehenden und da auch wir uns zu einer solchen nicht bestimmt fühlen, so wollen wir uns auf zwei fiscalische Bemerkungen beschränken.

In einer Fussnote zum Absatze „Anhang über Standesführung“ lesen wir: „Mit Wartegebühr beurlaubt werden jene dienstuntauglichen Gagisten, deren Wiederherstellung zu heffen ist. Sie beziehen während desurlaubes eine „Wartegebühr“, welche der ihnen gebührenden Pension gleich ist“. Hier wäre noch hinzuzufügen: ohne Abzug der Einkommensteuer, welche die definitiv Pensionirten leisten, und ohne Zeitbeschränkung, denn es kommt vor, dass auf diese Weise Militärpersonen die steuerfreie Pension Jahre lang beziehen, ohne dass an ihre Wiederactivirung zu denken wäre.

Die zweite Bemerkung bezieht sich auf die Militärtaxe, deren niedrigster Satz in Oesterreich 1 fl., in Ungarn 3 fl. und der höchste Satz nur 100 fl., da wie dort, beträgt. Wenn man bedenkt, dass einst die Militär-Befreiungstaxe von 1.500 fl. auch von Minderbemittelten mit Vergnügen, und unmittelbar vor Einführung der

allgemeinen Wehrpflicht (1866—68) auch für noch gar nicht militärpflichtige Jünglinge, ja sogar für Kinder mit Eifer gezahlt wurde, so darf man sich füglich heute darüber wundern, dass für die bemittelten und reichen Classen die höchste Militärtaxe nur mit 100 fl. bemessen sein soll, wo doch der Militär-Taxfonds im Kriegsfall einen Unfall-Versicherungs-Fonds bilden muss, an welchen die grossartigsten Anforderungen herantreten werden. Er kann nicht hoch genug sein; wir sind deshalb der Ansicht, die Scala sei zu ändern, trotzdem die besitzenden Classen heute sagen werden: Damals haben wir freiwillig gezahlt für taugliche und untaugliche Söhne, heute müssen wir für untaugliche Söhne zahlen und da wollen wir vor den Anderen nichts voraus haben. Mag dieser Einwand auch richtig sein, aber billig ist er nicht.

Da wir die sonstige sehr zweckmässige Anordnung des Buches mit seinem reichen Inhalte und den wertvollen Ergänzungen an fleissig gearbeiteten Tabellen, statistischen Notizen und den beiden Übersichtskarten: der Militär-Territorial-, dann der Heeres- und Kriegs-Marine-Ergänzungs-Bezirks-Eintheilung, und der k. k. Landwehr- und der kön. ungarischen Landwehr-Territorial-Eintheilung (1:3,000,000), ferner mit der für den allgemeinen Gebrauch genügenden Darstellung unserer Kriegs-Marine-Organisation, aus den beiden vorangegangenen Auflagen als bekannt voraussetzen dürfen, so schliessen wir mit der Überzeugung, das Werk Jedermann, der sich für unser Heerwesen interessirt, oder sich damit vertraut zu machen verpflichtet ist, bestens empfehlen zu können

Oberst F i n k e.

Instructions-Buch für die Einjährig-Freiwilligen des k. und k. Heeres. Fünfte Auflage. Wien 1893. Druck und Verlag der k. k. Hof- und Staatsdruckerei.

Unter Bezugnahme auf die Besprechung der zweiten Auflage dieses Buches im XLI. Bande des „Organ“ 1890, geben wir zunächst der Freude über das Wachsen und Gedeihen des Buches Ausdruck.

Zwar garantirt die Verwendung des Buches als officieller Lehr- und Lernbehelf in den Einjährig-Freiwilligen-Schulen dessen materielles Prosperiren, allein wenn es nicht die, von uns schon beim Erscheinen der ersten Auflage gewürdigten Vorzüge besässe, und dem, damals mehr als heute vorhanden gewesenen dringenden Bedürfnisse eines einheitlichen Instructions-Behelfes in den genannten Schulen nicht in bester Form abgeholfen hätte, so würde es sich die Stellung, die es gegenwärtig einnimmt, schwerlich errungen haben.

Hoffentlich behalten die Verfasser, wie bisher, immer wacker das Ziel vor Augen, in den neuen Auflagen nicht nur die reglementarischen, organisatorischen und administrativen Veränderungen in der k. und k. Armee gewissenhaft zu registriren, sondern auch, so weit es zum Lehrplane für Einjährig-Freiwillige passt, alle hervorragenden neuen Ideen auf den verschiedenen Gebieten unseres engeren Fachwissens an geeigneter Stelle zu berühren.

Man kann ja nie wissen, welche Kraft für unseren Beruf, in einem oder dem anderen Schüler schlummert, die durch die Anregungen des Unterrichtes zum Bewusstsein, und dadurch erst auf den richtigen Weg gelangt.

Dass die Verfasser von ähnlichen Gesichtspunkten ausgehen, lässt sich aus mancherlei Verbesserungen und Zusätzen im Texte ihres Werkes schliessen. So z. B. aus der erweiterten Vorbemerkung zur „Sammlung taktischer Aufgaben“, als Anhang zum I. Theile, abgesehen davon, dass die Zahl der taktischen Aufgaben von 46 in der ersten Auflage, durch die Beifügung cavalleristischer Aufgaben (infolge der bei der zweiten Auflage schon getroffenen Einrichtung des Buches auch für den Unterricht Einjährig-Freiwilliger der Cavallerie) nach und nach auf 68 gewachsen ist. Besonders das, was bei dieser Gelegenheit über Kritik taktischer Aufgaben gesagt wird, verdient allgemeine Beachtung.

Die Kritik soll das Selbstvertrauen und die Sicherheit des Lernenden heben, nicht untergraben. Manche Kritiker lieben es eben, ihr Licht nicht nur leuchten, sondern öfter auch durch beissende Sarkasmen brennen zu lassen. Das

ist mitunter sehr unvorsichtig, denn nicht selten sind vortreffliche Schulmeister recht mittelmässig in der Praxis. Passirt ihnen da etwas Menschliches, so sind sie der rücksichtslosesten Kritik, besonders ihrer Schüler ausgesetzt.

Der II. Theil des Buches zeigt uns die grossen Veränderungen im „Waffenwesen“ im kurzen Zeitraume von fünf Jahren, in Folge der Annahme des kleinen Gewehrkalibers, des verbesserten Pulvers und der Abschaffung des 8cm Feldgeschützes.

Eben so einschneidende Veränderungen finden wir im III. Theile „Heerwesen“, welcher überdies im Vergleiche zur ersten Ausgabe, auch in der Anordnung und Gliederung des Stoffes eine beträchtliche Wandlung erfuh, und durch mehrere charakteristische Zusätze über die Stellung des Officiers, dann über die Eigenart der einzelnen Waffen, in taktischer Hinsicht in wertvoller Weise bereichert wurde.

Dem voluminösen VII. Theile „Ökonomisch-administrativer Dienst“, mit seinen vier Beiheften, nämlich: 1. Standesführung, 2. und 3. Gebührenvorschrift, erster und zweiter Theil, 4. Monturs-Wirtschaft — alles im Auszuge — wurde noch die „Vorschrift für Transportführer“ hinzugefügt.

Wir glauben, dass das von den Einjährig-Freiwilligen aus diesem Theile des Instructionsbuches mit seinem Anhang erworbene Wissen, muthmasslich im umgekehrten Verhältnisse zur Masse des Gebotenen stehen dürfte, denn auch der Kritiker erschrickt vor den unendlichen Zahlen und Tabellen, für welche nur ein altes Feldwebelherz sich zu begeistern vermöchte, wofür aber der normale Einjährig-Freiwillige wohl kaum den nöthigen Aneignungstrieb mitbringt.

Mehr Interesse zu erregen ist der VIII. Theil „Pferdewesen und Pferdekunde“ geeignet; das sind Gegenstände, welche für viele der Schüler von praktischem Werte sein müssen und, wie das Vorwort zur ersten Ausgabe dieses Theiles erklärt, über mehrseitigen Wunsch für Freiwillige der Cavallerie, Feld-Artillerie und Train-Truppe, in das Instructionsbuch aufgenommen wurden.

Zum Schlusse hätten wir nur den Wunsch auszusprechen, dass die Resultate der Heranbildung unserer Einjährig-Freiwilligen auf Grund des in Rede stehenden Instructionsbuches, der fachlichen, wie moralischen Bedeutung desselben entsprechen möchten. Allseitig machen sich erfreuliche Anzeichen bemerkbar, dass die neuen Vorschriften für diese ungemein in die bürgerlichen, wie in die Armee-Verhältnisse eingreifende Institution, das Beste erwarten lassen.

Oberst Finke.

Taktische Unterrichtsbriefe zur Vorbereitung für das Kriegsakademie-Examen, taktische Übungsritte, Kriegsspiel und Manöver. Aufgaben im Rahmen des Detachements, gestellt und erörtert von Major Griepenkerl. Dritte verbesserte Auflage. Mit vier Kartenbeilagen im Massstabe 1:25.000 und einer Übersichtskarte im Massstabe 1:100.000. Berlin 1893. E. S. Mittler & Sohn.

Die Besprechungen der ersten und zweiten Auflage dieses vortrefflichen Lehrbuches (im XLI. und XLV. Bande des „Organs“), haben dessen Vorzüge mit solcher Ausführlichkeit beleuchtet, dass über die nun in rascher Folge erschienene dritte, verbesserte Ausgabe wenig Neues zu sagen übrig bleibt.

Die erste Besprechung erinnert an die gleichen Bestrebungen unserer neueren Lehrmeister auf strategisch-taktischem Gebiete, von den „bahnbrechenden Arbeiten Gallina's“ bis zu den „taktischen Aufgaben des Obersten von Mathes“, und erwartet von der fortgesetzten Übung concreter Fälle nach Verdy's applicatorischer Methode den besten Erfolg.

Die zweite Besprechung sieht den Nutzen des Buches, wie auch den Nutzen applicatorischer Arbeiten überhaupt, mehr in der Erwerbung praktischer Geschicklichkeit in der Truppenführung.

Dem, seien wir aufrichtig, öfter als angenehm ist, kommt es vor, dass ausgezeichnete Theoretiker und Schulmeister, bei Friedensübungen sich in der Truppenführung nicht bewähren und den grossen Unterschied zwischen schreiben und selbst commandiren, immer wieder zur Anschauung bringen. Ob die Betreffenden im Ernstfalle das Richtige erfassen und entsprechend disponiren würden, steht nach mancherlei Erfahrungen eben so wenig fest.

Von den in der vorliegenden dritten Auflage der „Taktischen Unterrichtsbriefe“ enthaltenen Aufgaben haben wir diesmal die 13. — Rencontre-Gefecht, Vormarsch- und Angriffs-Befehl, und an diese anschliessend, die 14. — Befehl vom Nehmen einer Vertheidigungsstellung — nochmals gründlich durchgearbeitet, und sehen uns veranlasst, dem Verfasser für seine Art der Durchsprechung taktischer Aufgaben in der von ihm beliebten Briefform, unsere vollste Anerkennung erneuert auszudrücken. Angenehmer können ernste taktische Studien dem Leser nicht gemacht werden, als durch die Methodik der Instruction, wie dieselbe der Verfasser in dem vorliegenden Buche handzuhaben versteht, und durch Beigabe vorzüglicher ergänzender Karten.

Mit einem Worte, wir können, wie es schon am Schlusse der Besprechung der zweiten Auflage des Werkes geschehen, die Durcharbeitung der einundzwanzig Aufgaben, erläutert durch zweiundzwanzig interessante Briefe, Jedermann der lernen will, nicht genug empfehlen. Oberst Finke.

- 1. Anleitung zur Ausbildung der Patrouillenführer der Infanterie.**
2. Anleitung zur praktischen Instruction der Doppelposten. Von von K., Hauptmann und Compagnie-Chef. Berlin 1893. Liebel.

Beide „Anleitungen“ entsprechen in ihrer Anlage den, von deutschen, speciell von preussischen Instructoren im allgemeinen eingehaltenen Mustern und behandeln ihren Gegenstand mit Liebe zur Sache.

Unter den Unterrichtsabschnitten: 1. Zeit der Ausbildung, 2. Classeneinteilung, 3. vorbereitende Übungen — Ausbildung der Unterofficiere, 4. der Ausbildungsgang, nimmt natürlich der letzte Abschnitt die wichtigste Stelle ein. Derselbe ist in beiden „Anleitungen“ wieder in zahlreiche Detailpunkte des vorschreitenden Unterrichtes gegliedert, welche manchem Compagnie-Chef, der für Systematik in der Instruction weniger Anlage besitzt, die Arbeit erleichtern dürften.

Bekanntlich ist die gewissenhafte und intelligente Ausbildung der Unterofficiere in allen Zweigen des Sicherheitsdienstes das beste Mittel, sie zu tüchtigen, denkenden Führern in ihrer Sphäre zu erzielen. Je mehr der Compagnie-Commandant sich aber selbst in die von den Reglements gestellten Aufgaben vertieft und sich selbst ein gutes Unterrichtssystem bildet, desto besser für ihn und seine Leute. F.

Der kleinkaliberige Mehrlader, insbesondere das deutsche Gewehr 88, ein zeitgemässes Infanterie-Gewehr. Von Reinelt, Second-Lieutenant im 4. Württembergischen Infanterie-Regimente Nr. 122 Kaiser Franz Joseph von Österreich, König von Ungarn. Berlin 1893. Liebel.

Die kleine Schrift enthält auf 23 Seiten eine recht sachverständige, wohlgeordnete Durchsprechung der taktischen, technischen und ballistischen Theorien, welche Hand in Hand mit den waffentechnischen Fortschritten unserer Zeit, zur Construction der heutigen kleinkaliberigen Mehrlader, als Hauptwaffe der Infanterie, geführt haben.

Die in der Schrift entwickelten Theorien sind allerdings nicht neu und sind aus den geistvollen Abhandlungen in Otto Maresch's Waffenlehre (erste Ausgabe 1874) hinlänglich bekannt; doch hat eben die Waffentechnik in den

letzten zwanzig Jahren, den damaligen Standpunkt in Sachen der Handfeuerwaffen derart überholt, dass auch die Anwendung festgelegter Theorien den Wandlungen der Zeit Rechnung tragen muss, und das geschieht in der vorliegenden Schrift in recht verständiger Weise.

Der Leser kann aus derselben eine Menge kleiner Neuigkeiten, oder zum mindesten mancherlei interessante Daten über den gegenwärtigen Stand der Infanterie-Gewehrfrage erfahren, und wird nicht bereuen, die Schrift gelesen zu haben. Mit besonderem Fleisse hat der Verfasser sich über die Beziehungen zwischen Kaliber und Querschnittbelastung des Geschosses ausgesprochen, und ganz zutreffend hervorgehoben, dass das zu weit getriebene Herabgehen im Kaliber, der erforderlichen Querschnittbelastung halber, wieder zur übermässigen Verlängerung der Geschosse, diese aber wieder zum starken Pendeln der Geschosse während ihres Fluges, daher zu grosser Ungenauigkeit des Treffens führt. Diesen Übelstand zu beheben, müsste man den Drall der Züge steigern, worin man aber deshalb nicht über ein gewisses Mass hinausgehen darf, weil mit einem stärkeren Drall die Schwierigkeit einer geordneten Führung wächst, und das Geschoss die Züge leicht überspringt.

Solche Erfahrungen sind auch bei unseren Schiessversuchen mit dem 6mm Kaliber gemacht worden.

Die Totalschussweite von 4.000m bei 32° Elevation, bei grosser Durchschlagskraft, Rasanz und Treffgenauigkeit, ist wie der Verfasser bemerkt, eben die Folge der günstigen Querschnittbelastung und Geschossconstruction in Verbindung mit grosser Anfangsgeschwindigkeit.

Ob aber die Möglichkeit, auf 3.000 bis 4.000m Schussweite die Wirkung der Schüsse zu beobachten, für den Schützen noch eine praktische Bedeutung hat, möchten wir doch sehr bezweifeln! Kaum für Geschossgarben mit Hilfe guter Feldstecher? Und wie beantwortet man sich dann die Frage, in welchem Verhältnisse die riesigen Tragweiten des Gewehres zur Anlage der Normal-Schiessstätten auf 600 Schritte stehen? Das ist offenbar eine, für den Schiessunterricht mit **dieser Waffe** zu kurze Distanz; deren Verlängerung auf 1.000 Schritte scheint unvermeidlich, aus vielen Gründen!

Die sehr instructive Broschüre kann Jedermann bestens empfohlen werden.

Oberst Finke.

Tafel für den Unterricht über das Gewehr 88, den Karabiner 88 und das Gewehr 91. Entworfen und gezeichnet von Siber, Hauptmann à la suite des Magdeburgischen Füs.-Regimentes Nr. 36, und Directions-Assistent bei den Gewehr- und Munitions-Fabriken. Berlin. Liebel.

Auf der etwa 75cm langen und 55cm hohen Tafel von gutem Papiere finden wir die Längenschnitte des Gewehres 88 „mit entspanntem Schloss“, des Karabiners 88, beziehungsweise Gewehrs 91 „geöffnet“, den Längenschnitt zur speciellen Veranschaulichung der „Wirkung des Auswerfers und Schlosshalters“, dann alle sonstigen grossen und kleinen Bestandtheile der oben angezeigten Gewehr-Modelle, in kräftigem Farbendrucke, in genügender Grösse, und mit sehr sachverständiger, den Überblick sehr erleichternder Beschreibung (im grossen durch Benennung der Bestandtheile, im Detail durch Buchstaben) so dargestellt, dass der Schüler den Zusammenhang aller Functionen des Verschluss-, Schiess- und Repetir-Mechanismus bald aus dem Bilde zu erklären imstande sein wird.

Es ist besonders die Deutlichkeit der Zeichnung und der Beschreibung der inneren Bestandtheile durch Buchstaben, welche uns an dieser Tafel gefällt; dieselbe empfiehlt sich zur Benützung für vergleichweisen Unterricht (mit ähnlichen Gewehr-Modellen) sehr vortheilhaft.

O. F.

Taschenbuch für den Schiesslehrer bei den Zielübungen, im Entfernungs-schätzen und in der Verwendung der Waffe, von v. Brunn, Oberstlieutenant und etatsmässiger Stabsofficier des Grenadier-Regimentes König Wilhelm I. (2. Westpreussisches) Nr. 7. Vierte auf Grund der Schiessvorschrift 1893, umgeänderte Auflage (Infanterie-Ausgabe). Mit 10 Abbildungen im Text. Berlin 1893. Liebel.

Der grosse Anwert, welchen das Hauptwerk von Brunn's: „Die Ausbildung der Infanterie im Schiessen“ in der deutschen Armee, und wohl auch bei uns gefunden hat, gab den Anlass zur Verfassung und Veröffentlichung eines Auszuges desselben, welcher nun als „Taschenbuch für den Schiesslehrer“ bereits in vierter Auflage erscheinen musste. Die durch die neue Schiessvorschrift 1893 nothwendig gewordenen Änderungen, haben in dieser Auflage Aufnahme gefunden.

Der ungewöhnliche Erfolg der Brunn'schen Publicationen über Schiessen beruht auf ihrer ausserordentlichen Gründlichkeit, und in der glücklichen Beobachtungsgabe des Verfassers für alle Vortheile beim Unterrichte im Schiessen.

Man kann überall davon profitieren, wo man sich mit Schiessunterricht beschäftigt. Nebenbei bemerkt ist auch von dem vorerwähnten Hauptwerke die fünfte Auflage in Vorbereitung. O. F.

Beschreibung des russischen Drei-Linien-Gewehres. Seine Verwendung und Leistungsfähigkeit. Auf Grund der russischen Schiessvorschrift vom Jahre 1893, bearbeitet von Freiherr von Tettau, Prem.-Lieut. im Pomm. Füs.-Reg. Nr. 34. Hannover 1893. Helwing.

Aus der hier gebrachten, ziemlich detaillirten Beschreibung des letzten russischen Infanterie-Gewehr-Modells, ist die grosse Ähnlichkeit desselben mit dem deutschen, und dem österreichisch-ungarischen Infanterie-Repetirgewehre M. 1888/90 deutlich zu erkennen. Dabei ist nicht zu übersehen, dass dem bei uns zuerst eingeführten Mannlicher-Repetir-Mechanismus die Priorität der Idee innewohnt und seither in demselben mancherlei Verbesserungen vorgenommen wurden.

Die Herabsetzung des Kalibers auf drei Linien = 7.6mm des russischen Gewehres, mag waffentechnisch, wie taktisch als ein beachtenswerter Fortschritt gelten; einerseits in Verbindung mit der Einführung eines besseren Pulvers, wegen der damit auch verbesserten Rasanz des neuen Modells, andererseits wegen der Gewichtsverminderung der Munition, und der dadurch möglich gewordenen Erhöhung der Patronen-Dotation; doch glauben wir, dass der Wert dieser Neuerung nicht zu überschätzen sei, obgleich Zahlen sprechen.

Nach der vergleichenden Darstellung der ballistischen Leistungen des russischen mit dem deutschen Gewehre, welcher wir die, auf unser Gewehr M. 1888/90 bezüglichen Ziffern anschliessen, stellt sich die Flughöhe des ersteren bei Anwendung des 400 Schritte-Visirs auf 0.3m, u. z. auf die Distanz von 100 bis 300 Schritten, jene des deutschen Gewehres um durchschnittlich 0.1m weniger, und die unseres Gewehres auf 0.58m, d. i. Scheitelhöhe der Flugbahn auf 200 Schritte.

Die Streuungsziffern zeigen nachstehende Verschiedenheiten:

| | | Höhenstreuung | Seitenstreuung |
|----------------------|------------------|---------------|----------------|
| das russische Gewehr | auf 500 Schritte | 75cm | 76cm |
| „ deutsche „ | „ 350m | 57 „ | 37 „ |
| „ österr.-ung. „ | „ 500 Schritte | 75 bis 116cm | 45 bis 68 |
| „ russische „ | „ 1.400 „ | 334m | 301cm |
| „ deutsche „ | „ 1.000m | 298 „ | 160 „ |
| „ österr.-ung. „ | „ 1.400 Schritte | 630 „ | 440 „ |

Die Anfangsgeschwindigkeit beträgt beim deutschen, wie beim russischen Gewehre 620m, bei unserem Gewehre 530m.

Der grösste Ertrag des ersteren bei einem Elevationswinkel von $31^{\circ} 36''$ ist 4.300 Schritte (3.075m); die deutsche Schiessvorschrift gibt die Gesamtschussweite auf etwa 4.000m an; unsere Schiess-Instruction vom Jahre 1890 den grössten Ertrag zwischen 5.000 und 5.500 Schritte.

Es würden sich aus fortgesetzten Vergleichen mit den Ziffern der vorliegenden Schrift noch mehrere Daten herausheben lassen, die theoretisch ganz interessant, praktisch jedoch nach unserer Meinung von geringerem Nutzen sind.

Natürlich strebt man in jeder Armee nach der vollkommensten Waffe, doch ist hier wie überall das Bessere der Feind des Guten, und kein Staat ist in der Lage, um geringer Vortheile willen seine Bewaffnung in kurzen Fristen zu ändern.

Als wesentliche Neuerung des russischen Repetirgewehres, speciell des Repetir-Mechanismus wird auch erwähnt, „dass der Rahmen nach Abgabe der Patronen an den Magazinkasten, sogleich von selbst herausgeworfen wird, und die Construction des Zubringer-Mechanismus, der nach entleertem Magazin gestattet, das Gewehr auch als Einzellader zu verwenden.

Mit der Einführung der neuen Schiessvorschrift (Petersburg 1893) hat die Ausbildung im Schiessen gegenüber der Vorschrift vom Jahre 1889 fast gar keine Veränderung erfahren. Das Salvenfeuer wird nach wie vor mehr als die anderen Feuerarten geübt. Russische Disciplin und russisches Temperament begünstigen diese Neigung.

O. F.

Das Artillerie-Schiessspiel. Anleitung zum applicatorischen Studium der Schiessvorschrift und zur Bildung von Schiessbeispielen.

Von G. M. Röhne. Zweite Auflage. Berlin, 1893. E. S. Mittler & Sohn.

Es bedarf wohl keines besonderen Beweises, dass das Artillerie-Schiessspiel einen eminenten Wert und Nutzen hat, sowohl für die jüngeren Officiere, welche dadurch in die Lage gesetzt werden, das ganze Jahr diesen wichtigen Zweig ihrer Ausbildung zu pflegen, als auch für die älteren Officiere, welche als Leiter des Spieles sich damit eine Routine und Beherrschung der Schiessregeln aneignen können, welche durch die scharfen Schiessübungen und sommerlichen Übungen allein, nicht zu erreichen sind.

Bei der hohen Wichtigkeit der Frage an sich und ihrer Bedeutung für die im Kriegsfall sogar zur Rolle der Feuerleitenden berufenen Reserve-Officiere, verdienen die Schlussworte des Verfassers in dem „Vorworte zur zweiten Auflage“, Beachtung und Befolgung: „Auch zum Selbststudium ist das Schiessspiel sehr geeignet und möchte ich es zu diesem Zwecke namentlich den Officieren des Beurlaubtenstandes empfehlen als Vorbereitung für ihre Dienstleistung und ganz besonders auf das Commando zur Schiessschule“.

Es handelt sich nun insbesondere um das Röhne'sche Schiessspiel, dessen zweite, „unter Berücksichtigung des Entwurfes der deutschen Schiessvorschrift für die Feld-Artillerie vom Jahre 1893“, umgearbeitete Auflage zur Besprechung vorliegt.

Das Röhne'sche Schiessspiel, sowie das viel ältere russische Schiessspiel des Obersten Murakow und „le tir simulé“, wonach in Frankreich gespielt wird, stellen die einzelnen Schüsse, beziehungsweise deren Gruppierung — durch Würffall, beziehungsweise Ziehung von Losen und Angaben nach eigenen Ziehungslisten fest. Dagegen lässt sich vom wissenschaftlichen Standpunkte nichts einwenden; wohl aber ist dieser mehr oder weniger langathmige Calcul ermüdend, und wird dadurch das Interesse entschieden sehr abgeschwächt. Bei den mir unterstehenden Artillerie-Truppen wurde einen ganzen Winter hindurch das Röhne'sche Schiessspiel erprobt und einstimmig im obigen Sinne beurtheilt. Der praktische Sinn der Spielenden hat sofort Vereinfachungen eintreten lassen, sich aber dann grossentheils dem viel einfacheren, nicht auf mathematische Be-

handlung basirten Artillerie-Schiessspiel des k. und k. Hauptmanns Anton Dollezek zugewendet, welches nebenbei den Vortheil hat, dass es — allerdings in recht primitiver, aber gar nicht unpraktischer Weise, auch die Übung im Beobachten der Schüsse, bis zu einem gewissen Grade der Wirklichkeit ähnlich, zulässt.

Aus dem Vorgesagten soll jedoch keineswegs ein abfälliges Urtheil über das vorliegende Buch abgeleitet werden; dasselbe ist, nach Tendenz und Behandlung sehr anerkennenswert, hat sich aber praktisch nicht in gleichem Masse bewährt.

Metz durch Panzerfronten vertheidigt. Ein Vorschlag zur taktischen Reform des Festungskrieges von Julius Meyer, Hauptmann. Frauenfeld 1894. J. Huber.

Dieser bemerkenswerte und interessant geschriebene Aufsatz enthält eine „Neubearbeitung“ der Principien der Panzerfront und deren Anpassung an ein bestimmtes Terrain, nämlich an jenes von Metz.

Der Verfasser sagt, dass er der Kritik seiner früheren Werke Concessionen machen wollte, und dass er darum einige Abänderungen an dem seinerzeit von ihm empfohlenen Systeme vorgenommen hat.

Diese Änderungen beschränken sich auf eine bedeutende Reducirung der Armirung, auf strammeres Zusammenhalten der ehemals noch mehr zerstückelten Fortification und endlich auf ein näheres Heranschieben der Infanterie, welche bei den älteren Entwürfen nur als Reservestaffel vorhanden war.

In ersterer Hinsicht ist der Verfasser sehr radical vorgegangen und hat die Panzergeschütze bis auf 14 Schnellfeuer-Kanonen und 6 Haubitzen auf je 3km Front reducirt, ein Armirungs-Ausmass, welches bei modernen Entwürfen von Gürtellinien mit Panzerforts annähernd erreicht wird.

Weniger einschneidend waren die Änderungen bezüglich des Zusammenfassens der einzelnen Theile, denn nach wie vor sieht man die sogenannten Flankir-Batterien mit ihren zwei Geschützen und sieben Mann Bedienung, und ohne sturmfreie Anordnung im Vorterrain einsam und verlassen — ein sicherer Raub für kühne nächtliche Unternehmungen des Gegners. Was endlich das Vorziehen der Infanterie anbelangt, so beschränkte sich der Verfasser auf eine halbe Massregel, indem diese Nahkampfwaffe noch immer hinter der Artillerie und hinter der Terrain-Crête verbleibt, da sie in Schanzen eingestellt wird, welche mit Absicht so placirt sind, dass hiebei jede Vorfelddbestreichung ausgeschlossen ist.

Schliesslich wird doch nichts Anderes übrig bleiben, als dass die Infanterie noch weiter vorgezogen wird, und dass man von den Flankir-Batterien (für die Mehrzahl der Fälle) absieht, wodurch das System wohl seine Originalität zur Hälfte einbüsst, dafür aber umso grösseren Wert erlangen würde. Die Treffengliederung kann ja dabei bleiben, doch in zweckdienlicherer Form, nämlich als Nahkampf- und Fernkampftreffen. Sonach in erster Linie kleine Werke mit Schnellfeuer-Kanonen und Infanterie, in zweiter Linie sturmfreie Batterien mit den Fernkampf-Geschützen, und zur eigenen Sicherheit dieser, einige beigegebene Schnellfeuer-Geschütze oder Infanterie-Wachdetachements.

Diese letzteren Panzer-Batterien würden naturgemäss nur die Sicherheits-Armirung an Fernkampf-Geschützen enthalten und so den Kern für die nach Nothwendigkeit anzugliedernde Artillerie-Reserve (Positions-Artillerie des Verfassers) bilden.

In dieser Art kann die Panzerfront häufig mit Vortheil zur Anwendung kommen, u. z. hauptsächlich in unübersichtlichem, stark gefaltetem Terrain, welches sich von wenigen Punkten nicht übersehen lässt und sonach eine weitgehendere Theilung der Kräfte nothwendig macht. Dabei soll das zweifellos richtige Princip der Zielverkleinerung (Maskirung) stets zur Geltung gelangen, jedoch nur insoweit als es die eigene Wirkung nicht schädigt; bei Nahkampfmitteln, welche zur Bestreichung des unmittelbaren Vorterrains und der Intervalle dienen, wird daher

die Maskirung und Aufzugsverringernng zu Gunsten der eigenen Sicht nicht zu weit gehen dürfen.

Wenn also auch mit dem Kern der fraglichen Publication nicht einverstanden, müssen wir umso mehr der geschickten und anregenden Darstellung des Verfassers unsere Anerkennung aussprechen und die Lecture von „Metz durch Panzerfronten vertheidigt“ Jedermann anrathen, der sich für Fortification interessirt.

L.

Truppen-Gesundheitspflege. Bearbeitet von Dr. A. Kirchner, Stabsarzt im Infanterie-Regimente Herzog Friedrich Wilhelm von Braunschweig. Berlin 1894. Richard Schoetz.

Als willkommene Neujahrsgabe bringt das neue Jahr ein kleines Heft, in welchem der als militärärztlicher Schriftsteller und Hygieniker wohlbekannte (preussische) Stabsarzt Dr. A. Kirchner die Grundzüge der Truppen-Gesundheitspflege näher erörtert.

Trotzdem das Heft nur 92 Seiten umfasst, behandelt dasselbe alle Momente, auf welche der Militärarzt in hygienischer Beziehung sein Augenmerk zu richten hat, und zeigt, in welcher Weise er diesbezüglich etwas Erspriessliches leisten kann.

Dem Inhalte nach ist in erster Reihe die Unterkunft und ihre Umgebung besprochen, dann folgt die Pflege des Körpers, die Bekleidung und die Ernährung. In Bezug auf die Ernährung findet 1. das Trinkwasser in und ausserhalb der Garnison eine entsprechende Würdigung, und wird 2. die Verpflegung im Frieden sowohl, wie im Kriege, im letzteren Falle unter mobilen und unter immobilen Verhältnissen erörtert. An diese Darlegungen reiht sich der Abschnitt über die Entfernung der Abfallstoffe, und endlich jener über die Gesundheitspflege im Dienste: speciell Verhütung vor Erkältungen, Vorbereitung zu Märschen und Verhalten auf denselben, besonders bei grosser Hitze, und Verhalten bei Eisenbahnfahrten.

In einer Beilage beschreibt Verfasser die Beschaffenheit der hauptsächlichsten, im Menageverkehre bei der Truppe vorkommenden Verbrauchsgegenstände, weiters den Nährwert der häufigst vorkommenden Nahrungsmittel für die Truppenverpflegung, schliesslich einen Speisezettel für zwei Wochen.

Wenn auch die gesetzlichen Bestimmungen, auf welchen das Buch basirt, den Vorschriften der deutschen Armee entnommen sind, so sei dasselbe der Aufmerksamkeit der österreichisch-ungarischen Militärärzte und Truppen-Commandanten dennoch bestens empfohlen.

A. E.

Gesammelte Schriften und Denkwürdigkeiten des General-Feldmarschalls Grafen Helmuth von Moltke. Achter Band. Briefe über Zustände und Begebenheiten in der Türkei aus den Jahren 1835 bis 1839 von Helmuth von Moltke, Hauptmann im Generalstabe, später General-Feldmarschall. Sechste Auflage, eingeleitet und mit Anmerkungen versehen von Dr. Gustav Hirschfeld, ord. Professor an der Universität zu Königsberg. Mit einem Bildnisse des Verfassers aus dem Jahre 1851, elf Abbildungen, drei Karten und Plänen und einer Übersichtskarte: Der Reiseweg in Klein-Asien, nach des Verfassers eigenhändigen Eintragungen. Berlin 1893. E. S. Mittler & Sohn.

Wie der Doppel-Titel des Buches zeigt, bildet die sechste Auflage des berühmten, von uns im XLIII. Band des „Organs“ mit gebührender Pietät gewürdigten Werkes (damals fünfte Auflage), jetzt den achten Band des grossen Moltke'schen literarischen Nachlasses. Zu dieser sechsten Auflage der „Briefe über Zustände und Begebenheiten in der Türkei“ hat Dr. Gustav Hirschfeld die oben angedeutete Einleitung geschrieben.

Dr. Hirschfeld bemerkt am Eingange seiner Einleitung, dass dem Verfasser der Ruhm auf ganz anderen Gebieten zu Hilfe kommen musste, ehe die erste Auflage der Briefe über die Türkei abgesetzt war. Dann seien wohl in 20 Jahren vier neue Auflagen nöthig gewesen, aber heute noch stünde die Verbreitung des Buches in keinem Verhältnisse zu seinem Werte. Die eminente schriftstellerische Begabung des Feldmarschalls biete dem Leser dann erst den reichsten Gewinn, wenn er zur Einsicht komme, wie das „unablässige energische Ringen nach dem passenden, dem einzig treffenden Ausdrucke das ganze Buch zum Resultate einer immer erwägenden Gedankenarbeit mache“.

In den Schilderungen Moltke's finde sich eben die treueste Spiegelung der Aussenwelt mit dem wärmsten, inneren Antheile an dem Gesehenen und Erlebten in wunderbarer Weise vereinigt, worin sich, wie Dr. Hirschfeld treffend bemerkt, nichts anderes ausspricht, als die „unvergleichliche Objectivität als Grundzug im Wesen des herrlichen Mannes“, und so habe es wohl auch seine Berechtigung, den Zauber der Frische und Lebendigkeit in des damaligen Generalstabs-Hauptmannes Türkischen Briefen denselben Ursachen beizumessen, wie bei Goethe's Darstellungen von Erlebtem, z. B. in Dichtung und Wahrheit und in der italienischen Reise.

Ganz richtig, die Örtlichkeit ist das von einer längst vergangenen Begebenheit übrig gebliebene Stück Wirklichkeit. Sie ist sehr oft der fossile Knochenrest, aus dem das Gerippe der Begebenheiten sich herstellen lässt u. s. w. . . .

Und so wäre aus der Einleitung des Dr. Hirschfeld noch eine ganze Blumenlese geistreicher Aussprüche zusammenzutragen, obgleich es der Verherrlichung durch Worte nicht bedarf, wo in die Tafeln der Geschichte eingegrabene Thaten sprechen.

Des Feldmarschalls „Türkische Briefe“, wie sein ganzer literarischer Nachlass beweisen nur, dass Männer solcher Bedeutung, sozusagen fertig in die Welt treten, und es ganz Sache des Geschickes und ihres Wollens ist, auf den Platz zu gelangen, welchen auszufüllen sie berufen sind.

Die Schriften Moltke's bilden einen Markstein der militär-fachwissenschaftlichen und militär-kulturgeschichtlichen Entwicklung in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts und sollen nirgends fehlen, wo man auf literarische und bibliothekarische Reputation hält.

Oberst Finke.

Die Schlacht von Loigny-Poupry am 2. December 1870. Von Kunz, Major a. D. Berlin 1893. E. S. Mittler & Sohn.

Unter dem allgemeinen Titel: „Einzeldarstellungen von Schlachten aus dem Kriege Deutschlands gegen die französische Republik vom September 1870 bis Februar 1871“ übergab der überaus rührige Verfasser hiemit bereits das vierte Heft seiner diesbezüglichen Detailstudien der Öffentlichkeit.

Wie die vorausgegangenen Arbeiten, so zeichnet sich auch diese letzte durch hervorragende Gründlichkeit hinsichtlich des Quellenmaterials aus. Abgesehen von den handschriftlichen Quellen, worunter jedenfalls als die wertvollsten „Die Gefechtsberichte aller an der Schlacht beteiligten deutschen Truppentheile“ hervorgehoben werden müssen, hat der Verfasser nicht weniger als 55 deutsche und französische kriegsgeschichtliche Werke, dann 30 deutsche und 24 französische Regiments-Geschichten, als Grundlage für den Aufbau seiner Studie benützt, so dass dieselbe wohl den Anspruch auf weitestgehende Verlässlichkeit erheben kann.

Die Schlacht von Loigny-Poupry ist aber auch für beide Theile der Mühe wert, sie bis in ihre Details zu verfolgen; markirt sie doch unstreitig den Höhepunkt der Krisis jenes gewaltigen Ringens der aus dem Boden gestampften französischen Neuformationen, mit den zur Deckung der Cernirung von Paris aufgestellten deutschen Heerestheilen. Bei Marchenoir und Coulmiers hatten die ersteren schon, Dank ihrer Überzahl Siege erfochten und Orleans entsetzt; bei Beaune la Rolande war zwar die Offensive des rechten französischen Flügels gescheitert, dafür aber schien die am 1. December mit dem Gefechte von Villepion

siegreich eingeleitete Offensive des linken Flügels, um so bedenklichere Gefahren heraufzubeschwören.

Thatsächlich hing denn auch wie bekannt die Entscheidung der Kämpfe des 2. December nur an einem Faden, was Kunz mit den freimüthigen Worten eingesteht: „wir werden das gütige Geschick preisen dürfen, welches in dem Momente der grössten Gefahr so augenscheinlich für die Deutschen Partei ergriff. Was würde wohl aus der Schlacht von Loigny geworden sein, wenn die französischen Generale auch nur annähernd ihrer Aufgabe gewachsen gewesen wäre?“

Die neueste Arbeit des Majors Kunz dürfte daher auch in weiteren Kreisen reges Interesse hervorrufen und kann dieselbe für Detailstudien des Kampfes, schon wegen des grossen Quellenschatzes, der in ihr verarbeitet ist, bestens empfohlen werden.

Nichtsdestoweniger sehe ich mich verpflichtet, dem Verfasser in einigen Punkten entgegenzutreten. In erster Linie sind dies die von ihm angegebenen beiderseitigen Stärkeverhältnisse in der Schlacht, die er anscheinend mit grosser Genauigkeit und vieler Mühe zusammengestellt hat.

In dem bei einem deutschen Officier erklärlichen, patriotischen Streben, die ohnehin glänzenden Waffenthaten der deutschen Truppen, womöglich in noch helleres Licht zu setzen, geräth der Verfasser denn doch mit der „Unparteilichkeit“ in gar zu argen Conflict. Während er nämlich bei den Franzosen alle Truppentheile zusammenfasst, „welche am 2. December thatsächlich bei Loigny, beziehungsweise bei Poupry gefochten haben, sowie die Truppen, welche dem Schlachtfelde so nahe standen, beziehungsweise dasselbe so rechtzeitig erreichten, dass bei geschickterer höherer Führung auf französischer Seite, ihr Eingreifen in die Schlacht hätte stattfinden müssen,“ zählt er auf Seite der Deutschen nur jene Truppentheile, die thatsächlich an der Schlacht theilgenommen haben und gelangt so zu dem imponirenden Schlusse, dass von den Deutschen der Sieg mit

28.000 Gewehren, 6.200 Säbeln und 196 Geschützen, gegenüber

87.300 Gewehren 5.600 Säbeln und 264 Geschützen der Franzosen erkämpft wurde.

Dagegen muss bemerkt werden, dass allerdings eine zielbewusstere Heeresleitung auf französischer Seite sowohl die 2. und 3. Infanterie-Division des XV. Corps, als das ganze XVI. Corps, dann vom XVII. Corps mindestens die 2. und 3. Infanterie-, sowie die Cavallerie-Division Guépratte am 2. December möglicherweise am Schlachtfelde hätte vereinigen können; thatsächlich kämpften vom XV. Corps nur die 3. Infanterie-Division, und diese nicht vollzählig, ferner vom XVII. Corps, wie es der Verfasser auch selbst zugibt, Theile eines Marsch-Regimentes, 1 Bataillon Zuaven, $\frac{1}{2}$ Bataillon Mobilgarde nebst Franc tireurs etc., also ungefähr 4.000 Mann und 30 Geschütze.

Unter diesen Verhältnissen würde selbst die stark optimistische Rechnung des Verfassers als Summe der thatsächlich am Gefechte beteiligten französischen Streitkräfte, ungefähr nur 48.000 Gewehre, 3.200 Säbel und 178 Geschütze ergeben.

Die Behauptung des Verfassers (Seite 57), dass er einige algerische Spahis und Franc tireurs in seine Berechnung nicht aufgenommen, die Gesamtstärke der Franzosen also „eher zu niedrig als zu hoch“ berechnet habe, ist daher jedenfalls sehr gewagt.

Hätte der Verfasser auch auf deutscher Seite den analogen Massstab angelegt, dann hätte er auch die im Abmarsch zur II. Armee befindliche 6. Cavallerie-Division, die am Abend des 1. December noch bei Toury stand, dann auch jene zwei Brigaden der 2. Cavallerie-Division rechnen müssen, die am 2. December an der Pariser Strasse gelassen wurden.

Die Franzosen waren daher im Kampfe thatsächlich nur an Infanterie, u. z. ungefähr um 50% überlegen; allein diese Infanterie hatte keine taktische Schulung erhalten und wurde stets verzettelt ins Feuer gebracht; an Cavallerie und Artillerie hingegen, waren die Deutschen, insbesondere was die Kaliberstärke der Geschütze anbelangt, weit stärker als ihre Gegner.

Ein weiterer Punkt, gegen den ich mich wenden möchte, ist die allzuschroffe Verurtheilung der Handlungsweise des Commandanten des XVII. französischen Corps, des Generals de Sonis.

Während der Verfasser auf deutscher Seite ganz richtig bestrebt ist, mit seinem Urtheile Mass zu halten und Vieles zu entschuldigen, was im Hin- und Herwogen des Kampfes nicht nach der anerzogenen Schablone der Theorie durchgeführt wurde, hat er für die französischen Generale, und insbesondere für de Sonis nur harte, gewiss oft ungerechte Worte.

So schreibt er von dem Letzteren (Seite 131): „Als Taktiker hat er sich in einem höchst traurigen Lichte gezeigt“, dann (Seite 137): „Die Schuld für die höchst geringe Rolle, welche das XVII. Armeecorps in der Schlacht von Loigny gespielt hat, trifft ganz allein den General de Sonis. Ein nervöser General taugt nicht zur Truppenführung etc. Nun ist allerdings das Verhalten des französischen XVII. Corps am 2. December nicht recht verständlich und geradezu unerklärlich ist es, wie es kam, dass de Sonis erst so spät und mit so geringen Kräften in den Kampf eingriff. Allein der Verfasser ist uns gleichfalls die Erklärung schuldig geblieben, mit welcher Berechtigung er ein derart vernichtendes Urtheil über den tapferen französischen General abgibt, der allerdings zu spät nach Sonnenuntergang¹⁾ am Schlachtfelde eintrifft, dennoch aber sofort daran geht, an der Spitze seiner nächst zur Hand befindlichen Truppentheile die Reste des geschlagenen XVI. Corps wieder vorzureissen, im Dunkel der Nacht einen herzhaften Gegenstoss zu unternehmen, die heldenmüthigen Vertheidiger des Kirchhofes von Loigny, dessen hellbrennende Dächer den Directions punkt für seine Vorrückung geben, zu entsetzen, und noch zu retten, was zu retten vielleicht möglich war.

„Er hatte nicht auf das Eintreffen seiner 3. Division gewartet, ebensowenig hatte er die 5.000 Gewehre aus Terminiers herangezogen“, wirft ihm der Verfasser vor; ohne dabei zu bedenken, was er selbst auf Seite 45 seines Buches zur Entschuldigung des Verhaltens der preussischen 9. Cavallerie-Brigade (von Bernhardi) anführt: „Im Kriege geht es sehr natürlich zu, zumeist wird nur auf das Nächstliegende besondere Rücksicht genommen. Das ist auch meist sehr richtig; kommt es aber dann einmal anders, als man erwartet hatte, dann kann sich so mancher strategisch veranlagte Kritiker 20 Jahre später darüber den Kopf zerbrechen. Wir gehören, Gott sei Dank, nicht zu dieser Kategorie und vermuthen bei jeder Unterlassung immer sehr einfache Ursachen“ (!?).

Die Situation beim XVII. französischen Corps ist eben leider noch immer nicht völlig geklärt.

Bekanntlich wurde der Plan zu einer Offensive des linken Flügels der Loire-Armee erst in dem am 30. November (9 Uhr abends) zusammengetretenen „Kriegsrathe“ gefasst, der eine halbe Stunde vor Mitternacht endete, worauf erst von Seite des Armeecommandos die Befehle entworfen und expedirt werden mussten, was sonach im besten Falle am 1. December gegen Morgen der Fall gewesen sein kann.

Um de Sonis' Verhalten überhaupt richtig beurtheilen zu können, müssten daher zunächst jene Befehle dem Wortlaute nach bekannt sein, die er vom Armeecommando erhalten hat, dann die Zeit, zu der ihm dieselben zugestellt wurden, ferner müsste bestimmt festgestellt werden, ob er Chanzy direct unterstellt war oder nicht, ob und welche Befehle er von demselben erhielt und endlich, wie seine Truppen in der Nacht zum 1., beziehungsweise 2. December en détail gruppirt waren.

Ueber all' diese Fragen weiss auch der Verfasser, wie er es selbst zugibt, keinen völligen Aufschluss zu geben und dennoch verurtheilt er vom Schreibtisch aus, in so harten Worten das Benehmen des tapferen französischen Generals!

Zum Schlusse meiner Betrachtungen möchte ich noch der Schilderung der Kämpfe um Poupry gedenken, in welchen die Franzosen gesiegt haben wollen, weil sie ihre Vorposten in der Nacht nach dem Kampfe, auf den tagsüber von den Preussen besetzten Theilen des Schlachtfeldes belassen konnten.

¹⁾ 4 Uhr 30 Minuten.

Der Verfasser macht nun hierüber (Seite 168) die etwas unklare Bemerkung: „Man wird nicht behaupten können, dass die 22. Division bei Poupry einen vollen Sieg (?) erfocht“.

Nun sagt der Verfasser aber selbst an anderer Stelle (Seite 158), dass als die Preussen bei einbrechender Dunkelheit die Waldungen nördlich von Poupry räumen mussten, die Ordnung gänzlich verloren gegangen war, ferner, dass nach 5 Uhr abends (die Sonne war seit $\frac{1}{4}$ Stunden untergegangen) „die grosse Masse nicht mehr widerstandsfähig war; sie hatte keine Officiere mehr, ihre Munition war zu Ende, im Dickicht der Waldstücke und in der Dunkelheit hatten sich weitaus die meisten Mannschaften „verkrümelt“, wie der überaus bezeichnende Ausdruck lautet.“ Wohl hatte der letzte, bereits im vollen Dunkel der Nacht, gegen 5 $\frac{1}{2}$ Uhr (der Mond ging erst um 5 Uhr 38 Minuten auf) unternommene Gegenstoss der zwei Bataillone des 83. Infanterie-Regimentes noch etwas Luft gemacht, doch behielten die Franzosen, wie erwähnt, ihre Vorposten auf den von den Preussen geräumten Terraintheilen und gingen nur mit ihrer Haupttruppe, u. z. wie der Verfasser selbst zugibt (Seite 161) freiwillig zurück.

Da kann man doch nicht von einem Sieg der 22. Division sprechen!

Man könnte nur sagen: Die 22. Division hatte zwar keinen Sieg erfochten, nichtsdestoweniger die ihr zugefallene Aufgabe — Flankenschutz der Armee-Abtheilung — gelöst.

Was die Ausstattung des interessanten Buches betrifft, so wäre noch zu erwähnen, dass der Mangel einer Übersichtskarte beim Studium des Buches sich fühlbar macht. Da dem Buche — offenbar aus buchhändlerischer Ökonomie — nur ein Plan des Schlachtfeldes (ohne Truppenstellungen) beigegeben ist, so muss man in vielen Fällen, um die angeführten Befehle auf der Karte verfolgen zu können, erst nach der Übersichtskarte aus dem grossen Generalstabswerke greifen, die aber nicht Jedermann zur Hand ist.

M. F.

Grüne Husaren in Frankreich. Dem Husaren-Regimente Graf Götzen (2. Schlesisches) Nr. 6 zur Erinnerung an den Feldzug 1870/71 gewidmet von F. von Studnitz, Premier-Lieutenant im Leib-Kürassier-Regimente Grosser Kurfürst (Schlesisches) Nr. 1, commandirt zur Kriegs-Akademie. Berlin 1893. E. S. Mittler & Sohn.

Zur Zeit Friedrich's des Grossen, als die Heere aus einem viel grösseren Bruchtheile Cavallerie bestanden als heute, und in vielen Schlachten die Entscheidung bei der Cavallerie lag, war Friedrich's Ausspruch: „Im Kriege macht Euch eine gute Reiterei zum Meister des Feldzuges“ berechtigter, denn gegenwärtig. Ohne die Bedeutung dieser Waffe für künftige Feldzüge auch nur in geringstem unterschätzen zu wollen, muss doch zugegeben werden, dass die drei Hauptwaffen um die Meisterschaft im nächsten Kriege noch zu ringen haben, ehe das Urtheil darüber endgiltig festzustellen ist.

Nach dieser Vorbemerkung gehen wir zur Sache über, nämlich zu Inhalte der vorliegenden kleinen Schrift, und sind überzeugt, dass die Erzählung der Begebenheiten für die noch Lebenden, welche das grosse Jahr 1870/71 im Regimente, auf französischem Boden, im Verbande der 2. Cavallerie-Division, mitgemacht haben, so wie auch für die seither nachgekommenen, und noch kommenden Generationen im Regimente, stets von unvergänglichem Werte bleiben wird. Wenn demselben damals auch kein „Todesritt“, oder sonst Erlebnisse beschieden waren, welche an die gewaltigen Cavalleriekämpfe von Mars la Tour und Rezonville erinnern, so hat das Regiment dafür in der ungemein beschwerlichen Herbst- und Winter-Campagne auf dem westlichen Kriegsschauplatze an der Loire, in den Tagen von Coulmiers, Orleans, Le Mans und in zahlreichen kleinen Zwischenunternehmungen, mit vollster Hingebung — gleich den anderen Regimentern der Division — seine schweren Pflichten erfüllt.

In der tagebuchartigen Aufzählung aller Ereignisse vom Zeitpunkte engerer Föhlung mit dem Feinde, d. i. von der Recognoscirung gegen den Wald von Rambouillet am 26. September 1870, bis zum Scharmützel bei Vaiges am 29. Jänner 1871, wären uns mehr specifisch cavalleristische Details in Bezug auf die inneren Frictionen — Zustand der Pferde, Beschläge, vorherrschende Krankheiten und daraus abzuleitende praktische Erfahrungen jeder Art — von Interesse gewesen. Die mit der Erhaltung eines guten Mannschafts- und Pferdezustandes im Felde verbundenen Sorgen drücken gewiss schwerer auf den Escadrons-Chef, als die Ausführung der ihm gestellten taktischen Aufgaben. Daher halten wir Alles für willkommen, was seine im Frieden erworbenen Kenntnisse durch praktische Erfahrungen aus dem Kriege in diesem Punkte zu bereichern imstande ist.

Nun hat aber der Herausgeber dieser Schrift den Feldzug selbst nicht mitgemacht, und so wird es erklärlich, dass seine Beobachtungen sich auf die Anführung dienstuntauglich gewordener Pferde, an die zu ihrer Aufnahme aufgestellten Depots, etc. beschränken.

Demungeachtet bietet die Schrift reiche Abwechslung und lebendige Schilderungen cavalleristischer Arbeit vor dem Feinde, unter welchen der „Überrfall der Feldwache bei Santilly am 22. November“ und das Gefecht eines Zuges (Lieutenant Maubouge) bei St. Léger am 26. Jänner gegen eine Bande von 50 Franc tireurs, deren Verfolgung bis la Chapelle und der Zusammenstoß mit überlegenen Chasseurs-Abtheilungen, besonders zu erwähnen sind. Bei dem letzteren Gefechte wurde eine Seitenpatrouille abgeschnitten. „Unterofficier Klausowitz sprang über mehrere Knicks, sein Pferd stürzte dann jedoch und brach das Genick, ihm selbst gelang es trotzdem, mit dem vollständigen Gepäck seines Pferdes beladen, zu entkommen. Auch Husar Peltsch vermochte sich durchzuschlagen, aber Gefreiter Frommberger fiel in Gefangenschaft, da sein Pferd, ein Augmentationspferd, den Sprung über die Knicks versagte.“

Der Gesamtverlust des Regiments während des Feldzuges betrug:
Tödt oder ihren Wunden erlegen: 1 Officier, 12 Mann, 44 Pferde.

Sonst gestorben: 6 Mann.

Verwundet: 14 Mann, 25 Pferde.

Vermisst: 1 Officier, 27 Mann, 16 Pferde; 1 Mann blieb vermisst.

Das „Eiserne Kreuz 2. Classe“ erhielten 24 Officiere (darunter auch mehrere abcommandirte) und 28 Mann.

Ansonsten bringt das Buch am Schlusse:

die Ordre de bataille der 2. Cavallerie-Division,

das Namensverzeichnis aller Officiere, Ärzte, Unterofficiere und Beantnen des Regiments während des Feldzuges,

die Verlustliste und die Liste der Ausgezeichneten, endlich

die Unterkunftsliste während des Feldzuges.

O. F.

Der russisch-türkische Krieg 1877—1878 in Europa. Von Oberstlieutenant Springer. Sechste und siebente Operations-Periode. Wien 1893. C. Konegen.

Zwei stattliche Bände liegen uns zur Besprechung vor; sie bilden den Schluss des von Oberstlieutenant Springer „mit Hilfe der besten authentischen Quellen“ verfassten umfangreichen Werkes über den letzten russisch-türkischen Krieg.

Die sechste Operationsperiode umfasst, der Hauptsache nach, den Schlusssact des denkwürdigen Kampfes bei Plevna, ausgehend von der Situation der beiden Gegner am Morgen des 2. November 1877. Ein recht klares Exposé kennzeichnet die Lage zu diesem Zeitpunkte. Sehr übersichtliche Karten erleichtern das Studium.

Interessant sind die Kapitel, welche von dem Entschlusse zu einer Operation gegen den Etropol-Balkan und von den Einleitungen hiezu handeln. Diese Action selbst — vom 16. November bis 10. December 1877 — ist sehr eingehend be-

handelt und findet auch das Verpflegungs- und Sanitätswesen in dem Werke gehörige Würdigung, wodurch dasselbe erweitertes Interesse gewinnt. Auch verdienen die verschiedenen Marschbefehle, zumal jene für die Überschreitung des Balkans, gelesen und studirt zu werden. So z. B. die Dispositionen des General-Lieutenants Gurko vom 28. November 1877.

Die fortificatorischen und sonstigen technischen Arbeiten im Bereiche von Plevna finden eingehende Besprechung, besonders die Arbeiten vom 16. November angefangen, von welchem Tage an sich der Einfluss Tottleben's eigentlich erst geltend gemacht hat. Auch die türkischen Arbeiten finden eine entsprechende Würdigung.

Der Verfasser schliesst den sechsten Band mit folgender Betrachtung: „Die Kämpfe um Plevna waren vom strategischen Standpunkte das epochemachendste Ereignis im ganzen Kriege. Osman Pascha hatte sich im Monate Juli plötzlich in der rechten Flanke der russischen Armee festgesetzt und dadurch, wiewohl er aus seiner passiven Defensive nicht heraustrat, die russische Invasion auf mehr als vier Monate völlig in's Stocken gebracht.“

„Die numerische Schwäche der russischen Operationsarmee gestattete weder seine Verdrängung, noch — drei Monate hindurch — seine Umschliessung; dadurch gewann der türkische Marschall Zeit für die Befestigung seiner Stellungen. Dank seiner Emsigkeit schuf er sich bald eine Art Feld-Festung, von welcher aus er jeden gewaltsamen Angriff glänzend abschlug.“

„Dieses System der Landesvertheidigung erregte seinerzeit die grösste Aufmerksamkeit und verdiente dieselbe auch — jedoch eben nur mit Rücksicht auf die ganze Kriegslage und den Umstand, dass es den türkischen Armeen aus Mangel an Schulung ihrer Unterführer und eines organisirten Trains, sehr an der nöthigen Operationsfähigkeit fehlte, um sich im Freien mit den Russen messen zu können.“

„So lange Osman Pascha wusste, dass sein Gegner nicht in der Lage war, ihn einschliessen zu können, wirkte er jedenfalls für die gesammte Landesvertheidigung am günstigsten, wenn er — in seiner unnahbaren Feld-Festung stehen bleibend und sich durch Zuzüge immer mehr verstärkend — die Hauptkräfte der russischen Invasionsarmee gefesselt hielt. Nur musste während dieser Zeit die active, u. z. offensive Landesvertheidigung von den beiden anderen türkischen Armeen betrieben werden, Osman Pascha dagegen nur aufmerksam auf den Augenblick warten, bis die Erfolge und das Vorrücken derselben ihm Veranlassung geben würden, ebenfalls vorzubrechen.“

„Diese Cooperation der türkischen Lom- und Šipka-Armeen mit Osman Pascha und das rechtzeitige Verlassen seines verschanzten Lagers, waren Vorbedingungen für die Richtigkeit seines Handelns, sonst musste — wie es dann auch kam — der Marschall sich mit seinem fleissigen Schaufeln bei Plevna nur selbst das Grab graben.“

„Welche Vorwürfe übrigens Osman Pascha darüber auch treffen mögen, dass er sich in der von ihm geschaffenen Festung einschliessen liess und seine Operationsfreiheit opferte — das Verdienst, lange Zeit hindurch einen beträchtlichen Theil der feindlichen Streitkräfte gefesselt und eine Krisis hervorgerufen zu haben, kann ihm nicht genommen werden. Dass diese Krisis nicht imstande war, einen Umschwung des Kriegsglückes hervorzurufen, bildet nicht Osman's Schuld, sondern muss hauptsächlich den matten Operationen Mehemed Ali's am Lom, sowie der (im August) am unrichtigen Punkte — Šipkass — angesetzten Offensive Suleiman's zur Last gelegt werden.“

„Trotz aller Strapazen und Entbehrungen, trotz der schlechten Organisation und Ausrüstung seiner Truppen, hatte Osman Pascha ihre kriegerische Thätigkeit stetig vermehrt und sie noch im letzten Augenblicke, als bereits jede Hoffnung vernichtet war, zum todesmuthigen, heldenkühnen Ansturm vorgeführt gegen die starken Positionen des Feindes, dessen Truppen den seinigen an Ausdauer und Tapferkeit keineswegs nachstanden. Selbst der Gegner konnte ihm den Tribut höchster Anerkennung nicht versagen!“

„Die wichtige Folge des Falles von Plevna war, dass ungefähr 100.000 Russen zu weiteren Operationen verfügbar wurden, und dass der Moment, in welchem

der starre türkische Nacken unter der Schwere des russischen Armes sich beugen musste, um ein Bedeutendes näher gerückt war!“

Der siebente (Schlussband) umfasst den Feldzug in Rumelien: 11. December bis zum Friedensschluss.

Wieder baut Verfasser seine Arbeit auf der Grundsituation der beiden Gegner, das sind Russen, Rumänen, Serben und Montenegriner einerseits, Türken andererseits, auf und gibt eine recht klare Übersicht der allgemeinen Lage am 11. December 1877.

„Erst jetzt,“ sagt er sehr richtig, „4 $\frac{1}{2}$ Monate nach dem plötzlichen Erscheinen Osman Pascha's in der rechten Flanke der Invasions-Armee, vermochte man den Offensiv-Gedanken wieder aufzunehmen. So schwer hatten sich die beiden grossen Fehler der russischen Heeresleitung — Beginn des Feldzuges mit durchaus ungenügenden Mitteln und gänzlich vernachlässigte Aufklärung der rechten Flanke beim ersten Vormarsch gegen den Balkan — bestraft gemacht!“

Oberstlieutenant Springer erzählt über das Schlachtfeld von Plevna, dass es nach dem 10. December einige Tage unaufgeräumt geblieben sei. „An der Vid-Brücke und längs der Strasse war Alles noch wie besät von Türkenleichen und todtten Pferden, den Rückzugsweg der Truppen Osman Pascha's bezeichnend; in den vordersten Befestigungslinien der Russen lagen ebenfalls noch viele türkische Leichen, meist mit dem Bajonet oder Kolben erschlagen. Dazwischen schrieten und jammerten die armen Verwundeten. (Muzaffer Pascha behauptet, 8.000 Türken seien an Hunger und Frost umgekommen).“

„Massenhaft weggeworfene Gewehre und Millionen von Patronen nach allen Richtungen zerstreut, dazwischen Raketen und andere Artilleriegeschosse. (Wir erwähnen hiebei, dass die von den Türken am 10. December vergrabenen 11 Geschütze insgesamt gefunden wurden).“

„Die Witterung war kalt; allorts machte man Feuer, fort und fort krachten die explodirenden Patronen, wodurch viele Verwundungen vorgekommen sein sollen.“

„Man sah allenthalben türkische Gefangene in Gruppen bunt durcheinander, oft nur von einigen Kosaken bewacht, beziehungsweise escortirt; die Gestalten glichen mehr verhungerten Wegelagerern als regulären Soldaten — und doch haben sich dieselben so lange tapfer zu behaupten verstanden!“

„In der Stadt Plevna waren die meisten Türken-Wohnungen geräumt. Nur die wohlhabenden Einwohner blieben; Alles andere, sammt Frauen und Kindern, nach Tausenden zählend, befand sich ausserhalb der Stadt auf freien Plätzen in improvisirten Wagenburgen.“

Sehr eingehend sind die Vorbereitungen besprochen für die Übergänge über die verschiedenen Balkan-Pässe. Die Operationen Gurko's vom 25. December 1877 bis 13. Jänner 1878, speciell der Übergang über den Etropol-Balkan, sind sehr genau behandelt; desgleichen das Gefecht bei Taškisen, das Gefecht bei Gornjibugarof, sowie die Operationen gegen Sofia.

Generallieutenants Karzow Übergang über den Trojan-Pass ist flüchtiger dargestellt; umso detaillirter dagegen Radetzki's Übergang über den Sipka-Balkan. Kuropatkin's Werk wird hier fast wörtlich benützt; nur hinsichtlich des Zusammenwirkens der beiden Umgehungs-Colonnen, oder richtiger gesagt, des Mangels an Zusammenwirken Skobelew's mit der Colonne des Fürsten Mirski, stellt sich der Verfasser richtiger Weise nicht auf den, wie begreiflich, beeinflussten Standpunkt des einstigen Stabschef's Skobelew's. Dieser „führt zu seiner Rechtfertigung in der officiellen Relation an: dass er „den erhaltenen Directiven gemäss, nur mit seiner gesammten Kraft (!)“ die Vorwärts-Bewegung im Tundza-Thale ausführen durfte; die vorgerückte Tageszeit habe ihm dies jedoch nicht mehr gestattet, da erst um 6 Uhr abends seine letzten Truppen aus dem Gebirge debouchirten“.

Dies Alles bezeichnet der Verfasser mit Recht als „nicht stichhältig“.

„Erinnert man sich dagegen an das ziemlich lässige Verhalten Skobelew's am 10. December (siehe: „Sechste Operations-Periode“, Seite 304) und zieht man den Umstand in Erwägung, dass dieser sonst so schneidige General am Gefechts-tage von Sejnovo (9. Jänner) ohne Veranlassung zu spät die Action begann: so

erscheint er nicht von dem schweren Verdachte gereinigt, absichtlich seinen Partner längere Zeit hindurch ohne Unterstützung gelassen zu haben, um ihn in eine missliche Gefechts-Situation zu bringen und dann seinerseits als Sieger von Sejnovo aufzutreten“.

Wir stimmen diesem Urtheile vollends zu und machten seinerzeit im „Organ“ in einem Aufsätze darauf aufmerksam, dass Skobelew am Abende des 8. Jänner dem Generalen Radetzki die Meldung erstattet hat, seine (Skobelew's) Colonne „sei heute gegen 2 Uhr nachmittags fast ganz debouchirt“.

Interessant ist das Kapitel „Suleiman Pascha und die Minister in Constantinopel“. Von der Situation der Kriegführenden am 13. Jänner 1878 ausgehend, bespricht der Verfasser die Befestigung von Adrianopel, die fortificatorischen Schutzwehren zur Sicherung Constantinopels, die Befestigungen an der Dardanellen-Strasse, etc.

Die Gefechte, welche sich in dieser letzten Periode des Krieges südlich des Balkans abspielten, sind recht ausführlich besprochen, sowie auch insbesondere der Action der russischen Cavallerie, nach der Sammlung der Russen bei Adrianopel, eingehende Betrachtungen gewidmet.

Die Friedens-Präliminarien von S. Stephano und der Berliner Vertrag bilden die letzten Kapitel des historischen Theiles des Springer'schen Werkes. Die „kritischen Betrachtungen“, welche der Verfasser den Ereignissen nach dem Falle von Plevna, widmet, bieten im allgemeinen keine neuen Gesichtspunkte. Wir haben aus denselben schon vorhin einige Urtheile citirt, und deren Vorurtheilslosigkeit hervorgehoben.

Das Nachtgefecht bei Karaghač verdient die Beachtung, welche der Verfasser demselben zuerkennt, weil über diese Frage sehr getheilte Meinungen herrschen. Die eingehende Besprechung dieser Action ist des Studiums wert.

Es erübrigt uns nun noch, in Einlösung der bei Besprechung des hiemit abgeschlossenen Werkes eingegangenen Schuld, ein Gesamt-Urtheil über dasselbe abzugeben. Wir haben es hier zweifellos mit einem Sammelwerke zu thun, welches mit grossem Fleisse und mit eminenter Gewissenhaftigkeit, bei Benützung zahlreicher Quellen und Werke, bearbeitet worden ist.

Der Verfasser hat seine Studien nicht einseitig betrieben, sondern beiden Theilen das offene Wort zuerkannt, welches Autoren aller Nationen und Färbungen über diesen Krieg gesprochen haben, über dessen Geschichte übrigens die Acten noch nicht geschlossen sind. Zudem gewinnt das Werk noch wesentlich dadurch an Bedeutung, dass der Verfasser den Kriegsschauplatz selbst bereist hat, wodurch die Arbeit immerhin auch eine gewisse Originalität erlangt.

Hervorheben muss man auch die Ausstattung des Werkes mit Karten und Plänen, sowie die technische Ausführung überhaupt. „Der russisch-türkische Krieg“ von Oberstlieutenant Springer sollte in keiner grösseren Militär-Bibliothek fehlen und spricht für diese Erkenntnis, sowie für das Werk überhaupt, die Thatsache, dass dasselbe durch höchste Munificenz vielen Officiers-Bibliotheken einverleibt worden ist.

Artaria's Eisenbahn- und Post-Communicationskarte von Österreich-Ungarn 1894.

Welches Ansehen diese Firma allerorts geniesst, kam jüngst beim Ableben ihres hochbetagten Chefs in allen Blättern zur Sprache; wir brauchen daher über den Wert ihrer Erzeugnisse nicht viel Worte zu verlieren. Was auf dem Gebiete der Karten-Production für den Zweck des immer wechselnden Gebrauches, bei billigem Preise, an Richtigkeit, Deutlichkeit, Nettigkeit geleistet werden kann, wird geleistet.

Je dichter aber das Eisenbahnnetz eines Staates vom Umfange der österreichisch-ungarischen Monarchie wird, desto schwieriger gestaltet sich die Aufgabe, dasselbe mit allen Details, als da sind: doppelgleisig, eingleisig, zweites

Geleise im Bau, erst im Bau begriffen, Industriebahn ohne Personenbeförderung, Namen und Lage aller Stationen, projectirte wichtige Linien, Distanzziffern, Post- und Dampfschiffrouen etc., so auf ein Blatt zu bringen, dass die leichte Übersichtlichkeit nicht darunter leidet, und die Anschlüsse an das Ausland bis zu den nächst wichtigsten Stationen eingetragen erscheinen.

Die in Rede stehende Karte ist im Massstabe 1:1,700.000, d. i. 1cm = 17km gezeichnet, somit noch gross genug, um bei Anwendung kräftiger Farben zur Unterscheidung der zahlreichen Betriebs-Unternehmungen, wie es hier auch der Fall ist, ein deutliches Bild unserer Eisenbahntwicklung zu geben. In den letzten 25 Jahren hat dieselbe ausserordentliche Fortschritte gemacht und sind gegenwärtig zur Ergänzung des Netzes nur mehr sekundäre Linien erforderlich, mit Ausnahme der in unseren südlichen Ländern, in Dalmatien und im Occupationsgebiete noch fehlenden Bahnen zur Verbindung des Hinterlandes mit den Haupthäfen der dalmatinischen Küste, und dieser Häfen untereinander, sowie auch mit Ausnahme der an der Ostgrenze der Monarchie noch nothwendigen Verbindungen mit den rumänischen Bahnen.

An der galizisch-russischen Ostgrenze wird, wie es die Karte zeigt, fleissig gearbeitet, und sind mehrere Transversallinien projectirt.

Mit der Anlage zweiter Geleise geht es indessen selbst auf Hauptlinien nur langsam vorwärts. Wo die Regierung nicht dahinter steht oder den betreffenden Eisenbahngesellschaften gegenüber die Initiative ergreift, geschieht nichts. Immer wird über Schmälerung der Ertragnisse gejammert, und die Anlage zweiter Geleise auch da hinausgeschoben, wo sie augenfällig dringlich sind. Auf den Hauptlinien fallen doch die militärischen Interessen in der Regel auch mit den Handelsinteressen zusammen, insbesondere sollten aber aus den beiden Centren der Reichshälften doppelgeleisige Strecken auf allen Bahnen bis auf die nächst wichtigsten Knotenpunkte der Bahnen, oder soweit der intensive Localverkehr reicht, herausführen. Deshalb wundern wir uns wohl mit Recht, dass die Nordwestbahnstrecke Wien—Znaim, die Strecke Budapest—Stuhlweissenburg, dann auf der Staatsbahnlinie Prag—Bodenbach die Strecke Kralup—Aussig, und auf der Südbahnlinie Kufstein—Ala, die Strecke Wörgl—Hall noch eingleisig sind.

Auffällig in der vorliegenden Karte ist der Zwiespalt zwischen der deutschen und magyarischen Ortsbeschreibung, da bei einzelnen altdeutschen Ortsnamen, wie Pressburg, Waitzen u. A. nur die magyarische Beschreibung Pozsony, Vacz gebraucht wurde. Es wird gut sein, wenn man vorläufig für den allgemeinen Gebrauch dieser Karte — hüben wie drüben — die doppelte Beschreibung der Ortsbenennungen beibehält.

O. F.

Französisches Lese- und Übungsbuch für obere Classen höherer Lehranstalten. Bearbeitet von Dr. Püttmann und Dr. Rehrmann, Professoren am königlichen Cadetten-Corps. Berlin 1893. E. S. Mittler & Sohn.

Dieses 722 Seiten Text umfassende Lehrbuch gehört zum ersten Theile des von den Verfassern herausgegebenen „Lehrganges der französischen Sprache“, wie Lehrbücher fremder Sprachen in der Regel die eigentlichen Grammatiken durch solche Lecture für die vorgeschrittenen Schüler zu ergänzen pflegen.

Die Verfasser entsprachen einer allerhöchsten Cabinets-Ordre, indem sie für das Cadetten-Corps eine Auslese aus modernen französischen Schriftstellern sammelten, „welche nicht nur die Erlernung der heutigen französischen Sprache ermöglicht, sondern zugleich vaterländischen Sinn und allgemeine Bildung fördert“.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass Anthologien grundsätzlich den Vorzug vor Einzelwerken verdienen, weil die unausgesetzte Beschäftigung mit demselben Schriftsteller auf die Dauer ermüdet, und zur Einseitigkeit in der Sprachkenntnis führt. Eine reiche Auswahl von Lesestücken, die durch Stoff und Ausdrucksweise die allgemein gebildeten Kreise „beider Völker“ interessirt, und endlich nicht das sogenannte klassische Französisch, sondern dasjenige lehrt, welches in

diesen Kreisen thatsächlich zur Verwendung kommt, wurde nun in Übereinstimmung mit den Forderungen der Lehrpläne und Lehraufgaben „für die höheren Schulen“ getroffen.

In der That bietet die sehr reiche Sammlung des Buches, dem Studium der Sprache ein eben so belehrendes, als dankbares, weil vielseitiges Feld.

Sie bringt in 208 Lesestücken Aufsätze allgemein geschichtlichen, kriegsgeschichtlichen, cosmographischen, geographischen, naturgeschichtlichen, industriellen und commercialen Inhaltes, dann eine sorgfältige Auswahl von Briefen, Reden, Erzählungen, Novellen und Poesien.

Von den kriegsgeschichtlichen, in gedrängter Fassung gegebenen Aufsätzen, behandelt die Mehrzahl natürlich die für Preussen denkwürdigen Ereignisse, während den zweiten Platz die Erzählung französischer Kriegsbegebenheiten einnimmt, von der Einnahme von Jerusalem bis Sedan. Aus der österreichischen Kriegsgeschichte finden wir Einiges aus dem dreissigjährigen Kriege, die Belagerung von Wien, dann aus dem siebenjährigen Kriege und aus den Kämpfen gegen Napoleon, endlich vom Jahre 1866.

Bei allen Aufsätzen sind die Verfasser genannt.

Indessen bleibt trotz des Stoffreichthums das Sprachliche — wenigstens für uns — die Hauptsache. Wir stossen uns deshalb auch nicht an kleine Unrichtigkeiten, die uns beim Durchblättern des dickleibigen Werkes vorkamen. Sie sind eben französischen Ursprungs, und aller Welt ist bekannt, dass Genauigkeit in historischen und geographischen Dingen nicht Sache der Franzosen ist. So z. B. kommt in der Beschreibung der Schlacht von Königgrätz von Hahn-Chambeau auf Seite 92 die Stelle vor: „sur les hauteurs montant jusqu'à 2.000 pieds“, während die höchste Cote des Schlachtfeldes, jene von Höfenoves nur 970/26 Fuss beträgt, und die relative Erhebung über der Sohle des Bistritz-Baches etwa die Hälfte betragen dürfte.

Viel sonderbarer ist der Verstoß im Aufsätze: *La guerre franco-allemande de 1870/71 par Marechal*; da lesen wir auf Seite 97: „On pariait que le jour de sa fête, le 15 août, Napoléon III serait à Berlin.“ Nun ist aber der 15. August (1769) der Geburtstag Napoleon's I., während Napoleon III. am 20. April (1808) geboren wurde.

Für Schüler eines Cadetten-Corps wäre die Berichtigung dieser Irrthümer wohl wünschenswert gewesen.

Für den Wert des Buches sind derlei Kleinigkeiten aber ganz nebensächlich, denn es handelt sich hier ausschliesslich um den Zweck des Sprachstudiums, um dessentwillen das Buch nach jeder Richtung (wie auch in Anbetracht des billigen Preises von 5 Mark) allerdings empfohlen zu werden verdient.

Der in der Vorbemerkung geäußerte Zweifel am Erfolge des Buches, wird vielleicht jetzt schon behoben sein. O. F.

Deutsch - polnisch - russisches und deutsch-französisches Soldaten-Wörterbuch, von Hauptmann v. Donat des Infanterie-Regiments Nr. 140. Berlin. E. S. Mittler & Sohn.

Die Zahl der Taschen-Wörterbücher, welche dazu bestimmt sind, den geistigen Contact zwischen einem Tiroler Senner und einem tscherkessischen Steppensohne herzustellen, wächst neuester Zeit geradezu in das Erschreckende. Ihr Inhalt ist fast durchwegs der gleiche: 300 bis 500 mehr oder minder geschickt gewählte Wörter mit ihren Übersetzungen; für den Gebildeten zu wenig, für den Ungebildeten zu viel.

Es ist ein vielfach verbreiteter Irrthum, zu glauben, dass eine Handvoll Wörter zur Verständigung mit dem gemeinen Manne hinreiche. Die Enttäuschung im Ernstfalle wird um so gründlicher sein, als der Angeredete, die falsch ausgesprochenen Worte gar nicht verstehen wird. Über die Schwierigkeit der Erlernung einer fremden Sprache hilft kein Palliativ hinüber, entweder man bequemt sich dazu, oder man begnügt sich mit der Zeichensprache, dem verständlichsten Volapük.

In den vorliegenden Soldaten-Wörterbüchern konnten wir zu unserem Bedauern weder specielle Vorzüge entdecken, noch können wir dieselben — unseren eben ausgesprochenen Grundsätzen folgend — irgend Jemandem zu wirklichem Nutzen empfehlen.

V. M.

Immer jung! Neue Skizzen und Geschichten aus der Soldaten-Welt.

Von Oscar Teuber. Illustriert von Moriz Ledeli. Wien 1894.

L. W. Seidel & Sohn.

Militärische Jugendschriften bilden die, mit besonderer Vorliebe gepflegte schriftstellerische Domäne Oscar Teuber's, der übrigens, wie wir einem Verzeichnisse der bisher von ihm erschienenen Werke entnehmen, sich auch dramatisch versucht und kulturgeschichtlich wie kriegsgeschichtlich hervorgethan hat.

Der dramatische Versuch fällt in die Zeit, wo der Verfasser vor zwanzig Jahren als Zögling der Wiener-Neustädter-Akademie auf der militärischen Schulbank sass, und dort als „krausgesinnter Dichterling sein erstes wildes Buch: Ulrich von Hutten verbrach“, womit — so erzählt er in der Vorrede — er sich den Weg in die literarische Welt bahnte.

Seine kulturgeschichtliche Arbeit: Geschichte des Prager Theaters (in drei Bänden 1883—88) wurde von der Kritik ein „historisch-dramatisches Werk von monumentaler Bedeutung“ genannt, und seine kriegsgeschichtlichen „Blätter aus dem Ruhmeskranze des österreichisch-ungarischen Heeres“ unter den Titeln „Ehrentage Österreichs“ und „Auf Österreich-Ungarns Ruhmesbahn“ (1892—93), fanden allseitig die günstigste Beurtheilung und freundlichste Aufnahme „als eine der besten Erscheinungen auf dem Gebiete der volksthümlichen militärischen Literatur“.

Trotz all' dem bleiben, wie schon angedeutet, militär-humoristische Jugendschriften, an welchen sich auch das Alter ergötzen kann, des Verfassers dankbarstes Feld und darf er sich dem Vorbilde deutscher Militär-Humoristik — Hackländer —, dem Verfasser des „Letzten Bombardiers,“ kühn an die Seite stellen.

Es wird mitunter sogar behauptet, es sei ihm gelungen, die Werke Hackländer's zu übertreffen. Es sollte uns sehr freuen, die allgemeine Übereinstimmung in dieser Meinung constatiren zu können.

Glückliche Beobachtungsgabe und zutreffendes Erfassen des Komischen in unserer Aussenseite, ausgezeichnetes Erzählertalent, Witz ohne Bosheit, höchst amuthige Schreibweise, befähigen Oscar Teuber in hervorragender Weise zum Militär-Humoristiker, dem es an Stoff für seine Feder nie mangeln wird, denn wie so oft im Leben vom Erhabenen zum Lächerlichen nur ein Schritt ist, so gibt es auch in unserem ernsten Berufe aus leicht begreiflichen Gründen Anlässe genug, wo das Ernste an das Komische streift.

Dass alle unseren Stand betreffende Schriften Oscar Teuber's von wahren Patriotismus und echter Loyalität ohne Aufdringlichkeit erfüllt sind, macht sie eben zu willkommenen Erscheinungen „auf dem Gebiete der volksthümlichen militärischen Literatur“, wodurch der von ihm angestrebte, verdienstliche Zweck, „die Armee der Bevölkerung näher zu bringen“ auch erreicht wird.

Die im vorliegenden Buche enthaltenen, fast durchaus reizenden Erzählungen sind der 1874iger Classe der Wiener-Neustädter-Akademie gewidmet und beschäftigen sich vorwiegend mit Akademie-Erinnerungen. Wir finden deshalb den Titel: „Immer jung“ nicht ganz gerechtfertigt, weil dieser, nach unserer unmassgeblichen Ansicht, sich auf ältere Herren, die immer jung bleiben wollen, oder wirklich jung bleiben, beziehen müsste, und das ist selbst bei dem einzigen älteren Herrn, der im Buche als Held der letzten Erzählung vorkommt, bei dem tapferen Hauptmann Sawa Kristow, welcher dem Stabsofficiers-Curse entflieht, nicht der Fall, denn nicht jugendlicher Drang ist es, der ihn aus dem Curse treibt.

Diese vielleicht irrige Auffassung ändert nichts an Werten des Buches, welchem wir den besten, wohlverdienten Erfolg wünschen, um so mehr, als die vortrefflichen Illustrationen ihren Theil dazu beitragen, die heitere Wirkung des Textes noch beträchtlich zu steigern.

O F.

Fundamental erläuterten Felddienst der Cavallerie. I. Heft. Ritte in's Freie, basirt auf §. 47 des Exercier-Reglements. Mit mehreren Skizzen. Zweite umgearbeitete Auflage, von Alexander Dujmović, k. und k. Major im Uhlanen-Regiment Nr. 12. Im Selbstverlage des Verfassers. 1893.

Das Büchlein zählt 101 Seiten in Klein-Octav. Dessen Titel: „Ritte in's Freie“ ist zu bescheiden, denn das Büchlein behandelt nicht bloss diese Vorübung für den Felddienst, sondern so ziemlich die gesammte Einzel-Ausbildung des Cavalleristen im Felddienste.

Die erste Hälfte enthält recht gute allgemeine Directiven, die zweite Beispiele mit Skizzen.

Das Büchlein kann als Leitfaden für die Einzel-Ausbildung im Felddienste bestens empfohlen werden. („t.“)

Der Volkskrieg an der Loire im Herbste 1870. Nach amtlichen Quellen und handschriftlichen Aufzeichnungen von Mitkämpfern. dargestellt von Fritz Hoenig. Zweiter Band. Mit einem Plane und fünf Skizzen in Steindruck. Berlin 1893. E. S. Mittler & Sohn.

Bei Besprechung des ersten Bandes von Hoenig's „Volkskrieg an der Loire“ in diesen Blättern¹⁾ haben wir die Erwartung ausgesprochen, dass der angekündigte zweite Band, der sich „vorwiegend mit der taktischen Waffenentscheidung“ befassen sollte, wieder einige jener unbestrittenen Vorzüge aufweisen werde, welche Hoenig's ersten taktischen Studien die allgemeine Anerkennung verschafft hatten.

Diese Erwartung hat sich auch zum Theile erfüllt und kann der zweite Band des „Volkskrieges an der Loire“, welcher die Schlacht bei Beaune la Rolande auf Grund eingehender Quellenforschungen bis in die kleinsten taktischen Details zergliedert, im allgemeinen als ein ungemein schätzenswerter Behelf zum Studium dieser so hochinteressanten „Soldatenschlacht“ bezeichnet werden.

Hoenig's Schreibart, welche seinen vorausgegangenen Publicationen eigen ist, erscheint in diesem Bande abermals zum Theile wieder gemildert, nichtsdestoweniger findet sich schroffe Aburtheilung über Personen und Verhältnisse auch an mehreren Stellen des zweiten Bandes; ungünstig wirkt gleichfalls stellenweise entsetzliche Weitschweifigkeit, mit welcher die einfachsten Dinge auseinandergezogen werden.

Ob der Commandant der II. Armee, Prinz Friedrich Karl, um 12 Uhr 30 Minuten nachmittags von Pithiviers abritt — was von Hoenig mit besonderer Gründlichkeit erörtert wird — ist für den Verlauf der Schlacht von Beaune schliesslich mehr oder weniger ohne Bedeutung, da der Prinz ja doch nur bis Barville gelangte und auf den Ausgang der entscheidenden Kämpfe des X. Corps nur unwesentlichen Einfluss nahm.

Vor 11 Uhr 15 Minuten vormittags konnte das Armeehauptquartier zu Pithiviers überhaupt noch nicht die Grösse der Gefahr erkennen, da erst um diese Zeit die erste klarlegende telegraphische Meldung des X. Corps einlangte und dass nun noch mehr als eine Stunde vor dem Abreiten auf das Gefechtsfeld verging, illustriert eben am besten die Unsicherheit, in welcher das Armeecommando sich befand.

Überhaupt hat Hoenig einen leichten Standpunkt, wenn er auf die grellen Fehler der Cordon-Aufstellung der II. Armee und auf jene der gewählten Verteidigungsstellung des X. Corps hinweist, Mängel, die noch dadurch erheblich gesteigert wurden, dass im Laufe der Schlacht, wie Hoenig zutreffend bemerkt,

¹⁾ Organ der milit.-wissenschaftl. Vereine. XLVI. Band. 1893. Seite CXI.

„nicht nur ein gewisses unsicheres Hin- und Herziehen sich fühlbar machte. Befehle und Gegenbefehle kamen, aus deren Widersprüchen sich schliesslich die unteren Grade selbst halfen, sondern dass auch Divisions-, Brigade-, Regiments-Commandeure oder Führer, an der Spitze von einigen Compagnien voringen, so dass von einer eigentlichen Leitung der Schlacht von Beaune nicht gesprochen werden darf.“

Dass die Deutschen einen Franc-tireur, der bei dem Versuche ertappt wurde, einen preussischen Posten niederzuschliessen, kriegsrechtlich erschossen, ist wohl selbstverständlich, dass Hoenig aber, welcher diese unbedeutende Episode in behaglicher Breite erzählt, zum Schlusse angibt, „dieselbe sei nebenbei ein classisches Zeugnis für die Milde der deutschen Kriegführung“ klingt wohl weniger verständlich.

Das grösste Interesse in Hoenig's Buche dürften zweifellos die Kämpfe um den Friedhof von Beaune erwecken, die der Verfasser nach eingehenden, an Ort und Stelle vorgenommenen Detailstudien mit stilgewandter Feder darstellt.

Nach einem ersten, ohne Artillerie-Einleitung erfolgten Angriff der Franzosen auf den Kirchhof begann bekanntlich der von G. L. Croizat angeordnete cavalleristische Angriff auf den Friedhof, wozu dieser General seine gesammte Artillerie-Reserve vordisponirt hatte, um 12 Uhr mittags; von 12 Uhr 30 Minuten standen bereits 30 Geschütze gegen den Kirchhof im Feuer.

Die Wirkung dieses vorbereitenden Geschützfeuers am Ziele schildert Hoenig wie folgt:

„Unterdessen war auf dem Kirchhof Befehl an die Mannschaft erlassen worden, sich platt niederzulegen; nur die Führer lösten sich im Auslugen ab. Das Artilleriefeuer nahm mit der Zeit an Heftigkeit zu, Granate auf Granate erreichte ihr Ziel. Gegen 1 Uhr war die vier Fuss hohe massive Kirchhofsmauer in Trümmer geschossen, ein Hagel von Eisen und Steinen ergoss sich ununterbrochen über den Innenraum. Schweigsam redete ein Jeder, was nun kommen werde. Die Mannschaft kauerte sich dicht an die Reste der Kirchhofsmauer, das Gewehr schussbereit. Allein die Probe sollte von langer Dauer sein. Gegen 1 Uhr fasste eine feindliche Batterie den Kirchhof noch von der Nordseite; er war nun von Norden, Westen und Süden durch Artilleriefeuer „zugeschnürt“. Trotzdem harrete die Mannschaft schweigend aus; ausser einem gelegentlichen Scherz, wenn Schutt und Erde auf sie herniederfielen, hörte man nichts. Um diese Zeit schaute Hauptmann Feige sich nach den südlich vom Kirchhof liegenden Häusern um, weil sich von dort ein erstickender Qualm auszubreiten begann. Premier-Lieutenant Lancelle hatte zwar melden lassen, dass auch dort die Stellung siegreich behauptet worden sei; ob aber nunmehr noch die Häuser besetzt bleiben konnten, erschien fraglich, denn man konnte jeden Augenblick erwarten, dass sie in Flammen aufgingen. Die oberen Stockwerke drohten bereits zusammenzustürzen, die Leichenhalle war vom Erdboden sogut wie verschwunden, die Grabsteine lagen zersplittert umher, die Gräber waren tief aufgewühlt, die Mannschaft selbst zum grossen Theil durch Schutt und Erde lebendig begraben; ein Jeder bemühte sich nur, Kopf und Augen frei zu halten, das Feuer nahm zu.“

Es war 1 Uhr 45 Minuten nachmittags geworden, als der Kampf bei Beaune infolge des siegreichen Vorrückens der Franzosen bis Romainville eine äusserst bedenkliche Wendung zu nehmen drohte. Allgemein verbreitete sich auf deutscher Seite das falsche Gerücht, Beaune sei bereits verloren gegangen; dieses Gerücht war bis zum Generalstabs-Chef des X. Corps, Oberstlieutenant von Caprivi gedungen, der davon dem Corps-Commandanten Meldung erstattete. „Dieser wurde davon tief erschüttert“ — schreibt Hoenig — und verlor einen Augenblick die Fassung. Im Gefühle tiefen Schmerzes brachte der commandirende General Oberstlieutenant von Caprivi gegenüber die Worte hervor: „Ich habe es gleich gesagt, dass die Aufstellung zu ausgedehnt war.“ „Wie es in solchen Augenblicken wohl zu gehen pflegt, löste die Unglücksbotschaft die Zungen. Verschiedene Meinungen wurden geäussert und der commandirende General, der völlig von der Richtigkeit der Meldung überzeugt war, ertheilte Oberstlieute-

nant von Caprivi Weisung, die nöthigen Rückzugsbefehle zu erlassen und auszufertigen. Die Richtigkeit der Meldung vorausgesetzt, hätte es ja auch Vieles für sich gehabt, den linken Flügel freiwillig und rechtzeitig zurückzunehmen. Dies war die Veranlassung, dass Oberstlieutenant von Caprivi in bestimmter Form antwortete: „Excellenz, um Gottes Willen keine Rückzugsbefehle, bevor wir den Stand der Dinge auf dem rechten Flügel genau kennen.“ „Ja, was soll dann aber geschehen?“ erwiderte General von Voigts-Rhetz. Da die spannende Erregung in der kleinen Gruppe inzwischen zugenommen hatte, so erbat Oberstlieutenant von Caprivi sich die Erlaubnis, „sich etwas zur Seite begeben zu dürfen, damit er mit sich allein wäre.“ Der Commandirende gestattete dies und Oberstlieutenant von Caprivi ritt nun etwa hundert Schritte weg. Dort betrachtete er die Karte, warf einen Blick auf die feindliche Front und die Anmarschrichtung des III. Armee-Corps und kehrte alsdann zurück. „Excellenz“, sagte er, „wir dürfen nicht zurückgehen. Die 38. Infanterie-Brigade muss dem Feinde jeden Zoll Boden fechtend streitig machen, und sich bis aufs äusserste zu halten suchen, unter Anlehnung nach rechts. Hier in der Front ist keine Gefahr; dieser Theil der Schlachtlinie würde erst später oder gar nicht auszuweichen brauchen. Das Nothwendigste ist sofort die Fühlung mit dem III. Armee-Corps aufzunehmen, es um Marschbeschleunigung zu ersuchen und feststellen zu lassen, wie die Verhältnisse bei Beaune la Rolande liegen.“

Diese interessante Schilderung misst sonach dem gegenwärtigen deutschen Reichskanzler einen hervorragenden entscheidenden Einfluss auf den endlichen Ausgang der Schlacht zu.

Hoenig's lehrreiche Schilderungen über die stets ohne entsprechende Feuervorbereitung auf grosse Distanzen unternommenen Sturmangriffe der Franzosen, erwecken zweifellos beim militärischen Leser das Gefühl der grössten Hochachtung sowohl für die fünfmal hintereinander tollkühn anstürmenden französischen Mobilgarden, die den Unverstand ihres Führers mit dem Tode büssen müssen, wie nicht minder für das kleine Häuflein der Tapferen, die heldenmüthig den übermächtigen feindlichen Angriffen standhalten.

In „tiefschwarzer Nacht“ noch war der letzte und fast wäre man verleitet zu sagen, siegreiche Angriff der Franzosen erfolgt, denn thatsächlich standen am Abende des 28. November die französischen Vorposten dort, wo am Morgen die Deutschen gestanden hatten und auf deutscher Seite waren die thatsächlichen Erfolge noch nicht völlig zu erkennen.

„Nach dem trüben Novembertage“, führt Hoenig an, „war die Nacht frühzeitig eingefallen, ein dichter, feuchter Nebel hatte sich langsam herniedergesenkt, Mann und Ross waren von den Anstrengungen des Tages erschöpft und durchnässt, es stellte sich bei ihnen das Bedürfnis ein, den Hunger und Durst zu stillen und die erstarrten Körper zu erwärmen. Adjutanten überbrachten auf ihren übermüdeten, keuchenden Rossen die Befehle zur Wiederherstellung der taktischen Ordnung der Verbände und zum Aufsuchen der Lagerplätze für die Nacht. Die Stille wurde tiefer und tiefer, die Flammen der brennenden Trümmer der Häuserreihen, im Städtchen und vor allen Dingen von Ormetrou, Orme und L'Orminette kämpften sichtlich mit der feuchten, dichten Nebelschicht; hier und da vernahm man ein Geräusch, das darauf deutete, dass ein Haus zusammenstürzte, und Millionen Funken sprühten wie ein Feuermeer aus der tief schwarzen Nacht zum Himmel empor.“

Ich habe diese Stelle aus Hoenig's Buche eigens angeführt, um sie jener entgegenzuhalten, in welcher er dem II. Armee-Commando die heftigsten Vorwürfe macht, dass es seine thatsächlichen Erfolge vom 28. nicht durch eine energische Verfolgung ausgenützt habe. Theoretisch ist diese Folgerung post festum allerdings richtig, ich glaube jedoch, dass es richtiger wäre, aus der von deutscher Seite unterbliebenen Verfolgung auf den bedeutenden Achtungserfolg zu schliessen, welchen die Franzosen durch ihre Offensive auf Beaune, ihren Gegnern abgerungen hatten.

Als zweiten hochinteressanten Kernpunkt der Hoenig'schen Arbeit möchte ich die Schilderung des Verhaltens der 1. preussischen Cavallerie-Division hervor-

heben, deren auffallende Unthätigkeit an diesem Tage von ihm in schärfster Weise gebrandmarkt wird.

In seiner bekannten Detailmalerei entwirft Hoenig die nachstehende Skizze von dem Zusammentreffen des Commandanten des III. Corps (Alvensleben), welches zur Unterstützung des Kampfes bei Beaune herbeigeeilt war, mit jenem der I. Cavallerie-Truppen-Division: „Indem Alvensleben das Pferd parirte, ritt General von Hartmann ihn Schritt an ihn heran, und meldete mit aufgeregtem Gesichtsausdruck wörtlich: „Excellenz, der General Voigts-Rhetz kämpft mit seinem letzten Bajonet“, so laut, dass man sich im Stabe Alvensleben's verwundert ansah. Während dieses Vorfalles hielten 14 Schwadronen des Generals von Hartmann abgesessen, etwa 800m davon entfernt. General Alvensleben vermochte den Inhalt dieser Meldung mit der unthätig und abgesessen haltenden Reitermasse schlechterdings nicht zu vereinen. Es kochte in seinem Innern, allein in seiner ruhigen Art nahm er den General von Hartmann bei Seite und antwortete: „Excellenz, wenn das wirklich so ist, dann hätten Sie besser gethan, es mir ganz leise und allein zu sagen.“

Noch drastischer wirkt die folgende Schilderung: Kurze Zeit später, 3 Uhr nachmittags, hatte Oberstlieutenant Graf Waldensee von seinem Beobachtungsposten bei La Bretonnière aus, die rückgängige Bewegung der französischen Division Polignac bemerkt und auf seine Anregung war Generalstabs-Major Kretschmann vom III. Corps im Galop zu Hartmann geritten und hatte ihn auf die angeblich günstige Gelegenheit aufmerksam gemacht, welche sich in diesem Augenblicke für eine Attacke der Cavallerie-Division ergeben hätte.

„General Hartmann mass hierauf den Major von oben bis unten und antwortete mit Achselzucken: „Junger Mann!“ Major Kretschmann galopirte nun zum General Alvensleben zurück und meldete diesem dasselbe, was er dem General Hartmann vorgestellt hatte. Sogleich begab sich General Alvensleben zum General Hartmann zurück und machte ihn auf die überaus günstige Gelegenheit aufmerksam; er bediente sich fast derselben Ausdrücke wie Major Kretschmann. „Nun Excellenz“, erwiderte General Hartmann „dann werde ich reiten, aber nur im Schritt!“ Und so unterblieb die Sache; man liess die Franzosen unbelästigt ihres Weges ziehen und aus einer verlorenen Lage entkommen!-

Bekanntlich hat Hartmann sein Benehmen dadurch zu rechtfertigen gesucht, dass er angab, von seiner Aufstellung aus sei eine Attacke infolge des stark durchweichten Bodens unmöglich gewesen und das Generalstabswerk fährt auch zur Bekräftigung dieses Umstandes an, dass die preussischen Cárassierzweimal den Versuch unternommen hätten anzureiten, jedesmal jedoch umkehren mussten.

Ich glaube der Vorwurf, wie ihn Hoenig gegen die I. Cavallerie-Division erhebt, ist etwas zu scharf; denn wenn er auch sagt, „eine Besichtigung an Ort und Stelle hat in mir die Überzeugung geweckt, dass die allgemeinen Verhältnisse zum Eingreifen auf dem Raume zwischen Batilly und la Pierre percée nicht ungünstig lagen“, so würde er damit, was die Beschaffenheit des Bodens anbelangt, gar nichts beweisen, denn am Schlachttag kann dieser Boden total aufgeweicht und zu einem späteren Zeitpunkte staubtrocken gewesen sein, und was die Bodenbedeckung anbelangt, so ist wenigstens nach der Karte kein 100 Schritte breiter durchgehender Streifen zu entnehmen, der nicht von Weingärten bedeckt gewesen wäre. Dass ferner Batterien dort, wie er selbst angibt mit nachdrücklicher Anwendung der Peitsche, im Trab und sogar stellenweise im Galop vorfahren konnten, ist auch noch nicht unbedingt entscheidend, da dieselben hiezu einen der zahlreichen und vielleicht weniger durchweichten Feldwege ausgenützt haben können und schon gar nichts beweist Hoenig's Argument, dass bei les Cotelles — am entgegengesetzten Flügel — die französischen Lanciers zweimal attackirt haben; dort kann eben ganz gut der Boden fester gewesen sein.

Zieht man hiezu noch den Umstand in Rechnung, dass nahezu die ganze Strecke von Batilly bis über Courcelles mit Infanterie-Abtheilungen und den Freischaaren Cathelineau's besetzt war, so wird man die Unthätigkeit der Cavallerie-Division auf diesem Flügel eher begreiflich finden; allerdings folgt

daraus, was Hoenig nicht betont, dass es Pflicht ihres Commandanten gewesen wäre, wenigstens zu versuchen, durch eine weiter ausholende Bewegung, an anderer Stelle, etwa am linken Flügel, entscheidend in den Kampf einzugreifen.

Liest man die Hoenig'sche Darstellung der Schlacht, so wird man unwillkürlich bei dem Capitel über die Verluste der Deutschen staunen müssen, wie verhältnismässig gering dieselben waren. Betrogen dieselben doch bei den am meisten exponirten Regimentern, u. z. Nr. 57 nur 112 und bei Nr. 16 nur 85 Mann, also 6.3% bis 5.8% des Gefechtsstandes und am meisten muss man staunen, wie geringfügig die Verluste am Kirchhofe selbst waren.

Wer die Hoenig'schen Schriften studirt hat — den wird es nicht wundern, dass auch in diesem Bande Moltke selbst wieder einmal seine Zurechtweisung findet. So schreibt Hoenig auf der Seite 323:

„Wenn der Feldmarschall Moltke sagt, dass der französische Angriff in zwei getreunte Handlungen zerfallen sei, die sich gegenseitig wenig beeinflussten, so widersprechen diesem Urtheile schon die mitgetheilten Schlachtdispositionen der Generale Crouzat und Billot; aber der Irrthum ist auch historisch nachgewiesen, denn beide Armee-Corps des Feindes griffen gleichzeitig und unter Verbindung miteinander an.“

Abgesehen davon, dass Hoenig den Beweis für diese Behauptung schuldig geblieben ist, widerspricht sich Hoenig drei Seiten später selbst, indem er bei der Kritik des Benehmens des General Crouzat anführt (Seite 326):

„Hiebei fällt zunächst auf, dass die Generale Billot und Crouzat sich nicht hinreichend und rechtzeitig verständigten, dass General Billot nicht wusste, wie es beim XX. Armee-Corps stand und General Crouzat nicht wie die Dinge beim XVIII. Armee-Corps lagen?“

Trotz all' den gemachten Einwürfen gegen dieses Buch, kann ich jedoch zum Schlusse meiner Besprechung nur auf meine im Eingange gemachten Bemerkungen zurückkommen und das Studium dieses hochinteressanten Bandes Jedermann auf das wärmste anempfehlen.

M. F.

Das k. und k. Dragoner-Regiment Nikolaus I. Kaiser von Russland, von der Errichtungsperiode (1721) bis in die Gegenwart. Als Manuscript gedruckt. Marburg an der Drau. Selbstverlag des Regimentes. 1893.

Das Buch erzählt in gedrängter, chronikartiger Anordnung die Erlebnisse und Wandlungen des Regimentes seit seinem Bestehen, ohne sich auf allgemein Geschichtliches mehr einzulassen, als zur Abgrenzung der Haupt-Epochen unbedingt nöthig ist. Diese Art Regiments-Geschichtsschreibung ist wohl die einfachste und kürzeste, setzt aber bei den Lesern hinreichende Kenntnisse der allgemeinen, und der Kriegsgeschichte voraus, um über den Zusammenhang der Begebenheiten, an welchen das Regiment theilgenommen, der Orientirung nicht zu entbehren.

Für Cavallerie-Regimenter, deren Verwendung in der Regel eine einheitliche ist, passt dieselbe übrigens besser als für Infanterie-Regimenter, welche häufig, besonders in den Feldzügen von 1792 bis 1815, mit jedem Bataillon, und überdies noch mit der Grenadier-Division auf einem anderen Kriegsschauplatze eingetheilt waren. Dieser Umstand macht die etwas nähere Aufklärung der allgemeinen Kriegslage unbedingt erforderlich.

Es bleibt somit eine offene Frage für die einzelnen Regimenter, was sie bei Erzählung der Ereignisse, die sie erlebt, an mehr oder minder ausführlicher geschichtlicher Einkleidung, je nach Umständen und Mitteln, hiezu wünschen. Der zuweilen vorkommende Einwand, dies oder jenes gehöre nicht in die Regiments-Geschichte, hat keine Berechtigung, soferne nicht Dinge darin aufgenommen sind, an welchen das Regiment gar keinen Antheil hatte.

Warum auf dem Titelblatte dieser Regiments-Geschichte der zahlreichen Porträts der Regiments-Inhaber und Oberste, wie auch einzelner anderer Ab-

bildungen keine Erwähnung geschieht, erklärte sich mit dem Wunsche der Herausgeber nach Einfachheit, Reclamlosigkeit, nach ungeschminktem Loyalitätsausdrucke, wogegen sich nichts einwenden lässt.

Zur Anlage des Buches ist noch hervorzuheben, dass die organischen und taktischen Veränderungen in der Reiterei, und speciell in der Cürassier-Waffe, epochenweise in den Text eingestellt sind, und diese Abschnitte manches Interessante enthalten.

Im historischen Eifer wird gleich zu Anfang der: „Vorgeschichte und Errichtungs-Periode des Regimentes“, mit Bezug auf einen Standes-Ausweis vom Jahre 1708 gesagt: „Einen glänzenden Tag in den Kämpfen dieses Jahres, bildet der Sieg von Almenara, am 27. Juli“, und auf der folgenden Seite: „Am 10. December desselben Jahres kämpfte das Cürassier-Regiment Morras die Schlacht von Villaviciosa mit“ u. s. w., während beide Affairen wohl an denselben Tagen, jedoch erst im Jahre 1710 stattfanden.

Die Schilderung des persönlichen Eingreifens des Prinzen Eugen bei Belgrad wird mehrseitig in anderer Fassung gegeben, als in der, dass sich der Prinz im entscheidenden Momente „an die Spitze einiger Cavallerie-Regimenter stellte, um in die linke Flanke des Gegners zu stossen“, aber es kann hier auf solche Berichtigungen nicht eingegangen werden.

Dafür haben wir uns an der lebendigen Beschreibung des Cavallerie-Wesens, der Cavallerie-Taktik, besonders der Cürassier-Waffe von der „Beendigung des spanischen bis zum bayerischen Erbfolgekriege“ recht erfreut, weil die Bedeutung der Reiterei im vorigen Jahrhunderte, schon mit Rücksicht auf ihre Stärkeverhältnisse zur Infanterie, sehr zutreffend gewürdigt erscheint.

In demselben Abschnitte erfahren wir als Kuriosum, wie anlässlich der Einführung der Conscription und Eintheilung der Erblande in Werbbezirke 1773. „die Unterthanen aus jenen Landesgebieten, wo bloß die windische Sprache geredet wird, zur Cavallerie nicht geeignet waren“, und wie das Misstrauen gegen die Reiterbegabung der Slovenen erst zu späterer Zeit gewichen sei.

Die Sporen hatte sich das neu formirte Regiment mittlerweile schon bei Molwitz, dann bei Lobositz und Leuthen, und besonders bei Hochkirch verdient, wo sich auch Oberst Baron Brockhausen und Rittmeister Kavizza das Ritterkreuz des Theresien-Ordens erwarben. Auch bei Torgau hatte das Regiment sich vortrefflich gehalten.

Im Jahre 1788 retteten die Majors-Division und die Oberst 2. Escadron bei Bothosek im Banate, wo 800 Spahis über die Temes geschwommen waren, durch eine schneidige Attacke die bedrohten Brücken-Pontons, und das Michael Wallis'sche Regiment (Nr. 11) davor, „aufgerollt“ zu werden.

Die Besprechung der „Militärischen Verhältnisse von 1793 bis 1813“, constatirt die bedeutende Abnahme der Stärke der Cavallerie, im Vergleiche zu jener der Infanterie, von $\frac{1}{3}$ auf $\frac{1}{10}$; daran anschliessend folgt, in nicht ganz chronologischer Anordnung des Stoffes, die Erörterung der grundlegenden Armeereformen unter der Heeresverwaltung des Feldmarschalls und Kriegsministers Erzherzog Karl.

Eine Reihe schöner Leistungen füllt die Blätter der Geschichte des Zeitraumes der französischen Kriege.

Am glorreichen Tage von Neerwinden trugen die Nassau-Cürassiere — so hiess das Regiment damals — viel zur Entscheidung bei, und an der glänzenden Waffenthat von 2.000 kaiserlichen Reitern, gegen 7.000 Mann französischer Infanterie mit 20 Geschützen bei Avesnes le Sec, am 12. September 1793, hatte das Regiment mit zahlreichen herrlichen Thaten Einzelner den ruhmvollsten Antheil, welcher auch mit Zuerkennung von goldenen und silbernen Tapferkeits-Medaillen belohnt wurde.

Ebenso Vorzügliches leistete das Regiment in den Feldzügen der nächsten Jahre. Vor allem ist der unermüdet thätige Rittmeister Bayerweck zu nennen, der für seine Verdienste bei Wetzlar — 15. Juni 1796 — den Theresien-Orden erhielt und in den Freiherrnstand erhoben wurde; des besonderen Ehrentages der österreichischen Cürassiere bei Würzburg am 3. September 1796 nicht zu vergessen. Für den Feldzug 1799 scheint uns die, auch für die voran-

gegangenen Feldzüge am Main beliebte, aber nicht übliche, Bezeichnung „in Mittel-Deutschland“ am wenigsten zulässig.

Bei der Organisation der Cavallerie-Regimenter im Jahre 1801 mit der Eintheilung in 4 Divisionen und 8 Escadronen, erhielt dieses Regiment die Bezeichnung Cürassier-Regiment Nr. 5. 1805 bewährte sich Second-Rittmeister Baron Gumpenberg, welcher einen Brückentrain aus Bayern nach Innsbruck zu leiten hatte, bei Zirl als kluger und kühner Reiterführer; 1809 war das Regiment — jetzt Sommariva-Cürassiere — in Polen, rühmlichst thätig.

Die ausserordentlichen Leistungen der österreichischen Cavallerie im Feldzuge 1813, und besonders jene der Reserve-Cavallerie in der Schlacht von Leipzig, verdienen mit den Worten der Relation des Fürsten Schwarzenberg an den Kaiser wiedergegeben zu werden. Diese lauten:

„Der Heldenmuth der österreichischen Cürassiere, ihre mit so vieler Entschlossenheit und Raschheit unternommenen Attacken, nach welchen sie jedesmal wieder formirt dastanden, haben ihnen die Bewunderung der Armee erworben, und dem Feinde, der ihnen eine so grosse Übermacht entgegenstellte, einen derartigen Respect eingeflösst, dass sich seine Cavallerie an diesem Platze nicht mehr zu zeigen getraute“.

Oberst, Regiments-Commandant Maximilian Graf Auersperg und Oberlieutenant Baron Sternbach errangen an der Spitze ihrer Tapfern den Theresien-Orden, sieben andere Officiere des Regimentes wurden rühmlich genannt; wie viele von der Mannschaft decorirt wurden, wird im Buch nicht berichtet.

In den Feldzügen 1814 und 1815 kam das Regiment jedesmal bis Paris, und trat am 7. October 1815 von der Brücke von Choisy le Roy unweit der französischen Hauptstadt, den Rückmarsch in die Erblande an. Am 8. December kam es in die neue Friedensdislocation, Pardubitz.

In dem nun folgenden Absatze: „Die Zeitperiode von 1815 bis 1866, unter besonderer Rücksicht auf unsere Cavallerie“ finden wir ausser der Aufzählung der wichtigen Neuerungen in der Reiterwaffe, recht sachkundige Betrachtungen über ihre Ausbildung und Verwendung.

Mit dem Regierungsantritte des gegenwärtigen Allerhöchsten Kriegsherrn beginnt die Pflege der Cavallerie-Ausbildung in grossen Verbänden, deren Anfänge in der Formirung grosser Cavallerie-Körper in den Übungslagern 1852 bei Pest, 1853 bei Olmütz, 1857 bei Parndorf zu suchen sind. Der altösterreichische Reitergeist gewinnt von dieser Zeit an moderne Formen, durch Einführung der Distanz- und Jagdritte und der Rennen, und erwähnt das Buch — ohne Angabe der Jahreszahl — der Betheiligung des Rittmeisters Krieghammer am Kirchthurm-Rennen von Wessely nach Pressburg. Derselbe legte die 113km lange Strecke in 7 Stunden zurück. Einen kräftigen Impuls empfing das Hindernisreiten durch die Devise des ersten Commandanten der Central-Cavallerieschule, G. M. Fürst Taxis: „Wo der Reiter sein Herz hinüberwirft, springt das Pferd nach!“

Die bis zum Jahre 1862 dauernde Verminderung unserer Reiterei, so meint der Verfasser, sei die Folge der Einführung der gezogenen Handfeuerwaffen bei der Infanterie gewesen. Erst durch die Erfahrungen der letzten zwanzig Jahre, habe die irrige Anschauung eine andere Richtung erhalten.

An die Regiments-Geschichte des Jahres 1848 wieder anknüpfend, müssen wir aus der grossen Zahl ehrenvoller Affairen, die das Regiment Auersperg-Cürassiere in diesem und dem folgenden Kriegsjahre mitmachte, hervorheben: die ausgezeichnete Haltung der Oberst-Division unter Commando des Majors Graf Coudenhove bei dem Überfalle im Meierhofe Kompolt bei Kapolna am 17. Februar 1849, und vorzugsweise den Kampf des ganzen Regimentes bei Puszta-Harkaly (Komorn) am 26. April 1849. „Bei letzterem Gefechte hatte sich der Regiments-Commandant, Oberst Kisslinger mit dem ersten Treffen auf beiläufig 1.000 Schritte vom Gegner in Trab, und ungefähr auf Kartätschen-Schussweite (600 Schritte) in Galop gesetzt. Während des Geschützfeuers, das den Gegner ganz in Rauch gehüllt hatte, entwickelten sich weitere 4 Divisionen Husaren (im ganzen sieben) gegen unsere Reiter-Abtheilungen, ohne indess die

Offensive zu ergreifen. Auf beiläufig 50 Schritte gab der Feind endlich eine wirkungslose Karabiner-Decharge ab und zog sich dann eilends zurück. Als die Husaren sich neuerdings sammelten, griff das Regiment nochmals an und warf sie. Die Cürassiere verfolgten nun schneidig den erfochtenen Erfolg, sprengten auf die feindliche Batterie ein, verjagten dieselbe, warfen mehrere Bataillone über den Haufen, und trieben den Feind bis in den Geschützbereich der Festung an die Donau zurück.

Oberst Kisslinger, welcher im Regimente vom Gemeinen auf gedient hatte, rief beim Commando zur Attacke seinem Regimente zu: „Da habt ihr sie endlich!“ Der Erste am Feinde, liess er sich von seiner Kampfeslust hinreissen. zu weit vor der Front zu bleiben, so dass er mitten in den Gegner hineingerieth, und von allen Seiten umringt, 22 Hiebunden und einen Stich erhielt, und bewusstlos vom Pferde sank.

Der Oberlieutenant Ludwig Pulz und der momentan im Ordonnanz-Dienste anwesende Gemeine Andreas Pesenti, beide vom Regimente Kress-Chevaulegers, retteten ihn, indem sie während der Attacke angesichts des Feindes von ihren Pferden sprangen, und den Obersten mit eigener grösster Lebensgefahr forttrugen, während sich Corporal Geiger des Regimentes, mit einigen Leuten auf die seinen Obersten bedrohenden Feinde stürzte, und selbe vertrieb. Oberlieutenant Pulz erhielt hiefür den Orden der Eisernen Krone 3. Classe, Geiger und Pesenti die goldene Tapferkeits-Medaille. Rittmeister Wildburg (des Regimentes), war bei der Attacke, mit der Oberstlieutenants 1. Escadron, als Reserve mit allen drei Standarten des Regimentes zurückgeblieben. Er sah, dass eine zweite feindliche Batterie der Vorrückung der Brigade, die Oberst Kisslinger an diesem Tage commandirte, bedeutenden Eintrag machen könnte. Darauf übergab er die Standarten unverweilt einem Grenadier-Bataillon, sprengte der feindlichen Batterie aus eigenem Antriebe rasch entschlossen entgegen, um zunächst deren Feuer auf sich zu lenken. Die Batterie fuhr im Galop davon, worauf Rittmeister Wildburg dieselbe noch etwa 2.000 Schritte verfolgte, und sich dann mit seiner Escadron noch rechtzeitig auf eine Husaren-Division warf, welche das Regiment überflügeln wollte. Diese wurde verjagt und nun stürzte sich Wildburg nochmals ins Handgemenge, um die Flanke des Gegners zu gewinnen, und so zur siegreichen Entscheidung beizutragen.

Oberst Graf Montenuovo bedrohte mit einer Division Kress-Chevaulegers die feindliche linke Flanke, eine Division Civalart-Uhlanen griff als zweites Treffen auf dem rechten Flügel ein.

Oberst Kisslinger wurde mit dem Leopold-Orden ausgezeichnet, Rittmeister Wildburg erhielt zuerst das Verdienstkreuz und späterhin das Ritterkreuz des Maria Theresien-Ordens.

Noch in demselben Jahre wurde dem Regimente die Auszeichnung, Seine Majestät den Kaiser von Russland, Nikolaus I. zum Inhaber zu erhalten.

Den Rittmeister Baron Wildburg zeichnete Kaiser Nikolaus später durch Verleihung des St. Georgs-Ordens, und gelegentliche sehr anerkennende Ansprache aus.

Mit dem Armeebefehle vom 3. März 1855 bestimmte Seine Majestät, dass das Cürassier-Regiment Nr. 5, den Namen Seiner Majestät des Kaisers Nikolaus I. von Russland, auf immerwährende Zeiten beizubehalten habe.

Am Feldzuge 1859 hatten vom Regimente nur der Rittmeister 2. Classe Edmund von Krieghammer, u. z. als Adjutant beim Regiments-Inhaber und Commandanten des 9. Corps, G. d. C. Graf Schaaffgotsche, und Oberlieutenant Victor von Fröhlichsthal als Brigade-Adjutant des G. M. Prinz Holstein, Antheil. Ersterer erwarb sich das Militär-Verdienstkreuz.

1860 wurden die Cürasse abgeschafft, gleichwohl aber der Name Cürassiere vorläufig noch beibehalten.

1866 gehörte das Regiment zur schweren Cavallerie-Division, welche auf den Schlachtfeldern in Böhmen nicht zum Kampfe kam, jedoch auf dem Rückzuge wesentliche Dienste leistete.

Mit 1. October 1867 erfolgte die Umwandlung sämmtlicher Cürassier- in Dragoner-Regimenter.

Das neue Wehrsystem vom Jahre 1868 brachte, wie wir im Absatze: „Zeitperiode der neuen Wehr-Verhältnisse von 1868 an, bis zur Gegenwart“ lesen, der Cavallerie, nach der elegischen Auslassung des Verfassers, keine Vortheile:

„Durch das neue Wehrsystem wurde besonders für die Cavallerie in gewisser Beziehung eine schwere Lage geschaffen. Bei der jährlich wiederkehrenden Rekruten-Ausbildung, werden die Officiere und Unterofficiere vollständig, die ausgebildeten Mannschaften zum grössten Theile in Anspruch genommen. Dadurch wird dem älteren Reiter selbst, seine eigene höhere Ausbildung erschwert. Mit der kurzen Präsenzdienstpflicht machen weitere Nachtheile des aufreibenden Dienstes sich geltend; schwächere Organismen unterliegen und zahlreiche Erkrankungen, Beurlaubungen, Entlassungen sind die Folge.

„Durch zahlreiche Commandirungen und Aufstellung von Facheursen im Winter werden viele Leute dem Dienste der Waffe im engeren Sinne entzogen.“

Wir müssen die Beurtheilung und Überprüfung dieser Klage Fachmännern überlassen, glauben jedoch daran erinnern zu sollen, dass auch die Cavallerie anderer Armeen, mit vielleicht weniger zum Reiterdienste veranlagtem Nachwuchse, als jener, den unsere Monarchie besitzt, unter denselben Übelständen leidet. Zu deren Behebung geschieht dort am meisten, wo die Schaffung eines tüchtigen, genügend zahlreichen Unterofficiers-Corps mit erheblich längerer, als der gesetzlichen Präsenzdienstpflicht angestrebt wird. Keine Waffe mehr, als die Cavallerie, kann von den zu diesem Zwecke und in diesem Sinne errichteten Unterofficiers-Schulen Nutzen ziehen.

Was sonst durch vorbereitende Massregeln für den jährlichen Remonten-Ersatz, zur Erleichterung des Pferde-Abrichtungsdienstes, zur Pferdeschonung, zur Hebung der Pferdequalität im allgemeinen sich thun lässt oder thun liesse, gehört natürlich auf das Gebiet der leidigen Geldfrage, geradeso wie das Project einer Unterofficiers-Schule.

Die „Chronologische Fortsetzung der speciellen Regiments-Angelegenheiten“ seit 1868, registriert gewissenhaft alle wichtigeren Personal-Veränderungen und die zahlreichen Inspirationen des Regiments, ohne der besonderen Forderungen und des besonderen Einflusses der verschiedenen General-Cavallerie-Inspectoren zu erwähnen.

Die Erzählung von der Verwendung des Regiments zur Unterdrückung des Räuber-Unwesens, und zur Aufrechthaltung der Ordnung bei den Landtagswahlen in Ungarn, klingt ziemlich avitisch in unsere Zeit herein.

Mit schwungvoller Pietät wird aller Momente gedacht, welche zu huldigenden oder theilnahmenvollen Äusserungen der Bevölkerung und der Armee, gegenüber dem Allerhöchsten Herrscherhause seither Anlass gaben. Ebenso ist der Verehrung und tiefen Ergebenheit des Heeres für dessen General-Inspector, den siegreichen Feldmarschall Erzherzog Albrecht, an geeigneter Stelle Ausdruck gegeben.

Und so schliesst der Text des Buches mit dem Wunsche, es möge unseren Cavalleristen nach den Worten des Commandanten der alten Central-Cavallerie-schule, des Generals Fürsten Taxis: „Ein feuriges Herz, ein freies Gemüth, leichter Sinn, schnelles Urtheil, rascher Entschluss, unternehmende ausdauernde Tapferkeit, fester Wille, Liebe zum guten Pferd und treuen Schwert, Gesundheit und Kraft bewahrt bleiben, und die für den Krieger wichtigste Lebensgefährtin, die Göttin des Glückes, ihnen stets zur Seite stehen.“

Das wünschen wir auch.

Der Anhang des Buches bringt noch das Verzeichnis aller ersten und zweiten Regiments-Inhaber, aller Oberste seit der Errichtung (mit einer Lücke von 1723 bis 1744), der Oberstlieutenants und Majore seit 1756, der Maria Theresien Ordens-Ritter, Photographien aller Officiere des Regiments vom Jahre 1893 in gelungener Gruppe, ferner das Verzeichnis aller Officiere des Regiments vom Jahre 1828 bis 1892. Diesem etwa 500 Officiere umfassenden Verzeichnisse, unter welche viele Namen hocharistokratischer Familien glänzen, entnehmen wir den tapferen Obersten Joseph Kisslinger als den einzigen, der im Regimente vom Gemeinen auf gedient, dasselbe als Oberst ruhmvoll vor dem

Feinde commandirt, und erst als General es verlassen hat. Dessen Lieutenants- und Oberlieutenants-Rang fehlt, weil er 1828 schon Second-Rittmeister war.

Ausser ihm hat Vincenz Freiherr von Minutillo vom Second-Rittmeister bis zum Oberst-Regiments-Commandanten im Regimente gedient.

Eine weitere Beilage bildet eine Tafel mit Facsimiles der Officiere vom Jahre 1858, den Schluss des Buches aber 14 colorirte Adjustirungsbilder vom Jahre 1716 bis zur Gegenwart.

Die ehrenreiche Geschichte der Nikolaus-Drögoner wird sonach als höchst wertvoller Beitrag zur Geschichte der k. und k. Reiterei, gewiss allseitig die freundlichste Aufnahme finden.

Oberst F i n k e.

Photographische Rundschau. Organ von zwölf photographischen Vereinen Österreichs und Deutschlands. VIII. Jahrgang, Heft 1, Jänner 1894. Jährlich 12 Hefte. Halle a. S. Wilh. Knapp.

Es gibt kaum einen Zweig der Wissenschaft, welcher sich in der relativ kurzen Zeit des Bestehens ein so grosses Feld erobert hat, wie die Photographie. Die ausserordentliche Vereinfachung der diversen Verfahren hat in den letzten Jahren eine früher nie gesehene Verbreitung der Amateur-Photographie in allen Gesellschaftskreisen, jene des Militärs nicht ausgeschlossen, zur Folge gehabt. Zum gegenseitigen Gedankenaustausche bildeten sich zuerst in Amerika und England, in weiterer Folge auch am Continente, speciell in Österreich, ausserhalb der Fachkreise stehende Clubs und Vereinigungen für die Amateur-Photographie, so zuerst zu Wien, dann Graz, Salzburg, Lemberg etc. und war bis Ende des Jahres 1893 die vorliegende Zeitschrift „Photographische Rundschau“ das Organ dieser Vereine, speciell des Wiener Vereines. Derselbe verwandelte sich aber mit 1. Jänner 1894 in den „Camera-Club“ und besitzt nunmehr sein eigenes Organ. Die „Photographische Rundschau“ bleibt aber dessenungeachtet als Organ für die Hebung der Photographie in Amateurkreisen aufrecht, speciell als Organ von drei österreichischen und neun deutschen Vereinigungen und wird wie bisher in Monatsheften von zwei bis drei Druckbogen Text, mit Kunstbeilagen und Textbildern ausgestattet, erscheinen.

Die sieben bis jetzt erschienenen Jahrgänge, d. i. 1887 bis 1893, dieser Zeitschrift haben sich in Amateurkreisen ob ihres gediegenen und praktischen Inhaltes sehr beliebt gemacht, denn diese Publication enthält ausser zahlreichen fach- und wissenschaftlichen Abhandlungen, die Sitzungsprotokolle der Vereine, deren Club-Organ sie bildet; ferner Mittheilungen über die Fortschritte und neuesten Erfahrungen auf dem Gebiete der Photographie und der in dieses Fach einschlagenden Zweige und was nicht genug hervorgehoben werden kann, der Leser findet in der Rubrik „Correspondenz“ und „Fragekasten“ zu einem persönlichen Ideen- und Gedankenaustausch vollauf Gelegenheit geboten.

Die auf photographischem Gebiete anerkannt rührige Firma Wilh. Knapp in Halle a. d. Saale scheut keine Mittel und keine Kosten, diese Zeitschrift elegant, würdig ihres vornehmen Lesekreises auszustatten und müssen speciell die Kunstbeilagen als Leistungen ersten Ranges bezeichnet werden, welche sowohl in künstlerischer als in technischer Beziehung auf der höchsten Stufe der Vollendung stehen.

Wir können daher mit gutem Gewissen diese Zeitschrift dem gebildeten Publikum überhaupt, speciell den Amateuren der Photographie, auf das wärmste empfehlen.

Oberstlieutenant O. Volkmer.

Das russische Dreiliniengewehr M. 1891. Nach authentischen Quellen. Mit 36 Text-Illustrationen und 1 Tafel. Separat-Abdruck aus der „Minerva“ Nr. 19 bis 20. Wien 1893. Kreisel und Gröger.

Da wir erst vor kurzem eine Besprechung des russischen Dreiliniengewehres von einem deutschen Officiere zu bringen hatten, und schon damals den vergleichenden Daten über das russische und deutsche Gewehr, auch einige Angaben über unser gegenwärtig im Gebrauche befindliches Infanterie-Gewehr M. 1888/90 beifügten, so haben wir heute wenig Neues hinzuzusetzen.

Zudem enthält sich die „Minerva“ jeder vergleichenden Studie, und beschränkt sich auf die einfache Wiedergabe der Übersetzung, nach der Beschreibung des Dreiliniengewehres von dem russischen Stabs-Capitain Jurlow, im Auftrage des Artillerie-Comité. Diese Beschreibung ist so ausführlich, und durch Zeichnungen im Texte und auf der beigegebenen Tafel bildlich ergänzt, dass es dem Leser der Broschüre nicht schwer fällt, mit Hilfe der, am Schlusse gebrachten ballistischen Tabellen, sich mit den Eigenthümlichkeiten der Construction und den ballistischen Eigenschaften des neuen russischen Gewehres vollkommen vertraut zu machen.

Wir ergreifen jedoch die Gelegenheit, auf Grund massgebender Beurtheilung des gegenwärtigen Standes aller Repetirgewehr-Angelegenheiten für Armeezwecke, das für uns Wichtigste festzustellen:

Das Mannlicher-Gewehr M. 1886 ist der Originaltypus für alle gegenwärtig existirenden Repetirgewehre mit Mittelschaftmagazin und Paketladung, ausgenommen das schweizerische, das ein abnehmbares Magazin für 10 Patronen hat, und sich mehr der allerersten Construction des Mannlicher-Magazins, nämlich dem daraus hervorgegangenen Lee-Magazin nähert.

Zwischen der deutschen und österreichischen Repetir-Vorrichtung bestehen keine wesentlichen Unterschiede. Der deutschen Vorrichtung fehlt die Zubringerplatte sammt Feder, was aber nicht als eine Verbesserung bezeichnet werden kann.

Die Repetir-Vorrichtung des russischen Gewehres unterscheidet sich von der österreichischen und den übrigen dadurch, dass bei demselben das Packet (Magazin) mit 5 Patronen nicht als Ganzes in das zu seiner Aufnahme bestimmte Gehäuse (Kasten) geladen wird, sondern dass, wie beim belgischen Gewehre, die Patronen ohne Magazin geladen werden. Bei dem russischen Gewehre besteht das Magazin aus einer Platte, Ladestreifen genannt, welcher ebenfalls 5 Patronen umschliesst und so eingerichtet ist, dass die Patronen durch einen Druck auf dieselben in das Gehäuse eingeführt werden, während der Ladestreifen draussen bleibt und weggeworfen wird.

Das Laden beim russischen Gewehre erfordert folgende Griffe: 1. Ergreifen des mit 5 Patronen gefüllten Ladestreifens; 2. Aufsetzen desselben in die Patronen-Einlage; 3. Niederdrücken (Abschieben) der Patronen in den Kasten; 4. Wegwerfen des leeren Ladestreifens. Die Lade-Manipulation ist daher um einen Griff umständlicher, als bei der ursprünglichen Paketladung wie sie bei uns, und in den meisten andern Armeen besteht; sie erfordert auch eine grössere Geschicklichkeit und mehr Übung, kann daher als ein Vortheil nicht angesehen werden. Da kein Magazin (Ladestreifen) in das Gehäuse eingeführt wird, so ist das Gehäuse des russischen Gewehres unten geschlossen.

Die Zubringer-Vorrichtung desselben ist der österreichischen nachgebildet, jedoch hat die Patronen-Einlage auf der linken Seite einen federnden Hebel, welcher in Verbindung mit einem gegenüberliegenden Ansatz an der rechten Seite, die Patronen am Aufsteigen hindert.

Oberst Finke.

Die russische Schiessvorschrift vom Jahre 1893 für das Dreilinen-Gewehr. Bearbeitet von Freiherr v. Tettau, Premier-Lieutenant im Pomm. Fus.-Regimente Nr. 34. Hannover 1894. Helwing.

Diese Übersetzung und Bearbeitung der neuen russischen Schiessvorschrift, gewinnt dadurch an Wert, weil sie deren wichtigste Bestimmungen, mit der deutschen Schiessvorschrift in Vergleich bringt. Wegen der nahen Verwandtschaft dieser letzteren mit unserer Schiess-Instruction für die Infanterie- und Jägertruppe ist das Ergebnis des Vergleiches auch für uns von Interesse.

Die neue russische Schiessvorschrift unterscheidet sich nach den Versicherungen des Übersetzers, von der erst im Jahre 1889 erlassenen Vorschrift für die Schiessausbildung der russischen Armee nur dort, wo dies durch die Eigenschaften des neuen Gewehres nothwendig geworden ist.

Wenn im I. Abschnitte, Gründe für die Ungenauigkeit der Schüsse, der Einfluss des Windes auf die Flugbahn des Geschosses mit grosser Genauigkeit angeführt und gesagt wird: bei seitlichem Winde in der Stärke von 10m in der Secunde, beträgt die Abweichung des Projectiles auf der Distanz von 1.000 Schritten ungefähr 10, auf 1.500 Schritte etwa 25, auf 2.500 Schritte 77 Schritte, dann bei Wind von gleicher Stärke in der Schussrichtung die Zunahme der Schussweite bei 1.000 Schritten 18, bei 1.500 Schritten 37, bei 2.500 Schritten etwa 106 Schritte — die Verkürzung bei entgegengesetzter Windrichtung fehlt — so ist nicht recht einzusehen, warum bei solcher Gründlichkeit des Unterrichtes, den Mannschaften nicht auch die Begriffe: Geschossbahn, Visirlinie, Seelenachse u. s. w. beizubringen wären, was aber verboten ist (Seite 3). Das Verbot, eine Controlle des Anschlages, Zielens, Abziehens, durch Zielen auf das Auge auszuüben, wäre eher erklärlich.

Zum Laden des Gewehres macht der Übersetzer die Bemerkung, dass beim deutschen Gewehr die Patronen mit, beim russischen Gewehre dagegen ohne Rahmen eingeladen werden; dieser Umstand habe gestattet, dem Magazinkasten des russischen Gewehres eine solche Einrichtung zu geben, dass das Gewehr als Mehrlader, wie als Einzellader zu brauchen ist.

Das Visir wird eingetheilt in: „ständiges Visir“ und „Visir gemäss der Entfernung“. Mit dem ständigen Visir — der Entfernung von 400 Schritten entsprechend — kann unter Veränderung der Haltepunkte auf Infanterie bis auf 700 Schritte, auf Cavallerie sogar bis auf 750 Schritte, mit Zielen auf den Kopf des Pferdes, geschossen werden. Die Flughöhe des Geschosses beim ständigen Visir beträgt nämlich auf der Distanz von 200 Schritten + 0.35, bei 400 Schritten 0, bei 600 Schritten — 1.3, bei 700 Schritten — 2.4m. Die Rasanz lässt also nichts zu wünschen übrig.

Das „Visir gemäss der Entfernung“ wird durch das Einstellen des Visirschiebers auf die Stufen des Visirklotzes, beziehungsweise auf die Visirmarken des Aufsatz-Rahmens gebildet. Dieser Visir-Apparat macht einen guten Eindruck.

Der Dienst auf den Schiessplätzen — auf deren grossartige, zeitgemässe, allerdings nur in Russland mögliche Anlage wir zurückkommen — ist streng geregelt, und wird vom Officier vom Schiessdienst, der auch ein Stabsofficier sein kann, geleitet. Bei all dem bleiben die zu erzielenden Resultate die Hauptsache. Damit hat es nun, wie der Übersetzer schreibt, seine guten Wege. Wenn die Ausführung des Einzelschiessens in der Weise betrieben wird, dass die Leute einer Partie oder Ablösung, wie sie dort genannt wird, ihre fünf Schuss nach einander abgeben, und erst nach Abgabe aller Schüsse die Treffer gerählt, angezeigt und verklebt werden, so entbehrt dieser Vorgang wohl der Gründlichkeit, weil der Schütze seine Patronen verschießt, ohne zu erfahren, was er mit den einzelnen Schüssen getroffen hat.

Ein ähnliches abträgliches Urtheil fällt der Übersetzer über die Ausbildung im gefechtsmässigen Schiessen. Das Einzelschiessen auf un-

bekannte Entfernungen im Sinne der neuen russischen Vorschrift, entspreche wohl dem deutschen gefechtsmässigen Gruppenschüssen, jedoch das gefechtsmässige Einzelschiessen im Sinne der deutschen Schiessvorschrift kenne die russische Vorschrift nicht. Bei uns gehört es bekanntlich zu den Vorübungen für das feldmässige Schiessen.

Neu aufgenommen wurde in die russische Vorschrift das Schiessen vom Pferde, welches, nach unserer Ansicht, in der Ausführung mehr den Eindruck einer equestrischen, als einer kriegsgemässen Übung macht. Möglich, dass die Kosaken bei ihrer besonderen Attackenform, „der Lawa“, die etwa unserer Schwarm-Attake gleichkommt, mit dem Schiessen vom Pferde, in Anbetracht ihrer grösseren Geschicklichkeit auf Erfolg rechnen können; für die normale mittel- und westeuropäische Cavallerie lässt sich eine nennenswerte Wirkung des Schiessens vom Pferde kaum dann erwarten, wenn eine Cavallerie-Abtheilung stehenden Fusses das Herankommen des attackirenden Feindes erwartet, und nach Abgabe der Salve auf etwa 200 Schritte sich mit dem Säbel der Attake entgegenwirft. Es dürfte schwerlich gelingen, unsere Taktiker von der Nützlichkeit dieser Einführung zu überzeugen.

Aber abgesehen von der zweifelhaften Bedeutung von Cavallerie-Salven zu Pferde, wird dem Salvenfeuer der Infanterie in Russland überhaupt die grösste Wichtigkeit beigelegt. „Durch die ganze russische Schiessvorschrift,“ so meint der Übersetzer, „zieht sich das Bestreben, der Salve den Vorrang vor dem Schützenfeuer zu geben. Auf die weiteren Entfernungen, über 1.200 Schritte, soll die Salve fast ausschliesslich Anwendung finden“. Das Salvenfeuer ist „beim Schiessen im Zuge aus der Schützenkette“ auf 1.200 bis 800, beim Schiessen in der Halbcampagnie in Linie mit geöffneten Rotten, auf 1.800 bis 1.200, und beim Schiessen der Compagnie in Linie mit geöffneten Rotten, auf 2.600 bis 2.000 Schritte vorgeschrieben.

Das Schiessen bei Lösung von Aufgaben, — Beschiessen von Schützenlinien, Unterstützungstrupps-Colonnen, Batterien, etc. — in den durch das Visir zulässigen Grenzen, entspricht genau dem, in der deutschen und in der österreichisch-ungarischen Armee üblichen gefechtsmässigen Abtheilungsschiessen, und kann sich vom allgemeinen Vorgange bei solchen Übungen nicht wesentlich unterscheiden, nur hat man wegen der russischen Kulturverhältnisse dort jedenfalls grössere Freiheit in der Anlage derselben.

Grundsätzlich soll dabei das Salvenfeuer gegen Colonnen, Batterien etc. auf mindestens 1.500 Schritte abgegeben, und das Schützenfeuer auf ungefähr 1.100 bis 1.000 Schritte eröffnet werden. Der russische Infanterist kann dabei 75, der Cavallerist 35 Patronen verschiessen. An Munition wird also nicht gespart.

Trotz all' dem glaubt der Übersetzer, wegen der schon angedeuteten mangelhaften Detailausbildung im Schulschiessen, und wegen des geringen Spielraumes für Selbstthätigkeit der Abtheilungen, dass in der vorgeschriebenen Weise eine höhere gefechtsmässige Schiessausbildung nicht erreicht werden kann.

Nach Beendigung des Schiesscurses folgt „Ein Schiessen mit Manövriren“ einer kriegsstarke Compagnie (Escadron ständiger Sollstärke), wozu 15 bis 20 Patronen für den Mann zur Verfügung stehen. Als beste Jahreszeit für diese Übung gilt der Winter. Endlich kommt noch „das Nachtschiessen“ für die Unterchargen aller activen, Reserve-, Festungs-, Ersatz- und Local-Infanterie-Truppentheile, sowie auch der Ingenieurtruppen, unter Zuhilfenahme von Aufgestellen und besonderer Vorrichtungen, deren Auswahl den Truppenführern anheimgestellt wird.

Ein Vergleich des gesammten Schiesscurses der activen Infanterie für das Dreiliniengewehr mit dem Schiesscursus für das Berdan-Gewehr zeigt, dass die Patronenzahl für jeden Officier und jeden Mann von 130 auf 150 erhöht worden ist, und an dem, von 18 auf 17 Nummern herabgesetzten Schiessprogramm keine sehr einschneidenden Veränderungen vorgenommen wurden. Die Entfernungen beim Einzelschiessen sind jetzt im allgemeinen um 100 Schritte weiter als früher. Zur Versetzung in die erste Schiessklasse, nach 11 Übungen mit 55 Schüssen wurden früher 50, jetzt 60% Treffer verlangt, dagegen bleibt das

Programm für den russischen Infanteristen jedes Jahr dasselbe, während jenes des deutschen und österreichisch-ungarischen Infanteristen im 2. und 3. Jahre eine erhebliche Steigerung der Forderungen an den Schützen erfährt. Dafür schießt der russische Infanterist stets mit aufgepflanztem Bajonet, wobei die 9. Übung des Schulschiessens schon bis auf 1.000 Schritte, und die 17. Übung bei Lösung von Aufgaben durch eine Compagnie auf 2.000 Schritte reicht.

Beim Vergleiche der Schiessergebnisse und Bedingungen des Vorschreitens von Übung zu Übung, zwischen den russischen und deutschen Leistungen und Forderungen, zeigt sich, dass die letzteren um durchschnittlich 30% höher gehalten sind.

Zur Belebung des Schiesswesens durch Belohnungen, bestehend aus Schiessabzeichen (bei uns Schützenabzeichen), in Geldpreisen für die jährlich stattfindenden Wettschiessen, auch für die Officiere, ist in der Schiessvorschrift reichlich vorgesorgt. Das Wettschiessen ist in Bezug auf Treffgenauigkeit und auf Schussgeschwindigkeit angelegt. Bei der letzteren müssen innerhalb 30 Secunden 10 Schüsse abgegeben und mindestens 5 Treffer gemacht werden, auf dieselbe kleine runde Scheibe, auf welche das Wettschiessen in der Treffgenauigkeit stattfindet.

Den Schussweiten der neuen Gewehre entsprechend, haben die neuen Schiessplätze, wie schon im Eingange angedeutet, einen Zug ins Grosse; demnach für mehrere Regimenter, sogar für Divisionen. Ein solcher Platz soll eine Länge von ungefähr 6.500 Schritten haben, muss in der Ausdehnung von 3.500 Schritten die Vornahme von Schiessübungen gestatten, und darf sich unter Umständen auch an ausgedehnte Sümpfe, Gewässer, Wälder u. dgl. anlehnen. Die Breite des Schiessplatzes soll für ein Regiment 1.000, für eine Brigade 1.300, für eine Division 1.900 Schritte betragen. Von der Anlage von Wällen und Kugelfängen ist abgesehen worden, „da diese bei den grossen Schussweiten doch ihren Zweck verfehlen, und der Benützung des Platzes zu Truppen-Übungen hinderlich sein würden. Die Zielerdeckungen sind verstärkt, in der Zahl aber, um den Platz möglichst freizuhalten, vermindert worden“.

Voraussichtlich sind diese grossen Plätze auch zur Abhaltung der Gefechts-Schiessübungen für Detachements, aus allen Waffen bestehend, bestimmt, für welche die Schiessvorschrift eine Instruction in sechs Kapiteln enthält. Dieselbe entspricht eben dem bei unseren Nachbarn im Norden und Osten ausgesprochenen Bedürfnisse, in's Grosse hineinzuarbeiten und sich nicht zu sehr in's Detail zu verlieren. Jeder Staat, jede Armee entwickelt sich nach seiner, beziehungsweise ihrer Weise. Beide passen ihre Einrichtungen den eigenen, nicht fremden Bedürfnissen und Anschauungen an, ohne sich dem Gange allgemeiner Kulturentwicklung entziehen, und besonders auf dem Gebiete technischer Fortschritte im Heerwesen, zurückbleiben zu können.

Eines schickt sich nicht für Alle. Ob das, was man gethan hat, gut oder schlecht war, zeigt nur der Ausgang kritischer Epochen. Die schwierigste Frage zur Beantwortung für eine Heeresleitung bleibt immer: ob die in der Armee vorhandenen materiellen und moralischen Kräfte, denselben Kräften eines eventuellen Gegners, bei Verschiedenheiten in einem oder dem anderen, ausgleichend das Gleichgewicht zu halten in stande sind, oder nicht.

Mit materiellen Factoren kann man sicher rechnen, mit moralischen weniger sicher, und der minder Gebildete ist nicht immer der minder Moralische, d. h. der, militärisch gesprochen, moralisch Wertvollere. Darüber führen nur Thatsachen das letzte Wort.

Die Schiessvorschrift schliesst mit einer Beschreibung des Entfernungsmessers Souché, und seiner Verwendung, dann mit der Angabe einiger ballistischer Daten über das Dreiliniengewehr. Nach den Zusammenstellungen des Übersetzers, ist grössere Treffgenauigkeit und bessere Feuerwirkung bei dem deutschen Gewehr gegeben.

Oberst Finke.

Geschichte der Nord-Armee im Jahre 1813. Von General-Lieutenant von Quistorp. Berlin 1894. E. S. Mittler & Sohn.

Das vorliegende, vom Verfasser „seinem früheren Chef“, dem Feldmarschall Grafen von Moltke, gewidmete Geschichtswerk, ist ein Seitenstück zu der „Darstellung der Kriegereignisse bei der schlesischen Armee im Jahre 1813“. Die Geschichte der Nord-Armee ist vollständig, indem sie bis zu dem Zeitpunkte reicht, in welchem „mit der Schlacht von Leipzig die Zwecke sich erledigten, für welche dieselbe zunächst aufgestellt war“.

Es liegt uns hiermit ein so umfassendes Werk zur Besprechung vor, dass wir uns beschränken müssen, dasselbe seinem Inhalte nach nur flüchtig dem Leser vorzuführen und dem Werte nach kurz zu beurtheilen.

Die politische Einleitung behandelt eingehend das Verhältnis Schwedens zu Preussen und den Einfluss, welchen die Berufung Karl Johann's (Bernadotte) als Armeeführer ausgeübt hat. „So war innerhalb des Bündnisses ein Antagonismus begründet, der mit Nothwendigkeit zur heftigsten Reibung an der Stelle führen musste, wo die Gegentheiligkeit der Interessen sich unmittelbar berührte.“

Der „Trachenberger Feldzugsplan“ ist sehr eingehend besprochen. Und da ist es wieder interessant, die Stellung zu erfahren, welche der Kronprinz von Schweden hiezu nahm, dessen Hauptwunsch für seine künftige Theilnahme an den Unternehmungen der Verbündeten, sichtbar darin bestand, „entfernt von einem jeden Zusammenstosse mit dem französischen Haupt-Heere, an der unteren Elbe, der Weser und dem Rhein, in Sinne blosser Drohungen verwendet zu werden“. Man weiss, dass ihm zum Theile doch eine andere Rolle aufgenöthigt worden ist.

Aus dem Capitel: „Zusammensetzung, Stärke und Aufstellung der Nord-Armee“, wollen wir, so sehr die beiden Persönlichkeiten Bülow und Karl Johann interessiren, ein Urtheil Clausewitz's über den ursprünglich und auch später in österreichischen Diensten gestandenen General Graf Wallmoden anführen: „Mein sehnlichster Wunsch ist, dass wir zu Ihnen (zu Gneisenau) stossen mögen für den nächsten Feldzug. Den Kronprinzen (von Schweden) habe ich satt und auch auf unsere eigene Hand mag ich keine zweite Campagne machen; wir waren für die verflossene gemacht, aber nicht für jede andere. Brauchen Sie einen Avantgarden-General, der vorsichtig ist und wachsam, der an Alles denkt und die Armee immer sichert, so nehmen Sie Wallmoden. Was dem Unternehmungsgeist fehlt, können Sie durch Nachdruck von hinten leicht ersetzen.“ G. L. Wallmoden befehligte ein aus den verschiedensten Armeen zusammengewürfeltes Corps; Clausewitz war Generalstabs-Chef bei ihm.

Die Befürchtung Karl Johann's, mit Napoleon zusammenzutreffen, führte bald zu jener Reihe von Gegensätzen mit Bülow, welche später in ihrer ganzen Schärfe hervorgetreten sind.

Nach einer eingehenden Besprechung des Napoleonischen Feldzugsplans und der französischen Streitkräfte gegen die Mark und an der unteren Elbe, bringt das zu besprechende Werk einen „Vergleich der Streitkräfte“, wonach Napoleon's Feld-Armee mit 434.751 Mann, jene der Verbündeten mit 515.133 Mann beziffert wird. Es folgen nun die Bewegungen der Nord-Armee, welche mit 128.734 Mann berechnet ist, vom Beginne der Feindseligkeiten bis zur Schlacht bei Gross-Beeren, am 22. August.

Diese Schlacht, welche für den Kronprinzen, trotz der in der Philipps-thaler Zusammenkunft erhobenen Bedenken, zu einem Siege geworden ist, eigentlich aber nur das Verdienst Bülow's war, seiner energischen Entschliessung: „was der Kronprinz mit der ganzen Armee nicht zu thun gewagt, mit seinem Corps zu unternehmen“ — hat Berlin gerettet!

Karl Johann sollte nun doch wenigstens an die strategische Ausbeute des Sieges denken. „Von der Nord-Armee waren die Spitzen des Bülow'schen Corps bis an die Bruchniederung herangerückt, das Tauentzien'sche durch ausdrücklichen Befehl bei Zossen zurückgehalten. Die Masse der Armee stand unbeweglich bei Gütergotz. Der Vorsprung des Feindes war gewachsen; es lag

keine Nöthigung mehr vor, den Rückzug fortzusetzen.“ Sehr richtig entwickelt nun der Verfasser die Ansichten für ein weiteres zweckentsprechendes Verhalten der Nord-Armee. Nachdem der schwedische Kronprinz die Möglichkeit eines Rückzuges Blücher's nach Schlesien als Gegengrund in's Treffen geführt hatte, glaubte Bülow umsomehr thätig verfahren zu sollen, um Blücher dadurch frei zu machen.

Oudinot war durch die Unterlassung der Verfolgung zu freier Hand gelangt. Am 3. September zog er sich bis vor Wittenberg zurück, wo er ruhig die weiteren Ereignisse abwarten konnte.

Die Nord-Armee hatte, nach dem Siege von Gross-Beeren, in 12 Tagen drei Märsche nach vorwärts gemacht. Bülow drängte in seinem Schreiben vom 4. September an den Kronprinzen, zur That. Auch indirect liess der preussische General auf den „ehemaligen französischen Marschall“ einwirken. Aber darin liegt eben die Erklärung für so Manches, wenn nicht für Alles. „Die Leitung der Nord-Armee in diesem Feldzuge,“ sagt der Verfasser, „lässt sich aus militärischen Grundsätzen nicht erklären, darf aber auch nicht allein vom militärischen Standpunkte aus beurtheilt werden.“ Wir können den weiteren Ausführungen nicht folgen, müssen sie aber, als sehr zutreffend, der Aufmerksamkeit der Leser empfehlen.

Indem wir wegen Raumbeschränkung die Besprechung der Unternehmung Hirschfeld's gegen Girard unterlassen, übergehen wir zur zweiten Offensive gegen die Mark, unter Führung des Marschalls Ney. Napoleon liess am 2. September Oudinot sein „äusserstes Missfallen“ aussprechen, dass „er mit seinen drei Corps, von denen er gar keinen Gebrauch gemacht hat, unter die Kanonen von Wittenberg zurückgegangen ist“. Nun sollte Ney gegen Berlin in Action treten, „am 9. oder 10. September den Angriff auf Berlin ausführen“.

Ney trat an seine Aufgabe nicht mit der Zuversicht des Gelingens heran. Weder in der Raschheit seiner Märsche, noch in der Richtung seiner Bewegungen zeigte er jene Entschiedenheit, welche Napoleon von ihm gefordert hat.

Die Schlacht bei Dennewitz war einerseits für Ney das Ergebnis dieser Fehler, andererseits für seine Gegner das Resultat glänzenden Zusammenwirkens der Generale Tauentzien und Bülow, während der schwedische Kronprinz jeder Entscheidung aus dem Wege gegangen war.

Mit dem Rückzuge der Franzosen über die Elbe am Vormittage des 8. September, „war die gegen Berlin beabsichtigte Unternehmung nach kaum viertägiger Dauer auf ihren strategischen Ausgangspunkt zurückgeführt“. Mit diesen Betrachtungen endet der I. Band des uns vorliegenden Werkes.

Der II. Band beginnt mit Betrachtungen über die durch die Schlachten an der Katzbach und von Dennewitz veränderte Lage Napoleon's. Auch der Periode des Stillstandes an der mittleren Elbe, von der Schlacht bei Dennewitz bis zur Schlacht bei Wartenburg, ist ein grosser Abschnitt des Werkes gewidmet.

Immer näher rückt nun die Krisis des Feldzuges heran; mit dem Elbe-Übergange des Blücher'schen Heeres wendet sich der Krieg der Entscheidung zu.

„Für den Kaiser Napoleon,“ sagt der Verfasser, „ist die Lage jetzt insofern vereinfacht worden, als er nur noch in zwei Richtungen dem Feinde entgegenzutreten braucht; seine nächste Aufgabe führt sich darauf zurück, die Vereinigung beider Heere — einerseits der schlesischen und Nord-Armee, andererseits der böhmischen — zu hindern, für welche sein wichtiger Etapenort Leipzig, auf der Mitte zwischen Wartenburg und Chemnitz gelegen, den natürlichen Richtungspunkt bildet. Er hat sich zwischen sie zu schieben, ihnen zwei Heere gegenüberzustellen, die sich gegenseitig den Rücken decken, und von denen das eine Zeit verschaffen, das andere verstärkt den Schlag führen soll, um den Gegner auf die Ausgangslinie hinter die Elbe oder das Erzgebirge zurückzuwerfen.“

Doch zurück zur Nord-Armee, welche nun über die Elbe ging und in der Gegend von Oranienbaum mit Truppen der Schlesischen Armee in Verbindung trat. Am 7. October nachmittags kamen die beiden Armee-Commandanten Karl Johann und Blücher in Mühlbeck zusammen. „Man ging von der Ansicht aus, dass Napoleon noch in Dresden wäre und man früher nach Leipzig gelangen, als jener seine Hauptkräfte dahin bringen könne.“

Napoleon's Vorstoss zwischen Elbe und Mulde, ändert die Situation. Blücher und Karl Johann weichen nach der Saale aus, welche von den Verbündeten am 11. October erreicht wird.

Ohne in die verschiedenen Schachzüge näher einzugehen, welche in dem Zeitabschnitte von einer Woche, d. h. bis zur Schlacht von Leipzig, von Freund und Feind gemacht wurden, sei hier noch in Kürze des Abschnittes des uns vorliegenden Werkes gedacht, welcher die Theilnahme der Schlesischen und Nord-Armee an der genannten Schlacht vereint behandelt, „weil die Thätigkeit beider Armeen in den folgenden Tagen untrennbar verbunden ist“. In das reiche Detail der Schilderung dieser Kämpfe, durch welche der Trachenberger Plan gleichsam seinen Abschluss gefunden hat, hier einzugehen, verbietet aber der diesen Zeilen zugemessene Raum; doch verdienen Lebendigkeit und Form der Darstellung dieser mehrtägigen Völkerschlacht, die vollste Beachtung und Anerkennung. „Ein solcher Erfolg, errungen nach den schwersten Opfern an Blut und irdischen Gütern, unter banger Sorge um den lange zweifelhaften Ausgang, der volle Sieg über eine dämonische Macht, welcher nur wenige starke Geister und Charaktere unter den Mithandelnden mit selbstbewusster Zuversicht entgegenzutreten gewagt hatten, erfüllte vor Allen die verantwortlichen Monarchen mit dem reich segnenden Gefühle von Dankbarkeit an die vergeltende Vorsehung, welche das Ende des endlos erschienenen Unglückes nunmehr vor Augen rückte. Mit Genugthuung erfüllte der Moment die Führer, deren beharrliche Kraft durch alle hemmenden, selbst widerstrebenden Elemente bis zum klargestellten Ziele hindurchzudringen gewusst hatte. Unter all' den hehren Versammelten aber leuchteten — wenn wir ein poetisches Wort gebrauchen — hell und rein als Leitsterne des Sieges, Blücher und sein Stab!“

Wie hoch der Verfasser einerseits den Führer der Schlesischen Armee Blücher, Bülow u. A. stellt, sieht er sich andererseits verpflichtet, der „Stellung Karl Johann's zu den Verbündeten“ einen besonderen Abschnitt zu widmen. Im „Schlussworte“ sagt er über Karl Johann Folgendes: „In einjährigem schlichtenreichen Feldzuge hatte Karl Johann nicht geschlagen. Persönlicher Vortheil hatte ihn einem Bündnis beitreten lassen, welches seinen Neigungen widerstrebte. Seine politische Berechnung war darauf angesetzt, durch den Schein von Theilnahme am Bunde, sich zum Theilnehmer an dessen Erfolgen zu machen. Norwegen ohne eigene Opfer zu gewinnen und damit eine sichere Stellung auf dem fremden Throne sich zu verschaffen. Hatte das Ansehen eines französischen Marschalls ihm die Wahl zum schwedischen Thronfolger eingetragen, so war er dadurch gebunden, dieses Ansehen nicht einzubüssen, und es schien ihm sicherer, überhaupt den Kriegsgott nicht in Versuchung zu führen, Anderen die Feldherrenaufgaben zu überlassen, sich selbst jedes Wagnis zu versagen, als dass er dem gefürchteten Napoleon gegenüber, der Möglichkeit einer Niederlage sich aussetzte. Zugleich sollten die schwedischen Truppen vor Verlusten gewahrt bleiben: sie erhielten grundsätzlich die dem Feinde abgewendeten Plätze und wurden, da die thätigen preussischen Generale sich nicht willenlos bannen liessen, mit den russischen Truppen vereint aus den Schlachten zurückgehalten bis zu dem Momente, wo nach entscheidendem Siege die letzten Ruhmesstrahlen auf sie abgelenkt werden konnten. Zur Vorbereitung eines politisch vortheilhaften Ergebnisses gehörte schliesslich noch, dass in den Berichten (Bulletins) die thatsächlichen Leistungen der Preussen mit blassen Farben gemalt wurden, unter denen es möglich blieb, auch der negativen Heerführung den Schein eines Erfolges zu geben. In einem Kampfe, wo Hunderttausende dem gemeinsamen Ziele zum Opfer gebracht werden mussten, zählen die der Schweden nach wenigen Hunderten. Mit Consequenz hat Karl Johann verstanden, die verbündeten Truppen durch ihre Blutarbeit seine Frucht mitreifen zu lassen. Einem orientalischen Charakter würde sie alle Ehre machen. Der Versuch, ihn unter den Glorienschein der Ritterlichkeit zu stellen, bleibt vergebene Liebesmühe.“

Dieses Urtheil ist hart, aber, zumal durch die preussische Brille des Verfassers gesehen, nicht ungerechtfertigt.

Das hochinteressante Werk, dessen Übersicht wir hiemit gegeben, schliesst mit der Schilderung des Feldzuges des Seiten-Corps Wallmoden gegen

Davout in Mecklenburg von August bis December 1813, und des Feldzuges in Holstein vom 2. December 1813 bis 14. Januar 1814.

Ein III. Band nebst „Anlage“ enthält zahlreiche Beilagen, Skizzen und recht übersichtliche Pläne, die das Studium dieses Werkes, welches allen Militärs hiemit warm empfohlen sei, erleichtern und fördern. lr.

Die Ursachen der Siege und Niederlagen im Kriege 1870. Von General-Lieutenant Woide; aus dem Russischen übersetzt von Hauptmann Klingender. Berlin 1894. E. S. Mittler & Sohn.

„An fremder Erfahrung — lerne!“ sagt der Verfasser in dem Vorworte und forscht nun in seinem Werke einerseits nach den Ursachen der „fortwährenden Misserfolge und des schnellen Unterganges der tapferen französischen Armee“ im Kriege 1870, andererseits nach den Momenten, in welchen in diesem Feldzuge „die Stärke der Deutschen“ bestanden hat. Allgemeine Antwort: „Das anscheinend neue (in Wirklichkeit aber alte) Mittel war die auf deutscher Seite, sozusagen official anerkannte und obligatorische „Selbständigkeit der Unterführer“ im Kriege“. Diese Stärke verleihende Eigenschaft hatten sich die Deutschen in relativer Vollkommenheit zu eigen zu machen verstanden. Sie war es, die unter den verschiedenen Erscheinungen die deutsche Heeresleitung erfolgreich darin unterstützte, fast ohne Anstoss mit dem complicirten Mechanismus eines so gewaltigen Heeres, wie unsere Zeit es hervorgebracht hat, fertig zu werden. Indem die deutschen Unterführer die höheren Orts ertheilten Befehle ausführten, übertrafen sie zuweilen nicht allein die Erwartungen, sondern selbst die kühnsten Hoffnungen ihrer Vorgesetzten; so war es bei Sedan. Nicht selten verbesserten sie die mehr oder weniger unvermeidlichen Fehler der höheren Führer und erwarben ihnen den durchaus nicht immer verdienten Sieg. Mit einem Worte, Dank ihren Unterführern, haben die Deutschen (nach einem Ausspruche des Generals Leer) „während des ganzen Feldzuges nicht eine einzige günstige Minute ungenützt verloren“. Die Franzosen dagegen? . . . „Sie hatten gleichsam keine Ahnung von dem Vorhandensein einer solchen Kraft, und deshalb erlitten sie selbst da Niederlagen, wo ihnen der Sieg sozusagen rechtmässig gehört hätte. In der That, wenn man den ganzen Verlauf der ersten, mit der Katastrophe von Sedan abschliessenden Periode des Feldzuges verfolgt, lässt es sich unschwer erkennen, dass die Fehler der Deutschen, oder, wenn man will, das Kriegsglück, den Franzosen mehr als einmal eine nicht unbeträchtliche Überlegenheit auf dem Schlachtfelde verschafften. Der Mannhaftigkeit der Deutschen hatten die Franzosen ihre stets bewiesene stürmische Tapferkeit entgegenzusetzen. Die überlegene Wirkung der deutschen Artillerie glichen sie durch das vernichtende Feuer ihrer Infanterie aus, welche unvergleichlich viel besser als die deutsche bewaffnet war. Aber der verständigen, kühnen, wenn auch bisweilen etwas anmassenden Selbstthätigkeit der deutschen Unterführer vermochten die Franzosen, im grossen wie im kleinen, nur eine gelehrte Passivität entgegenzusetzen, welche immer den Anstoss von aussen abwartete.“

Wir unterschreiben die verständigen Urtheile vollinhaltlich, hiebei bemerkend, dass aber unter dem Worte „Unterführer“ hier ebensowohl Bazaine und Mac-Mahon auf der einen Seite, wie auf der anderen Seite auch die höchsten deutschen Commandanten gemeint sind, wie es die Anmerkung auf der Seite 6 auch andeutet.

Der Verfasser bemüht sich nun das Gesagte an der Hand der Thatfachen zu beweisen und führt in einem umfangreichen Werke, dessen I. Band die Ereignisse bis einschliesslich 16. August behandelt, alle hiefür geeigneten Momente dem Leser vor, ohne dass wir aber mit dem „Übersetzer“ wörtlich behaupten wollen, es sei „die vorliegende Schrift der erste Versuch einer objectiv kritischen Geschichte des Feldzuges von 1870“.

Die Ursachen des Krieges und die beiderseitigen Feldzugspläne besprechend, gelangt der Verfasser zu bekannten Schlüssen. Nicht unbemerkt sei hier die Randbemerkung des „russischen General-Lieutenants“ hinsichtlich des strategi-

schen Aufmarsches der Franzosen, ohne vorher das Eintreffen ihrer Reservisten abzuwarten. „Der Grundsatz,“ sagt er „die Mobilmachung in den Friedensstandorten zu vollenden, ist ein im allgemeinen richtiger, kann aber nicht als unantastbare Regel angesehen werden. Der Krieg, seinem Wesen nach eine rein praktische Thätigkeit, muss in allem und überall die nächstliegenden praktischen Ziele verfolgen, ohne sich um irgend welche sogenannten allgemeinen Grundsätze zu kümmern. Von diesem Standpunkte aus erscheint es angängig, dass Truppentheile, deren Mobilmachung im Frieden hinreichend vorbereitet ist, wie z. B. unsere (russischen) Truppen, die sogar ihre Trains schon bei sich haben, ohne Besorgnis vorgeschickt oder überhaupt verlegt werden, um wichtigen Zwecken, z. B. der Besetzung von Eisenbahn-Übergängen u. s. w., zu dienen, während die Ausrüstungs-Depots für die Reservisten in den Friedensstandorten zurückbleiben. Die in den Depots ausgerüsteten Reservisten können dann als besondere Commandos ihren Truppentheilen nachgesandt werden.“

Es wird gewiss Fälle geben, in welchen dies angezeigt ist, denn — wie der Verfasser ganz richtig bemerkt — passt im Kriege nicht eines für Alle.

Bei Besprechung des Vormarsches der ersten und zweiten deutschen Armee an die Saar, wird hinsichtlich des übergrossen Offensivsinnes des Generales Steinmetz ein ebenso bekanntes, als gerechtes Urtheil ausgesprochen; weiter heisst es: „Bei dieser Gelegenheit sei darauf hingewiesen, wie richtig es ist, sich schon in Friedenszeiten mit dem Studium des Charakters derjenigen Persönlichkeiten zu beschäftigen, welche in einem Kriege die Heerführer des Gegners werden könnten.“ Es gilt dies wohl auch für die eigenen Generale, wie der Verfasser ganz richtig andeutet.

Spichern wird eigentlich durch die Ungeduld des Generals Steinmetz vom Zaun gebrochen; die Sache fällt für die Deutschen gut aus und es ergibt sich hier wohl reichlich die Gelegenheit, das im Eingange betonte Urtheil über die Initiative der Führer hüben und drüben, in gutem und bösem Sinne auszusprechen. General-Lieutenant Woide sagt: „Kurz und gut: ein Jeder that, was in seinen Kräften stand. Und wenn man der Sache auf den Grund geht, so muss man gestehen, dass die Schlacht bei Spichern, abgesehen von der Tapferkeit der Truppen, wohl eigentlich durch die kühne Selbstthätigkeit und Entschlussfähigkeit der unteren deutschen Führer, vom Brigade-Commandeur bis zum Zugführer gewonnen wurde.“ Ein sehr wahres, bekanntes Urtheil. Dagegen: „Ein charakteristischer Zug aller französischen Führer, die zur Unterstützung Frossard's ausgesandt wurden, ist ihre völlige Passivität, die beständig auf den Antrieb von aussen wartet.“

Doch führt der Verfasser diese Erscheinungen ganz richtig auf die Erziehung der französischen Führer zurück, denen von oberster Stelle jede Selbstständigkeit genommen worden ist, indem Napoleon III. „bis zu den einzelnen Divisionen herab persönlich die Stellungen anwies u. dgl. Wenn der oberste Führer das eigene Denken und Wollen bei seinen Untergebenen systematisch unterdrückt und seine Truppen allein zu lenken gedenkt, wie die Figuren eines Schachbretts, so darf er sich nicht wundern, wenn er in den schweren Stunden, die der Krieg bringt, nicht thatkräftige Gehilfen, sondern Drahtpuppen an seiner Seite findet.“

Wie verlockend wäre hier eine hierauf Bezug nehmende Parallele mit Napoleon I., der gewiss auch seine Unterführer bevormundet und doch ganz andere Ergebnisse erzielt hat.

Weissenburg—Wörth geben dem Verfasser die Veranlassung zu ähnlichen Betrachtungen, wie wir vorhin erwähnt haben. Er führt an, dass Mac Mahon am 3. August geschrieben habe, er werde persönlich nach Weissenburg kommen, um sich zu überzeugen, ob man dort ein Bataillon lassen müsse oder nicht. Am 4. August wird „dieses Bataillon gefangen“, „eine tapfere Division geschlagen“, „ihr Führer fällt auf dem Schlachtfelde“.

Hinsichtlich der Ereignisse bei Wörth, macht der Verfasser dem Ober-Commando der dritten deutschen Armee, drei Unterlassungen, nicht ungerechtfertigt zum Vorwurfe:

„1. Den Unterführern, hier also den commandirenden Generalen, war keinerlei Mittheilung darüber zugegangen, dass für den 6. jeder Anlass zu einer Schlacht vermieden werden müsse.“

„2. Die Fassung der Weisung an General von Hartmann war eine verfehlte, da sie, buchstäblich genommen, etwas in sich schloss, was dem eigentlichen Sinne derselben zuwiderlief“ — nämlich die von General von Blumenthal unterschriebene Weisung an das II. bayerische Corps, hinsichtlich dessen eventueller Thätigkeit am Morgen des 6. August gegen die linke Flanke der Franzosen.

„3. Die commandirenden Generale der Nachbar-Corps hatten von dieser besonderen Anweisung für den General von Hartmann gar keine Kenntnis erhalten.“

Andererseits bezeichnet der Verfasser das Verhalten Hartmann's auch nicht als einwandfrei, da man von ihm doch unbedingt verlangen musste, dass er den Befehl „seinem Sinne nach“, nicht aber „nach dem Buchstaben“ ausführe. Das allgemeine günstige Urtheil hinsichtlich der Selbstthätigkeit der deutschen Führer, wendet sich hier nicht ganz ungerechtfertigt gegen den bayerischen Corps-Commandanten, während der Verfasser hinsichtlich der anderen deutschen Führer in der Wörther Schlacht sagt: „Ein jeder Unterführer fühlte sich als Glied eines einheitlichen Ganzen; jeder von ihnen hatte demgemäss bei seinem Handeln den Vortheil des Ganzen im Auge; keiner schwankte, was er thun sollte, keiner wartete eine Nöthigung oder auch nur eine Erinnerung ab.“

Weniger günstig, „vielleicht zu scharf“, wie der Verfasser selbst sagt, fällt sein Urtheil aus über den Unternehmungsgeist der älteren deutschen Cavallerie-Führer, „welche sich damals anscheinend noch nicht entfernt den richtigen Blick für die zeitgemässen Aufgaben der Cavallerie angeeignet hatten“.

Den weiteren, höchst interessanten Betrachtungen des Verfassers über den Vormarsch der Deutschen an die Mosel, beziehungsweise die Versammlung der Franzosen bei Metz und Châlons, können wir hier nicht eingehend folgen und wollen nur hervorheben, dass der Verfasser wieder, in sehr gerechtfertigter Weise, in einem besonderen Capitel der „ungenügenden Vorbereitung der Umgehung von Metz seitens der deutschen Cavallerie“ gedenkt. Der Tag vor Mars-La-Tour war kein Glanzmoment in der Geschichte der deutschen Reiterei. Die Schlacht am 16. August ist weniger eingehend behandelt, als wir es gewünscht hätten. „Der Verlauf der Schlacht lehrt,“ sagt der Verfasser, „dass der Einfluss des Oberbefehlshabers auf den schliesslichen Ausgang der Schlacht, ebenso wie bei Wörth, fast gleich Null gewesen ist. Dort wie hier waren die Anordnungen der obersten Leitung theils von den Unterführern schon überholt, theils überhaupt nicht durchführbar. Hier wie dort fiel den Unterführern im wesentlichen die Aufgabe zu, die Fehler der höheren Führung wieder auszugleichen. Im übrigen hat die Gegenwart des Prinzen Friedrich Karl, abgesehen von dem ermunternden Eindrücke auf die Truppen, die Schlacht am 16. um bemerkenswerte Züge bereichert, zu denen auch der Versuch zu rechnen ist, fast schon in der Dunkelheit einen letzten Angriff mit Einsetzung der letzten Mittel und der äussersten Kräfte aller drei Waffen auszuführen, damit „der letzte Schwertstreich im Kampfe dieses Tages von deutscher Seite fiel“ — eine Begründung, welcher man aus moralischen Gründen zustimmen muss.

Auf die Führung der Rhein-Armee durch Kaiser Napoleon III. und den Marschall Bazaine, wirft der Verfasser schliesslich noch einen kurzen Rückblick, welcher für beide Männer kein günstiges Endurtheil ergibt. Der Abschnitt ist lesenswert, wenn er auch meist nur bekannte Momente aufweist. Überhaupt sagt uns das ganze Werk nicht sehr viel Neues, sagt es aber in solcher Form und Fassung, dass man es gern zur Hand nimmt und studirt.

Bevor wir ein endgiltiges Urtheil über das Werk abgeben, wollen wir den Schlussband abwarten; wenn er dem vorliegenden Bande an Wert gleichkommt, so wäre die Militär-Literatur durch General-Lieutenant Woide um ein hervorragendes Werk bereichert.

Geschichte des 2. badischen Dragoner-Regimentes Nr. 21. Verfasst von Legde, Rittmeister und Escadrons-Chef im Regimente. Mit Abbildungen und zwei Übersichtskarten. Berlin 1893. E. S. Mittler & Sohn.

Es ist die Geschichte eines verhältnismässig jungen deutschen Reiter-Regimentes (errichtet 1850), welchem es weder im Feldzuge des Jahres 1866 als Bestandtheil des VIII. deutschen Bundes-Armee-Corps, noch 1870/71 in der badischen Felddivision vergönnt war, in entscheidenden Schlachten und Gefechten einzugreifen, das aber nichtsdestoweniger stets, wo es in bescheidenerem Rahmen auftreten konnte, ganz und voll sich bewährt hat. M. F.

Photographisches Notiz- und Nachschlagebuch für die Praxis. Von Ludwig David, k. und k. Oberlieutenant der Artillerie und Charles Scolik, k. und k. Hof-Photographen. Taschenformat mit 221 Seiten Text und Tabellen, dann 7 Kunstbeilagen. Vierte umgearbeitete Auflage. Halle an der Saale 1894. Wilh. Knapp.

Für Amateure der Photographie ein sehr handsames und unentbehrliches Nachschlagebuch, welches in der vorliegenden vierten Auflage neuerdings verbessert und mit den seit Jahresfrist im Gebiete der photographischen Technik gemachten Neuerungen ergänzt wurde und nach jeder Richtung als ein vorzüglicher Rathgeber bezeichnet werden muss.

Den sachlichen Inhalt anbelangend, finden wir zunächst praktische Winke für die Aufnahme, das Entwickeln und die Fertigstellung photographischer Bilder; daran schliessen die verschiedenen Copir-Verfahren und ein längeres Kapitel über den malerischen Effect in der Photographie, dann allerlei Recepte.

Den Schluss bilden ein Verzeichnis der photographischen Vereine Deutschlands, Oesterreich-Ungarns und der Schweiz, sowie ein Verzeichnis der in deutscher Sprache erscheinenden Fachzeitschriften.

Die äussere Ausstattung des Büchleins ist äusserst geschmackvoll. Die sieben sehr nett ausgeführten Kunstbeilagen, in Heliogravure hergestellt, verleihen demselben ein recht vornehmes Aussehen. Es sind dies: Das Porträt Seiner kaiserlichen Hoheit des Grossherzogs von Toscana Ferdinand IV., und des k. k. Regierungsrathes Dr. J. M. Eder, ferner die Ruine Theben an der Donau, eine Blumenstudie, ein Studienkopf, Aalesund und die Heuernte, durchwegs tadellos hergestellte Helio-, beziehungsweise Photogravüren der Kunstanstalten: J. Blechinger und R. Paulussen in Wien; Dr. E. Albert und J. Obernetter in München und Meissenbach-Riffarth in Berlin.

Wir können dieses Notiz- und Nachschlagebuch sowohl Fachleuten, als Amateuren wärmstens als bequemen „Taschenrathgeber“ empfehlen.

Oberstlieutenant O. Volkmmer.

Détermination des vitesses vélocipédiques. Vélographe. Par le général Le Boulengé. Edité par Le Cycliste belge illustré. Bruxelles, rue de Pélican, 30. Gand, imprimerie militaire Vandermeulen frères. Rue digue de Brabant 22. 1894.

Das Buch behandelt die Erfindung eines Vélocipéd-Schnelligkeitsmessers, und wird wegen der zunehmenden Bedeutung des Radfahrerdienstes überall Beachtung finden. Doch wird manchen Lesern deutscher Zunge, nämlich solchen, welchen moderne technische Ausdrücke in französischer Sprache nicht sehr geläufig sind, das genaue Verständnis der Abhandlung Schwierigkeiten bereiten.

Wir beschränken uns aus demselben Grunde auf die gewissenhafte Übersetzung der dem Buche beigegebenen bibliographischen Notiz. Diese lautet:

General Le Boulengé hat soeben ein Werk unter dem obigen Titel publicirt. Dieser Fachmann ist der Erfinder des Chronographe Le Boulengé, der allgemein zum Messen der Projectil-Geschwindigkeit dient, dann des Dromoscope (etwa Laufmass) und des Dromo-Pétard, welche Letztere auf dem ganzen Eisenbahnnetze Belgiens und West-Frankreichs die Schnelligkeit der Trains an gefährlichen Stellen controliren.

Der „Vélographe“ nimmt in den Bibliotheken der Radfahrer-Clubs einen hervorragenden Platz ein.

Die zweite, dem Buche beigegebene Empfehlung erinnert daran, dass heute General Boulengé zur Bestimmung der Geschwindigkeit des Vélocipède, dasselbe Princip anwendet, wie bei Erfindung seines Chronographen.

Der Vélographe misst die Zeit, welche der Radfahrer in der grössten Geschwindigkeit braucht, um 4m zurückzulegen. Es wird zu diesem Zwecke ein Chronometer mit automatischer Markierung auf dem Vélocipède angebracht, welcher den hinterlegten Weg, ohne alle Einflussnahme des Radfahrers, automatisch markirt. Die auf diese Weise erhaltene Ziffer ist unanfechtbar.

Es ist zu hoffen, so sagt die Empfehlung, dass der Vélographe für die Radfahrer das sein wird, was der Chronograph für die Artillerie geworden ist.

O. F.

Soldatenbilder aus Krieg und Frieden. Illustrierter Lager-Katalog der Kunsthandlung Artaria & Comp. Wien 1894.

Wer nicht die Mittel besitzt, sein Heim mit kostbaren Gemälden zu schmücken, und doch Freude daran hat, bedeutende Kunstwerke beständig vor Augen zu haben, oder solche Bilder, die an das eigene Berufsleben erinnern, findet in den ausgezeichneten Reproduktionen solcher Kunstwerke und Bilder, reichen und dabei auch wertvollen Ersatz.

Unter den Kunsthandlungen die sich mit dem Vertriebe von Reproduktionen bester Gattung in- und ausländischer Provenienz befassen, steht die Firma Artaria & Comp. oben an, besonders aber in Reproduktionen „Militärischer Darstellungen, von Schlachten und Gefechtsbildern, mit besonderer Berücksichtigung der österreichisch-ungarischen Feldzüge“.

Im vorliegenden illustrierten Kataloge offerirt die Firma laut Inhalts-Verzeichnis:

1. Porträts des Allerhöchsten Kaiserhauses und der Generale der k. und k. Armee in Kupferstich, Heliogravure, Photographie und farbigem Druck; ferner Uniformirungsbilder und militärische Prachtwerke.

2. Militärische Darstellungen und Schlachtenbilder.

Überdies macht die Firma auf ihr grosses Kunst-Antiquariat, sowie auf ihr reiches Lager von modernen Kunstblättern in jedem Genre speciell aufmerksam.

Ja der Katalog selbst ist ein kleines Cabinetstück, das sich jeder Officier anschaffen kann, natürlich nur zur Orientierung auf diesem Kunstgebiete, was auf eine billigere Weise kaum möglich ist. Sehr viele gelungene Illustrationen zieren den Katalog und machen mit den Namen der Künstler bekannt, welche die meist berühmten Originalbilder geschaffen haben.

Wir nennen unter diesen nur die im Kataloge vorkommende Reproduction des Kunstbildes Seiner Majestät des Kaisers von Angeli, die ganze Figur Seiner Majestät im Ornate des goldenen Vlieses von demselben Meister; Seine Majestät auf dem Manöverfelde von Ajdukiewicz; Kronprinzessin Erzherzogin Stephanie von Angeli etc.

Im ganzen zählt der Katalog 312 Nummern. Ob man Anschaffungen zu machen gedenkt oder nicht, den Katalog durchzusehen lohnt sich jedenfalls.

F.

Der Angriff der Infanterie. Von Generalmajor Skugarewski.
 Autorisirte Übersetzung der zweiten Auflage des russischen
 Originals von Major Mikulicz. Wien, Konegen. 1894.

Unsere Kritik gilt dem Original-Werke, durch dessen recht gute Übersetzung sich Major Mikulicz verdient gemacht hat. Verdient gemacht im Interesse der hochwichtigen Frage „wie sollen wir im nächsten Kriege angreifen?“

Diese Frage beschäftigt schon lange viele Geister und wird sie auch noch weiterhin beschäftigen, bis erst der nächste Krieg sagen wird, wer Recht gehabt hat, wer Unrecht. „Die vielen hierüber bestehenden Abhandlungen und Werke“, sagt Major Mikulicz in seinem Vorworte, „sind kaum geeignet, den Widerstreit der herrschenden Ansichten zu beseitigen“. Auch dem vorliegenden Werke gelingt dies nicht und kann es auch nicht gelingen. So wie die Pflanze des Südens in kälteren Regionen wohl Früchte trägt, die aber nicht reifen, so wird die beredete Frage durch kühle theoretische Abhandlungen wohl bis zu einem gewissen Grade entwickelt, doch kann sie nur durch den Ernstfall gelöst werden.

Der Verfasser will auch mit seinem Buche nur „zur Klärung“ der „hinichtlich des Infanterie-Angriffes bestehenden Streitfragen“ beitragen und führt zu diesem Zwecke nicht nur seine eigenen Gesichtspunkte hierüber ins Treffen, sondern citirt auch „thunlichst viele Schriftsteller entgegengesetzter Richtung.“

Das vorliegende Buch gibt ein sehr interessantes Bild der Bewegung, welche in der beredeten Angelegenheit in den russischen Armeekreisen herrscht: Hie Bajonet, hie Feuer! Und zwar stehen auf Seite des ersteren die bedeutendsten Namen der russischen Militär-Hierarchie, wogegen sich erst neuerer Zeit in Russland die Erkenntnis der Bedeutung des Feuers der modernen Waffen im Kampfe, Bahn bricht.

General Skugarewski zählt zu den Anhängern einer gesunden Feuer-taktik, ohne deren Extremen zu huldigen, und zu den Gegnern der Schablone. Überhaupt gehört derselbe entschieden der modernen Schule an und beurtheilt auch das eigene Reglement in dieser Hinsicht sehr scharf und abfällig.

Wir können seinen eingehenden, sehr interessanten Betrachtungen nicht Abschnitt für Abschnitt folgen; wir stimmen auch seinen Ansichten keineswegs in jeder Hinsicht zu. Zumal gilt letzteres von den Treffer-Berechnungen, welche General Skugarewski seinen Schlüssen zu Grunde legt.

Nichtsdestoweniger ist das Buch allseits auf das wärmste zu empfehlen, schon deshalb, weil es die Frage auf sehr breiter Basis bespricht. Allerdings werden Jene enttäuscht sein, welche auf den Satz: „Wie soll man also angreifen?“ ein Recept erwarten.

Die Antwort lautet vielmehr: „Man muss den Umständen gemäss angreifen. Ein Recept für alle Fälle kann es nicht geben. Ich habe schon darauf hingewiesen, dass der Hauptfehler unserer reglementarischen Angriffsweise in ihrer Einseitigkeit besteht“. Dieser Ausspruch des Verfassers, so richtig er auch ist, befriedigt aber erst dann, wenn er unter das Prisma seiner Betrachtungen über die Detailfragen des Angriffes gestellt wird, wobei er „der Frage des Feuergefechtes die meiste Beachtung schenkt, weil dieselbe bisher noch sehr dem Streite unterworfen ist.“

Wir schliessen mit den Worten des Übersetzers: „So geistvoll die Untersuchungen des Generals Skugarewski auch sind, so dürften sie in dem neu erschlossenen Leserkreise ebensoviel Widerspruch und Zustimmung finden, wie in des Verfassers Heimat. Dadurch verringert sich keineswegs der Wert der Arbeit, die wir hauptsächlich deshalb schätzen, weil wir durch sie mit der Art und Weise bekannt gemacht werden, wie sich ein kriegserfahrener und angesehener General der russischen Armee die correcte Durchführung des Infanterie-Angriffes vorstellt“.

Taktik, von Hauptmann Wilh. Buschek. I. Theorie. Teschen 1894.
Prochaska.

Ein Auszug aus den Reglements der drei Waffen, aus dem zweiten Theile des Dienst-Reglements, das siebente Hauptstück aus dem Exercier-Reglement für die k. und k. Fusstruppen, schliesslich Einiges über Localgefechte und Weniges über Eisenbahn- und Telegraphenwesen im Kriege, — all' dies entsprechend aneinander gereiht, ergab ein Buch, welches der Verfasser „Taktik“ betitelt. Und es trifft dies auch insofern zu, als jedes Reglement in gewissem Sinne eine Taktik ist. Aber behaupten zu wollen, wie dies im Prospecte der Verlagshandlung geschieht, dass in diesem Buche die Theorie in einer Weise behandelt werde, wie es bisher „in keinem Werke“ über Taktik geschieht, d. h. mit gebührender Würdigung der „vier Factoren: Aufgabe, Kraft, Zeit und Raum, deren Betrachtung den Schlüssel zu jeder taktischen Erwägung, die Vorbedingung zu jedem taktischen Entschlusse bildet“, — dies können wir nicht als zutreffend bezeichnen: weder für das vorliegende Buch, noch hinsichtlich jener anderen „Werke“.

Nachdem es sich nun fast durchaus um Abschnitte der Reglements handelt, gibt es wenig zu kritisiren. Nur wenn diese, infolge organisatorischer Änderungen, nicht mehr in vollem Umfange aufrecht erhalten werden können, wäre auch betreff der Angaben des Verfassers manchmal etwas zu bemerken. So z. B. finden wir bei der „Normal-Marschordnung eines Artillerie-Regimentes“, „Divisions-Inspectionen-Chargen“.

Wir lesen, dass der Artillerie-Brigadier nur dann das Truppen-Commando übernimmt, „wenn das Corps-Artillerie-Regiment mit einer oder mehreren Divisions-Artillerien im Gefechte einheitlich verwendet wird“ (siehe Punkt 1.036 des II. Theiles des Artillerie-Exercier-Reglements, in Anwendung auf die gegenwärtige Organisation).

Weiters möchten wir dem Verfasser in Erinnerung bringen, dass Napoleon I. im Jahre 1812 mit etwas mehr als 250.000 Mann die Grenze Russlands“ überschritten hat, u. s. w.

Wir haben vor einiger Zeit in diesen Blättern es als einen Segen bezeichnet, dass neuerer Zeit weniger theoretische Lehrbücher über Taktik, hingegen mehr applicatorische Arbeiten, Beispiele u. dgl. erscheinen. Der vorliegende Band dürfte unserer Ansicht nach, dem ersten Theil des obigen Ausspruches entsprechen; wir wollen hoffen, dass der in Aussicht gestellte II. Band („eine Beispiel- und Aufgabensammlung“) andererseits den Schluss bestätigen werde.

Über Befehlsgebung im Felde bei einem Detachement, erläutert an einem Beispiele für Cantonirung, Marsch und Gefecht. Von Hauptmann Freiherr von Lütgendorf des k. und k. Generalstabs-Corps. Wien 1894. L. W. Seidel & Sohn.

Mit Vergnügen muss man die stetig sich mehrenden Versuche von Reglements-Studien an concreten Fällen begrüßen. Daraus ist viel mehr Nutzen zu erwarten, als aus langathmigen (um nicht zu sagen langweiligen) theoretischen Abhandlungen, welche lange Zeit hindurch den Büchermarkt überschwenmt haben.

Speciell das vorliegende Heft macht es sich zur Aufgabe, der Befehls-technik ein besonderes Augenmerk zuzuwenden und thut der Verfasser daran sehr wohl. Darin bedarf es noch „viel, sehr viel Übung“.

„Es ist daher Pflicht eines jeden von uns,“ heisst es in der vorliegenden Einleitung, „sich bereits im Frieden in einer klaren, präcisen Befehlsgebung zu üben, damit selbe — in Fleisch und Blut übergegangen — im Kriege praktisch verwertet werde.“

Wie dient nun die vorliegende Schrift den Zwecken, welche sich der Verfasser gestellt hat? In allgemeinen gut; doch lässt sich immerhin gegen Manches ein Einwand erheben, beziehungsweise Einiges berichtigen. An sich vielleicht Kleinig-

keiten — zugegeben; aber vorliegenden Falles handelt es sich eben nicht um Grosses.

Seite 4, Anmerkung, soll es wohl heissen: „Der Generalstabs-Officier mit den Adjutanten . . .“, da deren mehrere sind.

Seite 5: „Die Verwendung der Cavallerie bei Detachements, beziehungsweise das Entsenden von nur Nachrichten-Patrullen und Eintheilung der Cavallerie bei den Sicherheitstruppen und bei der Haupttruppe wird erst besprochen werden, wenn die Verwendung der Cavallerie der Westpartei behandelt wurde“ — dieser Satz kritisirt sich selbst.

Seite 6, Punkt 5 von oben: Erscheint nach den principiellen Bestimmungen des Punktes 309 (Alinea 3) des Dienst-Reglements, II. Theil, kaum nöthig.

Seite 7 — a, 2: Der Aufstellungspunkt für die Feldwache des Lieutenants L₁, knapp vor dem Orte Ober-Bautzen, scheint nicht sehr glücklich gewählt.

Seite 13 — 3: Wobrubetz, nicht Worubetz.

Seite 17, 7. Zeile von unten: Zájezd (Schreibweise der Karte).

Seite 17 — 5: Vorposten sind im Vormarsche nach vorwärts einzuziehen. Wie sich diese Forderung mit dem Satze reimt: „Die Vorposten sind derart einzuziehen, dass . . . die Infanterie (sollte wohl Jäger heissen) sich während des Vormarsches bei Wosek hinter das Infanterie-Regiment I in die Haupttruppe einreihet“, ist nicht gut zu verstehen.

Seite 18 — 7: „Gefechts-Munition ausgeben“, worunter wohl jene zu Punkt 575 des §. 61 im Exercier-Reglement für die k. und k. Fusstruppen verstanden sein soll?

Seite 18, Punkt 9: Stimmt, in Rücksicht der angenommenen Lage, nicht ganz mit der Bestimmung des §. 14 im Dienst-Reglement, II. Theil, „Aufenthalt des Commandanten“.

Seite 18, Punkt 10: Dass alle Verständigungen des „Hilfsplatzes“ durch den Batterie-Commandanten erfolgen, ist durch die Unterkunftsverhältnisse zwar zu erklären, nicht aber zu rechtfertigen.

Seite 20 — 1, 2, 3: Wäre wohl kürzer zu halten, wie überhaupt der ganze Befehl an die Nachrichten-Patrullen-Commandanten.

Seite 21 — 6: Soll wohl „Vorpatrouille“ heissen.

Seite 21: Warum die „neuen organischen Bestimmungen für die Infanterie“ den dritten Absatz auf Seite 268 des Dienst-Reglements (II. Theil, was einzuschalten gewesen wäre) unbedingt ausser Kraft setzen, will uns nicht einleuchten.

Seite 44, 9. und 10. Zeile von oben: „ . . . die Annäherung selbst aber zum Theile ungedeckt“, soll wohl anders lauten.

Und so liesse sich noch Manches sagen. Aber, wie bemerkt, nicht so Wesentliches, um den Wert der Arbeit gering erscheinen zu lassen. Auch will der Verfasser keineswegs eine „Musterlösung“ bieten, sondern nur „dem jungen Truppen-Officier“ zeigen, „wie etwa Befehle zu geben sind“. Allerdings wäre im Interesse dieses Zweckes eine etwas grössere Sorgfalt bei der Redaction und Drucklegung angezeigt gewesen. Vielleicht geschieht dies bei einer Neuauflage des Heftes, welches dann in jeder Hinsicht willkommen sein wird.

lr.

Ergänzungen zur dritten Auflage des Heerwesens der österreichisch-ungarischen Monarchie. Von Karl Glückmann, k. und k. Oberstlieutenant im Generalstabs-Corps. Wien 1894. L. W. Seidel & Sohn.

Den Besitzern der kürzlich an dieser Stelle besprochenen 3. Auflage des Buches wird es gewiss sehr unangenehm sein, so rasch in den Besitz der seither nothwendig gewordenen Ergänzungen desselben gelangen zu können.

Thatsächlich sind die, in den letzten Monaten des vorigen Jahres, unserer Heeres-Organisation zugewachsenen Neuerungen so umfangreich, dass sie ein stattliches Heft füllen; darunter nehmen die Änderungen am Wehrgesetze für die Landwehr der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder unbedingt den ersten Platz ein.

Mit der Einführung der zweijährigen Präsenzdienstpflicht bei der k. k. Landwehr — bei der königlich ungarischen Landwehr besteht sie bereits — ist in Bezug auf allgemeine Heeres-Ausbildung ein mächtiger Schritt nach vorwärts geschehen, um etwaige Qualitäts-Differenzen zwischen dem stehenden Heere und den beiderseitigen Landwehren, wenn nicht gänzlich zu beheben, so doch herabzudrücken.

Damit wird auch die vielumstrittene Frage von der Zulänglichkeit der zweijährigen Dienstzeit praktisch, und, wie wir schon vor Jahren, ungeachtet der dagegen herrschenden Strömung, aus Gründen der Nothwendigkeit es verfochten haben, voraussichtlich auch befriedigend beantwortet werden.

Als nicht minder wichtige und glückliche Neuerungen begrüßen wir die jüngsten organischen Bestimmungen für die Artillerie-Waffe und für die technischen Truppen.

Ob nun das Verhältnis der Artilleriekraft zur Infanterie auf gleichen Fuss mit den massgebenden europäischen Armeen gebracht ist oder nicht, wie dies ja auch bezüglich der Cavallerie angestrebt wird, ob wir an technischen Truppen besonders aber an Eisenbahn-Abtheilungen, für alle Fälle, wirklich genügend dotirt sind, mag an kompetenter Stelle erwogen werden.

Oberst F i n k e.

Leitfaden für den Unterricht in der Heeres-Organisation auf den königlichen Kriegsschulen. Auf Veranlassung der General-Inspection des Militär-Erziehungs- und Bildungswesens gearbeitet. Fünfte Auflage. Berlin 1894. E. S. Mittler & Sohn

Gegenüber den gewöhnlich in ziemlich dickleibiger Gestalt vorkommenden Heeres-Organisationen, haben wir hier ein mager aussehendes Heft vor uns, dessen Inhalt aber, namentlich in den einleitenden Paragraphen, einen Reichthum von Gedanken und Mahnungen birgt.

Die unvergleichlichen Grundsätze unseres Dienst-Reglements erscheinen hier in etwas schärfer zugeschliffener, den Strömungen der Zeit mehr angepasster Form.

Der Fassung dieses Leitfadens muss man das Bestreben zuerkennen, sich nur auf das Nothwendige zu beschränken, das Überflüssige zu vermeiden; vermuthlich in der gewiss zu billigenden Erkenntnis, dass der Gegenstand „Heeres-Organisation“ wegen des mitunter mitgegebenen Ballastes, häufig sehr erschwert, ja geradezu widerwärtig gemacht werden kann.

Am ausführlichsten ist verhältnismässig der Abschnitt B, Militär-Rechtspflege, in den Kapiteln: Mannszucht und Disciplinarstrafen, Beschwerden, Militär-Gerichtswesen, Ehrengerichte etc. gegeben, welche für uns, angesichts des beständigen Drängens nach Reform unserer Militär-Rechtspflege, des Vergleiches halber, ihr besonderes Interesse haben.

Trotz der mehrberührten Knappeit genügt das Heft vollkommen, um sich mit den Grundzügen der deutschen Heeres-Organisation vertraut zu machen; von Lehrern der Heeres-Organisation an Militärschulen, wäre die musterhafte Methodik des gegenwärtigen Heftes in nähere Erwägung zu ziehen. O. F.

Zeichenschlüssel zum Lesen russischer Karten. Zum Gebrauche für Officiere, Unterofficiere und Patrullenführer. Zusammengestellt von Freiherr von Tettau, Premierlieutenant im Pomm. Fus.-Regiment Nr. 34. Hannover. Helwing.

Obwohl es an deutsch beschriebenen, guten Generalkarten von Russland nicht fehlt, besonders nicht an Karten der westlichen Gouvernements dieses Reiches, so kann sich doch die Nothwendigkeit, russisch beschriebene Karten

jüngster Ausgabe lesen zu können, gegebenen Falls für Militärs sehr dringlich herausstellen, und legt diese Rücksicht Manchem schon jetzt die Verpflichtung auf, an die Instruction höherer und niederer Truppenführer im Lesen russisch beschriebener Karten zu denken.

Die scharfe Abgrenzung zwischen der russischen und mitteleuropäischen Kultur ist, wie bekannt, dadurch gegeben, dass gleiche Zeitrechnung nicht vorhanden ist, desgleichen Differenzen in der Geleisweite der Eisenbahnen, im Gebrauche der Schriftlettern, u. s. w., den Verkehr und die Verständigung erschweren.

Die Vorbemerkungen zum Gebrauche des in Rede stehenden Zeichenschlüssels, geben auch einige Aufklärungen über den gegenwärtigen Stand der russischen Kartographie, hauptsächlich der Drei-Werkkarte 1:126.000, und der Ein-Werkkarte 1:42.000 (1 Werst auf den englischen Zoll). Wenn es so ist, wie von Tettau schreibt, sind diese Karten ziemlich veraltet; auch die polnisch beschriebene Karte des Königreiches Polen 1:126.000 datirt vom Jahre 1839.

Da nur die Drei-Werkkarten in den Handel kommen, und die Verbesserungen nach Recognoscirungen in einzelnen Gouvernements (Kowno und Grodno bis zu den Jahren 1872 und 1874) kaum die Anfänge einer Verbesserung des Kartenwesens, geschweige denn eine, für militärische Zwecke genügende Evidenz bedeuten, so scheint es, als ob auch im Kartenwesen die scharfe Kulturabgrenzung Russlands gegen seine westlichen Nachbarn zum Ausdrucke gelangen sollte.

Der Belehrung im Lesen der topographischen Karte mit Hilfe des Zeichenschlüssels, folgt: das russische Alphabet in Druck und Schrift mit Benennung und Aussprache, dann einige Leseübungen, ferner eine Sammlung geographischer Ausdrücke und sonstiger auf Karten gebräuchlicher Bezeichnungen, schliesslich der auf russischen Karten vorkommenden Abkürzungen.

Welcher Unterschied nun zwischen dem, der Öffentlichkeit zugänglichen russischen Kartenwesen, und dem für den internen Armeegebrauch bestimmten Kartenmaterial besteht, vermögen wir nicht zu beantworten; darüber wird man wohl an massgebender Stelle bei uns im klaren sein.

O. F.

Der zweite punische Krieg und seine Quellen Polybius und Livius, nach strategisch-taktischen Gesichtspunkten beleuchtet. Von Professor Joseph Fuchs. Wiener-Neustadt 1894. Blumrich.

Es ist eine erfreuliche Erscheinung, dass neuerer Zeit auch Nichtmilitärs, zumal solche, deren Beruf und Sprachkenntnisse ein reichhaltiges Quellenstudium mit sich bringen oder ermöglichen, sich der militärischen Geschichtsschreibung zuwenden, oder doch Beiträge hiezu liefern. Das vorliegende Buch behandelt den zweiten punischen Krieg, u. z. die Jahre 219 und 218 v. Chr. mit Ausschluss des Alpen-Überganges, bis einschliesslich der Schlacht an der Trebbia. Eine hochinteressante Periode, welche uns Männer vorführt, für die jeder Militär Sympathien haben muss — Hannibal und Cornelius Scipio, und welche uns zeigt, dass die allgemeinen Lehren des Krieges immer dieselben waren und wohl auch bleiben dürften.

Von dem ersteren und dessen Heere sagt der Verfasser: „Wenn es Hannibal gelungen ist, nur getragen von der eigenen Kraft, dieser Masse einen moralischen Inhalt zu geben, sie zu discipliniren und mit dem Geiste militärischer Ehre so zu erfüllen, dass er ihr nicht bloss die grössten Strapazen zumuthen durfte, sondern er auch immer ihr Herr blieb und selbst inmitten der grössten Anstrengungen des Alpen-Überganges keinen Laut der Klage und des Missmuthes vernahm, von dem die Geschichte wüsste — denn der beschwerliche Marsch ist ein untrüglicher Gradmesser militärischer Zucht — so hat sich Hannibal hiedurch als unübertroffener Seelenbeherrscher gezeigt und damit eine Arbeit geleistet, welche weder Alexander, noch Cäsar, noch Napoleon geleistet haben, und um diese Arbeit überragt er diese Helden, so hoch sie auch mit Recht in der Wertschätzung der Geschichte stehen.“

Dieses Lob des Soldaten Hannibal soll nicht geschmälert, wohl aber bemerkt werden, dass Hannibal als Mensch nicht auf gleicher Höhe gestanden ist, so sehr Professor Fuchs diese Seite seines Helden in günstiges, ja selbst in günstigeres Licht zu stellen sich bemüht, als dies nach des Verfassers Quellen — Polybius und Livius — zu rechtfertigen ist.

Was diese Quellen anbelangt — die einzigen, welche vom Verfasser „zur Construirung des Krieges“ herangezogen worden sind —, so ist die vorliegende Schrift hauptsächlich „ein Versuch“, Livius wieder zu Ehren zu bringen, gegenüber den Anwürfen, welchen seine Schriften, namentlich mit Beziehung auf die militärische Seite derselben, zumal in neuerer Zeit, in übertriebener Weise ausgesetzt waren. Der Weg, welchen der Verfasser hierbei einschlägt, scheint aus zweifachen Gründen nicht ganz ausreichend zu sein, um vollends zu überzeugen; denn erstens behandelt die vorliegende kleine Schrift thatsächlich nur einen kleinen Abschnitt des bis zum Jahre 201 v. Chr. währenden zweiten punischen Krieges, und zweitens sagt J. v. H(ardegg) in seiner „Anleitung zum Studium der Kriegsgeschichte“, dass Livius „bei weitem das Meiste aus Polyb's Geschichte selbst entlehnt zu haben scheint, wovon man sich überzeugen kann, wenn man das dritte Buch des letzteren mit dem einundzwanzigsten der Geschichte des ersteren vergleicht“.

Schade, dass Professor Fuchs, zum Zwecke seiner Beweisführung, nicht den „Alpen-Übergang“ behandelt hat, bei welchem die in den beiden ursprünglichen Quellen vorkommenden Nachrichten wesentlich von einander abweichen.

Die kleine Schrift ist aber jedenfalls mit grosser Gründlichkeit geschrieben und verdient volles Interesse, welches nur insofern für einen grossen Theil des militärischen Leserkreises abgeschwächt wird, als viele beweisführende Betrachtungen des Verfassers rein sprachlicher Natur sind, die alten Sprachen aber in diesen Kreisen nicht geläufig sind.

Der militärische Theil ist mit vielem Verständnisse geschrieben und widerlegt speciell für den Verfasser dessen Bedauern, dass in aussermilitärischen Kreisen „keine oder höchst unvollkommene Vorstellungen vom Kriege“ zu finden sind. Seine sehr verdienstliche Arbeit wird zwar hinsichtlich der Beurtheilung des Livius nicht allseits überzeugen, aber zweifellos verdiente Anerkennung in all' jenen Kreisen finden, welche sich für die Kriegszüge Hannibal's interessieren.

Gern hätten wir in dem Buche kartographische Beilagen gefunden, welche dessen Studium vereinfachen würden.

lr.

Kriegsgeschichtliche Einzelschriften. Herausgegeben vom Grossen Generalstabe. Heft 16. Pirmasens und Kaiserslautern. Berlin 1893. E. S. Mittler & Sohn.

Dieses Buch ist eine Erinnerungsschrift an zwei Siege, welche vor hundert Jahren von der alten preussischen Armee, „die sich mit Stolz die Armee Friedrich's nannte“, über die französischen Waffen erfochten worden sind, und zwar zwei „Siege“, welche „doch nur zu einem Rückzuge geführt haben, der in seinem Endergebnis einer verlorenen Schlacht gleichkam“ und trotz welcher, „schliesslich die überlegene Mannszucht, Kriegskunst und Tapferkeit zurückweichen mussten vor der Überlegenheit des feindlichen Willens“.

„Das ist die beherzigenswerte Lehre, welche uns der Ausgang des Jahres 1793 hinterlässt“, — heisst es am Schlusse des Buches. Für uns hat diese Publication insofern noch intimeres Interesse, als die Thätigkeit der Oesterreicher unter Wurms er hiebei in Betracht kommt und es sich wieder recht deutlich zeigt, dass die Theilung im Commando immer schlechte Früchte trägt. „Das Schlimmste war, dass der preussische und österreichische Oberbefehlshaber sich nicht einigen konnten,“ heisst es in dem Buche. Und weiter: „Wenn man den verschlungenen Pfaden der Politik nicht folgt, so erscheint es wunderbar, dass zwei so erfahrene und tüchtige Generale sich nicht dazu aufrafften, durch einen gemeinsamen Schlag sich von dem lästigen Gegner zu befreien. Hierüber wird zwar verhandelt, aber es bleibt bei einem Gedanken-

spiel; es fehlt der ernste Wille“. Auch zeigt dieser Feldzug die „zersetzende Wirkung einer fortdauernden Vertheidigung. Dicht vor dem Feinde stehen, stets gespannt sein, ob er angreifen wird, nie selbst zu einem Schlage ausholen dürfen, das ist eine Lage, welche den Soldaten auf die härteste Probe stellt. Der schwächere Gegner gewinnt an Vertrauen, wenn er sieht, dass die grössten Niederlagen nicht den Untergang nach sich ziehen, und dass jeder noch so kleine Erfolg ihm dauernden Vortheil bringt.“

Das Buch ist gut geschrieben und sei, zumal in den gedachten Richtungen, dem Studium empfohlen. lr.

Geschichte des 5. Thüringischen Infanterie-Regimentes Nr. 94 (Grossherzog von Sachsen). Nach den Regimentsgeschichten von v. Heyne und Franke und nach anderen Quellen zusammengestellt von v. Hagen, Premier-Lieutenant im 5. Thüringischen Infanterie-Regiment Nr. 94 (Grossherzog von Sachsen). Mit zwei Bildnissen und vier Skizzen im Text. Berlin 1894. E. S. Mittler & Sohn.

In der neueren Regimentsgeschichtsschreibung der deutschen Armee, besonders in den Geschichten der, erst seit 1866 preussisch gewordenen, oder durch Militär-Convention unter preussisches Ober-Commando getretenen Regimente, macht sich die Gepflogenheit bemerkbar, die Betheiligung der Regimente am Kriege 1870/71 auf das ausführlichste zur Darstellung zu bringen und sich in Bezug auf alles Übrige möglichst kurz zu fassen.

Die Gründe dafür sind leicht einzusehen. Der Krieg 1870/71 überragt so ziemlich die meisten vorangegangenen Kriege an Bedeutung; die Generation, die denselben mitgemacht, lebt noch, oder zum wenigsten ein grosser Theil davon; die historischen Daten sind leicht zu beschaffen, das Interesse dafür ist das regste u. s. w. Es entspricht somit durchaus dem praktischen Bedürfnisse, sich vorwiegend mit diesem Kriege zu beschäftigen.

Es entfallen daher auch von den 59 Seiten dieses Buches 42 auf die Schilderungen der Erlebnisse des Regimentes im letzten deutsch-französischen Kriege. Auf weiteren zwölf Seiten der Anlagen finden wir die Namen derjenigen Angehörigen des Regimentes, welche in diesem Kriege gefallen, oder infolge ihrer Wunden gestorben sind, und die letzten zehn Seiten des Buches sind den Namen des Officiers-Corps des Regimentes im Feldzuge 1870/71, ferner dem alphabetischen Verzeichnisse derjenigen Officiere und officierdienstthuenden Unterofficiere, welche später zum mobilen Regimente kamen, endlich dem „Namentlichen Verzeichnisse derjenigen Unterofficiere und Mannschaft (ausschliesslich Officiers-Aspiranten), welche sich im Feldzuge 1870/71 besonders ausgezeichnet haben und in der Regimentsgeschichte erwähnt sind“, gewidmet.

Die Geschichte des alten Sachsen-Weimar'schen Infanterie-Regimentes, von dessen Entwicklung aus zwei, im Jahre 1702 errichteten Garde-Compagnien, bis zur Convention vom 26. Juni 1867, kraft welcher das Regiment die heutige Bezeichnung trägt, ist aber auf blos 13 Seiten zusammengezogen.

Allerdings bietet die Blüthezeit des deutschen Partikularismus eine nichts weniger als dankbare Aufgabe für kleinstaatliche Militär-Geschichtsschreibung. Erst im Jahre 1796 tritt das 1790 neu errichtete Weimar'sche Scharfschützen-Bataillon auf den Plan, und empfängt unter österreichischer Führung bei Wetzlar die Feuertaufe.

Bei Auerstädt 1806 focht das Bataillon Weimar tapfer an preussischer Seite und verlor in diesem Feldzuge 13 Officiere und 553 Mann. Nun kam die Rheinbunds-Epoche unseligen Andenkens, die das Bataillon 1807 zur Theilnahme an der Belagerung von Colberg bemässigte, dann 1809, mit den Contingenten von Gotha, Meiningen und Altenburg in ein Regiment formirt, anfangs zur Rhein-Armee, später nach Tirol berief.

Beim Vormarsche über den Brenner auf Brixen bildete das Regiment die Avantgarde der Division und kam unter beträchtlichen Verlusten bis in die Stellung bei Oberau; dann wandte sich die Division zurück und das Regiment deckte wieder den Rückzug. Es ward von den Tirolern eingeschlossen; dem Oberst von Egloffstein gelang es, sich mit einem Theile bis zum Sterzinger Moose durchzuschlagen, der bei Oberau zurückgebliebene Theil musste sich nach dreizehnstündiger männlicher Gegenwehr und nach starken Verlusten, den Tirolern auf Gnade und Ungnade ergeben.

Nach der Rückkehr in die Heimat verzichteten viele invalid gewordene Mannschaften auf ihre Pension, erhielten aber auf ihre Bitte das Ehrenrecht, auch im bürgerlichen Verhältnisse das Seitengewehr tragen zu dürfen.

Die Tiroler Campagne, die Erlebnisse des Regiments in Spanien 1811, in Russland 1812, bei der Vertheidigung von Danzig 1813, bleiben für das Regiment, ungeachtet der Zwangslage, unter fremder Fahne dienen zu müssen, allezeit ruhmvolle Erinnerungen. Das letztere Kriegsjahr brachte die ersehnte Wendung.

Die Thätigkeit des neu aufgestellten Thüringer Bataillons — eines sogenannten Marschbataillons — ist in der Regimentsgeschichte abgesondert im Anhang behandelt. Im April 1813 wurde es von 50 preussischen Husaren überfallen und gefangen genommen. Es stellte sich sofort unter preussisches Commando im Corps York, und zeichnete sich dann beim Elbe-Übergange von Wartenburg, bei Mückern am 16. October und bei Freiburg a. d. Unstrut besonders aus.

Die hierauf folgende lange Friedenszeit wurde erst in den Jahren 1848 und 1849 durch geringe kriegerische Arbeit in den Elbe-Herzogthümern unterbrochen, und 1866 gehörte das, inzwischen auf drei Bataillone gebrachte Regiment zur Besetzung der neutralen Bundesfestung Mainz.

Mit 1. October 1867 trat es als 5. Thüringisches Infanterie-Regiment Nr. 94, Grossherzog von Sachsen, zur Armee des Norddeutschen Bundes über, u. z. in den Verband der 44. Brigade, 22. Division, XI. Armee-Corps, dessen General-Commando sich zu Cassel befindet.

Statt der weimar'schen wurde die preussische Uniform eingeführt.

Unter den Begebenheiten des Krieges 1870/71, an welchen das Regiment hervorragend betheiligte war, hat uns besonders interessirt: die lebendige Darstellung der Kämpfe bei Wörth, beziehungsweise bei Elsasshausen und gegen die französische Cürassier-Brigade Michel; dann bei Sédan, wo der tapfere Regiments-Commandeur Oberst Bessel seinen Tod fand; das Ortsgefecht um Châteaudun am 18. October, mit dem ausgezeichneten Recognoscirungs-Beispiele der Sergeanten Flinzer und Schmidt und des Füsiliers Goetze; ferner bei Orléans (Poupry) am 2. December, wo das Regiment wieder seinen Commandeur, den Oberstlieutenant von Pallenstein verlor; bei Beaugency-Cravant am 8. December, wo Major von Schauroth im aufgehobenen Mantel Patronen in die äusserste Schützenlinie vortrug und mehrere Leute grosse Hingebung bewiesen; bei La Fourche am 5. und 6. Jänner 1871; endlich die Erzählung mehrerer Details aus den Tagen von Le Mans am 10., 11. und 12. Jänner 1871, namentlich jene von der ausserordentlich klugen und entschlossenen Führung einer Patrouille durch den Unterofficier Schorn.

Eine summarische Recapitulation der Gefallenen oder an ihren Wunden Gestorbenen am Schlusse des diesfälligen Verzeichnisses hätte nicht geschadet.

Das Buch enthält ungeachtet seiner Knappheit eine Reihe wertvoller Aufzeichnungen, welche den Angehörigen des Regiments in künftigen Zeiten die stets willkommene Erinnerung an die tapferen Thaten ihrer Väter bieten werden.

Oberst Finke.

Ausgewählte Schriften weiland Seiner kaiserlichen Hoheit des Erzherzogs Karl von Oesterreich. Herausgegeben im Auftrage Seiner Söhne, der Herren Erzherzoge Albrecht und Wilhelm. Mit Karten und Plänen. In 6 Bänden, von welchen die Bände 1 bis 4 bisher erschienen sind. Wien und Leipzig. Wilhelm Braumüller, k. und k. Hof- und Universitäts-Buchhändler. 1893—1894.

Die erneuerte Herausgabe der classischen Schriften des Erzherzogs Karl, ergänzt durch mehrere bis nun nicht veröffentlichte Arbeiten weiland Seiner kaiserlichen Hoheit, kam sehr zu richtiger Zeit.

Sie bedeutet gegenüber den mitunter in gewagte Speculationen sich ergehenden fachwissenschaftlichen Bestrebungen der Gegenwart, die heilsame Mahnung, einzig aus praktischen Erfahrungen im Kriege, Grundsätze für die Zukunft abzuleiten, und damit der Wissenschaft die unentbehrliche Basis zu schaffen.

Das Festhalten an gewissen Grundsätzen der Kriegskunst bedingt keineswegs die Unveränderlichkeit der Wissenschaft. Im Gegentheile, die Wandelbarkeit der Zeiten und Verhältnisse verlangt auch Wandlungen auf diesem Gebiete, im Geiste der veränderten Kriegführung.

Erzherzog Karl hat als Reformator viel erfolgreicher und nachhaltiger gewirkt, als sein grosser Gegner Napoleon. Mit der Herrlichkeit des Letzteren ging auch das Wesentliche seiner Schöpfungen unter, während die reformatorische Thätigkeit des Erzherzogs für unsere Armee eigentlich der Anbruch einer neuen Zeit war, und in ihren Grundzügen bis auf den heutigen Tag fortleben konnte.

Allerdings besitzen wir, wie der Herausgeber des vorliegenden Werkes, der erzherzogliche Archivar, Regierungsrath F. X. Malcher in der ganz ausgezeichneten „Allgemeinen Einleitung“ schreibt, in der Correspondence de Napoleon I^{er} ein monumentales Quellenwerk über die gesammte Thätigkeit des Imperators, allein ein für die Zukunft grundlegendes, kostbares Vermächtnis in dem Sinne, in welchem die vom edelsten Patriotismus, dem unvergleichlichsten Soldatengeiste und der massvollsten Freimüthigkeit erfüllten Schriften des Erzherzogs, unserem Vaterlande und vor allem unserer Armee überkommen sind, bildet jene Correspondence wohl nicht.

Die eminente schriftstellerische Begabung des hohen Autors, sein philosophisch gebildeter Geist, der allen Dingen auf den Grund sieht, der sich vom Scheine glänzender Talente nicht blenden lässt, sein Gerechtigkeitsgefühl, das sich nach unten wie nach oben gleich offen äussert, endlich die aus seinen Aphorismen bekannte Kraft des Ausdruckes, wenn es sich darum handelt, überzeugend zu wirken, alles dies und noch manche andere Vorzüge, machen das Werk, selbst in den unvermeidlich trockenen Partien, zur dankbarsten Lectüre für den Fachmann, wie für jeden, der sachliche, vorurtheilsfreie Aufklärungen über die Geschichte Oesterreichs und seiner Heere in der Zeit von 1792 bis 1815 wünscht.

Leider finden, das müssen wir gleich vorausschicken, Werke wie dieses, selbst im eigenen Lande nicht immer die ihrer Bedeutung entsprechende Verbreitung in Fachkreisen. Man nimmt wohl von ihrem Erscheinen Notiz, begnügt sich aber, was den Inhalt betrifft, zumeist mit dem Wenigen, was aus Besprechungen in militärischen und sonstigen Tagesblättern leicht zu finden ist.

Gerade die gegenwärtige Neu-Ausgabe verdient wegen der ausserordentlich sorgfältigen Bearbeitung und Erläuterung durch höchst wertvolle Zusätze, Fusnoten u. dgl. die grösstmögliche Verbreitung in unseren Kreisen und sollte in keiner Bibliothek fehlen.

Trotz aller inländischen Publicationen neuerer Zeit, wüssten wir für unser Officiers-Corps kein besseres Lehrbuch zur Aneignung gründlichen strategischen und allgemeinen taktischen Wissens, als des Erzherzogs Karl ausgewählte Schriften. Wer an der Hand seiner, aus den Thatsachen mit logischer Schärfe

entwickelten Theorien, an der Hand seiner zahlreichen, auf das eindringlichste erläuterten Beispiele nicht in stande ist, sich die Nutzenanwendung auf heutige Verhältnisse, auf die veränderten Kriegsmittel und auf die heutige Gefechtsweise selbst zurecht zu legen, der hat eben keinen Beruf zur Beantwortung solcher Fragen: wir sind aber überzeugt, dass Derjenige, der ernstlich an die Sache geht, auf Erfolg rechnen darf.

Der erste Band will als Lehrbuch im engeren Sinne beurtheilt sein, denn er umfasst die Grundsätze der höheren Kriegskunst für die Generale der österreichischen Armee; Beiträge zum praktischen Unterrichte im Felde für die Officiere; Grundsätze der Strategie und deren Anwendung auf einen angenommenen Kriegsschauplatz.

Der Erzherzog legt den höchsten Wert auf die Vorbereitung des Feldherrn durch Selbstbildung. Das Genie, so sagt er, wird geboren, der grosse Mann muss gebildet werden. Genie ist Anlage nicht Vollendung. Es überspringt wohl zuweilen den systematischen Gang der Lehre und eilt in der Erfahrung voraus, es ergreift nur instinktmässig das Resultat und weilt nicht bei dem Principe, das wie eine unbekannte Grösse sich in seiner Seele entwickelt u. s. w.

Wen erinnert diese Betrachtung nicht an den gleichen Ideengang des später von Clausewitz geschriebenen berühmten Werkes: „Vom Kriege“ in den Kapiteln vom Genie und Talent.

Den zweiten 415 Seiten starken Band des Werkes füllt zur Gänze die Darstellung des Feldzuges von 1796/97 in Deutschland, in seiner Benützung zur Erläuterung der Anwendung strategischer Grundsätze.

Es war ein glücklicher Zufall, der den damals 25jährigen Erzherzog an die Spitze der Armee in Deutschland brachte. Noch am Ausgange des Jahres 1795 war Clerfayt, wegen des so eben gelungenen Entsatzes von Mainz, damals sehr gefeiert, zum Befehlshaber der Armee am Nieder-Rhein, auch für das kommende Jahr bestimmt; Wurmser sollte das Commando der Armee am Ober-Rhein behalten.

Ob nun die in den vorangegangenen Feldzügen zu Tage getretene Rivalität dieser beiden Generale, oder ob der Widerspruch Clerfayt's gegen den „in Wien“ für das nächste Jahr festgestellten Feldzugsplan, oder ob Alter und Kränklichkeit die Ursache waren, dass derselbe auf die Annahme des ihm zugedachten Postens verzichtete, mag dahingestellt bleiben, kurz Erzherzog Karl betrat seine Feldherrn-Laufbahn zum Heile des Vaterlandes und der Armee.

Die Erfolge Bonaparte's gaben den Anlass zur Abberufung Wurmser's mit einem beträchtlichen Theile seiner Armee vom Ober-Rhein auf das italienische Kriegstheater. Der Erzherzog bezeichnet diesen Umstand als ein Glück für Oesterreich, denn er führte in Deutschland zur Einheit des Commandos, und rettete, trotz der unzweckmässigen Basis, auf welche die Operationen gestellt wurden und trotz aller daraus sich ergebenden fehlerhaften Einleitungen, die Ehre der österreichischen Waffen im Feldzuge von 1796.

Im Hinblick auf die früher gedachte Rivalität bemerkt der Erzherzog: „Eugen und Marlborough allein waren zur Ausnahme bestimmt, aber wie selten bringt die Natur zwei solche Männer im nämlichen Zeitpunkte hervor, und wie selten befinden sie sich in der Lage, unbedingt nach den Gefühlen ihrer edlen Seele handeln zu können“.

Beide Feldzüge, jener des Erzherzogs in Deutschland und jener Bonaparte's in Italien, bleiben mustergiltig für alle Zeiten. Sie lieferten, wie wir am Schlusse des zweiten Bandes lesen, seit dem Jahre 1792 das erste Beispiel, von der Anwendung strategischer Grundsätze in ihrem ganzen Umfange. Auf beiden Kriegsschauplätzen wurde der Sieg demjenigen Feldherrn zu Theil, der am wenigsten von diesen Grundsätzen abgewichen war. „Oesterreich unterlag aber, weil es den auf ein gut combinirtes Festungssystem gegründeten — mit Übersicht des ganzen Kriegstheaters entworfenen — zum Zusammenwirken aller Theile auf einen Zweck eingeleiteten Operationen der Franzosen, bloss die Tapferkeit,

die bessere Organisation seiner Armee und einzelne glänzende Thaten seiner Feldherren entgegen setzen konnte.“

Der dritte Band des Werkes — er zählt 432 Seiten — ist der „Geschichte des Feldzuges von 1799 in Deutschland und in der Schweiz“ gewidmet, und berührt in kurzen Zügen auch die gleichzeitigen Operationen auf dem italienischen Kriegsschauplatze. Eigentlich kann — wie die Vorerinnerung bemerkt — dieser Band, welcher zuerst im Jahre 1819 erschien, als die Fortsetzung des im Jahre 1813 herausgegebenen Werkes über den Feldzug 1796 angesehen werden. Aber es ist richtig. Der Feldzug 1799, in dessen Verlaufe um den Besitz des Hochgebirges gekämpft wurde, in dessen Verlaufe die sonderbarsten Erscheinungen eines Coalitions-Krieges sich geltend machten, hat seine merkwürdigen Eigenthümlichkeiten, welche durch die charakteristische Art der Darstellung des hohen Autors die denkbar sachlichste, und interessanteste Beleuchtung erfahren.

Für die gegenwärtig so viel umstrittene Schweizer Gotthard-Befestigungs- und Neutralitätsfrage bietet dieser Band eine unerschöpfliche Fundgrube massgebender Lehren. Schon die classische Würdigung des Kriegsschauplatzes an der Spitze des Buches gibt sehr beachtenswerte Aufklärungen.

Dass dem Erzherzog die Führung des Commandos und die Kriegführung übrigens so sauer als möglich gemacht wurden, erhellt zur Genüge aus dem Inhalte des Bandes. Gleich am Eingange desselben bespricht der Erzherzog die beiderseits irriige Anlage der Operationen, wo doch der Schlüssel des Kriegsschauplatzes — das Gebiet zwischen dem Bodensee und der Donau — so deutlich gegeben war, und beklagt die Aufstellung einer unverhältnismässigen Masse österreichischer Truppen zwischen Bregenz und Trient.

Unter Beziehung auf den übertriebenen Wert, den man auf den Besitz des Gebirges legte, schreibt der Erzherzog: *„Möden beherrschen die Menschen selbst in ihren wissenschaftlichen Begriffen. Adepte geben den Ton an, proclamiren Gemeinplätze und wohl gar Irrthümer als tief erforschte, unumstößliche Wahrheiten und finden Glauben und Anhänger unter der Menge, die nachbetet — nicht denkt und nicht prüft. Er begründet daher auch schlagend die Nachtheile, welche aus der Gruppierung der Corps: Hotze mit dem Hauptquartier bei Bregenz und Bellegarde mit dem Hauptquartier in Bozen, entspringen, während der Erzherzog mit der Hauptarmee in der ersten Hälfte des März vom Lech über Memmingen nach Ostrach der feindlichen Armee unter Jourdan entgegenrückte, und nach dem Treffen von Ostrach am 21. März und der Schlacht von Stockach am 25. März den Gegner zum Rückzuge über den Rhein veranlasste, von wo er gekommen war.“*

Diese Siege erleichterten auch den Corps Bellegarde und Hotze die Eroberung des Engadin und Graubünden's gegen die ziemlich zerstreut auftretenden Divisionen Massena's, und so konnte der Erzherzog sich jetzt gegen diesen wenden, denselben nach der Vereinigung mit Hotze, Bellegarde war von Suwarow nach Italien gezogen worden, über die Glatt zurückdrängen, und nach der siegreichen Schlacht von Zürich am 4. Juni diesen wichtigen Punkt besetzen. Beide Armeen blieben nun vom halben Juni bis zur Hälfte August ruhig in ihren Stellungen, da beide Theile nicht in der Lage waren, etwas Entscheidendes zu unternehmen. „Es ehrt beide Feldherren, schreibt der Erzherzog, denn es beweist, dass ihr Entschluss, sich auf der Defensive zu halten, eben so zweckmässig und den Umständen angemessen war, als die Art mit welcher er vollzogen wurde.“

Der Sieg Suwarow's über Macdonald an der Trebbia am 19. Juni veranlasste den Erzherzog in seinem Werke darauf hinzuweisen, wie auf den nämlichen Feldern, zu verschiedenen Zeiten, unter ganz verschiedenen Verhältnissen und mit anderen Waffen entscheidende Schlachten geschlagen wurden, so an der Trebbia 218 vor Chr. G., 1746 nach Chr. G. und 1799. Am öftesten kam dies bei Leipzig und Lützen, nämlich fünfmal vor.

Über den Ausgang der Ereignisse auf dem italienischen Kriegsschauplatze, bis zum Abzuge der Russen über den St. Gotthard in die Schweiz, bemerkt Erzherzog Karl: „Suwarow hatte einen glänzenden, Moreau einen künstlichen Feldzug

gemacht; Jenem wurde die allgemeine Bewunderung, diesem die Vergessenheit zu theil, weil man die Thaten der Heerführer selten nach ihrem Werte, aber stets nach dem Erfolge würdigt.“

Die zumeist nicht vortheilhaft hervortretenden Originalitäten des russischer Oberfeldherrn und dessen Versuche sich auch in die inneren Angelegenheiten der Österreicher, in Bezug auf ihre Gefechtsweise zu mischen, die energisch abgelehnt wurden, werden vom Erzherzog nicht berührt.

Die mittlerweile in der Aufstellung der feindlichen Armee vorgenommenen Änderungen im Sinne einer auffälligen Auseinanderziehung der Truppen, bestimmten den österreichischen Feldherrn zum Entschlusse, daraus Nutzen zu ziehen, und einen Übergang über die Aar zwischen den Dörfern Gross- und Klein-Deitingen zu versuchen, wozu die Nacht vom 16. zum 17. August ausersehen war. Der Versuch scheiterte indess an der Unzulänglichkeit des Brückenmaterials, wie es scheint auch an der nicht genügenden Geschicklichkeit der Pontoniere, und schliesslich auch an der Wachsamkeit des Feindes. Der Erzherzog äussert sich darüber sehr unmuthig und betont: wie schwer man oft im Kriege die geringe Bildung der Officiere in Friedenszeiten büssen müsse. Gleich darauf folgte die Ablösung der Österreicher in der Schweiz durch das russische Corps unter Korsakow, wobei das Corps Hotze unter russischem Oberbefehle zurückblieb, u. z. wie der Erzherzog bedauert, nicht unter den günstigsten Auspicien hinsichtlich seiner Aufstellung und Verwendung.

Nur zu bald erfüllten sich seine trüben Ahnungen. Mit dem Siege Massena's über Korsakow in der zweiten Schlacht bei Zürich am 25. September, und der gleichzeitigen Vertreibung der Österreicher aus dem Linth-Thale zwischen dem Züricher- und Walenstäder See, wobei Hotze den Heldentod fand, gingen die Verbündeten aller bisher mühsam behaupteten Vortheile verlustig und mussten die Schweiz räumen.

Der romantische Zug Suwarow's über den St. Gotthard, durch das Schächenenthal und, als kein anderes Herauskommen möglich war, nach Graubünden, blieb ohne jeden Einfluss auf das unabwendbare Geschick, welches die Verbündeten hier getroffen hatte. Mehr als 200 Menschen, der grösste Theil der Tragthiere verloren das Leben, die mitgenommenen Gebirgskanonen wurden nach und nach in die Abgründe gestürzt; so erreichte diese Colonne, mehr ein Gegenstand des Schreckens als der Unterstützung das Rhein-Thal.

Sehr beherzigenswert ist die an dieser Stelle vorkommende Betrachtung des Erzherzogs über die Unverlässlichkeit von Combinationen, welche auf das Zusammentreffen mehrerer Colonnen zu einem Zwecke abzielen. „Hastig greifen die blossen Theoretiker, und nach ihnen alle nicht tief forschenden Menschen nach diesem Auskunftsmitel, obwohl die Kriegsgeschichte auf jedem Blatte ihr Misslingen beweist.“

„In dem Zeitraume von 18 Jahren wurden 12 Hauptschlachten bloss darum verloren, weil ihr Erfolg auf zusammengesetzte Bewegungen und auf den gleichzeitigen Angriff entfernter Colonnen berechnet war.“ Unter den aufgezählten Schlachten sind auch Neresheim, Stockach, Hohenlinden und Austerlitz genannt.

Der zweimalige Entsatz von Philippsburg und die unter sehr rühmlichen Umständen für die Truppen vor sich gegangene Eroberung von Mannheim konnten den Erzherzog nach seinem Abzuge aus der Schweiz unmöglich für die Abberufung vom Hauptkriegsschauplatze diesseits der Alpen, wo er sein Feldherrntalent neuerdings auf das Glänzendste bewährt hatte, entschädigen; dennoch berührt der Erzherzog mit keinem Worte die hinter seinem Rücken stattgehabten politischen Abmachungen der Cabinette von Wien, St. Petersburg und London, sondern beschränkt sich am Eingange des sechsten Abschnittes: Entsatz von Philippsburg, Eroberung von Mannheim am 18. September, auf Folgendes:

„Nichts konnte für den Erzherzog erwünschter sein, als die Unternehmungen des Feindes auf dem rechten Rhein-Ufer, welche ihm die Gelegenheit darboten, wenigstens zum Theile und mit einer scheinbaren Consequenz die Absichten des Wiener Hofes zu erfüllen.“

Über die im IV. Bande zunächst veröffentlichten „Kleinere kriegsgeschichtlichen Schriften“, als da sind: a) Vorgeschichte des französischen Revolutionskrieges (1792), b) Journal des Feldzuges von 1792 (vom 26. April bis 1. Juli), c) Le siège de Lille, la bataille de Mons (Jemappes le 6. Novembre 1792), et la retraite par Aix la Chapelle vers le Rhin und la bataille de Fleurus (26. Juni 1794) — letztere beide Schriften in französischer Sprache — können wir, obgleich sie des Interessanten genug enthalten, deshalb hinweggehen, weil die darin geschilderten Ereignisse in dem Hauptwerke dieses Bandes von 656 Seiten, nämlich in der „Geschichte des ersten Krieges der französischen Revolution vom Jahre 1792 bis 1797 in den Niederlanden, Frankreich, Deutschland, Italien und Spanien“ nochmals vorkommen.

Das Manuscript dieses Hauptwerkes, welches vom hohen Verfasser als Leitfaden für den Unterricht der durchlauchtigsten Söhne bestimmt war, stammt wie wir der Vorbemerkung des Herausgebers entnehmen, aus den Dreissiger-Jahren.

Aus dem ersten Absatze der Einleitung: „Rückblicke auf die Lage von Europa etc.“, ist die Schärfe der Beurtheilung der Zustände in Deutschland, der Bestrebungen Preussens und der Josephinischen Aera in Österreich besonders hervorzuheben; dann folgt die sehr ausführliche, und doch Überflüssiges nicht enthaltende „Übersicht des Kriegsschauplatzes im Osten von Frankreich und in den Pyrenäen“, und als Schluss der Einleitung eine kurze Abhandlung über den „Zustand des damaligen Kriegswesens“, aus welchen wir nachstehenden prägnanten Satz citiren:

„Allgemein schrieb man — seit dem siebenjährigen Kriege — seine Erfolge den Formen zu, unter welchen Friedrich II. selbe errang, und diese wurden selbst von den geistreichsten Männern als das ausschliessliche und unbedingte Mittel erklärt, Ähnliches zu erreichen. In stehende Grundsätze gefasst, gaben sie den Leitfaden zur Organisation, sowie zur wissenschaftlichen Bildung der Armee.“

Nun erklärt der hohe Verfasser die mit den Revolutionskriegen eintretenden Wandlungen, um sodann zur Schilderung der Revolutionskriege in der, dem Zwecke entsprechenden gedrängten, im Ausdrucke immer classischen Form überzugehen, so dass der aus dem Buche Unterrichtete, oder sich selbst Unterrichtende seine kriegsgeschichtlichen Kenntnisse jener Epoche und aller Epochen, welche der Erzherzog in seinen Werken beschreibt, in gediegenster Weise zu bereichern vermag.

An Charakterskizzen solcher Persönlichkeiten, welche in jener Zeit eine Rolle gespielt haben, lässt es der Erzherzog nicht fehlen, ebenso nicht an gerechter, wenn auch harter Beurtheilung jener Monarchen auf den Thronen von Frankreich, Spanien, Preussen etc., die entweder zum Ruine ihrer Länder beigetragen, oder sonst durch Schwäche oder Selbstsucht ihrer Politik, verderblich gewirkt haben.

Als hieher gehörig, glauben wir die Bemerkung des hohen Verfassers zu dem verfehlten Kriegsplane von 1792 hervorheben zu sollen, dass Feldmarschall Lacy in Wien der einzige Mann war, der für die Versammlung der Hauptmacht am Rhein, und nicht in den Niederlanden war, dessen Stimme aber ungehört verhallte. Vom Oberfeldherrn (Coburg) in den Jahren 1793 und 1794 wird gesagt, er sei ein schwacher Mann, daher stets das Werkzeug seiner Untergebenen gewesen. „Die Rolle, ihn zu leiten, wurde dem Obersten Mack übertragen, dem es bei viel natürlichen Talenten und einer rastlosen Thätigkeit gänzlich an höherer Bildung fehlte, und dessen Dünkel durch die Unfähigkeit seiner Vorgesetzten übermässig gesteigert wurde.“ Clerfayt erntete für seine Operationen während des Feldzuges 1795, die den Stempel der Umsicht und richtigen Berechnung trugen, das Lob des Erzherzogs.

Einen schlagenden Beweis seiner grossen, in einzelnen Fällen vielleicht zu weit gegangenen Selbstlosigkeit, gibt der Erzherzog durch nachstehende Betrachtung: „Im Frühjahr 1796 erschienen zwei junge Feldherren, Bonaparte in Italien und Erzherzog Karl von Österreich in Deutschland und mit ihrer Erscheinung stieg die Kriegskunst auf eine der gleichzeitigen Kultur angemessene Stufe. Unfälle, welche des Erzherzogs erste Schritte in seiner neuen Lauf-

bahn bezeichneten, überzeugten ihn zugleich von der Unzulänglichkeit der bisher angewandten Formen und von dem Bedürfnisse, die Wirksamkeit der Kraft durch ihre Vereinigung und schnellere Verwendung zu erhöhen. Ihm blieb der Sieg, weil er durch diese Überzeugung geleitet, in den entscheidenden Momenten consequenter, entschlossener, rascher handelte als seine Gegner. Aber in der Ausführung verfiel er nur zu oft wieder in die Fehler, unter deren Einfluss er gebildet und zum Feldherrn herangewachsen war. Nicht so Bonaparte, der mit überwiegendem Genie begabt, Feldherr einer Regierung wurde, welche durch den Umsturz alles Bisherigen entstand und in diesem Geiste herrschte. Sein erstes Auftreten geschah gleich nach einem neuen Massstabe, der das Ganze vollkommen umfasste und ohne Abänderung zu fortwährenden Siegen über die Feinde führte, welche denselben weder zu begreifen, noch weniger anzunehmen vermochten. Der Erzherzog versuchte einen Schritt, um die Kunst auf einen neuen Standpunkt zu erheben, Bonaparte wies ihr denselben ganz erschöpfend und unbedingt, gleichsam wie durch einen Guss an.“ u. s. w.

Aus dem hier bruchstückweise Angeführten erhellt der Geist, in welchem die weiteren, im IV. Bande enthaltenen Arbeiten nämlich die „Übersicht des Krieges auf der pyrenäischen Halbinsel vom Jahre 1808 bis 1814, dann die kurzen Übersichten der Feldzüge von 1812, 1813, 1814 und 1815 verfasst sind. Es ist der Geist des heute und für alle Zukunft Actuellen, denn so zu denken, zu urtheilen und so zu schreiben bleibt immer actuell, ob die Soldaten mit der Eisenbahn auf den Kriegsschauplatz fahren oder dahin marschiren, ob sie Repetir- oder Steinschlossgewehre in der Hand haben, ob die Kanonen auf 1.500 oder auf 5.000 Schritte schiessen, endlich ob eine Armee von 200.000 Mann auf einer, oder ob drei solche Armeen auf drei Linien neben einander operiren, wenn man nur die Bedürfnisse für sie herbeizuschaffen imstande ist.

Aber, wie gesagt, das Werk soll nicht bloss als Schaustück in den Bibliotheken prangen, es soll jedem Officier, der auf militärische Bildung Anspruch machen will, vollinhaltlich bekannt sein, dann wird der unendliche Reichthum an Gedanken segnenbringend auf das Ganze wirken, dem Willen des hohen Verfassers entsprechend, der kein anderes Ziel kannte, als die Veredlung und Vervollkommnung der kaiserlichen und königlichen Armee.

Um schliesslich das Praktische des Gegenstandes nicht zu vergessen, muss beigefügt werden, dass der erste Band 3 fl. 60 kr., der zweite Band 4 fl. 20 kr., der dritte Band 4 fl. 50 kr., der vierte Band 7 fl. 20 kr. kostet, und dass sämtliche Karten und Pläne mit dem letzten, sechsten Bande, ohne Berechnung geliefert werden.

Oberst F i n k e.

Gesichtspunkte und Beispiele für die Abhaltung von taktischen Übungsritten. Von Major Münzenmaier. Berlin 1894. E. S. Mittler & Sohn.

Die vorliegende Schrift gibt, nach einigen einleitenden Worten über den Zweck der taktischen Übungsritte, dann der Mittel und Wege zur Erreichung desselben, Directiven für die Leitung solcher Übungen und illustriert das Gesagte durch einige Beispiele.

Der Verfasser bezeichnet sehr richtig als eigentlichen Zweck der Übungsritte, „die Ausbildung in der Entschlussfassung und Befehlsertheilung, wobei die Entschlussfassung in ihrem ganzen Umfange, in Bezug auf Bewegung, Unterkunft, Aufklärung, Sicherung und Verwendung der Truppe zur Erreichung des Gefechtszweckes, zu verstehen ist. Dieser Zweck muss von der Leitung scharf im Auge behalten werden. Alles was für denselben von Einfluss ist und ihn zu fördern vermag, muss Beachtung finden, Alles was für denselben ohne Einfluss ist, muss wegbleiben“.

Was der Verfasser hinsichtlich Entschlussfassung und Befehlsertheilung sagt, ist zwar nicht neu, aber gut. Nur ist er für einen sehr (um nicht zu sagen zu) ausgiebigen schriftlichen Verkehr. Auch möchten wir den Ausspruch: „Einen

Befehl, der am Abend schriftlich gegeben werden kann, aufzuschieben, um ihn am anderen Morgen mündlich zu geben, muss als fehlerhaft bezeichnet werden“, nicht vorbehaltlos unterschreiben.

In dem Abschnitte II: „Leitung der Übungsritte“, sind viele praktische Winke enthalten. Die Anempfehlung der Gegenseitigkeit entspricht vollkommen unserer Ansicht. „Stellt man zwei Detachements einander gegenüber, welche nach dem freien Willen ihrer Führer operiren, so werden die vom Gegner getroffenen Massregeln, als gegebene Thatfachen, die Richtigkeit oder Unrichtigkeit einer ganzen Zahl von Anordnungen und namentlich auch von Voraussetzungen, von selbst klar legen.“

Unter „Entwurf der Generalidee“ verwahrt sich der Verfasser sehr richtig, gegen weit hergeholtete strategische Voraussetzungen, woran die Aufgabenstellung noch immer krankt, obwohl darin schon eine Besserung zu verzeichnen ist.

Sehr loben müssen wir des Verfassers Ansicht betreff des „Ganges der Übung“, weil er sich gegen jedes Überhasteten ausspricht. Dies schadet und ist der Wirklichkeit auch meist entgegen. Überdies, sagt er ganz richtig, „sollen keine fertigen Führer vorausgesetzt, sondern erst solche ausgebildet werden“.

Die so nothwendige rasche Entschlussfähigkeit zu üben, hat mit dem Überhasteten der Übung nichts gemein.

Man vertheile daher diese Übungsritte auf zwei oder drei Monate; sie in rascher Aufeinanderfolge hinter sich bringen zu wollen, schädigt ihren Wert und beeinträchtigt ihren Nutzen.

Der Verfasser empfiehlt den Theilnehmern, vor Beginn der Arbeit im Felde, Zeit zur Besichtigung des Geländes zu bieten, „soweit dies für jede Partei nach der Kriegslage zulässig ist“.

An dem Grundsätze, alle Befehle an der Stelle auszugeben, „wo sich in Wirklichkeit der betreffende Führer befinden würde“, sollte wohl festgehalten werden; es würde aber ein solcher Vorgang, bei consequenter Durchführung, die Übung sehr verlangsamen. Dessen Richtigkeit ist aber nicht zu bezweifeln. „Die Wahl der Versammlungspunkte und der richtige Wechsel derselben“, sagt der Verfasser, „ist von grösstem Einflusse auf den Nutzen der Übung und daher sehr wichtig. Der Leitende muss hierin beweglich sein und darf sich nicht aus Bequemlichkeitsrücksichten an einen Punkt fesseln lassen.“

Eine weitere Ansicht des Verfassers müssen wir entschieden mit ihm theilen, welche leider oft perhorrescirt wird. Er sagt: „Um später getroffene Massregeln richtig beurtheilen zu können, muss der Leitende die Gründe kennen lernen, aus denen sie hervorgegangen sind. Soweit diese daher nicht aus der Beurtheilung der Lage hervorgehen, muss er die Führer darum befragen.“ Und weiter: „Nur wenn der Leitende die Beweggründe kennt, wird sein Urtheil zutreffend und sicher sein und werden ihm unliebsame Entgegnungen erspart bleiben“. Nicht dieser letzteren willen, die man wohl in anderer Weise vermeiden kann, aber im Interesse einer vorurtheilslosen und gerechten Kritik, muss man dem Befragten das Wort reden. Deshalb braucht man von einer präzisen Befehlsertheilung keineswegs Umgang zu nehmen. Auch kann man die Gefahr der Vielrederei abschwächen, wenn der Leiter solche Darlegungen nur fallweise verlangt und überhaupt darauf hält, dass auch diese kurz gegeben werden.

Andererseits stimmen wir mit dem Verfasser auch ganz überein, wenn er schreibt: „Die Übungsritte sollen durchaus nicht zu taktischen Vorlesungen im Gelände werden, sondern es sollen praktische Übungen sein, bei denen jeder Theilnehmer möglichst vielseitig zu eigener frischen Thätigkeit angeregt wird.“

Die drei Beispiele, welche den Schluss des Buches bilden, deren erstes eine Übung gemischter Detachements, deren zweites eine Cavallerie-Aufgabe mit Gegenseitigkeit eingehend behandelt, während das dritte Beispiel eine Aufgabe für einen Übungsritt mit einem Detachement skizzirt, sind sehr gut bearbeitet und die beiden ersten gründlich durchgeführt.

Das vorliegende Buch verdient studirt zu werden und wird, trotzdem es auf die deutschen Reglements basirt ist, gewiss auch in ausserdeutschen Armeekreisen verdienten Anwert finden.

Taktische Übungen am Fusse der Vogesen. Von Hauptmann Vischer. Berlin 1894. E. S. Mittler & Sohn.

Wieder handelt es sich um Beispiele, was wir schon oft gelobt haben und wieder mit Freude begrüßen. Bedauern müssen wir aber, dass dem Buche die für dessen Studium nöthigen Karten (Sectionen Strassburg, Schlettstadt, Schirmeck — 1:100.000) nicht beigegeben sind, daher es, zumal für fremdländische Officiere, schon sehr umständlich ist, die besagten Beispiele gründlich durchzuarbeiten. Aber auch die meisten deutschen Officiere werden sich die betreffenden Sectionen erst anschaffen müssen. Also warum dieselben nicht dem Buche beigegeben? Es ist dies eine oft sich wiederholende Erscheinung, dass taktische Arbeiten ohne die nöthigen Kartenbeihelfe veröffentlicht werden. Die Buchhändler sagen, dass sich durch Beibringung der Karten das Buch sehr vertheuere. Die Leser hingegen sagen, dass sie lieber etwas mehr zahlen, wenn das Buch brauchbar ausgestattet ist. Vielleicht haben beide Theile Recht; die Kritik muss sich aber der Leser annehmen.

Was nun die Bearbeitung des Stoffes in dem vorliegenden Buche anbelangt, so sind die Beispiele auf Grund der deutschen Exercier-Reglements der drei Hauptwaffen und der deutschen Felddienstordnung durchgeführt, deren Studium ist daher wohl in erster Linie für Officiere der deutschen Armee lehrreich. Allgemein verwertbar sind die aus den Beispielen abgeleiteten Lehren, in welchen viel Beherzigenswerthes enthalten ist und aus welchen man die deutschen Vorschriften gründlich kennen lernen kann. Diese Lehren behandeln:

1. Die Verhältnisse auf Märschen und den Sicherungsdienst auf dem Marsche. Hiezu hätten wir vielleicht zu bemerken, dass wir keine besonderen Anhänger der Bestimmung des Punktes 84 der deutschen Felddienstordnung sind, sondern es meist vorziehen, später bestimmt auszuscheidende Seitenhuten mit der Vorhut marschiren zu lassen. Im vorliegenden Falle kann man es allerdings zugeben, dass die ursprüngliche Avantgarde von Enzheim aus als Seitendeckung bestimmt, hingegen eine neue Avantgarde gegen Innenheim ausgeschieden wird.

2. Unterkunft und Verpflegung. Relais. Das nach Punkt 229 der deutschen Felddienstordnung zulässige Vorausenden von quartiermachenden Officieren, wird sich in Feindesnähe wohl nicht immer, und unter den angenommenen Verhältnissen in Wirklichkeit kaum durchführen lassen, so sehr die Zweckmässigkeit dieser Massregel ausser Zweifel steht. Dass dies in dem vorliegenden Beispiele angeordnet worden ist, muss insofern einigermaßen Wunder nehmen, als der Verfasser ausdrücklich sagt: „Die Unterkunft selbst war von den Officieren vom Ortsdienste in erster Linie unter dem Gesichtspunkte vorzubereiten, dass man mit dem Erscheinen des Feindes heute noch, oder am anderen Tage rechnen musste.“

3. Vorposten.

4. Übergang aus der Ruhe zum Marsche und Versammlung vor dem Feinde.

Aus diesem Kapitel sei hervorgehoben, was der Verfasser über den Radfahrerdienst sagt: „Solange die Truppe über brauchbare Räder und tüchtige Fahrer verfügt, muss diese Art der Ergänzung Berittener zum Kriegszweck weitmöglichst ausgenützt werden, namentlich wo Cavallerie fehlt, wie dies im Kriege bei der an und für sich verhältnismässig geringen Zahl von Cavallerie und der Schwierigkeit ihrer Ergänzung, nur zu leicht vorkommen kann, z. B. im Kriege 1870/71 der Mangel an Cavallerie bei der französischerseits neugeformten Loire-Armee.“

„Aber nicht bloss zum Meldedienst lässt sich das Zweirad verwenden, sondern auch zum Aufklärungs- und Sicherungsdienst. So verfügt die 2. Compagnie nur über zwei Meldereiter, die doch in erster Linie dem Melde- und nicht dem Patrollendienste dienen sollen. Sie bekommt den Auftrag, zur Sicherung der Strasse St. Peter-Benfeld sich bei Stotzheim aufzustellen und die nach Eichhofen und Epflg führenden Strassen zu beobachten. Jedenfalls wird die Compagnie Infanterie-Patrullen in das Vorgelände entsenden, dies kann aber

nur auf zulässige Entfernung geschehen. Je weiter man aber Patrollen vortreiben kann, um so früher erfährt man Näheres über den Feind, und so kann hier eine Radfahrer-Patrolle, die auf den zahlreichen und guten Strassen rasch sich zu bewegen vermag, eine grosse Strecke absuchend, viel weniger sichtbar wie eine Cavallerie-Patrolle, die Dörfer lautlos durchziehend, beim überraschenden Zusammentreffen mit feindlichen Cavallerie-Patrollen, die Räder im Stiche lassend und zum Gewehr greifend, der Infanterie wesentliche Dienste leisten.“

5. Vertheidigung und

6. Angriff.

In diesen beiden letzteren Kapiteln ist Bekanntes in knapper Form wiedergegeben. Unsere Grundsätze widersprechen im allgemeinen der Besetzung einzelner Punkte vor der Front. Ob für die zwei Compagnien bei Goxweiler eine Ausnahme angezeigt war, ist nicht unbedingt zu bejahen.

Das besprochene Buch dient bescheideneren Zwecken; diesen entspricht es auch ganz gut. lr.

Der Cavallerie-Unterführer vor dem Feinde. Schilderungen aus dem täglichen Leben im Kriege. Von Freiherr von Bothmer, Oberst z. D. Berlin 1893. Liebel.

Das 160 Seiten zählende Büchlein ist für den Subaltern-Officier oder älteren Unterofficier, sagen wir für den Zugs-Commandanten der Cavallerie, geschrieben.

Es ist eigentlich ein in sehr origineller Weise verfasster Roman, welcher alle Vorgänge, die sich vom Momente der Mobilisirung bis zur Demobilisirung, während eines Krieges in Feindesland abspielen können, schildert: Mobilmachung, Ausmarsch, Eisenbahnfahrt und Marschquartiere an der Grenze, Patrolle zur Grenze, Kriegserklärung und Grenzposten, erstes Quartier in Feindesland, weiterer Vormarsch, Alarmquartier, Führung des Vortruppes, Patrolle über die Vorpostenlinie, Reiterkampf, Deckung einer Requisition, Kochen im Ortslager, Fussgefecht, Eisenbahnzerstörung, Patrolle im Rücken des Feindes, Nachtmarsch, Überschreiten eines Flusses mit Faltbooten, Sprengen einer Eisenbahnbrücke, Gefechtspatrolle, Angriff auf Artillerie, Entwaffnung der Einwohner, Relaislinie und deren Schutz, Vorpostendienst, Überfall und Zerstörung eines Transportes, bei der Infanterie-Division, Attacke auf Infanterie, Streifzug eines aus allen drei Waffen zusammengesetzten Detachements, Officiers-Patrolle, Verfolgung, Transport von Gefangenen.

Der Held des Romanes ist ein ehemaliger Wachtmeister des Verfassers, mit dessen Mitwirkung und auf Grund von dessen Notizen aus dem Feldzuge 1870, das Werkchen entstanden ist.

Wir würden nur wünschen, dass auch bei uns etwas Ähnliches geschaffen würde. S.

Leitfaden für den Unterricht im Festungskriege. Zum Gebrauche für die k. und k. Militär-Bildungs-Anstalten, bearbeitet von Moriz Ritter von Brunner, k. und k. Oberst im Geniestabe, Genie- und Befestigungs-Baudirector in Przemyśl. — Mit Holzschnitten und einer Tafel. — Siebente, ganz neu bearbeitete Auflage. Wien 1893. Seidel & Sohn.

Ein Lehrbehelf, welcher in der siebenten Auflage erscheint, empfiehlt sich wohl von selbst und umsomehr, wenn derselbe aus der rühmlichst bekannten Feder des auf dem Gebiete der Fortification hervorragenden Fachmannes, Oberst Ritter von Brunner stammt.

Wie aus dem Vorwort zu dieser Auflage hervorgeht, musste diesmal lediglich das Bedürfnis und der Lehrplan der Infanterie-Cadettenschulen zur

Grundlage genommen werden, weshalb Oberst Brunner hier bemerkt, dass in den höheren und technischen Militärschulen Manches zu ergänzen und weiter anzuführen nothwendig werden dürfte.

Das Vorwort besagt weiter, dass überdies die in jüngster Zeit erfolgten bedeutenden Fortschritte im Geschützwesen, eine Neubearbeitung der Auflage bedingten.

Wir sehen demnach in der neuen Auflage diesen, sowie auch sonstigen Neuerungen, als: „Verwendung mobiler Belagerungs-Batterie-Gruppen, Vervollkommnung des Wurfes, Einführung der Geschosse mit brisanten Sprengladungen, dann der Verwertung elektrischer Beleuchtungs-Apparate, von Fesselballonen, sowie der Nothwendigkeit der besonderen Ausrüstung der Sturmtruppe“ vollkommen Rechnung getragen.

Inbesondere wurde der gewaltsame und belagerungsmässige Angriff erweitert und vollständig umgearbeitet, der Vorbereitung und Durchführung des Sturmes eine besondere Sorgfalt gewidmet, hiebei jede Schablone thunlichst vermieden und doch alles berücksichtigt, was bei einer exacten modernen Durchführung des Angriffes nicht übersehen werden darf.

Wohlthuend berührt, dass bei allen beantragten Massnahmen eine gewisse Vorsicht durchleuchtet und die Möglichkeit im Auge behalten wird, dass ein wohlaußerüsteter und zäher Vertheidiger dem Angreifer doch ein langsames Vorgehen aufzulegen vermag.

In dieser Hinsicht ist ein einschlägiger Ausspruch (Seite 7, unter: III. Gewaltamer Angriff) besonders beachtenswert; derselbe lautet:

„Der Sturm auf eine fertige, wenn auch veraltete Festung, deren Besatzung der Zahl und Güte nach genügend ist, wird kaum gelingen und bleibt immer ein sehr gewagtes Unternehmen.“

Der vom Verfasser befolgten, weniger optimistischen Behandlung entspricht auch die Erörterung nachstehender Massnahmen des belagerungsmässigen Angriffes:

1. Der Artillerie-Aufstellung. Unter „Entfernung der Batterien“ (Seite 30) wird wohl der Zweckmässigkeit mit nur einer Artillerie-Aufstellung zwischen ungefähr 2.000 bis 3.000m das Auslangen zu finden gedacht, jedoch später (Seite 31) erwähnt, dass, falls der Gegner stark und gefasst ist, zur völligen Niederdrückung eine zweite Artillerie-Aufstellung in grösserer wirksamer Nähe gewählt werden muss. Bei Panzerbefestigungen wird man dagegen unbedingt eine zweite Artillerie-Aufstellung beziehen müssen.

2. Des Sapen-Angriffes. Der Verfasser berücksichtigt das Verlangen nach Abkürzung der Belagerung und sagt, dass zu diesem Zwecke angestrebt werden müsse, die Sturmstellung schon in der Entfernung von 150 bis 300 Schritten von den Werken zu finden und bis dorthin nicht viele — höchstens zwei — Zwischenstellungen zu nehmen.

Doch wird auch in diesem Abschnitte vor überstürztem Vorgehen gewarnt. „Wenn die Kühnheit bei bekannt minderwertiger Festung und Besatzung glänzende Resultate liefern kann, so führt, wenn das Gegentheil der Fall ist, die Vorsicht allein zum Ziele.“ „Vorsicht steht ja der Kühnheit nie im Wege.“

Andererseits wird vom Verfasser betont, dass es im Beginn des Sapen-Angriffes fehlerhaft wäre, „allen Festungen in gleicher Weise entgegenzutreten zu wollen, wo so viele, so verschiedene und sich stets ändernde Factoren mit-sprechen“.

3. Des schrittweisen Vorganges und des kleinen Krieges. Wird das nahe Vorfeld der zu stürmenden Werke von Nachbarforts oder aus seitlichen Aufstellungen, welchen man nicht beikommen kann, gut flankirt und aus Mörsern in verdeckter Aufstellung beworfen, so kann auch die Sape nicht mehr genügend Deckung verschaffen und kann man dann sogar zum unterirdischen Vorgehen gezwungen sein.

Auf nur 80 Seiten nebst einer Skizze, welche den belagerungsmässigen Angriff gegen eine Panzerfront versinnlicht, hat der Verfasser in gedrängter und übersichtlicher Weise, die Theorie des Festungskrieges erschöpfend behandelt

und so der im Schlusse des Vorwortes selbstgestellten Aufgabe vollkommen entsprochen.

Der bemerkenswerte Schluss des Vorwortes lautet:

„Der Verfasser hielt sich auch bei dieser Auflage vor Augen, dass ein Schulbuch erschöpfend, dennoch aber kurz, übersichtlich und bestimmt gehalten sein, dabei die Discussion von Tagesfragen vermeidend, die im Momente geltenden Anschauungen massgebender Kreise vertreten und bestehende Vorschriften und Dienstbücher berücksichtigen müsse.“

Dieses Lehrbuch muss jedem Officier zur raschen und gründlichen Orientirung über den Festungskrieg wärmstens empfohlen werden. —a—

Gliederung und Ausrüstung der Armee im Felde. Zum Gebrauche bei taktischen Aufgaben, bei Generalstabsreisen, taktischen Übungsreisen und -Ritten, Kriegsspielen u. dgl., nach den neuesten organischen Bestimmungen und Dienstvorschriften, zusammengestellt und herausgegeben von Adalfrid Springer, k. und k. Hauptmann im Geniestabe, Präsidial-Adjutant im k. und k. technischen Militär-Comité. Wien 1894.

Die mit ganz besonderer Geschicklichkeit auf einen kleinen Raum zusammengedrückte „Gliederung und Ausrüstung der Armee im Felde“ von A. Springer, ist jeweilig beim Erscheinen an dieser Stelle besprochen, und wegen ihrer Billigkeit und Handlichkeit jedesmal bestens empfohlen worden.

Es lässt sich heute nichts Neues hinzusetzen, als dass die seit Ausgabe der zweiten Auflage des Tableau im September 1893, in Kraft getretenen vielfachen Änderungen zur Ausgabe eines Heftchens von Ergänzungen und Berichtigungen für diese zweite Auflage, abgeschlossen mit März 1893, Veranlassung gegeben haben, womit die Evidenzführung des Tableau ungemein erleichtert ist.

Es steht sonach den Interessenten die oben angezeigte, mit Ende März 1894 rectificirte zweite Auflage des Tableau zur Verfügung, sowie nicht minder die in demselben Monate ausgegebenen Ergänzungen.

O. F.

Geschichte des Anhaltischen Infanterie-Regimentes Nr. 93. Auf Veranlassung des kön. Regimentes bearbeitet von Küster, Hauptmann und Compagnie-Chef im Anhaltischen Infanterie-Regimente Nr. 93. Erster Theil. Mit 8 farbigen Uniform-Abbildungen und dem Facsimile zweier Briefe. Berlin 1893. E. S. Mittler & Sohn.

Aus den deutschen kleinstaatlichen Contingenten zum Reichsheere, deren Beistellung und Erhaltung bekanntlich stets mit grossen Schwierigkeiten verbunden war, besonders in der Zeit, wo die grossen Hofhaltungen der kleinen deutschen Fürsten nach französischem Muster, wenig Geld für Reichszwecke übrig liessen, entstanden, als Anfänge der stehenden Heere en miniature im heiligen römischen Reiche deutscher Nation, in den zahlreichen Residenzen à la Versailles: Trabanten-Compagnien mit dem Schlosshauptmann an der Spitze, oder Schlossgarden, berittene Leibgarden, Grenadiergarden, Jäger-Corps u. s. w. Endlich griff das Schicksal energisch ein, und Napoleon nöthigte die deutschen Fürsten des französischen Rheinbundes, ihre Contingente nach seinem Sinne kriegsgemäss zu formiren.

Der Verfasser schildert mit grosser Genauigkeit den Übergang von den Anhaltischen Contingenten zur Bildung der stehenden Garden an den Höfen von Dessau, Zerbst, Bernburg und Köthen, unterlässt aber dabei nicht, manche der

politischen Wandlungen am Ausgange des vorigen Jahrhunderts schon im Lichte der heutigen Verhältnisse des deutschen Reiches darzustellen.

Oder sind die auf den Abschluss des Basler Friedens bezüglichen Auslassungen von der „sich allmählig vollziehenden Trennung Norddeutschlands vom Kaiser“, und vom Beitritte des Fürstenthums mit 1. Jänner 1797 zur Neutralität des obersächsischen Kreises und Norddeutschlands, mit dem Zusatze: „Man wollte den Krieg nicht weiter führen, auch kein Contingent mehr stellen, beziehungsweise Geld zahlen, und sagte sich somit vom Kaiser los“, etwas Anderes, als ein Vorspiel der 70 Jahre später eingetretenen Ereignisse?

Uns kommt das für die Sachlage von damals doch etwas zu tendenziös zugespitzt vor, wenngleich die Bestrebungen Preussens seit 1741 etappenweise vorwärts schritten, und der Basler Friede ebenfalls eine solche Etape bildete.

Am Eingange des Abschnittes vom Beitritte Anhalts zum Rheinbunde lesen wir wieder: „Am 6. August 1806 entsagte Franz II. seinem Titel als Deutscher Kaiser. Das Reich, dessen Auflösung schon mit dem Frieden von Lunéville am 9. Februar 1801 begonnen hatte, bestand nicht mehr; die einzelnen Theile desselben waren ohne Schutz. Das Jahr 1806 bewies dies zur Genüge“.

Wie hätte denn „Norddeutschland“ im Jahre 1806 auf den Schutz des Reiches rechnen dürfen, nachdem es für dasselbe in den Feldzügen von 1796, 1797, 1799, 1800 und 1805 keinen Finger gerührt, kurz, wie im Buche angedeutet, sich vom Kaiser und vom Reiche losgesagt hatte?

Was das Bataillon Anhalt nun als französisches Rheinbunds-Contingent im Jahre 1809 in Oesterreich und Tirol geleistet, wie rühmlich es 1810 und 1811 in Spanien gekämpft, welch' namenloses Elend dabei erduldet hat, und welche Reste davon nach dreieinhalbjähriger Gefangenschaft in England, 1814 in die Heimat zurückgekehrt sind, wie inzwischen ein 1811 neu errichtetes Bataillon Anhalt im Feldzuge 1812 bis Wilna kam, am Jammer des Rückzuges der grossen Armee noch hinlänglich Antheil nahm, und nach der Vertheidigung von Danzig noch mit 10 Officieren und 132 Mann am 6. Februar 1814 in Dessau einrückte; wie abermals während dieser Ereignisse ein neues Jäger-Bataillon Dessau-Köthen, 1813 unter Commando eines russischen Stabsofficiers an der Nieder-Elbe focht, später wegen Geldmangel für englischen Sold bei der Armee des Kronprinzen von Schweden eingetheilt, in den Gefechten bei Steinhorst am 4., und bei Rendsburg am 10. December 1813 sich auszeichnete, welche Vermehrung die Anhaltischen Truppen in den Jahren 1813 bis 1815 noch erfuhren und welche Verwendung dieselben fanden: Dies wird sehr ausführlich und sachlich geschildert und bildet somit ein sehr schätzenswertes Stück Specialgeschichte.

Unter den französischen Erpressungen im Niedergange des Napoleon'schen Glücksternes, war die Formirung eines Anhaltischen Chasseur-Regimentes, während des Waffenstillstandes 1813 eine der unglaublichsten. Binnen vier Wochen musste man, wie der Verfasser schreibt, Schuster, Schneider, kurz Leute, die nie früher ein Pferd bestiegen, so weit bringen, einen Marsch zu Pferde zurückzulegen. Eine überaus bunte Uniform sollte der Truppe den Anstrich einer schneidigen Cavallerie geben, und thatsächlich ging diese improvisirte Reiterei in der Katastrophe von Kulm mit Ehren unter.

Überhaupt erbrachten die Anhalter, wie alle deutschen, unter der Ägide des französischen Rheinbundes ins Feld gelangten Truppen, den Beweis strengster Pflichterfüllung, nur vom Standpunkte soldatischen Ehrgefühles und militärischer Disciplin; für den politischen Zwiespalt der in ihrer Verwendung lag, traf sie keine Verantwortung.

Am Kriege gegen Dänemark 1849 nahm 1 combinirtes Bataillon Anhalt-Bernburg-Köthen, und 1 Bataillon Anhalt-Dessau Theil, u. z. in der Reserve-Division des churfürstlich hessischen General-Lieutenants Bauer, Brigade des Herzogs von Nassau. Diese Truppen hatten viel Vorposten- und Stranddienst zu leisten, von den Unbilden der Witterung viel auszustehen, ohne dass es für sie zu wichtigeren Engagements gekommen wäre. Doch registrirt der Verfasser alle nennenswerten Begebenheiten mit grosser Gewissenhaftigkeit, ebenso wie alle Veränderungen von Bedeutung während der Friedensjahre.

Das Buch, d. h. dessen erster Theil, schliesst mit der Vereinigung des anhaltischen Militärs zum „Regiment Anhalt“, nach dem Ableben des Herzogs von Bernburg Alexander Karl im Jahre 1863, worauf Herzog Friedrich von Dessau das gesammte Anhaltische Land nach fast 300jähriger Trennung in seiner Hand wieder vereinigte. Ein Verzeichnis im Anhang enthält die Namen der Officiere, Ärzte etc., welche am 22. August 1863 dem Regiment Anhalt angehörten.

Die Gründlichkeit der Arbeit mit ihren gelungenen, mitunter Heiterkeit erweckenden Illustrationen wird gewiss allseitig Anerkennung finden. Etwas mehr historische Objectivität wäre stellenweise wünschenswert gewesen. Hoffentlich finden wir sie in der Fortsetzung des Buches.

Oberst Finke.

Von Lüneburg bis Langensalza. Erinnerungen eines hannover'schen Infanteristen. Bremen. Schünemann.

Ein Sohn der Lüneburger Heide, schüttet mit Hilfe seines vor mehr als 25 Jahren angelegten, jetzt „vergilbten Schreibheftes“, hier sein welfisches Herz aus.

Dem Buche gereichte die lange Frist, die verging, ehe es zur Veröffentlichung der aufzeichneten Erinnerungen an das denkwürdige Jahr 1866 kam, aller Wahrscheinlichkeit nach sehr zum Vortheile. Aus dem, in einem einsam gelegenen Dorfe der Heide, bei seinen Grosseltern aufgewachsenen, bildungsbeffissenen, 17jährigen Rekruten von damals, ist seither ein vortrefflicher Erzähler geworden.

Dass es heute noch Hannoveraner gibt, welche das Schicksal ihres Landes nicht verschmerzen können, und aus ihrer Anhänglichkeit an die, vor 1866 dort bestandenen Verhältnisse kein Hehl machen, kann Niemand wundern.

Vaterlandsliebe und Treue für das angestammte Herrscherhaus sind jedem rechtschaffenen Volke eigen, und keineswegs das Vorrecht vom Geschicke, oder sonst durch Umstände bevorzugter Stämme.

Aller Realismus der Zeit, und alles höhere „Streben zum Ganzen“, kann diese Seite des Volksgefühles und des engeren Patriotismus nicht aus der Welt schaffen.

Der Verfasser besitzt, wie schon bemerkt, ein prächtiges, humoristisch gefärbtes Erzählertalent, und ist befähigt, den heimatlichen Volkston in Dialect und Gesinnung sehr wirkungsvoll wiederzugeben.

Auch der militärische Theil seiner Erzählungen klingt lebendig und wahr; der Schmerz über die unverdiente, dem Siege von Langensalza folgende Katastrophe ist ergreifend.

Aus dieser geht die, in der Kriegsgeschichte oft bestätigte Lehre hervor, sich in keine Unterhandlungen einzulassen, so lange man ohne solche noch aus der Gefahr, in der man schwebt, herauskommen kann, oder so lange durch das Versäumnis einer Handlung, unberechenbare Nachtheile für die eigene Partei daraus erwachsen können.

Kriegslisten sind erlaubt; sich nicht überlisten zu lassen, ist Jedem seine Sache.

Das Buch hat uns recht gut gefallen, und dürfte in der Heimat hohen Anwert finden.

O. F.

Der Distanzreiter. Erläuterung selbstgemachter Erfahrungen auf dem Gebiete des Distanzreitens und Besprechung einschlägiger Fragen. Von Hermann Dichtl, k. und k. Oberlieutenant im Uhlanen-Regimente Nikolaus Alexandrowitsch, Grossfürst und Thronfolger von Russland Nr. 5. Belovar 1893. Kolesar.

Der Verfasser hat den Distanzritt Bihac-Sarajevo im vorigen Jahre mitgemacht, sich auch früher schon mit diesem Sport beschäftigt und veröffentlicht

seine gemachten Erfahrungen und seine Ansichten „den Waffenbrüdern und Sportfreunden“ zum Nutzen. Er spricht sich zuerst über den Zweck und Wert der Distanzritte, über Eigenschaften von Pferd und Reiter, über den Training beider zu diesem Zwecke, über die Durchführung von Distanzritten aus, dann fügt er eine Schilderung „einiger seiner Distanzritte“ bei und schliesst mit einer „gutgemeinten Kritik über Anlage, Durchführung und Ergebnis des Distanzrittes Bihac-Sarajevo“.

Dieses Büchlein wird Jeden ansprechen, der sich für diese Art von Sport interessirt. [t.]

Die Bein- und Hufleiden der Pferde, ihre Entstehung, Verhütung und arzneilose Heilung, nebst einem Anhang über arzneilose Behandlung von Druckschäden und Wunden. Von Spohr, Oberst a. D. Fünfte vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin 1894. Wilhelmi.

Das, wie die Zahl der Auflagen zeigt, vielgekannnte Buch, hat in der neuen Auflage einige Vervollständigungen, so über die naturgemässe Heilung von Rehhufen erfahren. Jeder Pferdebesitzer wird dieses Buch gern in die Hand nehmen und zu Rathe ziehen, da dasselbe sich mit nahezu allen erdenkbaren Leiden der Extremitäten des Pferdes beschäftigt. [t.]

Pferdewesen für Infanterie-Equitationen. Zusammengestellt von Oskar von Glaser, k. und k. Oberlieutenant im Dragoner-Regimente Fürst zu Windischgrätz Nr. 14. Wien 1893. L. W. Seidel & Sohn.

Die Broschüre zählt 30 Seiten in Gross-Octav mit 4 Tafeln und enthält in knapper, einfacher Form das, was der Verfasser als für den Infanterie-Officier in dieser Richtung zu wissen für nöthig hält. Zum Schlusse bringt der Verfasser noch ein Frageprogramm von 32 Fragen, welche den ganzen Stoff umfassen. Das Heft kann in der Infanterie-Equitation recht gute Dienste leisten. [t.]

Beschreibung der Garnison Cassel vom Standpunkte der Gesundheitspflege aus aufgestellt. Herausgegeben von der Medicinal-Abtheilung des kön. preuss. Kriegsministeriums. Berlin 1893, E. S. Mittler & Sohn. 165 Seiten, mit 2 Karten, 56 Tafeln und einer Abbildung im Text. Preis 8 Mark.

Seit dem Jahre 1887 erscheinen bekanntlich im Verlage der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in zwangloser Reihenfolge die vom technischen und administrativen Militär-Comité bearbeiteten und als Dienstbuch N—27 bezeichneten officiellen Hefte unter dem Titel: „Die hygienischen Verhältnisse der grösseren Garnisonsorte der österreichisch-ungarischen Monarchie“. Diese gegenwärtig beim XII. Hefte angelangte, kurzweg als hygienische Topographie bezeichnete Veröffentlichung, welche seinerzeit von dem Schreiber dieser Zeilen angeregt worden ist, scheint auch die Aufmerksamkeit der obersten Sanitätsleitung der kön. preuss. Armee angeregt und dieselbe zur Inangriffnahme eines ähnlichen Werkes veranlasst zu haben. Schon im Jahre 1890 war im amtlichen Beiblatt der Deutschen militärischen Zeitschrift eine Verordnung des Generalstabsarztes und Chefs des Sanitätscorps, von Coler enthalten, derzufolge die Garnisonsärzte unter ausdrücklichem Hinweis auf die hygienische Beschreibung der österreichisch-ungarischen Garnisonen aufgefordert wurden, hygienische Beschreibungen ihrer Garnisonsorte herzustellen. Als erste Frucht dieser Anordnung liegt nunmehr die Beschreibung der Garnison Cassel unter dem obigen Titel vor.

Wie bezüglich der Entstehung, so ist auch bei der Anordnung des Stoffes in diesem Werke der vorbildliche Einfluss unseres Dienstbuches N—27 nicht zu verkennen. Hier wie dort zerfällt die Garnisonsbeschreibung in drei Haupttheile, deren erster die Stadt im allgemeinen, der zweite die Militärobjecte betrifft, der dritte statistische Daten über die Civil- und Militärbevölkerung enthält; hier wie dort finden sich graphische Beilagen; hier wie dort werden im ersten Theile hauptsächlich das Klima, die geologische Bodenbeschaffenheit, die Configuration der Stadt, die Wasserversorgung und die Abfuhr der Abfallstoffe, im zweiten die Lage, Bauart, Raumeintheilung, Lüftung, Heizung, Beleuchtung, Beseitigung der Abfallstoffe, Wasserversorgung, Badeeinrichtung und die Küchen der einzelnen Kasernen, im dritten die Bewegung und die Gesundheitsverhältnisse der Civilbevölkerung, die Vertheilung, Stärke, Morbidität und Mortalität der Garnison zur Sprache gebracht.

Bei näherem Zusehen gewahrt man aber auch unterscheidende Merkmale. Die äussere Anlage und Ausstattung der Hefte N—27 als bekannt voraussetzend, heben wir hier nur einige jener Eigenschaften hervor, durch welche sich die Garnisonsbeschreibung von Cassel von den ersteren unterscheidet, und zwar, wie wir wahrheitsgemäss zugestehen müssen, vortheilhaft unterscheidet. Der Entwurf würde unter Bethheiligung des Sanitätsamtes (Sanitätschefs) und der Intendantur verfasst und hierauf der städtischen Behörde vorgelegt, welche die nöthigen statistischen Daten hinzugefügt hat. Die Beschreibung des Klima, unter werththätiger Mitwirkung des preussischen meteorologischen Institutes entstanden, enthält auch vergleichende Angaben über das Klima anderer deutscher Städte und Landstriche. Das Werk ist von der Militär-Medicinalabtheilung herausgegeben und zeichnet sich, wie alle Publicationen dieser Abtheilung, durch eine muster-giltige äussere Gestaltung aus. Der Umfang — 165 Textseiten — ist für eine Garnison zweiten Ranges (3.686 Mann) sehr bedeutend; dazu kommt eine geradezu munificente Ausstattung mit Karten, Plänen und Ansichten, worüber die Vorrede besagt, es sei das Augenmerk darauf gerichtet worden, der Beschreibung möglichst zahlreiche Abbildungen beizufügen, die oft deutlicher, leichter und besser, als es die eingehendste Beschreibung vermag, das Wichtige eines Gegenstandes erkennen lassen. Für jedes Militärobject sind die Grundrisse sämmtlicher Geschosse in einem solchen Massstabe beigegeben, dass die Anordnung und Grösse der einzelnen Räume, die Zahl und Lage der Fenster und Thüren, oft auch die Stellung der Betten entnommen werden kann; auch fehlt es nicht an genauen Plänen der Nebengebäude: Latrinen, Waschhäuser, Küchen etc. Alle Gebäude sind ferner durch photolithographische Ansichten zumeist von mehreren Seiten aus zur Anschauung gebracht. Auch andere öffentliche Anstalten, wie die Schlachthausanlagen, sind im Texte ausführlich beschrieben und in Abbildungen vertreten. Graphische Darstellungen über die Ergebnisse hydrometrischer Beobachtungen sind nicht beigefügt.

Die Lectüre hygienischer Garnisons-Beschreibungen gewährt neben anderem auch deshalb Interesse, weil sie in die wirklichen hygienischen Zustände einer Armee besseren Einblick gestattet, als das Studium der einschlägigen Reglements. Die letzteren eilen nämlich der Wirklichkeit zumeist voraus und bringen Fortschritte zum Ausdruck, die erst im Laufe der Jahre — wenn überhaupt — zur Thatsache werden. Wir besitzen beispielsweise eine vortreffliche Anleitung für die Anlage von Douchebädern in Kasernen, allein die Kasernen, in welchen solche Douchebäder wirklich vorhanden und in Gebrauch sind, bilden weitaus noch die Minderzahl. Auch in der Beschreibung von Cassel finden sich Andeutungen auf noch vorhandene, durch die Vorschriften gewiss längst überholte Übelstände, allerdings neben Darstellungen musterhaft zu nennender Verhältnisse. Vor allem fällt eine gewisse Sparsamkeit bei der Bemessung des Luftraumes auf, welcher in den Kasernen durchschnittlich $15m^3$, im Garnison-Lazareth $37m^3$ für jeden Mann beträgt. (Bei uns gelten bekanntlich $15.3m^3$ und $40m^3$ als Minimalausmass an Luftraum in Kasernen, beziehungsweise Spitälern.) Einen befremdenden Eindruck macht es, wenn man fast bei allen Kasernen die Bemerkung liest, dass die Betten zumeist zu zweien übereinander und überdies, wie in einer Cavallerie-Kaserne, ohne Zwischenraum nebeneinander stehen. Waschapparate, wie sie bei uns —

freilich manchmal nur als unbenützte, blank glänzende Pardestücke — üblich sind, fehlen dort fast überall, dafür hat ein jeder Mann (oder je drei Mann zusammen) ein eigenes Waschbecken. Eine specifisch preussische Eigenthümlichkeit ist der scharfe Standesunterschied zwischen Unterofficieren und Gemeinen, der sich darin äussert, dass für die ersteren in besonderen Küchen gekocht wird und sie auch eigene Speiseräume haben oder sich überhaupt ganz auswärts verpflegen. In jeder Kaserne hat ein Kasernenwärter täglich sämtliche Abortsitze und Pissoirs gründlich zu spülen und hierauf Kalkmilch einzuschütten. In den Douche-Badeanstalten führen Lazarethgehilfen die Aufsicht; jeder Mann badet drei- bis viermal im Monat. Das im Pavillonsystem im Jahre 1886 erbaute, für 167 Kranke eingerichtete Garnison-Lazareth besitzt u. a. eine eigene Anlage zur elektrischen Beleuchtung, deren Herstellung 27.382 Mark kostete, während die Betriebskosten eines Jahres 6.010 Mark betragen. Mit dem Lazarethe ist eine hygienisch-chemische Untersuchungsstation, sowie ein Sanitätsdepot für den Friedens- und Kriegbedarf eines Armeekorps verbunden.

Regimentsarzt Dr. Myrdacz.

Anleitung zur Photographie für Anfänger. Herausgegeben von J. Pizzighelli, k. und k. Major im Geniestabe. 6. Auflage. Taschenformat, 267 Seiten Text mit 142 Holzschnitten. 1894. Halle a. S. Knapp.

Heute, wo die Photographie ein ausgedehntes, vielseitiges Feld beherrscht, ist es nicht so leicht, in klarer und präciser Weise sowohl die verschiedenen Verfahren zu besprechen, als auch die in den verschiedensten Constructionen ausgeführten Apparate, Instrumente und Behelfe, welche dem Anfänger die Möglichkeit an die Hand geben, in kurzer Zeit gelungene photographische Aufnahmen herzustellen.

Der Verfasser, welcher sich seit einer langen Reihe von Jahren mit der Photographie, sowie mit deren wissenschaftlichen und praktischen Fortschritten eingehend beschäftigt und durch viele Jahre Vorstand der photographischen Abtheilung des k. und k. technischen und administrativen Militär-Comité war, verstand es in der vorliegenden 6. Auflage seines Werkchens in ausgezeichneter Weise, von allem Neuen das Beste und das Nöthigste auszuwählen; veraltete oder nicht bewährte Verfahren und Methoden blieben unbeachtet, dagegen wurde aber eine Reihe praktischer Winke und Rathschläge eingeflochten, welche dem Laien und Anfänger über manche Schwierigkeit hinweghelfen.

Das mit vielen in den Text eingestellten Illustrationen versehene, handliche Taschenbuch bedarf keiner speciellen Empfehlung, denn der Umstand, dass dasselbe innerhalb weniger Jahre die 6. Auflage erlebt, beweist genügend den Wert desselben und die Anerkennung, welche es gefunden hat.

Oberstlieutenant O. Volkmer.

Étude sur l'infanterie légère, l'organisation et l'emploi des troupes du génie dans la guerre de campagne et la guerre de siège par le général Brialmont. Extrait de la Revue de l'armée belge. 1893.

Obwohl in dieser Schrift, wie dies schon der Titel besagt, verschiedene organisatorische Fragen behandelt werden, so befasst sie sich doch eigentlich nur mit der Organisation der technischen Truppen. Die leichte Infanterie ist anfänglich nur darum in Betracht gezogen, um darzuthun, dass eine eigens zusammengesetzte und besonders ausgebildete Infanterie nur für den Gebirgskrieg oder auf bestimmten Kriegsschauplätzen, Wert haben kann, während es nicht zweckmässig wäre, solche leichte Infanterietruppen den grossen Cavallerie-Körpern beizugeben; für diese Aufgabe erscheine es besser, technische Truppen zu verwenden, welche befähigt wären, Marschwege zu ebnen, Brücken zu schlagen, u. s. w. Solche Truppen sind nun auch in Brialmont's Organisationsplan vorgesehen.

Der Verfasser verlangt eigene Feld-Pioniere und eigene Festungs-Pioniere, doch befasst er sich hier vorwiegend mit der Organisation und Ausbildung der Feld-Pioniere. Von dem Grundsatz ausgehend, dass die modernen Heere in ihrem Anwachsen mit der verhältnismässigen Vermehrung der technischen Truppen im Rückstande geblieben sind, will er jeder Truppen-Division ein Pionnier-Bataillon zu je drei Compagnien zuweisen. Diese drei Compagnien sind gleichmässig in den allgemeinen technischen Einrichtungen, wie sie im Kriege vorkommen, ausgebildet. Überdies hat die erste Compagnie eine Brücken-Equipage zum Schlagen einer 35^m langen Brücke; hiebei ist darauf Rücksicht genommen, dass zwei sechsspännige Wagen das von dem übrigen abtrennbare Material führen, mit welchem eine 15^m lange Brücke in einer halben Stunde geschlagen werden kann. Die Nothwendigkeit dieser Massregel, wird aus den, vom General Saussier während der 1891er Manöver gesammelten Erfahrungen abgeleitet. Die 2. Compagnie löst die 1. Compagnie ab, oder schützt sie bei ihrer Arbeit. Die 3. Compagnie ist dazu bestimmt, eben jene technischen Truppen zu liefern, welche Brialmont den grossen Cavallerie-Körpern zuweisen will: er nennt sie deshalb Pioniere der Cavallerie, zum Unterschiede von den Cavallerie-Pionniere der einzelnen Cavalleriekörper, welche er durchaus nicht entbehrlich machen will; auf diese Weise verfügt eine Armee von 5 Corps über 10 Compagnien Pioniere der Cavallerie, die für den Dienst vor der Armee genügen dürften.

Um grosse Brückenschläge durchzuführen, werden die 1. und 2. Compagnien mehrerer Divisionen vereinigt; überdies wird die Reserve-Brückenequipage jedes Armee-Corps herangezogen.

Brialmont verlangt für den gesammten technischen Dienst einen eigenen, leitenden General-Genie-Inspector, dem ein besonderer Inspector für die Festungs-Pioniere unterstellt ist: also ein ähnliches Verhältnis, wie es bei uns bezüglich der Artillerie besteht.

Die Organisation der technischen Truppen aller Militärstaaten wird kurz besprochen und deren überall ungenügende Zahl hervorgehoben.

Besonders bemerkenswert ist Brialmont's Schlusswort, in welchem er seine bestimmte Ansicht über die Belagerung von Festungen dahin ausspricht, dass man auch künftig kein abgekürztes Angriffsverfahren werde einschlagen können, vielmehr zur Anwendung von Sapsen und Minen, so wie ehemals gezwungen sein; die Aufgaben der technischen Truppen sind deshalb auch im Festungskriege schwieriger, langwieriger und gefährlicher geworden.

Lässt sich auch niemals eine Organisation aufstellen, die für alle Staaten gleich passend ist, indem sogar jeder Kriegsfall seine besondere Organisation verlangt: so ist es doch immer nothwendig, die verschiedenen Ansichten zu hören; eine solche verdient eine um so eingehendere Prüfung, je angesehener der Mann ist, der sie ausspricht.

Hauptmann Carl Kuk.

Kriegslehren in kriegsgeschichtlichen Beispielen der Neuzeit. Von W. v. Scherff, General der Infanterie z. D. 1. Heft. Betrachtungen über die Schlacht von Colombey-Nouilly. Berlin 1894. Mittler & Sohn.

Also wieder Beispiele! Und zwar eingehend besprochen und erörtert, wie Clausewitz (Vom Kriege, 2. Buch, 6. Capitel: über Beispiele) verlangt, dass der benützte Einzelfall „in allem, was Bezug auf die Behauptung hat, genau und umständlich entwickelt, gewissermassen vor dem Auge des Lesers sorgfältig aufgebaut werden“ müsse, und dass zu diesem Zwecke „ein einziges gründlich dargestelltes Ereignis belehrender sei, als zehn bloss berührte“.

Da aber eine „nachträgliche genaue Feststellung aller Einzelheiten“ oft recht schwierig war, wollte Clausewitz, „was dem einzelnen Falle an Beweiskraft abgeht, durch die Menge der Fälle“ ersetzen.

Von Scherff versucht nun „beide Wege zum erstrebten Ziele zu benützen und für Diejenigen, welchen die Menge der erörterten Fälle noch nicht als beweiskräftig erscheinen sollte, der gründlichen Darstellung des Einzelfalles dadurch zu Hilfe zu kommen, dass dem historischen Beispiele das Gegenbild seiner etwa möglich gewesenen anderen Gestaltung zur Seite gestellt wird“. Folgen wir dem Verfasser auf diesem Wege in seinen, das vorliegende Heft ausfüllenden „Betrachtungen über die Schlacht von Colombey-Nouilly“.

Von Scherff ist bekannt durch seine äusserst schwer verständliche Schreibweise; dies ist auch in dem vorliegenden Buche der Fall; was er aber sagt, ist lehrreich und interessant.

Er bespricht die allgemeine Kriegslage am 13. August 1870, und knüpft sowohl daran, als auch weiters an die verschiedenen Episoden der Schlacht, seine Betrachtungen.

Schon die Besprechung der Eröffnung der Schlacht von deutscher Seite durch die Brigade Von der Goltz, gibt dem Verfasser die Veranlassung, auf den Kernpunkt dieser seiner Betrachtungen zu kommen, d. i. auf die Doppelerfahrung, dass

„1. Untereinheiten eines höheren taktischen Körpers (Compagnien, Bataillone, u. s. f.), fast nirgends im Sinne eines festen Zusammenhanges einheitlich-gleichzeitig nebeneinander und hintereinander in eine Waffenthätigkeit eingetreten sind; dass aber doch auch

2. ausnahmslos nur, wo solche Untereinheiten, selbst nicht zusammengehöriger taktischer Verbände (Regimenter, Brigaden, u. s. f.), in diesem Sinne zusammengewirkt haben — ihre Waffenthätigkeit von Erfolg gewesen ist“.

Auch das Auftreten der Spitzen des deutschen I. Armeecorps, veranlasst zu ähnlichen Betrachtungen und dictirt dem Verfasser folgende Worte in die Feder: „Den negativen Ergebnissen der nacheinander vereinzelt in den Angriff einsetzenden Bataillone und Compagnien, steht der positive Erfolg der mindestens im grossen ganzen einheitlich-gleichzeitig in breiter Front auftretenden Compagnien und Bataillone des letzten Stosses gegenüber und gestaltet sich zu einer umso lehrreicheren Erscheinung, als er sich offenbar nur mehr oder weniger in jener altreglementarischen Form eines Vorgehens „in Colonne mit Schützen in der Intervalle“ vollzogen hat, die man schon damals für kaum noch anwendbar betrachtete“.

„Wenn trotzdem dieser Angriff gelang, so gibt es dafür doch keine andere Erklärung, als dass der gleichzeitige Anlauf gegen die ganze feindliche Stellung in einer die Umfassung der eigenen Angriffsfront ausschliessenden Breite und die genügende Nähe von zu sofortigem Eingreifen bereiten Unterstützungen, d. h. also die in Anwendung gebrachte Breiten- und Tiefengliederung (Form!) der Angriffstruppe ein Vorwärtskommen ermöglicht haben, welches die in schmäler Front

und ohne genügende Tiefenunterstützungen unternommenen Einzelvorstöße bis jetzt nicht zu erkämpfen vermocht hatten!“

Das Eingreifen der Verstärkungen des VII. Armeecorps, die Bedrohung des deutschen rechten Flügels und die Umfassung des rechten französischen Flügels durch die deutschen Truppen, bieten dem Verfasser reichliche Gelegenheit, seine taktischen Ansichten zu entwickeln, mit welchen man fast in jeder Hinsicht übereinstimmen muss.

In den „Schlussbetrachtungen“ versteigt sich von Scherff allerdings wieder in seine schwülstigen Theorien, welche aber — nach Loslösung der schwerverdaulichen Schale — einen sehr guten Kern enthalten. Sie wollen studirt sein und werden gewiss jeden denkenden Militär anregen: sie bilden, wenn auch nicht die Lösung der Frage, so doch einen sehr interessanten Beitrag zu dem hochwichtigen Probleme: „Wie sollen wir künftighin angreifen?“

lr.

Die Schlacht von Orléans am 3. und 4. December 1870. Von Major Kunz. Berlin 1894. E. S. Mittler & Sohn.

Der Verfasser ist von grossem Fleisse beseelt und hat auf Grund eingehenden Quellenstudiums bereits mehrere Einzeldarstellungen von Schlachten aus dem Kriege Deutschlands gegen die französische Republik vom September 1870 bis Februar 1871 veröffentlicht, in welchen er sich besonders als „Gefechts-Statistiker“ hervorzuthun bestrebt war. Nunmehr liegt das fünfte Heft dieser Darstellungen vor: die Schlacht bei Orléans, welche, abgesehen von ihrer Bedeutung im Feldzuge an der Loire, nach des Verfassers Ausspruch, eine Fülle von Anregung für Fragen aus dem Gebiete der Taktik aller drei Waffen und auch für Fragen aus dem Gebiete der grossen Taktik“ bietet und auch lehrt, „dass eine scharfe Trennung zwischen Taktik und Strategie dauernd nicht durchführbar ist“, was übrigens nicht erst zu beweisen ist.

Ein Blick auf die Übersicht der „Quellen“, welche Major Kunz benützt hat, genügt, um die im Eingange gesagten Worte zu bestätigen.

Das dem Buche beiliegende Kartenmaterial ist eben nur dem Zwecke genügend.

Die Berechnung der Stärkeverhältnisse für die französischen Kräfte verursacht diesmal, wie begreiflich, dem Verfasser viele Schwierigkeiten und geben wir uns (vielleicht Major Kunz mit uns) keineswegs der Überzeugung hin, dass die auf Seite 31 enthaltene „Übersicht über die Gesamtstärke der Loire-Armee am 3. December früh“ ganz richtig sei. Dem Zwecke werden diese Zahlen aber jedenfalls genügen.

Die Schilderung der Kämpfe am 3. December ist sehr interessant und treffen des Verfassers Urtheile im allgemeinen auch zu. Die Gefechte bei Varize, bei Chilleurs-aux-bois, bei St. Germain-le-grand, bei Neuville-aux-bois, sind reich an taktischen Details, welche zum Studium anregen. Speciell gilt dies für das letztere Gefecht, indem es als Nachtgefecht interessant ist.

Über die „schweren Nachtheile einer Zweitheilung der höheren Commando-Behörden“ zu sprechen, gibt die Sachlage die gute Gelegenheit. Ebenso ist Veranlassung geboten, die Nachtheile cordonartiger Aufstellungen u. z. auf beiden Seiten, hervorzubehben.

Dass die für die Deutschen ungewöhnlich glückliche Fügung des Schicksals und Gunst der Kriegslage, während der Schlacht bei Orléans nicht so ausgenützt worden ist, wie dies wohl möglich gewesen wäre, schreibt Major Kunz, nicht unberechtigt, „dem Cordonsystem und der Zweitheilung des Oberbefehles“ zu.

Die Schlacht am 4. December bietet weitere Gelegenheit, über viele Unterlassungen deutscherseits sich abfällig zu äussern. Der Verfasser thut dies mit jener Reserve, welche seine Arbeiten überhaupt kennzeichnet; aber er thut es immerhin und, sagen wir, wohlverdient.

Sehr interessant und mühevoll zusammengestellt sind die vielen Zeit-Tabellen. Auch über den Munitionsverbrauch hat der Verfasser eingehende Erhebungen angestellt, welche für einschlägige Arbeiten von grossem Interesse sind.

Das Werk schliesst mit Betrachtungen vornehmlich taktischer Natur ab, welche der Verfasser in seinem Vorworte als „sein Lieblingsgebiet“ bezeichnet. Wir finden nicht, dass er dieses Gebiet diesmal sehr eingehend durchpflügt hat, so sehr wir den ziemlich allgemeinen Inhalt der besagten Betrachtungen andererseits gern unterschreiben.

Das neueste Buch des Majors Kunz wird zweifelsohne einen ausgedehnten Leserkreis finden und die verdiente Anerkennung seines Strebens und seiner mühevollen Thätigkeit wird ihm auch für sein jüngstes literarisches Werk nicht versagt werden.

Das Militär-Strafverfahren in Russland, Frankreich und Deutschland.

Von Dr. Ernst Franz Weisl, Hof- und Gerichtsadvocat.

Wien 1894. Verlagsanstalt „Reichswehr“.

Dr. Weisl kämpft seit einer Reihe von Jahren mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln, unverdrossen für Änderung, beziehungsweise Verbesserung unserer Militär-Justiz, speciell aber für Änderung des bisherigen Militär-Strafverfahrens.

Die wichtigsten seiner auf diesen Gegenstand einschlägigen Schriften fanden an dieser Stelle die wohlverdiente Beurtheilung, hauptsächlich in Anerkennung des eifrigen Strebens im Dienste einer guten Sache. Dr. Weisl kann mit Recht als Autorität auf diesem Gebiete gelten, und wenn in militär-juristischen Fachkreisen ein Beirath zur Feststellung eines Codifications-Entwurfes nöthigt werden sollte, so wäre Dr. Weisl wohl der Mann dazu, weil er sich mit ungewöhnlicher Liebe zur Sache und lobenswertester Gründlichkeit in den Gegenstand vertieft hat, denselben also vollkommen beherrscht. Die gute Meinung von den Bestrebungen des Verfassers, und die Einsicht, dass Manches an unserer Militär-Justizpflege veraltet sei, ändert übrigens nichts an unserer, auf langjähriger Erfahrung im Truppendienste und auf Ausübung der Strafbefugnis vom Compagnie- bis zum Regiments-Commandanten beruhenden Anschauung, dass die Reformbedürftigkeit in formeller Hinsicht dringlich sein kann; in materieller Hinsicht ist sie es nicht.

Die dem jüngsten Buche Dr. Weisl's vorangestellte Devise des General-Auditors Damianitsch „Zwischen Gerechtigkeit und Disciplin kann kein Conflict entstehen“, dient wohl seit jeher allen mit dem Disciplinar-Strafrechte ausgestatteten Truppen-Commandanten als Richtschnur.

Es hat eben deshalb die zweite, der fachmännischen Autorität Dangelmaier's entlehnte Devise: „Das Princip der Gerechtigkeit hat nicht nur im materiellen, sondern auch im formellen Strafrechte, im Strafprocesse zur Anwendung zu kommen“, für uns die früher berührte Bedeutung des Nothwendigen, aber nicht des Dringlichen. Deshalb rechnen wir uns aber durchaus nicht zu Jenen, welche in der Modernisirung des Militär-Strafverfahrens, hauptsächlich durch Annahme des öffentlich-mündlichen Anklageprocesses unter Zuziehung eines Berufsvertheidigers, die Lockerung der militärischen Disciplin, die Untergrabung des Subordinations-Verhältnisses und die Verletzung des Dienstgeheimnisses erblicken würden. Jede Justizpflege ist gut, welche die Armee nicht herabsetzt in ihrem moralischen Werte, dessen sie bedarf, zur Erfüllung ihrer Bestimmung, den Staat gegen äussere und innere Feinde zu schützen.

Das Nergeln an der Sonderstellung der Armee ist ein Übel, das wenigstens von den intelligenten Kreisen der Bevölkerung nicht gefördert werden sollte, denn diese Sonderstellung ist vom Berufe des Heeres unzertrennlich, und liegt im Interesse des Staates, wie der Armee, trotz der allgemeinen Wehrpflicht.

Mit der strengen Scheidung solcher Vergehen und Verbrechen, die aus der Verletzung von Staudespflichten in engerem Sinne entspringen, daher selbst-

verständlich der militär-gerichtlichen Procedur überwiesen bleiben müssen, von den Vergehen oder Verbrechen allgemein staatsbürgerlicher Natur — so ferne sie ausserhalb der Sphäre der militärischen Disciplin begangen wurden, und besonders die Interessen bürgerlicher Personen berühren — die daher nach der bürgerlichen Strafprocess-Ordnung und nach den für alle Welt gültigen Gesetzen behandelt zu werden geeignet sind, könnten wir uns ganz gut befreunden.

Wir würden uns damit der französischen und der bayerischen Militär-Strafprocess-Ordnung nähern, in welcher letzterer Dr. Weisl das Fundament des Gesetzes erblickt, „das man zum Aufbau einer deutschen Reichs-Militär-Strafgerichts-Ordnung benützen könnte, und unter Berücksichtigung einschlägiger, fremdländischer bewährter Einrichtungen hoffentlich auch benützen wird“. Nicht minder mustergiltig findet er die im vorliegenden Buche sehr eingehend erläuterte russische Militär-Strafprocess-Ordnung, mit welcher Kaiser Alexander II. dem russischen Heere eine würdige Processordnung als Zeichen seiner hohen Meinung von der unerschütterlichen Disciplin und dem Rechtssinne des russischen Soldaten zu gewähren fand.

Wie sonderbar, dass sich im Lande der sibirischen Verbannungen und der damit im Zusammenhange stehenden Inquisitions-Justiz, die liberale Gesetzgebung in das Heer geflüchtet hat!

Ob wirklich auch Alles so vor sich geht, wie es auf dem Papiere steht? Darüber könnten nur die Strafprotokolle eines Regiments in allen Instanzen mit einigen Processacten Auskunft geben. Nach unserer Auffassung haben wir aus dem Texte der einzelnen Paragraphe ziemlich viele Ausnahmen von der Regel herausgelesen. So z. B., wo von der Gerichtsorganisation die Rede ist, „welche leider durch verschiedene Ausnahmebestimmungen durchbrochen wird, die zum missbrüchlichen Abschneiden der Beschwerde-Instanz werden können“.

Dann gibt es Ausnahmebestimmungen hinsichtlich der Örtlichkeit der Voruntersuchung, und wieder bei der Wahl des Vertheidigers, dann unter §. 16 „Ausnahmeverfahren“ sieben Punkte, wie auch im Cassationsverfahren mehrere Einschränkungen, kurz, es ist die Frage, wie diese Strafprocess-Ordnung gehandhabt wird.

Wenn aber auch die Handhabung wünschen lassen sollte, so bleibt Dr. Weisl dennoch im Rechte, den Wortlaut der russischen Strafprocess-Ordnung zur Nachahmung zu empfehlen.

Die von Dr. Weisl so sehr befürwortete Einführung eines modernisirten und, es klingt fast paradox, nach russischem Zusehnitt umgestalteten Militär-Strafverfahrens in Oesterreich-Ungarn, stösst übrigens auch auf dualistische Schwierigkeiten, die allerdings nicht unüberwindlicher Natur sein dürften.

Wie können bei der Territorialhoheit auf einem und dem anderen Gebiete, unter dem Scepter desselben Monarchen und Kriegsherrn, geringe Unterschiede im bürgerlichen Strafrechtverfahren, ein Hindernis für Reformen des Militär-Strafverfahrens innerhalb des gemeinsamen Heeres und der beiderseitigen Landwehren bilden?

Es braucht nur der richtige Mann, und kein ewiger Zweifler die Sache in die Hand zu bekommen und es wird gehen. Ein Mann, der nicht von dem Gedanken angekränkelt ist, Reform sei gleichbedeutend mit Schwäche, beziehungsweise mit dem Herabgehen in Anwendung der Disciplinar- und Strafmittel. Wir sind der Überzeugung, dass im Militär-Verhältnisse gewisse Delicte strenger zu bestrafen sind, als wenn sie im Civil-Verhältnisse vorgekommen wären. Wir stimmen daher auch für die Beibehaltung strengerer Bestrafung von innerhalb des dienstlichen und kameradschaftlichen Verbandes begangenen gemeinen Verbrechen.

An der bisherigen reglementarischen Ausübung der Strafbefugnis gibt es nicht viel zu ändern. Wenn das Reglement gut ist, und das ist es bei uns im hohen Grade, dann muss auch die Disciplinarpraxis gut sein und der Compagnie-Rapport im Beisein der Compagnie-Officiere und der sonst zum Rapporte Befohlenen mit den an dem Straffalle Betheiligten, endlich der Regiments-Rapport

unter gleichen Modalitäten, bilden wohl einen „Disciplinarrath“, wie derselbe von anderer Seite vorgeschlagen wird.

Wir schliessen mit dem Wunsche, dass es dem Verfasser beschieden sein möge, seine Bestrebungen vom Erfolge gekrönt zu sehen. Oberst F i n k e.

Ein Distanzritt Agram—Wien. Von Robert Mayerhofer, Lieutenant in der Reserve des k. und k. Train-Regimentes Nr. 1. Mit einem Titelbilde. Wien 1894.

Diese mit bestem Humor geschriebene Erzählung eines von den drei Reserve-Lieutenants der Traintruppe: Robert Mayerhofer, Victor Herz und Ernst Freund, im October 1893 improvisirten Distanzrittes von Agram nach Wien, und der Vergleich der dabei obwaltenden Umstände mit dem vielberühmten Distanzritte Wien—Berlin, bez. Berlin—Wien, erinnert unwillkürlich an die köstliche Tannhäuser-Parodie, die seinerzeit von der ersten musikalischen Welt mit grossem Beifalle aufgenommen wurde. Einfach deshalb, weil die Parodie in ihrer Art eine ebenso vorzügliche Leistung ist, wie die Oper, die den Anstoss dazu gab, ohne deren Bedeutung im geringsten zu beeinträchtigen.

Ebenso wird der hier erzählte Distanzritt, auf drei, wenige Tage vor Antritt des Rittes im öffentlichen Licitationswege erstandenen, ausgemusterten Cavalleriepferden: „Arkus“, 19 Jahre alt, um 81 Gulden, „Banjaluka“, 18 Jahre alt, um 75 Gulden und „Diamant“, 16 Jahre alt, um 49 Gulden gekauft, zweifels-ohne den Beifall der ersten Fachleute vom Reitsport und speciell vom Distanzritt-Sport finden.

Am 21. October 1893, nachmittags $\frac{1}{2}$ Uhr verliessen die drei Reiter Agram, und erreichten über Sveti Ivan, Warasdin, Mura Szerdahely, Körmen, Steinamanger, Güns und Wiener-Neustadt am 25. October um $\frac{1}{2}$ 12 Uhr vormittags die Poststallkaserne in Wien.

Die grösste Anstrengung mit $12\frac{1}{4}$ Stunden Rittzeit, 115km Distanzgewinn, von welchen 73km Trab, 42km Schritt, fiel auf den vierten Tag; die grösste Trableistung mit 80km auf den dritten Tag.

Im ganzen wurden in $39\frac{3}{4}$ Stunden Rittzeit 402km, wovon 299 im Trab, 103 im Schritt zurückgelegt.

An dem Tage nach der Ankunft in Wien, also am 26., wurden von den genannten Officieren ihre Pferde auf der Reitschule dem Herrn General-Train-Inspector vorgeritten. Derselbe bezeichnete die Condition der Pferde als eine vorzügliche und sprach sich über die Leistungsfähigkeit und das Verständnis der Reiter für die Sache, in sehr lobender Weise aus.

Wir glauben, dass alle Freunde des Reitsports an dem vorliegenden, wir wiederholen es, recht nett geschriebenen Berichte des Lieutenants in der Reserve Robert Mayerhofer, Gefallen finden werden. O. F.

Die Reise S. M. Schiffes „Zrinyi“ nach Ost-Asien, 1890 bis 1891. Verfasst auf Befehl des k. und k. Reichs-Kriegs-Ministeriums, Marine-Section, unter Zugrundelegung der Berichte des k. und k. Schiffs-Commandos, und ergänzt nach Consularberichten und anderen authentischen Quellen von Jerolim Freiherr von Benko, k. und k. Fregatten-Capitän. Wien. Gerold's Sohn, 1893.

Die erste Lieferung des Werkes enthält die Ausreise: Von Pola über Suez, Aden, Colombo, Singapore nach Shanghai;

die zweite Lieferung: Die Reise auf dem Yang-tse-kiang und im gelben Meere, mit acht lithographirten Tafeln, nämlich landschaftlichen und Terrainskizzen von den Ufern des bis Hankow befahrenen Stromes;

die dritte und letzte Lieferung bringt die Rückreise mit Berührung mehrerer, auf der Hinreise ausgefallenen Punkte.

Das Werk bietet vom Anfange bis zum Schlusse das grösste, niemals ermüdende Interesse. Wir begrüßen dasselbe daher vom patriotischen Standpunkte als höchst instructive Erzählung der jüngsten, eminenten Leistung unserer, in der ganzen Welt mit Recht hochangesehenen Kriegsmarine, nicht minder als Veröffentlichung der sehr erfreulichen Thatsache eines mächtigen Schrittes nach vorwärts, auf dem Gebiete unserer handelspolitischen Bestrebungen im fernen Osten.

Hat die Reise S. M. Fregatte „Donau“ im Jahre 1868 den Abschluss von Verträgen mit Siam, China und Japau eingeleitet, und haben die Reisen und Stationirungen der Corvetten „Erzherzog Friedrich“, „Fasana“, der Kanonenboote „Albatros“, „Nautilus“, dann wieder der Corvette „Aurora“ in den Siebziger- und Achtziger-Jahren, die österreichisch-ungarische Flagge in den asiatischen Gewässern gezeigt, und ist auch die „Aurora“ zu kurzem Aufenthalte im Yang-tse-kiang bis Ching-kiang vorgedrungen: so war es doch der Corvette „Zrinyi“ vorbehalten, den drittmächtigen Strom der Erde bis Hankow zu befahren, d. h. in das Innere von China so weit einzudringen, als dies für ein tiefgehendes Seeschiff überhaupt thunlich ist.

Es ist aber nicht allein das Anziehende der ausgezeichneten Reisebeschreibung, die uns sozusagen gestattet, die Reise im Geiste im vollen Sinne des Wortes mitzumachen, und uns ostasiatisches, und ganz besonders chinesisches Leben und Treiben auf das lebendigste vor Augen führt, es ist noch viel mehr die ausserordentlich zahlreichen handelspolitischen und handelstechnischen, wohlgeordneten Daten, die vom Commandanten der Expedition und des Schiffes, Fregatten-Capitän Wladimir Khittel, auf das einsichtsvollste begutachtet, dem Buche einen hohen Wert verleihen, und dasselbe für Kaufleute, Rheder, Exportgesellschaften, die mit Ost-Asien, oder selbst nur mit den Häfen des Suez-Canals und des Rothen Meeres arbeiten, unentbehrlich machen.

Ausser den fachmännischen Eigenschaften, welche den Fregatten-Capitän Khittel zur Leitung solcher Unternehmungen befähigen, lernen wir aus dem Buche bei wiederholten Anlässen seine hohe allgemeine Bildung und sein zutreffendes Urtheil über politische, sociale und religiöse Zustände im chinesischen Reiche kennen, wie denn überhaupt dessen taktvolles, von seinem Stabe auf das vortrefflichste unterstützte Auftreten, während der ganzen Reise den wohlthuendsten Eindruck macht und Zeugnis gibt von der Würde und dem stets gerechtfertigten Selbstgeföhle unserer Marine-Officiere.

Es erklärt sich dadurch, dass die Bemannung des Schiffes nach zehnmonatlicher, zum überwiegenden Theile unter die Tropen gefallenen Reise, ohne jede nennenswerte Fährlichkeit in sanitärer Beziehung, und dem Zwecke der Reise entsprechend vorzüglich instruiert, in den Centralhafen zurückkehren konnte, den sie am 3. Mai 1890 verlassen hatte.

Nachdem räumliche Rücksichten nur die Hervorhebung der wichtigsten Erlebnisse der „Zrinyi“ gestatten, so müssen wir über die sehr interessanten Details betreffend den Aufenthalt in Port Said, die Entwicklung dieses Hafens, die Passirung des Suez-Canals, die zehntägige, grösstentheils mit Benützung der Segel zurückgelegte Schifffahrt im Rothen Meere bei anfänglich 27 bis 28°, später 32° Celsius im Schatten, 53° in der Sonne, den Aufenthalt auf dem Ankerplatze Steamer Point bei Aden bis 1. Juni, die Durchquerung des nördlichen indischen Oceans bei heftigem Südwest-Monsoon, der am 6. Juni das Schiff ziemlich beschädigte, die Erreichung und das Verbleiben in Colombo auf Ceylon vom 15. bis 21. Juni, endlich auch die Reise durch die Malaccastrasse über Singapore nach Shanghai bis zum 27. Juli hinweggehen, um nur Einiges über die Durchführung der Hauptaufgaben des Schiffes in den chinesischen Gewässern erwähnen zu können.

Von den während der Fahrt und während des Aufenthaltes in den verschiedenen Häfen gemachten Aufzeichnungen, werden die kurzen Beschreibungen aller angetroffenen Kriegsfahrzeuge fremder Mächte, bei Seeofficieren voraussichtlich die gebührende Beachtung finden. Diese Aufzeichnungen bilden indessen nur einen Anhang zu dem reichen handelsstatistischen Material, welches der Beschreibung jedes angelaufenen Hafens beigegeben und wir wiederholen es, entschieden von grösster Wichtigkeit ist. Gelegentlich der Erwähnung, dass China trachtet, sich gegen die Einfuhr des ostindischen Opium — eines Haupt-

Einfuhrartikels — durch Selbstproduction ungeachtet des Verbotes zu schützen. lesen wir nachfolgende sehr treffende Bemerkung: „Obwohl es nicht geleugnet werden kann, dass der Genuss von Opium ein Laster ist, unter welchem namentlich die ärmere Classe zu leiden hat, so kann Opium, mässig genossen, doch jahrelang geraucht werden, ohne auf die Gesundheit schädlich zu wirken. Vergleicht man Opium als Reizmittel mit den Spirituosen des Westens, so muss man sogar zur Überzeugung kommen, dass von den beiden Übeln das Letztere das grössere ist. Fallen dem Genusse von Opium hunderte von Menschen zum Opfer, so tödtet der Schnaps alljährlich Tausende von Personen. Die eckel-erregenden Scenen von Trunkenheit, die man häufig in europäischen Städten ansehen muss, sind in China eine äusserst seltene Erscheinung“.

Nach achttägigem Verweilen in Shanghai, wurde die Reise auf dem Yang-tse-kiang am 4. August angetreten. Die Bergfahrt nahm 11 Tage, wovon indess nur 5 Tage auf die Fahrt kamen, die Thalfahrt 9 Tage 10 Stunden, mit nur 2 Tagen $7\frac{1}{2}$ Stunden eigentlicher Fahrzeit in Anspruch. Am 29. August war diese wichtige Expedition, während welcher die Hitze das Unangenehmste war, beendet. Der Schilderung ihres Verlaufes geht eine ausführliche Beschreibung des Stromes voran, welcher wegen seiner grossartigen landschaftlichen Scenerien mit der Zeit die europäische und amerikanische Touristenwelt anziehen wird.

Für uns genüge die summarische Notiz, dass die ganze Länge des Stromes 5.340km, der Flächeninhalt seines Systems aber nur 1.872.000 \square km beträgt, daher von dem System einiger Flüsse der alten Welt (Congo, Nil, Ob, Jenisei und Lena) übertroffen wird. Mit dem Tiefgange von 5m konnte die „Zrinyi“ nicht weiter stromaufwärts fahren, als bis zu der, nahezu 1.000km entfernten Stadt Hankow.

Auf der Hin- und Rückfahrt wurden in den Tractatshäfen, d. h. in den Häfen, welche den Europäern und Amerikanern zugänglich sind, unter welchen Kinkiang und Nanking oben an stehen, mit demselben Fleisse, wie in den Seehäfen alle irgend wichtigen handelsstatistischen Daten gesammelt.

Bei den chinesischen Städten wiederholt sich die Erwähnung ihrer peinlichen Unregelmässigkeit und ihres unsäglichen Schmutzes, der Mauer um die Stadt, und der separirten Fremdenstadt. Zahlreiche Punkte am Strome sind befestigt, deren Namen und Bestückung — worunter auch Krupp'sche Geschütze vorkommen — verzeichnet eine Tabelle; ihre Lage ist aus den schon erwähnten landschaftlichen und Terrainskizzen ersichtlich. Auch Abbildungen der auf dem Strome im Gebrauche stehenden einheimischen Fahrzeuge — Dschunken verschiedener Bauart — liegen vor.

Während des kurzen Aufenthaltes in Kinkiang, an der Einmündung des grossen Kaiser-Canals in den Yang-tse-kiang, bekannt durch die Revolte von 5. Februar 1859 gegen die dort ansässigen Fremden, machte der Schiffs-Commandant mit dem Vorstande des chinesischen Zollamtes, einem Europäer, einen Spaziergang in der reizenden Umgebung der Stadt, wobei die Herren auf eine kleine Abtheilung Soldaten trafen, die nach der Scheibe schossen. Die Scheibe war auf 300 Schritte Entfernung auf einem Gestelle aufgehängt. Da die Soldaten, so lange die Herren zusahen, nichts trafen, liess Fregatten-Capitän Khittel den commandirenden Officier bitten, einen Schuss aus einem ihrer Henri-Martini-Gewehre machen zu dürfen. Mit vielen Verbeugungen brachte der Officier das Gewehr. Auf den Treffer des Fregatten-Capitäns, stürzte das Gestell, auf welchem die Scheibe hing, zusammen.

Darauf erhoben die chinesischen Soldaten ein lautes bewunderndes Geschrei und brachten sofort heissen Thee herbei, um die Herren zu bewirten. Am nächsten Tage circulirte in der Stadt das Gerücht, der Commandant des europäischen Schiffes habe die Gabe des starken Schiessens, weil er das Gestell umschoss und das komme daher, weil er der Commandant eines so grossen Schiffes sei.

In der Station Wuhu — einer Stadt von 74.000 Einwohnern — besuchten die Officiere des Schiffstabes die dortige katholische Mission, eine der bedeutendsten ganz Ost-Asiens, wo eben sehr viele Missionspriester, meist Franzosen, wenige Italiener und Deutsche, versammelt waren. Die Missionäre trugen die

chinesische Landestracht, den langen Zopf nicht ausgeschlossen; der Bischof Granier unterliess es nicht, den Besuch der Officiere am Bord des Schiffes zu erwidern, wobei er mit grossen Ehren, beim Kommen und beim Gehen behandelt wurde.

Was im Buche über die Missionen in China, und zum Vergleiche der Erfolge der katholischen, anglikanischen und protestantischen Missionsgesellschaften gesagt wird, gehört zu den interessantesten Kapiteln des ganzen Werkes. So viel geht daraus hervor, dass es den Bemühungen der Missionäre viel eher gelingen dürfte, die Chinesen zur Annahme abendländischer Kultur zu bewegen, als den sogenannten Kulturbestrebungen gewinnsüchtiger Kaufleute. Gerade übertriebene Gewinnsucht mag die Chinesen, die selbst zu den geriebensten Kaufleuten zählen, vor der abendländischen Kultur zurückschrecken.

Wenn aber die Chinesen sich durch die bessere Behandlung der Theesorten in Indien und Japan, den Absatz ihres eigenen vorzüglichen Productes erschweren lassen, so liefern sie doch wieder den Beweis halsstörigen Beharrns bei dem Herkömmlichen, gleichwie sie diese Eigenschaft durch die hartnäckige Ablehnung des Eisenbahnbaues mit der Behauptung bethätigen: „Man will uns nur das Brod vom Munde, und das Geld aus der Tasche nehmen“.

Ob es ihnen gelingen wird, damit so lange zuzuwarten, bis sie den Hauptbedarf an Eisenbahn-Material selbst zu erzeugen im Stande sind, steht in Frage. Mit ihren Arsenalen konnten sie unmöglich so lange warten; sie mussten die Mitwirkung des Auslandes und der Ausländer zur Einrichtung und Leitung derselben in Anspruch nehmen, und damit haben sie den Weg betreten, auf welchen sie unmöglich stehen bleiben können.

Während des Aufenthaltes in Nanking — einst die volkreichste Stadt der Erde, später die zweite Stadt des Reiches, jetzt nur mehr 300.000 Einwohner zählend — fand sich Gelegenheit, den dortigen Tao-tai (Gouverneur), der in Vertretung des kranken Vicekönigs Marquis Tseng den Besuch an Bord erwiderte, durch Exercieren mit dem 15cm Geschütze und mit dem Mannlicher-Gewehre für unsere Waffenindustrie zu interessiren. Es wäre wünschenswert, dass dieselbe neue Impulse bekäme.

Im Laufe des September berührte die „Zrinyi“ den, wegen seines angenehmen Klima als Sommeraufenthalt für Fremde viel besuchten Hafen von Chefoo an der Südküste der Bai von Tientsin, dem seeseitigen Zugange zur Hauptstadt des Reiches. Trotzdem leidet dieser Hafenplatz, wie alle übrigen des Landes, sehr unter dem Mangel an Verbindungen durch gute Strassen, von Eisenbahnen gar nicht zu reden, mit dem Innern des Landes. Wer übrigens die Mittel besitzt, bringt den Sommer lieber in Japan zu: „dem herrlichen, von der Mutter Natur unter allen Ländern der Welt am meisten bevorzugten Paradiese“.

Zur Entwicklung von Chefoo trägt der Reichthum der Provinz an Erzen, hauptsächlich an Eisen, und der Seidenhandel am meisten bei. Seide bildet hier den Hauptausfuhrartikel, über den das Buch sehr schätzenswerte Aufklärungen enthält. Das ist allerdings für Kaufleute wichtig.

Für Militärs ist wieder die Schilderung des Aufenthaltes der „Zrinyi“ in Port Arthur von speziellem Interesse. Gegenüber von Chefoo, an der Nordküste des Einganges zur Bai von Tientsin, gelegen, ist Port Arthur der neueste Kriegshafen und Waffenplatz von China.

Wir müssen es den Lesern überlassen, sich mit dem Buche selbst näher zu befassen, und beschränken uns darauf hervorzuheben, dass Fregatten-Capitän K h i t t e l hier Gelegenheit fand, dem Exercieren von 4.000 Mann chinesischer Infanterie beizuwohnen, und den ihnen von deutschen Exerciermeistern beigebrachten Drill, einschliesslich des Paradeschrittes, zu bewundern: ferner dass K h i t t e l auch in die Lage kam, sich eingehendere Kenntnis des chinesischen Heerwesens zu verschaffen. Den Angaben des Buches über das Landheer folgen ausführlichere Zeichnungen über die chinesische Kriegsmarine, mit tabellarischen Darstellungen der einzelnen Geschwader. Kurz, dieses Kapitel bietet des militärisch Wichtigen die Menge.

Von Port Arthur segelte und dampfte die „Zrinyi“ nach dem Hafen von Chemulpo auf der Halbinsel Korea, wo nebenbei bemerkt, der aus Galizien gebürtige Oesterreicher, Isak Steinbeck mit Frau und Schwester ein Hotel betreibt, und von wo aus der Schiffs-Commandant, begleitet von den Linienschiffs-Lieutenants Morelli und von Friedenfels, und dem Linienschiffs-Fähnrich Lengnick am 24. September nach der Hauptstadt des Landes, behufs Abschluss oder Anbahnung eines Handelsvertrages abtritt. Nach ihrer Ankunft wohnten sie dem seltenen und imposanten Schauspiel einer Generalprobe des etwa 14 Tage später stattfindenden Begräbnisses der vor zwei Monaten verstorbenen Königin-Mutter bei. Dieser Todesfall war auch Ursache, dass der König von Korea, in Beobachtung der sehr strengen Regeln der Hofetiquette, den Fregatten-Capitän nicht empfangen konnte, so dass die Präliminarien des Vertrages mit dem Präsidenten des auswärtigen Amtes abgeschlossen werden mussten, ohne dass der König gesehen wurde. Der Vertrag mit einem Lande von etwa $6\frac{1}{2}$ Millionen Einwohnern hat immerhin seine Bedeutung, und es lagen auch einige Gründe vor, dessen Anbahnung, je eher je lieber, herbeizuführen.

Seit der Abfahrt von Pola am 3. Mai waren nun 152 Tage vergangen. Die jetzt am 2. October von Chemulpo angetretene Rückreise nahm um 4 Tage mehr in Anspruch. Es wurden auf derselben die Häfen von Foochow, Honkong, abermals Singapore, dann Penang, und wieder Colombo, Aden, dann der grosse Mekka-Pilgerhafen Djeddah im Rothen Meere angelaufen, und mit immer gleicher Emsigkeit alle für Handelszwecke wichtigen Daten gesammelt, deren das Buch einen wahren Schatz enthält, u. z. in solcher Klarheit und mit solchem Verständnisse geordnet, dass das Werk keiner Handelskammer, keiner Handelsschule, keinem nach überseeischen Häfen handelnden Geschäfte fehlen sollte, und dessen Verbreitung hauptsächlich von den beiderseitigen Handelsministerien gefördert werden müsste.

Seine Majestät der Kaiser belohnte den Schiffs-Commandanten: „in Anerkennung seiner langjährigen vorzüglichen Dienstleistung und insbesondere der umsichtigen und erfolgreichen Durchführung seiner Missionsreise in Ost-Asien als Commandant des Schiffes „Zrinyi“, mit Verleihung des Ordens der eisernen Krone dritter Classe.
Oberst Finke.

B. Bibliographischer Theil.

Übersicht der neueren literarischen Veröffentlichungen als Orientirungsbehelf bei der Benützung von Bibliotheken und beim Ankaufe von Büchern.

November 1893 bis Ende April 1894.

Die im Bücher-Anzeiger unter „A. Kritischer Theil“ besprochenen Bücher sind in dem der Bibliographie angeschlossenen „Autoren-Verzeichnisse“ nachgewiesen.

I. Abtheilung. Reine Militär-Wissenschaften.

1. *Reglements, Instructionen etc. — Nichtämtliche Arbeiten über Heeres-Verfassung, -Verwaltung, -Verpflegung, -Bekleidung, -Ausrüstung, -Dislocation, -Mobilisation. — Rang- und Stamm-Listen.*

Alaunek, Militär-Oberbauverwalter J. Die Verwaltung, Verrechnung und Controlle der Anstalten des Bauwesens im k. und k. Heere. Mit Rücksicht auf die Bedürfnisse des Studiums dargestellt. Wien, 1894. 8. 2 fl. 50 kr.

Almanach für die k. und k. Gendarmerie der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder für das Jahr 1894. Herausgegeben von Rittmeister

- E. v. Felsenberg. 6. Jahrgang. Mit Abbildungen und 4 Bildnissen. Wien 1894. 16. Gebunden in Leinwand. 1 fl. 85 kr.
- Ancienntätts-Liste**, Vollständige, der Artillerie-Officiere des deutschen Reichsheeres und der Zeug- und Feuerwerks-Officiere, mit Angabe des Datums der Ernennung zu den früheren Chargen, zusammengestellt von Major G. W. (December 1893). Burg 1893. 4. 90 kr.
- Anleitung** zur Ausbildung der Patrullenführer der Infanterie. Berlin 1893. 12. 12 kr.
— zur praktischen Instruction der Doppelposten. Berlin 1894. 12. 12 kr.
- Armee-Eintheilung**, Neueste. Vollständige Übersicht der gesammten deutschen Reichs-Armee. 29. Jahrgang. 1. Ausgabe. Potsdam 1894. 8. 18 kr.
— und **Quartierliste** des deutschen Reichsheeres und der kais. Marine. 1894. 35. Jahrg. 318. Gesammt-Auflage. Abgeschlossen am 1. April 1894. Berlin 1894. 8. 36 kr.
- Ausbildung** der Compagnie vom Eintreffen der Rekruten bis zu den Herbstübungen. In Wochenzetteln. Von einem Compagnie-Chef. Berlin 1894. 16. In Ledertuch cartonirt. 48 kr.
- Bartsch**, Seconde-Lieutenant R. v. Der Rekrut der deutschen Infanterie im Officier-Unterricht. Nach den neuesten Bestimmungen bearbeitet. Berlin 1893. 12. 15 kr.
- Batsch**, Leitfaden für den theoretischen Unterricht des Kanoniers der Feld-Artillerie. bearbeitet von Hauptmann Zwenger. 23. Auflage. Mit Abbildungen. Berlin 1893. 16. 45 kr.
- Beauvoir**, R. de. Annuaire illustré de l'armée française. 6^e année, 1894. Paris. 4. 90 kr.
- Bestimmungen** für die Übungen des Beurlaubtenstandes im Etatjahre 1894/95. Berlin 1894. 8. 18 kr.
— Neueste über den Freiwilligendienst im Heere. Auszüglich aus der Wehr- und Heerordnung vom 22. November 1888 unter Berücksichtigung der bis Jänner 1894 ergangenen Abänderungen. Berlin 1894. 8. 30 kr.
— Organische für die Armee im Felde. Mit Tabellen. Wien 1894. 8. 40 kr.
- Bindewald**, Hauptmann. Anhalt für den Unterricht der Einjährig-Freiwilligen und der Reserve-Officiers-Aspiranten der Infanterie. Mit eingehender Behandlung des 2. Theils „Gefecht“ des Exercier-Reglements (Abdruck 1889) und Berücksichtigung des Gewehres 88. 3. Aufl. Potsdam 1894. 12. 1. fl. 50 kr.
- Carp**, Hauptmann. Fingerzeige für den Rekruten-Officier der Feld-Artillerie. 2. Auflage. Berlin 1893. 8. 36 kr.
- Diefenbach**, Rittmeister C. Beschirungs- und Wagenlehre. Zusammengestellt für die Officiere, Cadetten und Einjährig-Freiwilligen der k. und k. Traintruppen und für Proviant-Officiere der k. und k. Armee. 2. Auflage. Mit 155 Zeichnungen und 17 Tafeln. Wien 1893. 8. Geb. in Leinw. 3 fl. 50 kr.
- Eintheilung und Quartierliste** des deutschen Heeres. Nach dem Stande vom 1. November 1893. 71. Auflage. Berlin 1894. 8. 21 kr.
— und **Standorte** des deutschen Heeres und der kais. Marine. Berichtigt bis zum 1. December 1893. Von C. A. 27. Jahrg. (3. Ausgabe.) Berlin 1893. 8. 60 kr.
- Eiswald**, Oberstlieutenant. Handbuch für Einjährig-Freiwillige, Reserve-Officiers-Aspiranten und Officiere des Beurlaubtenstandes des Trains. 2. Auflage. Mit 21 Abbildungen. Berlin 1893. 8. 1 fl. 80 kr.
- Entwurf** vom 1. Februar 1894 zur Cassenordnung für die Truppen. Berlin 1894. 8. 72 kr.
- Estoppey**, D. Die schweizerische Armee. Vorwort von Oberst Frey. Text von General Herzog, den Obersten Fleiss, Wille, Lochmann, Keller, Ober-Feldarzt Dr. Ziegler, Ober-Kriegscommissär v. Grenus, Ober-Pferdearzt Potterat. Genf 1894. Folio. 1. und 2. Lieferung. 5 farbige Tafeln mit 3 Bl. Text zu 96 kr. (L'ouvrage paraît aussi en français.)
- Garnisonskarte** der französischen Armee 1894. 44 × 55.5cm. Farbendruck. Leipzig 1894. 75 kr.
- Garnisonsorte**, Die, des deutschen Reichsheeres, alphabetisch geordnet, nebst Verzeichnis sämmtlicher Regimenter, beziehungsweise Batailloue der deutschen

- Armee, mit Bezeichnung ihrer Garnisonsorte, sowie der Armeekorps, welchen sie angehören. Leipzig 1894. 8. 15 kr.
- Geschütz-Exercier-Reglement** für die Fuss-Artillerie. Entwurf. Berlin 1894. 12. 60 kr.
- Glückmann**, Oberstlieutenant C. Das Heerwesen der österr.-ungar. Monarchie. Ergänzungen zur 3. Auflage. Wien 1894. 8. 50 kr.
- Goodenough**, W. H., and J. C. Dalton. The Army Book for the British Empire A Record of the Development and present Composition of the Military Forces and their Duties in Peace and War. With 2 Portr. and 2 Maps. London 1893. 8. 3 fl. 60 kr.
- Guleysse**, Ch. Règlement de manoeuvres pour l'artillerie de campagne allemande. Avec 14 Fig. Paris 1894. 12. 1 fl. 80 kr.
- Hellendorf**, Oberst K. Dienstvorschriften der kön. preussischen Armee. Fortgesetzt mit Genehmigung des kön. Kriegsministeriums. 4. Aufl. 2. Theil. Berlin 1893. 8. — 1. Abtheilung. Innerer Dienst. 6 fl. — 3. Abtheilung. Garnisonsdienst. Militär-Kirchenwesen. 1 fl. 20 kr.
- Herhudt v. Rhoden**, Hauptmann. Der Dienstunterricht des deutschen Infanteristen. Berlin 1893. 12. Heft 1. Unterricht durch den Unterofficier. 15 kr. Heft 2. Unterricht durch den Officier. 24 kr.
- Infanterie-Exercier-Reglement** für die Torpedo-Abtheilungen. Entwurf. Berlin 1894. 12. 36 kr.
- Instructionsbuch** für die Einjährig-Freiwilligen des k. und k. Heeres. 8 Theile und 4 Beihefte zum 7. Theil. 5. Auflage. Wien 1893. 8. 5 fl. 10 kr.
- Instruction** für den Cavalleristen über sein Verhalten in und ausser Dienst. Von einem Stabsofficier. Mit 1 Bildnis, 2 bunten Uniformtafeln und 47 Abbildungen. 45. Auflage. Berlin 1893. 12. 36 kr.
- Killisches**, Generalmajor V. Die Reform des Geniewesens in der k. und k. österr.-ungarischen Armee. Eine Studie über die hierüber vorliegenden Projecte. (Aus: „Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine.“) Berlin 1893. 8. 60 kr.
- Knotel**, R. Uniformenkunde. Lose Blätter zur Geschichte der Entwicklung der militärischen Tracht. Herausgegeben, gezeichnet und mit kurzem Texte versehen. 5. Band. 12 Hefte zu 5 farbigen Tafeln. Rathenow 1894. 8. 90 kr.
- Krankenträger-Ordnung**. Neuer Abdruck mit Einfügung der bis Februar 1894 ergangenen Änderungen. Mit 36 Abbildungen. Berlin 1894. 12. 54 kr.
- Kretschmann**, General v. Rekrutenbriefe des deutschen Soldatenhort. Berlin 1894. 16. 24 kr.
- Krüge**, Hauptmann. Beitrag zur Instruction über Verhaftungen und Waffengebrauch. 4. Auflage. Hannover 1894. 16. 24 kr.
- Leitfaden** für den Unterricht in der Heeresorganisation auf den kön. Kriegsschulen. 5. Auflage. Berlin 1894. 4. 96 kr.
- an der kön. bayerischen Kriegsschule. 3. Aufl. Mit 1 Karte. München 1894. 4. 1 fl. 20 kr.
- Lewal**, Le général. Le régiment de réserve et la loi des cadres. Paris 1894. 8. 90 kr.
- Mann**, C. H. Die Militär-Organisation vom 13. November 1874. Mit einer historischen Einleitung und Erläuterungen. Supplement: Bundesgesetze, Bundesbeschlüsse, bundesrätliche Verordnungen und Departements-Verfügungen bis Ende September 1893 berücksichtigt. Bern 1894. 8. 30 kr.
- Mayerhofer**, H. Kriegskarte von Europa und den Mittelmeer-Ländern. Übersicht der Streitkräfte zu Land und zur See im Kriegsfall mit erläuterndem Text 1:7,500.000. 65 × 80,5cm. Farbendruck. Wien 1893. 1 fl. 25 kr.
- Mecklenburg**, G. d. I. Herzog Carl v. Wir Deutsche Officiere. Auszug aus einem Schreiben. Berlin 1893. 12. 30 kr.
- Meinungen und Mahnungen**. Lose Blätter aus der Mappe eines alten kais. Soldaten. Wien 1893. 8. Gebunden in Leinwand. 1 fl. 20 kr.
- Militär-Album** aller Länder. Leipzig 1894. 8. — 1. Die deutsche Armee. 279 Abbildungen in Farbendr. auf 12 Tafeln, nebst Liste der Regimenter etc. 90 kr.
- Militär-Handbuch** des Königreiches Bayern. Verfasst nach dem Stande vom 1. December 1893. 36. Auflage. München 1894. 8. Cartonirt 2 fl. 40 kr.

- Militär-Vorschriften.** Taschen-Ausgabe. (Zusammengestellt für den Feldgebrauch.) Wien 1893. 12. 25. Heft. Organische Bestimmungen für die k. und k. Militär-Verpflegsanstalten vom Jahre 1891, und die k. und k. Militär-Bettenmagazine vom Jahre 1890. 3. Auflage. 50 kr.
- Müller, A.** Die Unterofficier- oder Militäranwärter-Carriere. Berlin 1893. 8. 60 kr.
- Musterung,** Die ökonomische. Praktische Winke für den Compagnie-Chef von einem älteren Hauptmann. 3. Auflage. Berlin 1894. 16. 30 kr.
- Nesweda, Hauptmann R.** Vademecum des 2. Theiles des Dienst-Reglements für das k. und k. Heer. (2. Auflage des Reglements 1874.) Wörterbuch und Generalregister des Reglements. Mit 4 Tabellen und 1 Beilage. Brünn 1893. 8. 1 fl. 20 kr.
- Nissen, Feldw. O.** Die Militär-Controlbehörden des Deutschen Reiches. Nebst Armee- und Marine-Eintheilung. Kiel 1894. 8. 60 kr.
- Oelhafen, Oberstlieutenant F. v.** Bestimmungen über den militärischen Schriftverkehr, nebst Bestimmungen über den Anzug der Officiere etc. Kitzingen 1894. 12. 30 kr.
- Otto, Oberstlieutenant A.** Dienst bei den Bezirks-Commanden der deutschen Armee. Berlin 1894. 8. 1 fl. 80 kr.
- Poschek, Oberlieutenant C.** Der Dienst bei der Unterabtheilung in ökonomisch-administrativer Beziehung. Mit 1 Tabelle. Josephstadt 1893. 8. 1 fl.
- Rangliste** der kais. deutschen Marine für das Jahr 1893. (Abgeschlossen am 30. November 1893; die Seedienszeit ist bis 31. October 1893 berechnet.) Redigirt im Marine-Cabinet. Berlin 1893. 8. 1 fl. 50 kr.
- der kön. sächsischen Armee (XII. Armee-Corps des deutschen Heeres) für das J. 1894. (Nach dem Stande vom 1. Jänner.) Dresden 1894. 8. 2 fl. 40 kr.
- Ranglisten** der Officiere des activen Dienststandes der kön. bayerischen Armee. 7. Aufl. Nach dem Stande v. 12. März 1894. München 1894. 8. 1 fl. 20 kr.
- Rang- und Anciennetats-Liste** des Officiers-Corps der Jäger und Schützen (einschliesslich der Reserve- und Landwehr-Officiere, sowie der Portépée-Fährliche) und des reitenden Feldjäger-Corps. Abgeschlossen am 25. October 1893. Berlin 1893. 8. 60 kr.
- Rang- und Quartierliste** der preussischen Armee für den activen Dienststand. Mit den Anciennetats-Listen der Generalität und der Stabsofficiere. Nach dem Stande vom 12. October 1893. Berlin 1893. 8. 2 fl. 40 kr.
- Sallowjow, N.** Die Pensionen für die Officiere und für ihre Familien in Russland, Deutschland, Oesterreich und Frankreich. St. Petersburg 1893. 8. 6 fl. (In russischer Sprache.)
- Schematismus** der k. k. Landwehr und der k. k. Gendarmerie für 1894. Wien 1894. 8. Gebunden in Leinwand. 1 fl. 80 kr.
- Schematismus** für das k. und k. Heer und für die k. und k. Kriegs-Marine für 1894. Amtliche Ausgabe. Mit 1 farbigen Karte. Wien 1894. 8. Gebunden in Leinwand. 3 fl.
- Schmid, Oberstlieutenant E. v.** Die Wehrsteuer eine natürliche Folge der allgemeinen Wehrpflicht. Berlin 1893. 8. 30 kr.
- Schott, Major J.** Frankreichs Kriegsvorbereitung seit 1889. Dargelegt an der Entwicklung des Heeres in den letzten fünf Jahren. (Aus: „Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine.“) Berlin 1893. 8. 72 kr.
- Strobl, Major A. und Hauptmann R. Schreyer.** Grundzüge des Heerwesens der österr.-ungar. Monarchie. Mit 2 farbigen Karten. Wien 1893. 8. 50 kr.
- Übersichtskarte** der Standorte der kön. bayerischen Armee. Bearbeitet im kön. bayerischen Generalstab. Nach dem Stande vom 1. October 1893. 1:800.000. 51 × 67cm. Farbendruck. München 1894. 1 fl. 8 kr.
- Uniformen und Fahnen,** Die, der deutschen Armee. 2. Abtheilung. 7. Auflage. 23 farbige Tafeln mit 17 Seiten Text. Leipzig 1894. 8. 90 kr.
- Verzeichnis** der kön. sächsischen Officiere, Sanitäts-Officiere, Oberapotheker, Oberrossärzte und Rossärzte des Beurlaubtenstandes nach ihren Patenten, beziehungsweise Bestellungen. 1894. Dresden 1894. 8. 48 kr.

- Volker**, Die Russlands in Waffen. Leipzig 1893. 8. 1 fl. 20 kr.
- Vorschrift** für den Geldanweisungs- und Rechnungs-Controldienst im k. und k. Heere. Anhang: Bestimmungen für die Contirung der in der Gebahrung der Heeresverwaltung vorgekommenen Einnahmen und Ausgaben. Wien 1894. 4. 80 kr.
- Wandtafeln** für den militärischen Anschauungsunterricht. Leipzig 1893. Qu. Fol. zu 1 fl. 35 kr. — 8. Die Rangabzeichen bei der deutschen Armee und Magine (4 farbige Tafeln mit 244 Figuren.)
- 2. Generalstabs-Wissenschaft und Adjutanten-Dienst. — Taktik. Strategie. Staatenvertheidigung. (Felddienst, Märsche, Sicherheits- und Kundschaftwesen, Manöver, theoretisch-taktische Aufgaben, Kriegsspiel.)*
- Armee-Manöver**, Die grossen, in Ungarn 1893. (Aus: „Reichswehr“.) Mit 1 Karte. Wien 1893. 8. 60 kr.
- Bataillon, Regiment und Brigade** auf dem Exercierplatze und ihre Ausbildung für das Gefecht. 2. Auflage. Mit Abbildungen. Mainz 1894. 8. Gebunden in Leinwand 2 fl. 40 kr.
- Becker**, Lieutenant C. Der nächste Krieg und die deutschen Bahnverwaltungen. Hannover-Linden 1893. 8. 48 kr.
- Bernard**, Tactique et stratégie. Mouvements de flanc. Paris 1894. 12. 3 fl.
- Buschek**, Hauptmann W. Taktik. Teschen 1894. 8. — I. Theorie. 1 fl. 50 kr.
- Fejér de Bück**, Hauptmann A. Adjutantendienst. Berichtigt und ergänzt von Oberlieutenant R. Feix. 3. Auflage. Linz 1893. 4. Gebunden in Halbfr. 2 fl. 60 kr.
- Gripenkerl**, Major. Taktische Unterrichtsbriefe zur Vorbereitung für das Kriegsakademie-Examen, taktische Übungsritte, Kriegsspiel und Manöver. 3. Auflage. Mit 4 Kartenbeilagen 1:25.000 und 1 Übersichtskarte 1:100.000. Berlin 1893. 8. 5 fl. 40 kr.
- Hauschka**, F. M. L. A. Die Schule der Führung für Officiere der Fusstruppen. Mit 16 Beispielen. 2. Auflage. Mit 4 Figuren und 11 Tafeln. Wien 1894. 8. 2 fl.
- Hoenig**, F. Untersuchungen über die Taktik der Zukunft, entwickelt aus der neueren Kriegsgeschichte. 4. Auflage der „Zwei Brigaden“. Mit 1 Skizze im Text und 3 Planskizzen. Berlin 1894. 8. 4 fl. 50 kr.
- (Kriegsspiel)**. Über die praktische Anordnung des Kriegsspiels. Berlin 1894. 8. 9 kr.
- Krusenstern**, Oberstlieutenant H. Organisation der russischen Cavallerie. — Nachrichten-Patrullen. Ins Deutsche übertragen von L. v. Deseö. Wien 1894. 8. 50 kr.
- Kvergiö**, Major G. Handbuch zur Ausarbeitung taktischer Aufgaben, dann als Behelf zum Kriegsspiel und im Felde, für Truppenofficiere aller Waffen. Mit 48 Skizzen, 3 Zeichenschlüsseln und Truppen-Signaturen. 4. Auflage. Wien 1894. 12. Gebunden in Leinwand 2 fl. 30 kr.
- Lehnert's Handbuch** für den Truppenführer. Bearbeitet von Major von Hagen. 12. Auflage. Mit einer Beilage: „Taschenbegleiter für Manöver, Übungsritt, Kriegsspiel“. Mit Figuren und 1 Tafel. Berlin 1894. 12. Gebunden in Leinwand 96 kr.
- Leitfaden** für den Unterricht der Taktik auf den kön. Kriegsschulen. 8. Auflage. Mit 35 Abbildungen. Berlin 1894. 4. 2 fl. 64 kr.
- Lewal**, Le général. Stratégie de marche. Paris 1893. 8. 3 fl.
- Lütgendorf**, Hauptmann C. Freiherr v. Über Befehlsgebung im Felde bei einem Detachement, erläutert an einem Beispiele für Cantonirung, Marsch und Gefecht. Mit 1 Skizze und 1 Karte. Wien 1894. 8. 80 kr.
- Manöver**, Die grösseren, in Ungarn 1893. Nach den Befehlen der Manöver-Oberleitung auf Grund der Manöver-Relationen, dann der Meldungen, der Schiedsrichter und Berichterstatter im operativen Bureau bearbeitet. Mit Tabellen und 12 Karten. Wien 1894. 8. 2 fl. 70 kr.

- Muhlenfels, E. v.** Der Unterricht im Patrullengang. Mit 2 Plänen. 1: 3.000 zu 60,5 × 91 cm. Lith. Mit 1 Blatt Text und 1 Namentafel. Berlin 1894. 12. 3 fl. 36 kr.
- Mumme, Z.** La tactique appliquée au terrain. Paris 1893. 8. 3 fl.
- Münzenmaier, Major.** Gesichtspunkte und Beispiele für die Abhaltung von taktischen Übungsritten. 2. (Titel-) Ausgabe. Mit 2 Generalstabskarten. Berlin 1894. 8. 1 fl. 68 kr.
- Niebelschütz, Hauptmann D. C. v.** Der Infanterie-Unterofficier im Felddienst. Eine Anregung zum Selbststudium für Unterofficiere. Mit 1 Kartenskizze. Berlin 1894. 12. 36 kr.
- Nigote, C.** La bataille de la Vesles. Paris 1894. 8. 1 fl. 20 kr.
- Otto-Kreckwitz, E. v.** Der Kriegshund, dessen Dressur und Verwendung. Mit Abbildungen. München 1894. 8. 1 fl. 20 kr.
- Rohr, Major F.** Taschenbuch zum Gebrauche bei taktischen Ausarbeitungen, Kriegsspielen, taktischen Übungsritten, Manövern und im Felde. Mit Fig., 2 Beilagen und 3 Skizzen. Berlin 1893. 12. Gebunden in Leinwand 2 fl. 16 kr.
- Schultzendorff, Oberst v.** Repetitorium der Taktik. Zum Gebrauche für Officiere und Portepée-Fähnriche aller Waffen herausgegeben. 2 Theile. (I. Inhaltsverzeichnis. II. Ausführung.) 3. Auflage. Berlin 1893. 12. 1 fl. 8 kr.
- Simon, Premier-Lieutenant.** Der Unterofficiersdienst der Infanterie. Mit 1 Karte. Ulm 1894. 8. 48 kr.
- Skugarewski, Generalmajor A.** Der Angriff der Infanterie. Autorisirte Übersetzung der 2. Aufl. von Major V. Mikulicz. Mit 1 Beilage. Wien 1894. 8. 1 fl. 50 kr.
- Stenzel, Capitän.** Der kürzeste Weg nach Constantinopel. Ein Beispiel für das Zusammenwirken von Flotte und Heer. Mit 2 Skizzen. Kiel 1893. 8. 90 kr.
- Unterführer, Der, im Gefechte, besprochen in praktischen Beispielen.** Ein Lehrmittel für Officiere, Unterofficiere etc. 2. Auflage. Mit 1 Karte. Karlsruhe 1893. 12. 60 kr.
- Vischer, Hauptmann.** Taktische Übungen am Fusse der Vogesen. Mit Skizzen. Berlin 1894. 8. 1 fl. 20 kr.
- 3. Artillerie-Lehre. Waffenkunde. Schiesswesen. — Kriegsbaukunst. Genie- und Pionnier-Wesen. Festungskrieg. — Marine. (Nur allgemein Wissenswertes.)*
- Anleitung** für die Anlage von Blitzableitern auf Militär-Hochbauten einschliesslich der Friedens-Pulvermagazine. Entwurf. Mit 5 Blatt Zeichnungen. Berlin 1893. 8. 39 kr.
- für die Behandlung der Geschütze der Fuss-Artillerie. Entwurf. Berlin 1894. 12. 1 fl. 62 kr.
- Ardouin-Dumazet.** L'armée navale en 1893. L'escadre russe en Provence. La défense de la Corse. Avec 27 croquis et 1 carte. Paris 1894. 8. 3 fl.
- Armes à feu portatives, Les, des armées actuelles et leurs munitions, par un officier supérieur.** Avec 131 fig. Paris 1893. 8 fl. 60 kr.
- Baule, A.** Détermination de la vitesse d'un navire par les ondes qu'il soulève. Effets produits par celles-ci sur les lochs mécaniques. Paris 1894. 8. 1 fl. 20 kr.
- Befestigung, Die beständige, und der Festungskrieg.** Nach den neuesten Quellen bearbeitet. 2 Bände. Mit Abbildungen und Tafeln. Wien 1894. 8. 15 fl.
- Bestimmungen** für die Feld-Artillerie-Schiessschule. Berlin 1893. 8. 21 kr.
- Bihály, Hauptmann J.** Die Schiessvorschriften der fünf bedeutendsten Heere Europas. Vom Standpunkte einer methodischen Schiessausbildung betrachtet. Wien 1893. 8. 2. Heft. — Das Schulschiessen. Mit 3 Tabellen. 1 fl. 50 kr. — 3. Heft. Das feldmässige Schiessen mit 3 Tabellen. 1 fl. 50 kr. — 4. Heft. Aufeiferungsmittel. Das Reservistenschiessen. Mit 3 Tabellen. 50 kr.
- Boado y Castro, J.** Los fusiles modernos en Austria-Ungaria. Con 57 grabados y 5 lam. Barcelona 1893. 4. 6 fl. 24 kr.

- Brunn**, Oberstlieutenant v. Taschenbuch für den Schiesslehrer (Officier, Unterofficier etc.) bei den Zielübungen, im Entfernungsschätzen und in der Verwendung der Waffe. 4. Auflage. (Infant-Ausgabe.) Mit 10 Abbildungen Berlin 1893. 16. 72 kr.
- Brunner**, Oberst M. Ritter v. Leitfaden für den Unterricht im Festungskriege. Zum Gebrauche für die k. und k. Militär-Bildungs-Anstalten bearbeitet. 7. Auflage. Mit Holzschnitten und 1 Tafel. Wien 1893. 8. 1 fl. 80 kr.
- Capitaine**, E. und Ph. v. Hertling. Die Kriegswaffen. Eine fortlaufende, übersichtlich geordnete Zusammenstellung der gesammten Schusswaffen. Kriegsfeuer-, Hieb- und Stichwaffen und Instrumente, sowie Torpedo. Minen, Panzerungen u. dgl. seit Einführung von Hinterladern. 6. Band 3. und 4. Heft. Rathenow 1893. 8. zu 90 kr.
- Cundill**, J.-P. Dictionnaire des explosifs. Edition française, remaniée et mise à jour, avec le concours de l'auteur, par E. Désortiaux. Paris 1893. 8. 3 fl. 60 kr.
- Deguisse**, V. Cours de fortification passagère. Bruxelles 1894. 8. 1^{re} partie: la fortification passagère en liaison avec la tactique. Avec atlas in-folio de 13 planches. 9 fl.
- Drei-Linien-Gewehr**, Das russische, M. 1891. Nach authentischen Quellen. (Aus: „Minerva“.) Mit 36 Illustrationen und 1 Tafel. Wien 1893. 8. 80 kr.
- Gewehr-Schiessvorschrift** für die Fuss-Artillerie. Mit 2 Abbildungen. Berlin 1893. 12. 50 kr.
- Handtafel** für den Schiesslehrer. (3. Aufl. nach der Schiessvorschrift von 1893.) Auf Carton mit Figuren. Berlin 1894. 16. 24 kr.
- Hermida y Alvarez**, G. Nuevo material de artilleria. Y un atlas de 20 lam. Madrid 1894. 4. 14 fl. 40 kr.
- Imperato**, F. Attrezzatura, manovra delle navi e segnalazioni marittime. Con 15 tavole e 232 incisioni. Milano 1894. 8. 2 fl. 70 kr.
- Knobloch**, Oberlieutenant W. Die Portée-Differenzen und ihr Einfluss auf das Schiessen. Versuch zur Entwicklung einer rationellen Methode behufs genauen Einschliessens von Batterien des Festungskrieges. Mit 2 Fig.-Taf. und Schiessbeispielen. Wien 1893. 8. 85 kr.
- Liste**, Amtliche, der Schiffe der deutschen Kriegs- und Handels-Marine mit ihren Unterscheidungs-Signalen, als Anhang zum internationalen Signalbuch. Abgeschlossen am 1. Jänner 1894. Herausgegeben im Reichsamte des Inneren. Berlin 1893. 8. Cartonirt 96 kr.
- Maresch's**, O. Waffenlehre für Officiere aller Waffen. Unter sachgemässer, eingehendster Berücksichtigung aller Fortschritte der Gegenwart, vollständig umgearbeitet von Hauptmann H. Maudry. 3. Auflage. Wien 1894. 8. 5. Heft. 8. Abschnitt: Ballistik. Mit 1 Tabelle und 1 lithogr. Tafel. 2 fl. 30 kr.
- Metz-Noblat**, A. de. Recherches sur la limite de la portée efficace des fusils de chasse. Paris 1894. 8. 90 kr.
- Meyer**, Hauptmann J. Metz, durch Panzerfronten vertheidigt. Ein Vorschlag zur taktischen Reform des Festungskrieges. Mit 3 farbigen Plänen und 1 farbige Reliefkarte der Umgebung von Metz. Frauenfeld 1893. 8. 2 fl. 88 kr.
- Nicol**, E. Traité d'artillerie à l'usage des officiers de marine. Avec 85 figures. Paris 1894. 8. 3 fl. 60 kr.
- Pollard**, J. et A. Dubebout. Architecture navale. Théorie du navire. Tome IV. Paris 1893. 8. 7 fl. 80 kr.
- Prüfungsschiessen**. Kurze Hinweise zur Erzielung durchschlagender Erfolge beim. 2. Auflage. Wiesbaden 1894. 12. 48 kr.
- Reinelt**, Seconde-Lieutenant. Der kleinkaliberige Mehrlader, insbesondere das deutsche Gewehr 88, ein zeitgemässes Infanterie-Gewehr. Berlin 1893. 8. 36 kr.
- Röhne**, Generalmajor H. Das Artillerie-Schiessspiel. Anleitung zum applicatorischen Studium der Schiessvorschrift und zur Bildung von Schiessspielen. 2. Auflage. Mit 4 Anlagen. Berlin 1893. 8. 1 fl. 50 kr.
- Schiesstafeln** für die k. und k. Festungs-Artillerie. Mit Figuren. Wien 1894. 8. In Leinwanddecke 1 fl. 80 kr.

- Schiessvorschrift** für die Feld-Artillerie. Entwurf. Mit Figuren, 6 Mustern und Schusstafeln. Berlin 1893. 12. 72 kr.
- für die Infanterie. Mit Sachregister, Abbildungen und 1 Tafel. Berlin 1893. 8. 48 kr. — Anhang I. Zusätze und Änderungen für die Jäger u. Schützen. 9 kr. — Anhang II. Zusätze und Änderungen für die Pioniere und Eisenbahntruppen. 9 kr.
- Kleine, für Officiere, Unterofficiere und Mannschaften. Auf Grund der Schiessversuche 1893 und des Exercier-Reglements für die Infanterie 1889. 6. Auflage. Mit 10 Abbildungen. Berlin 1893. 16. 12 kr.
- Schusstafel** für die schwere Feldkanone C/73, bez. Feldkanone C/73/88 mit Feldgranaten C/82, Sprenggranaten u. Feldshrapnels C/82 etc. Berlin 1894. 16. Cartonirt. 21 kr.
- Siber**, Hauptmann. Tafel für den Unterricht über das Gewehr 88, den Karabiner 88 und das Gewehr 91. 57 × 74,5 cm. Farbendruck. Berlin 1893. 60 kr.
- Sparre**, M. de. Notice sur le tir courbe. 2^e mémoire. Paris 1894. 8. 1 fl. 50 kr.
- Taylor**, Dr. W. Resistance of Ships and Screw Propulsion. London 1893. 8. 10 fl. 80 kr.
- Tettau**, Lieutenant Freiherr v. Beschreibung des russischen Dreiliniengewehres. Seine Verwendung und Leistungsfähigkeit. Auf Grund der russischen Schiessvorschrift vom Jahre 1893 bearbeitet. Hannover 1893. 8. 30 kr.
- Premier-Lieutenant Freiherr v. Die russische Schiessvorschrift v. J. 1893 für das Dreiliniengewehr. Hannover 1894. 8. 96 kr.
- Unterricht**, Technischer, für die k. und k. Infanterie und Jäger-Truppe. Mit Figuren. Wien 1894. 8. 24 kr.
- Weigelt**, Hauptmann. Handbuch für die Einjährig-Freiwilligen, sowie für die Reserve- und Landwehr-Officiere der Fuss-Artillerie. Mit Abbildungen. 1. Lfg. Berlin 1893. 8. 3 fl. 60 kr.
- Wernigk**, Hauptmann. Handbuch für die Einjährig-Freiwilligen, sowie für die Reserve- und Landwehr-Officiere der Feld-Artillerie. 2. Auflage. Zugleich 6. Auflage des Handbuches für die Einjährig-Freiwilligen etc. der Feld-Artillerie von Generalmajor v. Abel. Mit Abbildungen. Berlin 1893. 8. 3 fl. 30 kr.
- Wille**, Generalmajor R. Die kommenden Feldgeschütze. Mit Abbildungen. Berlin 1894. 8. 2 fl. 10 kr.
- Zaschkoda**, Oberlieutenant R. Anleitung zur Ausführung sämtlicher flüchtigen Befestigungen, Lagerarbeiten und der Feldbacköfen, dann für die Anwendung der neuen tragbaren Zeltausrüstung. Bearbeitet nach den neuesten Dienstvorschriften für den Gebrauch an den Unterofficiers- und Mannschaftenschulen. (Handbuch für das k. und k. Heer.) Mit 38 Fig. Teschen 1894. 16. 20 kr.

4. *Militär-Geographie und -Statistik. Terrainlehre. Situationszeichen. Terrain-Recognoscirung. (Aufnahme und Zeichnungslehre, siehe auch: II. Abtheilung 3.)*

- Sarkotió**, Hauptmann S. Das russische Kriegstheater. Strategische und geographische Studie. Aus dem Russischen von S. S. 2. Aufl. (Aus: „Streffleur's österreichische militärische Zeitschrift“.) Wien 1894. 8. 1 fl.
- Tettau**, Premier-Lieutenant Freiherr v. Zeichenschlüssel zum Lesen russischer Karten. Zum Gebrauche für Officiere, Unterofficiere und Patrouillenführer. Mit 1 Steintafel. Hannover 1894. 12. 24 kr.

5. *Geschichte des Kriegswesens und der Kriegskunst. — Kriegsgeschichte. — Truppen-geschichte.*

- Album** hervorragender Gegenstände aus der Waffensammlung des Allerhöchsten Kaiserhauses. Herausgegeben mit Genehmigung des hohen Oberstkämmerer-Antes Seiner k. und k. Apostolischen Majestät. Erläuternder Text von Cust. W. Boehm. 50 Tafeln in Lichtdruck von J. Löwy und zahlreiche Illustrationen. Wien 1893. Fol. cartonirt 25 fl.

- Aublet**, E. La guerre au Dahomey 1888—1893 d'après les documents officiels. Avec 1 portrait, 21 croquis et 1 carte. Paris 1893. 8. 4 fl. 50 kr.
- Boutner**, Major. Die kön. preuss. Garde-Artillerie, insbesondere Geschichte des 1. und 2. Garde-Feld-Artillerie-Regimentes. 2. Band Mit 6 Bildnissen. 3 Gesamtbildern der Commandeure, 1 Bild der 1870 gefallenen Officiere. 2 Uniformbildern, 9 Karten und Skizzen. Berlin 1894. 8. 7 fl. 50 kr.
- Björnin**, G. Kriget i Norge 1814. Och 3 Kartor. Stockholm 1893. 8. 4 fl. 20 kr.
- Bleibtreu**, K. Der russische Feldzug 1812. Mit 2 Karten. Leipzig 1893. 8. 1 fl. 80 kr.
- Bloous**, Le, de Paris et la première armée de la Loire, par A. G. 3^e partie: Champigny, Loigny, Orléans; résumé et conclusions. Paris 1893. 8. 1 fl. 80 kr.
- Boguslawski**, General-Lieutenant A. v. Der Krieg der Vendée gegen die französische Republik 1793—1796. Mit 7 Karten und Plänen. Berlin 1894. 8. 4 fl. 50 kr.
- Bothmer**, Oberst Freiherr v. Der Cavallerie-Unterführer vor dem Feinde. Schilderungen aus dem täglichen Leben im Kriege. Berlin 1893. 8. 1 fl. 20 kr.
- Bürkli**, Oberstlieutenant A. Das Schweizer-Regiment von Wattenwyl in englischem Dienste 1801—1816. Zürich 1894. 4. 1 fl. 32 kr.
- Cardinal v. Widdern**, Oberst. Das Nachtgefecht im Feld- und Festungskriege. Kriegsgeschichtliche und taktische Studie. Mit 10 Planskizzen und 8 Textskizzen. 3. Auflage. Berlin 1894. 8. 3 fl.
- Carl von Österreich**, Erzherzog. Ausgewählte Schriften. Herausgegeben im Auftrage Seiner Söhne, der Herren Erzherzoge Albrecht und Wilhelm. Mit Karten und Plänen. 4. Band. Wien 1894. 8. 6 fl.
- Casagrandi**, V. Le campagne di Gerone VI^o. contro i Mamertini durante lo strategato. Palermo 1893. 16. 2 fl. 70 kr.
- Charleston** 1860—1865. Mit 2 Blatt Zeichnungen. (Aus: „Militär-Wochenblatt“, Jahrgang 1893, Beiheft 11.) Berlin 1893. 8. 54 kr.
- Chuquet**, A. Les guerres de la révolution. 3^e série. Tome IX: Hoche et la lutte pour l'Alsace. Paris 1894. 12. 2 fl. 10 kr.
- Clerc**, Campagne du maréchal Soult dans les Pyrénées occidentales en 1813—1814. Avec 2 cartes. Paris 1893. 8. 5 fl. 40 kr.
- Colqhoun**, A. R. Matabeleland. The War and our Position in South Africa. London 1893. 8. 1 fl. 80 kr.
- Cramon**, Premier-Lieutenant A. v. Geschichte des Leibkürassier-Regimentes Grosser Kurfürst (Schlesisches) Nr. 1, fortgeführt vom Jahre 1843 bis zur Gegenwart. Mit Bildnissen, farbigen Uniformbildern und Übersichtskarten. Berlin 1894. 8. 6 fl.
- Ducéré**, E. Histoire de la marine militaire de Bayonne. Moyen âge. Bayonne 1893. 8. 3 fl. 60 kr.
- Du Fresnel**, Le commandant. Un régiment à travers l'histoire. Le 76^e, ex-premier léger. Preface de F. Coppée. Avec gravures et cartes. Paris 1894. 4. 15 fl.
- Eck**, Rittmeister v. Geschichte des zweiten westphälischen Husaren-Regimentes Nr. 11 und seiner Stammtruppen von 1807—1893. Mit 6 Karten, verschiedenen Skizzen und Porträts. Mainz 1893. 8. Gebunden in Leinwand 9 fl.
- Einzelschriften**, Kriegsgeschichtliche. Herausgegeben vom Grossen Generalstabe, Abtheilung für Kriegsgeschichte. Berlin 1894. 8.—16. Heft. Pirmasens und Kaiserslautern. Eine Erinnerung an das Jahr 1793. Mit 1 Karte, 3 Plänen und 2 Skizzen. 1 fl. 80 kr.
- Elpons**, Oberst, P. v. Der Krieg von 1870/71. 13—32. Lieferung. Saarbrücken 1893. 8 zu 12 kr.
- Feldmann**, M. Studien zur Geschichte des Feldzuges Napoleon's in Deutschland im Jahre 1813. Bern 1893. 8. 78 kr.
- Geschichte** des grossherzoglich badischen Leib-Grenadier-Regimentes 1803—71. 2 Theile in einem Bande. Mit Tafeln, Plänen und Abbildungen. Karlsruhe 1894. 8. 3 fl. 60 kr.

- Gerneth**, Major und Premier-Lieutenant Kiessling. Geschichte des königlich bayerischen 5. Infanterie-Regimentes (vacant Grossherzog Ludwig IV. von Hessen). II. Theil. 2. Hälfte. 1812—1833. Berlin 1893. 8. 6 fl.
- Gottschalok**, Generalmajor M. Geschichte des 1. thüringischen Infanterie-Regimentes Nr. 31. Nebst einem Verzeichnis sämmtlicher Officiere etc., welche seit der Gründung im selben gedient haben. Zusammengestellt von Lieutenant H. v. Ahlefeld. Mit 9 Plänen. Berlin 1894. 8. 7 fl. 50 kr.
- Hager**, Premier-Lieutenant v. Geschichte des 5. thüringischen Infanterie-Regimentes Nr. 94 (Grossherzog von Sachsen). Nach den Regiments-Geschichten von Heyne und Franke und nach anderen Quellen zusammengestellt. Mit 2 Bildnissen und 4 Skizzen im Texte. Berlin 1894. 8. 36 kr.
- Hiller**, Oberst F. v. Geschichte des Feldzuges 1814 gegen Frankreich, unter besonderer Berücksichtigung der Theilnahme der königlich württembergischen Truppen. Mit 4 Karten und 13 Plänen. Stuttgart 1894. 8. 3 fl. 60 kr.
- Hoenig**, F. Der Volkskrieg an der Loire im Herbst 1870. Nach amtlichen Quellen und handschriftlichen Aufzeichnungen von Mitkämpfern dargestellt. 2. Band. Mit 1 Plan und 5 Skizzen. Berlin 1893. 8. 5 fl. 10 kr.
- Horn**, Lieutenant P. Das Heer- und Kriegswesen des Grossmoguls. Mit Figuren. Leiden 1894. 8. 1 fl. 80 kr.
- Hubl**, Major A. Le Mans. Vorträge und applicatorische Besprechungen. 2. (Titel-) Ausgabe. Mit 4 Karten-Beilagen. Graz 1894. 8. 1 fl. 25 kr.
- Jablonski**, L. L'armée française à travers les âges. Tome V. Paris 1894. 12. 3 fl.
- Jensen**, N. P. Napoleons Felttog i Rusland 1812. Og 5 kort. Kopenhagen 1893. 8. 5 fl. 40 kr.
- Junk**, Rittmeister. Die Bewegungen und das Entkommen des 13. französischen Corps (Vinoy) 1870. Mit 1 Karte. Berlin 1894. 8. 1 fl. 20 kr.
- Köhler**, Generalmajor G. Geschichte der Festungen Danzig und Weichselmünde bis zum Jahre 1814 in Verbindung mit der Kriegsgeschichte der freien Stadt Danzig. 2 Bände. Breslau 1893. 8. 24 fl. 1. Band. Bis zum Jahre 1734. Mit 11 Tafeln. 2. Band von 1734—1814. Die Belagerungen Danzigs von 1734, 1807 und 1813. Mit 6 zum Theil farbigen Karten.
- Krieg**, Der, von 1870/71, dargestellt von Mitkämpfern. München 1893. 8. zu 1 fl. 20 kr. — 3. Die Schlachten von Beaumont und Sedan. Von Hauptmann C. Tanera. 4. Auflage. Mit 1 Karte. — 6. Belfort, Dijon, Pontarlier. Von Dr. J. Steinbeck. Mit 3 Karten. 3. Auflage.
- Kriegsbilder** aus der Geschichte des k. und k. schlesischen Infanterie-Regimentes Kaiser Franz Joseph I. (Kaiser-Infanterie). (Von Oberst A. Edler v. Mayer.) Teschen 1894. 8. 60 kr.
- Kriegsrecht**, fürstl. Sächsisch Eisenachisch, oder Articul-Briefff, wornach sowohl Officier als gemeine Soldatesca zu Ross und Fuss sich richten und halten soll. Neudruck 1893. Eisenach. 8. 45 kr.
- Kükelhaus**, Dr. T. Der Ursprung des Planes vom ewigen Frieden in den Memoiren des Herzogs von Sully. Berlin 1893. 8. 2 fl. 10 kr.
- Kunz**, Major. Einzeldarstellungen von Schlachten aus dem Kriege Deutschlands gegen die französische Republik vom September 1870 bis Februar 1871. Berlin 1894. 8. — 5. Heft. Die Schlacht von Orléans am 3. und 4. December 1870. Mit 1 Karte und 2 Plänen. 3 fl.
- Küster**, Hauptmann. Geschichte des Anhaltischen Infanterie-Regimentes Nr. 93. Berlin 1894. 8. — 1. Theil. Mit 8 farbigen Uniformabbildungen und dem Facsimile zweier Briefe. 4 fl. 80 kr.
- La Chauvelays**, J. de. La tactique dans les guerres du moyen âge. Extrait du „Spectateur militaire“. Paris 1894. 8. 90 kr.
- Launay**, J. Un glorieux centenaire. Histoire du siège de Granville. Granville 1893. 8. 1 fl. 50 kr.
- Legde**, Rittmeister. Geschichte des 2. badischen Dragoner-Regimentes Nr. 21. Mit Abbildungen und 2 Übersichtskarten. Berlin 1893. 8. 4 fl. 20 kr.
- Lehautcourt**, P. Campagne de la Loire en 1870/71. Coulmiers et Orléans. Avec 6 cartes. Paris 1893. 8. 4 fl. 50 kr.

- Lettow-Vorbeck**, Oberst O. v. Der Krieg v. 1806/7. 3. Band. Der Feldzug in Polen. Mit 1 Übersichtskarte und 8 Skizzen. Berlin 1893. 8. 3 fl. 30 kr.
- Merz**, Dr. W. Zur Geschichte der Festung Arburg. Mit 11 Tafeln. Aarau 1894. 8. 1 fl. 20 kr.
- Müller**, General-Lieutenant H. Die Entwicklung der Feld-Artillerie in Bezug auf Material, Organisation und Taktik, von 1815 bis 1892. Mit besonderer Berücksichtigung der preussischen und deutschen Artillerie auf Grund dienstlichen Materials dargestellt. 2 Bände. Berlin 1893. 8. 9 fl. 60 kr.
- Naudé**, Dr. A. Friedrichs des Grossen Angriffspläne im 7jährigen Kriege. Marburg in H. 1893. 4. — I. Theil. Der Feldzug von 1757. 80 kr.
- Nienstaedt**, Oberstlieutenant. Der Rückzug des 13. französischen Armee-Corps von Mézières auf Paris 1870. Mit 1 Karte. Mainz 1894. 8. 48 kr.
- Die Schlacht bei Sedan. Taktische Rückblicke mit besonderer Berücksichtigung der Verwendung der Artillerie. Ebd. 72 kr.
- Poyen**, Le colonel H. de. Notice sur l'artillerie de la marine en Cochinchine (Période de conquête et d'organisation.) Paris 1894. 8. 1 fl. 80 kr.
- Quistorp**, General-Lieutenant B. v. Geschichte der Nordarmee im Jahre 1813. 3 Bände. Mit 22 Plänen und 6 Skizzen. Berlin 1894. 8. 18 fl.
- Ranglisten** der kön. preuss. Marine aus den Jahren 1848—1864. Berlin 1894. 8. 2 fl. 55 kr.
- Régiments**, Les, de gardes d'honneur (1813—1814). Notes et documents. Paris 1894. 8. 90 kr.
- Russia's March** towards India. By an Indian officer. 2 vols. London 1893. 8. 11 fl. 52 kr.
- Sacken**, Feldmarschall-Lieutenant A. Freiherr v. Das österreichische Corps Schwarzenberg-Legeditsch. Beitrag zur Geschichte der politischen Wirren in Deutschland 1849—1851. Mit 3 Beilagen und 1 Planskizze. (Aus: „Mittheilungen des k. und k. Kriegs-Archivs“.) Wien 1894. 8. 1 fl. 50 kr.
- Sann**, H. v. der. Mit Gott für Kaiser und Vaterland. Lorbeerblätter aus der Ruhmesgeschichte steierischer Truppenkörper. Mit Abbildungen und Kartenskizzen. Graz 1894. 8. 3 fl. 50 kr.
- Schlacht**. Die, bei Kaiserslautern am 28., 29. und 30. November 1793, nebst Schlachtplan, sowie Bericht über die Gefechte bei Kaiserslautern am 23. Mai und 18. bis 20. September 1794. Mit 1 Karte und 4 Abbildungen. Kaiserslautern 1893. 8. 72 kr.
- Schlachten-Atlas** des 19. Jahrhunderts, vom Jahre 1828 bis 1885. Pläne aller wichtigeren Schlachten, Gefechte. Treffen und Belagerungen in Europa, Asien und Amerika. Mit Kartenskizzen und begleitendem Texte, nebst Uebersichtskarten und Skizzen mit compendiösen Darstellungen des Verlaufes der Feldzüge. Nach authentischen Quellen bearbeitet. 38. und 39. Lieferung. 7 farbige Karten mit 12 Bl. Text. Iglau 1894. Fol. Subscriptions-Preis zu 1 fl. 33 kr.; Ladenpreis zu 2 fl. 63 kr.
- Soldatenbuch**, Österreichisch-ungarisches. Vaterländische Denkwürdigkeiten für Unterofficiere und Mannschaften des k. und k. Heeres. (Handbuch für das k. und k. Heer.) Mit 16 Bildnissen. Teschen 1894. 8. 20 kr.
- Springer**, Oberstlieutenant A. Der russisch-türkische Krieg 1877/78 in Europa. In 7 Operationsperioden. Mit Karten und Plänen. Wien 1893. 8. Complet 23 fl.
- Stenzel**, Capitän zur See. Die Flotte der Nordstaaten im Secessionskriege. (Aus: „Militär-Wochenblatt“, Jahrgang 1894. Bhft. 4.) Mit 3 Skizzen. Berlin 1894. 8. 60 kr.
- Studnitz**, Premier-Lieutenant Freiherr v. Grüne Husaren in Frankreich. Dem Husaren-Regimente Graf Götzen (2. schlesischen) Nr. 6 zur Erinnerung an den Feldzug 1870—71 gewidmet. Berlin 1893. 8. 1 fl. 20 kr.
- Szécsi**, M. Az osztrák-olasz haboru 1866-ban. Budapest 1894. 8. 3 fl. 75 kr.
- Tanera**, Hauptmann. Deutschlands Kriege von Febrbellin bis Königgrätz. 4. und 5. Band. Die Revolutions- und napoleonischen Kriege 1792—1812, nebst Schlachtplänen und Übersichtskarten. München 1893. 8. zu 1 fl. 20 kr.

- Taubert**, Major O. Die Schlachtfelder von Metz. (In 2 Lieferungen.) 1. Lieferung. 7 Lichtdruck-Tafeln und 1 Karte mit 1 Blatt Text. Berlin 1893. Folio. 7 fl. 20 kr.
- Thiessen**, K. M. A. Ehrentage des k. und k. Infanterie-Regimentes Leopold II., König der Belgier Nr. 27. Graz 1893. 8. 12 kr.
- Treuenfeld**, Hauptmann B. v. Auerstedt und Jena. Mit 16 zum Theil farbigen Karten und 1 Karte Beilagen. Hannover 1893. 8. 12 fl.
- Wechmar**, Rittmeister G. Freiherr v. Braune Husaren. Geschichte des braunen Husaren-Regimentes der Friedericianischen Armee 1742—1807 und des jetzigen Husaren-Regimentes von Schill (1. schlesischen) Nr. 4. 1807—1893. 2 Theile in 1 Bande. Mit 5 Porträts, 1 Uniformbilde in Farbendruck und 5 Kartenskizzen. Berlin 1893. 8. Gebunden in Leinwand 7 fl. 50 kr.
- Woide**, General-Lieutenant. Die Ursachen der Siege und Niederlagen im Kriege 1870. Versuch einer kritischen Darstellung des deutsch-französischen Krieges bis zur Schlacht von Sédan. Aus dem Russischen übersetzt von Hauptmann Klingender Berlin 1894. 8. — 1. Band mit 7 Skizzen und 1 Übersichtskarte. 4 fl. 50 kr.
- Zur Psychologie** des grossen Krieges. Von C. v. B. K. II. Ein Krieg ohne Chancen. Mit 3 Karten. Wien 1893. 8. 3 fl.

II. Abtheilung. Hilfswissenschaften.

1. Allgemeine und Staaten-Geschichte. — Geschichte der Kultur, der Literatur, der Künste und Wissenschaften. — Biographien, Memoiren, Tagebücher.

- Archiv** für österreichische Geschichte. Herausgegeben von der zur Pflege vaterländischer Geschichte aufgestellten Commission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. 80. Band. 1. Hälfte. Wien 1893. 8. 2 fl. 40 kr.
- Ardouin-Dumazet**. Une armée dans les neiges. Journal d'un volontaire du corps franc des Vosges. Campagne de l'est 1870/71. Avec 55 grav. Paris 1894. 8. 3 fl. 60 kr.
- Aresin-Fatton**, Major J. M. R. Historische Essays. (Bonaparte in Italien. Georg von Frundsberg.) Wien 1893. 8. 2 fl. 50 kr.
- Baillehache**, M. de. Souvenirs intimes d'un lancier de la garde impériale. Paris 1894. 16. 2 fl. 10 kr.
- Baillencourt**, Le général de. Italie, 1852--62. Souvenirs, notes et correspondances. Paris 1894. 12. 2 fl. 10 kr.
- Bapst**, G. Les premières années du maréchal de Mac-Mahon. Paris 1893. 16. 60 kr.
- Barral-Montferrat**, de. Dix ans de paix armée entre la France et l'Angleterre. 1783—93. Tome I. Paris 1893. 8. 4 fl. 80 kr.
- Baudissin**, Graf A. Erlebnisse eines schleswig-holsteinischen Officiers in Nordamerika 1851—61. Neue (Titel-) Ausgabe mit Erläuterungen und Notizen versehen von A. Christian. Altona (1862). 8. 1 fl. 80 kr.
- Baudot**, M. A. Notes historiques sur la convention nationale, le directoire, l'empire et l'exil des votants. Paris 1894. 8. 4 fl. 50 kr.
- Behrends-Wirth**, R. Frauenarbeit im Kriege. Selbsterlebtes aus dem Jahre 1870/71. Neue (Titel-) Ausgabe. Berlin 1894. 8. 1 fl. 20 kr.
- Berendt**, Generalmajor K. Erinnerungen aus meiner Dienstzeit. Mit 1 Kartenskizze. Leipzig 1894. 8. 96 kr.
- Berg**, M. v. Ulanenbriefe von der I. Armee. 3 Theile in 1 Band. Nebst 1 Karte des Kriegsschauplatzes von Amiens. Bielefeld 1894. 8. 3 fl.
- Blum**, Dr. H. Das Deutsche Reich zur Zeit Bismarck's. Politische Geschichte von 1871—1890. Mit 1 Bildnis. Leipzig 1893. 8. 3 fl. 60 kr.
- Boglietti**, G. Don Giovanni d'Austria. Bologna 1894. 16. 2 fl. 40 kr.
- Bretholz**, Dr. B. Die Übergabe Mährens an Herzog Albrecht V. von Österreich im Jahre 1423. (Beiträge zur Geschichte der Hussitenkriege in Mähren.) [Aus: Archiv für österr. Geschichte.] Wien 1893. 8. 1 fl.

- Bricard**, Journal du canonnier Bricard (1792—1802), publié pour la première fois par ses petits-fils A. et J. Bricard. Avec introduction de L. Larchey. 2^e édition. Paris 1894. 12. 2 fl. 10 kr.
- Burke**, U. R. A Life of Benito Juarez, constitutional President of Mexico. London 1894. 8. 7 fl. 50 kr.
- Cantù**, C. Weltgeschichte. Neue Ausgabe. 105—108. Lieferung. Regensburg 1893. 8. zu 48 kr.
- Cappelletti**, L. Storia di Vittorio Emanuele II^o e del suo regno. Vol. I e II. Con ritratto. Roma 1894. 8. 2 fl. 40 kr.
- Carlyle**, Th. Die französische Revolution. Aus dem Englischen von P. Feddersen, umgearbeitet von F. Erman. 3. Auflage. 3 Theile. Leipzig 1894. 8. 4 fl. 32 kr.
- Über Helden, Heldenverehrung und das Heldenthümliche in der Geschichte. Deutsch von J. Neuberger. 2. Auflage. Berlin 1893. 8. 2 fl. 40 kr.
- Chiala**, C. Dal 1858 al 1892. Pagine di storia contemporanea. Fasc. 3. Torino 1893. 24. 2 fl. 40 kr.
- Colección de documentos inéditos para la historia de España**. Tomo CVIII. Madrid 1893. 4. 11 fl. 40 kr.
- Constant** Mémoires de Constant, premier valet de chambre de l'empereur, sur la vie privée de Napoléon, sa famille et sa cour. Tome I^{er}. Paris 1894. 8. 4 fl. 80 kr.
- Correspondenz**, Politische, Friedrichs des Grossen. 20. Band. Berlin 1893. 8. 9 fl.
- Crämer**, H. Beiträge zur Geschichte Alexander des Grossen. Marburg 1893. 8. 90 kr.
- Daudet**, E. Histoire diplomatique de l'alliance franco-russe (1873—1893). Souvenirs et révélations. Paris 1894. 8. 4 fl. 50 kr.
- Ducros**, L. Diderot. L'homme et l'écrivain. Paris 1894. 16. 1 fl. 80 kr.
- Edye**, L. The historical Records of the Royal Marines. Vol. I. 1664—1701. London 1893. 8. 30 fl.
- Fester**, K. Die Augsburger Allianz von 1686. München 1894. 8. 3 fl.
- Flourens**, E. Alexander III, sa vie, son oeuvre. Paris 1893. 8. 6 fl.
- Forneron**, H. Les ducs de Guise et leur époque. Etude historique sur le 16^e siècle. 2^e édition, 2 vol. Paris 1894. 12. 4 fl. 20 kr.
- Forst**, Dr. H. Maria Stuart und der Tod Daruleys. Bonn 1894. 8. 60 kr.
- Franke**, J. H. (H. Wortmann). Naturbilder aus der Kultur- und Sitten-Geschichte der Menschheit älterer und neuerer Zeit. Mit 56 Illustrationen. Zürich 1893. 8. 90 kr.
- Funk**, Dr. A. Der Tiroler Krieg im Jahre 1809. Rede. Kiel 1894. 8. 30 kr.
- Gallo**, L. Guerre civili in Francia. Catania 1894. 8. 3 fl.
- Geffken**, F. H. Frankreich, Russland und der Dreibund. Geschichtliche Rückblicke für die Gegenwart. 2. Auflage. Berlin 1893. 8. 1 fl. 80 kr.
- Giamberini**, A. Cristoforo Colombo ed il quarto centenario della scoperta d'America. Bologna 1894. 16. 3 fl.
- Gindely**, Dr. A. Geschichte der Gegenreformation in Böhmen. Nach dem Tode des Verfassers herausgegeben von Dr. Th. Tupetz. Leipzig 1893. 8. 7 fl. 20 kr.
- Gossler**, Generalmajor v. Das europäische System Napoleons I. — Die Selbstmorde in der preussischen Armee. Mit 1 Karte. (Aus: „Milit. Wochenblatt“, Bhft. 3. Jahrg. 1894.) Berlin 1894. 8. 30 kr.
- Gros**, J. Le comité de salut public de la convention Nationale. Paris 1893. 12. 2 fl. 10 kr.
- Gruget**, L'abbé. Les fusillades du Champ des martyrs. Mémoire rédigé en 1816, publié et annoté par E. Queruau-Lamérie. Angers 1893. 8. 1 fl. 80 kr.
- Guillois**, A. Napoléon. L'homme, le politique, l'orateur d'après sa correspondance et ses oeuvres. 2. vols. Paris 1893. 8. 9 fl.
- Heerführer**, Die deutschen, der Gegenwart. Nach Original-Aufnahmen in feinstem Lichtdruck ausgeführt. Mit biographischem Text von Major J. Scheibert. 35 Tafeln mit Text. Leipzig 1894. Fol. In Leinwandmappe 30 fl.
- Hinsdale**, B. A. How to study and teach History. New-York 1894. 12. 4 fl. 68 kr.

- Jeaffreson, M. Marie Charlotte Anne de Corday.** London 1893. 8. 6 fl. 12 kr.
Journal de Marie-Thérèse de France, duchesse d'Angoulême (5 octobre 1789 — 2 septembre 1792). Avec 4 héliogravures et 1 fac-similé de Louis XVII. Paris 1893. 8. 6 fl.
- Kandelsdorfer, Hauptmann K.** Auf immerwährende Zeiten. Biographien und Porträts k. und k. Regiments-Inhaber. Mit einer Photograv. und 39 Porträts im Texte. Wien 1894. 8. 2 fl. 50 kr.
- Karl XII:** s. Konung, egenhändigå bref. Samlada och utgifna af E. Carlson. 1 portr. och 2 facs. Stockholm 1893. 8. 5 fl. 40 kr. (Auch in deutscher Übersetzung von F. Mewiug. Berlin. 5 fl. 40 kr.)
- Kobell, L. v.** Unter den 4 ersten Königen Bayerns. Nach Briefen und eigenen Erinnerungen. 2 Bände. Mit 4 Photograv. und einer Chromolithographie. München 1893. 8. 6 fl.
- Krones, F. v.** Zur Geschichte Ungarns (1671—1683). Mit besonderer Rücksicht auf die Thätigkeit und die Geschiehe des Jesuitenordens. (Aus: „Archiv für österreichische Geschichte.“) Wien 1894. 8. 1 fl. 10 kr.
- Las-Cases, E. di.** Memoriale di Sant' Elena. Con illustrazioni. Vol. I. Milano 1894. 4. 3 fl.
- Leibig, O.** Erlebnisse eines freiwilligen Jägers im Feldzuge 1870/71. 3. Auflage. München 1893. 8. 1 fl. 35 kr.
- Lettow-Vorbeck, Oberst O. v.** Beiträge zur Beurtheilung Napoleons I. — Über Selbständigkeit der Unterführer im Kriege. Von Major Bigge. Mit 5 Skizzen. (Aus: „Militär-Wochenblatt“, Jahrgang 1894. Beiheft 1 u. 2.) Berlin 1894. 8. 60 kr.
- Lewandowski, B.** Historia powstania narodu polskiego, 1863 i 1864. Lemberg 1894. 8. 3 fl. 75 kr.
- Lissagaray.** Geschichte der Commune von 1871. 2. Auflage. Illustrierte Ausgabe. (In 12 Heften.) Stuttgart 1894. 8. 1. Heft. Mit einer Tafel. 12 kr.
- Lord, J.** Two German Giants: Frederick the Great and Bismarck. New-York 1893. 8. 3 fl. 24 kr.
- Lubomirski, Le prince.** Histoire contemporaine de la transformation politique et sociale de l'Europe. Paris 1893. 8. Tome V. Beust et Bismarck 1865—68. 4 fl. 50 kr.
- Luce, S.** La France pendant la guerre de Cent-ans. Episodes historiques et vie privée aux XIV^e et XV^e siècles. 2^e série. Paris 1893. 2 fl. 10 kr.
- Mazade, Ch. de.** L'Europe et les neutralités. La Belgique et la Suisse. Paris 1893. 12. 1 fl. 20 kr.
- Mittheilungen** der prähistorischen Commission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Herausgegeben von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien. I. Band. Nr. 3. Mit 1 Kartenskizze und 148 Abbildungen. Wien 1894. 4. Cartonirt 2 fl.
- Moltke, General-Feldmarschall Graf H.** Gesammelte Schriften und Denkwürdigkeiten. Berlin 1893. 8. VIII. Band. Briefe über Begebenheiten und Zustände in der Türkei aus den Jahren 1835—1839. Mit 1 Bildnis, 1 Facsim., 11 Abbildungen und 4 Karten. 5 fl. 40 kr.
- Moreau de Jonnes, A.** Aventures de guerre au temps de la République et du Consulat. Préface de L. Sa y. Paris 1893. 8. 4 fl. 50 kr.
- Müller, G.** Kriegs-Erinnerungen eines Elsässers 1870/71. Weissenburg 1894. 8. 1 fl. 20 kr.
- Nebe, H.** Erlebnisse eines badischen Feldartilleristen im Feldzuge 1870/71. Mit 1 Karte. 3. Auflage. Karlsruhe 1894. 8. 72 kr.
- Neumann-Strela, K.** Deutschlands Helden. 23. bis 27. Lieferung. Hannover 1893. 8. zu 30 kr.
- Oertel, Dr. G.** König Friedrich August von Sachsen im Jahre 1813. Leipzig 1894. 4. 60 kr.
- Ohorn, A.** Herzog Ernst II. von Sachsen-Coburg-Gotha. Ein Lebensbild mit 1 Porträt und 4 Abbildungen. Leipzig 1894. 8. 3 fl.
- Pap, J.** A magyar emigrántok Török-országban 1849—1861. Fünfkirchen 1893. 8. 5 fl. 50 kr.

- Pauler, G.** A magyar nemzet története az Arpád-házi királyok alatt. 2 kötet. Budapest 1894. 8. 7 fl. 50 kr.
- Peplowski, S. S.** Z przeszłości Galicji 1772—1862. Tom. I. Lemberg 1894. 8. 2 fl. 50 kr.
- Prölss, R.** Königin Marie Autoinette. Bilder aus ihrem Leben. Leipzig 1894. 8. 2 fl. 40 kr.
- Rathäuser, Die,** der Stadt Wien seit 600 Jahren. Herausgegeben von der Gemeinde Wien. Mit 13 Abbildungen. Wien 1894. 12. 1 fl.
- Ricasoli, B.** Lettere e documenti, pubblicati per cura di M. Tabarrinie A. Gotti. Vol. IX. Firenze 1894. 8. 4 fl. 80 kr.
- Roberts, W.** Printers' Marks. A Chapter on the History of Typography. London 1893. 16. 5 fl. 40 kr.
- Rybinski, W.** Der althebräische Sonnabend. Kiew 1893. 8. 4 fl. 80 kr. (In russischer Sprache.)
- Sander, P.** Der Kampf Heinrich's IV. und Gregor's VII. von der zweiten Excommunication des Königs bis zu seiner Kaiserkrönung. (März 1080 bis März 1084). Berlin 1893. 8. 2 fl. 40 kr.
- Schilder, S.** Über die Bedeutung des Genies in der Geschichte. Leipzig 1894. 8. 60 kr.
- Schleiden, R.** Erinnerungen eines Schleswig-Holsteiners. IV. Band. Schleswig-Holstein im zweiten Kriegsjahre 1849—1850. Wiesbaden 1894. 8. 4 fl. 80 kr.
- Schlitter, Dr. H.** Die Stellung der österreichischen Regierung zum Testamente Napoleon Bonaparte's. (Aus: „Archiv für österreichische Geschichte“.) Wien 1893. 8. 2 fl. 40 kr.
- Schmidt, F.** Skizzen aus dem Tagebuche eines Schiffsjungen der kaiserlichen Marine. Hamburg-Filbeck 1893. 8. 60 kr.
- Schütte, M.** Aus dem Jahre des Schreckens (1793). Historische Gedenkbücher. Stralsund 1894. 8. 30 kr.
- Schwarz, F. v.** Alexander des Grossen Feldzüge in Turkestan. Auf Grund vieljähriger Reisen in Turkestan und den angrenzenden Ländern verfasst. Mit 2 Tafeln, 6 Terrainaufnahmen und 1 Übersichtskarte. München 1893. 8. 3 fl. 60 kr.
- Seeland, A. L. v.** Erinnerungen aus der polnischen Revolution von 1830/31. Aus dem Russischen übersetzt von G. Freiherr v. Sass. Stuttgart 1894. 8. 1 fl. 80 kr.
- Soulange-Bodin, A.** La diplomatie de Louis XV et le Pacte de famille. Paris 1894. 12. 2 fl. 10 kr.
- Strombeck, Generalmajor R. Freiherr v.** 50 Jahre aus meinem Leben. Leipzig 1894. 8. 96 kr.
- Svedelius, W. E.** Maria Stuart och Elisabeth. Och 2 portr. Stockholm 1894. 8. 2 fl. 25 kr.
- Taine, H.** Les origines de la France contemporaine: Le régime moderne. Tome II: L'église, l'école, index général des 6 volumes. Paris 1893. 8. 4 fl. 50 kr.
- Taschenbuch, Genealogisches, der adeligen Häuser.** 1893. Bearbeitet von Freiherr A. v. Dachenhausen. 18. Jahrgang. Mit 1 Farbendruck-Wappen und 5 Wappen in Schwarzdruck. Brünn 1894. 16. Gebunden in Leinwand. 4 fl.
- Teplow, W.** Graf Johann Capod'istria, Griechenlands Präsident. Historische Skizze mit Portr. Petersburg 1894. 8. 4 fl. 80 kr. (In russischer Sprache.)
- Thiébauld, Mémoires du général baron Thiébauld, publiés sous les auspices de sa fille, d'après le manuscrit original par F. Calmettes.** Paris 1893. 8. Tome I. 1769—1795. 4 fl. 50 kr. Tome II. 1795—1799. 4 fl. 50 kr.
- Toda, E.** Historia della China. Madrid 1893. 4. 6 fl. 72 kr.
- Tricoche, G.** La vie militaire à l'étranger. Un congé au Queen's royal South-Surrey regiment. Lettres d'un engagé volontaire. Paris 1893. 12. 1 fl. 18 kr.
- Verestchaguine (Wereschagin), V. P.** Aperçu de l'histoire de Russie depuis les origines jusqu'à nos jours pour l'Album représentant les souverains russes. 70 compositions par V. P. Verestchaguine. Saint-Petersbourg 1894. 12. 16 fl. 80 kr. (Le texte des planches est en langue russe, la brochure est en français.)

- Voltaire.** Précis du siècle de Louis XV. Publié par M. Fallex. Avec 72 gravures et 7 cartes. Paris 1894. 12. 2 fl. 10 kr.
- Von Lüneburg bis Langensalza.** Erinnerung eines hannoveranischen Infanteristen. Bremen 1894. 8. 1 fl. 20 kr.
- Waldteufel, E.** Six mois de paix armée. L'Allemagne. L'Autriche-Hongrie. L'Italie. Toulon-Paris. Paris 1894. 12. 2 fl. 10 kr.
- Wahl, M.** Les premières armées de la révolution à Lyon (1788—1792). Paris 1894. 8. 6 fl.
- Wappen.** Die aller souveränen Staaten der Welt. 16 Tafeln mit 192 farbigen Abbildungen. Mit Erklärungen in deutscher, englischer und französischer Sprache. Leipzig 1893. Fol. 1 fl. 20 kr.
- Wertheimer, E.** Die drei ersten Frauen des Kaisers Franz. Mit 3 Porträts. Leipzig 1893. 8. 2 fl. 16 kr.
- Wie studirt man Geschichte?** Von einem Historiker. Leipzig 1893. 8. 48 kr.
- Wilckens, Pfr. R.** Kriegsfahrten eines freiwilligen badischen Dragoners anno 1870/71. 4. Auflage. Mit 1 Karte. Karlsruhe 1893. 8. 72 kr.
- Wilmowski, G. v.** Feldbriefe 1870/71. Nebst biographischen Mittheilungen von Dr. G. v. Wilmowski. Breslau 1894. 8. Gebunden in Leinwand 1 fl. 20 kr.
- Windecke's, E.** Denkwürdigkeiten zur Geschichte des Zeitalters Kaiser Sigmunds. Zum erstenmale vollständig herausgegeben von Dr. W. Altmann. Berlin 1893. 8. 16 fl. 80 kr.
- Witt, Mme. C. de.** Six mois de guerre, 1870/71. Lettres et journal. Paris 1894. 16. 1 fl. 20 kr.
- Wolchowski, M.** Das Hauswesen der russischen Caren im 16. und 17. Jahrhundert. Petersburg 1894. 8. 2 fl. 40 kr. (In russischer Sprache.)
- Zaiss, J.** Aus dem Tagebuche eines badischen Pionniers. Schilderung der Belagerungen von Strassburg, Schlettstadt, Neubreisach und Belfort, sowie der dreitägigen Schlacht bei Belfort im Kriege 1870/71. Mit einer Karte. Karlsruhe 1893. 8. 72 kr.
- Zeissberg, H. R. v.** Belgien unter der Generalstatthalterschaft Erzherzog Karls (1793/94). II. Theil. (Aus: „Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.“) Wien 1893. 8. 1 fl. 70 kr.
- Zeit, K.** Kriegserinnerungen eines Feldzugsfreiwilligen aus den Jahren 1870/71. Mit 180 Illustrationen von R. Starcke und 1 Übersichtskarte des Kriegsschauplatzes. Altenburg 1893. 8. Gebunden in Leinwand 6 fl. 60 kr.
- Zieglauer, Dr. v.** Geschichtliche Bilder aus der Bukowina zur Zeit der österreichischen Occupation. Dargestellt im Spiegel der Denkschriften des commandirenden Generals Freiherrn von Enzenberg. (Aus: „Bukowiner Nachrichten.“) Czernowitz 1894. 8. 1 fl.
- Zöhrer, F.** Österreichisches Fürstenbuch. 90 Erzählungen aus dem Regentenleben der Babenberger und Habsburger. Mit Illustrationen und 8 Bildern. Tetschen 1894. 8. 2 fl. 50 kr.

2. *Geographie. Topographie. Statistik. Völkerkunde. Reisebeschreibungen. Kartenwesen.*

- Ajalbert, J.** Notes sur Berlin. Paris 1894. 32. 1 fl. 20 kr.
- Andree's, R.** Allgemeiner Handatlas in 91 Haupt- und 86 Nebenkarten, nebst vollständigem alphabetischem Namensverzeichnis. 3. Auflage. Bielefeld. Fol. Gebunden. 16 fl. 80 kr.
- Anleitung** zur Schreibung der geographischen Fremdenamen. 2. Auflage. Berlin 1894. 8. 60 kr.
- Bazin, R.** Les italiens d'aujourd'hui. Paris 1894. 18. 2 fl. 10 kr.
- Benko, Fregatten-Capitän J. Freiherr v.** Die Reise S. M. Schiffes „Zrinyi“ nach Ostasien (Yangtse-Kiang und Gelbes Meer) 1890/91. Mit 1 Reiseskizze und 8 lithographirten Tafeln. Wien 1894. 8. 3 fl.
- Brandt, M. v.** Aus dem Lande des Zopfes. Plaudereien eines alten Chinesen. Mit 1 Heliogravure. Leipzig 1894. 8. 1 fl. 80 kr.

- Brenner, J.** Freiherr v. Besuch bei den Kannibalen Sumatra's. Erste Durchquerung der unabhängigen Batakländer. 7. bis 9. Heft. Mit Abbildungen, Tafeln und Karten. Würzburg 1894. 8. 2 fl. 70 kr.
- Bülow, H.** Momentaufnahmen oder Augenblicksbilder aus Galizien. Mit Abbildungen. Wien 1893. 8. 1 fl. 25 kr.
- Carletti, T.** La Russia contemporanea. Mailand 1894. 16. 2 fl. 40 kr.
- Chabaud, M.** Madagascar. Impressions. Avec gravures. Paris 1893. 12. 2 fl. 50 kr.
- Dawson, W. H.** Germany and the Germans. 2 vols. London 1893. 8. 18 fl. 60 kr.
- Dhasp, J.** Le Japon contemporain. (Notes et impressions). Préface de Ch. Edmond. Paris 1893. 12. 2 fl. 10 kr.
- Diercks, G.** Kulturbilder aus den Vereinigten Staaten. Berlin 1893. 8. 3 fl. 60 kr.
- G. Marokko. Materialien zur Kenntnis und Beurtheilung des Scherifenreiches und der Marokko-Frage. Berlin 1894. 8. 1 fl. 80 kr.
- Dunmore, Earl.** The Pamirs, being a Narrative of a Years Expedition, on Horseback and on Foot through Kashmir, Western Tibet, Chinese Tartary and Russian Central Asia. 2 vols. London 1893. 8. 17 fl. 28 kr.
- Gaebler, E.** Schulwandkarte der Vereinigten Staaten, von Mexico und Mittelamerika. 1:4,000,000. 4 Blatt zu 60 × 77cm. Farbendruck und colorirt. Leipzig 1894. 7 fl. 20 kr.
- E. Wandkarte von Australien und Oceanien. 1:8,000,000. 4 Blatt zu 60 × 77cm. Leipzig 1894. 7 fl. 20 kr.
- Goltz, C.** Freiherr v. der. Ein Ausflug nach Macedonien. Besuch der deutschen Eisenbahn von Salonik nach Monastir. Mit 1 farbigen Karte. Berlin 1894. 8. 1 fl. 80 kr.
- Gundry, R. S.** China and her Neighbours. France in Indo-China, Russia and China, India and Thibet. With Maps. London 1893. 8. 6 fl. 48 kr.
- Hessler, C.** Die deutschen Colonien. Beschreibung von Land und Leuten unserer auswärtigen Besitzungen. Mit 61 Abbildungen und 1 farbigen Colonialkarte. 3. Auflage. Leipzig 1894. 8. 1 fl. 20 kr.
- Jahresbericht der deutschen Colonial-Gesellschaft** 1893. Berlin 1894. 8. 36 kr.
- Kaindl, Dr. R. F.** Die Huzulen. Ihr Leben, ihre Sitten und ihre Volksüberlieferungen, geschildert v. R. F. K. Mit 30 Abbildungen und 1 farbigen Tafel. Wien 1893. 8. 3 fl.
- Koenigsmarck, Lieutenant Graf H. v.** Sportliches und Nichtsportliches aus anderen Erdtheilen. Reiseerlebnisse. Berlin 1893. 8. 4 fl. 80 kr.
- Lansdell, H.** Chinese Central Asia. A Ride to Little Thibet. 2 vols. London 1893. 8. 25 fl. 80 kr.
- Ludwig Salvator** Erzherzog. Um die Welt ohne zu wollen. 5. billige Volks- (Titel-) Ausgabe. Mit 100 Illustrationen. Würzburg (1886/87). 12. 1 fl. 20 kr.
- Marcuse, A.** Die hawaiischen Inseln. Mit 4 Karten und 40 Abbildungen nach photographischen Original-Aufnahmen. Berlin 1893. 8. 5 fl. 40 kr.
- Mat Gioi (A. de Pourville).** Etudes coloniales. Tome III. La politique indo-chinoise. Paris 1894. 12. 2 fl. 10 kr.
- Molènes, E. de.** L'Espagne du 4^e centenaire de la découverte du Nouveau-Monde. Exposition historique de Madrid, 1892-93. Paris 1894. 8. 4 fl. 50 kr.
- Monarchie, Die österreichisch-ungarische, in Wort und Bild.** 194.—200. Lieferung. Wien 1894. 4. zu 30 kr.
- Orléans, Prince H. d'.** Autour du Tonkin. Paris 1893. 8. 4 fl. 50 kr.
- Plass, F.** Reiseerinnerungen aus dem nördlichen Eismeer im August 1893 am Bord des Dampfers „Admiral“. Hamburg 1894. 8. 60 kr.
- Sanderval, O. de.** Soudan français. Kabel. Carnet de voyage. Avec 50 gravures et 5 cartes. Paris 1893. 8. 4 fl. 80 kr.
- Skizze der Colonie Kamerun zur Übersicht der Abkommen zwischen dem Deutschen Reiche, Grossbritannien und Frankreich, sowie der deutschen Expeditionen ins Hinterland.** 1:4,500,000. 35 × 26cm. Berlin 1894. 30 kr.
- Strylenski, C.** Une capitale d'autre fois. Cracovie. Paris 1894. 12. 1 fl. 20 kr.

Tottleben, Major C. Eindrücke von meiner Reise in Russland im August und September 1891. Stuttgart 1894. 8. 1 fl. 44 kr.

Welitzin, A. Die Deutschen in Russland. Die Entwicklung der deutschen Colonien und ihre gegenwärtige Lage im südlichen und im östlichen Russland. St. Petersburg 1893. 8. 3 fl. 80 kr. (In russischer Sprache.)

3. *Mathematik. Aufnahme. Zeichnungslehre. (Terrainlehre und Situationszeichnen, siehe auch I. Abteilung 4.) — Naturwissenschaften. — Technologisches.*

Bauernberger, H. Über die Stärke elektrischer Wellen, wenn der Primärfunke in Öl überspringt. (Aus: „Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften“.) Mit 2 Figuren. Wien 1893. 8. 15 kr.

Berichte der Commission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres. 2. Reihe. (Aus: „Denkschriften der kais. Akademie der Wissenschaften“.) Mit 13 Karten, 8 Tafeln und 1 Textfigur. Wien 1894. 4. Cartonnirt 6 fl. 50 kr.

Fischer, Dr. B. Die neueren Arzneimittel. Für Apotheker, Ärzte und Drogisten bearbeitet. 6. Auflage. Berlin 1893. 8. Gebunden in Leinwand 4 fl. 20 kr.

Foth, Major N. Anfangsgründe der Zahlen und Raumgrößenlehre. Im Auftrage der General-Inspection der Fuss-Artillerie für den Schul- und Selbstunterricht bearbeitet. Mit 135 Holzschnitten. Hannover 1893. 8. 90 kr.

Foulon, V. Cours élémentaire de machines à vapeur. Paris 1893. 8. 1 fl. 50 kr.

Handwörterbuch der Pharmacie. Praktisches Handbuch für Ärzte, Medicinal-Beamten und Drogisten, herausgegeben von Mag. A. Brestowski. 1. Bd. Wien 1893. 8. 12 fl.

Klein, Dr. H. J. Katechismus der mathematischen Geographie. 2. Auflage. Mit 114 Abbildungen. Leipzig 1893. 12. Gebunden in Leinwand. 1 fl. 50 kr.

Kissling, R. Der Tabak im Lichte der neuesten naturwissenschaftlichen Forschungen. Mit 86 Abbildungen. Berlin 1893. 8. 3 fl. 60 kr.

Krobatin, Oberlieutenant A. Ritter v. Lehrbuch der Chemie für die k. und k. Cadettenschulen. Im Auftrage des k. und k. Reichs-Kriegs-Ministeriums verfasst. 2. Auflage. Mit Abbildungen. Wien 1893. 8. 85 kr.

Laska, Dr. W. Tafeln zur Auflösung des Kepler'schen Problems. (Aus: „Sitzungsberichte der böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften“.) Prag 1893. 8. 24 kr.

Leblond, H. Les moteurs électriques à courant continu. Paris 1893. 8. 6 fl.

Matthes, F. Naturgeschichte der drei Reiche. Für Schule und Haus. Mit mehr als 500 Abbildungen in Farbendruck und vielen Text-Illustrationen. (In 25 Lieferungen.) 1. Lieferung. Stuttgart 1893. Folio. 50 kr.

Ruotolo, R. Corso di topografia e sue applicazioni. Vol. II. Napoli 1893. 8. 7 fl. 50 kr.

Rupp, G. Die Untersuchung von Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen. Praktisches Handbuch für Chemiker, Medicinal-Beamte, Pharmaceuten, Verwaltungs- und Justizbehörden etc. Mit 115 Abbildungen. Heidelberg 1894. 8. Gebunden in Leinwand 4 fl. 80 kr.

Wermand, P. Les moteurs à gaz et à pétrole. Paris 1893. 12. 1 fl. 50 kr.

4. *Baukunde. — Telegraphie. Eisenbahnen. Luftschiffahrt. Verkehrsweisen. Handel und Gewerbe*

Anleitung für den Gebrauch von Öl zum Glätten der See. Berlin 1893. 8. 24 kr.

— für die Prüfung der Blitzableiter. Mit 11 Abbildungen. Berlin 1893. 8. 12 kr.

Bellet, D. Les grands ports maritimes de commerce. Paris 1893. 32. 36 kr.

Bišćan, Prof. W. Die Dynamomaschine. Zum Selbststudium für Mechaniker, Installateure etc. 3. Auflage. Mit 95 Abbildungen und Constructionszeichnungen. Leipzig 1894. 8. 1 fl. 20 kr.

Callou, L. Application de l'électricité dans la marine. Electricité pratique. Cours professé à l'école supérieure de maistrance de Brest. Paris 1894. 8. 4 fl. 80 kr.

- Carpentier, A. et G. Maury.** Traité des chemins de fer. 3 vol. Paris 1893. 8. 18 ff.
- Caspari, Ingenieur E.** Untersuchungen über Chronometer und nautische Instrumente. Gekrönte Preisschrift. Deutsch von E. Gohlke. Mit 2 Tafeln Bautzen 1893. 8. 4 fl. 80 kr.
- Castagneris, G.** Tramvie e ferrovie elettriche. Con 170 fig. Mailand 1893. 8. 2 fl. 40 kr.
- Encyclopédie des gesamten Eisenbahnwesens in alphabetischer Ordnung** Herausgegeben von Dr. V. Röhl unter redactioneller Mitwirkung der Ober-Ingenieure F. Kienesperger und Ch. Lang. 6. Band. Personenwagen bis Steinbrücken. Mit 239 Holzschnitten, 12 Tafeln und 5 Eisenbahnkarten. Wien 1894. 8. 5 fl.
- Engelard.** L'éclairage électrique. Manuel pratique. Avec 208 figures. Paris 1893. 12. Cart. 2 fl. 40 kr.
- Epstein, Dr. J.** Überblick über die Elektrotechnik. 6 populäre Experimental-Vorträge. 2. Aufl. Mit 36 Abbildungen. Frankfurt a. M. 1893. 8. 1 fl. 20 kr.
- Fortschritte der Elektrotechnik.** Vierteljährliche Berichte über die neueren Erscheinungen auf dem Gesamtgebiete der angewandten Elektrizitätslehre mit Einschluss des elektrischen Nachrichten- und Signalwesens. heraus von Dr. K. Streckler. Das Jahr 1892. 1. Heft. Berlin 1894. 8. 3 fl.
- Galine, L.** Traité général d'éclairage. Huile, pétrole, gaz, électricité. Avec 178 fig Paris 1894. 8. 9 fl.
- Grille et Falconnet.** Les nouvelles chaudières à vapeur à l'exposition de Chicago 1893. Avec atlas de 48 planches. Paris 1894. 8. 15 fl.
- Grünwald, Ingenieur F.** Der Bau, Betrieb und die Reparaturen der elektrischen Beleuchtungsanlagen. Ein Leitfaden für Techniker etc. 4. Auflage. Mit 218 Holzschnitten. Halle 1894. 12. 1 fl. 80 kr.
- Die Herstellung und Verwendung der Accumulatoren in Theorie und Praxis. Ein Leitfaden. Mit 75 Holzschnitten. Ebendasselbst. 1 fl. 80 kr.
- Hervier.** Les explosions de chaudières à vapeur. Paris 1893. 8. 4 fl. 80 kr.
- Koch, G.** Die Lösung des Flugproblems und das Luftschiff der Zukunft. Mit 3 Tafeln. München 1893. 8. 1 fl. 20 kr.
- Levy-Lambert, A.** Chemins de fer funiculaires. Transports aériens. Avec figures Paris 1894. 8. 9 fl.
- Lupton, A.** Mining. An elementary Treatise on the Getting of Minerals. London 1893. 8. 6 fl. 48 kr.
- Mahiels, A.** Le béton et son emploi dans les constructions civiles, maritimes et militaires. Avec 82 fig. Paris 1894. 8. 6 fl.
- Maiss, Dr. E.** Zwei volksthümliche Vorträge über das Telephon. (Aus: „Volkbildungsblätter des Allgemeinen nieder-österreichischen Volksbildungs-Vereines“.) Mit 20 Figuren. Wien 1894. 8. 30 kr.
- Oettel, Dr. F.** Anleitung zu elektrotechnischen Versuchen. Mit 26 Figuren. Freiburg 1893. 8. 2 fl. 40 kr.
- Offinger, H.** Deutsch-englisch-französisch-italienisches technologisches Taschewörterbuch. 1. Band. Deutsch voran. Stuttgart 1894. 16. Gebunden in Leinwand 1 fl. 20 kr.
- Palitschek, Dr. A. v.** Ergebnisse der Weltausstellung in Chicago. Wien 1894. 8. 40 kr.
- Sartori, A.** Der Nord-Ostsee-Canal und die deutschen Seehäfen. Mit 6 Anlagen. Berlin 1894. 8. 1 fl. 80 kr.
- Schollmeyer, G.** Was muss der Gebildete von der Elektrizität wissen? Gemeinverständliche Belehrung über die Kraft der Zukunft. 2. Auflage. Mit Abbildungen. Neuwied 1894. 8. 90 kr.
- Seibt, Dr. W.** Der curvenzeichnende Controlpegel, System Seibt-Fuess. Mit 1 Abbildung. Berlin 1894. 8. 48 kr.
- Stromeyer, C. E.** Marine Boiler Management and Construction. London 1893. 8. 12 fl. 90 kr.
- Strott, Lehrer G. K.** Das Wichtigste über die Eigenschaften der im Bauwesen am häufigsten zur Verwendung kommenden Baustoffe, deren Bearbeitung Conservirung. Prüfung u. s. w. 2. Auflage. Holzwinden 1894. 8. 60 kr.

- Thomas, H.** *Traité de télégraphie électrique. Avec 702. fig.* Paris 1894. 8. 15 fl.
- Viappiani, A.** *La costruzione e l'esercizio delle tramvie. Con 10 tavole e 13 fig. nel testo.* Turin 1893. 8. 6 fl.
- Vignes, E.** *La traction mécanique des tramways.* Paris 1894. 8. 1 fl. 20 kr.
- Weiler, Prof. W.** *Der praktische Elektriker. Populäre Anleitung zur Selbstaufertigung elektrischer Apparate und zur Anstellung zugehöriger Versuche, nebst Schlussfolgerungen, Regeln und Gesetzen. 2. Auflage. Mit 350 Abbildungen.* Leipzig 1893. 8. 4 fl. 80 kr.
5. *Staatswissenschaft. Politik. Parlamentarisches. Völkerrecht. Militär- und Civil-Rechtspflege. Finanzwesen.*
- Bahr, H.** *Der Antisemitismus. Ein internationales Interview.* Berlin 1893. 8. 1 fl. 20 kr.
- Beta, O.** *Der Geist Bleichröder's und der Geist Friedrich's des Grossen. (Ein Nachklang zum Sédantage).* Berlin 1893. 8. 6 kr.
- Bismarck's, Fürst, gesammelte Reden.** 3 Theile in 1 Band. Berlin 1893. 8. Gebunden in Halbleinwand 1 fl. 80 kr.
- Bismarck, Fürst, und die „Hamburger Nachrichten“.** Authentische Tagebuchblätter von einem Eingeweihten. Berlin 1893. 8. 90 kr.
- Borin-Fournet, J.** *La société moderne et la question sociale.* Paris 1893. 18. 2 fl. 10 kr.
- Brandt, E.** *Das deutsche Militär-Ersatzwesen in seiner neuesten Gestaltung, populär dargestellt.* 3. Auflage. Langensalza 1894. 8. 90 kr.
- Bridel, L.** *Le droit des femmes et le mariage.* Paris 1893. 18. 1 fl. 50 kr.
- Commons, J. R.** *The Distribution of Wealth.* London 1893. 8. 5 fl. 4 kr.
- Croabbon, A.** *La science du point d'honneur. Commentaire sur l'offense, le duel, ses usages etc.* Paris 1894. 8. 9 fl.
- Deetz, A.** *Streiflichter auf unsere politische und wirtschaftliche Lage.* Gross-Lichterfelde 1894. 8. 18 kr.
- Delapierre, E.** *La France économique et l'armée. Avec 22 cartes.* Paris 1893. 18. 7 fl. 20 kr.
- Eckstein, Dr. J.** *Die Intervention nach österreichischem Rechte.* Preisschrift. Leipzig 1893. 8. 3 fl. 60 kr.
- Feichtinger de B. Nadasd, Dr. A.** *Diritto marittimo con speciale riguardo agli usi ed alle convenzioni internazionali, nonché alle leggi ed ai regolamenti vigenti nello Stato ungarico, rispettivamente nella Monarchia austro-ungarica.* 2^a ediz. Fiume 1894. 8. 3 fl. 50 kr.
- Feldstein, G.** *Die Verbannung. Skizzen ihrer Entstehung, Bedeutung, Geschichte und gegenwärtigen Lage.* Moskau 1893. 8. 2 fl. 40 kr. (In russischer Sprache.)
- Friedrich, Dr. J.** *Die moderne Judenfrage nach ihrer geschichtlichen Entstehung und einzig möglichen Lösung.* Berlin 1894. 8. 30 kr.
- Fuld, Dr. L.** *Das Wuchergesetz in der Fassung vom 19. Juni 1893. Mit ausführlichen Erläuterungen herausgegeben.* Leipzig 1893. 8. 60 kr.
- Gesetz, betreff die Gewährung von Unterstützungen an Invaliden aus den Kriegen vor 1870 und an deren Hinterbliebene, vom 14. Jänner 1894.** Berlin 1894. 4. 12 kr.
- Grasserie, R. de la.** *De la recherche et des effets de la paternité naturelle.* Paris 1893. 8. 2 fl. 40 kr.
- Grasso, G.** *La costituzione degli Stati Uniti dell' America settentrionale.* Florenz 1894. 16. 1 fl. 20 kr.
- Grohmann, Major, Dr. H.** *Über den Nutzen statistischer, volkswirtschaftlicher und völkerrechtlicher Kenntnisse für den Berufsofficier.* München 1894. 8. 48 kr.
- Guyot, Y.** *Les principes de 89 et le socialisme.* Paris 1894. 18. 75 kr.
- Heilberg, Rechtsanwalt.** *Die Idee des allgemeinen Völkerfriedens.* Breslau 1893. 8. 18 kr.

- Howard**, Dr. H. Die Währungsfrage. Wie gelangt man zu einem Urtheile. Leipzig 1894. 8. 30 kr.
- Jahns**, M. Über Krieg, Frieden und Kultur. Eine Umschau. Berlin 1893. 8. 3 fl. 60 kr.
- Joubert**, A. Les finances de la France: la rente et l'impôt. Leur origine et leur histoire. Paris 1893. 18. 2 fl. 10 kr.
- Juden und Junker**. Eine Beleuchtung des Spieler- und Wucherer-Processes in Hannover. Von Germanicus. Leipzig 1893. 8. 30 kr.
- Kaufmann**, Dr. W. Die mitteleuropäischen Eisenbahnen und das internationale öffentliche Recht. Internationalrechtliche Studien und Beiträge. Leipzig 1893. 8. 3 fl. 60 kr.
- Kaufmann**, J. Englands Staatsschuld von 1868 bis 1890. St. Petersburg 1893. 8. 6 fl. (In russischer Sprache.)
- Kemp**, J. F. The Ore Deposits of the United States. New-York 1894. 8. 12 fl. 90 kr.
- Kleen**, R. De la contrebande de guerre et des transports interdits aux neutres d'après les principes du droit international contemporain. Paris 1893. 8. 3 fl.
- Komorzynski**, Dr. J. v. Das Wesen und die beiden Hauptrichtungen des Socialismus. Wien 1893. 8. 25 kr.
- Kosel**, Ministerial-Secretär, Dr. M. Österreichische Postvorschriften. 1. Theil. Wien 1893. 8. 1 fl. 50 kr.
- Kottlé**, General-Intendant, J. Ritter von. Die Zeit der Reformen in Absicht auf die Vorbereitungen für einen Krieg. Politische Betrachtungen. Graz 1894. 8. 40 kr.
- Lebrecht**, V. Il Malthusismo ed i problemi sociali. Torino 1893. 8. 1 fl. 80 kr.
- Meyer**, Dr. R. Der Capitalismus fin de siècle. Wien 1893. 8. 3 fl. 50 kr.
- Nummis orbis terrarum**. Eine freie, einheitliche silberne Weltmünze für den Handelsverkehr. (Laienphantasien zur Währungsfrage.) Köln 1894. 8. 30 kr.
- Olbermann**, R. Nur keine halben Massregeln! Ein Wort zur Währungsfrage. Düsseldorf 1894. 8. 24 kr.
- Patiens**. L'Alsace-Lorraine devant l'Europe. Paris 1894. 12. 2 fl. 10 kr.
- Pillet**, A. Le droit de la guerre. 2^e partie: la guerre considérée dans les rapports des combattants avec les noncombattants et les neutres. Paris 1894. 8. 4 fl. 50 kr.
- Pourtales**, Graf J. von. Zur Währungsfrage. Breslau 1894. 8. 48 kr.
- Pradier-Fodéré**, P. Traité de droit international public européen et américain suivant les progrès de la science et de la pratique contemporaine. 7 volumes. Paris 1894. 8. 54 fl.
- Rascher**, J. M. v. Der Schweizer Staat und Preussen-Deutschland. Freistaat und Königthum. Berlin 1893. 8. 1 fl. 50 kr.
- Rechtslexikon**, Österreichisches. Praktisches Handwörterbuch des öffentlichen und privaten Rechtes der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder. Herausgegeben und redigirt von F. Duschene s, W. von Belsky und C. Baretta. 1. Lieferung. Prag 1894. 8. 45 kr. (Soll in etwa 50 Lieferungen erscheinen.)
- Römpler**, Director. Die deutsche Wehrpflicht im Lichte der humanistischen Bildung. Plauen i. V. 1893. 8. 15 kr.
- San Giuliano**, A. di. Le condizioni presenti della Sicilia. Mailand 1894. 16. 1 fl. 20 kr.
- Sentupéry**, L. L'Europe politique: gouvernement, parlement, presse. Paris 1893. 8. Tome I. Allemagne, Andorre, Autriche-Hongrie, Belgique, Bulgarie, Danemark, Espagne, Grande-Bretagne. 5 fl. 40 kr.
- Spitz**, A. Zur Lage und Stimmung in Elsass-Lothringen. 2. Auflage. Strassburg 1894. 8. 15 kr.
- Strahan**, S. A. K. Suicide und Insanity. London 1893. 8. 3 fl. 60 kr.
- Stürmer**, F. Moderner Eheschacher. Kulturstudien aus der Gegenwart. Leipzig 1894. 8. 90 kr.
- Tabellen** zur Währungsstatistik. Verfasst im k. k. Finanz-Ministerium. Wien 1893. Folio. 2 fl. 50 kr.

- Triepel**, Dr. H. Die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete des Kriegsrechtes. Völkerrechtliche Bemerkungen zum Schweizer Entwurfe für eine Umgestaltung der Genfer Convention und zum französischen Kriegsgefangenen-Reglement vom 21. März 1893. Leipzig 1894. 8. 72 kr.
- Truth**, E. Vor- oder Nachtheile. Belastung oder Entlastung der neuen Bezirke. Streitfrage in objectiver Beleuchtung. Wien 1894. 8. 45 kr.
- Verly**, H. Douaniers et contrebandiers. Paris 1894. 4. 60 kr.
- Verzeichniss** der Mitglieder des Herrenhauses. (XI. Session.) 5. October 1893. Wien 1893. 8. 40 kr.
- Weisl**, Dr. E. F. Das Militär-Strafverfahren in Russland, Frankreich und Deutschland. Wien 1894. 8. 2 fl.
- Wiermann**, Dr. H. Deutsche Politik seit Bismarck's Entlassung 1890 bis 1893. 2. Auflage. Berlin 1893. 8. 2 fl. 40 kr.
- Wieser**, Prof. F. Die Währungsfrage und die Zukunft der österreichisch-ungarischen Valutareform. Mit einem Vorworte. Wien 1894. 8. 30 kr.
- Wirth**, M. Die Notenbank-Frage in Beziehung zur Währungsreform in Österreich-Ungarn. Frankfurt a. M. 1893. 8. 1 fl. 44 kr.
- Wisniewski**, P. et Ch. Dubois. Emplois civils (loi du 18 mars 1889). Guide pratique des sous-officiers candidats à des emplois civils. Paris 1894. 8. 2 fl. 10 kr.
- Zur Frage** der Abrüstung in Europa. Mit 1 Karte. Mainz 1893. 8. 48 kr.
6. *Sanitätswesen. — Pferdewesen. Pferdezucht. Remontirung. Veterinärkunde. Hufbeschlag. Reiten. Fahren. Fechten. Turnen. Schwimmen. Sportwesen.*
- Alberts**, C. Die erste Hilfe bei Unfällen vor Ankunft des Arztes. Berlin 1894. 12. Kartonnirt. 36 kr.
- Album** berühmter Deckhengste. 22 Photographien mit 22 Blatt Text. Berlin 1894. 4. Gebunden in Leinwand 18 fl.
- berühmter Rennpferde. 20 Photographien und 20 Blatt Text. Eben-
dasselbst. Gebunden in Leinwand 15 fl.
- Allinson**, T. R. Hygienische Heilkunst. der sicherste Weg zur Gesundheit. Aus dem Englischen. Hagen 1894. 8. 60 kr.
- Audry**, Ch. Précis des maladies blennorrhagiques. Avec figures. Paris 1893. 8. 2 fl. 10 kr.
- Baas**, Dr. J. H. Gesundheit und langes Leben. Ein hygienisches Handbuch. Leipzig 1893. 8. 3 fl.
- Bachmann**, Dr. F. Was ist Krankheit und wie heilen wir? Berlin 1893. 8. 1 fl. 68 kr.
- Behrens**, H. Englischer Hufbeschlag. Praktische Anleitung für Hufschmiede und Pferdebesitzer. 2. Auflage. Mit 100 Holzschnitten. Berlin 1894. 8. Gebunden in Leinwand 1 fl. 50 kr.
- Bibliothek** der gesammten Naturheilkunde. 3. Band. Berlin 1894. 8. 60 kr.
- Boeve**, R. de. Traité pratique de l'élevage de tous les pigeons en général, décrit et édité sous les noms de 50 principaux colombophiles et aviculteurs français, belges, anglais etc. contenant les descriptions de toutes les races de pigeons voyageurs et de fantaisie, l'installation des colombiers, l'alimentation, les maladies et les remèdes. Avec gravures. Roubaix 1894. 8. 2 fl. 40 kr.
- Borsinno** und **Horn**, DD. Der Samariter. Ein Handbuch für die erste Hilfe bei Krankheit und Unglücksfällen. Nebst Anleitung für häusliche Krankenpflege. Mit 39 Abbildungen. Berlin 1893. 16. 90 kr.
- Buret**, Le Dr. F. Le „Gros mal“ du moyen âge et la Syphilis actuelle. Paris 1894. 12. 2 fl. 40 kr.
- Chézelles**, Le vicomte H. de. L'homme de cheval, soldat ou veneur. Causeries hippiques. Paris 1893. 12. 2 fl. 50 kr.
- Cohn**, Dr. H. Tafel zur Prüfung der Sehschärfe der Schulkinder, Soldaten, Seeleute und Bahnbeamten. Nach Snellen's Princip entworfen. 4. Auflage. Mit 1 Blatt Text. Breslau 1893. 4. 30 kr.

- Congrès, VII^e, de chirurgie, publié sous la direction de Picqué.** Avec 38 fig. Paris 1893. 8. 10 fl. 80 kr.
- Després, A.** La chirurgie journalière. 4^e édition, avec 47 figures. Paris 1894. 8. 7 fl. 20 kr.
- Dichtl, Oberlieutenant H.** Der Distanzreiter. Erläuterung selbstgemachter Erfahrungen auf dem Gebiete des Distanzreitens und Besprechung einschlägiger Fragen. Belovar 1894. 8. 1 fl. 25 kr.
- Dienstanweisung** zur Beurtheilung der Militärdienstfähigkeit und zur Ausstellung von militärärztlichen Zeugnissen. Vom 1. Februar 1894. Berlin 1894. 8. 81 kr. — Beilage dazu. Ebendasselbst. 21 kr.
- Dornblüth, Dr. O.** Wörterbuch der klinischen Kunstausdrücke. Leipzig 1894. 8. Gebunden in Leinwand 1 fl. 80 kr.
- Ducasse, M.** Précis de pharmacie vétérinaire pratique Avec 40 figures. Paris 1893. 8. 4 fl. 80 kr.
- Dupont, M.** L'âge du cheval et des principaux animaux domestiques. Avec 30 planches. Paris 1893. 12. 3 fl. 60 kr.
- Encyclopädie** der gesammten Thierheilkunde und Thierzucht mit Inbegriff aller einschlägigen Disciplinen und der speciellen Etymologie. Herausgegeben von Anton Koch. 11. (Schluss-) Band. Wien 1893. 8. (zu) 9 fl.
- Erb, Dr. W.** Die wachsende Nervosität unserer Zeit. Heidelberg 1894. 8. 48 kr.
- Exner, S.** Negative Versuchsergebnisse über das Orientirungsvermögen der Brieftauben. (Aus: „Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften“.) Wien 1893. 8. 20 kr.
- Fechner, Dr. W.** Die habituelle Stuhlverstopfung. Ihr Wesen und ihre Behandlung. Mit besonderer Berücksichtigung der Hämorrhoidalalleiden. Gemeinverständlich dargestellt. 5. Tausend. Berlin 1894. 8. 90 kr.
- Flugge, Dr. C.** Grundriss der Hygiene. 3. Auflage. Mit zahlreichen Abbildungen im Text. Leipzig 1894. 8. 7 fl. 20 kr.
- Freitag, Dr. G.** Die contagiösen Sexualkrankheiten. Ein kurzes Lehrbuch. Leipzig 1893. 8. Gebunden in Leinwand 4 fl. 5 kr.
- Frohlich, Gen.-Arzt, Dr. A.** Die Brustmessung im Dienste der Medicin. Leipzig 1893. 8. 84 kr.
- Gesundheits-Kalender** 1894. Ein Jahrbuch für Freunde der Naturheilkunde. Herausgegeben von A. Damaschke. Mit Figuren und 1 Bildnis. Berlin 1893. 8. 45 kr.
- Glaser, Oberlieutenant O. von.** Pferdewesen für Infanterie-Equitationen. Mit 4 Tafeln. Wien 1894. 8. 60 kr.
- Grätzer, Dr. E.** Die therapeutische Praxis des Arztes bei 455 Krankheitsformen. 3. Auflage. Neuwied 1893. 8. 3 fl. 60 kr.
- Haller, Rittmeister M.** Reithandbuch für den Nicht-Cavalleristen. 2. Auflage des „Handbuchs für den berittenen Officier der k. und k. Fussstruppen“. Mit 1 Bild, 2 Tafeln und 6 Text-Illustrationen. Wien 1894. 12. Gebunden in Leinwand 2 fl.
- Handbuch** für Magenleidende. Herausgegeben von einem Geheilten. 2. Auflage des Schriftchens: „Der chronische Magenkatarrh und die nervöse Verdauungsstörung“. Leipzig 1893. 8. 1 fl. 2 kr.
- Henko, J.** Kurzgefasste Anleitung für den Unterricht im Säbelfechten. Wiener-Neustadt 1894. 8. 80 kr.
- Hering's, C.** Kurzgefasste Arzneimittellehre. 3. Ausgabe, revidirt, vermehrt und bestätigt durch Prof. E. A. Farrington, M. D. Übersetzt von Dr. Gisevius. 2. Band. Berlin 1893. 8. (zu) 6 fl.
- Hoffa, A.** Technik der Massage. Mit 29 zum Theile farbigen Abbildungen. Stuttgart 1893. 8. 1 fl. 80 kr.
- Hundestammbuch, Oesterreichisches.** Herausgegeben vom österreichischen Hundezuchtverein in Wien. XI. Band. 1893. Wien 1894. 8. Gebunden in Leinwand 1 fl.
- Instruction** für den Unterricht über die Gesundheitspflege zum Gebrauche in den Unterofficiers- und Mannschaftsschulen. 3. Auflage Wien 1894. 8. 12 kr.

- Kirohner**, M. Militär-Gesundheitspflege. 8. Lieferung. Braunschweig 1893. 8. zu 1 fl. 20 kr.
- Kirohner**, Stabsarzt, Dr. A. Truppen-Gesundheitspflege. Unter Zugrundelegung der Bestimmungen der Druckvorschriften zum Gebrauche für Truppenführer, Truppenärzte, Truppen- und Verwaltungsbeamte bearbeitet. Berlin 1893. 12. 96 kr.
- Koch**, Thierarzt A. Veterinär-Normalien, betreffend die Organisation des österreichischen und des ungarischen Veterinärwesens, einschliesslich Bosniens und der Hercegovina. 1. Band. 2. Abtheilung. Wien 1893. 8. 5 fl.
- Kösters**, Rossarzt. Die Besichtigung des Pferdes mit Rücksicht auf die Ausführung des Hufbeschlages. (Aus: „Zeitschrift für Veterinärkunde.“) Mit Abbildungen. Berlin 1894. 8. 24 kr.
- Kühner**, Dr. A. Hauslexikon für Gesunde und Kranke. Berlin 1894. 8. 2 fl. 88 kr.
- Kusnezow**, Prof. A. Ch. und F. L. **Herrmann**, DD. Influenza. Eine geschichtliche und klinische Studie. Nach dem Russischen bearbeitet von Doctor J. V. Drozda. Neue billige (Titel-) Ausgabe. Wien (1890). 8. 1 fl.
- Lenoble Du Teil**, J. L'équitation à la portée de tout le monde. Les allures du cheval dévoilées par la méthode expérimentale. Conduite du cheval simplifiée. Avec 117 figures. Paris 1894. 8. 3 fl. 60 kr.
- Marine-Sanitätsordnung**. 3 Bände. Berlin 1893. 8. 5 fl. 40 kr.
- Marvaud**, A. Les maladies du soldat. Etude étiologique, épidémiologique, clinique et prophylactique. Paris 1893. 8. 12 fl.
- Mayerhofer**, Lieutenant R. Ein Distanzritt Agram—Wien. Mit Titelbild. Wien 1894. 8. 60 kr.
- Michaelis**, A. Der Kaffee (*Coffea arabica*) als Genuss- und Heilmittel nach seinen botanischen, chemischen, diätetischen und medicinischen Eigenschaften. Eine diätetisch-medicinische Abhandlung. Mit 1 Tafel. Erlangen 1893. 8. 60 kr.
- Hygiene des Rauchens und der Tabak (*Nicotiana tabacum*) nach seinen botanischen, chemischen und medicinischen Eigenschaften und Wirkungen. Eine physiologisch-medicinische Abhandlung. Mit 1 Farbendruck. Leipzig 1894. 8. 90 kr.
- Monin**, Le Dr. E. Les remèdes qui guérissent. Cures rationnelles des maladies. Paris 1894. 16. Cartonnet. 2 fl. 40 kr.
- Monteverdi**, A. Vita e morte. Segni e mezzi per distinguere la morte vera dall'apparente ed in particolare delle iniezioni ipodermiche di ammoniaca. Con 6 tav. Cremona 1893. 8. 4 fl. 80 kr.
- Onimus**, Le Dr. E. L'hiver dans les Alpes-Maritimes et dans la principauté de Monaco. Climatologie et Hygiène. 2^e édition, revue et modifiée. Avec 62 figures. Paris 1894. 16. 1 fl. 80 kr.
- Plinzner**, Rittmeister P. System der Pferdegymnastik. Den Officieren der deutschen Reiterei gewidmet. 3. Auflage. Potsdam 1894. 8. 2 fl. 10 kr.
- Real-Encyclopädie** der gesammten Heilkunde. Medicinisch-chirurgisches Handwörterbuch für praktische Ärzte. 3. Auflage. Herausgegeben von Prof. Dr. A. Eulenburg. 1. Band. Mit Holzschnitten und 1 Farbendruck. Wien 1894. 8. 7 fl. 50 kr.
- Reich**, Dr. E. Studien über die epidemischen Krankheiten und deren Verhütung. Leipzig 1893. 8. 3 fl. 60 kr.
- Rennwetten**, Anglomanie oder Pferdezeit und Reitkunst. Ein Beitrag zum Spielerprocess in Hannover. Leipzig 1894. 8. 18 kr.
- Reynaud**, G. L'armée coloniale au point de vue de l'hygiène pratique. Paris 1894. 8. 4 fl. 20 kr.
- Rossi**, Le Dr. J. Dictionnaire de l'homme sain et de l'homme malade. Paris 1894. 16. 4 fl. 80 kr.
- Rupprecht**, Dr. P. Die Krankenpflege im Frieden und im Kriege. Zum Gebrauche für Jedermann, insbesondere für Pfleger und Ärzte. 2. Auflage. Mit 523 Abbildungen. Leipzig 1894. 8. Gebunden in Leinwand 3 fl.
- Schuster**, Lehr. M. J. Der Hundefreund. Ein Lehr- und Unterhaltungsbuch. Ilmenau 1893. 8. 1 fl. 20 kr.

- Schwartz, E.** La pratique de l'asepsie et de l'antisepsie en chirurgie. Avec 51 figures. Paris 1893. 12. Kartonnirt. 3 fl. 60 kr.
- Seeger, L.** System der Reitkunst. Das Campagne-Reiten. 2. Auflage. Mit Abbildungen. Wien 1893. 8. 1 fl. 75 kr.
- Selbstmorde, Die, in der preussischen Armee.** Mit 1 Karte. — Das europäische System Napoleons I. (Von Generalmajor von Gossler.) (Aus: „Militär-Wochenblatt“, Beiheft 3, Jahrgang 1894.) Berlin 1894. 8. 30 kr.
- Sievert-Jackson, J.** Higiene militar. La alimentacion del soldado. Madrid 1893. 4. 2 fl. 88 kr.
- Silberer, V.** Turfbuch für 1894. Wien 1894. 16. Gebunden in Leinwand 4 fl. 50 kr.
- Small, M. and J. F. Colyer.** Diseases and Injuries of the Teeth, including Pathology and Treatment. London 1893. 8. 10 fl. 80 kr.
- Spohr, Oberst.** Die Bein- und Hufleiden der Pferde, ihre Entstehung, Verhütung und arzneilose Heilung. Nebst einem Anhang über arzneilose Heilung von Druckschäden und Wunden. 5. Auflage. Berlin 1894. 8. Gebunden in Leinwand 1 fl. 80 kr.
- Stumpf, Stabsarzt, Dr. R.** Das Medicinalwesen im römischen Heere. Nach den Berichten der alten Autoren bearbeitet. (Aus: „Allgemeine medicinische Central-Zeitung“). Berlin 1894. 8. 60 kr.
- Veterinär-Sanitäts-Bericht, Statistischer, über die preussische Armee für das Rapportjahr 1892.** Mit graphischen Figuren. Berlin 1893. 8. 3 fl.
- Villedary.** Guide sanitaire des troupes aux colonies. Paris 1893. 18. 1 fl. 80 kr.
- Wrangel, C. G.** Ungarns Pferdezucht in Wort und Bild. Mit Holzschnitten. 19. und 20. Lieferung. Stuttgart 1893. 8. zu 1 fl. 20 kr.
- Zeitschrift für Pferdekunde und Pferdezucht.** 11. Jahrgang. 1894. 12 Nummern. Erlangen. 4. Halbjährlich 90 kr.
- Zweythurn, Regimentsarzt, Dr. L.** Militär-Gesundheitspflege. Dargestellt für den Gebrauch der Unterofficiere der k. und k. Armee. (Handbuch für das k. und k. Heer.) Teschen 1894. 16. 20 kr.

7 *Militär-Unterrichtswesen. Erziehungs- und Bildungsschriften. Wissenschaftliche Vereine. Philosophie. Theologie.*

- Fawcett, E. D.** The Riddle of the Universe. London 1893. 8. 10 fl. 8 kr.
- Hume, D.** An Enquiry concerning the Principles of Morals. London 1894. 8. 5 fl. 40 kr.
- In des Königs Rock.** Soldaten-Ansprachen, in Verbindung mit evangelischen Militärgeistlichen herausgegeben von Feldprobst D. Richter. 1. Sammlung (1—14). Berlin 1893. 16. 24 kr.
- Lamaresse, E.** L'empire chinois. Le Bouddhisme en Chine et au Thibet. Paris 1893. 12. 2 fl. 40 kr.
- Leitfaden für den Unterricht im militärischen Geschäftsstil und in der Geschäftskennntnis an der königlichen Kriegsschule.** 2. Auflage. Mit 10 Beilagen. München 1894. 4. 72 kr.
- Notovich, N.** La vie inconnue de Jésus-Christ. Paris 1894. 12. 2 fl. 10 kr.
- Schulwesen, Das nautische, in Österreich-Ungarn.** (Aus: „Reichswehr“). Wien 1893. 8. 35 kr.
- Thouvenot, E.** L'ami du soldat. Paris 1893. 16. 75 kr.

III. Abtheilung. Allgemeine Encyklopädien. Sammelwerke. Sprachenkunde. Verschiedenes.

1. *Allgemeine militärische und sonstige Encyklopädien. — Sachwörterbücher.*

- Akademie der Wissenschaften, Die kaiserl., zu Wien.** 1893 bis 1894. 4. und 8. — Denkschriften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. 60. Bd. Mit 15 Karten, 34 Tafeln und 30 Textfiguren. Karton. 30 fl.
- Philosophisch-historische Classe. 52. Bd. 9 fl. 75 kr.

- Akademie** der Wissenschaften. Sitzungsberichte. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Abtheilung I. Mineralogie, Botanik, Zoologie, Geologie, physische Geographie und Reisen. 102. Band. 4. bis 7. Heft. 3 fl. 75 kr.
- Abtheilung II a. Mathematik, Astronomie, Physik, Meteorologie und Mechanik. 102. Band. 5. bis 8. Heft. 7 fl. 10 kr.
 - Abtheilung II b. Chemie. 102. Band. 5. bis 8. Heft. 3 fl.
 - Abtheilung III. Anatomie und Physiologie der Menschen und Thiere, sowie theoretische Medicin. 102. Band. 3. bis 7. Heft. 2 fl. 30 kr.
 - Philosophisch-historische Classe. 129. Band. 5 fl. 40 kr
- Brockhaus'** Conversations-Lexikon. 14. vollständig neubearbeitete Auflage. 9. Bd. Mit 50 Tafeln darunter 9 Chromotafeln, 11 Karten und Plänen und 192 Textabbildungen. Leipzig 1893. 8. Halbfranz. 6 fl.
- Essay's**, Militärische. Berlin 1894. 8. — V. Heft. Die Festungen und die Kriegführung. 72 kr.
- Heinsius**, W. Allgemeines Bücherlexicon oder vollständiges alphabetisches Verzeichniss aller von 1700 bis Ende 1892 erschienenen Bücher. XIX. Band, welcher die von 1889 bis Ende 1892 erschienenen Bücher und Berichtigungen früherer Erscheinungen enthält. Herausgegeben von K. Bolthoeverer. II. Abtheilung. 12. Lieferung. Leipzig 1893. 4. zu 1 fl. 80 kr.
- Meyer's** Conversations-Lexikon. 5. Auflage. 3. Band. Leipzig 1893. 8. Gebunden in Halbfranz. 6 fl.
- Sammlung** militärwissenschaftlicher Vorträge und Aufsätze. Mainz 1893. 8. — 7. Heft. Die Schlacht bei Magenta am 4. Juni 1859 und die Ursachen des österreichischen Misserfolges. Mit 2 Karten 60 kr. — 8. Heft. Die rumänische Armee nach der Neuorganisation vom Jahre 1891 bis 1892. 72 kr.

2. *Sprachlehren. Wörterbücher. — Bücher-, Schriften- und Kartenkunde. Archiv- und Bibliothekswesen. Zeitungs-Repertorien.*

- Auskunftsbuch**, Militärisches. Ein nach Schlagworten geordnetes Verzeichniss der militärischen Bücherliteratur. 4. Jahrgang. 1893 bis 1894. München. 8. 24 kr.
- Bachmann**, Dir. E. Englische Conversation. Berlin 1893. 8. 60 kr.
- Backhaus**, J. C. N. Englische Sprechübungen. Hannover 1893. 8. 36 kr.
- Bause**, J. Wie kann unsere Schrift vereinfacht und vervollkommen werden? Aufklärungen und Vorschläge zur Besserungen. Mit 8 autographischen Skizzen. Paderborn 1894. 8. 1 fl. 20 kr.
- Beszédes**, F. Ungarische Militär-Sprache. Ein Handbuch für den Vorgesetzten im Verkehre mit den Untergebenen. 4. Auflage. Wien 1894. 12. 80 kr.
- Bierbaum**, Dr. J. Lehr- und Lesebuch der englischen Sprache nach der analytisch-directen Methode für höhere Schulen. II. Theil. Mit 1 Plane von London. Leipzig 1894. 8. Gebunden in Leinwand 1 fl. 80 kr.
- Borohardt**, W. Die sprichwörtlichen Redensarten im deutschen Volksmunde, nach Sinn und Ursprung erläutert. 2. Auflage. Herausgegeben von G. Wustmann. Leipzig 1894. 8. 4 fl. 80 kr.
- Bösohe**, E. Th. Neues, vollständiges Taschenwörterbuch der portugiesischen und deutschen Sprache. 2 Theile. 5. Auflage. Leipzig 1894. 12. 6 fl. 60 kr.
- Camerini**, Prof. E. L'eco italiano. Fiore del parlar famigliare e della conversazione civile in Italia. Praktische Anleitung zum Italienisch-Sprechen. Mit einem vollständigen Wörterbuche von Director G. Stier. 9. Auflage. Leipzig 1894. 8. Gebunden 1 fl. 20 kr.
- Clement**, Lehrer, E. Englisch-deutsche Conversation. Gespräche und idiomatische Redensarten. 3. Auflage. Hamburg 1893. 8. Gebunden in Leinwand 1 fl. 20 kr.
- Coursier**, E. und J. S. S. Rothwell, Lehrer. Neues praktisches Taschenwörterbuch. Französisch-deutsch und deutsch-französisch. 2 Theile in 1 Bande. 2 Auflage. Stuttgart 1893. 16. Gebunden in Leinwand 1 fl. 80 kr.

- Enekel, A. und S. Pinto.** Neues deutsch-portugiesisches und portugiesisch-deutsches Taschen-Wörterbuch für Literatur, Wissenschaft und Leben. Paris 1894. 12. Gebunden 2 fl. 88 kr.
- Feller, A.** Russischer Nothbehelf. Russisch durch Selbstunterricht in wenigen Tagen richtig sprechen und schreiben zu lernen. Berlin 1893. 16. 60 kr.
- Gerhard, Premier-Lieutenant.** Russische Schreibschule. Ein Schnell-Cursus zur Erlernung der russischen Schreibschrift mit beigegebener Accentuation und Übersetzung. Nr. 1 bis 7. Leipzig 1893. 4. 1 fl. 40 kr.
- Grieb's, C. F.** Englisch-deutsches und deutsch-englisches Wörterbuch. 10. Auflage mit besonderer Rücksicht auf Aussprache und Etymologie, neu bearbeitet und vermehrt von Dr. A. Schröder. 1. Lieferung. Stuttgart 1894. 8. 30 kr.
- Haeusser, Dr. E.** Selbstunterrichtsbriefe für die modernen Sprachen nach eigener Methode. Karlsruhe 1894. 8. Spanisch. 25 Briefe. 14 fl. 70 kr.
- Hausknecht, Dr. E.** The English Student. Lehrbuch zur Einführung in die englische Sprache und Landeskunde. Mit Abbildungen und Wörterbuch. Berlin 1894. 8. Gebunden in Leinwand 1 fl. 50 kr. -- Beiwort (hiezu) unter Mitwirkung von A. Twentymann. Ebendasselbst. 24 kr.
- Heintze, Prof. A.** Gut Deutsch. Anleitung zur Vermeidung der häufigsten Verstöße gegen den guten Sprachgebrauch und Rathgeber in Fällen schwankender Ausdrucksweise. Berlin 1894. 8. Gebunden in Leinwand 90 kr.
- Katalog** der Bibliothek des königlich preussischen grossen Generalstabes 2. Nachtrag. Berlin 1893. 4. 1 fl. 50 kr.
- Koiransky, Dr. Z.** Neues deutsch-russisches und russisch-deutsches Taschen-Wörterbuch. 2. Ausgabe. Leipzig 1893. 12. 1 fl. 80 kr.
- Kunst, Die, der Polyglottie.** Eine auf Erfahrung begründete Anleitung, jede Sprache in kürzester Zeit in Bezug auf Verständnis, Conversation und Schriftsprache durch Selbstunterricht sich anzueignen. Wien 1894. 12. -- 27. Theil. Lehrbuch der französischen Sprache für Post- und Telegraphenbeamte. Von R. v. Bülow. 2. Auflage. Gebunden in Leinwand 1 fl.
- Kunz, Prof. A.** Böhmisches-deutsches und deutsch-böhmisches Taschenwörterbuch unter besonderer Berücksichtigung der an den österreichischen Schulen eingeführten Orthographie. 2. Auflage. Neufeld 1894. 16. Gebunden in Leinwand 1 fl. 50 kr.
- La Rue, J.** La langue verte. Dictionnaire d'argot et des principales locutions populaires, précédé d'une histoire de l'argot par C. Casciaui. Paris 1894. 32. 60 kr.
- Laurent et Richardot.** Petit dictionnaire étymologique de la langue française. Paris 1893. 32. Karton. 1 fl. 65 kr.
- Lawrow, P.** Über die Laut- und Form-Eigenthümlichkeiten der bulgarischen Sprache. Moskau 1893. 8. 4 fl. 80 kr. (In russischer Sprache.)
- Loewe, Dr. H.** England and the English. Neues englisches Lesebuch mit Anmerkungen. Dresden 1893. 8. 1 fl. 44 kr.
- Michaelis, H.** Vollständiges Wörterbuch der italienischen und deutschen Sprache 2 Theile. 9. Auflage. Leipzig 1894. 8. 7 fl. 20 kr.
- Muret, E.** Encyclopädisches englisch-deutsches und deutsch-englisches Wörterbuch. Ein Parallelwerk zu Sachs-Villatte's französisch-deutschem und deutsch-französischem Wörterbuche. Mit Angabe der Aussprache nach dem phonetischen System der Methode Toussaint-Langenscheidt. 1. bis 9. Lieferung. Berlin 1893. 8. zu 90 kr.
- Petri, Hauptm.** Anleitung zu systematischem Selbstunterricht im Russischen besonders für militärische Zwecke. 3 Hefte. Mit 1 Tabelle. Berlin 1893. 8. 1 fl. 80 kr.
- Reuter, Prof. M.** Hauptregeln der französischen Grammatik. 2. Auflage. Stuttgart 1894. 8. 96 kr.
- Richter, A.** Deutsche Redensarten, sprachlich und kulturgeschichtlich erläutert. 2. Auflage. Leipzig 1893. 8. 1 fl. 20 kr.
- Rottek, K.** Neues deutsch-französisches und französisch-deutsches Taschenwörterbuch für Literatur, Wissenschaft und Leben. Paris 1894. 12. Gebunden 2 fl. 88 kr.

- Sachs, Prof., Dr. K.** Französisch-deutsches Supplement-Lexicon. Eine Ergänzung zu Sachs-Villatte's encyclopädischem Wörterbuch, sowie zu allen bis jetzt erschienenen französisch-deutschen Wörterbüchern. Unter Mitwirkung von Prof. Dr. C. Villatte bearbeitet. Berlin 1894. 8. 6 fl.
- Schuchardt, H.** „Weltsprache und Weltsprachen.“ Strassburg 1894. 8. 84 kr.
- Spicer, M.** Magyar-horvát és horvát-magyar szótár. 2 köt. Budapest 1893. 8. 5 fl. 50 kr.
- Startsohewski, A.** Kaukasischer Dolmetscher, 30 Sprachen enthaltend. Petersburg 1893. 12. 4 fl. 80 kr. (In russischer Sprache.)
- Sterzinger, J. v.** Deutsch-böhmisches Wörterbuch. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachmänner zusammengestellt. Rev. von Prof. Dr. V. E. Mourek. Prag 1893. 8. 1. Heft. 40 kr.
- Tendering, Dr. F.** Kurzgefasstes Lehrbuch der englischen Sprache. 3. Auflage. Berlin 1893. 8. 84 kr.
- Trattato, Piccolo, dei verbi italiani colle corrispondenti voci tedesche, compilato da G. B. L. Triest** 1893. 8. 20 kr.
- Urangia, R.** Vocabolario militare. Milano 1893. 16. 1 fl. 80 kr.
- Valette, Prof. T. G. G.** Nouvelle grammaire néerlandaise. Heidelberg 1894. 8. Gebunden in Leinwand 2 fl. 76 kr.; Corrigé des thèmes. Kartonnirt. 96 kr.
- Vierteljahrskatalog** der Neuigkeiten des deutschen Buchhandels. Kriegswissenschaft, Pferdekunde und Karten. 1893. — 4. Heft. October-December. Leipzig 1894. 8. 9 kr.
- Virmaitre, Ch.** Dictionnaire d'argot fin de siècle. Paris 1894. 12. 3 fl. 60 kr.
- Wittwer, Lehrer, S.** Die deutsche Orthographie. Zusammenstellung der wichtigsten Abweichungen vom Bisherigen, insbesondere auch von den in der Schweiz üblichen Orthographien. 3. Auflage. Bern 1894. 8. 12 kr.
- 3. Hof-, Staats- und genealogische Handbücher. — Verschiedenes. (Schreiben. Freihandzeichnen. Stenographie. Photographie. Forst- und Jagdwesen. Kalender etc.)*
- Chézelles, Le vicomte H. de.** Vieille vénerie. Souvenirs et traditions. Paris 1894. 12. 1 fl. 80 kr.
- Engelhard, Ingenieur, K.** Lehrbuch der Gabelsberger'schen Stenographie. Mit Schlüssel. Text und stenographischer Theil. 2. Auflage. Wien 1893. 8. Gebunden 90 kr.
- Fontaingour, A. de.** Ma cave. Choix, achat, dégustation, analyse, conservation, améliorations, service des vins, cidre, bière, eaux-de-vie et liqueurs. Paris 1894. 18. 1 fl. 20 kr.
- Hederich, Dr.** Schnellschrift für Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch, Dänisch, Schwedisch, Holländisch, Englisch, Russisch, Griechisch und Hebräisch. 2. Auflage der einstufigen Stenotachygraphie. Mittweida 1893. 8. 30 kr.
- Hof- und Staats-Handbuch** der österreichisch-ungarischen Monarchie für 1894. Wien 1894. 8. Gebunden in Leinwand 6 fl. 80 kr.
- Lebenslauf, Mein. Personalbuch** (für Officiere). Mit Holzschnitten. Berlin 1893. 4. Gebunden in Leinwand 6 fl.
- Pizzighelli, Major, G.** Anleitung zur Photographie für Anfänger. 6. Auflage. Mit 142 Holzschnitten. Halle 1894. 12. Gebunden in Leinwand 1 fl. 80 kr.
- Regulativ** über Ausbildung, Prüfung und Anstellung für die unteren Stellen des Forstdienstes in Verbindung mit dem Militärdienste im Jägercorps. Neudamm 1894. 8. 24 kr.
- Schaefer, Th.** Was ist Freimaurerei? Eine Darlegung des Inhalts der Freimaurerei und deren Bedeutung für die Gegenwart für Nicht-Maurer. 3. Auflage. Berlin 1894. 8. 90 kr.
- Schiff, J.** Neue charakteristische Sigel für die stenographische Correspondenzschrift. Wien 1893. 8. 15 kr.

Autoren-Verzeichnis

der im „Kritischen Theile“ des Bücher-Anzeigers (Band XLVIII) besprochenen Werke, nebst dem Hinweis auf die betreffende Seite ¹⁾.

-
- Anleitung** zur Ausbildung der Patrullenführer der Infanterie. — 22.
 — — zur praktischen Instruction der Doppelposten. — 22.
- Armee-Eintheilung** und Quartierliste des Deutschen Reichsheeres und der kais. Marine. — 10.
- Armee-Schema**, siehe Seidel.
- Artaria's** Eisenbahn- und Post-Communicationskarte von Österreich-Ungarn. — 35.
- Artaria & Comp.** Soldatenbilder aus Krieg und Frieden. — 60.
- Benko**, Die Reise S. M. Schiffes „Zrinyi“ nach Ost-Asien, 1890 bis 1891. — 90.
- Beschreibung** der Garnison Cassel, vom Standpunkte der Gesundheitspflege aus aufgestellt. — 82.
- Bothmer**, der Cavallerie-Unterführer vor dem Feinde. — 77.
- Boulengé**, siehe Le Boulengé.
- Brialmont**, étude sur l'infanterie légère, l'organisation et l'emploi des troupes du génie dans la guerre de campagne et la guerre de siège. — 85.
- Brunn**, Taschenbuch für den Schiesslehrer bei den Zielübungen, im Entfernungs-schätzen und in der Verwendung der Waffe. — 24.
- Brunner**, Leitfaden für den Unterricht im Festungskriege. — 77.
- Buschek**, Taktik, I; Theorie. — 62.
- Carl** von Österreich, Erzherzog, siehe Österreich.
- Cassel**, Beschreibung der Garnison Cassel, vom Standpunkte der Gesundheitspflege aus aufgestellt. — 82.
- Cavallerie**. Vorschriften über das Packen, Satteln und Zäumen in der k. und k. Cavallerie. — 4.
- Das russische Dreiliniengewehr**. Separat-Abdruck aus der „Minerva“. — 49.
- David** und **Scolik**, Photographisches Notiz- und Nachschlagebuch für die Praxis. — 59.
- Deutschen Heeres**, Übersicht sämtlicher Truppentheile des. — 10.
- Deutschen Reichsheeres**, Armee-Eintheilung und Quartierliste des. — 10.
- Dichtl**, der Distanzreiter — 81.
- Donat**, deutsch-polnisch-russisches und deutsch-französisches Soldaten-Wörterbuch. — 37.
- Dragoner-Regiment** Nikolaus von Russland Nr. 5, von der Errichtungsperiode (1721) bis in die Gegenwart. Das k. und k. — 39.
- Dreiliniengewehr**, das russische. Separat-Abdruck aus der „Minerva“. — 49.
- Dujmović**, fundamental erlärterter Felddienst. I. Heft. Ritte in's Freie. — 39.
- Einjährig-Freiwilligen** des k. und k. Heeres. Instructionsbuch für die — 20.
- Fässler**, siehe Techtermann.

¹⁾ Die Seitenzahlen des Bücher-Anzeigers sind hier statt mit römischen Zahlzeichen mit arabischen Ziffern angegeben.

- Fontaine** von **Felsenbrunn**, die Stellung des Officiers in der Compagnie und sein Einfluss auf die Erziehung des Soldaten. — 3.
- — Geschichte des Infanterie-Regimentes Nr. 42. — 11.
- Franke**, siehe Heyne.
- Fromme's** Kalender-Literatur. — 17.
- Fuchs**, der zweite punische Krieg und seine Quellen Polybius und Livius, nach strategisch-taktischen Gesichtspunkten beleuchtet. — 65.
- Gaedertz**, Friedrich der Grösse und General Chazot. — 14.
- Garnison** Cassel, siehe Cassel.
- Gerstmann**, Armee-Eintheilung und Quartierliste des Deutschen Reichsheeres und der kaiserlichen Marine. — 10.
- Glaser**, Pferdewesen für Infanterie-Equitationen. — 82.
- Glückmann**, das Heerwesen der österreichisch-ungarischen Monarchie — 19.
- — Ergänzungen zur dritten Auflage: Das Heerwesen der österreichisch-ungarischen Monarchie. — 63.
- Griepengerl**. Taktische Unterrichtsbriefe. Dritte Auflage. — 21.
- Heeres-Organisation**. Leitfaden für den Unterricht in der H. O. auf den kön. preussischen Kriegsschulen. — 64.
- Heyne** und **Franke**, Geschichte des 5. Thüringischen Infanterie-Regimentes Nr. 94. — 67.
- Hirschfeld**, siehe Moltke.
- Hoenig**, der Volkskrieg an der Loire im Herbst 1870. — 43.
- Instructions-Buch** für die Einjährig-Freiwilligen des k. und k. Heeres. — 20.
- Kaiserslautern**, siehe Pirmasens.
- K.** Anleitung zur Ausbildung der Patrouillenführer der Infanterie. — 22.
- K.** Anleitung zur praktischen Instruction der Doppelposten. — 22.
- Kirchner**, Truppen-Gesundheitspflege. — 27.
- Kriegsgeschichtliche Einzelschriften**. Heft 16. Pirmasens und Kaiserslautern. — 66.
- Kunz**, die Schlacht von Loigny-Poupry am 2. December 1870. — 28.
- — die Schlacht von Orléans, am 3. und 4. December 1870. — 87.
- Küster**, Geschichte des Anhaltischen Infanterie-Regimentes Nr. 73. — 79.
- Langensalza**, siehe Lüneburg.
- Le Boulengé**, détermination des vitesses vélocipédiques. — 59.
- Legde**, Geschichte des 2. badischen Dragoner-Regimentes. Nr. 21. — 59.
- Lettow-Vorbeck**, der Krieg von 1860 und 1807. — 16.
- Loebell**, Geschichte des preussischen Staates, und des Deutschen Reiches, sowie Lebensbeschreibung des Kaisers Wilhelm I. — 13.
- Lüneburg**. Von Lüneburg bis Langensalza. Erinnerungen eines hannover'schen Infanteristen. — 81.
- Lütgendorf**, über Befehlsgebung im Felde bei einem Detachement, erläutert an einem Beispiele für Cantonirung, Marsch und Gefecht. — 62.
- Malcomes' Internationale Russische Unterhaltungs-Bibliothek**. — 15.
- Mayerhofer**, ein Distanzritt Agram—Wien. — 90.
- Meinungen** und **Mahnungen**. Lose Blätter aus der Mappe eines alten Soldaten. — 1.
- Meyer**, Metz durch Panzerfronten vertheidigt. — 26.
- Mikulicz**, siehe Skugarewski.
- Moltke**, gesammelte Schriften und Denkwürdigkeiten. Achter Band. Briefe über Zustände und Begebenheiten in der Turkey in den Jahren 1835 bis 1839. Sechste Auflage. eingeleitet von Dr. Gustav Hirschfeld. — 27.
- Müller** (H.), die Entwicklung der Feld-Artillerie in Bezug auf Material, Organisation und Taktik von 1875 bis 1892. — 5.
- Münzenmaier**, Gesichtspunkte und Beispiele für die Abhaltung von taktischen Übungsritten. — 74.
- Naudé**, Friedrichs des Grossen Angriffspläne gegen Österreich im siebenjährigen Kriege. I. Theil. — 14.
- Officier-Taschenbuch** für 1894 (Braunschweig, Haering) — 8.

- Organisation.** Leitfaden für den Unterricht in der Heeres-Organisation auf den kön. preussischen Kriegsschulen. — 64.
- Österreich,** ausgewählte Schriften weiland Seiner kais. Hoheit des Erzherzogs Carl von. — 69.
- Packen** in der k. und k. Cavallerie, siehe Cavallerie.
- Photographische Rundschau.** Organ von zwölf photographischen Vereinen Österreichs und Deutschlands. VIII. Jahrgang, 1. Heft. — 48.
- Pirmasens** und **Kaiserslautern** (Heft 16 der kriegsgeschichtlichen Einzelschriften). — 66.
- Plinzner,** wie ist die Beizäumung des Pferdes zu gewinnen und zu erhalten. — 4
- Pizzighelli,** Anleitung zur Photographie für Anfänger. — 84.
- Püttmann** und **Rehrmann,** französisches Lehr- und Übungsbuch für obere Classen höherer Lehranstalten. — 36.
- Quistorp,** Geschichte der Nord-Armee im Jahre 1813. — 53.
- Rehrmann,** siehe Püttmann.
- Reinelt,** der kleinkaliberige Mehrlader. — 22.
- Röhne,** das Artillerie-Schiessspiel. — 25.
- Russische Dreiliniengewehr.** Das. Separat-Abdruck aus der „Minerva“. — 49.
- Satteln** in der k. und k. Cavallerie, siehe Cavallerie.
- Scherff,** Kriegslehren in kriegsgeschichtlichen Beispielen der Neuzeit. 1. Heft. Betrachtungen über die Schlacht von Colombey-Nouilly. — 86.
- Scolik,** siehe David.
- Seidel's** kleines Armee-Schema. 1. November 1893. — 9.
- Siber,** Tafel für den Unterricht über das Gewehr 88, den Karabiner 88 und das Gewehr 91. — 23.
- Skugarewski,** der Angriff der Infanterie. Autorisirte Übersetzung des russischen Originals von Major Mikulicz. — 61.
- Spohr,** die Bein- und Hufleiden der Pferde, ihre Entstehung, Verhütung und arzneilose Heilung. — 82.
- Springer,** der russisch-türkische Krieg 1877—1878 in Europa. Sechste und siebente Operations-Periode. — 32.
- — Gliederung und Ausrüstung der Armee im Felde. — 79.
- Studnitz,** grüne Husaren in Frankreich. — 31.
- Techtermann,** der Landsturm. (Ins Deutsche übersetzt von Fässler.) — 6.
- Tettau,** Beschreibung des russischen Dreiliniengewehres. Seine Verwendung und Leistungsfähigkeit. — 24.
- — die russische Schiessvorschrift vom Jahre 1893 für das Dreiliniengewehr. — 50.
- — Zeichenschlüssel zum Lesen russischer Karten. — 64.
- Teuber,** Immer Jung. — 38.
- Unterricht** in der Heeres-Organisation auf den kön. preussischen Kriegsschulen. — 64.
- Übersicht** sämtlicher Truppentheile des Deutschen Reichsheeres, 1894 (Braunschweig, Haering). 10.
- Vischer,** taktische Übungen am Fusse der Vogesen. — 76.
- Vorschriften** über das Packen, Satteln und Zäumen in der k. und k. Cavallerie. — 4.
- Weisl,** das Militär-Strafverfahren in Russland, Frankreich und Deutschland. — 88.
- Woide,** die Ursache der Siege und Niederlagen im Kriege 1870. — 56.
- Zäumen** in der k. und k. Cavallerie, siehe Cavallerie.
- Zemanek,** der Dienst des Blessirtenträgers und Krankenwärters. — 5.

XXXVI. REPERTORIUM

DER

MILITÄR-JOURNALISTIK.

(1. Juli bis 31. December 1893.)

Dieses Repertorium schliesst an die im XII. bis XLVII. Bande des „Organs“ veröffentlichten Repertorien I bis XXXV an, und umfasst das Repertorium nunmehr im ganzen die seit 1. Jänner 1876 bis Ende December 1893 in den jeweilig nachgewiesenen Zeitschriften erschienenen beachtenswerteren Artikel.

Benützte Zeitschriften:

1. Streffleur's österreichische militärische Zeitschrift. Wien. Sept.—December.
2. Organ der militär-wissenschaftlichen Vereine. Wien. Bd. XLVII, Heft 1—4.
3. Mittheilungen des k. und k. Kriegs-Archivs. Wien. Neue Folge. VIII. Bd.
4. Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Genie-Wesens. Wien. Heft 10—12.
5. Mittheilungen des k. und k. militär-geographischen Institutes. Wien. Erschien schon im 1. Semester.
6. Militär-Zeitung. Wien. Nr. 27—45.
7. Armee-Blatt. Wien. Nr. 31—52.
8. Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Pola. Vol. XXI. Nr. 10—12.
9. Minerva. Nebst dem Beiblatte: „Militär-Blatt“. Wien. Nr. 1—24.
10. Reichswehr. Nebst den Beilagen „Vedette“ und „Wehrzeitung“. Wien. Nr. 511 bis 576.
11. Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Berlin. Juli—December.
12. Militär-Wochenblatt. Nebst Beiheften. Berlin. Nr. 72—113, Beiheft Nr. 11.
13. Neue militärische Blätter. Berlin. Juli—December.
14. Allgemeine Militär-Zeitung. Darmstadt. Nr. 61—103.
15. Deutsche Heeres-Zeitung. Berlin. Nr. 61—104.
16. Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten. Dresden. September—December.
17. Archiv für die Artillerie- und Ingenieur-Officiere des deutschen Reichsheeres. Berlin. LVII. Jahrg. Heft 9—12.
18. Jahresberichte über die Veränderungen und Fortschritte im Militärwesen. Berlin. Erschien vollständig im 1. Semester.
19. Wojennij Sbornik¹⁾. St. Petersburg. Juli—December.
20. Artillerijskij-Journal¹⁾. St. Petersburg. Juli—December.
21. Ingenieurnij-Journal¹⁾. St. Petersburg. August—December.
22. Aruzenij Sbornik. St. Petersburg. Nichts eingelangt.
23. L'avenir militaire. Paris. Nr. 1.808—1.854.
24. Journal des sciences militaires. Paris. Juli—December.

¹⁾ Die Titel der Aufsätze sind in deutscher Sprache angegeben.

25. Revue du cercle militaire. Paris. Nr. 30—53.
26. Le spectateur militaire. Paris. Serie V, Nr. 67—78.
27. Revue militaire de l'étranger. Paris. Nr. 791—796.
28. Revue d'artillerie. Paris. Juli—December.
29. Revue de cavalerie. Paris. Juli—December.
30. Rivista militare italiana. Roma. XXXVIII. Jahrg. Nr. 13—24.
31. L'esercito italiano. Roma. Nr. 85—153.
32. Rivista d'artiglieria e genio. Roma. Juli—December.
33. Journal of the Royal United Service Institution. London. Nr. 185—190.
34. The United Service Magazine. London. Juli—December.
35. Minutes of Proceedings of the Royal Artillery Institution. London. Vol. XX, Nr. 7—12.
36. La Belgique militaire. Bruxelles. Nr. 1.163—1.185.
37. Allgemeine Schweizerische Militär-Zeitung. Basel. Nr. 31—52.
38. Schweizerische Zeitschrift für Artillerie u. Genie. Frauenfeld. Juli—December.
39. Schweizerische Monatsschrift für Officiere aller Waffen. Frauenfeld. Nr. 1—12.
40. Revue militaire suisse. Lausanne. Juli—December.

I. Heerwesen. (Organisation. Administration. Verpflegung. Bekleidung. Ausrüstung.) Dislocation. Mobilisation. Geist und Moral.

Anmerkung: Die den Titeln der Aufsätze beigelegten Ziffern bezeichnen die Nummer des Heftes oder Blattes. Bd. = Band, S. = Serie, Bg. = Beilage, Bespr. = Besprechung

Im allgemeinen.

(Militärischer Geist und Moral insbesondere.)

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift.

Eine militärische Rundschau (betr. die Militär-Budgets der Grossmächte), von Oberst A. Pervulesco. Sept.
— Die Stellung des Subaltern-Officiers in der Compagnie und sein Einfluss auf die Erziehung des Soldaten (Bespr.). Dec.

Mittheil. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie-Wesens. Ein neues Verfahren in der Brotbereitung. Heft 11.

Militär-Zeitung. Neue Armeen (Deutschland und Frankreich). 27.
— Admiral Tryon's Ansicht über den unbedingten Gehorsam. 29.

Armeeblatt. Gewicht des gepackten Tornisters. 43.

— Meinungen und Mahnungen (Bespr.). 50.

— General Brialmont über die Organisation der Genietruppe und ihre Verwendung im Feld- und Festungskriege. 52.

Mittheil. aus dem Gebiete des Seewesens. Die maritimen Auslagen der Seemächte. Vol. XXI. 10.

Minerva. Milit. Rundschau. Bg. 1—24.

— Eintheilung und Dislocation der Heere der Balkanstaaten. 9, 10.

— Organisation des Radfahrerdienstes in den europäischen Armeen. 13—16.

Reichswehr. Über die Nothwendigkeit von Arbeiterabtheilungen bei der Truppe. 515.

— Die Zahl der militärfüchtigen Juden in Russland und Rumänien. 515.

— Der militärische Gruss und Gegenruss. 529.

Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Puissance militaire des états de l'Europe (Bespr.). Juli.

Neue militärische Blätter. Zur Frage der Kriegsverpflegung. Nov.

Allgem. Militär-Zeitung. Der Idealismus im Schwerdtienst. 71—76.

— Ein französisches Flugblatt über die Militärmacht des Dreibundes, Russlands und Frankreichs. 74.

— Ehre und Duell, von Oberst Lissignolo. 101.

Deutsche Heeres-Zeitung. Admiral Tryon's Ansicht über den unbedingten Gehorsam. 65.

— Über den Wert von Conserven für das Heer, von Oberst Spohr. 79—81.

Wojennyj Sbornik. Über die Verpflegung der Truppen im Felde, von F. Makschejew. Aug., Sept.

Wojennij Sbornik. Die neuesten Organisations-Änderungen in den Landtruppen der Balkanstaaten, von W. Nedswjedzki (Türkei, Rumänien, Bulgarien, Serbien, Griechenland). Sept.

— Die neuesten Massnahmen betreffend die Organisation der Reservetruppen in Deutschland, Österreich und Frankreich, von W. Nedswjedzki. Dec.

L'avenir militaire. La nécessité de corps d'élite, par le gén. Cosseron de Villenoisy. 1.810.

— La mission sociale de l'officier. 1.819.

— Le général Brialmont sur l'organisation et l'emploi de l'infanterie légère. 1.843.

— L'éducation du soldat (critique). 1.853.

Journal des sciences militaires. Education du soldat (fin). Sept.

— Le capitaine. Nov.

Revue du cercle militaire. Le problème de l'infanterie montée résolu par l'emploi de la bicyclette. 44, 47—53.

Rivista militare italiana. Il duello considerato specialmente sotto l'aspetto militare, pel magg. G. Sala. 38. Jahrg. 19.

— Concepto del mando y deber de la obediencia (recension). 38. Jahrg. 20.

L'esercito italiano. Della nutrizione del soldato. 91.

Rivista d'artiglieria e genio. Etude sur l'infanterie légère, l'organisation et l'emploi des troupes du génie dans la guerre de campagne et la guerre de siège (recension). Dec.

Journal of the Royal United Service Institution. Military Notes. 185—190.

La Belgique militaire. Le poids du sac. 1.178.

Allgemeine Schweizer. Militär-Zeitung. Die türkische Wehrmacht und die Armeen der Balkanstaaten: Bulgarien, Griechenland, Rumänien, Serbien und Montenegro (Bespr.). 52.

Schweizerische Monatschrift f. Officiere aller Waffen. Vergleichung der Ausgaben verschiedener Staaten für militärische Zwecke. 7.

— Die Militärmacht des Dreibundes und die von Russland und Frankreich. 9, 10.

— Puissance militaire des états de l'Europe (Bespr.). 12.

Revue militaire suisse. La vélocipédie militaire, son rôle et son emploi. Nov., Dec.

— Concepto del mando y deber de la obediencia (critique). Dec.

Österreich-Ungarn

(nebst Bosnien und Hercegovina).

Militär-Zeitung. Seiner k. und k. Apostolischen Majestät Stiftung für das 11. Dragoner-Regiment. 27, 28.

— Adjustirungs-Änderungen. 28.

— Ein Lichtstrahl in der Unterofficiersfrage. 29.

— Tragbare Zeltausrüstung für die Fusstruppen. 29.

— Zur Reserve-Officiersfrage. 30.

— Für die Familien der Mobilisirten (Unterstützungen). 31.

— Einige Worte über unsere Cavallerie. 32.

— Vermehrung der bosnisch-hercegovinischen Infanterie. 32.

— „Hands off!“ (betreffend die Armee und die Socialdemokratie). 35.

— Die vier Kaiserjäger-Regimenter. 35.

— Die ungarische Industrie und die Heereslieferungen. 36.

— Die Novelle zum Landwehrgesetz. 36, 37.

— Neue Corps-Commandanten. 37.

— Das November-Avancement. 38.

— Neuerliche Eidesabnahme der Assentirten. 38, 39.

— Auszeichnungen für Pionniere. 38.

— Militärstatistisches. 39.

— Verwendung von Officiern des Ruhestandes. 40.

— Fussbekleidung der Officiere (Stimme aus der Armee). 41.

— Ein Nachwort zum November-Avancement. 42.

— Zur Landwehrvorlage. 42, 43.

— Organisation der bosnisch-hercegovinischen Infanterie. 43.

— Reorganisation der Feld-Artillerie. 44.

— Das Gewicht der Rekruten. 44.

— Die Officiersmessen. 45.

— Annahme der Landwehr-Novelle. 45.

Armeeblatt. Die Kaiser-Jubiläums-Stiftung für das 11. Dragoner-Regiment. 31, 32.

— Adjustirungs-Änderungen. 32.

— Unsere tragbare Zeltausrüstung. 33.

— „Soldaten-Misshandlungen.“ 34.

- Armeeblatt.** Vermehrung der bosnisch-hercegovinischen Truppen. 37.
- Die neue Wiener Garnison. 37.
 - Landesvertheidigungs-Budget und Landwehr-Gesetznovelle. 42.
 - DerFahneid am Allerheiligen-Tage. 44.
 - Das November-Avancement. 44.
 - Der Armee-Studien-Inspector. 46.
 - Verwendung der Officiere des Ruhestandes. 47.
 - Erhöhung des Friedensstandes der Traintruppe. 48.
 - Oesterreichische Landwehr. 49.
 - Ungarische Landwehr. 49.
 - Reorganisation der Feld-Artillerie. 50.
 - Die Formirung der bosnisch-hercegovinischen Regimenter. 50.
 - Das Heer und die Demokratie. 51.
 - Die Meldepflicht der Landsturmmänner. 51.
 - Die neue Artillerie-Dislocation. 51.
 - Zwei Feldzeugmeister (Freih. v. Beck und Graf Welsersheimb) über die Landwehr-Gesetznovelle. 52.
- Minerva.** Jahresbericht über die Neuerungen im Heerwesen 1892. 4, 6, 7.
- Aleuronat. Blg. 5.
 - Die neue Adjustirung unserer Infanterie. 6, 7.
 - Fanfaren-Musik. Blg. 6.
 - Die k. k. Landwehr. 7.
 - Organisations-Änderungen in der k. k. Landwehr. Blg. 7.
 - Änderung des Landwehrgesetzes. Blg. 7.
 - Eintheilung und Dislocation des stehenden Heeres. 8.
 - Die kön. ungarische Landwehr. 9, 10.
 - Das Kriegsbudget 1894. Blgn. 9, 10, 13, 14.
 - Reorganisation der Genie- und Pionnier-Truppe. Blgn. 9, 10.
 - Ehrenbezeugungen für den Chef des Generalstabes. Blg. 9, 10.
 - Umwandlung von Feldjägern in Kaiserjäger. Blg. 13, 14.
 - Dislocation der Pionnier-Truppe. Blg. 13, 14.
 - Einführung der Zelte. Blg. 13, 14.
 - Ökonomisch-administrative Weisungen gelegentlich der Reorganisation der k. k. Landwehr. Blg. 15, 16.
 - Der Erlass über die ungar. Sprache. Blg. 15, 16.
 - Soldatentypen. 17, 18.
 - Das Bicycle in der Armee. Blg. 17, 18.
- Minerva.** Weiterentwicklung der k. k. Landwehr. 22. — Der kön. ungarischen Landwehr. 23, 24.
- Verwendung von Officieren des Ruhestandes im Activdienste. Blg. 22.
 - Die neue Organisation unserer Feld-Artillerie. Blg. 23, 24.
- Reichswehr.** Seiner k. und k. Apostolischen Majestät Stiftung für das 11. Dragoner-Regiment. 512.
- Die Verschmelzung der Genie- und Pionnier-Truppe. 512.
 - Adjustirungs-Änderungen. 512.
 - Die Sprachenverordnung des Reichs-Kriegs-Ministers. 514, 519.
 - Provisorische Vorschrift für Tafel- und Cabine-Service (auf Kriegsschiffen). 515.
 - Dieneugetragbare Zeltausrüstung. 517.
 - „Mariahilferstrasse Nr. 22. III. Stock, links“ (betreffend den Stabs-Officierskurs). 518.
 - Dictator et magister equitum (betreffend die Organisation der Cavallerie). 518.
 - Die Ausmusterung 1893. 519.
 - Die gemeinsame Armee — eine Fiction? 519.
 - Das Ende der militärischen Vereinsmeierei. 520.
 - Die Verordnung betreffend die Soldaten-Misshandlungen. 520.
 - Die Ausmusterung in der Ludovica-Akademie. 520.
 - Missbrauch militärischer Distinctionen. 521.
 - Für die Hilfsarbeiter. 521.
 - Die Quartiergebühr. 524.
 - Soldaten-Eid. 525.
 - Entweder — oder! (betreffend Klagen über Misshandlung von Reservisten). 526.
 - Die Vermehrung der Militär-Ärzte. 527.
 - Neue bosnisch-hercegovinische Compagnien. 528.
 - Endlich! (betreffend die armeefeindlichen Demonstrationen in Böhmen). 531.
 - Commentare zur Militär-Statistik. 532—536, 539, 548.
 - Aus Sparsamkeit (betr. eine Tapferkeits-Medaille-Zulage). 532.
 - Die Officiersausbildung und die kroatische Sprache in der k. und k. Kriegs-Marine. 536.
 - „Brave Kriegsleute.“ (Zum Namensfest Seiner k. und k. Apostolischen Majestät.) 537.

Reichswehr. Der „Fall“ Leuthner (Entlassung). 537.

- Das ungarische Landwehr-Budget. 537.
- Allerhöchstes Handschreiben (betr. die k. k. Landwehr). 538.
- Das Grazer Bürger-Corps von der Auflösung bedroht. Blg. zu 539.
- Provisorisch! (betr. die Marine). 540.
- Der Militär-Befreiungsprocess. 540.
- Das Landwehr-Budget für 1894. 541.
- Das neue Landwehrgesetz. 542.
- Ausschweigen! (betreffend die Armeesprache). 542.
- Über Audienzen und Majestäts-gesuche. Blg. zu 542.
- Das diesjährige November-Avancement 543.
- Das Militär-statistische Jahrbuch und das marine-ärztliche Officiers-Corps. 543.
- Organische Bestimmungen für die Militär-Rechnungscontrole. 543.
- Die Beedigung der Rekruten. 545.
- Statistisches über d. Veteranenwesen. Blg. zu 545.
- Ein General-Inspector der Militär-Unterrichtsanstalten. 546.
- Popularität und Dienst (betreffend dieschwarzgelben Fahnen in Ungarn). 546, 548.
- Eine Arbeitsauszeichnung für Pioniere. 546.
- Unsere Truppen-Rechnungsführer-Aspiranten. 547.
- Aus Vielen Eines (betreffend die Eidesleistung). 547.
- Für Kaiser und König! In Treue fest! (Eidleistung). 548.
- Die Neubeedigung der Rekruten. 548.
- Aus dem Wehrausschusse. Blg. zu 548.
- Das November-Avancement. 549 und Blg. zu 549.
- „Viribus unitis“ (betreffend das Schwören). 550.
- Das November-Avancement in der ungarischen Landwehr und der kroatisch-slavonischen Gendarmerie. 550.
- Die diesjährige Rekruteneinstellung. 551.
- Die Mannschafts-Verpflegung beim k. und k. Matrosen-Corps und dessen Dependenzen. 552.
- Organisatorische Änderungen in den Militär-Verpflegsanstalten. 554.
- Officiers-Uniform der Diplomaten. 454, 555.
- Eine Stiftung für Honvéd-Officiers-Aspiranten. 555.

Reichswehr. Zum neuen Landwehrgesetz. 559.

- Vermehrung des Friedensstandes bei der Train- und der Sanitäts-Truppe. 560.
 - Die Verstärkung der Wehrmacht. 561.
 - Beamten und Officiere. 561.
 - Die Rechnungs-Controle im k. k. Ministerium für Landesvertheidigung. Blg. zu 561.
 - Meldereiter od. Regiments-Musiken? 562.
 - Meinungen und Mahnungen. 562.
 - Die bosn.-hercegovinischen Truppen. 563.
 - Eine Militär-Stiftung der Stadt Temesvár. 563.
 - Die neue Artillerie-Organisation. 564.
 - Meldungspflicht der Landsturmpflichtigen. 565.
 - Die Durchführung der neuen Artillerie-Organisation. 566.
 - „—n—“ ein neuer Janus. Bemerkungen zum Urtheile des „Pester Lloyd“ über unser neues Landwehrgesetz. 566.
 - Der Chef des Generalstabes zu Gunsten des neuen Landwehrgesetzes. 567, Blg. zu 571.
 - Misshandlungen und Körpergewicht der Rekruten. 567.
 - Equipirungs-Aushilfe. 569.
 - Der Veteran im Kriege. Blg. zu 569.
 - Das Weihnachts-Avancement im Reservestande. 570.
 - Das Avancement bei der Artillerie- und Pionnier-Truppe. 570.
 - Zur Jahreswende. 571.
 - Die Kosten der Armee vom socialistischen Standpunkte. 571.
 - Epilog zum Landwehrgesetz. Blg. zu 571.
 - Die Pionnier-Reorganisation. 572.
 - Prag und Pilsen (armeefeindliche Demonstrationen). 573.
 - Der Übertritt zur Landwehr und der Austritt aus derselben. 574.
 - Vermehrung des Honvédofficier-Status. 574.
 - Massen-Pensionirungen. 575.
 - „Beiwägen“ (landesübliche Fuhrwerke). 575.
 - Durchführungs-Bestimmungen zum neuen Landwehrgesetz. 576.
- Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine.** Die Reform des Geniewesens. Eine Studie über die drei hierüber vorliegenden Projecte, von Generalmajor V. Killiches. Oct., Nov.

Militär-Wochenblatt. Organische Änderungen. 72.

- Ungarische Sprache im schriftlichen Dienstverkehr. 77.
- Kaiserstiftung (für das 11. Dragoner-Regiment). 85.
- Adjustirungs-Änderungen. 86.
- Die tragbare Zeltausrüstung. 90.
- Landsturm-Officierstellvertreter. 91.
- Verstärkung der Honvéd. 97.
- Bosnisch-hercegovinische Infanterie. 99.
- Arbeitsauszeichnung für Pioniere. 102.
- Veteranen-Vereine. 102.
- Verstärkung der Landwehr. 104.
- Ausstellung für Armeeverpflegung. 107.
- Änderungen in den Militär-Verpflegsanstalten. 108.
- Verwendung von Officieren des Ruhestandes. 108.
- Armee-Studien-Inspector. 108.
- Die Ableistung des Fahnenweides. 113.

Allgem. Militär-Zeitung. Einführung von tragbaren Zelten. 64.

- Die Entwicklung des Heeres seit dem Jahre 1891. 71.
- Die beabsichtigte Ausgestaltung der Landwehr-Organisationen. 82.
- Wiedereinführung der doppelten Fahnenweidleistung. 89.
- Die Änderungen in der Beidigung der Rekruten. 95.
- Organisation des Militär-Erziehungswesens und der Beförderung ausser der Tour. 95.

Deutsche Heeres-Zeitung. Einführung eines neuen tragbaren Zeltes. 66.

- Rekrutirung der Pionnier-Bataillone. 66.
- Die neue tragbare Zeltausrüstung. 69.
- Der Sprachenerlass d. Reichs-Kriegs-Ministeriums. 71.
- Die Landwehr-Reform. 85.
- Die Novelle zum Landwehrgesetze. 86.
- Das November-Avancement. 89.
- Die Eisenbahntrouppen. 92.
- Die Reorganisation d. Feld-Artillerie. 102.

Internationale Revue. Bemerkungen zur Ergänzung des technischen Marine-Personals. Oct.

L'avenir militaire. La nouvelle tente portative. 1.820.

— Le serment des recrues. 1.839.

Revue du cercle militaire. Adoption d'une nouvelle tente portative. 31, 34.

Revue du cercle militaire. Effectif du contingent. 34.

- Nouveau manteau pour les troupes à pied. 38.
- Augmentation des troupes bosniaques. 39.
- Accroissement de la honvéd. 42.
- La réforme de la landwehr. 43.
- Le serment des recrues. 46.
- Réorganisation de l'artillerie. 47.
- Réformes projetées par le nouveau ministre de la guerre. 51.
- Réorganisation de l'artillerie de campagne. 52.

Le spectateur militaire. Augmentation de cadres. 68.

— Réorganisation de la landwehr. 75.

Revue militaire de l'étranger. Projet de répartition en 4 régiments, du régiment de chasseurs tyroliens. 791.

- Projet de loi (concernant la landwehr i. r.). 792.
- Description de la tente-abri adoptée dans l'armée. 792.

— Groupement en quatre régiments des bataillons indigènes de Bosnie-Herzégovine. 794.

— Augmentation et réorganisation de l'artillerie de campagne. 795.

— Réorganisation des troupes de pionniers. 795.

— Statistique de l'armée pour 1892. 796.

— Adoption dans la cavalerie d'une couverture de cheval, en remplacement du tapis de selle. 796.

Revue d'artillerie. Augmentation et réorganisation de l'artillerie de campagne. Sept.

Revue de cavalerie. Augmentation de cadres. Juli.

Rivista militare italiana. Personale. 38. Jahrg. 13.

— Il bilancio della guerra e della marina pel 1894. 38. Jahrg. 13.

— Riordinamento dei cacciatori. 38. Jhg. 15, 20.

— Reclutamento dei pionieri. 38. Jahrg. 15.

— Equipaggiamento (la tenda portatile). 38. Jahrg. 17.

— Nuove truppe bosno-erzegovesi. 38. Jahrg. 19.

— Il bilancio della landwehr i. r. pel 1894. 38. Jahrg. 21.

— Movimenti all' alto personale. 38. Jahrg. 21.

— Il bilancio della honvéd pel 1894. 38. Jahrg. 21.

— Promozioni. 38. Jahrg. 22.

Rivista militare italiana. La nuova legge sulla landwehr. 38. Jahrg. 22.

— Movimento nell' alto personale. 38. Jahrg. 24.

— Ordinamento (della fanteria bosniaca). 38. Jahrg. 24.

L'esercito italiano. L'imperatore alla landwehr. 118.

— La landwehr. 119.

— La nuova legge sulla landwehr. 144.

— Lo spirito militare in Ungheria. 150.

Rivista d'artiglieria e genio. Aumento e riordinamento dell' artiglieria. Nov.

— Filtri portatili di amianto. Nov.

— Distintivo da zappatore scelto. Dec.

La Belgique militaire. Augmentation et réorganisation de l'artillerie de campagne. 1.183.

Allgem. Schweiz. Militärzeitung. Das Bicycle in der Armee. 33.

— Tragbare Zeltausrüstung. 35.

— Eine Verordnung betreff Soldaten-Misshandlungen. 39.

— Ein Militär-Befreiungsprocess. 42.

— Die Selbstmorde in der Armee. 1892. 45.

— Die Tiroler-Jäger. 51.

— Neue organische Bestimmungen für die Feld-Artillerie. 52.

Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie. Tragbare Wasserfilter aus Asbest. Sept., Oct.

— Sicherstellung des Bedarfes an Landsturm-Officiers-Stellvertretern. Sept., Oct.

Belgien sammt Congo-Staat.

Armeeblatt. Der Radfahrdienst 38.

Minerva. Kriegsstärke. Blg. 1.

— Friedensstand. Blg. 2.

— Neuformationen. Blg. 2.

— Armee-Ehrenrath. Blg. 5.

Reichswehr. Belgiens Wehrkraft. 517.

— Brialmont's Heeresreformplan. 543.

Allgem. Militär-Zeitung. Beabsichtigte Umbildung des Heeres. 80, 83.

L'avenir militaire. Nouvelles militaires de Belgique. 1.829, 1.841.

— Les musiques militaires. 1.844.

— La situation militaire au parlement. 1.851.

Revue du cercle militaire. Le budget de la guerre et les fortifications. 33.

— Projet de réorganisation. 42.

Le spectateur militaire. Réorganisation de l'armée. 75.

— La charge du fantassin. 78.

Revue militaire de l'étranger. Le budget de la guerre pour l'exercice 1893. 791.

Rivista militare italiana. La riforma militare e le idee del generale Brialmont. 38. Jahrg. 23.

Rivista d'artiglieria e genio. Ordina-mento dell' artiglieria campale. Sept.

La Belgique militaire. Des faveurs. 1.163.

— L'intendance. 1.164—1.166, 1.169, 1.170.

— Force des détachements. 1.165.

— Du service personnel à Anvers. 1.166.

— Pension aux veuves des sous-officiers. 1.166.

— A propos des nominations dans l'ordre de Léopold. 1.166.

— A propos de décorations. 1.166.

— A propos de commandement. 1.166.

— Discussion du budget pour 1893. 1.167—1.173.

— Allocations portées au budget pour les services administratifs. 1.169.

— A propos d'avancement. 1.170, 1.173, 1.176, 1.178.

— Administrateurs d'habillement. 1.171.

— Etude sur la réorganisation de l'armée et de la garde civique en Belgique (critique). 1.171.

— Jeunes et vieux (dans l'armée belge). 1.172.

— Au ministère de la guerre (remaniement complet). 1.172.

— La tenue. 1.172, 1.174, 1.177.

— Déplacements. 1.172.

— L'appel des miliciens. 1.172, 1.173.

— Vélocipédie militaire. 1.172.

— Nos miliciens. 1.173.

— Mouvement dans les garnisons. 1.173.

— Administration. 1.173, 1.174.

— Des commandants de place. 1.173.

— Le service personnel. 1.174.

— Nos drapeaux. 1.174.

— Corvées au camp. 1.174, 1.177.

— En faveur des officiers du ministère. 1.174.

— Officiers d'armement. 1.174.

— Nos sous-officiers. 1.174—1.176, 1.179.

— La discussion du contingent. 1.175, 1.176.

— Lieutenants-généraux. 1.175.

— A propos d'un procès récent (l'affaire du capitaine Felix). 1.176.

— L'ex-sous-officier. 1.176, 1.182.

— Officiers électeurs. 1.176.

— Le Salon de 1893 (peinture militaire). 1.176.

— Officiers d'administration. 1.177.

- La Belgique militaire.** Officiers de place. 1.177.
 — La réunion de l'artillerie et du génie. 1.178.
 — Protection accordée à l'uniforme. 1.178.
 — Sabre et tenue. 1.178.
 — Porte de la tenue bourgeoise par les sous-officiers. 1.178.
 — Du groupe d'artillerie comme organisme distinct. 1.179.
 — Les enterrements militaires et les feux. 1.179.
 — Pélerine pour les vélocipédistes. 1.179.
 — A quelle arme doivent appartenir les pontonniers? 1.180.
 — Corps d'état-major. 1.180, 1.183.
 — Le dualisme du matériel et du personnel dans l'artillerie. 1.180.
 — La charge du fantassin. 1.181, 1.182.
 — L'unification des appointements. 1.181.
 — Changements de garnison. 1.181.
 — Amendements au budget de la guerre pour 1894. 1.183.
 — Comment on peut réduire le service de garnison. 1.183.
 — Le paquetage des chevaux d'officier. 1.183.
 — Discussion du contingent pour 1894. 1.184.
 — La tache d'huile (concernant la réorganisation). 1.184.
 — Compagnies de sédentaires. 1.184.
 — Livret de mobilisation. 1.184.
 — Service des gardes. 1.185.
 — Tenue bourgeoise. 1.185.
 — Manteau et capote. 1.185.
 — Sous-officiers. 1.185.
 — La défense nationale et la question sociale (critique). 1.185.
 — Porte du sabre pour sous-officiers d'infanterie. 1.185.

Bulgarien.

- Militär-Zeitung.** Die Armee. 31.
Minerva. Radfahrer-Sectionen. Blg. 5.
Reichswehr. Bulgarische Officiere in Österreich und in Italien. 531.
 — Das Officierscorps. 545.
 — Die Ergänzung des Officierscorps. 551.
 — Correspondenz aus Sophia (Studienreise, Commandirungen, Stabsofficierscurs). 553.

- Reichswehr.** Die gegenwärtige Eintheilung der Armee. 555.
 — Die Armee im Jahre 1893. 572.
 — Das Militär-Budget für 1894. 572.
Neue militärische Blätter. Die Organisations-Veränderungen vom Jahre 1892. Juli, Aug.
Allgem. Militär-Zeitung. Fürst Alexander I.-Infanterie-Regiment. 98.
Deutsche Heeres-Zeitung. Bulgariens Heer. 81.
Allgem. schweizerische Militär-Zeitung. Über die Armee Bulgariens. 39.

Dänemark.

- Minerva.** Eine neue Zeltconstruction. 4.
 — Verstärkung der Kriegsmacht. Blg. 11, 12.
 — Mobilisirungs-Vorsorgen. Blg. 11, 12.
Reichswehr. Zur Meuterei des Pionnier-Regiments. 512.
Allgem. Militär-Zeitung. Ein Urtheil der dänischen Generale Ernst und Kauffmann über die Kopenhagener Besatzungs- und Heeresreform-Frage. 72.
 — Das Militär- und Marine-Budget für 1894/95. 81.
La Belgique militaire. Artillerie et génie. 1.178.
Schweizerische Monatschrift für Officiere aller Waffen. Die neue Verordnung über die dänische Mobilmachung. 9, 10.

Deutsches Reich (nebst Deutsch-Ost-Afrika).

- Streffleur's öst. militärische Zeitschrift.** La cavalerie allemande (Bespr.). Nov.
Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- u. Geniewesens. Gesetz betreff die Friedens-Präsenzstärke. Heft 10.
 — Das Reichsheer im October 1893. Heft 11.
Militär-Zeitung. Formations-Änderungen. 29.
 — Feld-Artillerie-Inspection. 36.
 — Gegen das Hazardspiel. 40.
 — Die Rang- und Quartierliste der preussischen Armee. 41.
 — Der Kaiser gegen das Hazardspiel. 41.

Militär-Zeitung. Die Fussbekleidung in der Armee. 41.

— Das Fahrrad in der Armee. 41.

Armeeblatt. Blaue Blousen. 35.

— Die Militär-Conserven-Fabriken und die Futternoth. 36.

— Die Heeresverstärkung und die Officiersbeförderungen. 38.

— Officiers-Feldküche aus Aluminium. 38.

Minerva. Die Militär-Vorlage. Blgn. 1, 3, 13, 14.

— Preussisches Militär-Budget. Blg. 1.

— Adjustirung der Admirale und See-officiere. Blg. 2.

— Jahresbericht über die Neuerungen im Heerwesen 1892. 3.

— Eintheilung und Dislocation des Reichsheeres. 4.

— Zur Wehrsteuerfrage. Blg. 4.

— Bekleidung der Stabswachen. Blg. 4.

— Das Officierscorps der sächsischen Armee. Blg. 4.

— Neue Cavallerie-Ausrüstung. Blg. 4.

— Abgänge im Officiers- und Unter-officiersstand. Blg. 5.

— Militär-Radfahrwesen. Blg. 5.

— Die Uniformen des Reichsheeres. 8.

— Militärische Neuerungen. Blg. 8.

— Rang- und Quartierliste der preussischen Armee. 1893. Blg. 8.

— Schneeschuhe in der Armee. Blg. 8.

— Lederne Schnürschuhe. Blg. 11, 12.

— Stellungen-Ergebnisse 1892. Blg. 11, 12.

— Organisations-Änderungen im Kriegsministerium. Blg. 11, 12.

— Dislocations-Änderungen Blg. 11, 12.

— Neuformationen. Blg. 15, 16.

— Die Kriegshunde. Blg. 15, 16.

— Die Ersatz-Vertheilung. Blg. 15, 16.

— Das Radfahren. Blg. 15, 16.

— Aluminium (in der Armee). Blg. 17, 18.

— Erprobung neuer Blousen. Blg. 17, 18.

— Ergebnisse des Reichshaushaltes für 1892/93. Blg. 17, 18.

— Garnisonswechsel. Blg. 22.

— Landwehrinspektion Berlin. Blg. 22.

Reichswehr. Änderung in der Ernennung der Reserve-Officiersaspiranten der Kriegsmarine. 513.

— Neue preussische Garnisonen. 514.

— Die alte Hamburger Bürgergarde. 515.

— Trommel aus Aluminium (Bayern). 516.

— Das neue Militär-Pensionsgesetz. Blg. zu 519.

Reichswehr. Soldatenmisshandlungen in Bayern. 521.

— Die Dienstpflicht der Lehrer (Preussen). 522.

— Das Gigerlthum in der Armee. 524.

— Der „Fall Hofmeister“ (Socialdemocratie). 525, 550.

— Militärpflichtige in Amerika. 528.

— Fürsorge für die Witwen gefallener Krieger. Blg. zu 533.

— Feldwebel-Lieutenants in der preussischen Armee. 537.

— Das parlamentarische Debut des (bayerischen) Kriegsministers. 541.

— Schulbildung der Rekruten. 542.

— Massregelung eines katholischen Militärggeistlichen in Preussen. 545.

— Deutsche Officiere bei Gesandtschaften. 547.

— Bayerische Militär-Unterstützungsfonds. 548.

— Eine neue Helmzier (Sachsen). 548.

— „Adelige“ Regimenter in der preussischen Armee. 551.

— Eine neue Kategorie des preussischen Rothen Adler-Ordens. 555.

— Der Adel in der preussischen Garde-Cavallerie. 556.

— Die Gehalte in Deutsch-Ost-Afrika. 557.

— Adel und Bürgerthum in der bayerischen Armee. 557.

— Die Vertheilung heiliger Schriften in der deutschen Armee und Marine. 557.

— Das preussische Militär- und das deutsche Reichs-Marine-Budget 1894—1895. 558.

— Die Militärpensionäre des deutschen Reiches. 558.

— Änderungen in der Commandoführung der Marine. 559.

— Das Duell vor der bayerischen Kammer. 562.

— Die Avancementsverhältnisse in der Artillerie-Waffe. 566.

— Der Spionageprocess in Leipzig. 567.

— Die Rangliste der Marine. 568.

— Soldaten als Jagdtreiber. 568.

— Das Officierscorps der bayerischen Armee. 572.

— Die Commandirung der württembergischen Officiere zum preussischen Heere. 572.

— Das Stellungsgeschäft 1892 in Bayern. 573.

— Das militär-ärztliche Officierscorps. 573.

Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Unsere intensivere Ausbildung und die französischen Anschauungen über die Bedürfnisse der dortigen Armee. Nov.

— Ein Wort über Gewichtserleichterung (in der Ausrüstung). Dec.

Militär-Wochenblatt. Die Friedenspräsenzstärke. 72.

— Eine Aluminium-Feldmenage für Officiere. 79.

— Truppenverlegungen. 85.

— Rang- und Quartierliste des preussischen stehenden Heeres. 89.

— Neubenennung des Infanterie-Regiments Nr. 145. 91.

— Rang- und Quartierliste der preussischen Armee. 95.

— Vertheilung heiliger Schriften. 101.

— Zum Jahreswechsel. 113.

Allgem. Militär-Zeitung. Die Wehrsteuerfrage. 61 bis 64.

— Die bevorstehende Verstärkung der Feld-Artillerie (Schluss). 61.

— Die Ausführung der Militär-Vorlage. 61.

— Die Militär-Dienstpflicht des Einjährig-Freiwilligen und des Volksschullehrers. 63.

— Eine neue Feldmenage für Officiere. 65.

— Garnisonsveränderungen. 67.

— Erprobung einer neuen Infanterie-Feldausrüstung. 67, 68.

— Das Reichsheer am 1. October 1893. 68.

— Die zweijährige Dienstzeit in Deutschland und in Frankreich. 68, 69.

— Die Heeresverstärkung und die Officiersbeförderungen. 70.

— Die Gehaltsverhältnisse der Hauptleute. 72.

— Die Bestimmungen über das Capitulantwesen. 72.

— Reorganisation der Reserve- u. Landwehrtruppen. 75.

— Die bevorstehenden Heeresverstärkungen (in Bayern). 76.

— Verbot des Branntweinverkaufs in den Cantinen. 78.

— Zum Nachtrags-Etat der (bayerischen) Militär-Verwaltung für 1893/94. 79.

— Noch einmal die Wehrsteuer. 80.

— Die jüngsten Beförderungen und die Dienstalters-Verhältnisse der Officiere. 80.

— Die Heeresverstärkungen und die Officiersbeförderungen (in Bayern). 80.

Allgem. Militär-Zeitung. Beabsichtigte Einführung einer dunkelblauen Infanterie-Uniform (Bayern). 80.

— Firck's Taschenkalender für das Heer. Jahrg. 1894. 80.

— Eine friedliche Betrachtung über unser Heer. 82, 83.

— Das neue Königs-Infanterie-Regiment Nr. 145. 83.

— Die übrigen Königs- und Königin-Regimenter des preussischen Heeres. 83.

— Der Spielerprocess in Hannover, von Oberst A. Freiherr v. Eberstein. 88.

— Noch einige Worte über den Spielerprocess in Hannover. 91.

— Eröffnung des Reichstages durch den Kaiser. 92.

— Radfahrer im Militärdienste. 92.

— Die Verbreitung des Schneeschuhlaufens im Heere. 96.

— Der neue graue Officiers-Paletot. 97.

— Der Reichsmilitär-Etat für 1894/95. 98 bis 102.

— Neue Stabsarztstellen. 98.

— Statistisches über die Einjährig-Freiwilligen von 1893. 99.

— Die Aushebungen der Reichsmarine 1892. 100.

— Errichtung der Unterofficiersschule in Fürstfeldbruck. 102.

— Neue Bestimmungen für die Ergänzung des Train-Officierscorps. 102.

— Festsetzung des Betrages der Vergütungen für Naturalverpflegung von 1894. 103.

Deutsche Heeres-Zeitung. Der Nachtrags-Etat für 1892/93. 62.

— Die Friedenspräsenzstärke des Heeres. 67.

— Formationsänderungen. 68, 73.

— Heeresverstärkung durch Hebung des Geistes. 74.

— Aufrücken der Hauptleute in den Gehalt 1. Classe. 74.

— Die deutsche Garnisonskirche. 75.

— Aluminiumtrommel. 75.

— Zur Verstärkung der bayerischen Armee. 76.

— Truppenverlegungen. 78.

— Bezeichnung und Bekleidung der Reserve-, Landwehr- und Landsturmtruppen. 79.

— Endlich! (Verbot des Branntweinverkaufs im Bereiche des 16. Armeecorps). 80.

— Die Volksschullehrer im Bereiche des 9. Armeecorps. 80.

Deutsche Heeres-Zeitung. Ein englisches

- Urtheil über die deutsche Armee. 82.
 - Neubenennung des Infanterie-Regiments Nr. 145. 84.
 - Die Interpellation über Soldatenmisshandlungen im bayerischen Heere. 85.
 - Bayerische Militärfonds. 87.
 - Die Rang- und Quartierliste der preussischen Armee. 88.
 - Tafelgelder und Stellenzulagen an Bord. 91.
 - Zulagen für Probefahrten. 91.
 - Der heutige Berufsofficier in der deutschen Armee. 91.
 - Seedienstzeit. — Dauerproviant. 91.
 - Die Gehaltssätze der ostafrikanischen Schutztruppe. 92.
 - Garnisonsveränderungen. 93.
 - Garnisonskarte. 93.
 - Abänderung der Friedensbesoldung (Preussen). 94.
 - Generalinspection der bayerischen Armee. 94.
 - Neuordnung der Landwehr-Inspection Berlin. 94.
 - Verwendung von Schaffleisch zur Armeeverpflegung. 95.
 - Zur Gewährung von Unterstützungen an Invalide. 96.
 - Abänderung zur Serviscompetenz der Truppen im Frieden. 97.
 - Der preussische, sächsische und württembergische Militär-Etat für 1894/95. 97.
 - Zahlung des Kapitulations-Handgeldes. 98.
 - Marine-Rangliste. 100.
 - Die Schutztruppe für Deutsch-Ost-Afrika. 103, 104.
 - Die Kriegsflagge. 103, 104.
- L'avenir militaire.** Nouvelles militaires d'Alsace-Lorraine. 1.808, 1.815, 1.817.
- Le service de 2 ans en France et en Allemagne. 1.811.
 - L'artillerie de campagne d'après la nouvelle loi militaire. 1.812.
 - La nouvelle loi militaire. 1.813.
 - Les nouveaux effectifs. 1.813.
 - Correspondance milit. d'Allemagne. 1.815, 1.820 bis 1.825, 1.829.
 - Comment l'armée est honorée en France et en Allemagne. 1.816.
 - Officiers supérieurs retraités en Allemagne et en France. 1.818.
 - Mauvais traitements dans l'armée. 1.821, 1.838.
 - Arrestation de deux Français à Kiel. 1.821.

L'avenir militaire. La loi des cadres en

- Allemagne. 1.826, 1.831.
 - Cavalerie bavaroise. 1.826.
 - Les augmentations de garnison à la frontière. 1.831.
 - La mobilisation en Alsace. 1.833.
 - La discipline. 1.833.
 - L'alcoolisme à la caserne. 1.835.
 - Le jeu dans l'armée prussienne. 1.838.
 - Le nouvel annuaire de l'armée prussienne. 1.838.
 - Cantines affermées à des civils. 1.839.
 - Sous-officiers rengagés. 1.839.
 - Le procès de Hanovre. 1.839.
 - Officiers de réserve et aérostiers. 1.839.
 - Mesures des pieds des réservistes. 1.839.
 - Le nouveau Reichstag et la loi militaire. 1.839.
 - Le budget et les dépenses militaires en Alsace-Lorraine. 1.847.
 - Tribunal de l'Empire (procès intenté à deux officiers français: Degouy et Delquey). 1.850, 1.851.
- Revue du cercle militaire.** La loi militaire. 30.
- Les nouveaux effectifs de l'armée. 30.
 - Le développement de l'artillerie de campagne. 32.
 - Nourriture des troupes. 32.
 - Le vélocipède dans le service militaire. 33.
 - Nouvelles garnisons. 33.
 - Le paquet de pansement. 34.
 - Essai d'une vareuse. 34.
 - Tambours en aluminium (Bavière). 34.
 - Incorporation du contingent. 35.
 - La garnison de Berlin. 35.
 - L'uniforme brunswickois. 35.
 - Essai d'un nouveau paquetage d'infanterie. 36.
 - Nouvel équipement de l'infanterie bavaroise. 37, 40.
 - Le haut personnel du grand état-major. 39.
 - Numérotage et uniforme des formations de réserve, de la landwehr et du landsturm. 40.
 - L'alcoolisme et les cantines. 42.
 - Le nouvel annuaire de l'armée prussienne. 45.
 - Le budget de la guerre pour l'exercice 1894/95. 48.
 - Le budget de la marine pour l'exercice 1894/95. 48.

Revue du cercle militaire. Les vélocipèdes dans l'armée. 48.

- La solde de 1^{re} classe. 49.
- Le budget des pensions. 49.
- Le budget extraordinaire des chemins de fer pour 1894/95. 50.
- La noblesse dans le corps d'officiers prussiens. 50.
- L'incorporation du contingent. 51.
- Projet de budget du Grand-duché de Bade pour 1894. 51.
- La nouvelle capote-manteau des officiers. 53.
- Les tenues de fantaisie dans l'armée. 53.

Le spectateur militaire. L'état d'officier en Allemagne, par F. Th. de Guy-marais. 67.

- Tentes-abris. 68.
- Nouvelles casernes. 68.
- Interprètes. 68.
- Effets de la nouvelle loi militaire. 69.
- La réorganisation de l'armée, par F. Th. de Guy-marais. 70.
- Chiens de guerre. 70, 74
- Application de la nouvelle loi (militaire). 71.
- Les capitaines de première classe. 73.
- Les troupes de chemins de fer. 74.
- Les quatrièmes bataillons. 74.
- Les Feldwebel-lieutenants. 75.
- A propos des mauvais traitements. 75.
- Le rajeunissement des cadres. 76.
- Le jeu dans l'armée. 76.
- Les vélocipédistes militaires. 77.

Revue militaire de l'étranger. Les nouveaux effectifs de paix d'après la loi du 3 août 1893. 793.

- Uniforme des troupes de réserve, de landwehr et de landsturm. 794.
- La vélocipédie militaire. 795.
- Le chargement du fantassin. 795.
- Les insignes de tir dans l'armée. 795.
- Crédits extraordinaires affectés aux chemins de fer de l'état prussien. 795.
- Le bataillon d'instruction de l'infanterie. 796.

Revue d'artillerie. Commandement de l'Ecole de l'artill. et du génie. Juli.

- La loi militaire du 4 août 1893. August.
- Les nouvelles formations de l'artillerie. Nov.

Revue de cavalerie. Nouvelles casernes. Juli.

- La „commission de cavalerie“. Nov.

Rivista militare italiana. La riforma militare (continuazione). 38. Jahrg. 13 bis 16, 18.

- Cambiamenti di guarnigione. 38. Jhg. 13.
- I velocipedisti militari. 38. Jahrg. 13.
- Risultati delle leva pel 1892. 38. Jhg. 13.
- Modificazioni al reclutamento. 38. Jahrg. 13.
- Materiale. 38. Jahrg. 13.
- Nomine e promozioni. 38. Jahrg. 13.
- La legge militare sotto nuova forma. 38. Jahrg. 15.
- Carestia di foraggi e provvista di carne. 38. Jahrg. 15.
- Promozione dei capitani dalla 2^a alla 1^a classe. 38. Jahrg. 19.
- La riforma militare e le promozioni degli ufficiali. 38. Jahrg. 19.
- Le rafferme. 38. Jahrg. 19.
- Aumento dei medici. 38. Jahrg. 19.
- Distretti costieri. 38. Jahrg. 19.
- Reclutamento. 38. Jahrg. 22.
- Uniformi. 38. Jahrg. 22.
- Bilancio preventivo. 38. Jahrg. 23.
- Modificazioni in alcuni comandi di distretto. 38. Jahrg. 24.
- Trasferimenti di comandi. 38. Jahrg. 24.
- Sale di convegno in città per soldati. 38. Jahrg. 24.
- Bilancio pel 1894. 38. Jahrg. 24.

L'esercito italiano. Nuovo modello di tamburo. 104.

- Spie francesi in Germania. 104.
- La guarnigione di Metz. 118.
- Il giuoco nell'esercito. 129.
- Il bilancio della marina militare. 141.
- Il velocipede nell'esercito. 144.

Rivista d'artiglieria e genio. L'aumento dell'artiglieria campale. Juli, Aug.

- Le nuove formazioni delle truppe del genio e dei ferrovieri. Oct.
- Ispezione dell'artiglieria campale. Nov.

Journal of the Royal United Service Institution. The New Army Bill. 189.

The United Service Magazine. The Army Bill, by K. Blind. Aug.

- The Blood Tax in France and Germany, by Lieut.-Col. J. A. dye. Nov.

La Belgique militaire. Un nouveau havresac. 1.178.

- L'armée rajeunie. 1.181.
- Le service de deux ans. 1.183.

Allgem. Schweiz. Militär-Zeitung. Die neue Heeresverstärkung. 31.

Allgem. Schweiz. Militär-Zeitung. Militärischer Bericht aus dem Deutschen Reiche (die Vorlage, Übungsreisen etc.) 32.

— Die Soldatenmisshandlungen. 37.
— Untersagung des Branntwein-Aus-
schanks in den Cantinen. 44.

— Der Spielerprocess in Hannover. 51.
**Schweiz. Zeitschrift für Artillerie und
Genie.** Stand der Armee. Aug.

**Schweiz. Monatschrift für Officiere aller
Waffen.** Die Heeresvorlage. 5, 7.

— Einführung von Flaggen behufs
Kennlichmachung der im Feuer
unterlegenen Truppen. 6.

— Abschaffung weithin sichtbarer Ab-
zeichen. 6.

Revue militaire suisse. La loi militaire.
Juli.

— Les effectifs français et allemands.
Aug.

Frankreich sammt Colonien.

Militär-Zeitung. Mitglieder der Ehren-
legion. 28.

— Der Officierstand. 29.
— Frankreich und das neue deutsche
Militär-gesetz. 30.

— Pferdestand. 30.

— Kriegsbudget für 1894. 31.

— Zwei neue Cavallerie-Regimenter.
31, 36, 38.

— Cavallerie-Territorial-Officiere. 31.

— Radfahrer in der Armee. 31, 36, 42.

— Organisation der Colonial-Armee. 33.

— Die Fremdenlegion. 34.

— Belastung des Infanteristen. 35.

— General de Cools und die Reserve-
Officiere. 36.

— Schuhwerk für die Fusstruppen. 36.

— Mangel an Selbständigkeit der
Generale. 37.

— Schulgelder für militärische Zwecke.
37.

— Winteraufenthalt in den Alpen. 38.

— Austritt aus Saint-Cyr. 38.

— Rang der Subaltern- und Ober-
Officiere. 38.

— Tabak-Verkaufstellen. 41.

— Rekrutencontingent 1893/94. 42.

— Zur zweijährigen Dienstzeit. 42.

— Beschränkung in der Beurlaubung. 42.

Armeeblatt. Die Reengagirung der Unter-
officiere. Das Cadres-Gesetz. 31.

— Neue Cavallerie-Regimenter. 31.

— Die Schulbildung (der Rekruten). 31.

— Zusatz zum Pensionsgesetz. 31.

Armeeblatt. Zur Ausführung des neuen
Cadresgesetzes. 34.

— Schubvorräthe. 34.

— Vergleich der Bezüge. 36.

— Heeresbudget für 1894. 36.

— Budget der Ehrenlegion. 36.

— Ergänzung der Colonialarmee. 36.

— Wasserdichtes Lederzeug. 36.

— Transportcolonnen für Paris. 37.

— Zum Marinebudget. 37.

— Eine Fremdentaxe. 38.

— Fussbekleidung. 38.

— Eine Colonialmedaille. 38.

— Reserve-Officiere und Reserve-Regi-
menter. 41.

— Officiers-Ehen. 41.

— Die Officiersergänzung. 43.

— Das Radfahren. 43.

— Reservisten-Fussbekleidung. 43.

— Furlänger dienende Unterofficiere. 44.

— Der Czako. 45.

— Die Zusammensetzung des Ober-
kriegsrathes. 46.

— Fleischconserven-Fabrik. 47.

Mittheil. aus dem Gebiete des Seewesens.

Budget der Kriegsmarine für 1894.

Vol. XXI. 12.

Minerva. Cadre-Gesetz. Bln. 1, 8.

— Meuterei einer Regiments-Musik.
Blg. 1.

— Stärke des activen Heeres. Blg. 2.

— Eintheilung und Dislocation des
Heeres. 3.

— Zwieback Périer. 4.

— Die Adjustirung des Heeres. 4,
Blg. 8.

— Dahomey-Medaille. Blg. 5.

— Zahlungen für den Orden der Ehren-
legion. Blg. 5.

— Dislocation an der Ostgrenze. Blg. 5.

— Anwendung der Photographie im
Heere. 7.

— La division de la Meurthe. Blg. 8.

— Die Radfahrer. Blg. 8.

— Unterbringung des Verbandzeuges.
Blg. 8.

— Jahresbericht über die Neuerungen
im Heerwesen (1892). 9, 10.

— Kasernenbauten an der Ostgrenze.
Blg. 9, 10.

— Die Rangliste. Blg. 11, 12.

— Kosten für Dahomey. Blg. 11, 12.

— 20. Corps. Blg. 15, 16.

— 7. Cavallerie-Division. Blg. 15, 16.

— Tirailleurs soudanais. Blg. 15, 16.

— Kriegsbudget 1894. Blg. 15, 16.

— Radfahrerbekleidung. Blg. 15, 16.

— Das Annuaire der Gendarmerie. Blg.
15, 16.

- Minerva.** Gegen die Protectionswirtschaft. Blg. 15, 16.
- Militärische Neuerungen, v. Enbe. 17—20.
 - Veränderungen in der Generalität, 1893. Blg. 17, 18.
 - Proportionale Officiers-Pensionen. Blg. 17, 18.
 - Wehrgesetz-Ergänzung. Blg. 17, 18.
 - Sabots-Galoches. Blg. 17, 18.
 - Militärs in der Deputirtenkammer. Blg. 17, 18.
 - Änderung von Abzeichen. 21.
- Reichswehr.** Läufer in der Marine-Infanterie. 517.
- Die Ergänzung der Spahis. 524.
 - Überwinterungen von Alpentruppen. 539.
 - Versatzamt und Pensionen. 544.
 - Die Affaire Ségonzac-Quiquerez. 547.
 - Die Colonial-Armee. 553.
 - Correspondenz aus Turin (französische Rüstungen). 563.
 - Das Kriegsmaterial. 570.
- Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine.** Das französische Heerwesen seit 1889, von Major J. Schott. Oct.—Dec.
- Militär-Wochenblatt.** Die Änderung des Cadres-Gesetzes. 72.
- Geldbedürfnis des Heeres für 1894. 74.
 - Veränderung der Rationssätze. 79.
 - Geldbedarf für Dahomey. 79.
 - Anspruch der Officiere auf vorzeitige Pensionirung. 80.
 - Ehrenlegion. 81.
 - Wehrgesetz vom Jahre 1889. 84.
 - Ergänzungscredite. 84.
 - Vermehrung der Marine-Infanterie. 84.
 - Neuorganisation der Marine-Artillerie. 85.
 - Verleihung von Tabak-Verkaufstellen. 85.
 - Straferlass. 85.
 - Abzeichen der Reserve-Regimenter. 86.
 - Miethe für Güterwägen zur Beförderung Verwundeter. 90.
 - Urlaubsertheilung. 90.
 - Effectivstärken der Infanterie. 90.
 - Vorrath an Schuhwerk. 90.
 - Sudanesische Schützen. 90.
 - Personal für die Feldlazarethe der Hilfsvereine. 91.
 - Unterbringung der Bataillons-Adjutanten. 91.
 - Casse der Nationalspenden. 91.
 - Colonialmedaille. 91.

- Militär-Wochenblatt.** Herabsetzung der Schulgelder. 92.
- Die Tonkin-Medaille. 93.
 - Sudanesische Spahis. 93.
 - Beförderungsverhältnisse. 94.
 - Die neuen Cavallerie-Regimenter. 94.
 - Die Officiere des Beurlaubtenstandes 95.
 - Kopfbedeckung der Generale. 95.
 - Überwintern in den Alpen. 95, 97.
 - Credit für Pferdefutter. 96.
 - Zahl der Militär-Anwärter. 96.
 - Künftige Benennung der Festungs-Artillerie. 96.
 - Gesuche um Versetzung von Officieren. 96.
 - Dienstleistung bei Waffenfabriken. 96.
 - Annahme von Freiwilligen. 97.
 - Dienstleistung von Reservisten 1894. 97.
 - Bedarf an Reserve-Officieren der Artillerie. 97.
 - Bestandtheile des Heeres 1893/94. 97.
 - Beförderung zu Unterofficieren. 97.
 - Fleischconserven-Fabrik in Nevers. 98.
 - Radfahrerstellen. 98.
 - Beurlaubung im Ausstandsbezirke. 98.
 - Neugestaltung des Oberkriegsrathes 99.
 - Heupressen. 100.
 - Zweijährige Dienstzeit. 100.
 - Einstellung zu einjähriger Dienstzeit. 100.
 - Tabak-Verkaufstellen. 100.
 - Officiere in der Abgeordneten-Kammer. 101.
 - Officiers-Ernennungen. 101.
 - Ausländer in Saint-Cyr. 106.
 - Bestände an Kaffee. 106.
 - Schuhwerk bei der Mobilmachung 106.
 - Beleuchtung der Lazarethräume. 106.
 - Rekrutenvertheilung. 108.
 - Cent-Gardes. 108.
 - Eintritt in die Colonialtruppen. 108.
 - Wert des Kriegsmaterials. 110.
 - Rang der Fremdeuregimenter. 110.
 - Betrachtungen über Reserve-Officiere Heeres-System etc. 113.
- Neue militärische Blätter.** Correspondenz aus Frankreich (Verschiedenes). Juli bis Nov.
- Allgem. Militär-Zeitung.** Zur Bildung des Colonial-Heeres. 64.
- Die zweijährige Dienstzeit in Deutschland und Frankreich. 68, 69.
 - Behandlung der Kriegsgefangenen 69.

Allgem. Militär-Zeltung. Umgestaltung der Marine-Artillerie. 76.

- Errichtung von zwei neuen Cavallerie-Regimentern u. Organisationsveränderungen der Cavallerie. 82.
- Beabsichtigte Errichtung von Lehrbataillonen zur Ergänzung der Reserve-Officiere. 90.
- Stärke des Officierscorps. 90.
- Bevorstehende Erhöhung des Standes der Jägerbataillone von 4 auf 6 Compagnien. 103.

Deutsche Heeres-Zeltung. Eine neue Verordnung für den Dienst der Stäbe. 61.

- Mobilmachungsgelder für die Truppen in festen Plätzen. 61.
- Colonial-Armee. 61, 77.
- Rekrutierungsergebnisse 1892. 63.
- Das Militärbudget. 64.
- Errichtung zweier neuen Cavallerie-Regimenter. 64, 72.
- Die Regional-Rekrutirung. 65.
- Pferdestand. 66.
- Radfahrer in der Armee. 70, 72.
- Infanterie-Eclaireurs. 72.
- Die Fremdenlegion. 72.
- Tragen des Schuhzeuges. 74, 78.
- Die Ausländer und das Rekrutirungsgesetz. 77.
- Alpendivision. 77.
- Sudanesische Spahis. 77.
- Die Schnellläufer. 77.
- Über die geringe, den Generalen zugewilligte Selbständigkeit und Verantwortlichkeit. 78.
- Das Marine-Artillerie-Regiment (verdoppelt). 82.
- Avancementsverhältnisse. 84.
- Umbenennung der Festungs-Artillerie. 85.
- Neue Truppentheile. 87.
- Reorganisation des oberen Kriegsrathes. 88.
- Vertheilung der Jahrgänge und Einziehungen 1894. 88.
- Formation des 31. Dragoner-Regimentes. 88.
- Überwintern in den Alpen. 88.
- Zur diesjährigen Einstellung. 92.
- Die Marschallwürde. 92.
- Die Reserve-Officiere. 95, 100.

Internationale Revue. Remplacement des munitions en campagne. Oct. Nov.

— Formation und Taktik der französischen Armee (Bespr.). Nov.

Wojennyj Sbornik. Das Cadres-Gesetz für die Landarmee, von W. Nedszki. Juli.

L'avenir militaire. Création d'une médaille coloniale. 1.808, 1.813.

- La taxe militaire. 1.808, 1.821.
- Les décorations du 14 juillet. 1.808.
- L'armée au parlement. 1.808—1.810, 1.813, 1.815, 1.823, 1.825, 1.845, 1.847—1.851, 1.853.
- Les régiments de réserve. 1.808.
- Réquisitions militaires. 1.808.
- Tambours-majors, caporaux-tambours et sapeurs. 1.809.
- Les dépenses militaires de l'émeute parisienne. 1.809.
- Etrange théorie budgétaire. 1.809.
- Emplois spéciaux dans les corps de troupe. 1.809.
- Les élections et l'armée au parlement. 1.809.
- Les sous-lieutenants de cavalerie dans les dépôts. 1.809.
- Les aides-vétérinaires. 1.809.
- Lits militaires. 1.809.
- Crédits supplémentaires pour les fourrages. 1.810, 1.840, 1.846.
- Les anciennetés de grade. 1.810.
- Pattes à numéros. 1.810.
- Indemnités pour exercices de cavalerie. 1.810.
- La réunion de l'artillerie et du génie. 1.810.
- Adjudication des draps de troupe. 1.810.
- Le recrutement des annexes de remonte. 1.810.
- Le service de 2 ans en France et en Allemagne. 1.811.
- Les retraites proportionnelles. 1.811.
- Question de tenue. 1.811.
- La nouvelle tenue de l'infanterie. 1.811.
- Convocation des réservistes en Algérie et en Tunisie. 1.811.
- Les plaques d'identité. 1.811.
- La nouvelle loi des cadres. 1.812, 1.815.
- La punition des soldats séminaristes. 1.812.
- L'épaulette des officiers de dragons. 1.812.
- Les légionnaires. 1.812.
- La circulaire du 10 juin (concernant le port du sac). 1.813.
- Le recrutement dans le département de la Seine. 1.813.
- L'armée coloniale. 1.814.
- Une conséquence inattendue de la loi sur le recrutement. 1.814.
- Instabilité des avantages pécuniaires. 1.814.

L'avenir militaire. L'abus du galon. 1.815, 1.831.

- Le port de chaussures dans l'infanterie. 1.815.
- Le paquetage de campagne dans la cavalerie. 1.815, 1.820.
- La formation du 31^e dragons et du 14^e hussards. 1.815.
- Comment l'armée est honorée en France et en Allemagne. 1.816.
- Nouvelle organisation des infirmiers militaires. 1.816.
- A deux de jeu: 170.000 soldats exercés de plus. 1.817, 1.818.
- Les places des officiers en chemins de fer. 1.817.
- Les gants. 1.817.
- Libération des troupes de la marine. 1.817.
- Sonneries et trompettes. 1.817.
- Les candidats militaires à la députation. 1.818.
- Officiers supérieurs retraités en France et en Allemagne. 1.818.
- Les effets des libérés. 1.818.
- Recrutement des cavaliers de remonte. 1.818.
- La promotion des généraux. 1.819.
- Les nouvelles lois militaires. 1.819.
- Les légionnaires alsaciens-lorrains. 1.819.
- La suppression des adjudants de bataillon. 1.820, 1.822.
- Un nouveau cas de dispense. 1.820.
- Les étrangers et la défense nationale. 1.820.
- L'avancement des officiers territoriaux affectés à des régiments de réserve. 1.820.
- Encore l'abus de l'uniforme. 1.820.
- Batteries de tambour. 1.820.
- Rapport sur la caisse des offrandes nationales. 1.820.
- Avantages pécuniaires des sous-officiers. 1.821.
- Un soldat peut-il servir la messe? 1.821.
- Les fils d'étrangers. 1.821, 1.828.
- Les chefs de service des ports militaires. 1.822.
- La tunique vareuse d'infanterie. 1.822.
- Généraux députés. 1.822.
- Les insignes des adjudants. 1.822, 1.823.
- Relèvement de la 10^e division d'infanterie par la 9^e. 1.822.
- Le soulier dit national. 1.823.
- Le salut militaire. 1.823.
- La loi de l'avenir. 1.823.

L'avenir militaire. Les promotions. 1.823.

- Le 28 jours. 1.825.
- Brodequins et souliers. 1.825.
- Le rengagement dans l'infanterie de marine. 1.826.
- La circulaire du 13 septembre (organisation). 1.826.
- Les médecins aux colonies. 1.826.
- Emplacement des troupes. 1.826, 1.831.
- Batteries du matin. 1.826.
- Les ceintures de flanelle. 1.826.
- Simplification des batteries et sonneries. 1.827.
- L'usine frigorifique de Verdun. 1.828.
- Solde des capitaines. 1.828.
- Rengagements. 1.828, 1.829.
- Adjudants-majors des régiments de réserve. 1.828.
- Répartition des classes. 1.828.
- Errata (concernant les uniformes). 1.829.
- Cassation des sous-officiers. 1.829.
- Le régiment d'infanterie de réserve. 1.829.
- L'opposition systématique (les questions des sous-officiers). 1.829.
- Répartition du contingent appelé pour un an. 1.829.
- Hivernage à 3.000 mètres (d'altitude). 1.829.
- Le décret du 28 septembre (modifications à l'organisation du conseil supérieur de la guerre.) 1.830.
- Brelan de circulaires. 1.830.
- Le régiment actif. 1.830.
- La réorganisation du conseil supérieur de la guerre. 1.831.
- La promotion du 2 octobre. 1.831.
- Le cadre des adjudants d'infanterie. 1.833.
- Les chevaux en excédent du complet réglementaire. 1.833.
- Le concours des musiques militaires. 1.833.
- Officiers de réserve. 1.833.
- Le recrutement des sous-lieutenants de réserve d'infanterie. 1.834.
- Les officiers de la réserve et de l'armée territoriale. 1.834.
- Les chambres de commerce et les dispenses du service militaire. 1.834.
- Instruction primaire chez les sous-officiers. 1.835.
- Le bataillon d'infanterie à 3 compagnies. 1.835.
- A propos du 31^e régiment de dragons. 1.835.
- L'augmentation des cadres. 1.835.

L'avenir militaire. Affectation des officiers de réserve d'infanterie. 1836.

- Les brimades (mauvais traitements de recrues). 1836.
- Indemnités pour cheval déprécié. 1836.
- Les adjudants-majors d'infanterie. 1836, 1837, 1840, 1843.
- Le recrutement des officiers pour l'encadrement de la nation armée. 1836.
- A propos des relations entre officiers de l'armée et de la réserve. 1836.
- Répartition du contingent. 1836.
- La fin des troupes de la marine. 1837.
- La tenue obligatoire. 1838.
- Honneurs individuels. 1838.
- La tenue du tambour-major. 1838.
- Les officiers et les sous-officiers. 1838.
- Etat précaire de l'armée coloniale. 1838.
- Les troupes de choc. 1839.
- Remonte à titre gratuit. 1839.
- Les ordres en campagne. 1839.
- Les approvisionnements de chaussures. 1840.
- La promotion du 8 novembre. 1840.
- Réorganisation du corps des vétérinaires. 1840.
- A propos du „tue-ver“ (l'alcool). 1840.
- Directeur honoraire. 1841.
- Le boni de l'ordinaire. 1841.
- La date des appels. 1842.
- La collection de guerre de l'infanterie (concernant l'habillement etc.). 1842.
- Et la discipline? (officiers de l'armée et de la réserve). 1842.
- Artillerie de forteresse à pied. 1842, 1843.
- La formation des officiers de réserve. 1842.
- Nos soldats au Tonkin. 1842.
- Attributions du général commandant labrigade d'artillerie de marine. 1842.
- Sous-officiers rengagés. 1843.
- Les actes de l'état civil aux armées. 1843.
- Le service de deux ans. 1843, 1845.
- La taille. 1843.
- A propos de l'avancement. 1844 bis 1846, 1848.
- L'armée au Senat. 1844.
- Dates des appels. 1844.
- Timbres télégraphiques. 1844.
- Cadres de conduite en Afrique. 1844.
- Les marottes (dans l'armée) 1844.
- Les étrangers à Saint-Cyr 1844.

L'avenir militaire. Les séminaristes du 59^e. 1845.

- Les officiers de réserve. 1845.
- Les bureaux de recrutement. 1846.
- Plus de collets jaunes. 1846.
- Civil et militaire. 1846.
- Les caporaux rengagés nommés sous-officiers. 1846.
- Les galoches dans l'infanterie. 1847.
- La gamelle des secrétaires. 1847.
- Dédoubllement du 6^e corps et renforcement de la frontière Nord-Est. 1847.
- La nouvelle tenue. 1848.
- Les rengagements. 1848.
- Le taux de la retraite proportionnelle. 1848.
- 25 juillet et 11 novembre 1893 (concernant les bureaux de recrutement). 1848.
- Sac au dos (l'affaire Mirmon). 1849, 1851.
- La loi sur l'avancement. 1849.
- L'école et le régiment. 1849.
- Inscrits maritimes. 1849.
- Engagés volontaires. 1849.
- Conduite de recrues en Algérie. 1850.
- Economies sur le budget de la guerre. 1850.
- Membres du parlement soumis aux obligations militaires. 1850.
- Suspension du parlement en temps de guerre. 1850.
- Provocation des militaires à l'insubordination. 1850.
- La chaussure en magasin. 1850.
- A propos du changement de corps des capitaines du train promu à la première classe. 1850.
- Unification des retraites. 1850.
- Vacances dans l'état-major général. 1851.
- La pelisse des spahis. 1851.
- A propos de l'avancement des officiers d'administration. 1851.
- L'emploi du nouveau cadre complémentaire. 1851.
- Formations de compagnies dans les bataillons de chasseurs. 1851.
- Les non-valeurs (à propos de la loi de 25 juillet 1893). 1852.
- Le „Catéchisme du soldat“ (critique). 1852.
- Tuniques et dolmans. 1852.
- Capitaines-majors régionaux. 1852.
- Le cadre complémentaire. 1853.
- Les sixièmes sergents. 1853.
- Pattes et écussons à numéros. 1853.
- La jambière en cuir. 1853.

L'avenir militaire. Les quinze vingt-cinquièmes (à propos de la retraite des sous-officiers). 1.854.

— Promotion du 26 décembre. 1.854.

— Alimentation du soldat. 1.854.

Journal des sciences militaires. La force de l'armée. — Cadres et troupes. Aug.

— Réserve d'ex-tirailleurs algériens, par le lieut. Salagnac. Oct.

— L'alimentation dans l'armée, par A. Gervais. Nov., Dec.

Revue du cercle militaire. La loi des cadres. 30.

— Suppression du shako d'infanterie. 30, 36.

— La clientèle civile des maîtres d'armes militaires. 30.

— Les droits des vaguemestres en matière de recouvrements de factures. 30.

— Le drapeau des chasseurs à pied. 31.

— Les coureurs dans l'infanterie de marine. 32.

— La création du 14^e hussards et du 31^e dragons. 33.

— Les cuisines de l'école militaire. 33.

— Les infirmiers militaires. 33.

— L'habillement des élèves de l'école d'administration. 33.

— Tenue de cheval des médecins de la marine. 34.

— Le recrutement des officiers des sapeurs-pompiers. 36.

— Les promotions de Saint-Cyr. 36.

— Les adjudants de bataillon. 36.

— Vélocipédie militaire. 36.

— Changements de casernement. 37.

— Modifications apportées aux cadres de la cavalerie. 37.

— Indemnité de séjour concédée aux officiers des formations de réserve. 37.

— Nouveau spécimen de drap proposé pour la gendarmerie. 38, 44.

— Tentes Tollet. 39.

— Répartition des classes et appels en 1894. 40.

— Les cadres des bataillons d'Afrique. 42.

— Changements de garnison. 43, 51.

— Désignation des adjudants-majors dans l'infanterie. 44.

— L'effectif des gendarmes maritimes pour 1894. 46.

— L'incorporation en temps de paix des hommes classés dans les services auxiliaires. 48, 49.

— Administration des corps territoriaux d'infanterie. 48.

Revue du cercle militaire. Les adjudants-majors d'infanterie. 50.

— Les capitaines en second d'infanterie et l'indemnité de monture. 51.

— Les réservistes des bateaux-torpilleurs. 51.

— La tenue des officiers et adjudants d'infanterie. 52.

Le spectateur militaire. Discipline, par L. Brun. 67.

— Loi des cadres. 67.

— Les femmes d'officiers. 67.

— Le rengagement des sous-officiers. 67.

— La tarentule du changement d'uniforme. 67.

— Le vote de la loi d'encadrement. 67.

— Les retraites proportionnelles. 67.

— La date des élections. 67.

— Legion d'honneur. 68.

— La classe de 1891. 68.

— Commandements d'épreuve. 68.

— Elections et grandes manoeuvres, par N. Desmaysons. 69.

— Tuniques neuves. 69.

— L'armée et les troubles. 69.

— L'incident du 113^e (question de voie hiérarchique). 69.

— Ceux qui ont servi (inégalité de traitement). 70.

— L'affaire des faux poinçons. 70.

— Le poivre sophistiqué (à Bourges). 70.

— Rappel au règlement. 71.

— De l'armée coloniale. 71.

— Les officiers en premières classes. 71.

— Respect à la tenue militaire! 71.

— Engagements volontaires. 72.

— Appel des réservistes. 72.

— Un réserviste en conseil de guerre. 73.

— Le renvoi des réservistes. 73.

— Quinzaine mouvementée (en France). 74.

— Régiments, divisions et corps d'armée de réserve. 74.

— Changements de corps. 74.

— Monter à cheval. 74.

— La tenue militaire en justice. 74.

— Encore les officiers de réserve. 75.

— Un moyen grade. 75.

— A propos de l'engagement décennal. 76.

— La France économique et l'armée (critique). 76.

— Les services auxiliaires. 77.

— Les promotions. 77.

— La bicyclette dans l'armée. 77.

— Question d'habillement. 78.

— La question de l'avancement. 78.

Revue d'artillerie. Nouvelle dénomination des troupes de l'artillerie de forteresse. Oct.

- Revue de cavalerie.** La création du 14^e hussards et du 31^e dragons. Aug., Oct.
- Changements de garnisons. Sept.
 - Nouveaux régiments de cavalerie. Sept.
 - Les nouveaux escadrons de spahis soudanais. Sept.
 - Enfin! (concernant les appréciations du général de Cools au sujet de la loi militaire). Oct.
- Rivista militare italiana.** Reclutamento nel 1892. 38. Jahrg. 13. — nel 1893. 38. Jahrg. 22.
- Arruolamenti volontari. 38. Jahrg. 13.
 - Rafferme. 38. Jahrg. 13.
 - I velocipedisti nell' esercito. 38. Jahrg. 13.
 - La nuova legge sui quadri. 38. Jahrg. 16.
 - L'esercito coloniale. 38. Jahrg. 18.
 - Chiamata dei riservisti in primavera. 38. Jahrg. 18.
 - Formazione di 2 nuovi reggimenti di cavalleria. 38. Jahrg. 18.
 - Reclutamento degli ufficiali di cavalleria. 38. Jahrg. 22.
- L'esercito italiano.** Una divisione delle Alpi. 90.
- Riordinamento dell' artiglieria di marina. 92.
 - I foraggi per l'esercito. 108.
- Rivista d'artiglieria e genio.** La legge sui quadri. Juli, Aug.
- Riordinamento dell' artiglieria di marina. Sept.
 - Nuova denominazione delle truppe d'artiglieria da fortezza. Nov.
- The United Service Magazine.** The Blood Tax in France and Germany, by Lieut.-Colonel J. A. d'ye. Nov.
- La Belgique militaire.** Officiers de réserve. 1.178.
- Nouvelles dénominations des troupes de l'artillerie de forteresse. 1.183.
- Allgem. Schweizerische Militär-Zeitung.** Formation und Taktik der Armee. 31.
- Die Besatzung von Paris. 34.
 - Zwei neue Heeresgesetze (betr. die Cadres und die Colonialarmee). 34.
 - Die Colonialtruppen. 35.
 - Ein Gnadenact. 42.
 - Das klingende Spiel. 42.
 - Zum Färben der rothen Hosen. 42.
 - Der Säbel am Sattel. 42.
 - Reserve-Officiere. — Ihre Angelegenheiten. 43.
 - Gegen die Protectionswirtschaft. 43.
 - Der Wechsel im Generalstabe. 44.

- Allgem. Schweizerische Militär-Zeitung.** Uniform des Präsidenten. 48.
- Der Oberkriegsrath. 48.
 - Verabfolgung von Weirationen. 50.
- Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie.** Über die Behandlung der Kriegsgefangenen. Aug.
- Schweiz. Monatschrift für Offoliere aller Waffen.** Die Dreitheilung des Armee-Corps. 7.
- Revue militaire suisse.** Les effectifs allemands et français. Aug.
- Nominations. Oct.
 - La chaussure. Oct.
 - Essai d'hivernage à 3.000 m. d'altitude. Nov.

Griechenland.

- L'avenir militaire.** Le salut dans l'armée. 1.821.

Grossbritannien sammt Colonien.

- Militär-Zeitung.** Zur Mobilmachung. 32.
- Jahresbericht über die Armee. 37.
- Armeeblatt.** Die Mobilisirung 31.
- Armee-Jahresbericht 1892. 43.
 - Der Mobilisirungsplan. 43.
 - Die Effectivstärke des Heeres im Jahre 1892. 51.
- Mittheil. aus dem Gebiete des Seewesens.** Dislocationseintheilung der Marine-mannschaft. Vol. XXI. 12.
- Minerva.** Friedenspräsenzstärke. Blg. 5.
- Die Yeomanry. Blg. 8.
 - Die Reservearmee. Blg. 8.
 - Die Stärke der Armee. Blg. 11, 12.
 - Physische Tauglichkeit. Blg. 11, 12.
 - Eintheilung der Truppen 2. Linie im Mobilisirungsfalle. Blg. 15, 16.
- Reichswehr.** Das Heer Grossbritanniens. 542.
- Ergebnisse einer Subarrendirungs-Commission. 542.
 - Rekruten-Überfluss! 557.
 - Die englische Armee von heute. 573.
 - Neueintheilung der indischen Armee. 575.
- Militär-Wochenblatt.** Das Heer in Ostindien. 79.
- Wohlthätigkeits-Stiftungen für Heer und Flotte. 87.
- Neue militärische Blätter.** Vollständige Reorganisation der indischen Armee. Novemb.

Allgem. Militär-Zeitung. Das Militär-Transportwesen in Indien. 62.

— Das eingeborene britische Heer in Indien. 65.

— Gegenwärtiger Stand des Heeres. 80, 92.

— Englische Landsoldaten zur See, von Major A. Schütte. 89—93.

Deutsche Heeres-Zeitung. Rekrutierung 1893. 72.

— Kanada's Streitkräfte. 81.

— Die Armee im Jahre 1892. 96.

Le spectateur militaire. Les décorations civiles. 77.

Revue militaire de l'étranger. Effectifs de l'armée régulière. 791.

— Données statistiques sur les chevaux de l'armée anglaise. 791.

— Avancement des officiers supérieurs. 792.

— Effectif de la réserve. 795.

— Réorganisation de l'armée des Indes. 795.

— Effectifs de la milice et de la Yeomanry en 1893. 796.

Rivista militare italiana. Qual sia l'organizzazione militare che meglio risponda agli attuali bisogni dell'impero britannico. 38. Jahrg. 15-17.

L'esercito italiano. Il bilancio della marina. 101.

Journal of the Royal United Service Institution. Military Organization best adapted to Imperial Needs, by Colonel J. Duncan. (Military Essay honourably mentioned.) 185.

— Mobilization of the Volunteers, by Capt. H. D. Sichel. 135.

— Universal Compulsory Service for the United Kingdom, by Maj.-Gen. F. H. Tyrrel. 186.

— Dress and Equipment, with Practical Illustrations, by Colonel H. M. Bengough. 188.

— Mobilization for Home Defence, by Major F. G. Stone. 188.

— Discussion on the Military Prize Essay, 1893. („The Military Organization best adapted for Imperial Needs“) by Lieut.-Colonel J. Farquharson. 190.

The United Service Magazine. The Royal Marine Artillery, by Lieut. J. M. Rose. Juli.

— Sailors' Rations, by a Naval Officer. Aug.

— The United Service Institution Prize Essay by a Regular Officer. Aug.

The United Service Magazine. The Oudh Police, by H. Stanley Clarke. Aug.

— Naval Efficiency and Army Reform, by Captain C. E. Callwell. Sept.

— The Public Schools Battalion of 1893, by Captain Dyas. Oct.

— The „Times“ and the Volunteers, by Major E. Balfour. Oct.

— Military Re-organization in New South Wales, by F. Williams. Oct.

— Training and Equipement of the Mounted Soldier. Nov.

— A Recruiting Ground for the Navy, by Commander H. N. Shore. Nov.

— The Training and Organization of a Company of Infantry, by Bt.-Major A. Hardinge. Nov.

— Miss Daniell's Soldiers' Homes, by Miss E. L. De Butts. Dec.

— The Training of Blue-Jackets. Dec.

— The Royal Marine Light Infantry, by Captain J. F. Daniell. Dec.

— Naval Rations. Dec.

Proceedings of the Royal Artillery Institution. Remarks on „Making or Breaking“, by Capt. W. H. Cummings (as to the Garrison-Artillery). Vol. XX. 8.

— Volunteer Adjutancies, by Lieut. F. E. Freeth. Vol. XX. 8.

Holland.

Militär-Zeitung. Die Radfahrer in der Armee. 32.

Armeeblatt. Neue Fahnen. 48.

Minerva. Heeres- und Marine-Reform-Plan in den Niederlanden. Blg. 1.

Reichswehr. Das Officierscorps der ost-indischen Armee. 513.

— Die Bürgerwehr. 533.

— Fahnenübergabe an holländische Regimente. 538.

— Adel und Bürgerthum in der Armee. 552.

— Die Militär-Radfahrer. 563.

— Das Duell in der Armee und Marine. 568.

Allgem. Militär-Zeitung. Neue Fahnen und Standarten. 76, 80.

Deutsche Heeres-Zeitung. Die Radfahrer in der Armee. 71.

Revue du cercle militaire. L'armée coloniale des Indes orientales. 31.

— Distribution de nouveaux drapeaux à l'armée. 36.

Revue militaire de l'étranger. Création d'un cadre de réserve auxiliaire. 791.
— Répartition du contingent. 795.

Italien (nebst der erythräischen Colonie).

Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Genie-Wesens. Gli ufficiali del genio (Bespr.) Heft 12.

Militär-Zeitung. Rekrutirungs-Ergebnisse. 28.

— Verminderung der Cadres. 33.

— Das Heeresbudget. 33.

— Über Officiere des Beurlaubtenstandes. 33.

— Wachsamkeit an den Grenzen. 39.

— Alter der Officiere. 44.

Armeeblatt. Reorganisation der Alpini. 34.

— Budget-Curiosum. 35.

— Die Heeres-Reform. 40.

— Generalität. 48.

— Vorzeitige Beurlaubungen. 48.

Minerva. Neue Eintheilung in Eritrea. Blg. 2.

— Neue Corps-Commandanten. Blg. 2.

— Heeres- und Marine-Budget für 1892/93. Blg. 3.

— Friedenspräsenzstärke. Blg. 3.

— Active Officiere als Deputirte. Blg. 3.

— Eintheilung und Dislocation des stehenden Heeres. 5.

— Einjährig - Freiwilligen - Aufnahme. Blg. 5.

— Veränderungen in der Generalität 1892. Blg. 5, 7.

— Eintheilung der Jahresclassen. Blg. 5.

— Militär-Bicyclette. 9, 10.

— Jahresbericht über die Neuerungen im Heereswesen 1892. 11, 12.

— Stellungen-Ergebnisse. Blgn. 13, 14.

— Die Heeresreform. 17, 18.

— Das neue Pensionsgesetz. Blg. 17, 18.

— Die Uniformen der Armee. 21.

Reichswehr. Stand der eingeschifften Officiere und Mannschaften der Kriegsmarine. 518.

— Ein Officier als Einbrecher (der Fall Candellero). 540. — Dessen Degradirung. 543.

— Das Officierscorps der Milizia territoriale, von Piero. 546.

— Correspondenz aus Rom, von Piero (Sicilien, Prüfungen, Befestigung u. A.) 546, 557, 566, 569, 576.

Reichswehr. Veränderungen in der Generalität. 552.

— Italicae res! (Organisation und Bewaffnung). 560.

— Unterofficier, Anarchist und Deserteur (Corporal P. Schicchi). 567.

— Die Armee in Ziffern, von Piero. 569.

— Eine peinliche Affaire (Rittmeister Pedrazzoli und Oberlieutenant Olioli). 571.

Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Gesetzentwurf, betreffend die nationalen Schiessgesellschaften und die militärische Jugenderziehung. Juli.

— Das Heer im ersten Halbjahre 1893. Nov.

Militär-Wochenblatt. Das Heeresbudget. 72.

— Zur Beförderung der Lieutenants der Infanterie und der Cavallerie zu Capitäns. 84.

— Organisations-Gesetzentwurf. 85.

— Entlassungen und Beurlaubungen. 85.

— Rang der Generalinspecteure und des Generaleommandanten der Carabinieri. 86.

— Verzögerte Beförderung der Officiersaspiranten. 98.

Neue militärische Blätter. Correspondenz aus Italien (Militärbudget, Dreibund, Marinebudget, Manöver u. A.). Sept., Nov.

Allgem. Militär-Zeitung. Das Militärbudget für 1893/94. 72.

Deutsche Heeres-Zeitung. Nothwendig erachtete Änderungen in der Heeresverfassung. 63.

— Rekrutirungs-Ergebnisse des Jahres 1870 und der Armee vom 1. Juli 1890 bis 30. Juni 1891. 63.

— Das neue Pensionsgesetz. 64.

— Verminderung der Cadres. 67.

— Siamo pronti? 81.

— Wachsamkeit an der Grenze. 88.

— Alter der Officiere. 98.

Internationale Revue. Italienische Correspondenz von Pellegrino (Verschiedenes). Sept.—Dec.

Ingenieurij Journal. L'arma del genio nell' esercito italiano (Bespr.). Oct.

L'avenir militaire. Correspondance de Rome. 1.829.

— Les préparatifs belliqueux de l'Italie. 1.831.

— Un capitaine et un lieutenant devant le conseil de guerre (l'affaire Pedrazzoli—Olioli). 1.853.

Revue du cercle militaire. La loi sur les pensions. 30.

- Projet de réorganisation de l'armée. 31—33.
- L'état sanitaire et l'appel de réservistes. 36.
- Un coup d'oeil sur le budget de la guerre. 37.
- La classe 1872 et le service de deux ans. 41.
- Les cadres auxiliaires. 45.
- Mutations dans l'état-major général. 46.
- Envoi de militaires en congé. 46.
- L'âge de généraux au 31 octobre 1893. 48.
- Rapport du général Pelloux (sur les progrès réalisés dans l'armée). 50.

Le spectateur militaire. Le budget de la guerre. 67.

— Diminution des cadres. 71.

Revue militaire de l'étranger. Le budget de la guerre pour l'exercice 1893/94. 791.

- Les premières mesures du nouveau ministre de la guerre. 794.
- Affectation à l'artillerie de sous-officiers provenant de l'infanterie. 794.
- Classes et catégories des forces de l'armée en 1894. 795.

Rivista militare italiana. La giurisdizione speciale di leva e la giustizia amministrativa, pel dott. C. Corradini. 38. Jahrg. 13.

- Notizie politico-militari italiane. 38. Jahrg. 13—24.
- Del commissariato militare, pel ten. C. Rota. 38. Jahrg. 15.
- La commedia del sentimento (a proposito di riforme militari), pel ten. A. Olivieri San Giacomo. 38. Jahrg. 17, 21.
- Ferma di tre anni e chiamata semestrale delle classi di cavalleria, pel magg. R. Pugi. 38. Jahrg. 18.

L'esercito italiano. Esagerazioni (riguardo l'organizzazione). 85.

- Forza massima e forza minima. 85.
- Modificazioni all'ordinamento dell'esercito. 85, 87, 88, 93, 94, 106, 111.
- La nuova legge sulle pensioni. 85, 93, 95.
- La questione dei foraggi. 86. 88.
- Musiche militari. 86.
- La disciplina e la stampa. 87.
- Le condizioni dell'esercito. 87.
- Le leggi militari. 87.
- Le promozioni nell'ansiliaria. 87, 91.
- La medaglia Mauriziana. 87.

L'esercito italiano. La razione dei foraggi. 89.

- Sottotenenti veterinari. 89.
- Manescalchi. 89.
- Circostrizione territoriale militare e sedi dei vari comandi, uffici, istituti ecc. al 1° agosto 1893. 89.
- Tabella delle stanze dei corpi al 1° agosto 1893. 89. — al 1° novembre 1893. 131.
- La nostra cavalleria. 90.
- Appunti (diversi). 90, 95, 132, 136, 145.
- Panifici militari. 90.
- L'abuso delle raccomandazioni. 90.
- I richiamati della marina. 91.
- Richiami, congedi e manovre. 92.
- Abolizione della flettatura rossa. 92.
- Le pensioni civili e militari. 94. 145.
- Assegni pei carabinieri. 95.
- I collocamenti a riposo. 95.
- Rango di comandante di corpo d'armata. 95.
- La paga delle truppe. 95.
- Colonia Eritrea. 100.
- Passaggi nel personale di pubblica sicurezza. 101.
- Per la guarnigione di Roma. 101.
- Imprudenti prima, spensierati poi (concerne l'effettivo di pace). 102.
- Siamo pronti? (militarmente). 103. No! 107.
- Congedamenti. 104.
- Uniforme della fanteria. 105.
- Reggimenti d'artiglieria senza cavalli. 105.
- La preparazione alla guerra. 106.
- Il comando dell'esercito. 107, 109.
- Relazione sul bilancio 1892/93. 107.
- Volontari di un anno. 107.
- Capi-tecnici e ragionieri. 108.
- Trasporti militari. 108, 110.
- La causa della marcie disastrose. 110.
- Sodalizio per l'educazione militare del popolo. 110.
- Promozione degli allievi delle scuole di Modena e Caserta. 111.
- La forza minima ed i servizi per l'ordine pubblico. 111.
- I bilanci militari consolidati. 112, 114.
- Dopo i congedi. 112.
- Una questione di equità. 112.
- Chiamata della classe 1865. 112.
- Il programma della ragione (riguardo il bilancio). 113.
- Le condizioni dei quadri. 113.
- Il capo di stato maggiore. 113.
- L'esercito e l'ordine pubblico. 113.

- L'esercito Italiano.** Operai borghesi addetti ai lavori d'ufficio. 113, 114.
- Il matrimonio degli ufficiali. 113, 114.
 - La legge d'avanzamento. 113, 141.
 - Cosa vogliamo? (organizzazione). 114.
 - Pensieri sullo stato attuale dell'esercito (continuazione). 114, 115, 117, 118.
 - Leva di mare nel 1892. 114.
 - Movimento nell'alto personale. 114.
 - Congedi ritardati. 114.
 - La difesa nazionale ed i partiti. 115.
 - La ragione del soldato in marcia. 115, 119.
 - Omissioni non giustificate (avanzamento). 116.
 - Le misure di precauzione ai confini. 116.
 - Le spese per la marina. 116.
 - Inconvenienti gravi (spedizione degli ordini). 116.
 - Lo stato dell'esercito. 117, 147.
 - Scrivani locali. 117.
 - Trasferimenti per domanda. 117.
 - Bilancio e spese militari. 117.
 - Soldati disarmati in attesa di congedo. 117.
 - Inconvenienti della forza minima. 117.
 - Riforme ed illusioni svanite. 118.
 - I preti soldati. 118.
 - La riserva navale. 120.
 - Rinforzi in Sicilia ed inconvenienti che ne derivano. 120.
 - Commenti al programma di Dronero (riguardo le istituzioni dell'esercito). 124.
 - La questione militare nel discorso di Rudini. 124.
 - I presidi delle Alpi. 124.
 - Ufficiali in congedo. 124, 142.
 - Arruolamento di volontari. 124.
 - Esercito e finanze. 125, 128.
 - L'organico dei ragionieri geometri del genio. 125.
 - Gli ufficiali del genio. 127, 128.
 - Fiscalità amministrativa. 127.
 - Fanfare di cavalleria. 128.
 - L'esercito in Sicilia. 128.
 - Anticipazione di congedo. 128.
 - La difesa nazionale sopra i partiti. 129.
 - Le spese militari sotto l'amministrazione Bertolè-Viale. 129.
 - La ragione del soldato. 129.
 - Il nuovo capo di stato maggiore (generale Primerano) e le sue idee. 130.
- L'esercito Italiano.** Testo unico delle pensioni militari. 130.
- La questione militare dinanzi al paese. 132, 133.
 - Ufficiali ed usurai. 132.
 - Attribuzioni degli scrivani locali. 132.
 - I quadri dell'esercito. 132.
 - Le condizioni della cavalleria. 132.
 - Ministro e capo di stato maggiore. 133.
 - Questioni d'uniforme. 133.
 - Stato maggior generale. 133.
 - Le spese della guerra nel discorso Colombo. 134.
 - La febbre del bilancio. 135.
 - Le chiamate e presentazioni degli ufficiali in congedo. 135.
 - Esercito permanente e milizie. 136 bis 138, 141.
 - Contingente, ferma e bilancio. 136, 138.
 - Istruzione ed educazione militare. 137.
 - Una soluzione singolare (nella questione militare e finanziaria). 137.
 - Progetti militari in parlamento. 137.
 - Chiamata effimera. 138.
 - Le nostre condizioni militari. 139, 140.
 - L'opera del ministro Pelloux. 139.
 - I risultati della categoria unica e della ferma progressiva secondo l'on. Pelloux. 140.
 - Distintivi per cariche speciali. 140.
 - Trombe con ritorta per basso. 140.
 - Spese straordinarie militari. 140.
 - La leva del 1871. 140. — sui nati del 1873. 140, 151.
 - Congedamenti e licenze straordinarie. 141.
 - Armi e finanze. 141, 143.
 - Ufficiali in congedo dimissionari? 141.
 - Bilancio della guerra pel 1894/95. 141.
 - Economie che non si faranno. 142.
 - Quadri del corpo di stato maggiore. 142.
 - La festa di Santa Barbara (patrona dell'artiglieria). 143, 144.
 - Bilancio della marina pel 1894/95. 143.
 - Sottufficiali per artiglieria da costa e da fortezza. 143.
 - Carta e scritturazione inutile. 144.
 - Le economie militari. 145.
 - Variazioni al bilancio della guerra 1893/1894. 145, 151, 153.
 - La forza presente dell'artiglieria. 145.

L'esercito Italiano. Gli ufficiali superiori dell' esercito permanente. 145.

- Il sistema territoriale. 146.
- L'arma del genio. 146.
- Marmitta-bidone. 146.
- La questione militare. 147.
- Promozioni negli ufficiali della riserva. 149.
- La responsabilità nella situazione militare. 150.
- Le riforme nell' arma dei carabinieri. 150.
- Tribunale di Torino (l'affare Pedrazzoli—Olieli). 150, 151.
- Le modificazioni all' ordinamento. 150.
- Guida del militare in Roma. 150.
- Chiamate ritardate e congedi collettivi. 152.
- Socialismo e governo. 152.
- Richiami sotto le armi. 152, 153.
- Avanti! (concerne gli atti compiuti del ministro della guerra, generale Mocenni). 153.
- Ufficiali di complemento. 153.
- Progetto unico di economie. 153.
- La legge sulle pensioni. 153.

Rivista d'artiglieria e genio. Proposta di un nuovo telo da tenda, pel cap. E. Bucciantini. Juli, Aug.

- Gli ufficiali del genio (recensione). Dec.

Allgem. Schweizerische Militär-Zeitung. Die neue Beförderungsvorschrift für den Hauptmannsgrad. 42.

- Reorganisation des Heerwesens. 42.
- Schweizerische Monatschrift für Officiere aller Waffen.** Correspondenz aus Italien (Verschiedenes). 4, 6.
- Die Heeresreformen. 12.

Revue militaire suisse. Le rapport déposé à la chambre par le général Pelloux. Dec.

Portugal.

Internationale Revue. Das Heer unter dem neuen Kriegsminister, von Capitão. Dec.

- Revue du cercle militaire.** L'effectif de l'armée et le contingent en 1893. 36.
- Le vélocipédie militaire. 45.
 - L'alimentation du soldat. 52.

Rumänien.

- Armeeblatt.** Das Kriegs-Budget. 36.
- Reichswehr.** Rekruten-Einstellung. 513.
- Neuformationen. 559.
- Militär-Wochenblatt.** Heeres-Budget. 107.
- In's Ausland commandirte Officiere. 109.
- Allgem. Militär-Zeitung.** Beabsichtigte Errichtung von 2 neuen Infanterie-Regimentern und Umformung der Territorial-Schwadronen. 94.
- Aufstellung von 2 neuen Flottillen-Compagnien. 94.
- Revue du cercle militaire.** Les officiers dans les écoles militaires étrangères. 33.
- Création d'un corps de gendarmerie. 52.
- Revue militaire de l'étranger.** Recrutement des officiers de réserve de l'artillerie et du génie. 791.
- Création d'un corps de gendarmerie rurale. 796.
 - Modification à la hierarchie des gardes du génie. 796.
- Revue d'artillerie.** Augmentation de l'artillerie de forteresse. Oct.
- La Belgique militaire.** Augmentation de l'artillerie de forteresse. 1.179.

Russland.

- Streffleur's österr. milit. Zeitschrift.** Russland und Russlands Armeeverhältnisse. Oct., Dec.
- Über die Bekanntschaft mit fremden Armeen. Nov.
 - Zur Organisation der Cavallerie. Nov.
- Mittheil. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie-Wesens.** Änderungen in der Organisation der Festungstruppen. Heft 11.
- Brod aus einer Mischung von Roggen- oder Weizenmehl mit Kukuruzmehl. Heft 11.
- Militär-Zeitung.** Die Traineeinrichtungen. 27.
- Die Verpflegung der Truppen in den West-Grenzfestungen. 27.
 - Neue Armee-Corps? 28.
 - Conflict zwischen russischen und finnländischen Truppen. 33.
 - Neue Luftschiffer-Abtheilungen. 34.
 - Die Cavallerie-Rekruten. 34.
 - Die Generalität. 37.

Militär-Zeitung. Die Warschauer Garnison. 37.

- Der Generalstab. 37.
- Neue Infanterie-Reserve-Brigaden. 38.
- Vermehrung der Artillerie. 38.
- Organisation der Krankenträger. 38.
- Vorbereitung der jungen Kosaken im Kubanheere. 39.
- Die Krankenträger. 39.
- Kochversuche. 40.
- Zahl der Generale. 43.

Armeeblatt. Menagen-Kochconcurr. 36.

- Die Rekruteneinstellung. 38.
- Anzahl der Generale. 48.
- Die Cavallerie-Sapeure. 51.
- Selbständige Feldbatterien in Transcaspien. 51.
- 15 neue Reserve-Brigaden. 52.

Minerva. Die Kosaken-Heere. 1, 2, 8, 13—16.

- Reservetruppen. Blg. 1.
- Dislocations-Veränderungen. Blg. 1.
- Truppen-Train im Kaukasus. Blg. 1.
- Die Uniformirung der Kosaken. Blg. 1.
- Friedens-Ordre de bataille und Dislocation der Truppen I. Linie in Europa und im Kaukasus Ende 1892. 2. — Berichtigung. 3.
- Wehrsteuer. Blg. 2.
- Versuche mit Marschküchen. 3.
- Creirung eines neuen hohen militärischen Postens. Blg. 3.
- Stellungsergebnisse 1891. Blg. 3.
- Russlands Budget für 1893. Blg. 4.
- Neue Belagerungs-Artillerie-Bataillone. Blg. 5.
- Transkaspische Kosaken-Brigade. Blg. 5.
- Umbenennung von Truppenkörpern. Blg. 5.
- Commission für Fleischbeschaffung. Blg. 5.
- Disciplinar-Abtheilungen. Blg. 5.
- Kosaken-Batterien (Standeserhöhung). Blg. 5.
- Grenzwache. Blgn. 6, 7.
- Jahresbericht über die Neuerungen im Heerwesen 1892. 8.
- Veränderungen in den hohen Stellen. Blg. 8.
- Wehrgesetz-Änderung. Blg. 8.
- Inspection der Cavallerie-Ersatz-Cadres. Blg. 8.
- Die Marschküche des Obersten Alexejew. 9, 10.
- Unruhen im Don-Kosaken-Gebiete. Blg. 9, 10.

Minerva. Der Officiers-Ersatz bei den Don-Kosaken. 11, 12.

- Vermehrung des Officierstandes. Blg. 11, 12.
- Neue Luftschiffer-Abtheilungen. Blg. 11, 12.
- Vermehrung der Zöglinge in den Cadetten-Corps. Blg. 11, 12.
- Änderungen in der Ordre de bataille der Reservetruppen. Blg. 11, 12.
- Neue Patronaschen für die Infanterie. Blg. 11, 12.
- Das russische Heerwesen in Wirklichkeit und in Träumen. 15, 16.
- Auflösung der Kuban-Kosaken-Brigade. Blg. 15, 16.
- Transkaspische Batterien. Blg. 15, 16.
- Train-Cadres-Bataillone. Blg. 15, 16.
- Grösse der Cavallerie-Rekruten. Blg. 15, 16.
- Die Jagd-Commanden. Blg. 17, 18.
- Neue mobile Artillerie-Parks. Blg. 17, 18.
- Neues ostsibirisches Bataillon. Blg. 17, 18.
- Rangliste des Generalstabes. Blg. 17, 18.
- Bestkochen beim Garde-Corps. Blg. 17, 18.
- Finnlands Budget 1893. Blg. 17, 18.
- Unterlagmatten. 21.
- Militärische Neuerungen. 23, 24.
- Die Völker Russlands in Waffen (Bespr.). 23, 24.

Reichswehr. Pensionen der Andreas-Ordens-Ritter. 511.

- Militär-Reform in Finnland. 517.
 - Das russische Kriegswesen wie es ist und wie es sein sollte. 522, 523.
 - Russische Reservisten (Briefe eines Balten). 526, 527.
 - Beförderungen und Ordensverleihungen. 532.
 - Pionnierzüge bei der Cavallerie. 544.
 - Altersgrenze für Oberstlieutenants. 550.
 - Sectirer in der Armee. 551.
 - Die Nationalitäten in der Armee. 551.
 - Die Grenzwache (Stand). 560.
 - Analphabeten in der Armee. 560.
 - Defraudirende Officiere. 565.
 - Stellungsergebnisse in Kaukasien. 565.
 - Mangel an Officieren bei den finnländischen Truppen. 576.
- Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine.** Unsere Soldaten von N. Bukowski. Dec.

Militär-Wochenblatt. Luftschiffer-Abtheilungen. 75.

- Neue Bestimmungen über die Vertheilung und Dienstleistung der Don-Kosaken-Officiere. 80.
- Formirung neuer Batterien im transcaspischen Gebiete. 92.
- Mohammedanische Ossetiner (in der Armee). 92.
- Organisation der Krankenträger. 92.
- Kenntniss fremder Armeen. 95.
- Erlass über die Verabschiedung unfähiger Officiere. 95.
- Sapeur-Commanden bei der Cavallerie. 96.
- Soldaten-Testamente. 96—98.
- Aufstellung neuer Reserve-Brigaden. 97.
- Ausbildung von Instructoren für den Fecht- und Telegraphendienst. 98.
- Kochversuche. 98.
- Reserve-Infanterie-Brigaden. 100.
- Änderungen betreffend Einberufung der verschiedenen Beamtenclassen zur Opoltschenie. 107.
- Ergebnisse der Rekrutirung für das Jahr 1892/93. 109.
- Unberührbare Vorräthe. 112.
- Militärische Nachrichten aus Russland (Verschiedenes) 113.
- Umformung der Grenzwache. 113.
- Besichtigung der Mannschaften der Opoltschenie. 113.

Neue militärische Blätter. Über die Verwendung der Schneeschuhe im Felddienst. Juli, Aug.

- Rekruten-Einstellung im Jahre 1892. Juli, Aug.
- Die Marschküche des Obersten Alexejew. Juli, Aug.
- Die Kosaken-Heere (Bespr.). Sept.
- Die Dislocation an der deutschen Grenze. Sept.

Allgem. Militär-Zeitung. Beabsichtigte Bildung einer transcaspischen Artillerie. 70.

- Die Verjüngung des Officiers-Corps. 70.
- Änderungen in der Truppen-Aushebung. 73.
- Beabsichtigte Änderungen in der Organisation der finnländ. Armee. 77.
- Die Freiwilligen- und Jagd-Abtheilungen. 83.
- Errichtung von Sapeur-Abtheilungen bei den Cavallerie-Regimentern. 85.
- Errichtung neuer Reservetruppen. 88.
- Bildung eines besonderen Grenzwach-Corps. 92.

Deutsche Heeres-Zeitung. Errichtung von Luftschiffer-Abtheilungen. 72.

- Die Cavallerie-Rekruten. 72.
- Über die russische Armee. 72.
- Krankenträger-Verordnung. 75.
- Die Generalität. 83.
- Die Warschauer Garnison. 83.
- Der Generalstab. 83.
- Das russische Kriegswesen wie es ist und wie es sein soll. 86.
- Krankenträger-Reglement. 89.
- Ein neues Grenz-Bataillon. 89.
- Neues Linien-Bataillon. 89.
- Aus dem Kuban-Kosaken-Heere. 89.
- Die Ableistung der Dienstpflicht in der Armee. 90.
- Auflösung der reitenden Kosaken-Brigade vom Kuban. 90.
- Weitere Erhöhung der Kriegsbereitschaft der Reservetruppen. 91, 93.
- Die Zahl der Generale. 93.
- Cavallerie-Sapeur-Commanden. 95.
- Die Rekruten-Einstellung im Jahre 1892. 98.
- Die Beförderungsverhältnisse in den unteren Officiers-Chargen. 99.
- Die Grenzwache. 103, 104.
- Die Feldküche des Obersten Alexejew. 103, 104.

Internationale Revue. Die Kosaken-Heere (Bespr.). Oct.

- Die militärischen Veränderungen im Jahre 1892. Nov.

Wojennij Sbornik. Zur Frage der freiwilligen Arbeiten der Mannschaft bei den Truppen, von R. Tschikojdsse. Sept.

- Die Krankenträger. Oct.
- Eine Bemerkung über den Dienst des reitenden Artilleristen. Nov.
- Zur Frage der Ausrüstung des Soldaten. Nov.
- Über die Regiments-Sapeur-Abtheilungen. Nov.
- Die jungen Soldaten, von J. Lossowski. Dec.
- Die Bequartierung der Reserve-Mannschaften während der Herbstübungen. Dec.
- Die erste Vertheilung der nach dem Gesetze vom 19. (31.) Jänner 1893 zur Ableistung der Dienstpflicht einberufenen Rekruten. Dec.
- Entscheidungen des obersten Kriegsgerichtes im Jahre 1893. Dec.

Artillerijskij Journal. Ausrüstung der Festungs-Artillerie mit Velocipedern. Sept.

Artillerijskij Journal. Der Compagnie-Commandant bei der Festungs-Artillerie, von P. Krassnopjewzew. Nov.

Ingenieurij Journal. Einige Worte über die Organisation u. die specielle Ausbildung unserer Eisenbahntuppen, von Stabshauptm. Timtschenko-Ruban. Dec.

L'avenir militaire. La vélocipédie dans l'armée. 1.817.

— Nouvelles militaires de Russie (transformations, armement etc.). 1.820.

— Le contingent de 1893. 1.841.

Journal des sciences militaires. Die Kosaken-Heere (critique). Juli.

Revue du cercle militaire. La nouvelle cuisine mobile de campagne du colon. Alexieff. 30, 36.

— Les brancardiers. 33.

— Incorporation des recrues. 37.

— Les „okhotniki“ et les combats de nuit. 43.

— Les sapeurs de cavalerie. 43.

— Création de 15 commandements de brigades de réserve. 45.

— Les chevaliers de Saint-Georges. 52.

Le spectateur militaire. Renforcement de troupes sur la frontière. 69.

— Recrutement du personnel d'état-major. 69.

— Recrutement. 72.

— Notes sur l'armée russe, par F.-Th. de Guymarais. 76, 77.

— Brigades de réserve. 76.

Revue militaire de l'étranger. Création d'un bataillon d'infanterie dans la Sibirie orientale. 791.

— Réduction de la taille réglementaire pour les recrues des régiments de cavalerie de l'armée. 791.

— Les officiers généraux de l'armée russe. 791.

— Le personnel du haut commandement dans l'armée. 795.

— Le budget de 1894. 796.

Revue d'artillerie. Création de trois batteries de campagne dans la province transcaspienne. Oct.

— Suppression du détachement d'artillerie de forteresse d'Askhabad. Oct.

— Modification dans la composition du détachement d'artillerie de Kremen-tchoug. Dec.

Revue de cavalerie. Réduction de la taille réglementaire pour la cavalerie. Nov.

— Les sapeurs de cavalerie. Nov.

Rivista militare italiana. Sezioni di aerostatieri. 38. Jahrg. 15.

— I battaglioni del treno. 38. Jahrg. 15.

— Le reclute di cavalleria. 38. Jahrg. 15.

— Scioglimento della brigata cosacchi del Kuban. 38. Jahrg. 19.

— Artiglieria nella regione transcaspia. 38. Jahrg. 19.

— Carreggio dei comandi delle truppe. 38. Jahrg. 19.

— I portaferiti. 38. Jahrg. 19.

— Formazione d'un battaglione di frontiera. 38. Jahrg. 19.

— Parchi volanti d'artiglieria pei cacciatori. 38. Jahrg. 19.

— L'esercito ed il popolo (recensione). 38. Jahrg. 21.

— Modificazione alla chiamata della leva. 38. Jahrg. 22.

— Bilancio consuntivo dell' anno 1892. 38. Jahrg. 22.

— Creazione di 15 brigate di fanteria di riserva. 38. Jahrg. 23.

— I generali. 38. Jahrg. 23.

— Riordinamento delle guardie confinarie. 38. Jahrg. 24.

L'esercito italiano. L'aumento dell'esercito. 128.

— Ordinamento dell'esercito. 140.

Rivista d'artiglieria e genio. Formazione di sezioni di aerostieri. Juli, Aug.

— Aerostieri da fortezza. Sept.

— Formazione di parchi volanti d'artiglieria pei cacciatori. Sept.

— Formazione d'un deposito d'artiglieria ad Askhabad. Sept.

— Formazione di batterie nel Transcaspio. Sept., Oct.

— I zappatori di cavalleria. Nov.

La Belgique militaire. Réduction de la taille pour les recrues de la cavalerie. 1.185.

Allgem. schweiz. Militär-Zeitung. Verstärkung der Reserve-Infanterie. 47.

— Verstärkung der Grenzwaiche. 51.

Revue militaire suisse. L'âge des généraux. Nov.

— Création de 15 nouvelles brigades d'infanterie de réserve. Nov.

Schweden und Norwegen.

Armeeblatt. Das Heeresbudget f. 1894. 45.

— Das Marine-Budget für 1894. 45.

— Für Pensionszwecke. 45.

Minerva. Organisation der Wehrkraft in Schweden. Blg. 2.

- Allgem. Militär-Zeitung.** Verhandlungen über das Militär-Budget Norwegens. 64.
- Revue militaire de l'étranger.** Le budget de la guerre suédois pour 1894. 795.
- Revue d'artillerie.** Réorganisation de l'artillerie (suédoise). Oct.
- Rivista di artiglieria e genio.** Riordinamento dell' artiglieria (svedese). Nov.
- La Belgique militaire.** Réorganisation de l'artillerie (suédoise). 1.183.
- Schweizerische Monatschrift f. Officiere aller Waffen.** Die Armee reform (in Schweden). 1.

Schweiz.

- Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens.** Die Organisation des Bundesheeres. Heft 11.
- Militär-Zeitung.** Die Stärke der Armee. 28.
- Das reglementarische Bicycleette. 30.
 - Ernennung von Officieren und Unterofficieren. 33.
 - Ausrüstung der Militär-Radfahrer. 35.
 - Über Soldatenmisshandlungen. 36.
- Armeebblatt.** Die Bekleidung der Militär-Radfahrer. 38.
- Stellung der Festungs-Commandanten. 41.
- Minerva.** Disciplin. Blg. 5.
- Die Kosten der Gotthard-Befestigungen. 8.
 - Landsturm. Blg. 9, 10.
 - Controlbestand des Heeres. Blg. 11, 12.
 - Änderung der Beförderungsvorschrift. Blg. 13, 14.
 - Stellung der Festungs-Commandanten. Blg. 13, 14.
 - Infanterie-Train. Blg. 15, 16.
- Reichswehr.** Das Bundesheer. 516, 517.
- Die Maschinengewehr-Abtheilungen bei der Cavallerie. 557.
 - Eine Sprachenfrage in der Armee. 561.
- Militär-Wochenblatt.** Beförderungs-Verordnung. 77.
- Stellung der Festungs-Commandanten. 79.
 - Beschaffung von Kriegsmaterial. 81.
 - Kosten der Rekrutenbekleidung. 81.
 - Radfahrer. 90.
 - Commandosprache. 103.
- Neue militärische Blätter.** Einige Worte über das Schweizer Militär, von Hptm. Petermann. Oct.

- Allgem. Militär-Zeitung.** Neuregelung der Stellung der Festungs-Commandanten. 70.
- Bekleidung und Ausrüstung der Radfahrer. 75.
 - Beabsichtigte Verstärkung der Feld- und der Gebirgs-Artillerie. 91.
 - Neue Bestimmungen über Bewaffung, Bekleidung und Ausrüstung des Landsturms. 101.
- Deutsche Heeres-Zeitung.** Die Stärke der Armee am 1. Jänner 1893. 61.
- Das Instructionspersonal für die Armee. 63.
 - Das reglementarische Bicycleette. 64.
 - Soldatenmisshandlungen. 72.
 - Militär-Radfahrer. 77.
 - Über die Errichtung von Maschinengewehr-Abtheilungen. 98.
 - Armeemagazine. 102.
- Revue du cercle militaire.** L'armée en 1892. 37 bis 39.
- L'uniforme des vélocipédistes. 37.
 - Le recrutement dans le canton de Genève. 44.
 - Les sections de mitrailleuses dans la cavalerie. 49, 52, 53.
 - Le budget de la guerre. 50.
- Le spectateur militaire.** La vélocipédie militaire. 67.
- Revue militaire de l'étranger.** Le budget de la guerre pour 1894. 796.
- Rivista militare italiana.** Bilancio pel 1894. 38. Jahrg. 23.
- Sezioni di mitragliatrici. 38. Jahrg. 23.
- L'esercito italiano.** Il Landsturm. 142.
- Rivista d'artiglieria e genio.** Armamento, equipaggiamento ed istruzione del Landsturm. Juli, Aug.
- Il velocipede regolamentare. Sept.
 - Le sezioni di mitragliatrici addette alla cavalleria. Dec.
- Allgem. Schweiz. Militärzeitung.** Militärschuhe. 32, 35.
- Landsturm-Ausmusterung. 32.
 - Ergänzung des Instructionscorps. 33.
 - Militär-Radfahrer. 35, 36.
 - Versuche mit Suppen-Conserven im Grossen. 35.
 - Etat des Bundesheeres. 85.
 - Alpentruppen (Bespr.). 38, 39.
 - Persönliche Ausrüstung der Officiere. 41.
 - Die Uniformenfabrik in Bern. 43.
 - Zu einer künftigen Militär-Organisation und Eintheilung des Bundesheeres. 44 bis 46, 50.
 - Reorganisation der Armee. 45.
 - Der Landsturm. 46.

Allgem. Schweiz. Militärzeitung. Creditforderungen für bauliche Anlagen im Munitionsdepot zu Altdorf. 47.

— Competenzen des Chefs und der Abtheilungschefs des Generalstabsbureaus. 47.

— Aus dem Militär-Budget für 1894. 48.

— Über die Errichtung von Maschinengewehr-Abtheilungen. 48.

— Über das Instructionscorps. 48.

— Bemerkungen zu dem Gesetzentwurf der nationalrätlichen Commission über Organisation der Vertheidigung der Gotthard-Befestigung. 49.

— Nothrationen und Nothportionen. 49.

— Armeemagazine. 50.

— Bekleidung, Bewaffung und Ausrüstung des Landsturms. 51.

— Organisation der Vertheidigung der Gotthard-Befestigungen. 52.

— Officiersbeförderungen. 52.

Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie. Die Neuordnung der Artillerie (Schluss). Juli.

— Bericht des Baurathes an die Bundesversammlung über seine Geschäftsführung betreffend Artillerie und Genie im Jahre 1892 (Schluss). Juli.

— Etat der Officiere des Bundesheeres vom 15. April 1893. Juli.

— Zur Reorganisation der Artillerie. Aug. bis Oct.

— Bundesbeschluss betreffend die Nothportionen und Nothrationen im Kriegsfall und die Magazinirung dieser Vorräthe in Friedenszeit. Aug.

— Credite für die Beschaffung von Kriegsmaterial für das Jahr 1894. Aug.

Schweiz. Monatschrift für Officiere aller Waffen. Aufgabe und Situation der schweizerischen Armee, von Oberst A. Schweizer. 1.

— Zur Reorganisation des Feldsanitätswesens, von Dr. H. Schult h e s s. 1.

— Die Reorganisation des Bundesheeres. 2.

— Die Reorganisation und die Schrift „Zur Wehrfrage“. 2. — Berichtigung (hiez). 3.

— Die schweizerische Cavallerie-Brigade. 2.

— Das Militär-Sanitätswesen bei der Reorganisation unseres Heeres. 3.

— Abgabe von Ordonnanzschuhen. 4.

— Sanitätssectionen oder Bataillons-Sanitätspersonal? Von Ziegler. 5.

Schweiz. Monatschrift für Officiere aller Waffen. Rück- und Ausblicke eines aus dem Instructionsdienste austretenden Berufsofficiers, von Oberst St. Gutzwiller. 6 bis 10.

— Zur Ernennung und Beförderung von Officiern und Unterofficieren. 7.

— Die dienstliche Stellung der Festungs-Commandanten im Frieden und im Kriege. 7.

— Bekleidung, Ausrüstung und Bewaffung der Landsturmofficiere. 7.

— Die Dislocation eidgenössischer Truppen, zur Abwehr innerer Unruhen. 7.

— Das schweizer. Heerwesen in Löbell's Jahresberichten, Jahrg. 1892. 8.

— Illustriertes Jahrbuch der schweizerischen Armee, 1893 (Bespr.). 11.

— Der schweizerische Landsturm (Besprechung). 11.

— „Die Truppenordnung“ des Bundesheeres. 12.

— Die Officiersbeförderungen. 12.

— Allerleirauh (fremde Urtheile über die Machtstellung der Schweiz). 12.

Revue militaire suisse. Gestion du département en 1892 (suite). Juli.

— Observations critiques sur l'organisation de l'infanterie (suite). Juli bis Sept.

— La question des mauvais traitements. Aug.

— Le projet de budget fédéral pour 1894. Dec.

— Portions et rations d'urgence. Dec.

— Organisation de la défense du Gothard. Dec.

— Affectation de mitrailleuses aux régiments de cavalerie. Dec.

Serbien.

Minerva. Neuformation des Heeres. 22.

Reichwehr. Rückberufung der Officiere aus Russland. 559.

Allgem. Militär-Zeitung. Beabsichtigte Änderung in der Heeresformation. 69.

Revue militaire de l'étranger. L'armée serbe en 1893 (suite). 792, 793.

Spanien.

Militär-Zeitung. Die Militär-Radfahrer. 38.

— Neuorganisation der Marine-Infanterie. 38.

Armeeblatt. Die neue Corpseintheilung. 47.

Minerva. Friedensstärke. Blg. 13, 14.

— Die militärischen Radfahrer. 23, 24.

Reichswehr. Die Marine-Infanterie. 522.

— Die spanische Armee. 570.

Jahrbücher für die deutsche Armee und

Marine. Die neue Heeresreform. Aug.

Militär-Wochenblatt. Fernrohre für die

Infanterie-Officiere. 84.

— Neuorganisation der Marine-Infanterie. 91.

— Neueintheilung der Armee. 97.

— Zahl der Adjutanten. 99.

Allgem. Militär-Zeitung. Die Armee nach ihrer Neugestaltung. 73.

Deutsche Heeres-Zeitung. Zur Militär-Reorganisation. 63.

— Etatsstärke der Truppen am 1. Juli 1893. 65.

— Neuordnung der Marine-Infanterie. 65.

— Die Militär-Radfahrer. 80.

L'avenir militaire. La nouvelle organisation militaire. 1.827.

Revue du cercle militaire. La nouvelle organisation de l'infanterie de marine. 30.

— Réorganisation de la garde civile (gendarmérie) à Cuba. 35.

— Les réformes militaires. 37.

— Fixation du nombre des aides de camp à attribuer aux généraux. 38.

— Les nouveaux corps d'armée. 44.

Le spectateur militaire. Réorganisation de l'armée. 74.

Rivista militare italiana. Riforme. 38. Jahrg. 13.

— Stipendi dell' officialità. 38. Jahrg. 18.

Rivista d'artiglieria e genio. Reclutamento ed istruzione degli ufficiali. Juli. Aug.

La Belgique militaire. L'armée espagnole. 1.177, 1.178.

Türkei.

Minerva. Marine-Officiere in Deutschland. Blg. 8.

Reichswehr. Militärischer Bilderbogen vom Bosphorus, von H. Ahmed (Verschiedenes). 514, 529, 530, 557,

— Correspondenz aus Constantinopel, von H. Ahmed (Organisation, Artilleriewesen, Ausrüstung, Uniformierung, Bahnen u. A.). 515, 533, 541, 545, 559, 567, 573.

Reichswehr. Das See-Officiers- und Beamten-corps. 532.

— Auszeichnung eines Redifs-Regiments. 550.

— Schnelles Avancement. 556.

— Militärisches aus den Provinzen von Kleinasien, von H. Ahmed. 575.

Militär-Wochenblatt. Die unregelmässige Reiterei. 81.

Internationale Revue. Die Heeresentwicklung in der Türkei. Nov.

Revue du cercle militaire. La cavalerie Hamidié. 30, 32.

Allgem. Schweiz. Militär-Zeitung. Ein eigenthümlicher Gebrauch (bei Beförderungen). 40.

Aussereuropäische Staaten.

Militär-Zeitung. Stärke d. mexikanischen Armee. 30.

— Friedensstärke des brasilianischen Heeres. 31.

— Siam's Kriegsmacht. 33.

— Die Rekrutirung der (nordamerikanischen) Armee. 35.

Minerva. Die ägyptische Armee. Blg. 13, 14.

Reichswehr. Die Stärke der siamesischen Truppen. 511.

— Die chinesische Truppenmacht in Kaschgarien. 518.

— Das Heer des Königs von Korea. 519.

— Japans Land- und Seemacht. 528.

— Das Heerwesen Argentiniens. 542.

— Verpflegungskosten der amerikanischen Invaliden. 547.

— Die Zahl der nordamerikanischen Militär-Pensionisten. 548.

— Die Mannschaft der U. S. (United States)-Kriegsmarine. 562.

Militär-Wochenblatt. Mexico's Wehrmacht. 74.

— Siam's Kriegsmacht. 75.

Allgemeine Militär-Zeitung. Gegenwärtiger Stand des brasilianischen Heeres. 71.

— Jahresbericht des Kriegssecretärs (der Vereinigten Staaten). 97.

— Marokko und seine Wehrkraft. 98 bis 103.

— Gegenwärtiger Stand der Armee und Marine (in Nordamerika). 102.

Deutsche Heeres-Zeitung. Die Unkosten für die internationale Flottenrevue bei New-York. 64.

— Stärke des (brasilianischen) Heeres im Frieden. 66.

Deutsche Heeres-Zeitung. Die gegenwärtige Organisation des mexikanischen Heeres. 66.

— Stärke des Heeres (Argentinien). 71.

— Die Rekrutierung der (nordamerik.) Armee. 79.

— China's militärische Streitkräfte. 82.

Revue du cercle militaire. Les équipages (aux Etats-Unis). 34.

— Les budgets de la guerre et de la marine pour 1894 (de la République Argentine). 41.

— Les engagements (aux Etats-Unis). 44.

— Les troupes irrégulières de l'armée chinoise. 45, 48.

— Le „Marine-Corps“ et les marines étrangers (aux Etats-Unis). 51.

Revue militaire de l'étranger. Les milices du Hokkaido (au Japon). 791.

— Les milices de l'île Tsuscima (au Japon). 791.

— Projet d'organisation d'une milice dans les îles Kourilles (au Japon). 791.

— Situation militaire des Etats-Unis. 795.

— Nouvelle organisation du ministère de la guerre (japonais). 795.

— Budget de la guerre (de la République Argentine) pour 1894. 795.

L'esercito italiano. Aumento dell'esercito egiziano. 126.

The United Service Magazine. Military Japan, by Lieut.-Col. E. G. Barrow. Sept.

2. Instructionen und Dienstvorschriften. (Ausbildung und Schulung der Truppe.) — Taktik und Strategie, Kundschafts- und Sicherheitsdienst. — Staaten-Vertheidigung, Kriegführung überhaupt. Gefechtsmässiges Schlessen.

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift. Über Feuergebrauch in den Gefechten der Zukunft. Sept.

— Adjutantendienst (Bespr.). Sept.

— Einiges über Aufklärung grösserer Cavalleriekörper, von M. v. B. Nov.

— Die Gefechts-Feuerarten der Zukunftskriege. Nov.

— Die Schule der Führung für Officiere der Fusstruppen (Bespr.). Nov.

— Unsere Armee-Manöver 1893. Dec.

— Taschenbuch zum Gebrauche bei taktischen Ausarbeitungen, Kriegsspielen, taktischen Übungsritten, Manövern und im Felde (Bespr.). Dec.

Organ der milit.-wissenschaftl. Verelne. Die Verwendung von Infanterie- oder Jäger-Bataillonen im Aufklärungsdienste der Cavallerie-Divisionen. 47. Bd. 1.

— Die Gefechtsschule der Compagnie und des Bataillons (Bespr.). 47. Bd. 1.

— Hochgebirgs-Übungen. — Leichte Infanterie. — Jagd-Commanden, von Oberst E. F. 47. Bd. 3.

— Der Angriff der Infanterie (Bespr.). 47. Bd. 3

— Die Schule der Führung für Officiere der Fusstruppen (Bespr.). 47. Bd. 4.

— Der Dienst des Generalstabes (Bespr.). 47. Bd. 4.

Organ der milit.-wissenschaftl. Verelne. Die Reglements der russischen Armee (Bespr.). 47. Bd. 4.

— Vorgang beim Studium unserer taktischen Reglements (Bespr.). 47. Bd. 4.

Mittheil. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie-Wesens. Etude sur l'infanterie légère, l'organisation et l'emploi des troupes du génie dans la guerre de campagne et la guerre de siège (Bespr.). Heft 11.

— Der Luftschiffer-Park bei den (russischen) Manövern. Heft 12.

— Die Schule der Führung für Officiere der Fusstruppen (Bespr.). Heft 12.

Militär-Zeitung. Kaisermanöver im Eisenburger Comitete (Ungarn). 28.

— Marschübungen in der belgischen Armee. 28.

— Die Reiterei bei der Parade auf den Longchamps. 28.

— Aus dem Brucker Lager. 28.

— Radfahrer bei den belgischen Cavallerie-Manövern. 29.

— Kaisermanöver in Galizien. 31, 32.

— Die grossen Manöver in Ungarn. 31 bis 33.

— Corps-Manöver (in Frankreich). 33.

— Die Sommerausbildung (Russl.). 33.

— Armeebefehl (nach den österreichischen Manövern). 34, 35.

- Militär-Zeltung.** Munitionersatz im Infanterie-Angriff (Deutschland). 34.
- Infanterie-Eclaireurs (Frankr.). 34.
 - Von den Günsler Kaisermanövern. 34.
 - Betrachtungen über die Verwendung der Schnellfeuerkanonen als Feldgeschütz (Bespr.). 34—36.
 - Radfahrer bei den Cavallerie-Übungen (in Belgien). 35.
 - Neues Exercier-Reglement (in Russland). 35.
 - Betheiligung von Reservetruppen an den (deutschen) Manövern. 36.
 - Übungen im Durchschwimmen von Flüssen (in Russland). 36.
 - Instructionen an das 3. französische Armee-Corps. 37, 38.
 - Gebirgsmarsch einer französischen Batterie. 37.
 - Spionage (Frankreich). 38.
 - Die französischen Manöver im Jahre 1893. 39, 40.
 - Die Fesselballone bei den Manövern in Krassnoje Selo. 39.
 - Über die Thätigkeit der (russischen) Jagd-Commanden. 41.
 - Überschwimmen der Weichsel durch die Don-Kosaken-Division. 42.
 - Die Radfahrer bei den (französischen) Cavallerie-Manövern. 42.
 - Die diesjährigen grossen Cavallerie-Manöver im Warschauer Militärbezirke. 43.
 - Ordonnanz-Officiere bei den (österreichischen) Manövern. 43.
 - Winterübungen (in Russland). 44.
 - Herbstübungen (in der Schweiz). 44.
- Armeeblatt.** Die Manöver in Galizien und Ungarn. 35.
- Eine Luftschiffer-Abtheilung (bei den deutschen Manövern). 35.
 - Steigerung der Marschtüchtigkeit (Belgien). 36.
 - Die grossen Manöver in Elsass-Lothringen. 36.
 - Die grossen Herbstmanöver des 2. u. 3. (französischen) Armee-Corps. 36.
 - Die Formen im Angriffe oder in der Vertheidigung. Nachwort zu den Manövern. 38.
 - Armeebefehl (betreffend die diesjährigen Manöver in Österreich). 39.
 - Die Armee-Manöver bei Güns. 40—43.
 - Bei den grossen Cavallerie-Manövern (in Frankreich). 40.
 - Das Fussgefecht (bei der französischen Cavallerie). 41.
 - Die Attaken der Cavallerie im Frieden. 42.

- Armeeblatt.** Für Friedensübungen (Englische Vorschrift). 43.
- Ein Sonntagsmanöver der Pariser Garnison. 44.
 - Die Reglements der russischen Armee (Bespr.). 44, 50.
 - Die Schule der Führung für Officiere der Fusstruppen (Bespr.). 47.
 - Die taktischen Reglements der drei Waffen (Bespr.). 47.
- Minerva.** Allgemeine Betrachtungen über Entschluss, Plan und Führung im Gefechte, von Oberst A. Chwalla. 2, 5.
- Befehle Dragomirov's. Blg. 3.
 - Waffenübungen der k. k. Landwehr 1893. Blg. 5.
 - (Französische) Herbstmanöver 1893. Bln. 5, 8, 17, 18.
 - Die Gruppierung der deutschen Armee im nächsten Kriege. 6.
 - Feuerthätigkeit der Infanterie. 7.
 - Die Jagdcommanden der I. (russ.) Garde-Infanterie-Division. 7.
 - Die Waffenübungen (in Österreich) 1893. Blg. 7.
 - Project einer neuen Gefechts-Instruction für die französischen Truppen. 8.
 - Reserve-Waffenübung 1893 (in Russland). Blg. 8.
 - Unser Exercier-Reglement für die Feld-Artillerie, v. Hptm. Schöffler. 9, 10, 13, 14, 17, 18.
 - Der Einfluss des rauchschwachen Pulvers auf den Krieg, v. S. Mielichhofer. 9, 10, 15, 16.
 - Brucker Lager. Blg. 9, 10.
 - Entwurf eines Exercier-Reglements für die deutsche Cavallerie. 11, 12.
 - Die diesjährigen Kaisermanöver (in Deutschland). Blg. 11, 12.
 - Änderungen in der Ausbildung der (russischen) Truppen infolge der neuen Bewaffung. Blg. 11, 12.
 - Cadres-Manöver, bez. Übungsreisen (Frankreich). Blg. 11, 12.
 - Vermischte Gedanken über das Feuergefecht der Infanterie, von Oberst A. Chwalla. 13, 14, 17, 18, 22.
 - Patrollen-Übungen. 13, 14.
 - Übungsreisen und Manöver (in Deutschland). Blg. 13, 14.
 - Unglück bei einer Übung (in Österreich-Ungarn). Blg. 13, 14.
 - Grosse Manöver 1893 (in Italien). Bln. 13, 14, 17, 18.
 - Waffenübungen (in der Schweiz). Blg. 13, 14.

Minerva. Einfluss der Neubewaffnung auf die Truppenausbildung (in Russl.). 15, 16.

- Marschübungen und Cavallerie-Manöver (in Belgien). Blg. 15, 16.
- Änderungen im russischen Infanterie-Reglement. 19, 20.
- Allerhöchster Befehl nach Schluss der österreichischen Manöver 1893. Blg. 19, 20.
- Aufklärung und Sicherung sowie Erhaltung der Verbindung auf dem Schlachtfelde. 21.
- Die diesjährigen grossen Manöver in Mitteleuropa. (Nach Urtheilen der deutschen Presse.) 23, 24.
- Die Raids der russischen Cavallerie. 23, 24.

Reichswehr. Das neue Exercier-Reglement für die deutsche Cavallerie. 511—513.

- Die Herbstmanöver der Honvéd. 515.
- Eine umfangreichere Verwendung der Kriegshunde (bei den deutschen Manövern). 515.
- Zu den deutschen Kaisermanövern in Lothringen. 516, 520, 521, 530.
- Die grossen Manöver bei Petersburg. 519.
- Von den Manövern in Tirol. 520, 522.
- Unsere grossen Manöver seit 1867. 521.
- Die Kaisermanöver in Galizien 1893. 523.
- Revuen und Manöver in Russland. 523.
- Manöver in Deutschland. 523.
- Zu den Schweizer-Manövern. 523.
- Von den grossen französischen Manövern. 524.
- Eine neue Marschweise für Fuss-truppen (Frankreich). 524.
- Eine Marschleistung im Hochgebirge (Österreich). 527.
- Fremde Officiere bei den schweizerischen Manövern. 528.
- Die deutsche Kaiserparade in Karlsruhe. 529.
- Die Kaisermanöver in Ungarn. 530.
- Der Mühen Lohn (betreffend den Armeebefehl Seiner k. und k. Apostolischen Majestät nach den Manövern). 534.
- Gebirgsmarsch schweizerischer Landwehr. 535.
- Die Schule der Führung (Bespr.). 538.
- Die Verpflegung während der Günsler Manöver. 542.
- Die diesjährige Truppenzusammenzug (in der Schweiz). 543.

Reichswehr. Der französische Spionagedienst. 543.

- Militär-Radfahrer bei den Günsler Manövern. 544
- Die Verpflegung während der letzten österr. Manöver; keine österreichische Militär-Mission (in der Schweiz). 546.
- Die grossen Armee-Manöver in Ungarn 1893. 549—554.
- Die schweizerischen Manöver des nächsten Jahres. 549.
- Eine Probemobilisirung in Dänemark? 550.
- Unsere Militärbeziehungen zur Schweiz. 552.
- Wintermanöver. 558, 559.
- Verpflegungsvorschrift und Truppenverpflegung. Ein Nachwort zu den letzten (österreichischen) Armee-Manövern. 561.
- Die Wintermanöver des preussischen Garde-Corps. 567.
- „Strategische Grössen.“ 569.
- Französische Kundschafter in Deutschland. 569.
- Deutsche Kaisermanöver 1894. 570.
- Französische Spione in Indien. 570.
- Waffenübungen der k. k. Landwehr im Jahre 1894. 571.
- Abtheilungen für specielle Unternehmungen. 574.

Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Über Patrollendienst der Cavallerie, von Rittm. Junk. Juli.

- Die Attake der russischen Infanterie. Aug.
- Die Gefechtsschule der Compagnie und des Bataillons (Bespr.) Aug.
- Selbständige Patrollen (Bespr.). Aug.
- Über das Gefechtsverhältnis von Cavallerie gegen Infanterie und umgekehrt. Sept.
- Der Dienst des Generalstabes (Bespr.). Oct.
- Essai de stratégie navale (Bespr.). Nov.
- Infanteristische Betrachtungen des Entwurfes zum Exercier-Reglement für die (deutsche) Cavallerie, von Major Graf v. Haslingen. Dec.
- Der grosse Krieg von 189—. Ein Zukunftsbild (Bespr.). Dec.
- Beiträge zur taktischen Ausbildung unserer Officiere (Bespr.). Dec.

Militär-Wochenblatt. Weiteres zum Entwurf des Exercier-Reglements für die (deutsche) Cavallerie. 72.

- Militär - Wochenblatt.** Grosse Herbstübungen (Frankreich). 72, 79.
- Dienstvorschrift des Generalstabes (Frankreich). 72.
 - Seitengewehr — pflanzt auf^a (betr. den Bajonetangriff). 74.
 - Grössere Truppenübungen 1893 (Deutschland). 75
 - Gefechtsbefehle im Manöver. 75.
 - Russische Manöver nach deutschem Muster. 75.
 - Grosse Herbstübungen in der Schweiz. 75, 76.
 - Verkleinerung der Seitenabstände und Mischung der Verbände im Gefechte der Feld-Artillerie. 77.
 - Die grossen Manöver (in Italien). 77.
 - Ein Gefechtsschiessen auf dem Altvater (Österr.-Schlesien). 78.
 - Grosse Artillerie-Manöver (Frankr.). 78.
 - Radfahrer bei den Cavallerie-Übungen (Belgien). 80.
 - Marschübungen (Belgien). 80.
 - Überschreiten von Wasserläufen durch die Cavallerie (Frankreich). 81.
 - Militärischer Vorunterricht (in der Schweiz). 81.
 - Tragen des Karabiners (in Frankreich). 84.
 - Manöver in unbekanntem Gelände (Russland). 84.
 - Unterweisung der Cavallerie im Kampfe mit der blanken Waffe (Russland). 84.
 - Infanterie-Gepäck bei den Übungen. 85.
 - Die Attaken der Cavallerie im Frieden. 86.
 - Infanterie in der Alpenregion (Italien). 86.
 - Luftschifferpark bei den grossen Manövern (Russland). 87.
 - Artilleristische Manöver - Betrachtungen. 89.
 - Das diesjährige grosse Manöver bei Krasnoje Selo. 89.
 - Felddienstübungen einer Cavallerie-Brigade (Frankreich). 89.
 - Übungen im Durchschwimmen von Flüssen (Russland). 89.
 - Der Verlauf der Kaisermanöver in Elsass-Lothringen. 90, 91, 94, 96, 99.
 - Versuch einer Anleitung zur Ausführung des strategischen Dienstes durch die Cavallerie. 90, 91.
 - Bestimmungen für die grösseren Cavallerie - Übungen (in Frankr.). 90.

- Militär-Wochenblatt.** Manöverdienste der Officiere der Kriegshochschule (Frankreich). 90.
- Das Exercier-Reglement der englischen Infanterie. 92.
 - Gebirgsmarsch (Frankreich). 92
 - Aus dem Lager von Krasnoje Selo. 93.
 - Ausmarsch mit klingendem Spiel (Frankreich). 93.
 - Manövergedanken eines Feld-Artilleristen. 97.
 - Die französischen Manöver von 1893. 97, 98.
 - Reserveübung der Feld - Artillerie (Frankreich) 98.
 - Winterübungen (in Russland). 98.
 - Cavallerie - Exercier - Reglement (in der Schweiz). 99.
 - Grosse (schweiz.) Herbstübungen. 99.
 - Die Infanterie im Manöver 1893. 100.
 - Die neue Dienstanzweisung für die höheren Stäbe der französischen Armee. 101.
 - (Französische) Gefechtsformationen. 101.
 - Die diesjährigen grossen Übungen im Warschauer Militär-Bezirk. 102.
 - Cadres-Manöver (in Rumänien). 102.
 - Gedanken über die Truppenverwendung im Manöver. 104.
 - Garnisonsübung französischer Reserve-Officiere. 104.
 - Cavallerie und Artillerie (in Frankreich. Taktische Bemerkungen). 104.
 - Einige Bemerkungen zum Entwurf des Exercier-Reglements für die (deutsche) Cavallerie. 107.
 - Cavalleristische Manöver - Betrachtungen. 109, 110.
 - Anschauungsübungen im Lager von Krasnoje Selo. 110.
 - Taktik der (französischen) Cavallerie. 110.
 - Instructions-Abtheilungen (für Reserve-Officiere und Aspiranten in Italien). 111.
 - La cavalerie sur le champ de bataille (Bespr.). 113.
- Neue militärische Blätter.** Die Winterübungen im Petersburger Militärbezirk. Juli, Aug.
- Ein Wintermanöver beim 6. (russ.) Armee-Corps am 22. und 23. Jänner 1893. Sept.
 - Biwak unter Zelten und Transport von Verwundeten im Winter (russische Versuche). Sept.

Neue militärische Blätter. Feldmarsch im Winter an der polnischen Grenze (Russland). Sept.

- Briefe eines englischen Officiers über die französischen Manöver. Sept.
- Eine Besichtigung in Warschau. Oct.
- Gefechtsschiessen in Livadia. Oct.
- Die Gefechtsvorschriften der russischen Armee. Nov., Dec.
- Befehle Dragomirov's. Dec.

Allgem. Militär-Zeitung. Neuerungen bei den Manövern: Kriegshunde und Radfahrer (Deutschland). 61.

- Die diesjährigen Herbstübungen des 15. und 16. (deutschen) Armee-Corps. 62.
- Die Gefechtsschule der Compagnie und des Bataillons (Bespr.). 63.
- Behandlung, Dressur und Verwendung der Kriegshunde (Deutschland). 64.
- Abänderung für die hessischen Manöver. 66.
- Die Manöver in Galizien. 69.
- Über das Marschiren der Infanterie. 70.
- Der Felddienst in der russ. Armee (Bespr.). 72.
- Essai de stratégie navale (Bespr.). 76.
- Die erste Übung der bayerischen Reserve-Infanterie-Brigade. 77, 78.
- Der grosse Krieg von 189— (Bespr.). 78.
- Die diesjährigen Kaisermanöver (in Deutschland) und ihre ausländische Beurtheilung. 81—83.
- Berathungen über ein neues Cavallerie-Exercier-Reglement (Deutschland). 81.
- Feldmässig angelegte Armee-Manöver (Deutschland). 81.
- Schluss der Manöver (Dänemark). 81.
- Reglements der kais. russischen Armee, 1.—15. Heft. (Bespr.) 82.
- Die grossen Manöver in Ungarn. 85, 86, 88—90.
- Die Avantgarde. 89, 90.
- Die grossen Armee-Manöver in Ungarn 1893 (Bespr.). 101.

Deutsche Heeres-Zeitung. Der Marsch in militärischer Beziehung. 62.

- Marschübungen in der belgischen Armee. 63.
- Die Sommerausbildung (in Russl.). 64.
- Das numerische Übergewicht in den Schlachten des Zukunftskrieges, von Oberstl. Maschke. 65—71.
- Radfahrer bei den (belgischen) Cavallerie-Manövern. 65.

Deutsche Heeres-Zeitung. Eine neue

- Schule des Soldaten (Rumänien). 65.
- Der Flussübergang durch die Cavallerie. 68.
- Die mechanische und die intellectuelle Ausbildung des Soldaten (eine reglementarische Studie). 70.
- Grössere Truppenübungen i. J. 1893 (Deutschland). 71.
- Zu den Manövern des 2. und 3. französischen Armee-Corps. 71, 72.
- Die grossen Herbstmanöver (Italien). 72, 75.
- Die Übungen des 2. (schweizerischen) Armee-Corps. 73.
- Über die Anlage und Durchführung der Manöver (Bespr.). 74.
- Bestimmungen für die grossen französischen Manöver. 75.
- Gefechts- und Schiessübungen im Gelände (Deutschland). 75.
- Die Strategie im Seekriege. 76.
- Strategie und Mobilmachung. 77.
- Instructionen an das 3. französische Armee-Corps. 78.
- Die diesjährige Einberufung der Reservisten (Frankreich). 78.
- Sommerübungen im Lager von Krasnoje Selo. 81.
- Manöverglossen. 82—84.
- Über einige Übelstände (bei den französischen Manövern). 82.
- Die Reservetruppen bei den (französischen) Manövern. 83.
- Gefechtsbefehle. 84.
- Spionage (Nachrichtendienst in Frankreich). 85.
- Wie operiren Massenheere? (Bespr.). 88.
- Infanterie gegen Artillerie (Frankreich). 88.
- Die Fesselballone bei den Manövern von Krasnoje Selo. 88.
- Unsere heutige Infanterie-Taktik im Spiegel der Augstkämpfe 1870 um Metz (Bespr.). 89.
- Über die Thätigkeit der (russischen) Jagdcommanden. 91.
- Überschwimmen der Weichsel durch die 1. Brigade der 1. Donkosaken-Division. 91.
- Über die diesjährigen grossen französischen Manöver. 92.
- Die Radfahrer bei den (französischen) Cavallerie-Manövern. 93.
- Selbständige Patrullen (Bespr.). 93.
- Die grossen diesjährigen Armee-Manöver (in Russland). 96.

Deutsche Heereszeitung. Allgemeine Betrachtungen über die letzten grossen franz. Manöver. 97.

- Über die letzten grossen franz. Manöver. 99.
- Urtheile über die grossen (italienischen) Manöver. 102.

Internat. Revue. Nachtgefechte. Oct.

- Frankreichs strategische Ziele an seiner Ostgrenze. Nov.
- Das österreichisch-ungar. Heeresmanöver 1893. Dec.
- Die grossen französischen Corps-Manöver im Sept. 1893. Dec.

Wojennij Sbornik. Zur Frage des Infanterie-Angriffes (aus Anlass Skugarewski's Broschüre: „Der Angriff der Infanterie“), von W. Markow. Juli.

- Einige Worte über den Angriff. Juli.
- Über Nachtübungen. (Schluss). Juli.
- Stratégie de marche (Bespr.) (Forts.). Juli—Dec.
- Gedanken über die Technik der künftigen Kriege. Aug., Sept.
- Mittel zu schnellerem Manövriren der Cavallerie auf dem Schlachtfelde, von P. Plewe. Aug.
- Zur Frage der Truppenausbildung, von N. Juganow. Aug.
- Marschübung des Jagdcommandos des Stretenskischen Reserve-Bataillons. Aug.
- Zu den Besprechungen über Übungen und Manöver. Sept.
- Der Ersatz der Bedienungsmannschaft im Gefechte, von einem Nicht-Artilleristen. Sept.
- Bemerkungen zu der Beschäftigung bei den Jagdcommanden der Infanterie. Sept.
- Über einige Änderungen im (russ.) Exercier-Reglement. Sept.
- Die Friedensmanöver und ihre Bedeutung, von K. Wojde. Oct.—Dec.
- Die taktische Beschäftigung der Officiere, von N. Beljowski. Oct.
- Die Aufgaben der Cavallerie im Gefechte, von M. Markow. Oct.
- Die Kosaken-Lawa (Kampfweise), von N. Uchatsch-Ogorowitsch. Oct.
- Zur Ausbildung der Feld-Artillerie-Feuerwerker (in Russland), v. Oberst Petrokow. Oct.
- Zu dem Aufsätze: „Einige Worte über den Angriff“. Nov.

Wojennij Sbornik. Über das Project eines neuen Exercier-Reglements für die deutsche Cavallerie. Nov.

- Zu dem Aufsätze: „Die Aufgaben der Cavallerie im Gefechte“, von W. Mitkewitsch. Nov.
- Die heurigen Manöver der west-europäischen Grossmächte (Frankr., Deutschland, Österreich und Italien), von W. Nedswiedzki. Nov.
- Über Schlachtbefehle, von Oberst Swetlow. Dec.

Artillerijskij Journal. Die Art eine Cavallerie-Attake in die Flanke mittels einer Feld-Fussbatterie schnell abzuweisen, von Hptm. N. A. Losinski. Juli.

- Die Gefechts-Ausbildung der Feld-Artillerie, von A. Baumgarten (Forts.) Sept., Dec.
- Das Manövriren einer Batterie bei verminderten und bei geschlossenen Intervallen, von Hptm. Sollotow. Oct.
- Einige Worte zu den Bemerkungen über das Project einer Instruction zur Schulung der Fahrkanoniere, von A. Pjotrow. Oct.
- Die Abrichtung der Mannschaft der Festungs- und Belagerungs-Artillerie, von A. D. Staschewski. Nov.

Ingenieurij Journal. Die Kriegsballone bei den französischen Manövern im Jahre 1891. Aug.

L'avenir militaire. La revue de Longchamps. 1.808.

- L'instruction des officiers territoriaux (français). 1.809.
- Manoeuvres d'automne (en France). 1.809, 1.812, 1.814—1.829.
- Manoeuvres d'artillerie (françaises). 1.808, 1.812.
- Manoeuvres alpines (françaises). 1.810, 1.816.
- Champs de manoeuvre prussiens à la frontière prusso-belge. 1.810.
- Manoeuvres de cavalerie (françaises). 1.811.
- Les grandes manoeuvres (en Belgique). 1.814, 1.820.
- Les manoeuvres impériales (allemandes) en 1893. 1.816.
- Les chiens de guerre (allemands). 1.817.
- Le groupe des échelons de combat de l'artillerie (française). 1.818.
- Notre attaché militaire à Berlin et les grandes manoeuvres. 1.820.

L'avenir militaire. Les grandes manoeuvres (anglaises). 1.822.

- Les grandes manoeuvres italiennes. 1.822—1.824.
- Théâtre des manoeuvres d'armée (en France). 1.823.
- La stratégie navale. 1.823.
- Appel des réservistes (français) en 1894. 1.828.
- Le „Militär-Wochenblatt“ et les charges de cavalerie. 1.830.
- Passage de l'Aar à la nage (en Suisse). 1.842.
- Le camp de Malmédy. 1.843, 1.848.
- Les manoeuvres d'hiver. 1846.
- Sous la tentel'hiver (en Russie). 1.846.
- Echos des manoeuvres impériales allemandes en Lorraine. 1.847.
- La cavalerie en campagne. 1.849.
- De l'occupation des positions défensives. 1.850.
- La neutralité belge et le camp de Malmédy. 1.853.
- Tactique de combat de l'infanterie (critique). 1.854.

Journal des sciences militaires. Stratégie de marche, par le général Lewal (suite). Juli—Aug.

- Les objectifs, les directions et les fronts (suite). Juli—Sept.
- De l'instruction tactique des officiers (suite). Juli, Sept., Oct.
- Instruction et éducation des recrues (critique). Juli.
- Les nouveaux procédés d'instruction, par le cap. H. Gondré (fin). Aug.
- Procédés de direction dans les marches et évolutions de l'infanterie. Aug.
- Tactique de combat de l'infanterie. Sept.
- La bataille de la Vesles, par le commandant Nigote (à propos des manoeuvres). Oct.—Dec.
- Le bataillon d'infanterie sous le feu de l'artillerie, par le capit. Pris. Oct.
- Stratégie et grande tactique. Tome III (critique). Nov.
- Du rôle et du mode d'action probable de l'infanterie dans une future campagne, par le commandant Welter. Dec.

Revue du cercle militaire. Simplification du maniement d'armes (en Russie). 31.

- Les méthodes de guerre actuelles et vers la fin du XIX^e siècle (critique). 31.
- Grandes manoeuvres (des 13^e et 14^e corps allemands). 32.

Revue du cercle militaire. Grandes manoeuvres bavaroises. 32.

- Les chiens de guerre dans l'armée allemande. 33—35.
- Les récoltes et les prochaines manoeuvres (en France). 33.
- Manoeuvres de garnison (françaises). 33, 34.
- Manoeuvres de cavalerie (en Suisse). 33.
- Les ballons aux manoeuvres (allemandes). 23.
- Les manoeuvres du 2^e corps d'armée (suisse). 34.
- Les écoles d'instruction à Paris et en province. 35.
- Les grandes manoeuvres des 2^e et 3^e corps (français). 35.
- Les grandes manoeuvres allemandes. 35.
- La protection des récoltes aux manoeuvres (allemandes). 36.
- Les aérostats aux manoeuvres de Krasnoie-Sélo. 36.
- Les manoeuvres et les troupes spéciales de montagne (suisses). 36.
- Les grandes manoeuvres (françaises) de 1893. 38—41, 43.
- Instruction des recrues dans la marine (allemande). 38.
- Les manoeuvres (portugaises) de 1893. 38, 40.
- Les manoeuvres de Hongrie et les commandants éventuels d'armée. 40.
- Trois manoeuvres d'avant-postes au 86^e d'infanterie (français). 42.
- Le règlement de manoeuvres de la cavalerie allemande. 42.
- Une lettre au sujet des grandes manoeuvres (France). 44.
- Grandes manoeuvres de guerre projetées pour l'an prochain (en Allemagne). 44.
- La manoeuvre de Choisy-le-Roi. 45.
- Une manoeuvre d'instruction pour les officiers de réserve et de l'armée territoriale (en France). 46.
- Les convocations de 1894 à 1896 (en Suisse). 47.
- Les écoles d'instruction à Paris. 50, 53.
- Les grandes manoeuvres d'hiver du corps de la garde (prussien). 52.
- Nouveaux règlements (belges). 52.
- Les nouveaux procédés d'instruction (critique). 52.
- L'instruction des officiers d'infanterie pendant l'hiver (en Roumanie). 53.

Revue du cercle militaire. Les grandes manoeuvres (russes) de 1894. 53.

Le spectateur militaire. Le règlement de l'infanterie (française). 68.

— Les grandes manoeuvres (françaises) en 1893. 68.

— La revue du 14 juillet. 69.

— Grandes manoeuvres impériales (allemandes). 69.

— De l'adjonction de compagnies d'infanterie à la cavalerie indépendante, par N. Desmaysons. 71.

— Grandes manoeuvres (allemandes). 71.

— Fin des grandes manoeuvres (russes). 71.

— Grandes manoeuvres (suisses). 71, 72.

— Instruction du général du Guiny au III^e corps d'armée (français). 72.

— Manoeuvres en Galicie. 72.

— Du rôle de artillerie dans le combat de corps d'armée (critique). 72.

— Le règlement (français) du 3 janvier 1889 sur les manoeuvres d'infanterie, ce qu'il prescrit, ce qu'il défend, ce qu'il permet, par L. Brun. 74—76.

— Manoeuvre de garnison à Paris. 74.

— La manoeuvre de Wissons. 76.

— Manoeuvres d'hiver (allemandes). 76.

— Les grandes manoeuvres des II^e et III^e corps d'armée (français) en 1893, par L. Brun. 77, 78.

Revue militaire de l'étranger. Les grandes manoeuvres de Krasnoé-Sélo en 1893. 791.

— Cours d'instruction pour les officiers de la réserve navale (italienne). 791.

— Manoeuvres de garnison (danoises). 792.

— Les manoeuvres de 1893 dans la circonscription de Varsovie. 795.

— Fonctionnement du service des arbitres aux grandes manoeuvres d'armée en Autriche-Hongrie. 795.

— Les manoeuvres allemandes en 1891. 795.

— Les manoeuvres des 8^e et 16^e corps d'armée allemands en 1893. 796.

Revue d'artillerie. Règlement d'exercice pour l'artillerie de campagne allemande, par le capit. Ferrus. Juli, Nov.

Revue de cavalerie. Lettres d'un cavalier (suite). XIV. Les deux rivales. La cavalerie française en face de la cavalerie allemande. Juli. — XV. Synthèse et conclusion. Aug.

Revue de cavalerie. Le service en campagne et l'instruction pratique de 1894 (en France). Juli.

— Le nouveau projet de règlement pour la cavalerie allemande. Aug.

— La cavalerie opérant avec des détachements de toutes armes. Etude d'après la carte. Oct.

— Manoeuvres des 2^e et 6^e divisions de cavalerie (françaises). Oct.

— Les manoeuvres de cavalerie de Blère. Nov., Dec.

— Les manoeuvres de cavalerie dans la circonscription militaire de Varsovie. Dec.

Rivista militare italiana. I servizi d'esplorazione e sicurezza, pel maggiore. E. de Chaurand de Saint-Eustache (continuazione). 38. Jahrg. 13.

— Progetto d'un nuovo regolamento pella cavalleria (tedesca). 38. Jahrg. 13.

— Nuovo campo di manovre pel corpo della guardia (tedesco). 38. Jahrg. 13.

— Nuovi regolamenti (tedeschi). 38. Jahrg. 13, 21.

— Le istruzioni estive (in Russia). 38. Jahrg. 13.

— Le tendenze del nuovo sistema regolamentare dell' esercito (italiano), pel magg. L. Laderchi. 38. Jahrg. 14, 15.

— Grandi manovre (tedesche). 38. Jahrg. 17.

— Al campo di Krassnoje Sselé. 38. Jahrg. 17.

— Grandi manovre (russe). 38. Jahrg. 17.

— Osservazioni sul nuovo regolamento di servizio interno (in Italia). 38. Jahrg. 18.

— Grandi manovre (francesi). 38. Jahrg. 18.

— Manovre divisionali (svizzere). 38. Jahrg. 18, 23.

— Grandi manovre (austriache). 38. Jahrg. 19.

— Manovra notturna (russa). 38. Jahrg. 19.

— Calcolo delle perdite ipotetiche e loro reale sottrazione durante le esercitazioni di combattimento, pel col. de Giorgis. 38. Jahrg. 20, 22, 23.

— Grandi manovre (tedesche) nel 1894. 38. Jahrg. 21.

— Corsi d'istruzione (in Svizzera). 38. Jahrg. 23.

L'esercito italiano. Campi e manovre (in Italia). 86, 87, 90, 95, 100, 105, 106, 108—110, 112.

— Le grandi manovre (in Italia). 88, 91, 93, 96, 100—107.

— Manovre alpine (francesi). 90.

— Le grandi manovre in Galizia. 101.

— Le grandi manovre in Lorena. 101—107.

— Grandi manovre in Ungheria. 102, 109, 110.

— Le grandi manovre francesi. 103, 108—110.

— Grandi manovre svizzere. 106.

— L'artiglieria alle grandi manovre (italiane). 107.

— A manovre finite (in Italia). 110.

— Chiusura delle grandi manovre francesi. 112.

— I nostri criteri per le grandi manovre (italiane). 113.

— Due parole di risposta al sig. G. N. (a proposito dell' attuale sistema di avamposti). 116.

— Manovre e fortificazioni a Bucarest. 116.

— Le grandi manovre e la stampa (in Italia). 117.

— Manovre inutili (in Italia). 135.

— Chiamata alle armi per istruzione (in Italia). 139.

— La futura guerra. 144.

— Le grandi manovre (in Russia). 150.

— Grandi manovre in primavera. 151, 153.

— Manovre di campagna (in Italia). 153.

Rivista d'artiglieria e genio. Manovre d'artiglieria (francesi). Juli, Aug.

— Passaggio di fiumi dell' artiglieria (francese). Juli, Aug.

— Il servizio dei cani in guerra presso l'esercito tedesco. Sept.

— Passaggio di corsi d'acqua per parte della cavalleria tedesca. Sept.

— Gli aerostati alle manovre di Krassnoje Sselò. Sept.

— L'artiglieria da campagna ed il suo impiego nelle manovre con le altre armi, pel magg. G. Saladino. Oct.

— Palloni frenati alle grandi manovre (austriache). Oct.

— Marcia di una batteria (francese) in montagna. Oct.

— Brevi considerazioni e proposte circa l'istruzione sulla presa di posizione per le batterie dell' artiglieria campale, pel capit. C. De Dominicis. Nov.

Journal of the Royal United Service Institution. The Handling of Masses of Artillery, by Maj. E. S. May. 187.

— Tactical Deductions from the Recent Skeleton Exercises near Reading, by Lieut.-col. W. W. M. Smith. 189.

The United Service Magazine. The German Strategist at Sea, by Major G. S. Clarke. Aug.

— The Volunteers at Aldershot, by Colonel Howard Vincent. Oct.

— Autumn Manoeuvres in the Rhineland, by Major F. Trench. Oct.

— The Home Campaign (British Manoeuvres) of 1893, by C. Williams. Oct.

— The fire of Artillery, by Major J. J. Henriquez. Dec.

— Cavalry in the Berkshire Manoeuvres, by a Foreign Officer. Dec.

Proceedings of the Royal Artillery Institution. Tactical Problems, by Captain J. E. Edmonds. Vol. XX. 10.

— Tactical Observations, by General Dragomirov. Vol. XX. 10.

— A Proposal for the Supply of Ammunition in the Field, by Major R. Wynyard. Vol. XX. 11.

— Note on Infantry Tactics, by Lieut.-General W. J. Williams. Vol. XX. 11.

La Belgique militaire. Manoeuvres de la 1^{re} division de cavalerie (belge) (suite.) 1.163—1.165.

— A propos du nouveau règlement (belge) sur l'exercice de l'infanterie (suite.) 1.163—1.165.

— Manoeuvres de la 4^{me} division d'armée (belge). 1.164, 1.167.

— Passage des cours d'eau. 1.164.

— La vélocipédie (aux manoeuvres belges). 1.165.

— Des marches. 1.166.

— Manoeuvres (belges) en terrain varié. 1.167.

— Tache et devoir de l'état-major. 1.171.

— Ecoles régimentaires (belges). 1.174, 1.176.

— A propos du règlement provisoire (belge) sur le service de campagne. 1.174.

— Manoeuvres de l'infanterie (belge). 1.178—1.181, 1.184, 1.185.

— Les chiens de guerre (aux grandes manoeuvres allemandes). 1.178.

— Malmédy (camp militaire allemand). 1.181.

— Instruction sur le combat (Belgique). 1.183.

Allgem. schweizerische Militär-Zeitung.

- Die Herbstübungen des 2. (schweiz.) Armee-Corps. 31, 36, 38.
- Die Militär-Feuerwehr (Bespr.). 32.
- Über den Vorunterricht (in der Schweiz). 33, 37.
- Die Passage der Alpen im Winter. 34.
- Herbstmanöver in Deutschland. 34.
- Das neue deutsche Cavallerie-Reglement. 35.
- Deutsche Kaisermanöver. 35, 40.
- Über die diesjährigen Manöver (in Österreich.) 36.
- Übungareisen und Manöver (Deutschland). 37.
- (Englische) Manöver. 37.
- Märsche (Schweiz). 38.
- Die Manöver in Ungarn. 38.
- Über das Artillerie-Massenmanöver im Lager von Châlons. 40.
- Der Armeebefehl nach den Günsler Manövern. 41.
- Der Verwaltungsdienst bei den (französischen) Manövern. 42.
- Ein anstrengender Marsch (Italien). 42.
- Unsere Angriffstaktik und d. Repetirgewehr (Bespr.) 43.
- Die grossen Herbstmanöver bei Beauvais. 43.
- Eindrücke beim letzten (schweiz.) Truppenzusammenzuge an den Tagen des 12. und 13. Sept. 1893. 44, 45.
- Russland und England einem russischen Angriff auf Britisch-Indien gegenüber (Bespr.). 44.
- Einige Notizen über den ebenso lehrreichen als anstrengenden viertägigen Ausmarsch der Rekrutenschule II. (Schweiz). 44.
- Militärische Ausbildung der Jugend (Schweiz). 44.
- Der Marsch des (schweiz.) Landwehr-Bataillons Nr. 87 (Uri) über den Sella-Pass. 45, 47.
- Truppenzusammenzug (in der Schweiz). 1894. 46.
- Die Herbstübungen des II. (schweiz.) Armee-Corps 1893, von Maj. E. Richard. 47, 48, 50—52.
- Für die Wiederholungscourse im Jahre 1894 (in der Schweiz). 49.
- Die Übung der Landsturm-Compagnien 57, 1 (in der Schweiz). 50.

Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie.

- Von den österreichischen Manövern. Sept. Oct.
- Die grossen französischen Manöver von 1893. Nov.

Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie.
Artilleristische Manöver - Betrachtungen. Nov.

Schweizerische Monatschrift für Officiere aller Waffen. Erinnerungen und Lehren aus d. Truppenzusammenzug von 1891 (in der Schweiz), von Oberst H. Hungerbühler (Schluss). 1

- (Schweizerische) Cavallerie-Manöver der Regimenter 2, 3 und 5, vom 25.—30. Sept. 1892. 1.
- Feldmässige Sections-Wettschiessen im Canton St. Gallen. 1.
- Studien über die taktischen Folgen der Einführung des kleinkalibrigen Gewehres und des rauchlosen Pulvers, von Lieutenant E. Sonderegger Blg. 1, 2.
- Gebirgskrieg und Gebirgstruppen in der Schweiz. 4, 5.
- Zur Taktik der Zukunft (Bespr.). 4.
- Infanterie gegen Artillerie. 5.
- Die italienischen Manöver von 1892. 5, 6.
- Die grösseren Truppenübungen im Jahre 1893 (in Deutschland). 5.
- Über Anlage und Durchführung der Manöver (Bespr.). 6.
- (Französische) Versuche mit den Cavallerie-Divisionen zugetheilten Infanterie-Regimentern. 7.
- Die grossen Herbstmanöver (i. Frankreich). 7.
- Ausbildung und Führung der Infanterie, von Oberst J. Isler. 8—10.
- Der Entwurf zum neuen deutschen Exerzier-Reglement für die Cavallerie. 8.
- Manöverleitungs- u. Wiederholungscurs-Befehle (in der Schweiz). 8.
- Das Fussgefecht der deutschen Cavallerie. 8.
- Der Aufklärungsdienst der Divisions-Cavallerie (in Deutschland). 8.
- Turnus der Wiederholungscourse der (schweiz.) Armee-Corps: 1893—99 9, 10.
- Reserve-Formationen im Manöver (Deutschland). 9, 10.
- (Französische) Reserve-Formationen im Manöver. 9, 10.
- Vorschriften für die Ausbildung der schweizerischen Reiterei. Entwurf vom Juli 1893. 11.
- Die Schule der Führung (Bespr.). 12.

- Revue militaire suisse.** Un accident survenu aux manoeuvres françaises. Juli.
 — Course de l'école de recrues d'infanterie N° 1 de la 1^{re} division (suisse). Aug.
 — Rassemblement de troupes (suissses) de 1893. Aug.—Oct.
 — Manoeuvres italiennes. Sept.

- Revue militaire suisse.** Les grandes manoeuvres françaises. Oct.
 — Projet de cours de répétition alternatifs de corps d'armée pour les années 1893 à 99 (en Suisse). Nov.
 — Manoeuvre de garnison aux environs de Paris. Nov.

3. Artillerie- und Waffenwesen. Munition und Schiessen, Feuerwerkerei. (Nebst den einschlägigen Dienstvorschriften.)

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift. Automatischer Tempirschlüssel (Besprechung). Sept.

- Über Munitionersatz(Nachtrag).Nov.
 — Das „kleinste Gewehrkaliber“ (Bespr.). Nov.
 — Die Distanzen und deren richtige Schätzung als Hauptfactor in den Zukunftsfechten. Dec.
 — Eine neue indirecte Richtmethode für die Feld-Artillerie, von Hptm. H. Edl. v. Brilli. Dec.

Organ der milit.-wissenschaftl. Vereine. Russische Ansichten überd. Schiessen zu Pferde, v. Hauptm. G. Mladonovic. XLVII. Bd. 1.
 — Verschlüsse der Schnellfeuerkanonen (Bespr.). XLVII. Bd. 2.

- Mittheil. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie-Wesens.** Apparate auf den Schiessplätzen des „Laboratoire central de la marine de Sevran-Livry“ und der „Société anonyme du Havre“, von Hptm. A. Gemeiner. Heft 10.
 — Schlesisches rauchloses Pulver „Plastomenit“. Heft 10.
 — Panzerversuche, von Hauptm. Pucherna. Heft 11.
 — Einführung eines neuen Karabiners (in Italien). Heft 11.
 — Mitrailleuse M. 1893 (in Österreich), von Oberlieutenant E. Kaufmann. Heft 12.
 — Der neue Schiessplatz von Maisons-Laffitte. Heft 12.
 — Feuerschnelligkeit der (russischen) Feld-Artillerie. Heft 12.
 — 59mm-Gewehr in der (nordamerik.) Marine. Heft 12.

Militär-Zeltung. Geschütze mit grossen Anfangsgeschwindigkeiten. 27.
 — Versuche auf dem Gebiete des Artillerie und Waffenwesens. 30 bis 32.

Militär-Zeltung. Schiessversuche gegen Panzerplatten (Nordamerika). 30.

- Schiessversuche gegen Torpedoboote (England). 31.
 — Das deutsche Gewehr, M. 1888. 32, 41.
 — Das Übungsmaterial der französischen Artillerie. 33.
 — Handfeuerwaffen-Commission (Ital.). 33.
 — Neues Schiessausbildungs-Reglement (Russland). 33, 34.
 — Automatische Repetirgewehre (in Frankreich). 35.
 — Das Mausergewehr (in Spanien). 35.
 — Ein seltsamer (artillerist.) Apparat (in Frankreich). 36.
 — Neue Mitrailleuse (Österreich). 37.
 — Neue Schiessvorschrift für die Infanterie (Deutschland). 37.
 — Feuergeschwindigkeit der (russischen) Artillerie. 38.
 — Die Landsturm-Schützenschule des Wiener Schützenvereines. 39.
 — Infanterie gegen Artillerie (in Frankreich. Schusswirkung). 39.
 — Schiessversuche mit dem Lebel-Gewehr. 39.
 — Mitrailleusen für die Cavallerie und die Gebirgstruppen (in Frankreich). 39.
 — Anfertigung der kleinkalibrigeren Gewehre (in Italien). 39.
 — Panzerplatten-Concurrenz (in Pola). 40.
 — Neues Gewehr in Nordamerika. 43.
 — Weittragende Gewehre (in Frankreich). 44.
 — Vorzüge des Mannlicher-Gewehres. 45.
Armeebblatt. Deutschlands Belagerungs-Artillerie-Material. 31.
 — Das (deutsche) Zielgewehr M. 1888. 31.

- Armeeblatt.** Das neue Gewehr (in Italien). 31.
- Die Gewehrfrage (in den Vereinigten Staaten). 31, 36.
 - Eine Feldkanone ohne Rücklauf (Frankreich). 32.
 - Das Cordite (in England). 33.
 - Krupp's Ausstellung in Chicago. 34.
 - Explosionen von Sprengstoffen (Frankreich). 34.
 - Panzerversuche (Nordamerika). 34.
 - Unser künftiges Feldgeschütz — eine Schnellfeuerkanone? 36.
 - Ausscheidung glatter Geschütze (Belgien). 36.
 - Schiessen aus verdeckten Stellungen (Frankreich). 36.
 - Das 8mm-Infanteriegewehr (Frankreich). 36, 45.
 - Pulverexplosion (in Griechenland). 36.
 - Das neue 12pfündige Feldgeschütz (England). 37.
 - Panzerversuche (in den Niederlanden). 38.
 - Die Leistung des neuen (rumänischen) 6.5mm-Gewehres M. 1892. 38.
 - Krupp und Skoda. 38, 39.
 - Maudry's Waffenlehre (Bespr.). 39.
 - „Pyramiden setzt — an“, von Hauptm. J. Weissmann. 39, 40.
 - Weitschiessübung (Frankreich). 41.
 - (Schweizer) Karabiner. 41.
 - Neue Gewehre. 43.
 - Eine Kartätsch-Patrone (in Belgien). 43.
 - Die neue (deutsche) Schiessvorschrift. 45.
 - Neues rauchloses Pulver „Plastomenit“ (in Schlesien). 45.
 - Neue Säbelscheiden (in Russland). 45.
 - Das Zukunftsgewehr der (nordamerikanischen) Kriegsflotte. 45.
 - Ein Vergleichsschiessen mit Schnellfeuer-Kanonen (in Nordamerika). 45.
 - Die zweite grosse Panzerplatte (für das Kriegsschiff „Indiana“). 45.
 - Die Preise der Harvey-Panzerplatten. 46.
 - Panzerplatten-Concurrenz (in Österreich). 47.
 - Das russische Dreiliniengewehr. 47.
 - Das Scheibenschiessen der bürgerlichen Kreise (in Portugal). 47.
 - Die Artillerie-Fabriken (in England). 48.
 - Österr. Waffenfabriks-Gesellschaft. 49.

- Armeeblatt.** Schiessversuche gegen Panzerplatten in Pola. 49, 52.
- Senklafetten (in Russland). 49.
 - Neue Apparate für das Richten und die Beobachtung (in Russland). 50.
 - Schiessversuch mit verschiedenen Gattungen von Mitrailleusen (in Nordamerika). 50.
 - Das englische rauchlose Pulver. 51.
 - Feuergeschwindigkeit der (russ.) Artillerie. 51.
 - Der schweizerische Cavallerie-Karabiner. 51.
 - Der neue Sprengstoff „Dahmenit“ (in Deutschland). 52.
 - Ein neues Pulver (in Rumänien). 52.
- Mittheil. aus dem Gebiete des Seewesens.**
- Der Torpedo und die Schnellfeuer-Geschütze grossen Kalibers, von F. Attlmayr (Schluss). Vol. XXI. 10.
 - Übersichtliche Darstellung der im Schiffspanzer- und Marine-Artilleriewesen durchgeführten Versuche, Neuerungen etc. des letzten Jahres, im Auszuge übersetzt, von Hptm. W. Pucherna. Vol. XXI. 10.
 - Whitworth's Geschützbremse. Vol. XXI. 10.
 - Erprobung der Panzerplatten des russischen Panzerschiffes „Tri Swjatelja.“ Vol. XXI. 11.
 - Preise der Harvey-Panzerplatten. Vol. XXI. 11.
 - Optischer Richtbehelf für den Schuss zur See. Vol. XXI. 11.
 - Über das Scheibenschiessen mit Geschützen in der englischen Kriegsmarine. Vol. XXI. 12.
 - Das englische rauchlose Pulver. Vol. XXI. 12.
 - Ausstellungs-Katalog der Fabrik Friedr. Krupp für Chicago 1893 (Bespr.) Vol. XXI. 12.
- Minerva.** Gedanken über ein zukünftiges Kriegsgewehr, v. Hptm. A. Weigner. 1, 4.
- Revolver für Officiere (in Italien). Blg. 1.
 - Neubewaffnung in Russland. 2.
 - Bombenlieferung (Russland). Blg. 2.
 - Neue russische Festungsgeschütze. 3.
 - Einführung eines Doppelzünders (in Russland). 3.
 - 10cm-Canet'sche Schnellfeuer-Kanonen. 3.
 - Schiessversuche gegen Panzerstahlplatten (in Russland). Blg. 3.
 - Die Arsenale in Woolwich (Thätigkeit im Jahre 1891 bis 1892). Blg. 3.

- Minerva.** Stand der Neubewaffung (in der Schweiz). Blg. 3.
- Das Marga-Gewehr (in Belgien). Blg. 3.
 - Durchschlagkraft der (deutschen) Geschosse. 4.
 - Das neue russische Gewehr. 4.
 - Englische Schiessversuche mit 15cm-Schnellfeuergeschützen gegen ein gepanzertes Hulk. 4.
 - Curse bei den Schiessschulen (in Deutschland). Blg. 4.
 - Beziehungen zwischen der Repetir-, der Kaliber- und der Pulverfrage bei den Handfeuerwaffen, v. Oberst N. Ritter v. Wuich. 5.
 - Schiessen gegen gefesselte Ballone (in Russland). 5.
 - Neue Exerzierpatrone 88 (in Deutschland). Blg. 5.
 - Nationales Wettschiessen (in Frankreich). Blg. 5.
 - Tragbare Mitrailleuse (in Frankreich). Blg. 5.
 - (Engl.) Versuche mit einem neuen rauchlosen Pulver. Blg. 5.
 - Ein Geschoss mit festem Culot und weicher Spitze (in England). Blg. 5.
 - Waffenfabrik in Herstal (bei Lüttich). Blg. 5.
 - Bulgarische Schiessversuche. Blg. 5.
 - Rückblicke auf das Gewehrwesen der fremden Heere im Jahre 1892. 6.
 - Die Frage des kleinsten Gewehrkalibers (in Deutschland). 8.
 - Das neue Mauser-Gewehr M. 1892 (in Spanien). 8.
 - Spandauer Militär-Fabriken. Blg. 8.
 - Schnellfeuergeschütze für die (französische) Cavallerie. Blg. 8.
 - Neubewaffung (in Spanien). Blgn. 8, 13, 14.
 - Neubewaffung (in der Türkei). Blg. 8.
 - Neubewaffung (in Rumänien). Blg. 8.
 - Die Repetirfrage bei den Handfeuerwaffen, von Oberst N. Ritter v. Wuich. 11, 12.
 - Schiessvorschrift für die (deutsche) Feld-Artillerie. Blg. 11, 12.
 - Tragweite der Geschütze. Blg. 11, 12.
 - Hemmung des Rücklaufes bei Geschützen (in Frankreich). 15, 16.
 - Ausgabe der Nothmunition (in der Schweiz). Blg. 15, 16.
 - Die neue russische Schiessinstruction. 17, 18, 22 bis 24.
 - Das russische Dreiliniens-Gewehr M. 1891. 19, 20.

- Minerva.** Automatischer Tempirschlüssel von Kropatschek. 21.
- Beobachtungsgestüst (in Deutschland). 21.
 - Apyrit. 21.
 - Neue Sprengstoffe (in Deutschland). 22.
 - Ercolit (in England). 22.
 - Das Ballistit (in Italien). 22.
 - Erzeugung künstlichen Rauches (in Frankreich). Blg. 22.
 - Die deutsche Schiessvorschrift für die Infanterie. 23, 24.
 - Maschinengewehre bei der (schweizerischen) Cavallerie. 23, 24.
 - Die Schiessvorschriften der fünf bedeutendsten Heere Europa's (Bespr.). Blg. 23, 24.
- Reichswehr.** Krupp und Chicago. 512.
- Zur Explosion im technisch-administrativen Militär-Comité (zu Wien). 514.
 - Schiessübungen preussischer Strandbatterien. 515.
 - Das deutsche Gewehr M. 1888. 516.
 - Die Pulverexplosion von Canton. 518.
 - Durchschlagkraft der Infanteriegeschosse. 519.
 - Französische Officiers-Revolver M. 1892. 519.
 - Das „Cordite“. 522.
 - Wieder ein neues rauchloses Pulver (in Rumänien). 524.
 - Zur Feldgeschützfrage. 525.
 - Patronenfabrik in Sofia. 527.
 - Säbelscheiden aus Holz (Russland). 540.
 - Das verbesserte Lebel-Gewehr. 541.
 - Unsere neue Mitrailleuse. 545.
 - Mannlicher-Karabiner bei der schweizerischen Cavallerie. 555.
 - (Finnländisches) rauchloses Pulver. 556.
 - Die Neubewaffung der schwedisch-norwegischen Armee. 559.
 - Schiessversuche gegen Panzerplatten in Pola. 560.
 - Ein neues Übungsgewehr (in Preussen). 560.
 - Unbrauchbare Säbel (in Frankreich). 661.
 - Pulver-Explosion in Rio de Janeiro. 564.
 - Das „Fulgurit“ (neuer Sprengstoff). 565.
 - Zur Neubewaffung des russischen Heeres. 567.
 - Ein neuer schussfester Panzer (von J. U. in Christiania). 569.

- Reichswehr.** Gewehrlieferung (für Rumänien). 575.
- Landes- und Militär-Schiesswesen (in Österreich). 576.
 - Der Dowe'sche Panzerstoff. 576.
- Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine.** Deutsch-französischer Federkrieg um den Panzerturm, von G.M. G. Schröder. Juli bis Sept.
- Das kleinste Gewehrkaliber, von Sec.-Lieut. Benkendorff. Sept.
 - Umschau auf militär-technischem Gebiete, von Schott. Sept., Dec.
 - Die neue russische Schiessvorschrift. Oct.
- Militär-Wochenblatt.** Das schwere und das leichte Geschoss mit Luftkanal des Prof. W. Hebler. 77.
- Das Übungsmaterial d. französischen Artillerie. 78.
 - Hemmung des Rücklaufes (Frankreich). 78.
 - Übersicht über die neuesten Erfindungen und Entdeckungen auf militär-chemischem und -technischem Gebiete, von G.M. v. Herget (Fortsetzung). 79, 80, 87.
 - Neues Gewehr in den Vereinigten Staaten von Amerika. 79.
 - Schnellfeuer auf ein Torpedoboot. (England). 80.
 - Leichte Mitrailleuse (Frankreich). 86.
 - Künstlicher Rauch (Frankreich). 86.
 - Gewehrprüfungs-Commission (Ital.). 86.
 - Neubewaffung (Russland). 87, 89.
 - Neue Schiessvorschrift für die Infanterie (Preussen). 88.
 - Die gezogenen Hinterlademörser der Vereinigten Staaten von Nordamerika. 88.
 - Panzerplatten-Versuche (Nordamerika). 88.
 - Freiwillige Schiessübungen in der Schweiz. 89.
 - Feilen zum Schärfen der Seitengewehre (Frankreich). 90.
 - Panzerschiessen (Frankreich). 93.
 - Versuche mit neuem Pulver (Russland). 93.
 - Die Schiessvorschrift für die Infanterie von 1893 (Deutschland). 94, 95.
 - Rauchloses Gewehrpulver (in Nordamerika). 95.
 - Prämienschiessen der Officiere der Moskauer Garnison. 95.
 - Schiessunterricht für Schulkinder (Frankreich). 96.

- Militär-Wochenblatt.** Beleuchtung von Pulvermagazinen (Frankreich). 96.
- Geschütz für Strassenkampf (Nordamerika). 96.
 - Die Verwendung von Maschinengewehren in der schweizerischen Cavallerie. 97.
 - Der neue Schiessplatz von Maisons-Laffitte bei Paris. 99.
 - Rauchloses Pulver (in England). 104.
 - Verbot von Blitzableitern (bei den französischen Pulvermagazinen). 105.
 - Vollendung des Schiessplatzes von Maisons-Laffitte (bei Paris). 105.
 - Neues Gewehr für die (nordamerikanische) Marine. 106.
 - Neubewaffung (in Rumänien). 107.
 - Das Prüfungsschiessen nach der neuen (deutschen) Schiessvorschrift. 108.
 - Entfernungsschätzen. 108.
 - Marine-Artillerieschule (in Frankreich). 108.
 - Verbesserungen am Lebel-Gewehr. 108.
 - Schiessausbildung der (portugiesischen) Bevölkerung. 110.
 - Apparat für das Schiessen im Zimmer (Russland). 112.
- Neue militärische Blätter.** Pressen von Artillerie-Geschossen (in Amerika). Juli, Aug.
- Die neue (russische) Schiessvorschrift. Sept.
 - Die neue Infanterie-Bewaffung (in Spanien). Sept.
 - Photographie fliegender Geschosse. Sept.
 - Das Ballistit (in Italien). Oct.
 - Neue Sprengstoffe. Oct.
 - Apyrit. Oct.
 - Die Bewaffung der europäischen Heere. Nov.
 - Versuche mit Patronenhülsen aus Celluloid. Nov.
- Allgem. Militär-Zeitung** Einführung des Krag-Jörgensen-Gewehres (in Nordamerika). 62.
- Ergebnisse der See-Schiessübung (Deutschland). 63.
 - Das neue Peraldi-Gewehr. (Frankreich). 64.
 - Das neue Pulver Marc (Frankreich). 64.
 - Das Cordite (in England). 65.
 - Französische Versuche mit dem verbesserten Lebel-Gewehr M. 1886 93. 69.

- Allgem. Militär-Zeitung.** Versuche mit Panzerplatten (Holland). 70.
- Neue Säbelscheiden für die (russische) Cavallerie. 79.
 - Neue Schiessvorschrift für die Infanterie (Deutschland). 84.
 - Zur Feststellung eines neuen Infanterie-Gewehres (in Schweden und Norwegen). 90.
 - Bevorstehende Vermehrung der Schiessübungen (in Frankreich). 91.
 - Preisschiessen der Officiere und Unterofficiere. 92.
 - Beantragte Einführung des Krag-Jörgensen-Gewehres für Norwegen und des Mauser-Gewehres für Schweden. 95.
 - Anfertigung der Mauser'schen Repetirgewehre mit Absteller des Magazins (in der Türkei). 96.
 - Übungs- und Schiessplätze für das Garde-, das 4., 8. und 11. (deutsche) Armee-corps. 98.
 - Geheimrath Fritsch über die Projectionenbilder fliegender Geschosse. 98.
 - Beabsichtigter Ankauf des Krupp'schen Riesengeschützes der Chicagoer Weltausstellung für den Hafen von New-York. 101.
 - Backe's neuerfundener schussfreier Panzer (in Christiania). 102.
- Deutsche Heeres-Zeitung.** Zur Bewaffnung der (britisch-indischen) Armee. 61.
- Schiessversuche gegen Fesselballone (Italien). 62.
 - Neues Schiessausbildungs-Reglement (in Russland). 63, 72.
 - Die Bewaffnung der Zukunft. 65.
 - Ausgabe von Revolvern M. 1892 an die Officiere (Frankreich). 65.
 - Die Bewaffnungsfrage der spanischen Armee. 65, 70.
 - Schiessversuche gegen Torpedoboote (England). 68.
 - Schiessversuche gegen Panzerplatten (Nord-Amerika). 68.
 - Das deutsche Gewehr M. 1888. 69.
 - Das Ballistit (in Italien). 72.
 - Automatisches Repetirgewehr (Frankreich). 72.
 - Ein neues Geschütz (Nord-Amerika). 72.
 - Rauchloses Pulver. 74.
 - Das „Miniaturgewehr“ von Krnka. 75.
 - Das Hohlgeschoss aus Stahl (Schweiz). 76.

- Deutsche Heereszeitung.** Über den Apparat des Capitaine Froissard (Frankreich). 79.
- Panzerplattenproben (Frankreich). 79.
 - Hemmvorrichtung für Geschütze (Frankreich). 81.
 - Schützenparks mit Artillerie-Munition (Russland). 83.
 - Feuergeschwindigkeit der (russischen) Artillerie. 86.
 - Die Anfertigung der kleinkalibrigeren Handfeuerwaffen (Italien). 88.
 - Mitrailleusen für die Cavallerie und die Gebirgstruppen (Frankreich). 88.
 - Das Geschützmaterial der europäischen Feld-Artillerien. 96.
 - Schiessversuche mit 19pfündigen Schnellfeuerkanonen (an Bord des englischen Schiffes „Excellent“). 97.
 - Feuergeschwindigkeit der (russischen) Feld-Artillerie. 98.
 - Das kleinste Gewehrkaliber (Bespr.). 98.
 - Die neue Schiessvorschrift (Deutschland). 99.
 - Das Stahlgeschoss ist das Projectil der Zukunft. 99.
 - Neue Säbelscheiden für die (russische) Cavallerie. 99.
 - Neue Geschütze für die reitende Artillerie (in Russland). 99.
 - Das neue Gewehr der norwegischen Infanterie. 99.
 - Neues Gewehr für die Infanterie (in Nord-Amerika). 100.
 - Über Panzerungen. 102.
 - Ein neuer Sprengstoff (in der Schweiz). 103, 104.

Internationale Revue. Die Bestückung der Panzerschiffe. Nov.

- (Deutsche) Schiessversuche gegen Panzerplatten. Dec.
- Artillerie de campagne. Etude comparée de l'artillerie des principales puissances. Dec.

Archiv f. die Artillerie- u. Ingenieur-Officiere. Beitrag zur äusseren Ballistik der Langgeschosse, von Oberstlieut. Engelhardt. 57. Jahrg. 9, 10.

Wojennij Sbornik. Über das Schiessen von Artillerie-Massen, von K. Dworzitzki. Juli.

- Die neue (russische) Schiessinstruction vom Jahre 1893. Juli.
- Über die neueren Waffen, von W. Argamakow. Aug.
- Über das Schiessen der Feld-Artillerie. Aug.

Wojennij Sbornik. Artilleristische Bemerkungen, von A. Baumgarten. Sept.

- Über das Prüfungsschiessen bei der (russischen) Feld-Artillerie, von K. D worzitzki. Nov.
- Richt- und Beobachtungs-Requisiten der (russischen) Artillerie. Nov.
- Über das Schiessen aus Feld-Geschützen, von A. Ismajlowitsch. Dec.

Artillerijskij Journal. Methode, das Geschütz nach einem dem Vormeister unsichtbaren Ziele zu richten, von Hauptm. Ukke. Juli.

- Neue Panzerplatten, von Hauptm. Nilus. Juli.
- Die wichtigsten, in Österreich während der Jahre 1898, 1899 und 1890 vorgenommenen, artilleristischen Versuche, v. Karpenko-Lagwinow. Juli.
- Der 9. Abschnitt des „Kurzen Leitfadens des Artilleriedienstes mit den (russischen) Feldgeschützen M.1877“; Ausgabe vom Jahre 1891 (Bespr.). Juli.
- Über die Lafette des von der Fabrik S. Chamond vorgelegten schnellfeuernden 75mm-Geschützes. Juli.
- Die Räder-Lafette des (russischen) 8zölligen Mörsers. Juli.
- Elektrische Zünder für das (russische) 11zöllige Geschütz L/35. Juli.
- Die Beschädigungen bei den leichten Feldgeschützen (Russland). Juli.
- Über die Erprobung von Panzerplatten aus der Fabrik S. Chamond. Juli.
- Ergebnisse eines Schiessversuches gegen Betonwände (in Russland). Juli.
- Die von Ingenieur Rudinski vorgeschlagene Montirung der Geschosse. Juli.
- Das Aluminium als Artillerie-Material. Juli.
- Der vom GM. Tenner vorgeschlagene Zünder mit doppelter Wirkung (Erprobung in Russland). Juli.
- Der Universalzünder mit doppelter Wirkung des Hauptm. Kuschljanski (Russland). Juli.
- Hermetische Munitions-Koffer (bei der russischen Artillerie). Juli.
- Schiessübungen (der russischen Artillerie) in Turkestan und am Pamir (1892 bis 1893). Juli.

Artillerijskij Journal. Die Theorie der Wirkung der Geschosse auf harte Gegenstände, von S. Karpenko-Lagwinow. Aug.

- Über die zur Beobachtung der Wirkung des Feld-Batteriefeuere bestimmten Leute, von Lieutenant Selinski. Aug.
- Über die Resultate der Anwendung des rauchlosen Pulvers bei den Feldgeschützen. Aug.
- Artilleristische Versuche mit dem von der Ochtaschen Fabrik erzeugten rauchlosen Pulver. Aug.
- Schiessversuche mit braunem, prismatischem Pulver (in Russland). Aug.
- Über die von der Fabrik von S. Chamond vorgeschlagenen Geschütz-Lafetten. Aug.
- Versuche mit stählernen Schilden (Russland). Aug.
- Massregeln zur Verhütung der Entzündung von Stickstoffsäure beim Aufbewahren oder Transportiren derselben. Aug.
- Anzahl der Fernrohre für die (russische) Festungs-Artillerie. Aug.
- Das Telemeter des GM. Martjuschew. Aug.
- Einige Worte über die Schiess-Journale, von K. Gudim. Sept.
- Die Schulung der Vormeister der Feld-Artillerie in der Correctur des Elevationswinkels des Geschützes. Sept.
- Krupp'sche Schiessversuche mit 12cm-Feld-Haubitzen und mit 15cm-Feld-Mörsern. Sept.
- Schiessversuche mit 6zölligen Geschützen L/35 bei Anwendung von braunem Pulver aus der Ochtaschen Fabrik. Sept.
- Über die Gusstahlprojectile der Fabrik Hadfield in Sheffield. Sept. Nov.
- Über das Trocknen von rauchlosem Pulver. Sept.
- „Automatischer Tempirschlüssel“ (Bespr.). Sept.
- Der bewegliche Ring für die Vormeister, von Stabshauptm. Gollowatschewski. Oct.
- Über das Richten nach einem vom Geschütze aus unsichtbaren Ziele Oct.
- Kleine Bemerkungen: — 1. Verlust des Geschosses an Kraft infolge Reibung der Führungsringe an den Rohrwänden. — 2. Krupp'sche Geschütze

und Platten aus Nickelstahl. — 3. Das Zerplatzen eines Geschosses im Rohre und vor der Mündung (Versuch). — 4. Schiessversuche mit grossen Anfangsgeschwindigkeiten in Elswick. — 5. Neue Methode die Gebirgs-Artillerie zu transportiren. 6. Neue Sprengpräparate. — 7. Das Walzen der Metalle im flüssigen Zustande, nach dem Bessemer System. Oct.

Artillerijskij Journal. Instruction über die Schulung im Richten und die Ausbildung der Vormeister der (russischen) Feld- und Gebirgs-Artillerie (Bespr.). Oct.

— Regeln zur Leitung des Feuers bei einer Feld- und Gebirgs-Batterie (Russland). Bespr. Oct.

— Krupp's schnellfeuernde Feld-Geschütze. Oct.

— Harland's Mitrailleuse. Oct.

— Die zur Bestückung Kopenhagens bestimmten Geschütze. Oct.

— Über die 6zölligen gusseisernen Geschosse mit 3 kupfernen Führungsringen. Oct.

— Über die 6zöllige schnellfeuernde Kanone Canet. Oct.

— Über Versuche mit Zündern mit doppelter Wirkung (Russland). Oct.

— Zur Ausrüstung der Belagerungs-Artillerie mit Beobachtungs- und Richt-Instrumenten. Oct.

— Der Distanzmesser des Majors Green. Oct.

— Stabs-Hauptm. Matjunin über die schnellfeuernden Maxim-Nordenfelt-57mm-Geschütze. Nov.

— Über das prismatische schwarze Pulver. Nov.

— Verschiedene Methoden, die Richtvorrichtungen, beim Schiessen während der Nacht, zu beleuchten. Nov.

— Hotchkiss' 75mm-Feld-Geschütz. Dec.

— Modell eines Cavallerie-Geschützes für die Artillerie der Kuban- und der Terek-Kosaken. Dec.

— (Russlands) stählerne und gusseiserne 9zöllige und 11zöllige Mörser. Dec.

— Über die von den (russischen) Batterien, beim Schiessen mit rauchlosem Pulver, gemachten Bemerkungen. Dec.

L'avenir militaire. Accident au champ de tir de Massillan (en France). 1.808.

— Les cartouches de chargement (françaises). 1.809, 1.824.

— Trop de revolvers dans la cavalerie (française). 1.810.

L'avenir militaire. Mitrailleuses légères (en France). 1.810.

— Distribution du revolver modèle 1892 (en France). 1.811.

— Les mitrailleuses de cavalerie. 1.813.

— Les balles tubulaires Krnka-Hebler. 1.814.

— Explosion au laboratoire du comité technique militaire de Vienne. 1.814.

— Commande de fusil (en Espagne). 1.815.

— Le tir indirect d'artillerie en campagne. 1.817.

— La „cordite“ (en Angleterre). 1.817.

— Un canon Krupp... en projet. 1.818.

— Le tir de l'infanterie (française). 1.819.

— Fabrication du nouveau fusil (en Italie). 1.828.

— L'explosion de Saint-Médard (15 kilomètres de Bordeaux). 1.835.

— Essai du nouveau fusil (allemand). 1.839.

— Le concours de tir au canon (en France). 1.841, 1.845.

— Le fusil de petit calibre 1.842.

— Le nouvel explosif Pictet (en Suisse). 1.842.

— La fulgurite. 1.848.

— Dictionnaire des explosifs. 1.852.

— Obus à la dynamite. 1.852.

— Les canons pneumatiques. 1.854

Journal des sciences militaires. Les armes de petit calibre, par le capitaine de Monbrison. Nov.

Revue du cercle militaire. Les balles tubulaires Krnka-Hebler. 30.

— Distribution des revolvers mod. 1892 aux officiers de réserve et de l'armée territoriale (en France). 30, 31, 36.

— Les tirs à Satory. 30.

— Sociétés de tir (en France). 30, 32, 34, 45, 46.

— Le championnat de tir des lycées et collèges (français). 31.

— Le concours de tir de l'„Avenir“ (en France). 31.

— Armement des troupes (aux Indes anglaises). 32.

— Le calibre normal du fusil d'infanterie. 33 bis 36.

— Les cours de tir des officiers de l'armée territoriale (française). 33.

— Mousquetons de théorie (en France). 34.

— Nouvelle instruction sur le tir pour l'artillerie italienne. 36 bis 38, 41, 44.

— Canon (allemand) pour terrains broussailleux. 37.

— Le champ de tir de Maisons-Laffitte (France). 39, 47.

- Revue du cercle militaire.** Le fusil Krag-Jørgensen (en Norvège). 39.
- Le fusil de petit calibre (roumain). 39.
 - Les officiers de réserve (allemands) aux écoles de tir. 41.
 - Nouveau règlement de tir pour l'infanterie (allemande). 42.
 - Nouveaux fourreaux de sabres pour la cavalerie (russe). 42.
 - Les exercices de tir à la cible pour les civils (en Portugal). 44.
 - Appareils de pointage et d'observation pour l'artillerie des places fortes (en Russie). 45.
 - Nouvelles mitrailleuses (en Autriche). 46.
 - L'armement des troupes et des fortifications (en Roumanie). 46.
 - Les armes à feu portatives des armées actuelles et leurs munitions (critique). 46.
 - Le calibre du revolver d'ordonnance (en Amérique). 47.
 - Nouveaux canons pour l'artillerie à cheval (russe). 47.
 - Commission d'étude d'un nouveau fusil (Suède). 47.
 - Les fusils (allemands) modèle 1888. 48.
 - Essais comparatifs de plaques pour cuirassements (en Autriche). 49.
 - L'armement de la cavalerie (belge). 49.
 - Canons à tir rapide pour la marine (des Etats-Unis). 49.
 - Allocation de cartouches aux officiers de gendarmerie (en France). 50.
 - Un nouveau système de tir réduit (en France). 51.
 - Société de tir au canon de Paris. 51.
 - Les expériences de tir de Pola. 51.
 - Nouveau mode d'appellation des bouches à feu de la marine (française). 52.
 - Les mitrailleuses Maxim et la cavalerie suisse. 52, 53.
- Le spectateur militaire.** Le canon à tir rapide. 67.
- Les accidents de tir. 67.
 - Le nouveau règlement d'artillerie (allemand). 67.
 - Une explosion (en Grèce). 67.
 - Nouveau règlement de tir pour l'infanterie (russe). 67.
 - Le fusil de 6,mm5 (russe). 68.
 - Encore un accident d'artillerie (en France). 69.

- Le spectateur militaire.** Une nouvelle balle (en Suisse). 69.
- Boucliers et artillerie. 71.
 - Tir indirect et rapide. 71.
 - Le bouclier et la presse militaire, par L. Brun. 72.
 - Une expérience de tir à longue portée (exécutée à Grenoble). 72.
 - Un canon démontable (en Allemagne). 72.
 - Tirer de loin, par N. Desmaysons. 73.
 - Champs de tir (français). 73.
 - Une nouvelle instruction sur le tir de l'infanterie (allemande). 74.
 - Munitions avariées (en Angleterre). 75.
 - Modification du fourreau de sabre de cavalerie (en Russie). 75.
 - L'explosif Pictet (en Suisse). 77.
 - La lance (dans la cavalerie allemande). 78.
- Revue militaire de l'étranger.** Le règlement de tir de l'infanterie danoise. 791.
- Adoption d'un mousqueton pour la cavalerie (suisse). 792, 793.
 - Le manuel de tir de l'artillerie de campagne et de l'artillerie de montagne italiennes. 794.
 - Le nouveau règlement de tir et l'instruction des cadres dans l'armée allemande. 794.
 - Adoption de la mitrailleuse automatique Dormus-Salvator pour l'armement des places (en Autriche). 794.
 - Cours pratique pour les officiers d'artillerie de réserve et de landwehr (en Allemagne). 794.
 - Ecole centrale de tir d'artillerie (en Italie). 794.
 - Commission d'étude des armes portatives (en Italie). 794.
 - Explosif R. Pictet (en Suisse). 794.
 - L'armement de la milice (anglaise). 795.
- Revue d'artillerie.** Développements sur certains cas particuliers des méthodes de tir de siège et de place, par le capitain Aillaud (fin). Juli.
- Les établissements de Spandau. Juli.
 - Fusil pour tir réduit mod. 1888 (en Allemagne). Juli.
 - La balistite (en Italie). Juli.
 - Exécution des écoles à feu (en Italie). Juli.
 - Graissage des projectiles avant le tir (en Italie). Juli.

Revue d'artillerie. Adoption de deux affûts pour l'artillerie de siège et de place (russe). Juli.

— Etude sur l'efficacité du tir fusant, par le capitaine J. J. Legrand. Aug. Sept.

— Méthodes et formules de balistique expérimentale, par le chef d'esc. Vallier (suite). Aug., Sept., Nov., Dec.

— Complément à l'article intitulé „Nouvelle table balistique.“ Aug.

— Procédé élémentaire pour le réglage du tir fusant de campagne. Sept.

— Cartouche avec fausse culasse pour le tir réduit du fusil (anglais). Sept.

— Expérience de tir rapide contre un torpilleur (en Angleterre). Sept.

— Renseignements sur le fusil de 7mm, 65 mod. 1889 (belge). Sept.

— Affût à eclipse de siège et de place, système Rasskasov (en Russie). Oct.

— Expériences (autrichiennes) sur des timons de campagne. Oct.

— Envoi d'officiers du Beurlaubtenstand aux écoles de tir de l'artillerie (en Allemagne). Nov.

— Rapidité du tir de l'artillerie de campagne (russe). Nov.

— Conférence sur le matériel de l'artillerie de campagne, par le gén. Engelhardt. Dec.

— Note sur l'établissement d'un carton de correction quand les repères ne sont pas parallèles, par le lieutenant Ferber. Dec.

— Sur la direction initiale des pièces dans le tir indirect, par le lieutenant Mahon. Dec.

— Le canon de campagne (allemand) modèle 1873/91. Dec.

— Shrapnel mod. 1891 et obus brisant mod. 1888 (en Allemagne). Dec.

— Poudres et étoupilles en usage (en Allemagne). Dec.

— Modifications apportées au fusil (allemand) mod. 1888. Dec.

— La cordite (en Angleterre). Dec.

— Ecoles à feu du 4^e régiment monté (espagnol) en 1892. Dec.

— Adoption du fusil Krag-Jørgensen (aux Etats-Unis). Dec.

— Adoption du mousqueton mod. 1891 (en Italie). Dec.

— Etude d'un caisson en aluminium (en Russie). Dec.

— Ecoles à feu exécutées en 1893 au polygone d'Alexandropol (en Russie). Dec.

Revue d'artillerie. Adoption d'une voiture à cartouches (en Russie). Dec.

— La polvere senza fumo, le nuove armi e la tattica (critique). Dec.

Revue de cavalerie. Nouveaux fourreaux de sabre pour la cavalerie (russe). Nov.

Rivista militare italiana. La nuova istruzione sul tiro (russe). 38. Jahrg. 15.

— Nuova alzo per l'artiglieria (francese). 38. Jahrg. 18.

— Nuova mitragliera (austriaca) mod. 1893. 38. Jahrg. 21.

— L'industria nazionale (belga) nella costruzione delle artiglierie. 38. Jhg. 23.

— Moschettone di cavalleria (in Isvizzera). 38. Jahrg. 23.

— Nuovo esplosivo (in Isvizzera). 38. Jahrg. 23.

— Vocabolario di polveri ed esplosivi (recensione). 38. Jahrg. 24.

L'esercito italiano. Tiro a segno (in Italia). 85, 105, 110, 113, 119.

— Esplosione di un cannone (?) a Vienna. (Leggete: progetto). 90.

— I tiri delle batterie da costa in Italia. 100.

— La questione delle armi (in Italia). 104.

— Incendio nel laboratorio di precisione (in Torino). 117.

— Le bocche da fuoco dell'artiglieria campale (italiana). 125, 127, 128, 130.

— Il nuovo alzo per l'artiglieria campale (italiana) e la compensazione. 132, 137.

— Gare di tiro fra ufficiali. 138.

— Nuovo esplodente (Pictet). 142, 143.

— Ancora sul nuovo alzo per l'artiglieria campale (italiana). 144.

— Telemetro per fanteria. 144.

— Il nuovo fucile (belga). 145.

— Telegoniometro tascabile da campagna. 146.

— La fulgurite. 147.

— Les armes à feu portatives et leurs munitions (recensione). 150.

Rivista d'artiglieria e genio. Le scuole di tiro pell'artiglieria campale e da fortezza in Germania. Juli, Aug.

— La nuova istruzione sul tiro pell'artiglieria campale tedesca. Juli, Aug.

— I cannoni a tiro rapido Dashiell. Juli, Aug.

— Fucile pel tiro ridotto in Germania. Juli, Aug.

- Rivista d'artiglieria e genio.** Cannone pneumatico da costa per granate cariche di dinamite. Juli, Aug.
- Scatola a mitraglia russa. Juli, Aug.
 - Esperimenti (austriaci) con bossoli di celluloido. Juli, Aug.
 - Forza di penetrazione del fucile Lebel. Juli, Aug.
 - Tiri (francesi) contro corazze. Juli, Aug.
 - Un cannone senza rinculo (in Francia). Juli, Aug.
 - Esercitazioni di tiro a mare (in Germania). Juli, Aug.
 - Forza di penetrazione del fucile tedesco mod. 1888. Juli, Aug.
 - Esposizione di artiglieria ad Essen. Juli, Aug.
 - Dati sulle bocche da fuoco (russe) di recente adozione. Juli, Aug.
 - Compra di fucili e carabine di piccolo calibro (in Ispagna). Juli, Aug.
 - Esperienze con piastre di corazzatura (agli Stati Uniti). Juli, Aug., Oct., Nov.
 - Esperienze con fucili a ripetizione (agli Stati Uniti). Juli, Aug.
 - Proprietà balistiche del fucile (svizzero) mod. 1889. Juli, Aug.
 - Le pallottole tubulari Krnka-Hebler. Juli, Aug.
 - Provvista die mitragliatrici Maxim (in Svizzera). Juli, Aug.
 - Giuoco di tiro costiero, pel ten. A. Ottolenghi. Sept.
 - Idee pratiche sul tiro delle artiglierie da fortezza, pel magg. L. De Feo. Sept.
 - Altre considerazioni sulla condotta del fuoco delle artiglierie d'assedio, pel cap. C. Bonagente. Sept.
 - Il tiro indiretto dell'artiglieria campale. Sept.
 - Alzo ottico di Traisseix. Sept.
 - Esperimenti di tiro austriaci eseguiti durante il 1892. Sept.
 - Il proietto tubulare d'acciajo. Sept.
 - Il cannone a tiro rapido da 7,5cm da campagna, sistema Nordenfelt. Sept.
 - Esperienze sulle detonazioni, per influenza di cariche di dinamite. Sept.
 - Bocche da fuoco a grande velocità iniziale. Sept.
 - Il fucile (francese) mod. 1886/93. Sept.
 - Traino di artiglierie da posizione (tedesche). Sept.

- Rivista d'artiglieria e genio.** Fotografia dei progetti (in Germania). Sept.
- Fucile a serbatoio automatico (inglese). Sept.
 - Una nuova polvere infume (in Rumenia). Sept.
 - Tiri dell'artiglieria (russa) al campo di Krassnoje Sselò. Sept.
 - Il nuovo fucile russo da 6,5cm. Sept.
 - Nuovi cannoni Sotomayor (in Ispagna). Sept.
 - Cannone di filo d'acciaio, sistema Brown. Sept.
 - La polvere senza fumo americana. Sept.
 - Fucili Mauser (per la Turchia). Sept.
 - I rifornimenti ed i servizi dell'artiglieria da campagna, pel magg. E. Gonella. Oct.
 - Cordite. Oct.
 - La casa Krupp all' esposizione di Chicago. Oct.
 - Le nuove bocche da fuoco dell'artiglieria russa. Oct.
 - Cartuccia con falso fondo per tiro ridotto. Oct.
 - Dati sul fucile da 7,65cm mod. 1889 (Belgio). Oct.
 - Laboratorio per l'allestimento di cartucce (in Bulgaria). Oct.
 - Strumento (francese) pel puntamento indiretto. Oct.
 - Esercitazioni di tiro della fanteria (francese) a grandi distanze. Oct.
 - Il fucile Krag-Jørgensen (in Norvegia). Oct.
 - Esperienze di tiro (olandesi) contro piastre di corazzatura. Oct.
 - Istruzioni speciali per l'artiglieria a piedi tedesca. — Affusti, avanzamento e carreggio. Nov.
 - I cannoni a tiro rapido da campagna. Nov.
 - Il tiro dell'artiglieria contro i palloni frenati. Nov.
 - I nuovi proiettili dei fucili de guerra. Nov.
 - Nuove mitragliatrici (austriache). Nov.
 - Fucili Lebel mod. 1886/93. Nov.
 - Nuova polvere senza fumo (francese). Nov.
 - L'armamento delle truppe e delle fortificazioni (in Rumenia). Nov.
 - Una nuova polvere senza fumo (in Rumenia). Nov.
 - Prove di piastre di corazzatura (in Russia). Nov.

- Rivista d'artiglieria e genio.** Prove di proietti Holtzer (agli Stati Uniti). Nov.
- Un nuovo esplosivo (agli Stati Uniti). Nov.
- Saldatura elettrica dei proietti (agli Stati Uniti). Nov.
- Stazioni telemetriche esterne, pel capit. G. Ricci. Dec.
- Le mitragliatrici Maxim e la cavalleria svizzera. Dec.
- Affusto a scomparsa d'assedio e da difesa. Dec.
- La nuova mitragliatrice austriaca, sistema Arciduca Carlo Salvatore e maggiore von Dormus. Dec.
- Il fucile miniatura Krnka. Dec.
- I fucili (tedeschi) mod. 1888. Dec.
- Scuola di tiro dell'artiglieria a piedi (tedesca). Dec.
- Adozione di cannoni a tiro celere (in Inghilterra). Dec.
- Celerità di tiro dell'artiglieria campale (russa). Dec.
- Nuovi cannoni per l'artiglieria a cavallo (russa). Dec.
- Fucile da 6mm (agli Stati Uniti). Dec.
- Esperienze con cannoni a tiro rapido (agli Stati Uniti). Dec.
- Moschetto per la cavalleria (svizzera). Dec.
- Nuovo esplosivo „Folgorite“ (in Svizzera). Dec.
- Journal of the Royal United Service Institution.** Best Type of Field Gun for the British Service, by Capt. J. Headlam. 185.
- Photography of Flying Bullets by the Light of the Electric Spark, by C. V. Boys, Esq. 186.
- Coast Artillery Practice, by Colonel J. B. Richardson. 189.
- The United Service Magazine.** Concentration of Artillery Fire, by Captain E. J. Granet. Juli.
- Smokeless Powder, by J. D. Dougal. Sept.
- Proceedings of the Royal Artillery Institution.** The „Lining-Plane“ of the German Field-Artillery, by Captain W. A. Macbeau. Vol. XX. 8.
- The Spanish Gunfactory and Arsenal of Trubia. A Review, by Lient.-Col. J. C. Dalton. Vol. XX. 8.
- Adjuncts of Defence, by Major G. S. Clarke. (The Position-Finder and the Brennan-Torpedo.) Vol. XX. 9.

- Proceedings of the Royal Artillery Institution.** — A Proposed Method of Firing at Moving Objects at Moderate Ranges, by Captain J. U. Coates. Vol. XX. 9.
- Penetration and Effect of Projectiles on Earth and Masonry, by Colonel J. B. Richardson. Vol. XX. 9.
- Self-Adjusting Firing Lanyard for Field Artillery (With Fuze Key attached), by Lieut. C. B. Simonds. Vol. XX. 10.
- Lectures for N.-C. O. (Non-Commissioned Officers) and Men of Field-Artillery, by Captain G. L. W. Grierson. Vol. XX. 11.
- Instructions for Practice of Horse, Field, Heavy and Mountain Batteries in India, 1893/94 (Review). Vol. XX. 11.
- Some Notes on Naval Gun-drill and Practice, by Captain P. E. Gray. Vol. XX. 12.
- La Belgique militaire.** Cartouche (belge) pour le tir en chambre. 1.166.
- Le fusil de 6.5mm (en Russie). 1.166.
- Le tir à la cible (en Belgique). 1.166.
- Les balles tubulaires (Krnka-Hebler). 1.168.
- Le tir (en Belgique). 1.172.
- Nouveau fourreau de sabre (pour la cavalerie russe). 1.176.
- Armement (belge). 1.180.
- Obus allongés de 80 et 90 (en France). 1.182.
- Télémètre du commandant Stroobants. 1.183.
- Allgem. Schweiz. Militärzeitung.** Verkauf von Peabody-Gewehren (Schweiz). 31.
- Zur Ausrüstung der Cavallerie mit Mitrailleusen. 31.
- Die Schiessresultate (in der Schweiz). 31.
- Über das Einschiessen der Ordnungsgewehre (Schweiz). 32.
- Das Hohlgeschoss aus Stahl, von Hebler. 33.
- Explosion eines Ecrasitgeschosses (in Wien). 33.
- Gewehrlieferung für die Türkei. 33.
- Vom Gotthard (Schiessübungen). 35.
- Zur Neubewaffung der russischen Infanterie. 35.
- Bewaffung der Cavallerie (Schweiz). 36, 46, 47.
- Über das Belehrungsschiessen. 42.
- Über die Bewaffung der Landwehr und des Landsturmes (in der Schweiz). 43.

- Allgem. Schweiz. Militärzeitung.** Die Kriegswaffen (Bespr.). 45.
- Der Schiessunterricht in den (französischen) Primärschulen. 45.
 - Die eidgenössische Gewehrfabrik. 46, 48.
 - Grosse Dynamit-Explosion in Santander 46.
 - Das Stahlhohlgeschoss ist das Projectil der Zukunft, v. Prof. Hebler. 48.
 - Ein neuer Sprengstoff. 49.
 - Über die (deutschen) Gewehrläufe. 49.
 - Versuche mit einem neuen Gewehrmodell in der Schweiz. 50.
 - Die Entdeckung des Sprengstoffes „Fulgurit“ durch den Genfer Forscher Raoul Pictet. 51.
- Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie.** Mittel, die Erhitzung des Laufes zu verhüten (in Russland). Juli.
- Ballistische Wunder. — Wunderliche Ballistik, von Ingenieur H. Studer. Aug.
 - Geschütze mit grossen Anfangsgeschwindigkeiten. Aug.
 - Die schweizerische Artillerie. Aug.
 - Der Krupp'sche Pavillon auf der Weltausstellung in Chicago. Aug.
 - (Französische) Explosionsmittel-Fabriken. Aug.
 - Versuche mit Geschützen ohne Rückstoss (in Frankreich). Aug.
 - Grosse Geschossgeschwindigkeiten (in England). Aug.
 - Artilleristisches aus England. Aug.
 - Sprengen von Melinitgeschossen in Bronzerohren (in Russland). Aug.
 - Verschlüsse der Schnellfeuerkanonen (Bespr.). Aug.
 - Zur Anwendung des indirecten Schusses der Feld-Artillerie, von Oberstlieutenant von Tschärner. Sept., Oct.
 - Die Bewaffnung des Feld-Artilleristen. Sept., Oct.
 - Das Ballistit in Italien. Sept., Oct.
 - Pressen von Artillerie-Geschossen. Sept., Oct.
 - Artilleristisches (aus der Schweiz). Sept., Oct.
 - Schlesisches rauchloses Pulver „Plastomenit“. Sept., Oct.
 - (Englische) Versuche mit Cordite. Sept., Oct.
 - Bronzerohr-Versuche (in Russland). Sept., Oct.
 - Neubewaffnung der (schweizerischen) Cavallerie. Nov.

- Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie.** Die Schiessvorschrift der deutschen Feld-Artillerie. Nov.
- Zerlegbare Kanone (in Deutschland). Nov.
 - Die Herstellung einer leichten Mitrailleur in Frankreich. Nov.
 - Künstlicher Rauch (Frankreich). Nov.
 - Feuergeschwindigkeit der (russischen) Artillerie. Nov.
 - Zur Einführung von Brisanzgranaten für unsere Feld- und Positionsgeschütze. Dec.
 - Krupp'sches Kanonenmetall. Dec.
- Schweizerische Monatschrift für Officiere aller Waffen.** Bericht des Waffenchefs der Infanterie an das schweizerische Militär-Departement über den Stand des freiwilligen Schiesswesens. 3.
- Die „Sicherheit“ unserer Gemeindegewehrsplätze, von Maj. E. Fiedler. 3.
 - Zur Förderung d. freiwilligen Schiesswesens (in der Schweiz). 3.
 - Programm für die freiwilligen Schiessübungen (in der Schweiz) pro 1893. 3.
 - Das Maxim-Geschütz (England). 6.
 - Das Krag-Jörgensen-Gewehr in Amerika. 8.
 - (Dänische) Versuche mit Gewehrstützen und Patronenhandwägen. 8.
 - Maxim-Geschütze (in Deutschland). 8.
 - Das Maxim-Gewehr bei unserer Cavallerie. 9, 10.
 - Schussprobe der Ordonnanzgewehre. M. 1889 (in der Schweiz). 9, 10.
 - Krupp'sche Küstengeschütze auf der Weltausstellung in Chicago. 9, 10.
 - Umänderung des Lebel-Gewehres. M. 1886. 9 bis 11.
- Revue militaire suisse.** Exercices de tir en Suisse. Juli.
- Le règlement de l'artillerie de campagne allemande. Juli.
 - Le matériel de l'usine Krupp à l'exposition de Chicago. Juli.
 - Les nouvelles armes portatives aux Etats-Unis. Oct.
 - Distribution du nouveau revolver aux officiers français. Oct.
 - Le fusil miniature Krnka, par Hebler. Nov.
 - La question du nouveau fusil pour la marine des Etats-Unis. Nov.
 - Adoption d'un nouveau mousqueton pour la cavalerie suisse. Nov.
 - Le nouvel explosif, R. Pictet. Nov.
 - La balle tubulaire (ou creuse) Hebler-Krnka, par Hebler. Dec.

4. Ingenieurwesen. Befestigungskunst. Festungskrieg. Minirkunst. Pionnier- und Brückenwesen. Eisenbahnwesen, Telegraphie, Telephonie, Signalwesen. Luftschiffahrt. Briefftauben. Verkehrswesen überhaupt. (Über Festungen und Eisenbahnen auch die Aufsätze in strategischer und militär-geographischer Beziehung.) Baukunde im Allgemeinen. Technologisches.

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift. Die Briefftauben, von Oberst Pervulesco. Nov.

Organ der milit.-wissenschaftl. Verelne. Les nouvelles défenses de la France (Bespr.). 47. Bd. 1.

— Geschützstellungen beim Angriffe fester Plätze, von Hauptmann A. Miksch. 47. Bd. 3.

— Über die Berechtigung der permanenten Befestigung, von Maj. E. Freiherr v. Leithner. 47. Bd. 4.

— Die elektrischen Eisenbahnen, von Hauptmann K. Exler. 47. Bd. 4.

Mittheil. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie-Wesens. Die elektrischen Eisenbahnen, von Hauptmann K. Exler. Heft 10.

— Die Wasserfilter aus Wormser Filterplatten, von Obstl. V. Tilschkert. Heft 10.

— Douchebad-Anlagen in Militärgebäuden mit Dampftrieb, von Hauptmann Acham. Heft 10.

— Stabilit, ein Isolationsmittel. Heft 10.

— Versuche mit Auer'schem Gasglühlicht. Heft 10.

— Studie über Reichsbefestigung, von Maj. E. Frh. v. Leithner. Heft 11.

— Über Gipsdielen, Spreutafeln und Kunsttuffsteine, von Hauptm. F. Hoppner. Heft 11.

— Die Wasserversorgung von Bilek, von Hauptm. C. Blaim. Heft 11.

— Russische Übungen im Kampf um Befestigungen, von Major Bussjäger. Heft 11.

— Gastrockner, von Hauptmann Wlaschütz. Heft 11.

— Versuche mit Unterlagsmatten in Russland. Heft 11.

— Russischer Telegraphenbau im Pamir-Gebiete. Heft 11.

— Norres'scher mechanischer Sicherheitszündler in Schlagwettergruben. Heft 11.

— Geringe Widerstandsfähigkeit des Aluminiums gegen Wasser. Heft 11.

— Härteflüssigkeit für Stahl. Heft 11.

Mittheil. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie-Wesens. Rostschutzmittel für Eisen durch Theer-Anstrich. Heft 11.

— Asphaltpappe mit Bleieinlage. Heft 11.

— Über frostsichere Bindemittel, von Oberst F. Hess. Heft 12.

— Ermittlung der Formänderung ebener und räumlicher Fachwerke, von Hauptmann J. Mandl. Heft 12.

— Zur Anwendung der Fesselballone in Festungen und im Felde, von Major Bussjäger. Heft 12.

— Pontonbrücke über den Mississippi, von Hauptmann Kuk. Heft 12.

— Wellner's Segelrad-Flugmaschine, ein neues Luftschiffproject, von Hauptmann Hoppner. Heft 12.

— Asbest-Dachplatten. Heft 12.

— Eisenbahnbeförderung von Kriegsmaschinen und Munition (in Frankreich). Heft 12.

— Zum Schutze der Hände beim Stossen und Kippen von Förderwagen. Heft 12.

— Shay-Locomotive auf der Chicagoer Weltausstellung. Heft 12.

— Dunstsichere Stalldecken. Heft 12.

— Sodamörtel für Winterbauten. Heft 12.

— Neue Anwendung von Luftballonen. Heft 12.

Militär-Zeitung. Schwimmflösse für die Truppen (in Österreich). 28.

— Österreichische Pionnierübungen auf der Donau. 28. 32.

— Rumäniens Eisenbahnwesen. 29.

— Briefftauben (Italien). 29. 31.

— Eine Luftschifferübung (zu Paris). 29.

— Militär-Luftschiffahrt (Österreich). 30.

— Neue russische Eisenbahnen. 31.

— Ein neuer Armeefilter (Österreich). 31.

— Aluminium (Deutschland). 31.

— Zur Alpenvertheidigung (Frankreich). 32.

— Das deutsche Eisenbahnnetz. 34.

— „Polygraph“, verbessert. Hektograph. 36.

- Militär - Zeitung.** Neue Eisenbahnen in der Türkei. 38.
- Stationsmagazin von Göschenen (Schweiz). 38.
 - Neue bosnische Bahnen. 40.
 - Die Gotthard-Befestigung. 41.
 - Eisenbahnen und Wasserwege (in Russland). 41.
 - Die Taubenzucht in Russland. 44.
- Armeeblatt.** (Französi.) Infanterie-Sprengübungen. 31.
- Die leichten Kriegsstege und Kriegsbrücken der deutschen Cavallerie. 33.
 - Die leichten Brücken der (französi-)schen Cavallerie. 34.
 - Militär - Luftschiffahrt (Österreich). 34, 42.
 - Nickelstahl-Panzerplatten im Eisenwerke zu Witkowitz (Österreich). 35.
 - Erprobung eines neuen Filters (Österreich). 35.
 - Das Eisenbahnwesen in Frankreich. 35.
 - Der Ballon „Volta-Galileo“. 36.
 - Das Brückenmaterial (der rumänischen Armee). 36.
 - (Nordamerikanische) Panzerplatten. 36.
 - Der optische Signaldienst (Frankreich). 38.
 - Massentransport mittels Eisenbahn (Schweiz). 39.
 - Militärischer Eisenbahnbau (in Frankreich). 44.
 - (Frankreichs) Alpenvertheidigung. 44.
 - Die neue Auflage des „Leitfaden für den Unterricht im Festungskriege“, von Oberst M. Ritter v. Brunner. 45.
 - Neue (russische) Telegraphenlinien nach China. 45.
 - Brunner's „Festungskrieg“. 48.
 - Die Wissenschaften im Dienste des Heeres. 48.
- Mitthell. aus dem Gebiete des Seewesens.** Ein neuer Signalapparat (in England). Vol. XXI. 12.
- Minerva.** Die Anforderungen des Festungskrieges an die technischen Waffen, von Major E. Frh. v. Leithner. 1.
- Die flüchtige Feldeisenbahn im Kriege. 1.
 - Technische Betrachtungen über unser Kriegsbrücken-Material, von Major M. Bock. 2, 6.
 - Zusammenlegbares Segeltuchboot des Stabscapitäns Tschernow. 2.
 - Die Panzer-Fortification. 3, 4.
 - Post mit (in Russland). 3.
- Minerva.** Eisenbahnwesen (in Russland). Blgn. 3, 5, 8, 11, 12, 15, 16—20.
- Donaubrücke bei Komorn. Blg. 3.
 - Nothbrücken der französischen Cavallerie. 5.
 - Feldmässiges Observatorium in Russland. 5.
 - Lenkbarer französischer Luftballon. 5.
 - Eisenbahnbau in (Russisch-) Polen. Blg. 5.
 - Ein neuer (russischer) Feld-Backofen 7.
 - Zur Rettung Helgoland's. 7.
 - Der Kampf um Flusslinien (Meeresarme) und seine Förderung durch improvisirte und leichte Übergangsmittel. 8—10.
 - Befestigungen (in Frankreich). 8.
 - Brückenschlag-Übungen (in Österreich). Blg. 8.
 - Strategische Bahnen (in Frankreich). Blg. 8.
 - Algerische Eisenbahnen. Blg. 8.
 - Über Fragen der Theorie und Praxis der elektrischen Beleuchtung im Kriege. 9, 10.
 - Die Vorschrift für den Militärtransport auf Eisenbahnen vom Jahre 1892 (in Österreich). 9, 10.
 - Trockenlegung des Polesie. 9, 10.
 - Leichte Boote aus Leinwand mit Haarpolsterwänden. 11, 12.
 - Optische Signale mit Lanzenfähnchen (Deutschland) 11, 12.
 - Klettervorrichtung für militärische Zwecke (in Russland). 11, 12.
 - Übungen der (russischen) Luftschiffer-Commanden. 11, 12.
 - Befestigungswerke am Gotthard. 11, 12.
 - Technischer Unterricht für die (deutsche) Cavallerie. Blg. 11, 12.
 - Grössere Festungs- und Pionnier-Übungen 1893 (in Deutschland). Blg. 11, 12.
 - Curvenmesser des Capitäns Bonnefon. Blg. 11, 12.
 - Panzerthürme in Rumänien. Blg. 11, 12.
 - Auflösen der Pariser Enceinte. Blg. 15, 16.
 - Telegraphenwesen (in Russland). Blg. 15, 16.
 - (Belgische) Einwaggonirungs-Übungen. Blg. 15, 16.
 - Die Befestigungen der Schweiz, von Hptm. J. Fornasari Edl. v. Verce. 17, 18.

Minerva. Die deutsche Feldbefestigungsvorschrift (1893), von Hauptm. Tarbuk. 17, 18.

- Befestigung von Molsheim. 17, 18.
- Schwimmfösse für die Truppen (in Österreich). Blg. 17, 18.
- Eisenbahnbauten (in Frankreich). Blg. 17, 18.
- Briefftauben (in Kijew). Blg. 17, 18.
- Militärischer Gebrauch des Phonographen. 19, 20.
- Arbeiten der deutschen Cavallerie im Felde, von Hptm. Tarbuk. 21.
- Statistische Daten über Eisenbahnen und Wasserstrassen (in Russland). 22.
- Militärische Verwendung von Fesselballonen im allgemeinen und Thätigkeit der Militär-Luftschiffer in Russland, 1893. 23, 24.

Reichswehr. Unerfreuliches von den Maas-Forts. 513.

- Vorsichtsmassregeln bei den russischen Festungsbauten. 516.
- Breisach. 517.
- Eine preussische Gardekaserne. 518.
- Die neuen Befestigungen an der französischen Grenze. 526, 527.
- Officiöse Reclame (betr. die Witkowitz Nickelstahl-Panzerplatten). 528.
- Schnelligkeit der Briefftauben. 533.
- Die Landesbefestigung Kopenhagens. 535.
- Ein Wettkampf in den Alpen (betr. die italienischen und die französischen Alpenbefestigungen). 540.
- Die Landesbefestigung Dänemarks. 542.
- Die Befestigungen Kopenhagens. 543, 544.
- Sprengung eines historischen Bauwerkes (des Montebello-Thurmes am Rhein). 552.
- Welche Bedeutung hat die neue Schwarze Meer-Chaussée? von H. Ahmed. 553.
- Brand eines italienischen Barackenlagers in den Hochalpen. 556.
- Ballonfahrt (in Österreich). 564.
- Schleifung der Festungswerke von Friedericia. 564.
- Die Landesvertheidigung Bulgariens. 567.
- Nachahmungswerth! (betreffend die Verwendung der russischen Truppen bei Eisenbahn-Schneeverwehungen). 572.
- Der jetzige Stand der Militär-Luftschiffahrt. 574.

Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Der heutige Standpunkt der Feldbefestigung u. die Feldbefestigungsvorschrift, von Obstlt. Frobenius. Juli.

- La frontière. (Les nouvelles défenses de la France), von Obstlt. Frobenius. Novemb.
- Noch einmal: „Die Panzerbefestigung in ökonomischer Hinsicht“, von Obstlt. R. Wagner. Dec.

Militär-Wochenblatt. Eröffnung von Eisenbahnstrecken (Frankreich). 74.

- Magnet-Pfadweiser (Deutschland). 76.
- Entfestigung von Cambrai. 84.
- Eisenbahn Limoges-Brive. 85.
- Die mitteleuropäische Zeit im Eisenbahndienst (Italien). 15.
- Militär-aéronautische Anstalt (Österreich). 89.
- Wasserfilter aus Asbest (Österreich). 91.
- Alizarin als Färbemittel (Frankreich). 97.
- Militär-Briefftauben (in Russland). 99.
- Sprengübungen (in Frankreich). 100.
- Militär-aéronautische Anstalt (in Wien). 104.
- Neugruppirung der französischen Festungen. 107.

Neue militär. Blätter. Das französische Bahnnetz gegen Belfort hin und der französische Chauvinismus in neutraler Beleuchtung. Juli, Aug.

- Versuche mit Aluminium (in Frankreich). Juli, Aug.
- Improvisirte Flussübergänge (in Frankreich). Juli, Aug.
- Bau einer telegraphischen Leitung nach dem Pamir-Hochlande. Sept.
- Tragekraft des Eises. Sept.
- Elektrische Ballonsignalgebung in England. Sept.
- Lavaoid. Sept.
- Das Telephoto. Sept.
- Kletterversuche in Dünamünde. Oct.
- Übungen der (russischen) Sapeure während des Sommers. Oct.
- Der Ammoniak-Motor. Oct.
- Das Löthen des Aluminiums. Oct.
- Ein neues Licht. Oct.

Allgem. Militär-Zeitung. Der Bau von neuen Baracken, Stallungen, Reitbahnen, Menageanstalten etc. (in Deutschland). 61.

- Die Belagerungsübung bei Bitsch. 66, 67.

- Allgem. Militär - Zeitung.** Französische Versuche mit bemannten Luftschiffen und Radfahrern. 66.
- Verstärkung des Brückenmaterials (Rumänien). 71.
 - Beabsichtigte Herstellung eines vorgeschobenen Festungs-Gürtels (in Dänemark). 78.
 - Festungs-Manöver und Truppenübungen (Dänemark). 78.
 - La fortification passagère en liaison avec la tactique (Bespr.) 81.
 - Sprengung des Montebello-Thurmes (am Rhein). 88.
 - Anwendung von Lichtsignalen in der (englischen) Marine. 94.
 - Professor Wellner über seine neu-erfundene Segelrad - Flugmaschine. 95.
 - Die Segelrad-Flugmaschine des Prof. Wellner. 96.
 - Ein neuer Kartenmesser mit Pfeife und Compass (in Deutschland). 102.
 - Der Bau der sibirischen Eisenbahnen 102.
- Deutsche Heeres-Zeitung.** Aluminium. 64.
- Brieftauben in Italien. 66, 70.
 - Sprengübungen der französischen Infanterie. 66.
 - Neuer Brückenapparat (Schweden). 66.
 - Zur Alpenvertheidigung (Frankreich). 70, 77.
 - Optische Telegraphie (Frankreich). 77.
 - Stationsmagazin von Göschenen (Schweiz). 78.
 - Interessante Versuche (französischer Luftschiffer). 79.
 - Militär-Transporte auf Eisenbahnen (Österreich). 82.
 - Die Vertheidigung der Grenzen Frankreichs. 94.
 - Änderungen in der Zusammenstellung der Gruppen der Festungen und Vertheidigungswerke (in Frankreich). 98.
 - Eisenbahnmaterial (in Russland). 99.
 - Die Jenissei-Expedition und die transsibirische Bahn. 103—104.
- Internationale Revue.** Attaque et défense des places (fin). Sept.
- Die Eisenbahn Wladikawkas-Tiflis in ihrer politischen und strategischen Bedeutung. Sept.
- Archiv für die Artillerie- und Ingenieur-Officiere.** Gedanken über den Luftschifferdienst, von Hauptm. Moedebeck (Schluss). 57. Jahrg. 9.

Archiv für die Artillerie- und Ingenieur-Officiere. Mittheilungen über die neuen Befestigungen von Kopenhagen, von Obstlt. H. Frobenius. 57. Jahrg. 11, 12.

Wojennij Sbornik. Schutz und Überfall von Eisenbahnen. Juli.

- Erwünschte Änderungen und Ergänzungen zur: „Instruction über die Anlage von Verpflegstationen an den Eisenbahnen“. Juli.
- Bemerkungen über die Leitung der vom Lande beigestellten Fuhrwerke (in Russland), von P. Agapjew. Juli.
- Über die dem Vertheidiger einer Festung zu Gebote stehenden Mittel behufs Entdeckung der vom Angreifer getroffenen Massregeln, von Hauptm. Ssmirnow. Aug.
- Das Neueste aus dem Festungs- und Eisenbahnwesen des Westens, von W. Nedswiedzki. Aug.
- Über den Bau von Festungs-Eisenbahnen. Oct.
- Die Thätigkeit der Festungs-Artillerie bei der Berennung von Festungen, von M. Tumanow. Dec.

Artillerijskij Journal. Die automatische, elektrische Handlampe des Hauptmanns Kutscherow. Juli.

- Das Schanzzeug für die (russischen) Festungen. Juli.
- Versuche mit dem Projector Schukert in der Festung Kowno. Sept.
- Wells' Lampe, von Hptm. A. Nilus. Dec.
- Gerard's elektrischer Curs (Bespr.). Dec.

Ingenieurlij Journal. Vierseitiges, case-mattirtes Mörser-Emplacement, von G. Glinojetzki. Aug.

- Die Methode, Erdarbeiten auf graphischem Wege zu berechnen, von J. Rudnjitzki. Aug.
- Das russische Ingenieur-Schloss, von Oberst Passypkin. Aug.
- Handbuch für die Ingenieur- und Sapeur-Officiere (Bespr.). Aug.
- Pionnier-Taschenbuch. (Bespr.) Aug.
- Bemerkungen über den Militär-Barackenbau. Aug.
- Erwiderung auf die Bemerkung zum Aufsatz: „Über Zeitberechnung beim Schlagen von Pontonbrücken“, von Lieut. Schigin. Aug.
- Minen-Ventilatoren aus bei der Hand liegenden Materialien construiert, von G. Prassoljenko. Aug.

- Ingenieurlij Journal.** Der Phonograph und seine Anwendung zu militärischen Zwecken. Aug.
- Die Feldbefestigung und die neuen Angriffsmittel. Sept.
 - Über den Bau der Schwarze-Meer-Chaussée, von Hptm. Orlow. Sept., Oct.
 - Die Desinfectirung mittelst Dampfes, v. Ingenieur S. Slaboschewitsch. Sept.
 - Zerschlagversuche mit hölzernen Eisenbahnprovisorien. Sept.
 - Die Instruction für die (russischen) Sapeur - Bataillone. Die Kriegsbrücken. 2. Buch. (Bespr.). Sept.
 - Die Befestigungsarbeiten in der Schweiz, von N. Bujnitzky. Sept.
 - Die leichten Brücken der englischen Infanterie. Sept.
 - Neuere Ansichten über Gebirgsbefestigung, von N. Bujnitzky. Sept.
 - Das Pontonmaterial der deutschen Cavallerie, von N. Bujnitzky. Sept.
 - Theorie der Berechnung von flachen Betondecken auf eisernen Balken (Trägern), von N. Bujnitzky. Sept.
 - Die Maschinen zur Untersuchung der Baumaterialien, von W. Türin und N. Tichobrasow. Oct.—Dec.
 - Die rechtzeitige Befestigung der strategischen Punkte, von N. Bujnitzky (Schluss). Oct.
 - Einige Worte über das Project einer Belagerungs- und Zwischen-Batterie des G. E. Engmann, von Oberst Kosinski. Oct.
 - Einiges über die tragbaren Eisenbahnen behufs Herstellung der Verbindungen im Rücken einer Armee. Oct.
 - Les constructions démontables et leurs applications militaires (Bespr.). Oct.
 - Expériences sur la rupture des ponts métalliques (Bespr.). Oct.
 - Les chemins de fer à voie étroite en Allemagne (Bespr.). Oct.
 - L'hôpital civil et militaire de Montpellier (Bespr.). Oct.
 - Type de redoute contre des peuplades non civilisées (Bespr.). Oct.
 - Die Befestigungen an der französisch-deutschen Grenze (Bespr.). Oct.
 - Betonarbeiten bei den Maas-Befestigungen (Bespr.). Oct.
 - Asphalt and Asphaltarbeiten (Bespr.). Oct.

- Ingenieurlij Journal.** Eisbrunnen. Oct.
- Das Anstreichen der Gebäudefaçaden, von L. Maljejew. Oct.
 - Versuche über die Wirkung brisanter Sätze im Erdboden, von P. F. Glogoljew. Nov.
 - Die Anwendung des Gusseisens bei Bauten. Nov.
 - Die Communicationen im Felde. — II. Die Strassen und die Eisenbahnen (Bespr.) Nov.
 - Über die Selbstreinigung von durch Canalfüssigkeiten verunreinigten Gewässern, von E. Lundberg. Nov.
 - Der Festungskrieg. (Die wechselseitigen Bedingungen des Angriffs und der Vertheidigung.) Dec.
 - Der neue (russische) Pontoniertrain und seine praktische Anwendung, von Hauptm. Mejer. Dec.
 - Zum Aufsatze: „Die Methode Erdarbeiten auf graphischem Wege zu berechnen“, von W. Sapolski. Dec.
 - *Traité des chemins de fer d'intérêt local, chemins de fer à voie étroite, tramways, chemins de fer à crémaillères et funiculaires* (Bespr.). Dec.
 - Im Bereiche der Schmalspur. Eine Darstellung der hervorragendsten Eigenschaften auf dem Gebiete des schmalspurigen Eisenbahwesens. (Bespr.). Dec.
 - Eine Laterne für nächtliche Sapeurarbeiten, von Lieut. Kornjillow. Dec.
- L'avenir militaire.** Le passage des cours d'eau par la cavalerie. 1.810, 1.812.
- La télégraphie militaire. 1.813.
 - Travaux pratiques de guerre. 1.814.
 - Canots pliables (pour la cavalerie allemande). 1.814.
 - Aérostation. 1.815.
 - Manoeuvres de forteresse (en Allemagne). 1.817.
 - Les ponts improvisés dans la cavalerie. 1.818.
 - Matériel des pontonniers (en France). 1.820.
 - L'enceinte fortifiée de Paris. 1.821.
 - Le Transibérien. 1.826.
 - Chemins de fer de campagne (en France). 1.828.
 - Les fortifications du Saint-Gothard. 1.828.
 - Le cable néo-calédonien. 1.829, 1.834.
 - Tunnel du Simplon. 1.829.
 - Le chemin de fer de Seltz à Mertzwiller. 1.831.
 - Le service des postes en Chine. 1.833.

L'avenir militaire. Les chemins de fer du Tonkin. 1.833.

- Les chemins de fer stratégiques de l'Alsace. 1.834.
- Chemins de fer suisses appartenant à des compagnies françaises ou allemandes. 1.835.
- La catastrophe du ballon „Stella“. 1.836.
- Canal du Danube à l'Oder. 1.838.
- Vocabulaire télégraphique à Berne. 1.839.
- La zone de Paris. 1.844.
- Les forts de Metz. 1.844.
- Recensement des pigeons voyageurs (dans le dép. de la Seine). 1.846.
- Les troupes du génie. 1.847.
- Le chemin de fer de Malmoë à Gellivare. 1.849.
- Chemin de fer de Bourges à Cosne. 1.849.
- Chemin de fer d'Issoudun à Saint-Florent. 1.849.
- Chemin de fer de Eauze à Riscle. 1.849.
- Les moteurs électriques. 1.851.
- La navigation aérienne. 1.851.
- La défense de la frontière Sud-Est (française). 1.852.
- Véhicules à propulseurs mécaniques. 1.853.
- Chemin de fer de Sofia à Pernik. 1.853.
- Chemin de fer de Felletin à Ussel. 1.854.

Journal des sciences militaires. Frontières et places fortes des principales puissances, par L. Amphoux. — II. Iles britanniques et possessions extérieures. Aug. — III. Autriche-Hongrie. Oct.

- Les signaux à grandes distances à bord des aérostats captifs ou libres, par le capit. Dibos. Sept.

Revue du cercle militaire. La nouvelle instruction sur les travaux de campagne pour la cavalerie allemande. 30.

- Le matériel de pontage de la cavalerie allemande. 31.
- Fête aérostatique de l'esplanade des Invalides. 31.
- Prolongement du chemin de fer militaire (allemand, Schoenberg - Kammersdorf-Jüterbog). 32.
- L'élève des pigeons militaires (en Allemagne). 32.
- Chemin de fer allemand en Asie. 32.

Revue du cercle militaire. Course de pigeons voyageurs (en Allemagne). 33.

- Le bateau démontable du lieutenant Van Wetter. 33.
- Nouveau matériel de ponts légers (en Suède). 35.
- Les ponts pour la cavalerie (en Autriche). 36.
- Station-magasin de Göschenen (en Suisse). 37.
- Le nouveau règlement allemand sur la fortification de campagne. 38, 39, 42, 44, 50.
- Le système français de ponts légers pour les troupes d'infanterie. 40.
- Nouvelles lignes télégraphiques russes-chinoises. 42.
- Les nouveaux chemins de fer allemands. 43.
- L'expédition de l'Jénisséï et le Transsibérien. 43.
- Le chemin de fer transsibérien. 48.
- Construction de casernes (en Allemagne). 50.
- Les chemins de fer (italiens). 50.
- La machine volante du professeur Wellner. 51.
- La fortification passagère en liaison avec la tactique (critique). 52.
- Un nouveau pont sur le Rhin à Strasbourg. 53.

Le spectateur militaire. Bateaux démontables (en Allemagne). 68.

- Travaux de campagne et boucliers, par L. Brun. 69, 70.
- La défense de Alpes. 78.
- La défense du Saint-Gothard. 78.

Revue militaire de l'étranger. Ouverture de voies ferrées (en Allemagne). 791.

- Le nouveau règlement sur la fortification de campagne dans l'armée allemande. 792.
 - Fortification d'Anvers. 795.
 - Ouverture de la ligne de chemin de fer de Sofia à Pernik (en Bulgarie). 795.
 - Construction de matériel roulant (en Allemagne). 795.
 - Protection des pigeons voyageurs appartenant à l'administration militaire (en Allemagne). 795.
 - Transformation et extension du Kaiser Ferdinand Nordbahn (Autriche). 796.
- Revue d'artillerie.** Applications de l'électricité à la métallurgie. Fabrication de l'aluminium, par le capit. Rousseau. Oct.

Revue d'artillerie. Note sur la construction d'un pont sur la Loire aux manoeuvres du 11^e corps d'armée en 1892, par le capit. Querneau. Dec.

— Le nouveau règlement (allemand) sur la fortification de campagne. Dec.

Revue de cavalerie. Le nouveau quartier de cavalerie de Vincennes, par le capit. Barillot. Nov.

Rivista militare italiana. Nuova istruzione (tedesca) pei lavori da campo della cavalleria. 38 Jahrg. 13.

— Apparato per arrampicarsi sugli alberi (in Russia). 38. Jahrg. 13.

— Viabilità (in Austria, il tronco stradale Novalatina—Vigo di Fassa in Tirolo). 38. Jahrg. 17.

— Le fortificazioni di St. Maurice (in Svizzera). 38. Jahrg. 18.

— Note sulla frontiera franco-germanica, pel magg. L. Segato. 38. Jahrg. 19, 21—24.

L'esercito italiano. Apertura di nuove linee ferroviarie (in Italia). 85, 95.

— Per la difesa delle Alpi (francesi). 88.

— Nuovi lavori di difesa (in Francia). 90.

— Il passaggio dei fiumi (della cavalleria tedesca, mediante batelli pieghevoli). 94.

— Servizio militare ferroviario (in Austria). 109.

— Strade militari (austriache). 112.

— Difesa di Nizza. 118.

— Le fortificazioni del San Gottardo. 130, 145.

— Il progresso dei telefoni. 131.

— Le difese della Francia verso l'Italia. 132.

— Incendio di un forte di Bardonecchia. 134, 135.

— Alla frontiera occidentale. 135, 136, 139, 143.

— Telegrafo in Cina. 141.

— Fortificazioni svizzere. 143.

— Le condizioni delle fortezze (in Belgio). 150.

Rivista d'artiglieria e genio. Il materiale da ponte della cavalleria tedesca. Juli, Aug.

— Pila a secco Siemens e Obach. Juli, Aug.

— Manovre dei pontieri (francesi). Juli, Aug.

— Telegrafia ottica (in Francia). Juli, Aug.

— Manovre d'assedio a Thorn. Juli bis Sept.

Rivista d'artiglieria e genio. Esercitazioni e lavori dei pionieri (tedeschi). Juli, Aug.

— Prolungamento di ferrovia militare (Schoenberg-Kummersdorf-Jüterbog). Juli, Aug.

— La stabbite (sostanza isolante, Berlino). Juli, Aug.

— I binari con traversi metallici (in Germania). Juli, Aug.

— Apparecchio (russo) per arrampicarsi sugli alberi. Juli, Aug.

— Lampada Novak (in America). Juli, Aug.

— Avvenire del glucinio. Juli, Aug.

— Potenza luminosa delle lampade ad arco. Juli, Aug.

— La guerra di fortezza. Condizioni reciproche dell' attacco e della difesa, pel capitano E. Rocchi. Sept.

— Impianti mobili d'illuminazione elettrica. Sept.

— Il teletoscopio. Sept.

— Ruote per carri destinati al trasporto di grandi pesi. Sept.

— Ponti per la cavalleria (austriaca). Sept.

— Aerostato dirigibile (in Austria). Sept.

— Progetto di una galleria sotto il Gran Belt (in Danimarca). Sept.

— Smantellamento di Lilla. Sept.

— La tempera dell'alluminio (in Francia). Sept.

— Mattoni di vetro (francesi). Sept.

— Motori Daimler (in Germania). Sept.

— Fili telefonici compositi (inglesi). Sept.

— Tranvia elettrica Milano-Monza. Sept.

— Grandi locomotive elettriche (americane). Sept.

— Disinfezione dell' acqua potabile (in America). Sept.

— Nuovo materiale (svedese) per ponti leggeri. Sept.

— I ponti leggeri pella fanteria francese. Oct.

— Stato attuale delle fortificazioni svizzere. Oct.

— Esperienze di apertura di breccia mediante mine (ad Arras). Oct.

— La gru di 160t di Tolone. Oct.

— Il ponte con traghettatore di Portugalet. Oct.

— La torre di Blackpool. Oct.

— Illuminazione elettrica di Budapest. Oct.

— Stabilimento aeronautico militare (austriaco). Oct.

- Rivista d'artiglieria e genio.** Sviluppo della rete telegrafica (chinese). Oct.
- Le disposizioni difensive (della Francia) sulla frontiera italiana. Oct.
 - Uso dello zucchero per impedire le incrostazioni delle caldaie a vapore (in Francia). Oct.
 - Ferrovie militari (in Germania). Oct.
 - Impianti elettrici a correnti polifasiche (in Germania). Oct.
 - Vetture elettriche stradali (in Italia). Oct.
 - Congresso elettrico internazionale (di Chicago). Oct.
 - Proprietà dell' alluminio. Oct.
 - Comunicazione telefonica (in Isvezia). Oct.
 - Le fortificazioni di Saint-Maurice. Oct.
 - Le fortificazioni del San Gottardo. Oct.
 - Galleria del Sempione. Oct.
 - Disinfezione delle acque. Oct.
 - Influenza dei nuovi mezzi d'offesa sulla fortificazione del campo di battaglia. Nov.
 - L'istruzione tedesca sulla fortificazione campale. Nov.
 - Umidità nei forti costruiti con calcestruzzo. Nov.
 - Difesa alpina (francese). Nov.
 - Telegrafia militare (in Francia). Nov.
 - Radiazione della fortezza di Cambrai. Nov.
 - Iniezione elettrica nei legnami (Francia). Nov.
 - Velocità dei colombi viaggiatori. Nov.
 - Larghezza delle porte delle scuderie (tedesche). Nov.
 - Telegrafia ottica (inglese). Nov.
 - Illuminazione elettrica di Macerata. Nov.
 - Lampade ad arco e ad incandescenza (agli Stati Uniti). Nov.
 - Accensione elettrica delle mine, pel ten.-col. C. Marzocchi. Dec.
 - Solai incombustibili composti con acciaio e calcestruzzo di cemento. Dec.
 - Disposizione dei fornelli da mina, quando si fanno brillare per mezzo dell' elettricità. Dec.
 - Manovre di fortezza (danesi). Dec.
 - Nuovo raggruppamento delle fortezze (francesi). Dec.
 - Acciaio con nichelio (in Francia). Dec.

Rivista d'artiglieria e genio. I forti di Metz. Dec.

— Impianti elettrici (in Svizzera). Dec.

Journal of the Royal United Service Institution. The German Instructions for Pioneering Duties of Cavalry. 186.

— The Phonograph and its Application to Military Purposes, by Lieut.-Col. G. V. Fosbery. 187.

— The German Instructions for Field Fortifications, 1893. 187.

The United Service Magazine. Foreign Post Offices, by C. J. Willdey. The United States. Aug.

— The Universal Postal Union, by C. J. Willdey. Nov.

Proceedings of the Royal Artillery Institution. The Attack of a Coast Fortress (Duncan Gold Medal Prize Essay, 1893), by Major F. B. Elmslie. Vol. XX. 7. — (Silver Medal Prize Essay), by Major R. F. Johnson. Vol. XX. 7. — (Commended Essay), by Lieut. C. Kenny. Vol. XX. 7.

La Belgique militaire. Expérience d'embarquement (en Belgique). 1.165.

— Expériences de transport de troupes par voie ferrée (en Belgique). 1.168.

— Les fortifications du Gothard. 1.178.

— Les nouvelles défenses de la France. 1.179.

— L'éclairage des casernes par l'électricité. 1.182.

— Forts de la Meuse. 1.185.

Allgem. schweizerische Militär-Zeitung. Unerfreuliches über die Maas-Forts. 35.

— Siebenbürgens Befestigung. 36.

— Das rumänische Landesbefestigungssystem und die Sereth-Linie. 37, 38.

— Landesbefestigung (Schweiz). 39.

— Über den Rücktransport der Truppen des II. (schweizerischen) Armee-corps. 40.

— Der heutige Stand der französischen Alpenbefestigungen. 40.

— General de Miribel und die französische Alpenvertheidigung. 41.

— Der Rücktransport der Truppen nach den Günsler Manövern. 41.

— Über die Alpenvertheidigung (Frankreich). 42.

— Vertheidigungsvorkehrungen in den (französischen) Alpen. 50.

— Über die eidgenössischen Bauten bei Altdorf. 52.

Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie.

- Tragkraft des Eises. Sept., Oct.
 — (Französische) Versuche mit Pflügen zur Herstellung von Schützengräben. Sept., Oct.
 — Moderne Schützengräben (Deutschland). Sept., Oct.
 — Elektrische Schweissung (in Deutschland). Sept., Oct.
 — Elektrizität und Feuerversicherung (Deutschland). Sept., Oct.
 — Aluminium-Legirungen. Sept., Oct.
 — Bauten bei Frostwetter (in Schweden). Sept., Oct.
 — Metz durch Panzerfronten vertheidigt (Bespr.). Dec.

Schweiz. Monatschrift für Officiere aller Waffen.

- Über den gegenwärtigen Stand des Befestigungswesens. 3.
 — Das (französische) Eisenbahnnetz und der strategische Aufmarsch 1870 und heute. 6.

Schweiz. Monatschrift für Officiere aller Waffen.

- Die Überschiebung des Rücken (in der Schweiz). 7.
 — Die militärische Bedeutung des Kunkelpasses (Schweiz). 9, 10.

Revue militaire suisse. Les travaux de fortification de Savatan et Dailly (en Suisse). Aug.

- Emploi des cuirassements mobiles dans les fortifications sur le territoire suisse (critique). Nov.
 — Attaque et défense des fortifications cuirassées modernes (critique). Nov.
 — La défense des Alpes françaises. Dec.
 — Renseignements intéressants sur les ouvrages fortifiés de la France. Dec.
 — Au sujet du développement des ouvrages extérieurs de Metz et de Strasbourg. Dec.

5. Militär - Unterrichtswesen. Berufsprüfungen. Bildungsschriften. Kriegsspiel. Literatur. Bibliothekenwesen. Wissenschaftliche, gesellige und ökonomische Vereine.

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift.

- Corpsschulen, von Eclair. Sept.
Organ der milit.-wissenschaftl. Vereine.
 Löbell's Jahresberichte etc. XIX. Jhg. 1892 (Bespr.) 47. Bd. 2.
 — Bibliographischer Theil. (Mai bis Ende October 1893). 47. Bd. 4.
 — Autoren-Verzeichnis der im Bd. 47 des „Organs“ besprochenen Werke. 47. Bd. 4.
 — XXXV. Repertorium der Militär-Journalistik. (I. Semester 1893.) 47. Bd. 4.

Militär-Zeitung. Auflösung der Convitti militarizzati (Italien). 30.

- Officiersprüfungen (England). 31.
 — Die Privat-Militär-Vorbereitungsschulen (Österreich). 33.
 — Examen zum Reserve-Officier (Russland). 38.
 — Die Cadettenschulen in Ungarn. 41.

Armeeblatt. Militär-Vorbereitungsschulen (Österreich). 31.

- Militärische Vereinsmaierei (Österreich). 40.
 — Reorganisation der italienischen Kriegsschule. 43.
 — Keine Reform der Militär-Bildungsanstalten (in Österreich)! 50.

Minerva. Für das Officiersbildungswesen (in Spanien). Blg. 3.

- Majors-Examen (in Rumänien). Blg. 3.
 — Kriegsschule (in Belgien). Blg. 5.
 — Neues Reglement der (rumänischen) Cavallerie-Schule. Blg. 5.
 — Die Cavallerie-Officiersschule zu Petersburg. 11, 12.
 — Kriegsschule-Ausmusterung 1893 (in Frankreich). Blg. 22.

Reichswehr. Vorbereitungscursus für die Artillerie- und Ingenieurschule in Bukarest. 513.

- Ein neues bulgarisches Militärblatt. 517.
 — Aus aller Welt (Verschiedenes). 525, 537, 551, 567, 572.
 — Der Unterricht in den fremden Sprachen in den Militär-Bildungs-Anstalten (Österreich). 525.
 — Das nautische Schulwesen in Österreich-Ungarn. 531 bis 534.
 — Türkische Militär-Literatur, von H. Ahmed. 531.
 — Reserve-Officiersvereine (Österreich). Blg. zu 536.
 — Die russische Generalstabs-Akademie. 542.
 — Von der Ludovika-Akademie. 546.

Reichswehr. Eröffnung des Stabsofficierscurses (in Sophia). 556.

— Officiersvorträge (in Österreich). 573.

— Die Reform des nautischen Schulwesens (in Österreich). 575.

Jahrbücher für die deutsche Armee und

Marine. Das Commando zur Kriegsakademie (in Deutschland). Oct.

— Löbell's Jahresberichte etc. XIX. Jhg. 1892 (Bespr.). Oct.

Militär-Wochenblatt. Aufhebung der Convitti militarizzati (Italien). 72.

— Aufnahmeprüfung für die Kriegshochschule (Frankreich). 78.

— Eintritt in die Infanterie-Schule zu St. Maixent. 78.

— Cercle national des armées (Frankreich). 79.

— Militärwissenschaftliche Vereine (Österreich). 81.

— Veteranenvereine (Österreich). 81.

— Einjährig-Freiwilligenschulen für die Pioniere (Österreich). 89.

— Ausmusterung aus der Ludovika-Akademie. 89.

— Besuch der Kriegshochschule (in Spanien). 89.

— Jahresfest von Saint-Cyr. 91.

— Schule von Saint-Cyr. 93. 100.

— Ausmusterung aus den Militär-Bildungsanstalten (Österreich). 93.

— Die Erlernung des Russischen und des Polnischen durch die (deutschen) Officiere. 94.

— „Le Moniteur de l'armée“ (hört auf zu erscheinen). 94.

— Examen zum Reserve-Officier (Russland). 94.

— Militär-Vorbereitungsschulen (Österreich). 96.

— Reorganisation der (italienischen) Kriegsakademie. 99.

— Gestüt-Cadettencurs (in Mezöhegyes). 99.

— Aufnahme in die Militär-Bildungsanstalten (in Italien). 100.

— Majorsexamen (in Rumänien). 100.

— Eintritt von Marine-Officiern in die Kriegshochschule (in Frankr.). 101.

— Einberufung zur Kriegshochschule (in Spanien). 103.

— Cavallerie-Abtheilung in Saint-Cyr. 105.

— Praktische Anordnung des Kriegsspieles. 107.

— Majorsexamen (in Italien). 111.

Neue militärische Blätter. Löbell's Jahresberichte über die Veränderungen etc. XIX. Jahrg. 1892 (Bespr.). Oct.

Allgem. Militär-Zeitung. Neue Aufnahmebestimmungen für das Cadetten-Corps (Preussen). 71.

Deutsche Heeres-Zeitung. Die Nikolaus-Generalstabs-Akademie (in Russland). 65.

— Neue Aufnahmebestimmungen für das Cadetten-Corps (Preussen). 73.

Internationale Revue. Das deutsche Vereinsgesetz und seine Verwertung für die Wehrhaftigkeit des Vaterlandes, von C. v. Herget. Dec.

Wojennij Sbornik. Lehrprogramm für (die russischen) Junkerschulen. Oct., Nov.

— Die Militärschulen in Deutschland, Österreich, Frankreich, Italien, England, Schweden u. Norwegen, Dänemark, Holland, Belgien, der Schweiz, Portugal, Serbien, Bulgarien, Griechenland, der Türkei u. Rumänien, von W. Nedszjedzki. Oct.

Ingenieurlij Journal. Die nordamerikanische Kriegs-Akademie zu West-Point. Sept.

L'avenir militaire. Bibliothèques et cercles. 1824.

— Cryptographie militaire. 1827. 1.835.

— L'art de déchiffrer les dépêches. 1831.

— La sélection des élèves-cavaliers à Saint-Cyr. 1836.

— La langue allemande et les examens pour les écoles militaires (françaises). 1838.

— L'école des officiers de réserve (en France). 1839.

— Le „Woerg dit Land“ (nouveau journal militaire bi-mensuel norvégien). 1851.

— Désarmement des puissances européennes (d'après l'opinion de M. Camille Flammarion). 1854.

Journal des sciences militaires. De la cryptographie. Essai sur les méthodes de déchiffrement, par le capit. Valerio (suite). Juli, Nov.

Revue du cercle militaire. L'académie d'état-major Nicolas (en Russie). 30.

— L'admission à l'école supérieure de guerre (en Espagne). 36, 41.

— Suppression des lycées militarisés (en Italie). 36.

— Réorganisation de l'école de guerre (italienne). 40.

— Conditions d'admission à l'académie de guerre (en Allemagne). 52.

Le spectateur militaire. Le Prytanée (en France). 67.

— La langue allemande dans nos écoles. 75.

- Le spectateur militaire.** Examens dans la milice (anglaise). 77.
- Revue militaire de l'étranger.** Modifications apportées à l'organisation de l'école de guerre (en Italie). 791.
— Les sociétés de défense (en Norvège). 796.
- Rivista militare italiana.** Nuovi corsi presso le scuole militari (in Germania). 38. Jahrg. 13.
— Accademia di stato maggiore (russe). 38. Jahrg. 15.
— Scuole preparatorie e di sottufficiali (in Germania). 38. Jahrg. 17.
- L'esercito italiano.** Società militari (in Italia). 85, 87, 90, 92, 94, 95, 103, 107, 109, 112, 113, 125, 126, 129, 131—133, 153.
— Istituto pei figli dei militari (in Italia). 92, 129, 131.
— Corso preparatorio pell' ammissione alla scuola di guerra (in Italia). 104.
— L'orfanotrofo militare di Napoli. 105.
— La scuola di guerra (in Italia). 112, 113.
— La riforma dell' accademia navale (in Italia). 125.
- Journal of the Royal United Service Institution.** Recent Naval Literature, by Prof. J. K. Laughton. 189.
- Journal of the Royal United Service Institution.** v. Löbell's Annual Reports on the Changes and Progress in Military Matters during 1892, by Colonel H. T. Hildyard. 190.
- Proceedings of the Royal Artillery Institution.** Army Schools (in England), by Major A. M. Murray. Vol. XX. 12.
- La Belgique militaire.** Un mot sur les examens du corps administratif (belge). 1.165.
— A l'école militaire (belge). 1.169, 1.173.
— Une question d'examen (en Belgique). 1.175.
— Société patriotique des officiers retraités (belges). 1.182.
- Allgem. Schweiz. Militär-Zeitung.** „Der Militär-Anwärter“ (Bespr.). 35.
- Schweiz. Monatschrift für Officiere aller Waffen.** Aus der militärischen Curiositäten-Mappe. 9, 10.
- Revue militaire suisse.** Société des officiers de la Confédération suisse. Aug., Sept., Dec.
— Société fédérale des sous-officiers. Oct., Nov.
— Société fédérale d'artillerie. Dec.
— Société lausannoise du landsturm. Dec.
— Société vaudoise des armes spéciales. Dec.

6. Sanitätswesen.

- Streffleur's österr. milit. Zeitschrift.** Sanitätsverhältnisse d. k. u. k. Heeres im Monate Mai, Aug., Sept. 1893. Oct., Nov., Dec.
- Internationale Ausstellung für billige Volksernährung, Armeeverpflegung, Rettungswesen, Verkehrsmittel und Sport in Wien im Jahre 1894. Nov.
- Mittheil. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie-Wesens.** Sanitäts-Verhältnisse des k. und k. Heeres im Monate Juli, Aug., Sept. u. Oct. 1893. Heft 10, 11, 12.
- Militär-Zeitung.** Sanitätsübungen im Gouvernement von Paris. 36.
— Scorbut unter den Truppen des Petersburger Militärbezirkes. 38.
- Armeebblatt.** Officielle Liste der Sterbefälle im k. und k. Heere im Monate Juli, Aug., Sept., Oct., Nov. 1893. 31, 35, 40, 44, 49.
- Armeebblatt.** Internationaler Samariter-Congress in Wien 1893. 32.
— Verzeichnis der Verstorbenen der k. k. Landwehr. 32, 41, 45, 49.
— Territorialsystem und Ernährungskrankheiten (Österreich). 35.
— Gesundheitszustand der Truppen in Indo-China. 43.
— Sanitätsmanöver (in Frankreich). 45.
- Minerva.** Sterbefälle im k. und k. Heere im Monate Jänn., Febr., März, April, Mai, Juni, Juli, Aug., Sept., Oct. u. Nov. 1893. Blgn. 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24.
— Sterbefälle in der k. k. Landwehr. Blgn. 5, 7, 9, 10, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24.
— Sanitätsmaterial (in Frankreich). Blg. 8.
— Rothes Kreuz. Blg. 17, 18.

Reichswehr. Amtliche Liste der Sterbefälle der k. und k. Generale, Stabs- u. Oberofficiere, Militär-Geistlichen und Beamten im Monate Juli, Aug., Sept., Oct., Nov. u. Dec. 1893. 511, 524, 536, 549, 561, 571.

- Mekka als Ursprungsort der Cholera, von G. Rohlf's. 513.
- Amtliches Verzeichnis der Verstorbenen der k. k. Landwehr. 514, 539, 574.
- Sanitäts-Verhältnisse des k. und k. Heeres im Monate Juni, Juli, Aug., Sept., Oct., Nov. 1893. 515, 528, 539, 555, 565, 576.
- Armee-Sanitätsverhältnisse im ersten Semester 1893 (Österreich). 518.
- Sterblichkeit im preussischen Officiers-Corps. 524, 563.
- Desinfection. Blg. zu 525.
- Der „Sauerhof“ in Baden (bei Wien). 535.
- Ein neues Curhaus des „Weissen Kreuzes“ (in Karlsbad). 538.
- Einfluss des Militärdienstes auf die Körperentwicklung. Blg. zu 555.
- Ein Versuch zur Desinfection der Wäsche und Kleider. 559.
- Eine Gebirgstrage. Blg. zu 566.
- Mortalität im k. und k. Officierscorps (während des Jahres 1893). 572.

Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Die Übungen im Kriegs-Sanitätsdienst b. d. Herbstmanövern, von Stabsarzt Dr. Neumann. Oct.

- Die gegenwärtige Organisation des Rothen Kreuzes in Preussen und Deutschland. Nov.

Militär-Wochenblatt. Internationaler Samaritercongress in Wien. 72.

- Todtenliste. 75, 76, 94—96, 103, 104.
- Sanitätsbericht über die bayerische Armee für die Zeit vom 1. April 1889 bis 31. März 1891. 81.
- Mobilmachungsversuch des Vereines für Pflege verwundeter Krieger (in Frankreich). 86.
- Auftreten des Scorbut's bei den Truppen des Petersburger Militärbezirkes. 95.
- Gesundheitsdienst bei der Truppe (in Frankreich). 101.
- Zuerkennung der italienisch. Königspreise (betreffend den Verwundeten-transport). 111.

Neue militärische Blätter. Sanitäre Massregeln (in Russland), betr. die Aborte auf Lagerplätzen. Sept.

Neue militärische Blätter. Beitrag zur Reform des Verwundeten-Transportwesens im Felde. Sept.

Allgem. Militär-Zeitung. Zur Psychologie der Selbstmorde in den europäischen Heeren. 64.

- Truppengesundheitspflege (Bespr.). 92.

Deutsche Heeres-Zeitung. Internationaler Lazareth-Sprachführer (Bespr.). 66.

- Über Desinfection in den Kasernen. 71—73.
- Specialübungen im Sanitätsdienst (Frankreich). 79.
- Die Sterblichkeit in verschiedenen Armeen. 96.

Wojennij Sbornik. Das Sortiren der Kranken und Verwundeten im Kriege und während der Mobilisirung (Russland). Juli.

- Wie ist dem Ausbruche und der Verbreitung der Cholera unter den Truppen vorzubeugen? Juli.
- Über die Massregeln behufs Verhinderung der Einschleppung von epidemischen Krankheiten über die russische Grenze. Nov.

Ingenieurlij Journal. Die Ursache des schädlichen Einflusses ausgeathmeter Luft, von E. Lundberg. Nov.

L'avenir militaire. Manoeuvres spéciales du service de santé (en France). 1808, 1816.

- Le règlement (français) sur le service de santé en campagne. 1811, 1812.
- Un desideratum à propos de l'école du service de santé militaire de Lyon. 1816.
- Le transport des blessés (en France). 1817.
- L'hygiène du soldat. 1822.
- Chirurgie militaire. 1830.
- Les exercices du service de santé en campagne (France). 1831.
- Lésions du pied du fantassin. 1839.
- Les hôpitaux de campagne (français). 1842.
- Les maladies du soldat. 1844.

Revue du cercle militaire. Le transport des blessés (en France). 32, 34.

- Concours pour le prix de médecine d'armée (en France). 33.
- Manoeuvres du service de santé (en France). 33, 38, 41, 42, 45.
- Les hôpitaux militaires français. 36.
- Les effets du fusil (allemand) mod. 1888. 36.

- Revue du cercle militaire.** Les vaccinations dans le gouvernement de Paris. 42.
 — Le matériel du service de santé (français). 44.
 — Les écoles de santé du service de la marine (en France). 50.
 — Les maladies du soldat (critique). 50.
 — Les conditions sanitaires de l'armée (italienne) en 1892. 53.
- Le spectateur militaire.** Résultats de la vaccination (dans l'armée anglaise). 71.
- Rivista militare italiana.** Le disinfezioni nelle caserme, pel cap. med. R. A pro-sio. 38. Jahrg. 14.
 — La salute del soldato, pel. cap. medico E. Mangianti. 38. Jahrg. 17—20.
 — Relazione medico-statistica sulle condizioni sanitarie dell' esercito italiano nell' anno 1892 (recensione). 38. Jhg. 24.
- L'esercito italiano.** Croce rossa italiana. 86, 90, 91, 109, 110, 115, 124, 125, 127, 128, 135.

- L'esercito italiano.** XI^o congresso medico internazionale a Roma nel 1894. 106.
 — Le condizioni sanitarie dell' esercito (italiano) nel 1892. 146.
- La Belgique militaire.** Causerie médicale, par le docteur Gilson. 1.164.
 — Une proposition d'hygiène militaire (en Allemagne). 1.177.
- Allgem. schweizerische Militär-Zeitung.** Das Aleuronatbrod. 31.
 — Unfälle durch Hitzschlag (Deutschland). 35.
 — Rothes Kreuz. 48.
- Schweiz. Monatschrift für Officiere aller Waffen.** Die Revision der Genfer Convention. 4
 — Beiträge zur Kenntnis der Geschoss-wirkung des kleinkalibrigen Gewehres (Bespr.). 8.
 — Die Anlage der Verbandplätze und ihre Aufgabe bei der Wirkung der heutigen Handfeuerwaffen, von Corpsarzt H. Bircher. 11.
- Revue militaire suisse.** Les maladies du soldat (critique). Dec.

7. Kriegsgeschichte. (Geschichte der Kämpfe zu Land und zur See). Geschichte des Kriegswesens: Militär-Museen und -Ausstellungen inbegriffen. Heeres- und Truppengeschichte. Revolutionäre Bewe- gungen. Kriegsdenkmäler.

- Streffleur's österr. milit. Zeitschrift.** Zur Auflösung des (österr.) Feld-Jäger-Bataillons Nr. 3 (historisch). Sept.
 — Die Vertheidigung von Metz im Jahre 1870 (Bespr.). Sept.
 — Unsere taktischen und strategischen Einheiten, von Hauptm. M. Haus er. Nov.
 — Blätter und Blüten aus der Kriegs-geschichte aller Völker und Zeiten, von H. Alberthall (Forts.). Nov., Dec.
 — Der russisch-türkische Krieg 1877/78 in Europa (Bespr.). Nov.
 — Die Vertheidigung der Festung Ofen vom 4. bis 21. Mai 1849 (Bespr.). Nov.
 — Die Tradition, von Oberst W. Porth. Dec.
 — Historische Aphorismen über den kleinen Krieg. Dec.
 — Erinnerungen an bayerische Ehrentage, von Maj. Jägerhuber. Dec.

- Organ der milit.-wissenschaftl. Vereine.** Die Zusammensetzung der franzö-sischen Provincial-Armeen 1870/71 (Bespr.). 47. Bd. 1.
 — Die Festung Langres während des Krieges 1870/71 (Bespr.). 47. Bd. 1.
 — Von Metz nach Sédan. (Forts. des Aufsatzes: „Die Gefechtstechnik in den Schlachten bei Metz im Aug. 1870.“) 47. Bd. 2.
 — Der Feldzug des Jahres 1622 am Ober-Rhein und in Westphalen bis zur Schlacht von Wimpfen. II. Heft. (Bespr.). 47. Bd. 2.
 — Geschichte des Krieges gegen Däne-mark 1848/49 (Bespr.). 47. Bd. 2.
 — Die Kriege Friedrich's des Grossen. II. und III. Bd. (Bespr.). 47. Bd. 3.
 — Über Soldatentestamente. 47. Bd. 4.
 — Kurzer Abriss der Geschichte der Kriegskunst im Mittelalter und in der Neuzeit (Bespr.). 47. Bd. 4.

Organ der milit.-wissenschaftl. Vereine.

Rückblicke auf die Entwicklung des k. und k. österr. Heeres (Bespr.). 47. Bd. 4.

- Schlachten-Atlas des XIX. Jahrhunderts vom Jahre 1828 bis 1885 (Bespr.). 47. Bd. 4.
- Die Würzburger Hilfstruppen im Dienste Österreichs 1756-63 (Bespr.). 47. Bd. 4.
- Geschichte des k. und k. Infanterie-Regimentes Erzherzog Karl Stephan Nr. 8 (Bespr.). 47. Bd. 4.

Mittheilungen des k. u. k. Kriegs-Archivs.

Das österr. Corps Schwarzenberg-Legeditsch. Beitrag zur Geschichte der politischen Wirren in Deutschland Ende 1849-51, von F. M. L. Freiherr von Sacken. N. F. 8. Bd.

- Beitrag zur Geschichte des Krieges in Ungarn 1848/49, N. F. 8. Bd.
- Der Beitritt Österreichs zur Coalition im Jahre 1813, von Oberlieut. Criste. N. F. 8. Bd.
- Aus den Schriften des Feldmarschalls Ludwig Andreas Grafen Khevenhüller (1683-1744.) „Idee vom Kriege“ (Forts.). II. Theil. N. F. 8. Bd.

Mittheil. üb. Gegenstände des Artillerie- u.

Geniewesens. Geschichte des Krieges gegen Dänemark 1848/49 (Bespr.). Heft 12.

Militär-Zeitung. General Dodds über das

Lebelgewehr in Dahomey. 31.

- Eine militärische Erinnerungsfeier (bei Chlum). 34, 35.
- Das Denkmal von San Martino (24. Juni 1859). 35, 37.
- Die Einweihung des Monumentes für die „Batterie der Todten“ (in Böhmen). 36.
- Kriegerdenkmal in Bosnien. 37.
- Das sächsische Regiment des Feldmarschalls Erzherzog Albrecht. 39.
- Rückblicke auf die Geschichte von Melilla. 40.
- Der Kampf in der Bai von Rio Janeiro. 45.

Armeeblatt. Das fliegende Corps Urban 1859, von V. Frh. v. Urban (Forts.). 31-33.

- Darstellungen aus der bayerischen Kriegs- und Heeresgeschichte, Heft 2 (Bespr.). 33.
- Ausrüstungsmisère (der französischen Plätze in den Sechziger-Jahren). 36.
- Gurko's Balkanübergang. 37.

Armeeblatt. Metamorphosen in Seiner Majestät Kriegsmarine (Österreich). 39.

- Die Kaisertage in Tirol (Andreas Hofer-Denkmal). 40.
- Die „Batterie der Todten“ (Chlum 1866). 40, 41.
- Urkunde (betreffend das Gefecht von Bandin Odzak, 21. September 1878). 44, 48.
- Die Situation der Türken Mitte Jänner 1878. 46.
- Die Erstürmung der Weissenburger Linien, 1793. 48.
- Eine marokkanische Expedition 1828 bis 1830. 50.
- Piratenwirtschaft in Tonkin. 51.

Mittheilungen aus dem Gebiete des See-

wesens. Die Forcirung der Einfahrt in den Menam-Fluss durch die französischen Kriegsschiffe „Inconstant“ und „Comète“. Nach einer vom französischen Marine-Ministerium ausgegebenen Publication. Vol. XXI. 11.

Minerva. Der russisch-türkische Krieg 1877/78 (Bespr.). 6.

- Erithrea. Blg. 8.
- Dahomey. Blg. 8, 17, 18.
- Die Feindseligkeiten im französischen Sudan. Blg. 8.
- Aus den deutschen Besitzungen und Schutzgebieten in Afrika. Blg. 9, 10.
- Die blanken Waffen in der österreichischen Armee seit der Errichtung der stehenden Heere, von Hauptmann Dolleczek. 11-14, 21, 23, 24.
- Von Grochów nach Ostrolenka (1831). 11, 12.
- Das Lebelgewehr in Dahomey. 17, 18

Reichswehr. Ein neuer Aufstand in Argentinien. 514

- Schlesiens Garnisonen 1793 und 1893. 517.
- Die Schicksale eines Telegrammes (Paris-Siam). 518.
- Das „Gebet“ in der preussischen Armee. 519.
- Ceccopieri-Infanterie in Ofen 1849. 520, 521.
- Das Kriegerdenkmal in Tetschen. Blg. zu 522.
- Argentinische Revolutionsstatistik. 526.
- Wiedergefundene Reliquien (Frankreich). 528.
- Österreich-Ungarn am Lim. Eine Erwiderung. 530.

- Reichswehr.** Im schwärzesten Afrika (die Kämpfe im Congoland). 533.
- Zum 50jährigen Jubiläum der Pickelhaube (Preussen). 533.
 - Marengo, von K. Bleibtreu. 534.
 - Den Helden der „Batterie der Todten“ (Chlum 1866). 535, 538, 539.
 - Ein verhängnisvoller Entschluss (Ein Gedenkblatt von anno 1809). 536.
 - Für den Kaiser und das Reich (Aus Österreichs Kriegsgeschichte). 539.
 - Das Russendenkmal in San Stefano. 540.
 - Einweihung des Beinhauses von San Martino. 541, 544.
 - 1796 (der Feldzug). Aus: „Ausgewählte Schriften Seiner kaiserl. Hoheit weiland Erzherzog Karl von Österreich“ (Bespr.). 542.
 - Die Denkmäler bei Trautenu (1866). Blg. zu 542.
 - Ein Kriegerdenkmal in Bosnien. 545.
 - Die Verluste in Dahomey. 545.
 - Das Generalstabswerk über den bulgarisch-serbischen Krieg 1885 (Correspondenz aus Sophia). 548.
 - Toulon vor 100 Jahren. 548.
 - Das Treffen bei Castillejos (in Marokko 1859), von Cap. Romero. 550.
 - Das Militär-Obercommando in Siebenbürgen (historisch). 550.
 - Die Enthüllung des Krieger-Denkmal's von Bandin-Odzak. 550.
 - Eine unblutige Revolution in Mexico. 551.
 - Die differirenden Zeitangaben (über den Krieg 1870/71). 552.
 - Dem Eide treu (1815), von Freiherr v. Tscharnier. 554.
 - Die Kämpfe um Melilla. 555—557, 567, 568.
 - Eine Gedenkfeier in Turin (für 1706). 555.
 - Die Russen am Pamir. 556.
 - Die Erstürmung der Weissenburger Linien im Jahre 1793. 558.
 - Ausmarsch d. I. Kitzbüheler Schützencompagnie im Jahre 1859. Bln. zu 558, zu 564.
 - In dankbarem Andenken (zur Stiftung der k. k. Kriegsmedaille, 2. Dec. 1873). 560.
 - Der erste schlesische Krieg (Bespr.). 563.
 - Das 2. bayerische Infanterie-Regiment „Kronprinz“. 563.

- Reichswehr.** Die Forcirung der Ausfahrt aus der Bai von Rio de Janeiro (30. November 1893). 566.
- Das Treffen von Aghordat. 570.
 - Das Grazer Bürgercorps (geschichtlich). Blg. zu 573.
 - Der Volkskrieg an der Loire im Herbst 1870. 575, 576.
- Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine.** Der Feldzug von 1809, im Salzburgischen und an der bayerischen Südgrenze, von Hauptm. M. Heilmann. Juli—Sept.
- Die Feste Montroyal (im XVII. Jahrhundert). Juli.
 - Moltke und Mühlbach zusammen unter dem Halbmond 1837—39 (Bespr.). Juli.
 - Die Festung Langres während des Krieges 1870/71 (Bespr.). Juli.
 - Die Schlacht an der Katzbach am 26. August 1813, von Oberstlieutenant v. Wedelstaedt. Aug.
 - Zur Geschichte der kleinkalibrigeren Schnellfeuergeschütze. Aug.
 - Die Schlacht bei Zornsdorf am 25. August 1758 (Bespr.). Aug.
 - Der Operations-Entwurf Napoleon's und die Versammlung seiner Armee im September und October 1806, von Hauptm. Stavenhagen. Sept.
 - Geschichte des Krieges gegen Dänemark 1848/49 (Bespr.). Sept.
 - Die Vertheidigung der Festung Ofen im Mai 1849 (Bespr.). Sept.
 - Frontalschlacht und Flügelschlacht (1870/71) (Bespr.). Sept.
 - Kleine heeresgeschichtliche Mittheilungen, von Oberstlt. E. Schnackenburg. Nov.
 - Der erste schlesische Krieg. 1740 bis 1742 (Bespr.). Nov.
 - Die Vertheidigung von Metz im Jahre 1870 (Bespr.). Dec.
- Militär-Wochenblatt.** Das Lebelgewehr in Dahomey. 72.
- Der Krieg in Dahomey. 74, 75, 100.
 - Ein Richt-Instrument aus d. dreissigjährigen Kriege. 80.
 - Fremdenlegion in Siam. 81.
 - Darstellungen aus der bayerischen Kriegs- und Heeresgeschichte. Heft 2 (Bespr.). 84.
 - Plan der Schlacht bei Waterloo. 97.
 - Der Volkskrieg an der Loire (Bespr.). 100.
 - Über Frontausdehnungen im Kriege 1870/71. 101—107.
 - Charleston 1860—1865. Beiheft 11.

Militär - Wochenblatt. Verluste in Dahomey. 104.

— Zur Schlacht von Loigny-Pourpry. 105, 106.

— Innere und äussere Linien, von General v. Boguslawski. 108.

— Der Krieg von 1806 und 1807. 109.

— Die Entwicklung der Feld-Artillerie (Bespr.). 112.

— Der Sudan und Oberst Archinard. 112.

Neue militärische Blätter. Erinnerungen an den Krieg 1870/71, von Oberst H. de Ponchalon. Juli—Dec.

— Eine Skizze zur Schlacht von Lübeck, von G. E. v. Natzmer. Juli—Dec.

— Frontalschlacht und Flügelschlacht (1870/71) (Bespr.). Juli, Aug.

— Erinnerungen an den Feldzug 1866 in Italien, von E. v. Kählig. Sept., Dec.

— Lebenslauf einer (österr.) Kanone. Oct.

— Der Siebenjährige Krieg nach russischer Darstellung. III. Theil (Bespr.). Dec.

— Die Schlacht bei Zorndorf am 25. August 1758 (Bespr.). Dec.

Allgem. Militär-Zeitung. Das deutsche Reichsheer vor 100 Jahren (Forts.). 61, 62.

— Die deutsche Militärmusik auf der Wiener internationalen Ausstellung von 1892. 64.

— Das Spiel des Zufalls mit Namen im Kriege. 64.

— Die Kriege Friedrich's des Grossen. I. Theil. 1740—42. III. Bd. (Bespr.). 65.

— Der Volkskrieg an der Loire im Herbst 1870. I. Bd. (Bespr.). 67.

— Napoleon und Bernadotte im Herbstfeldzuge 1813 (Bespr.). 70.

— Eine Hochzeitsgabe alter Nassauer für den Erbgrössherzog von Luxemburg („Die Nassauer bei Waterloo“). 70, 71.

— Die Vertheidigung von Metz 1870 (Bespr.). 71.

— Eine Königsrevue bei Berlin im Jahre 1739. 72, 73.

— Legion und Phalanx (Bespr.). 73.

— Die Gefechte bei Trautenau am 27. und 28. Juni 1866, von Fr. v. der Wengen. 74—78.

— Zwei militärische Gedenktage (in Berlin, 1813 und 1818). 76.

— Das Denkmal von Solferino. 79.

Allgem. Militär-Zeitung. Mittheilungen des k. und k. Kriegs-Archivs. N. F. 7. Bd. (Bespr.). 79.

— Über die Linien (Linienverschanzungen) in Mittel-Europa im 17. und 18. Jahrhundert, von G. M. Kleemann. 81—88, 91—100.

— Das Andreas Hofer-Fest in Innsbruck. 81.

— Die Schlacht von Loigny-Pourpry am 2. December 1870 (Bespr.). 84.

— Zur Erinnerung an den 18. October 1870 in Sedan. 84.

— Napoleon I. und die Sachsen vor der Schlacht bei Leipzig. 85.

— Die Schlacht bei Zorndorf am 25. August 1758 (Bespr.). 85, 86.

— Die neuen Aquarelle des Kaisers Wilhelm im Hohenzollern-Museum zu Berlin. 85.

— Der künstlerische Nachlass des Schlachtenmalers Bleibtreu. 86.

— Capitän Winden über eine gepanzerte Kriegsgaleere des 16. Jahrhunderts. 87.

— Die Ausstellung von Erinnerungsstücken der Leipziger Völkerschlacht in Leipzig. 87, 88.

— Das Soldaten-Testament (geschichtlich) (Bespr.). 87, 88.

— Die Verwendung der Brieftauben zu kriegerischen Zwecken. 91.

— Rückblicke auf die wichtigsten Veränderungen im sächsisch. Heerwesen. von Dr. Poeschel. 92—95.

— Ein neues Prachtwerk über die Waffensammlung des österreichischen Kaiserhauses. 94.

— Zur Psychologie des grossen Krieges (Bespr.). I. Arcole. 95, 96.

— Ergänzungsband für die vier Auflagen der Kriegswaffen in ihrer geschichtl. Entwicklung (Bespr.). 98.

— Die Schlachtfelder von Metz (Bespr.). 100.

— 200jähriges Jubiläum des 2. bayerischen Infanterie-Regimentes „Kronprinz“. 101.

— Die Stärke des spanischen Expeditions-Corps für Marokko. 102.

— Die Wiedereroberung von Mainz durch die Deutschen im Sommer 1793 (Bespr.). 102.

— Über den Abschluss einer Militär-Convention zwischen Preussen und Württemberg (1870). 103.

Deutsche Heeres-Zeitung. Frankreich und Siam. 61.

Deutsche Heeres-Zeitung. Die Gefechte von Boiscommun und Lorey am 24. u. 26. November 1870, von F. Hoenig (Forts.). 61—64.

— Der Menschenverbrauch in den Hauptschlachten der letzten Jahrhunderte. Entgegnung von G. Roloff. 69.

— Zum Gefechte bei Montbard am 8. Jänner 1871. 73.

— Darstellungen aus der bayerischen Kriegs- u. Heeresgeschichte. 2. Heft. (Bespr.) 77.

— Der kleine Krieg und der Etapendienst (Bespr.). 78.

— Entstehung und Bedeutung der Waffen (Bespr.). 86.

— Die Kriege Friedrich's des Grossen. Der erste schlesische Krieg (II. und III. Bd.). (Bespr.) 87.

— Die grosse Reiterschlacht bei Brandy Station am 9. Juni 1863 (Bespr.). 87.

— Der preussische Feldzug in den Niederlanden 1787 (Bespr.). 89.

— Der Feldzug 1622 am Ober-Rhein und in Westphalen bis zur Schlacht von Wimpfen (Bespr.). 89.

— Die Würzburger Hilfstruppen im Dienste Oesterreichs. 1756—1763 (Bespr.) 91.

— Moltke und Mühlbach (unter dem Halbmonde). Antikritik, von R. Wagner. 92.

— Gefechtsbilder aus dem Kriege 1870/71 (Bespr.). 92.

— Zur Geschichte der „Trommel“. 93.

— König Albert und seine Sachsen im Felde 1849, 1866, 1870/71 (Bespr.). 93.

— Die Vertheidigung der Festung Ofen vom 4. bis 21. Mai 1849 (Bespr.). 93.

— Der Krieg von 1806 und 1807 (Bespr.). 98.

— Moltke und Bernhardt über den Kriegsplan von 1866 (Bespr.). 98 bis 100.

— Die Schlacht von Loigny-Poupry am 2. December 1870 (Bespr.). 102.

— Studio tattico sul combattimento alle cave di Rozerieulles nella battaglia di Gravelotte il 18 agosto 1870 (Bespr.). 103, 104.

Internationale Revue. Die Schlacht bei Spicheren am 6. August 1870, von Oberstlieut. Nienstaedt (Schluss). Sept.

— Der Krieg von 1806 und die Jetztzeit, von Oberstlieut. H. Stadelmann (Schluss). Sept.

Internationale Revue. Die preussischen Husaren nach dem Reglement von 1764. Oct.

— Bericht des General Dodds über den Feldzug in Dahomey. Oct., Nov.

— Der Volkskrieg an der Loire im Herbst 1870 (Bespr.). Nov.

Archiv für die Artillerie- und Ingenieur-Officiere. Beiträge zur Geschichte

der technischen Truppen der österreichischen Armee, von Hauptmann A. Dittrich. 57. Jahrg. 9, 11, 12.

— Die Festung Langres während des Krieges 1870/71 (Bespr.). 57. Jahrg. 10.

— Wardervergleich, welchen der Metzger Kriegsrath am 26. August 1870 zwischen der damaligen Lage Bazaine's und der Napoleon's nach Arcis-sur-Aube 1814 zog, zutreffend? von Hauptm. Stavenhagen. 57. Jahrg. 11, 12.

Wojennij Sbornik. Das Eriwan'sche Detachement im Feldzuge 1877/78, von B. Koljubakin (Forts.). Juli.

— Die Largo-Kagul'sche Unternehmung des Grafen P. A. Rumjanzow (an der unteren Donau) 1769/1770, von D. Masslowski. Aug., Sept.

— Die Schlacht bei Maciewice und die Erstürmung der Warschauer Vorstadt Praga, 1794. (Aus: „Geschichte der Kriegskunst in Russland“) von D. Masslowski. Oct., Nov.

— Russlands Armeefuhrwerk (historische Bemerkungen), von P. Danilowski. Oct.

— Der Antheil des Kexholm'schen Infanterie-Regimentes am Seekriege von Tschesme (in Kleinasien) 1769 bis 1774, von Lieutenant Adamowitsch. Oct.

— Kurze Skizze des Krieges in Chile 1891, von Hptm. Leontjew. Nov.

— Die Largo-Kagul'sche Unternehmung im Jahre 1770 (zum Aufsätze von D. Masslowski), von A. Petrow. Dec.

— Kurze Skizze der Militär-Ausgaben und der Truppengebühren in Russland in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts (1700—61), von N. Ssalawjow. Dec.

Ingenieurnij Journal. Geschichte des Festungskrieges seit allgemeiner Einführung der Feuerwaffen bis zum Jahre 1892 (Bespr.). Aug.

— Danzig's Befestigungen zur Zeit der französischen Einnahme 1807—18. Aug.

- Ingenieurij Journal.** Zur Organisation der franz. Genietruppen im 18. Jahrhundert. Aug.
- Das preussische Ingenieur-Comité (während der ersten 25 Jahre seines Bestehens). Aug.
- L'avenir militaire.** Colonies (françaises).
- Indo-Chine. 1.808—1.820, 1.823, 1.824, 1.826, 1.828, 1.829, 1.835, 1.838—1.840, 1.843, 1.847, 1.850, 1.851.
 - Soudan français. 1.808, 1.812, 1.821, 1.828, 1.844, 1.846, 1.849, 1.851.
 - Dahomey. 1.809—1.815, 1.817, 1.818, 1.821, 1.837, 1.840, 1.841, 1.843, 1.848, 1.853.
 - Madagascar. 1.810, 1.812, 1.815, 1.821, 1.826, 1.829, 1.835, 1.844, 1.853.
 - Côte d'Ivoire. 1.812.
 - Algérie. 1.813, 1.814, 1.818, 1.829, 1.841, 1.850, 1.853.
 - Congo français. 1.815.
 - Tunisie. 1.846.
 - Nouvelle-Calédonie. 1.850.
 - Diégo-Suarez. 1.853.
 - La tactique d'autrefois. 1.814.
 - (Les Italiens en) Abyssinie. 1.816.
 - Historique des hussards (français). 1.816.
 - Fallait-il quitter Metz en 1870? 1.819, 1.820.
 - Une nouvelle relation du combat de Chatillon (1870). 1.819.
 - Le monument du siège de Dunkerque. 1.823.
 - Au Brésil. 1.826, 1.838.
 - La brigade de Miribel sur les champs de bataille du siège de Paris. 1.826, 1.830, 1.848.
 - Après la campagne (pertes au Dahomey). 1.830.
 - Maroc (Les espagnoles au). 1.830, 1.831, 1.835—1.853.
 - Les opérations militaires dans le Machonaland. 1.834.
 - Le conflit des Anglais avec le roi Lobengula. 1.836—1.840.
 - Monument russe au Saint-Gothard. 1.836.
 - L'heure prussienne pendant la guerre de 1870. 1.837, 1.839.
 - La guerre au lac Tchad. 1.838, 1.839.
 - Correspondance de Leipzig (concernant les combats de la Malmaison et du Bourget, en 1870). 1.838.
 - Campagne d'hiver sur le Haut Nil. 1.838.
- L'avenir militaire.** Sur le haut Fleuve Rouge (Tonkin). 1.840.
- L'administration civile des colonies (françaises). 1.840.
 - Siam. 1.840.
 - Le monument d'Issy-les-moulineaux. 1.841.
 - La campagne de 1859/60 au Maroc. 1.842.
 - La question du Tonat. 1.842.
 - Sliwnitza. 17—24 novembre 1885. 1.843.
 - Afrique centrale. 1.844.
 - Un livre allemand sur la psychologie de la guerre et la campagne de Prusse en 1806/7. 1.846.
 - Les périls de la colonisation. 1.847.
 - Une relation de la prise de Sfax (en Tunisie, 1881). 1.847.
 - La politique indo-chinoise. 1.853.
 - Erythrée. 1.853.
- Journal des sciences militaires.** Fallait-il quitter Metz en 1870? Juli.
- La campagne de 1814 (d'après les documents des archives impériales et royales de la guerre à Vienne), par le commandant Weil (suite.) Juli—Dec.
 - Campagne des Anglais au Soudan (1884—85), par le commandant Palat (suite). Aug., Oct.—Dec.
 - Moltke's Feldzug-Entwurf 1866 und die Lage Benedek's am 30. Juni und 1. Juli 1866 (critique). Aug.
 - La conception de la victoire chez les grands généraux, par le capitaine Dervieu. Oct., Nov.
 - Paris, La Malmaison, Le Bourget et le 31 octobre (1870); critique. Nov.
 - L'armée anglaise vaincue par Jeanne d'Arc sous les murs d'Orléans (critique). Nov.
- Revue du cercle militaire.** Les événements du Siam. 31.
- L'armée des Vosges en 1871: combat de Crépand (Côte-d'Or). 34.
 - Ricciotti Garibaldi dans la Côte-d'Or en janvier 1871. 35.
 - A propos du „Merrimac“. 35.
 - Un plan du champ de bataille de Waterloo. 39.
 - Un don au Musée d'artillerie (français. Un fusil d'honneur trouvé sur le champ de bataille de la Moskowa). 44.
 - L'expédition (espagnole) au Maroc. 45.
 - L'Espagne au Maroc. 47, 51.
 - Campagne de la Loire en 1870/71 (critique). 49.

Revue du cercle militaire. Effectif de l'armée d'Afrique (espagnole). 51.
 — L'Armée de l'Est (critique). 51.
 — L'infanterie montée et les compagnies mixtes dans les guerres coloniales (critique). 51.

Le spectateur militaire. La tactique dans les guerres du Moyen-âge, par J. de La Chauvelais (fin). 67.

— Les Cent-Suisses, par le sous-intend. C. Boissonnet. 67—70.

— Une année de colonne en Algérie (1871/72), par le colonel Delannoy. 68—75.

— Histoire de l'infanterie en France (critique). 71.

— Campagne de la Loire: Coulmiers et Orléans, par F. Th. de Guymarais. 72.

— Recit anecdotique de la prise de Sfax (en Tunisie), le 16 juillet 1881, par le général Jamais. 75—78.

— Deux monuments commémoratifs (à Lunéville et à Maubeuge). 76.

— La cavalerie française de 1800 à 1815 (critique). 77.

Revue militaire de l'étranger. Expédition (anglaise) contre les Matabélés. 794.

Revue de cavalerie. Les renforts de cavalerie et les remontes à la Grande Armée, 1806 bis 1807 (suite). Juli, Sept.—Nov.

— La cavalerie à Traktir, 16 août 1855. Juli.

— Carnet de „La Sabretache“. Le premier 13^e hussards (français) et ses origines, 1793—96 (suite). Juli, Sept., Nov., Dec.

Archives régimentaires: 2^e dragons (1806). Juli. — Noailles-Dragons. Aug. La garde consulaire. Aug.

Mémoires d'observations sur l'habillement, l'armement, l'équipement et les manoeuvres de la cavalerie, par le comte de Custine (fin). Aug.

Les ancêtres de „La Sabretache“. Aug. Au temps des quartiers d'hiver. Sept. Un régiment de marche de dragons 1810. Oct.

Rapport d'un inspecteur général de cavalerie en 1829. Oct.

— Les régiments de gardes d'honneur (1813—14). Notes et documents. Aug., Sept.

— Précis historique de la cavalerie française par régiments (suite). Aug.

— Historique du 14^e régiment de hussards (français). Oct.

Revue de cavalerie. L'armement des cuirassiers en 1811. Dec.

— La formation du régiment des chasseurs à cheval de la garde impériale en Crimée. 28 avril 1856. Dec.

Rivista militare italiana. Una scorreria nel secolo XVIII^o, pel ten.-col. C. Fabris. 38. Jahrg. 14.

— Storia del 60^o reggimento di fanteria (italiana), pel magg. A. Bozzoni. 38. Jahrg. 14.

— L'evoluzione sociale e la costituzione degli eserciti durante il secolo XIX^o, pel magg. E. de Chaurand. 38. Jhg. 20—22.

— Studio storico logistico sull'impiego delle ferrovie in guerra (recensione). 38. Jahrg. 20.

— La difesa di Casale Monferrato (nel 1849), pel sottoten. E. Pifferi. 38. Jahrg. 23, 24.

L'esercito italiano. Gli avvenimenti del Siam. 85, 91.

— L'Italia in Africa. 89, 91, 102, 108 bis 110, 112—115, 118, 125, 126, 128, 137, 139, 140—142, 145.

— Inaugurazione della torre di San Martino. 101, 118, 120.

— La guerra nel Marocco. 117, 126, 127, 129, 132, 134—135, 139, 143.

— La presa di Kirundu (al Congo). 126.

— Tunisia. 133.

— La cittadella di Torino. 138.

— Il museo nazionale d'artiglieria (in Torino). 141.

— Conflitti in Sicilia. 145, 152, 153.

— La vittoria di Agordat. 151—153.

Rivista d'artiglieria e genio. Storia della guerra d'assedio dall'adozione delle armi da fuoco fino all'anno 1892 d. M. Müller (sunto), continuazione e fine. Juli, Aug.

— Guerra di montagna. La campagna del 1747 sulle Alpi, pel capitano E. Rocchi. Oct.—Dec.

Journal of the Royal United Service Institution. An XVIIIth Century Thermopylae, by Lieut. J. E. Clauson (Battle of Assietta in Italy 19th July, 1747). 186.

The United Service Magazine. War Paint, by A. G. Best. (Historical Accounts of the British Army.) Juli.

— Maiwand, by Capt. S. P. Oliver. (Afghan Campaign, 1880.) Juli.

— The Campaign on the Loire in the Autumn of 1870, by Count A. Bothmer. Juli.

The United Service Magazine. Achievements of Cavalry, by Lieut.-Gen. E. Wood (continued). Juli.

- The Loss of Horses in War, by Veterinary-Capt. F. Smith. Aug.
- The Siamese Question, by Lord Lamington. Sept.
- (British) Regimental Histories: History of the 24th Regiment, by Colonel J. F. Maurice. Sept.
- Two Maritime Expeditions, by Captain A. T. Mahan (The Athenians, B. C. 413, and Bonaparte, 1798). Oct.
- Suppression of Rebellion in the North-West Territories of Canada, by General F. Middleton. Nov., Dec.
- The Re-Partition of Africa, by E. Bond. Nov.
- The Volunteer Movement under Pitt, by Lieut. A. L. Morant. Nov.
- France and Siam. A Retrospect, by Major-General A. R. Mac Mahon. Nov.
- Names of British Men-of-War, by Captain H. Mist. Dec.
- Forgotten Volunteers, by O. E. Wheeler. Dec.

Proceedings of the Royal Artillery Institution. The Value of Mobility for Field Artillery (Illustrated by Experiences from the Battlefield), by Major E. S. May. Vol. XX. 8.

- Royal Trophy Guns at Windsor, by Major R. H. Murdoch. Vol. XX. 10.
- Siege of Minorca, 1756, by an Officer who was present at the Siege. Vol. XX. 10, 11.
- A Visit to Aspern and Wagram. Being an Account of the Passage of the Danube by Napoleon, in 1809, by Major E. S. May. Vol. XX. 12.
- Horse Artillery Guns at Waterloo, by Colonel F. A. Whinyates, and General H. Lynedoch Gardiner. Vol. XX. 12. — A Reply by Major R. H. Murdoch. Vol. XX. 12.

La Belgique militaire. Un plan du champ de bataille de Waterloo datant de 1816. 1.169.

— La prise de Kassongo (22 avril 1893). 1.184.

Allgem. Schweiz. Militär-Zeitung. Die Entscheidungskämpfe im chilenischen Bürgerkriege (Bespr.). 32.

— Frankreichs Erfahrungen in Dahomey. 32.

Allgem. Schweiz. Militär-Zeitung. Denkmal für die in Willisau verstorbenen Franzosen (1871). 33.

- Über den Feldzug in Dahomey. 34.
- Die Kriegsabtheilung in der Chicagoer Ausstellung. 34.
- Les guerres des Alpes. Guerre de la succession d'Autriche (1742—48). Bespr. 39.
- Die Brandenburger bei Slankamen (Bespr.). 39.
- Ein Denkmal an der Teufelsbrücke (Schweiz). 41.
- Essais de critique militaire (1806 und 1870). Bespr. 41.
- Denkmal bei Königgrätz (für die Helden der „Batterie der Todten“). 42.
- Die Ereignisse bei Melilla. 43, 46, 51.
- Moltke's Feldzugs-Entwurf 1866 und die Lage Benedek's am 30. Juni und 1. Juli 1866 (Bespr.). 44.
- (Die neuen Waffen) im Matabelen-Krieg. 46.
- Mittheilungen des k. und k. Kriegs-Archivs (Bespr.). 52.
- Das Denkmal für Hauptmann von der Groeben und seine Batterie (der Todten, auf dem Schlachtfelde von Königgrätz). 52.

Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie. Die Artillerie als Hauptwaffe, von K. Bleibtreu. Juli.

— Alte und neue Taktik und Strategie, von K. Bleibtreu. Dec.

Schweiz. Monatschrift für Officiere aller Waffen. Der Kampf um die Steinbrüche von Rozerieulles am 18. August 1870 (Bespr.). 1.

— Kriegsgeschichtliche Beispiele der Feldbefestigung und des Festungskrieges (Bespr.). 3.

— Geschichte des Feldzuges von 1800, speciell soweit er die Schweiz und ihre Grenzländer betrifft, von Lieutenant R. Günther. Bln. 3—10.

— Die Thätigkeit der V. Cavallerie-Division in den Tagen vom 10. bis 16. August 1870 (Bespr.). 4.

— Der kleine Krieg und der Etapendienst (Bespr.). 5.

— Pouproy (Gefecht von, am 2. December 1870), von Oberst E. Müller. 6—10.

— Das schweizerische Kriegswesen bis zum Untergange der alten Eidgenossenschaft (Bespr.). 6.

— Wer hat Magdeburg zerstört (1631)? 7.

— Geschichte des Festungskrieges (Bespr.). 7.

Schweiz. Monatschrift für Officiere aller Waffen. Zur Frage d. Zerstörung des Schlosses von St. Cloud (13. October 1870). 9, 10.

— Das Maximgeschütz in den Colonialkriegen. 11.

— Die Gefechte von Boiscommun und Lorcy am 24. und 29. November 1870 (Bespr.). 11.

Schweiz. Monatschrift für Officiere aller Waffen. Die grosse Reiterschlacht bei Brandy Station am 9. Juni 1863 (Bespr.) 12.

— Der Volkskrieg an der Loire im Herbst 1870 (Bespr.). 12.

Revue militaire suisse. La question de l'heure pendant la guerre franco-allemande de 1870/71. Aug., Nov.

— La question du Siam. Aug.

— Espagne et Maroc. Nov.

8. Allgemeine und Staatengeschichte. Biographien. Memoiren. Tagebücher. Nekrologe. Monumente.

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift.

Ein Feldherrn-Genie (Prinz Eugen v. Savoyen), von Oberst J. Ritter Rechberger v. Rechkron. Sept.

— Eine Amazone beim k. k. Infanterie-Regiment Hagenbach (Johanna Kettner), von Oberstl. v. Dunker. Sept.

— Reichs-Kriegsminister F. Z. M. Freih. v. Bauer. Nehr. Sept.

— In Paris. Ein Rückblick auf das Jahr 1814, von A. Haller. Nov.

— G. d. C. Baron v. Szveteny. Nehr. Nov.

— G. d. C. Edler v. Krieghammer. Dec.

— G. M. A. Graf v. Hartenau. Nehr. Dec.

Organ der milit.-wissenschaftl. Vereine.

La Dalmatie de 1797 à 1815 (Bespr.). 47. Bd. 1.

Militär-Zeitung. Marschall Ali Nizami Pascha. Nehr. 27.

— Eine Reminiscenz aus d. Jahre 1866. 28.

— Enthüllung des Standbildes Bayard's in Mezières. 28.

— Herzog Ernst II. von Sachsen-Coburg-Gotha. Nehr. 30.

— Contre-Admiral Th. Freiherr v. Oesterreicher. Nehr. 31.

— Prinz Wilhelm zu Schleswig-Holstein-Glücksburg. Nehr. 32.

— General Miribel. Nehr. 33.

— Der neue (österr.-ung.) Kriegsminister (G. d. C. Edler v. Krieghammer). 34.

— Das Hofer-Denkmal. 34.

— Der neue Chef des (franz.) Generalstabes (General R. Le Mouton de Boisdeffre). 34.

— Inhaber-Jubiläum des Erzherzog Karl Ludwig. 34.

Militär-Zeitung. Feldmarschall Erzherzog Albrecht preussischer General-Feldmarschall. 35, 36.

— F. M. L. Ritter v. Denkstein. Nehr. 35.

— Marschall Mac Mahon. Nehr. 37.

— Kriegsminister General Bronsart v. Schellendorf (Deutschland). 37, 38.

— G. d. I. v. Kameke. Nehr. 37.

— G. M. H. Freih. v. Lauer. Nehr. 37.

— G. M. F. Ritter v. Gariboldi. Nehr. 37.

— Ober-Stabsarzt Dr. A. Fillenbaum. Nehr. 37.

— General C. von Mückeln Pascha. Nehr. 37.

— Oberst E. Niederreiter. Nehr. 38.

— G. d. C. Freih. v. Szveteny. Nehr. 39.

— Das Schmidt-Denkmal bei Krems. 40.

— G. M. J. Ritter v. Fabrizii. Nehr. 40.

— G. M. Graf Alex. v. Hartenau. Nehr. 41.

— Militär-Attaché Oberst Ritter v. Manega. Nehr. 41.

— F. M. L. W. Ritter v. Biedermann. Nehr. 41.

— G. M. A. du Rieux Feyaux. Nehr. 41.

— F. M. L. M. Ritter Fastenberger v. Wallau. Nehr. 41.

— Der letzte Marschall (von Frankreich, Canrobert). 42.

— G. L. Cosenz. 44.

— G. M. A. Edler v. Kodolitsch. Nehr. 45.

— General-Stabsarzt Dr. J. R. v. Mülleitner. Nehr. 45.

— Oberst J. Schlossarek Edler v. Trautenwall. Nehr. 45.

Armeebblatt. F. Z. M. R. Frh. v. Merkl (Leiter des k. und k. Reichs-Kriegsministeriums). 33.

— Maria Mingazzi di Modigliano. 34.

Armeeblatt. G. d. C. Prinz Wilhelm zu Schleswig - Holstein - Glücksburg. Nehr. 37.

- Der neue Kriegsminister (in Österreich-Ungarn G. d. C. Edler v. Krieghammer). 39.
- General - Feldmarschall Erzherzog Albrecht. 40.
- General Miribel's Tod. 40.
- Major J. Frank. Nehr. 40.
- Oberst Reinhard v. Schuppler. Nehr. 41.
- Veteranen-Geschwätz, v. Dunord (Episode aus dem Jahre 1859). 41.
- Oberstl. F. Grenso. Nehr. 42.
- König Albert v. Sachsen (50jähriges Dienstjubiläum.) 43.
- Linien-Schiffs-Capitän C. Chevalier Rousseau d'Happoncourt. Nehr. 44.
- G. d. C. Baron Szveteny. Nehr. 45.
- General Wolseley über das „strategische Genie“. 45.
- Oberst E. v. Waldkirch. Nehr. 45.
- G. M. M. v. Berkovic-Borota. 46.
- Admiral Sterneck — zehn Jahre Marine-Commandant. 47.
- G. M. Graf Hartenau. Nehr. 47.
- Oberst Manega. Nehr. 47.

Minerva. Franz Joseph I. v. O. Teuber. 1.

- Die Tochter des Kexholmer-Regimentes. Blg. 1.
- Die neuen Minister des Krieges und der Marine in Frankreich. (General Loizillon und Vice-Admiral Rieunier). Blg. 2.
- Erzherzog Albrecht von Österreich. v. O. Teuber. 3.
- Der neue Commandant des 5. (russ.) Armee-Corps (G. L. K. A. Timrot). Blg. 3.
- Veränderungen in der (russ.) Generalität. Blg. 3.
- Der neue Marine-Minister (in Italien, Vice-Admiral Raccchia). Blg. 3.
- Der neue spanische Kriegsminister (General Lopez Dominguez). Blg. 3.
- F. Z. M. Erzherzog Wilhelm, von O. Teuber. 5.
- Schule und Wehrkraft (vor 40 Jahren). Blgn. 6—10.
- Erzherzog Rainer von Österreich. 7.
- G. d. C. Baron Edelsheim-Gyulay. Nehr. 7.
- G. d. I. O. Freih. v. Meerscheidt-Hüllessem (50jähr. Dienstjubiläum). Blg. 7.
- F. Z. M. Graf G. Auersperg. Nehr. Blg. 8.
- F. M. L. K. v. Blazekovic. Nehr. Blg. 8.

- Minerva.** General Graf D. M. Miljutin (50jähriges Dienstjubiläum) Blg. 8.
- G. L. S. M. Duchowski (Gouverneur des Amurgebietes.) Blg. 8.
- Die Tochter des Semenow'schen Regimentes. Blg. 8.
- Erzherzog Joseph. 9, 10.
- Erzherzog Carl Salvator, von Oberst N. v. Wuich. 11, 12.
- F. Z. M. Freiherr v. Ringelsheim. Nehr. Blg. 11, 12.
- G. M. Baron Hauser. Nehr. Blg. 11, 12.
- Neuer Kriegsminister in Bayern. (G. L. v. Asch). Blg. 11, 12.
- Der neue Gouverneur von Mainz (General v. Holleben). Blg. 11, 12.
- Der neue General-Inspector der deutschen Fuss-Artillerie (G. L. Edler v. Planitz II.) Blg. 11, 12.
- Überführung v. Gefallenen (1870/71) auf deutsches Gebiet. Blg. 11, 12.
- G. d. I. v. Suckow. Nehr. Blg. 11, 12.
- Vice-Admiral V. G. Bassargin. Nehr. Blg. 11, 12.
- G. d. C. M. Dondukow-Korsakov. Nehr. Blg. 11, 12.
- Belgiens neuer Kriegsminister G. L. Brassine. Blg. 11, 12.
- F. Z. M. F. Freih. v. Bauer. 13, 14.
- Exhumierung des russischen Obersten Palicyn. Blg. 13, 14.
- G. d. I. Petruszewski. Nehr. Blg. 13, 14.
- Vice-Admiral M. D. Nowikow. Nehr. Blg. 13, 14.
- F. Z. M. F. Freiherr v. Beck. 15, 16.
- Moltke als Kriegs-Ingenieur. 15, 16.
- G. d. I. v. Parseval (50jährig. Dienstjubiläum). Blg. 15, 16.
- G. L. v. Schack. Blgn. 15, 16.
- Vice-Admiral W. J. Popow. Nehr. Blg. 15, 16.
- Contre-Admiral Freiherr v. Oesterreicher. Nehr. Blgn. 17, 18.
- General de Miribel. Nehr. Blg. 17, 18.
- Der Tambour v. Maubeuge. Blg. 17, 18.
- 50jähriges Dienstjubiläum von acht hohen russ. Generalen. Blg. 17, 18.
- G. d. C. E. Edler v. Krieghammer. 19, 20.
- G. d. C. Prinz Wilhelm zu Schleswig-Holstein-Glücksburg. Nehr. Blg. 19, 20.
- General-Oberst Freiherr v. Loë. Nehr. Blg. 19, 20.
- Oberst Freih. v. Schele. Blg. 19, 20.

Minerva. Kriegsminister General W. Bronsart v. Schellendorf. Blg. 19, 20.

— General G. v. Kameke. Nehr. Blg. 19, 20.

— General v. Versen. Nehr. Blg. 19, 20.

— König Albert von Sachsen (50jähriges Dienstjubiläum). Blg. 19, 20.

— Der neue französische Generalstabschef R. F. Le Mouton de Boisdeffre. Blg. 19, 20.

— G. d. C. Anton Freih. v. Szveteney. Nehr. 21.

— F. Z. M. Z. Graf Welsersheimb. 22.

— G. M. A. Graf v. Hartenau. Nehr. 22.

— F. M. L. M. Ritter v. Fastenberger. Nehr. Blg. 22.

— G. L. v. Kettler. Nehr. Blg. 22.

— G. L. v. Thile. Nehr. Blg. 22.

— Contre-Admiral Avelan. Blg. 22.

— F. Z. M. G. Freih. v. Fejérvary. 23, 24.

— G. L. Szkurynski. Blg. 23, 24.

— G. M. Stawrowski. Blg. 23, 24.

Reichswehr. Die Zukunft Persiens, von H. Ahmed. 511.

— Fremdes Urtheil (über F. Z. M. Freiherr v. Bauer). 511.

— In hoc signo! (Bosnien unterm Doppeladler). 512.

— Die letzten Veteranen aus den Befreiungskriegen 1813/15 der preuss. und der hannoverschen Armee. 512.

— Später Lohn (die Decorirung des französischen Pfarrers Thirion). 512.

— Admiral van den Kolk. 513.

— Armand Duplessis de Richelieu (der Admiral dersiamesischen Flotte). 514.

— G. L. A. L. v. Tchirschky. Nehr. 514.

— G. L. P. N. Skworzow. Nehr. 514.

— Die ersten preussischen Officiere im Orient (1837). 515.

— Französisches Denkmal für Krim-Gefallene. 515.

— F. Z. M. Freiherr v. Merkl (Leiter des Reichs-Kriegs-Ministeriums). 516.

— Oberwundarzt J. Brandl. Nehr. 516.

— Zur deutschen Abstammung des französ. Admirals Humann. 517.

— Andreas Hofer's (Ruhestätte). 517.

— Der letzte Preusse in der russischen Armee (G. L. v. Schack). 518.

— Französische Soldatengräber in Deutschland. 518.

— Ein Transport mit Hindernissen (1848). Aus den Erinnerungen des „alten Lanzenreiters“. 519, 520.

— Rittmeister J. R. Graf v. Zeppelin-Aschhausen. Nehr. 519.

Reichswehr. Hauptmann F. Scharnhorst. Nehr. 519.

— Contre-Admiral T. A. Jenkins. Nehr. 519.

— Das 50jährige Dienstjubiläum (von 14 activen russ. Generalen). 520.

— Türkisches Garnisons-Stilleben anno 1688, von H. Kematmüller. 521.

— Oberst Graf v. Klinckowström. Nehr. 522.

— G. M. J. G. Walker. Nehr. 522.

— Oberst F. v. Gämmerler. Nehr. 522.

— Contre-Admiral Freih. F. v. Oesterreicher. Nehr. 523.

— Wie Vater Radetzky fremdes Verdienst schätzte, vom „alten Lanzenreiter“. 524.

— Major N. v. Klyucharich. Nehr. 525.

— Major Graf H. Belrupt-Tyssac. Nehr. 525.

— Die militärischen Fähigkeiten des Herzogs von Connaught. 527.

— Dänische Officiere in Siam. 527.

— Prinz Wilhelm zu Schleswig-Holstein-Glücksburg. Nehr. 527.

— Eine Charakterstudie (G. d. C. Freiherr v. Edelsheim-Gyulai). 528, 530.

— Der neue Vicekönig von Indien (Sir Henry Norman). 528.

— General de Miribel. Nehr. 529.

— Feldmarschall Freih. v. Loë. 529.

— Herzog Alfred von Coburg-Gotha. 530.

— G. M. J. Goldschmidt. Nehr. 530.

— Major A. Lantschner. Nehr. 530.

— Ein bewegter Lebenslauf (Oberst Albert). 532.

— Ein Türke als preussischer Officier verabschiedet. 533.

— Die Ehrenfahne des Capit. Ivancić, von L. Koller (Episode aus dem Jahre 1859). Blg. zu 533.

— Ernennung d. Reichs-Kriegsministers (G. d. C. E. Edler v. Krieghammer). 534.

— G. L. K. v. Kettler. Nehr. 534.

— G. L. J. D. Popka. Nehr. 534.

— Maler A. Yvon. Nehr. 534.

— General-Feldmarschall Erzherzog Albrecht. 535.

— G. d. C. Erzherzogs Karl Ludwig 40jähriges Inhaberbjubiläum. 535.

— Oesterreichische Erzherzoge als preussische Regiments-Inhaber. 536.

— Der neue Chef des französischen Generalstabes, General R. F. le Mouton de Boisdeffre. 536.

— Contre-Admiral F. K. Avelan (Commandant der russischen Mittelmeer-Escadre). 536.

- Reichswehr.** Dr. Philipp v. Wörndle, Tiroler Landsturm - Commandant (1755 bis 1818). 536.
- Ernennung Seiner k. und k. Hoheit des Herrn Erzherzog Albrecht zum preussischen Feldmarschall. 537.
- Grabdenkmal für den G. d. C. Freiherr v. Edelsheim-Gyulai. 537.
- Admiral Custodio de Mello. 537.
- F. M. L. Ritter v. Denkstein. Nehr. 537.
- Oberstl. W. Ralph v. Heathcote. Nehr. 537.
- Marschall J. Correa da Camara, Visc. de Pelotas. Nehr. 537.
- Fünfzehn Monate in Algier und Tonking. 538, 539.
- Treue Kameraden (die 1853er, Neustädter). 538, 539.
- Oberst J. Ettel v. Hvozdomil. Nehr. 538.
- Rittmeister G. v. Hülsen. 539.
- Hauptmann V. Thomann Edler v. Montalmar. Nehr. 539.
- Auf der Haide von Medole (1859), von L. v. Sacher-Masoch. 541.
- Ein „witziger“ Admiral (Sir Algernon Borthwick). 541.
- Melilla (geschichtlich). 541.
- General v. Versen. Nehr. 541.
- Das Martyrium einer Königin (Marie Antoinette von Frankreich, 16. October 1793). 542.
- Oberstlieut. F. Grenso. Nehr. 542.
- G. M. H. Freiherr v. Lauer. Nehr. 542.
- General G. v. Kameke. Nehr. 543.
- Marschall Mac Mahon. Nehr. 544.
- G. M. Ritter v. Gabriboldi. Nehr. 544.
- König Alberts von Sachsen 50jähr. Dienstjubiläum. 545—547.
- Prinz Friedrich v. Hohenzollern. 545.
- Ein alter k. k. Bombardier (Albert Volkmer). Nehr. 545.
- Etwas über den Fürsten Potemkin, v. Olivier. 546.
- Ein Curiosum im Patriotismus (1813). 546.
- Der neue preussische Kriegsminister, General Bronsart v. Schellendorf. 546.
- Kleine Lieutenants-Geschichten, v. Olivier. 547.
- Vom Lieutenant zum Priester (Prinz Ferdinand v. Croy). 547.
- Linien-Schiffs-Capitän K. Chevalier v. Rousseau d'Happoncourt. Nehr. 548.
- G. M. M. Aldosser. Nehr. 548.
- Contre-Admiral Erzh. Karl Stephan. 549.
- Reichswehr.** G. d. C. Ant. Freiherr v. Szveteney. Nehr. 549.
- G. M. Garcia Margallo. Nehr. 549.
- Oberst H. L. v. Roques-Maumont. 549.
- Major F. Volmar. Nehr. 549.
- Oberst A. Jankovics de Csalma. Nehr. 549.
- Oberst C. Drakulič. Nehr. 549.
- Die Gruft des Pariser Invalidendoms. 550.
- Der neue Commandant der Festung Nowogeorgiewsk (G. L. Burmann). 550.
- Der Marschallstab des Königs von Sachsen. 551.
- Admiral Oskar Stanton. 551.
- Das Maria Theresia-Monument in Pressburg, von Oberst v. Füle k. 551.
- Oberstlieut. B. v. Haller. Nehr. 551.
- Dem Helden am Dürrenstein (F. M. L. H. S. Schmidt, 1805), von K. Merschinsky. 552.
- Die Schlage auf Sicilien. 552.
- Der Wechsel in der Leitung des italienischen Generalstabes (G. L. Cosenz und G. L. Primerano). 553.
- Contre-Admiral von Pawelsz. 553.
- Die Flagge des Patriarchen von Jerusalem. 554.
- Corporal Cattaneo. 554.
- Graf Hartenau. Nehr. 555, 556.
- Oberst J. Ritter v. Manega. Nehr. 555.
- Das Maria Theresia-Monument in Pressburg. 555.
- Drei Leichenbegängnisse (in Rom), v. Piero. 556.
- Die französischen Marine-Minister. 556.
- Erinnerungen an den Fürsten Alex von Bulgarien, von R. v. Mach. 557.
- Oberst Ritter v. Manega. Nehr. von H. Ahmed. 557.
- Die bulgarische Militär-Deputation zu Graf Hartenau's Leichenfeier. 557.
- Beisetzung in Sofia. 561.
- Bagosträfling und Held (der Spanier Giorla). 557.
- Lieutenant François v. Dhanis. 557.
- Oberst Ritter v. Mikič. Nehr. 557.
- Dem Eide treu (Rudolf Graf Salis, 1830). 558.
- Reminiscenzen an weiland Erzherzog Heinrich, v. Olivier. 559.
- G. M. A. Baranyay de Nagyvarad. Nehr. 560.
- Griechisches Räuberwesen. 562.
- Der Wechsel im französischen Kriegsministerium (die Generale Loizillon und Mercier). 563.

- Reichswehr.** Die Führer der spanischen Armee in Marokko. 563.
- Neue russische Corps-Commandanten (die G. L. Batjanow und Stoljetow). 563.
- Major J. Bittner. Nehr. 363.
- Graf Hartenau's angebliche Restaurationspläne. 564.
- Oberstlieut. L. Körmendy. Nehr. 564.
- Major Alois Uržić, von F. Kaučić. 565.
- Der Mordanschlag auf den Fürsten Ferdinand (von Bulgarien). 565.
- Erzherzog Rainer (50jähriges Dienstjubiläum). 566.
- G. L. L. A. Schmalz (70jähriges Officiers-Jubiläum). 566.
- G. L. Mocenni, der neue italienische Kriegsminister. 567.
- G. M. A. Edler v. Kodolitsch. Nehr. 567.
- Generalarzt Dr. J. Ritter v. Mülleitner. Nehr. 567.
- Zur Militärisirung der (russ.) Grenz- wache (G. M. Stawrowski). 568.
- Wahrer Adel, v. Borum (Episode aus dem Jahre 1866). 569.
- Jubiläum des G. L. Leer. 569.
- Major J. Pohnert. Nehr. 569.
- Major J. Straka. Nehr. 569.
- Veteranen aus d. Befreiungskämpfen von 1797—1813. Blg. zu 569.
- Oberlieutenant L. Oršolić (Dienst- jubiläum). Blg. zu 569.
- Der Marschallstab im Tornister. Blg. zu 569.
- Oberst Arimondi. 570.
- Türkische Officiere im preussischen Grossen Generalstabe. 570.
- Die Überreichung des preussischen Marschallstabes an Seine kais. Hoheit den Herrn Erzherzog Albrecht. 571.
- Oberst A. Anderle v. Saylor. Nehr. 571.
- Lieutenant zur See A. Graf Monts. Nehr. 572.
- G. L. C. D. Hegermann-Lindencrone. Nehr. 572.
- Mars und Melpomene (1848). Erinne- rungen des Alten Lanzenrei- ters. 573.
- Ein Invalide der alten Kaisergarde, von J. Gundling. Blg. zu 573.
- Sicilien (Die Unruhen in). 574.
- Französische Officiere in deutscher Festungshaft. 745.
- Der eidgenössische Bundespräsident für 1894 (Oberst E. Frey). 575.
- F. M. L. L. Freiherr v. Kudriaffsky. Nehr. 575.

- Reichswehr.** G. M. Ritter M. v. Cruss. Nehr. 576.
- Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine.** Moltke und Radetzky, von Hauptmann A. Dittrich. Juli.
- Napoleonische Bulletins (Bespr.). Juli.
- Casa Savoja. Oct.
- Militär-Wochenblatt.** F. Z. M. Freiherr v. Bauer. Nehr. 72.
- G. d. I. von Parseval (50jähriges Dienstjubiläum). 74.
- G. M. Ph. Freiherr von Hertling (50jähriges Dienstjubiläum). 75.
- Herzog Ernst II. von Sachsen-Co- burg-Gotha. Nehr. 76.
- F. Z. M. Freiherr v. Merkl. 76.
- Die Familie von Rauch in der preussi- schen Armee. 79.
- General de Miribel. Nehr. 88.
- Ernennung zum k. und k. Reichs- Kriegsminister (G. d. C. Freiherr v. Krieghammer). 88.
- G. d. I. v. Dannenberg. Nehr. 91.
- General de Boisdeffre. 91.
- Nachruf (für den Gen. v. Kameke). 92.
- Zum 24. Oct. (König Albert's von Sachsen 50jähr. Dienstjubiläum). 93.
- Marschall Mac Mahon. Nehr. 94.
- G. L. v. Kotze. Nehr. 95.
- Prinz Alexander Alexandrowitsch Menschikow. 98.
- General v. Versen. Nehr. 99.
- Moltke's Briefe aus der Türkei (Bespr.). 104.
- Personenwechsel in den höchsten (italienischen) Commandostellen (die Generale Cosenz und Primerano). 110.
- 50 Jahre General. (Prinz Luitpold von Bayern). 111.
- General Mercier. 112.
- Neue militärische Blätter.** Im Schnee- sturm. Eine hercegovinische Erinne- rung an 1882. Juli, Aug., Nov.
- General Skobeljew und das morali- sche Element, v. Herschelmann. Juli, Aug., Oct.—Dec.
- Napoleonische Bulletins (Bespr.). Juli, Aug.
- G. M. v. Glasenapp. Nehr. Dec.
- Allgem. Militär-Zeitung.** G. L. von Tschirschky und Bögendorff. Nehr. 61.
- Theodor Körner's Tagebuch und Kriegslieder aus den Jahren 1813 (Bespr.). 61.
- Einweihung des Standbildes für Bayard in Mezières. 62.

- Allgem. Militär-Zeitung.** Hauptmann Scharnhorst. Nekr. 63.
- Vaterländische Erinnerungen an das Jahr 1849, von Freih. v. Schilling-Cannstatt. 63.
 - G. d. I. v. Parseval (50jähriges Dienstjubiläum). 65.
 - Elf Jahre im Balkan. 66—68.
 - Herzog Ernst II. von Sachsen-Coburg-Gotha. Nekr. 67.
 - Deutschlands Helden im Krieg und Frieden (Bespr.). 68.
 - Die Stellung des Dreibundes gegenüber Frankreich und Russland. 69.
 - Das Denkmal des Grossherzogs Friedrich Franz II. in Schwerin. 69.
 - Prinz Wilhelm v. Glücksburg. Nekr. 71.
 - Kaiser Wilhelm in den Reichslanden. 72.
 - General Miribel. Nekr. 73.
 - Ausgewählte Schriften weil. Seiner kais. Hoheit des Erzherzogs Karl von Österreich (Bespr.). 74, 99.
 - König Wilhelm von Preussen und Herzog Ernst von Coburg-Gotha im Jahre 1861. 74, 75.
 - G. L. v. Kettler. Nekr. 75.
 - Das Dienst- und Kriegsjahr eines brandenburgerischen Jägers 1870/71 (Bespr.). 75.
 - G. d. C. Edler v. Krieghammer, der neue österr.-ungar. Reichs-Kriegsminister. 77.
 - G. d. C. Freiherr v. Edelsheim-Gyulaj. Eine Charakterstudie (Bespr.). 77.
 - General Graf Holk 1599—1633. 77 bis 79.
 - General Boisdeffre, der neue Chef des französischen Generalstabes. 78.
 - Die Ernennung Seiner k. und k. Hoheit des Erzherzogs Albrecht von Österreich zum preussischen General-Feldmarschall 79.
 - Ein chinesisches Urtheil über die europäischen Verhältnisse. 79.
 - G. d. C. v. Versen. Nekr. 81.
 - G. d. I. v. Kameke. Nekr. 82.
 - Major v. Rössler. Nekr. 82.
 - Zum 50jährigen Dienstjubiläum des Königs Albert von Sachsen. 84, 86.
 - Marschall Mac Mahon. Nekr. 84.
 - General Aldosser, ein Nachruf v. Oberst Lissignolo. 87.
 - General Lasalle's Reiterstandbild in Lunéville. 90.
 - Das Nationaldenkmal für Kaiser Wilhelm I. 91.

- Allgem. Militär-Zeitung.** Aus dem Leben Theodors von Bernhadi. II. Theil (Bespr.). 91.
- Graf Hartenau. Nekr. 93.
 - Gesammelte Schriften und Denkwürdigkeiten des General-Feldmarschalls Graf Moltke. 8. Bd. (Bespr.). 93.
 - Vor 80 Jahren, Erinnerungen an die Franzosenzeit von 1813 in Deutschland, von G. G. Gervinus. 94.
 - Aus eines altpreussischen jungen Officiers Mussestunden 1802—1804. 96, 97.
 - Oberst Freiherr v. Schilling-Cannstatt. Nekr. 97.
 - General Mercier, der neue französische Kriegsminister. 98.
 - G. M. Stawrowski, der Generalstabschef der (russ.) Grenzwache. 99.
 - Ober- und Corps-Auditor Lotheisser. Nekr. 100.
- Deutsche Heereszeitung.** F. Z. M. Freiherr v. Bauer. Nekr. 62.
- F. Z. M. R. Freiherr v. Merkl (Leiter des k. und k. Reichs-Kriegs-Ministeriums). 67.
 - G. d. I. v. Dannenberg. Nekr. 73.
 - General Miribel. Nekr. 76.
 - Generaloberst Freih. v. Loë. 77.
 - Ausgewählte Schriften weil. Seiner kais. Hoheit des Erzherzogs Karl von Österreich (Bespr.). 77.
 - G. d. C. Freih. v. Edelsheim-Gyulaj. Eine Charakterstudie (Bespr.). 79.
 - Oberst Freiherr v. Schele (Gouverneur von Deutsch-Ostafrika). 79.
 - G. d. C. Edm. Edler v. Krieghammer (österr.-ungarischer Reichs-Kriegs-Minister). 79.
 - Admiral Avelan. 79.
 - Der zum preuss. Feldmarschall ernannte Erzh. Albrecht von Österreich. 80, 85.
 - Briefe aus dem deutsch-französischen Kriege 1870/71. 80.
 - Der neue Chef des französischen Generalstabes, General Boisdeffre. 81.
 - General v. Versen. Nekr. 83.
 - Historische Grundkarten (Deutschland). 83.
 - Personal-Veränderungen (in Frankreich). 83.
 - General v. Kameke. Nekr. 84.
 - König Albert von Sachsen (50jähr. Dienstjubiläum). 85, 87.
 - Marschall Mac Mahon. Nekr. 85.
 - Wechsel im (preuss.) Kriegs-Ministerium (General Bronsart v. Schellendorf). 86.

Deutsche Heereszeitung. G. L. Prinz Friedrich von Hohenzollern. 86.

— G. d. I. v. Kaltenborn-Stachau. 87.

— Oberst M. v. Bredow. Nêcr. 90.

— G. L. J. H. v. Boehn. Nêcr. 93.

— Graf v. Hartenau. Nêcr. 94.

— Kleine Erinnerungen an den Battenberger (Graf Hartenau). 95.

— Chasot? 102.

Internationale Revue. Blücher in Lütich 1815. Eine neue belgische Legende und eine deutsche Berichtigung, von Hauptm. Zernin. Sept.

Wojennij Sbornik. Der transkubanische Bezirk. (Zur Geschichte von Westkaukasien), v. P. P. Koroljenko (Forts.). Juli—Sept.

— Über historische Denkmäler. Oct.

— Erinnerungen eines alten Soldaten (des ehemaligen Jelissawetgrad'schen Uhlanen-Regimentes im ungarischen und im Krim'schen Feldzuge), von N. Garätschew. Dec.

Artillerijskij Journal. G. d. A. A. W. Gadoljin. Nêcr. Dec.

L'avenir militaire. Le général Mesny. Nêcr. 1.808.

— Retraite du prince héritier de Saxe-Meiningen. 1.809.

— Le Feldzeugmeister Baron de Bauer. Nêcr. 1.810.

— L'intendant militaire Jallibert. Nêcr. 1.810.

— Inauguration de la statue de Bayard. 1.811.

— Le général de Lartigue. Nêcr. 1.811.

— Le général de Schworzoff. 1.811.

— Le général baron Fririon. Nêcr. 1.812.

— Le général de la Hayrie. Nêcr. 1.812.

— Le général Bedoin. Nêcr. 1.812.

— Le colonel de Salgnac-Fénélon. Nêcr. 1.812.

— Le lieutenant-col. Deporter. Nêcr. 1.812.

— Inauguration de la statue de Jeanne d'Arc à Chinon. 1.816.

— Le général Lallemand. Nêcr. 1.816.

— Le général Coeuret de Saint-Georges. 1.816.

— Le général Chanteclair. Nêcr. 1.817.

— Le colonel Caillo. Nêcr. 1.818.

— Le duc de Saxe-Cobourg-Gotha. Nêcr. 1.820.

— Le colonel Kessler. Nêcr. 1.820.

— Le lieutenant-col. Berquin. Nêcr. 1.820.

— Le vice-amiral Popow. Nêcr. 1.821.

— Le commandant Adamistre. Nêcr. 1.821.

— Le caïd Si Larbi ben Zagouta. Nêcr. 1.822.

L'avenir militaire. Le général de Miribel. Nêcr. 1.824, 1.825.

— Le colonel Abadie. Nêcr. 1.824.

— Le lieutenant-général de Bulonde (le „Masque de fer“). 1.826.

— Un nouveau colonel général (allemand, le baron de Loë). 1.826.

— Le lieutenant-col. Lapière. Nêcr. 1.826.

— La germanisation en Alsace-Lorraine. 1.828.

— Le cheik Ammar ben Mihoub. Nêcr. 1.828.

— Les généraux de Viel d'Espeuilles et Mercier. 1.829.

— Le traité (français) avec le Siam. 1.829.

— Le commandant Piquot. Nêcr. 1.829.

— Le général de Vaulgrenant. 1.830.

— Le colonel Bord (1744—1823). 1.831, 1.832, 1.837, 1.838, 1.844.

— Le maréchal de Mac-Mahon. Nêcr. 1.834, 1.835.

— La France et sa politique extérieure en 1867. 1.834.

— Nouveau ministre de la guerre prussien (le général Bronsart de Schellendorf). 1.835, 1.837.

— Le général de Kameke. Nêcr. 1.835.

— Le général Innocenti. Nêcr. 1.836.

— Inauguration de la statue du général Lasalle à Lunéville. 1.837.

— Roch Donzella. Nêcr. 1.837.

— Bonaparte, officier russe. 1.839.

— Le colonel Guiritch. Nêcr. 1.839.

— Le général de Beauffremont. Nêcr. 1.839.

— Le général de Szveteny. Nêcr. 1.839.

— Le général Teesdale. Nêcr. 1.839.

— Le commandant Roussange. Nêcr. 1.839.

— Le général Giovanninelli. 1.840.

— Le monument de Raffet. 1.840.

— Le lieutenant-col. Delplanque. Nêcr. 1.840.

— Le lieutenant-col. Sabbathier. Nêcr. 1.840.

— Maurice de Saxe et la bataille de Rocoux (10 octob. 1746). 1.841.

— La Zambézie anglaise et la compagnie du Sud-Africain. 1.841.

— Les ministres de la marine (en France). 1.841.

— Le général Kampf. Nêcr. 1.841.

— Survivant de Navarin (le capit. E. Giraud). 1.842.

— La mort du prince de Battenberg. 1.843, 1.844, 1.846.

— Le général Lamy. Nêcr. 1.843.

— Le colonel Dubuquoy. Nêcr. 1.843.

— Une page d'histoire contemporaine (1867, 1879). 1.844.

L'avenir militaire. Le caïd Brahim ben Necib. Néc. 1.844.

- Les nouveaux ministres de la guerre et de la marine (français: le général Mercier et le vice-amiral Lefèvre). 1.847.
- Le drame de la „Ninro-Haiti“. 1.848, 1.849.
- Le général Lardeur. Néc. 1.848.
- Le brigadier Muscar. 1.850.
- Le général Mathelin. Néc. 1.851.
- Le général Plessis. Néc. 1.851.
- Le général Herbé. Néc. 1.851.
- Le général Lallemant. Néc. 1852.
- Le lieutenant-colon. Courchant de Sablon. Néc. 1.852.
- Le colonel Loubère. Néc. 1.854.

Journal des sciences militaires. Le génie de Jeanne d'Arc (critique). Juli.

- L'Angleterre devant ses alliés (critique). Aug.
- Le maréchal de Mac-Mahon, par L. Hennet. Dec.

Revue du cercle militaire. Inauguration d'une statue de Bayard. 30.

- Le général de Miribel. 38.
- Inauguration du monument de Jeanne d'Arc à Vaucouleurs. 40.
- Les nouveaux ministres de la guerre et de la marine (en Italie: le gén. Mocenni et le vice-amiral Morin). 52.
- Une armée dans les neiges, journal d'un volontaire du corps franc des Vosges (1870/71); critique. 53.

Le spectateur militaire. Les généraux morts pour la patrie, 1792—1871 (critique). 69.

- Souvenirs et leçons d'histoire, par le sous-intendant C. Boissonnet. 71—76.
- Mort du général Miribel. 72.
- Mémoires de l'adjutant général Jean Landrieux (1795—97); critique. 73.
- Le maréchal de Mac-Mahon. Néc. 75.
- M. J. Guyot de la Chauvelays. Néc. 75.
- Changement de ministère (en Allemagne). 75.
- Mémoires des femmes de la cour (de France), par le sous-intendant C. Boissonnet. 77, 78.
- Le maréchal de Mac Mahon (critique). 77.
- La statue d'Eustache de Saint-Pierre. 78.

Revue militaire de l'étranger. Le nouveau chef d'état-major de l'armée (italienne), le général Primerano. 792.

Revue militaire de l'étranger. Les nouveaux ministres de la guerre et de la marine (en Italie, le gén. Mocenni et le vice-amiral Morin). 793.

— Mission anglaise à Kaboul. 794

Revue d'artillerie. Le général Eble (1758—1812), par le capit. Girod de l'Ain (suite). Juli—Nov.

- Le général Forqueray. Néc. Juli.
- Le général Bedoin. Néc. Sept.
- Le général de Miribel. Néc. Nov.

Revue de cavalerie. La statue de Lasalle Juli. Nov.

- Le général Effantin. Néc. Aug.
- Le colonel de Salignac-Fénélon. Néc. Aug.
- Le capit. de Niort. Néc. Aug.
- Espagne (Le général), par le gén. Thomas (suite). Sept.
- La mort du général de Miribel. Sept.
- Mort du maréchal de Mac-Mahon. Oct.
- Le général Innocenti. Néc. Nov.
- Le général duc de Beauffremont. Néc. Nov.
- Le colonel Dubuquoy. Néc. Nov.
- Le lieutenant-col. Delplanque. Néc. Nov.
- Le chef d'escadrons Roussange. Néc. Nov.
- Le capitaine de Miré. Néc. Dec.
- Le général Lardeur. Néc. Dec.
- Le général Plessis. Néc. Dec.
- M. Duprat. Néc. Dec.

Rivista militare italiana. China e Giappone, pel magg. Quaratesi 38. Jahrg. 17.

- Il nuovo ministro della guerra (da Austria), gen. di cavall. Edmondo nobile de Krieghammer. 38. Jahrg. 18.
- Il generale di cavall. v. Versen. Néc. 38. Jahrg. 21.
- Il generale di fanteria v. Kamele. Néc. 38. Jahrg. 21.
- Padre Alberto Guglielmotti, p. Magr. T. Mariotti. 38. Jahrg. 22.
- Il generale di cavall. A. v. Szveteny. Néc. 38. Jahrg. 22.
- Il ten.-generale H. E. Wood ed il campo d'Aldershot. 38. Jahrg. 23.
- Il nuovo viceré delle Indie (E. Norman). 38. Jahrg. 23.
- Le maréchal Mac-Mahon (recensio). 38. Jahrg. 24.

L'esercito italiano. Il generale F. Martotto. Néc. 85.

- Il maggiore E. Sironi. Néc. 85.
- Il generale Barone Bauer. Néc. 85.
- Il generale F. Materazzo. Néc. 91.
- Il generale H. De la Hayrie. Néc. 91.

L'esercito italiano. Il colonnello G. Magri. Nocr. 92.

- Il maggiore L. Peroni. Nocr. 93, 109.
- Il colonnello L. Agnese. Nocr. 96.
- Il magg. G. Incoronato. Nocr. 101.
- Il capitano G. Pozzi. Nocr. 105.
- Il colonnello G. Bonaparte-Peterson. Nocr. 106.
- Il colonnello E. Sterpone. Nocr. 107, 108.
- Il generale M. F. de Miribel. Nocr. 108.
- Il nuovo ministro della guerra (in Austria, il G. d. C. de Krieghammer). 109.
- L'ammiraglio Avelan. 110.
- Enrico Cialdini. 113.
- Il colonnello C. Lanfranchi. Nocr. 114, 115.
- Casa d'Austria e l'esercito prussiano. 115.
- Il nuovo capo di stato maggiore (francese, generale Boisdeffre). 115.
- Gli addetti militari. 116.
- Il generale E. Rebagliati. Nocr. 118, 119.
- Il generale V. Monticelli. Nocr. 120.
- Il generale di cavall. von Versen. Nocr. 120.
- Il maresciallo Mac-Mahon. Nocr. 124.
- Il ten.-colonnello F. Grassi. Nocr. 125.
- I marescialli francesi. 126.
- Le tombe di Casa Savoia. 129.
- Il generale A. Bozzoni. Nocr. 130.
- Il capo di stato maggiore (italiano), generale Primerano. 130.
- Per la storia (lettera del generale Lamarmora a proposito della cessione della Venezia nel 1866). 131.
- Gli scavi di Troia. 131.
- Il generale de Beaufremont. Nocr. 131.
- Il generale Cialdini ed il maresciallo Mac Mahon. 132, 133.
- Il vice-ammiraglio E. M. Franklin. Nocr. 132.
- I nove cappelli di Napoleone (I°). 135.
- La morte del tenente Talmone. 137.
- Il libro verde sui fatti di Aigues-mortes. 138.
- Un superstite di Navarino (il capitano E. Giraud). 139.
- Il colonnello F. Audisio. Nocr. 140.
- Il nuovo ministro della guerra prussiano (il gen. Bronsart di Schellendorff). 142.
- Il nuovo ministro della guerra in Italia (il gen. Asinari di San Marzano). 142, — (dipoi il generale S. Mocenni). 146, 147.

L'esercito italiano. Il nuovo ministro della marina (italiana, E. Morin). 146, 147.

- Il colonnello L. de Stefanis. Nocr. 147.
- Il capitano di vascello E. D'Amico. Nocr. 152.
- Il generale Mathelin. Nocr. 152.
- Il contrammiraglio L. Serra. 153.

Journal of the Royal United Service Institution. The Banqueting House, Whitehall (in London), by C. A. Hereshoff Bartlett, Esq. 187.

The United Service Magazine. Rulers of India, by Mountstuart, E. Grant Duff. Juli, Sept.

- A Reminiscence of the Santhal Rebellion (1855), by General F. Middleton. Juli.
- Sir Charles Napier's Indian Orders, by Capt. F. A. Adam. Aug.
- Some Curiosities of Naval Promotion, by W. Laird Clowes. Aug.
- Mac Mahon and von Kameke, by Captain Markham Rose. Dec.
- The Rival Powers in Central Asia or the Struggle between England and Russia in the East (Review). Dec.

Proceedings of the Royal Artillery Institution. Major J. Thomson. Nocr. Vol. XX. 7.

- General E. B. Johnson. Nocr. Vol. XX. 7.
- Memoirs Historical and Biographical. The Brome-Walton Family, by Major R. H. Murdoch (continued). Vol. XX. 8, 9.
- Letters from General H. Lynedoch Gardiner. Vol. XX. 8.
- Colonel W. Ward. Nocr. Vol. XX. 8, 9.
- Major-General C. D. Chalmers. Nocr. Vol. XX. 8, 9.
- General E. B. Hamley. Nocr. Vol. XX. 9.
- Journal of Major George Brooke, 1838 (in Afghanistan). Vol. XX. 10.
- General F. A. Campbell. Nocr. Vol. XX. 10.
- Colonel F. C. H. Clarke. Nocr. Vol. XX. 10.
- Lieut.-General J. R. Gibbon. Nocr. Vol. XX. 10.
- Lieut.-Colonel R. W. Kaye. Nocr. Vol. XX. 10.
- Lieut.-Colonel T. E. Kennion. Nocr. Vol. XX. 10.
- Lieut.-Colonel W. Whateley. Nocr. Vol. XX. 11.

Proceedings of the Royal Artillery Institution. Major C. R. Wynne. Nocr. Vol. XX. 11.

- Major W. B. Young. Nocr. Vol. XX. 11.
- Major-General C. C. Teesdale. Nocr. Vol. XX. 12.
- Captain J. A. L. Campbell. Nocr. Vol. XX. 12.

La Belgique militaire. Baron v. d. Goltz Pasha, par H. Ahmed. 1.165.

- Un épisode de la vie du général Chazal. 1.166.
- Le lieutenant-général vicomte de Jolly. Nocr. 1.167, 1.170.
- Le lieutenant-général Baudoux. Nocr. 1.170.
- Solidarité militaire (la fin du lieutenant De Bruyn au Congo). 1.171.
- Le général de Miribel. Nocr. 1.171.
- Le colonel Timmerhaus. Nocr. 1.172, 1.173.
- Le général de Boisdeffre (chef de l'état-major général français). 1.173.
- Le maréchal de Mac-Mahon. Nocr. 1.175.
- Le lieutenant Gillain. 1.176.
- Le roi de Saxe (cinquantième anniversaire du service militaire). 1.176.
- Les officiers belges au Congo. 1.178.
- Le prince de Battenberg. Nocr. 1.180.
- Inauguration du monument élevé au lieutenant-général Liagre (en Belgique). 1.181.
- Le colonel Bord. 1.182.
- Le lieutenant P. J. Ponthier. 1.183.
- Le lieutenant J. A. Milz. 1.185.

Allgem. Schweiz. Militär-Zeitung. F. Z. M. Freiherr v. Bauer. Nocr. 31.

- Zum Gedenken eines tapferen Mönches und edlen Patrioten (Kapuzinerpater Padoeller). 35.
- G. d. I. v. Dannenberg. Nocr. 37.
- General de Miribel. Nocr. 38.
- Maler A. Landerer. Nocr. 39.
- Oberst J. E. Dufour. Nocr. 39.
- G. L. v. Kettler. Nocr. 41.
- G. L. v. Thile. Nocr. 41.
- Ausgewählte Schriften des Erzherzogs Carl von Österreich (Bespr.). 42.

Allgem. Schweiz. Militär-Zeitung. Major E. Vollmar. Nocr. 42.

- Erzherzog Albrecht von Österreich. preuss. General-Feldmarschall. 42.
- G. d. I. v. Kameke. Nocr. 42.
- G. d. C. E. Edler v. Krieghammer (k. u. k. Reichs-Kriegs-Minister). 42.
- Marschall Mac Mahon. Nocr. 43.
- G. d. C. M. v. Versen. Nocr. 43.
- Die Stimmung des russischen Volkes zur Zeit des Krimkrieges 1855. 43.
- General Bronsart v. Schellendorff. 45.
- Der jüngste Oberst der (französischen) Armee (Oberst Pau). 45.
- Oberst L. Pfyffer v. Altshofen. Nocr. 46.
- Hauptmann E. v. Goumoëns. Nocr. 46.
- Alexander v. Battenberg. Nocr. 47.
- G. M. O. v. Glasenapp. Nocr. 48.
- Oberst M. v. Bredow. Nocr. 49.
- G. d. C. Baron Szveteny. Nocr. 49.
- Der neue Kriegs-Minister (in Frankreich, General Mercier). 50.
- Major Pfister. Nocr. 52.

Schweiz. Monatschrift f. Officiere aller Waffen. Geschichte der schweizer Neutralität (Bespr.). 1, 12.

- Der Ursprung des Krieges von 1870 (Bespr.). 1.
- Oberst E. v. Wildenbruch. Nocr. 6.

Revue militaire suisse. Louis Ruchonnet. Nocr. Oct.

- Le général de Miribel. Nocr. Oct.
- Le général Jomini et les mémoires du baron de Marbot. Oct.
- Le colonel N. E. de la Barre-Dupareq. Nocr. Oct.
- Le maréchal de Mac-Mahon. Nocr. Nov.
- Le capitaine E. de Gumoëns. Nocr. Nov.
- Napoléon et la suprématie militaire de la France révolutionnaire (critique). Dec.
- Exposition universelle d'Anvers et 1894. Dec.
- Le comte de Hartenau. Nocr. Dec.

9. Allgemeine und Militär-Geographie. Völkerkunde. Reisebeschreibungen. Terrainlehre und Aufnahme. Kartenwesen. Mathematik. Naturwissenschaften.

Organ der milit.-wissenschaftl. Vereine. Artaria's Ortslexicon der österreichisch-ungarischen Monarchie (Bespr.). 47. Bd. 2.

Organ der milit.-wissenschaftl. Vereine. Leitfaden der Geographie (Bespr.). 47. Bd. 3.

Organ der milit.-wissenschaftl. Vereine.
Die Katastralvermessung von Bosnien und der Herzegowina (Bespr.). 47. Bd. 3.

Mittheil. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie-Wesens. Leitfaden für den Unterricht in der Terrainlehre, Darstellung und Aufnahme an den k. und k. Militär-Akademien und Cadettenschulen (Bespr.). Heft 10.

Armeeblatt. Die Wallfahrt nach Mekka. 37.

— Die Coolies. 38.

— Fremde in Frankreich. 41.

— A. Balbi's Allgem. Erdbeschreibung (Bespr.) 51.

Mittheil. aus dem Gebiete des Seewesens.

Über die Genauigkeit der Zeitbestimmung mit dem Theodoliten und mit dem Sextanten, von Linien-

schiffs-Lieut. K. Voss. Vol. XXI. 10.

— Hübner's geographisch-statistische Tabellen aller Länder der Erde für das Jahr 1893 (Bespr.). Vol. XXI. 11.

— Die höchste bisher erreichte Nordbreite. Vol. XXI. 12.

— Kartenkunde (Bespr.). Vol. XXI. 12.

— Transoceanische Reisebeschreibungen der österreichisch-ungarischen Kriegsschiffe (Besprechungen). Vol. XXI. 12.

Minerva. Hübl's Messtisch-Photogrammeter. 1.

— Über die Abnahme der Bevölkerung in Frankreich. 6.

— Vom k. und k. militär-geographischen Institute. Blg. 17, 18.

— Die deutsch-englische Grenze in Ost-Afrika vom Indischen Ocean zum Kilimandscharo. Blg. 17, 18.

— Die neue (russische) centralasiatische Expedition. Blg. 17, 18.

— Die Expedition des (russischen) Generalmajors Bajew. Blg. 17, 18.

— Finnland und seine politisch-militärische Sonderstellung im russischen Staatswesen. 19, 20.

Reichswehr. Volkszählung in Bulgarien. 519.

— Ungarische Städtenamen. Blg. zu 519.

— Kulturarbeiten in dem Polesie. 522.

— Cirkvenica, von J. Mucha. 528.

— Die Tiefseemessung S. M. Schiffes „Pola“. 531.

— Der Rif (bei Ceuta), von Rohlf's. 548.

— Die Arbeiten des k. und k. militär-geographischen Institutes im Jahre 1892. 548.

Reichswehr. Ein Österreicher in Deutsch-Ost-Afrika (der Reisende Sigl). 576.

Militär-Wochenblatt. Karte von Indo-China. 81.

— Landeseintheilung am Meerbusen von Benin. 89.

— K. und k. militär-geographisches Institut. 110.

Neue militärische Blätter. Die Austrocknung des Polesie. Juli, Aug.

— Die preussische Bevölkerung nach ihrer Stammeszugehörigkeit. Juli, Aug.

Allgem. Militär-Zeitung. Momentaufnahmen oder Augenblicksbilder aus Galizien (Bespr.). 62.

Deutsche Heeres-Zeitung. Spaniens Flächeninhalt, Einwohnerzahl und militärische Streitkräfte. 96.

Internationale Revue. Marokko. Oct.

— Bavière et Tirol, (Bespr.) von Obst. Lissignolo. Nov., Dec.

Archiv f. die Artillerie- u. Ingenieur-Officiere. Landesaufnahme und Generalstabskarten (Bespr.). 57. Jahrg. 10.

— Die Beziehungen der Photogrammetrie zu den topographischen Neuaufnahmen im bayerisch-österreichischen Grenzgebiete, von V. Pollack. 57. Jahrg. 11, 12.

Wojennij Sbornik. Transbajkalien (Skizze), von M. Choroschkina. Aug., Sept.

Artillerijskij Journal. Die Entstehung der stickstoffsäuren Salze in der Natur, von A. Karpenko-Lagwinow. Nov.

Ingenieurnij Journal. Der Münchener Messtisch und der vom Ingenieur Bar. N. Korff vorgeschlagene Messtisch. Eine vergleichende Studie von Bar. N. Korff. Dec.

L'avenir militaire. Service hydrographique (de la marine française). 1.814, 1.840.

— Service géographique (de l'armée française). 1.820, 1.824.

— Les missions françaises en Afrique. 1.833.

— L'unification des heures. 1.838.

— Etrangers en France. 1.849.

Journal des sciences militaires. Remarques sur la géographie politique et historique de l'Europe centrale. Aug., Sept.

Revue du cercle militaire. Une mission (française) au Congo. 31.

— Le Mékong. 32.

Revue du cercle militaire. Règle topographique et boussole - rapporteur (critique). 34.

— La mission Mizon. 49, 50.

Le spectateur militaire. La Turquie officielle (critique). 75.

Revue d'artillerie. Détermination d'un instrument portatif de reconnaissance, par le capit. Delcroix. Juli.

— A propos de cet article. Aug.

— L'expansion européenne (critique). Sept.

Rivista militare italiana. La fototografia all' istituto geografico militare (italiano) e l'applicazione della fotogrammetria all' idrografia, pell' ingegn. P. Paganini. 38. Jahrg. 15.

— Il Deca Tesfa, pel tenente G. E. Giardino. 38. Jahrg. 16.

L'esercito italiano. L'ora universale. 94, 125.

— La popolazione di Roma. 95.

L'esercito italiano. Note sull' Eritrea, pel capit. L. Haneuse (continuazione). 95, 96, 104, 110, 119.

— Da Roma a Nuova-York, pel commendatore Salvi. 109.

The United Service Magazine. In the Solomon Islands, by Commander F. W. Wyley. Sept.

— The Matabili and their War Dance, by Captain W. Sitwell. Dec.

— South-East Africa. Travel and Adventure (Review). Dec.

La Belgique militaire. Carte du Congo-belge. 1.174.

— Cartographie militaire. 1.184.

Allgem. Schweiz. Militär-Zeitung. La rappresentazione orografica a luce doppia (Bespr.). 34.

— Die mitteleuropäische Zeit (in Italien). 41.

Schweizerische Zeitschrift für Artillerie und Genie. Fortschritte auf dem Gebiete der Kartographie. Juli.

10. Staatswissenschaft. Politik. Rechtspflege.

Militär-Zeitung. Auflösung eines Reserve-Officiervereines (in Brünn). 29.

— Behandlung der französischen Deserteure in Italien. 29.

Armeebblatt. Das deutsche Spionagesgesetz. 31.

— Zur Duellfrage (in Österreich). 32.

— Ein englisches Kriegsgericht. 37.

— Das ehrenrätliche Verfahren und die Staatsgrundgesetze. 41.

Minerva. Militär-Strafgesetz (in Italien). Blg. 5.

— Versicherung der Truppen gegen Unfälle (in der Schweiz). Blg. 8.

— Das deutsche Spionage - Gesetz. Blg. 17, 18.

Reichswehr. Ein neues russisches Duellgesetz. 514.

— Paternitätsklagen, v. Dr. E. F. Weisl (Nachwort). Blg. zu 514.

— Der österreichische Credit einst und jetzt. Blg. zu 514.

— Die russische Flagge im Mittelmeere, von H. Ahmed. 517.

— Juristen auf dem Blachfelde (betr. die deutsche Militärstrafprocess-Reform). 524.

— Der deutsche Reichs-Kriegsschatz. 526.

Parlamentarisches. Gesetzgebung. Finanzwesen.

Reichswehr. Die Legalität ehrenrätlicher Erkenntnisse, von Maj.-Aud. Dr. v. Korwin-Dzbancki. 540.

— Toulon-San Martino-Turin. 543.

— Chauvinismus in Norwegen. 551.

— Zur Öffentlichkeit des Militär-Strafverfahrens Blg. zu 555.

— Dom Pedro III. von Brasilien? 556.

— Einkommen - Versicherungs - Anstalt für die bulgarische Armee. 563.

— Das Standrecht für die Anarchisten! 565.

— Bulgariens Verhältnis zur Pforte. 569.

Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Kriegsgesetze, von Dr. Dangelmaier. Juli.

— Der Militärstrafprocess in Deutschland und seine Reform (Bespr.). Oct.

— Socialismus und Heerwesen, von Dr. Dangelmaier. Dec.

Militär - Wochenblatt. Behandlung der französischen Deserteure (in Italien). 66.

— Die Militär-Versicherung (in der Schweiz). 79.

— Krieg, Frieden und Kultur (Bespr.). 90, 99.

Militär - Wochenblatt. Beisteuern der (französischen) Colonien zu den Staatsausgaben. 92.

Neue militärische Blätter. Versicherung der Truppen gegen Unfälle (in der Schweiz). Oct.

Allgem. Militär-Zeitung. Der Zweikampf (Bespr.). 89, 90.

Deutsche Heeres-Zeitung. Das deutsche Gesetz gegen den Verrath militärischer Geheimnisse. 61.

— Belgien und Schweiz als neutrale Militärmächte. 86—91.

Internationale Revue. Der Dreibund im Lichte der neuen europäischen Constellation, von Dr. F. Boh. Oct.

— Toulon. Nov.

L'avenir militaire. Loi (allemande) contre la divulgation des secrets militaires, promulguée le 3 juillet 1893. 1.811.

— La justice criminelle (en France) pendant 1890. 1.840.

— Le droit de la guerre. 1.843.

— „L'Alsace-Lorraine devant l'Europe“ (critique). 1.852.

Revue du cercle militaire. Loi (allemande) contre la trahison des secrets militaires. 31.

Le spectateur militaire. La loi (allemande) contre la divulgation des secrets militaires. 70.

Rivista militare italiana. Il diritto di esenzione nella legislazione moderna e nel disegno di legge dell'onorevole Pelloux, pel dottore C. Corradini. 38. Jahrg. 23.

L'esercito italiano. Questioni di diritto penale. 141.

— Il nuovo codice penale militare (italiano). 143.

— Le liste civili in Germania. 152.

The United Service Magazine. The Peace of Europe and Russian Designs, by K. Blind. Sept.

Allgem. Schweiz. Militär-Zeitung. Intervention oder nicht? (betr. den Krawall in Bern). 31.

— Zur Physiologie der Revolutionen. 32.

— Das Heer und die Volkswirtschaft. 36.

— Entscheid betreffs Zeitungspolemik (Schweiz). 39.

— Regelung des Militär-Strafverfahrens (Deutschland). 40.

Schweiz. Monatschrift für Officiere aller Waffen. Versicherung der Truppen gegen Unfälle (in der Schweiz). 4.

— Der Krieg in seiner wahren Bedeutung für Staat und Volk. (Bespr.) 4.

— Militärjustiz (in der Schweiz). 11.

II. Pferdewesen und Zucht. Remontirung. Veterinär- und Cur- schmiedkunde. Reiten. Fahren. Schwimmen. Fechten. Turnen. Sport- wesen überhaupt.

Streffleur's österr. milit. Zeitschrift. Winterlicher Distanzritt der Petersburger Cavallerie - Officierschule. Sept.

— Über ein neues Futtersurrogat, von Hauptm. v. Hummel. Dec.

Mittheil. üb. Gegenstände d. Artillerie- u. Genie - Wesens. Brieftaubensport. Heft 10.

Militär-Zeitung. Distanzritt Bibac-Sarajevo. 27.

— Regelung des Pferdebestandes in Frankreich. 28.

— Zur Berittenmachung der Reserve-Officiere (Frankreich). 30.

— Officiersrennen (Österreich). 31.

— Pferdeverluste im Jahre 1892 (Italien). 34.

— Pferdemangel (in Italien). 36.

— Radfahrversuche (in Frankreich). 36.

Militär-Zeitung. Reiten der (russischen) Artillerie-Officiere. 37.

— Grosses Armee-Rennen (in Russland). 38.

— Ein interessanter Distanzritt (Agram-Wien). 38.

— Akazienbäume als — Pferdefutter (Frankreich). 38.

— Torfstreu (in Belgien). 39.

— Niedergang der Pferdezeit im Gebiete der Terek-Kosaken. 39.

— Reiter und Radfahrer (in Paris). 44.

— Militär-Pferde (in der Schweiz). 44.

— Hufbeschlag im Winter. 45.

Armeeblatt. Die Pferdezeit in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern (Bespr.). 31, 32.

— Rennen zu Theresienstadt. 33.

— Ein Distanzritt (in Nordamerika). 33.

— Torfstreu (Belgien). 38.

- Armeeblatt.** Armee-Sport (Österreich). 39, 40, 45, 47, 49, 51.
— Hufbeschlag im Winter. 52.
- Minerva.** Artillerie-Pferde bei den Cavallerie-Regimentern an der Grenze (Russland). Blg. 1.
— Ein Distanzritt durch Asien. Blg. 3.
— Remontierung (in Italien). Blg. 6.
— Remontierung (in Frankreich). Blg. 8.
— Für Kameel-Rennen in Algerien. Blg. 8.
— Distanzritt eines Commandos der (russischen) Cavallerie - Officiers-Schule. Blg. 17, 18.
— Schema zu dem Distanzritte Wien-Berlin im Jahre 1892. 22.
- Reichswehr.** Sport. 512, 513, 515, 516, 518—520, 522—526, 528, 529, 531, 535, 538, 539, 542, 545, 547, 551, 554, 556, 558, 561, 566, 574, 576.
— Durch China auf dem Zweirade. 515.
— Das preussische Militär-Reitinstitut. 552.
- Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine.** Das Schneeschuhlaufen und dessen militärische Verwendbarkeit, von Premier-Lieut. A. Steinitzer. Nov.
— Berichtigung zu dem Aufsätze: „Die Theorie beim militärischen Reitunterrichte.“ Nov.
— Das Schleifenspiel, eine unerlässliche Vorübung für das Einzelgefecht zu Pferde, von Rittmeister Junk. Dec.
- Militär-Wochenblatt.** Distanzritt Bihac-Sarajevo. 75.
— Schutz der Dienstpferde vor Überanstrengungen bei den Herbstübungen. 76.
— Lehrkurs für Beschlagschmiede (Italien). 78.
— Musterreitbahn in Paris. 81.
— Futtermangel (in Frankreich). 84.
— Fechtunterricht (in Frankreich). 86.
— Mallein (für Pferde, in Frankreich). 86.
— Wie erreicht man eine sorgsame Pferdepflege? 87.
— Noch ein Wort zur Überanstrengung der Dienstpferde. 88.
— Wasserdichtes Sattelzeug (Frankreich). 90.
— Gerstefutter (Frankreich). 91.
— Handbuch für den Unterricht in der Gymnastik (Frankreich). 91.
— Akazienrinde kein Pferdefutter (Frankreich). 94.
— Zur Hebung der Pferdezucht im Gebiete der Terek-Kosaken etc. 96.
- Militär-Wochenblatt.** Torfstren (Belgien). 97.
— Reitschule von Tor di Quinto (in Italien). 99.
- Neue militärische Blätter.** Auszüge aus den Anweisungen zum Reitunterricht für die Cavallerie. Juli, Aug., Dec.
— Dauerritt (eines russ. Cornets). Oct.
— Die neue gymnastische Vorschrift (in Frankreich). Oct.
— Eine permanente Stalldesinfection. Nov.
- Allgem. Militär-Zeitung.** Die königlich bayerische Equitations-Anstalt in München. 66.
— Nochmals der Distanzritt Wien-Berlin. 79.
- Deutsche Heeres-Zeitung.** Pferde und Hufbeschlag. 64.
— Zur Remontierung der Reserve-Officiere (Frankreich). 66.
— (Italien.) Pferdeverluste im Jahre 1892. 73.
— Vorschlag (betreffend das Turnen in der deutschen Armee). 80.
— Armeepferdestatistik (England). 80.
— Pferdemangel (in Italien). 81.
— Reiten der Artillerie-Officiere (Russland). 83.
— Militär-Pferde in der Schweiz. 93.
— Wie ist die Beizäumung des Pferdes zu gewinnen und zu erhalten? (Bespr.). 97.
— Die Pferdezucht in der Natur und der Kultur (Bespr.). 100.
- Wojennij Sbornik.** Das Überwinden der Neigung des Pferdes im Rudel zu gehen, von K. Wolff. Juli.
— Über die Bereiter aus dem Unterofficiersstande (in der russischen Armee). Sept.
— Ein Wort über die Remontierung der Cavallerie (in Russland), v. N. Ssuchomljnow. Sept.
— Der Sommerritt der russ. Cavallerie-Officierschule im Jahre 1893, von Generalmajor Ssuchomljnow. Oct., Nov.
— Über das Cavallerie-Frontpferd. Oct.
— Die Pferdezucht und die Transportmittel des europäischen Russlands und des Kaukasus. (Nach den Daten der Militär-Pferdezählung vom Jahre 1891), von D. Dubenski. (Forts.). Dec.
- Artillerijskij Journal.** Koppelung, Haltung und Führung der Zügel eines Pferdepaars, von A. Pjotrow. Aug.

Artillerijskij Journal. Brauchen die Fabrikantiere die Kandare? von F. Ry-maschewski. Aug.

— Betreff der Führung der Pferde bei der Artillerie - Bespannung, von A. Baumgarten. Nov.

L'avenir militaire. La bride Thouvenin. 1.809.

— Le nouveau manuel de gymnastique (français). 1.816.

— A propos des réformes des chevaux de la cavalerie (française). 1.834.

Revue du cercle militaire. La semaine militaire. 30—53.

— Le traitement des crevasses et des prises de longe. 30.

— Steeple-chases militaires (françaises). 30.

— Pertes en chevaux pendant l'année 1892 (en Italie). 33.

— Concours d'escrime et de gymnastique (en France). 40.

— Les avoines de l'année (en France). 48.

— La litière de tourbe pour la cavalerie (belge). 50.

— Participation de l'armée aux concours hippiques (en France). 51.

— L'enseignement de la gymnastique et de l'escrime à bord des bâtiments (français). 53.

Revue militaire de l'étranger. Course à grande distance exécutée par des officiers et des sous-officiers saxons. 796.

Revue de cavalerie. Les allures du cheval dévoilées par la méthode expérimentale, par L. noble du Teil (suite). Juli—Oct., Dec.

— Sport militaire. Juli—Dec.

— Le cheval, par un Eleveur (suite). Aug., Nov.

— Des courses dans l'armée (française). Sept.

— Course de fond du lieut. de Saint-Gérard. Oct.

— Le grand carrousel de la galerie des machines (à Paris). Oct.

— L'épaule en dedans. Nov.

L'esercito italiano. Sport ed ippica. 85, 86, 94, 105, 106, 109, 113, 129, 131, 135, 138, 142.

— Perdite di quadrupedi nel 1892 (in Italia). 90.

— Disegno di legge per l'esercizio della caccia (in Italia). 92, 93.

— Ginnastica e scherma (in Italia). 105, 110, 115, 116.

L'esercito italiano. Circa la bardatura dei cavalli di ufficiali medici, veterinari e contabili (in Italia). 126.

Rivista d'artiglieria e genio. Istruzione tedesca sulla ferratura per cavalli pesanti. Sept.

— Lettieria di torba in Belgio. Sept., Oct.

— Ferri da cavallo d'alluminio. Dec.

Proceedings of the Royal Artillery Institution. Horses' Snow Shoes, by Colonel C. J. Dreshon. Vol. XX. 9.

— Practical Hints on the Selection, Treatment, and Training of Australian Remount Horses in India, by Major J. Hotham. Vol. XX. 9.

— Clipping of Troop Horses, by Major G. R. Challenor. Vol. XX. 12.

La Belgique militaire. Vélocipédie militaire. 1.163.

— Vélocipédie (en Belgique). 1.166.

— Cavalerie (litière de tourbe, en Belgique). 1.163, 1.181.

— Sport. 1.172.

— Chevaux (dans la cavalerie belge). 1.180.

Allgem. Schweizerische Militär-Zeitung. Die Distanz-Radfahrt Wien-Berlin. 33.

— Distanzritt Bihac-Sarajevo. 34.

— Oberstlt. Fukushima's Distanzritt, Berlin-Wladiwostok. 34.

— Das schweizerische Wettrennen. 41.

— Die Ausrüstung des Bergsteigers. 42.

Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie. Die Remontierung der (belgischen) Feld-Artillerie-Regimenter. Juli.

— Schöne den Strahl! von Hufschmied A. Bildstein. Aug.

— Frischen Hafer ohne Gefahr zu füttern. Aug.

— Die Fliegen im Stalle. Aug.

— Ergebnisse der Pferdezucht in Frankreich. Aug.

— Französ. Versuche, um das Vorhandensein von Rotz festzustellen. Sept., Oct.

— Wettrennen Nantes-Machecoul. Sept., Oct.

— Die Torfstreu. Sept., Oct.

— Die Ausrüstung des Bergsteigers. Sept., Oct.

— Die Pferdezucht in den im Reichsrathe vertretenen Königreichen und Ländern der österr.-ungarischen Monarchie (Bespr.). Sept., Oct.

— Ausdehnung des Hufes. Nov.

— Reiten der Artillerie-Officiere (in Russland). Nov.

Schweiz. Zeitschrift für Artillerie u. Genie.
 Universal-Sicherheits-Fahrleine von
 W. Hübner in Leeds (England).
 Nov.

Revue militaire suisse. La question des
 fourrages en France et à l'étranger.
 Juli.
 — Expériences curieuses d'un bicycliste
 français. Sept.

12. Marine und Küstenvertheidigung. Schifffahrt im allgemeinen.

Streffleur's österr. militär. Zeitschrift.
 Der Untergang des engl. Schlacht-
 schiffes „Victoria“. Nov.

Organ der milit.-wissenschaftl. Vereine.
 Führer auf den deutschen Schifffahrt-
 strassen (Bespr.). XLVII. Bd. 3.

**Mittheilungen über Gegenstände des Ar-
 tillerie- und Geniewesens.** Ein neuer
 (russischer) Kriegshafen (in Lapp-
 land). Heft 12.

— Schiffbauten (in Russland). Heft 12.
Militär-Zeitung. Behandlung fremder
 Kriegsschiffe an Österreich-Ungarns
 Küsten. 27, 35.

— Zugrunde gegangene französische
 Kriegsschiffe. 27.

— Die Explosion auf dem Panzerschiffe
 „Baden“. 28, 30.

— Italienische Flottenmanöver. 29.

— Die russische Mittelmeer-Escadre.
 30, 34, 36.

— Instructionsreisen der (österreichi-
 schen) Corvetten „Fasana“ und
 „Zrinyi“. 30.

— (Dänische) Flottenstation im Grossen
 Belt. 32.

— Semaphorendienst (Italien). 33.

— Der Kriegshafen von Libau. 33, 34.

— Ein russischer Kriegshafen im Eis-
 meere. 34.

— Die Befestigungen von Spezia. 36.

— Ein österreich.-ungarisches Kriegs-
 schiff („S. M. Schiff Zrinyi“) in Bra-
 silien. 36.

— Von der deutschen Marine. 36.

— Zum Untergang der „Russalka“. 40.

— Die russische Marine. 42, 44.

— Neueintheilung der italienischen Ma-
 rine. 44.

— Die Rückkehr des Rammkreuzers
 „Kaiserin Elisabeth“. 45.

— Die Flottendebatte (in England). 45.

Armeeblatt. Ein Aluminiumboot (Frank-
 reich). 36.

— Die Kriegsflotten Europas. 37.

— Das Flottenprogramm (Frankreichs).
 38.

— Über den neuen Kriegshafen von
 Libau. 38.

Armeeblatt. Eintheilung der deutschen
 Küste in Bezirke. 38.

— Die neuen Kreuzer I. Cl. „Powerful“
 und „Terrible“. 43.

— Neueintheilung der Kriegsschiffe (in
 Deutschland). 45.

— 25jähriges Jubiläum des Artillerie-
 Schulschiffes (Österreich). 48.

— Neue Schiffbauten (in Frankreich).
 48.

— (Hollands) Flottenbauplan v. 1893. 48.

— Eine neue Verwendung des Alu-
 miniums (beim Schiffsbau). 52.

— Unfall eines (französischen) Torpedo-
 bootes. 52.

Mittheil. aus dem Gebiete des Seewesens.
 Vorschriften für elektrische Beleuch-
 tungsanlagen auf Schiffen. Vol. XXI.
 10.

— Das französische Schlachtschiff I. Cl.
 „Charles Martel“. Vol. XXI. 10.

— Der franz. Torpedoaviso „D'iber-
 ville“. Vol. XXI. 10.

— Das französische Hochsee-Torpedo-
 boot „Mousquetaire“. Vol. XXI. 10.

— Die neuen englischen Schlachtschiffe
 und grossen Kreuzer. Vol. XXI. 10.

— Die Erprobung der Geschützinstal-
 lationen auf dem englischen Schlacht-
 schiffe „Ramillies“. Vol. XXI. 10.

— Neue Namen für italienische Schiffe.
 Vol. XXI. 10.

— Zuweisung der italienischen Kriegs-
 schiffe an die Seeprefecturen. Vol.
 XXI. 10.

— Das amerikanische unterseeische
 Torpedoboot. Vol. XXI. 10.

— Hydropneumatischer Aschen-Ejector.
 Vol. XXI. 10.

— Neue Kreuzer für die Kriegsmarine
 von Venezuela. Vol. XXI. 10.

— Impressions coloniales (1868 b. 1892)
 Bespr. Vol. XXI. 10.

— Les progrès récents de la marine
 (Bespr.). Vol. XXI. 10.

— Die englischen Flottenmanöver 1893.
 Vol. XXI. 11.

— Die französischen Flottenmanöver 1893.
 Vol. XXI. 11.

— Die französischen Flottenmanöver 1893.
 Vol. XXI. 11.

— Die französischen Flottenmanöver 1893.
 Vol. XXI. 11.

— Die französischen Flottenmanöver 1893.
 Vol. XXI. 11.

— Die französischen Flottenmanöver 1893.
 Vol. XXI. 11.

Mittheil. aus dem Gebiete des Seewesens.

- Über unterseeische Fahrzeuge. Vol. XXI. 11.
- Über den Einfluss von Änderungen am Schraubenpropeller auf die Schiffsgeschwindigkeit, von J. J. O'Neill. Vol. XXI. 11.
- Die Befestigungen des Kriegshafens von Spezia. Vol. XXI. 11.
- Semaphore an der italienischen Küste. Vol. XXI. 11.
- Der Vereinigte Staaten - Kreuzer „Minneapolis“. Vol. XXI. 11.
- Französische Patrouilleboote (Chaloupes-cannonières) für den oberen Mekong. Vol. XXI. 11.
- Das französische Panzerdeckschiff „D'Entrecasteaux“. Vol. XXI. 11.
- Das französische Hochsee-Torpedoboot „Lansquenet“. Vol. XXI. 11.
- Unfall auf einem französischen Torpedoboot. Vol. XXI. 11.
- Von der englischen Kriegsmarine. Vol. XX. 11.
- Das englische Thurmschiff „Devastation“. Vol. XXI. 11.
- Probefahrt des englischen Torpedojägers „Renard“. Vol. XXI. 11.
- Von der türkischen Kriegsmarine. Vol. XXI. 11.
- Neuer Kreuzer für die chilenische Marine. Vol. XXI. 11.
- Von der japanischen Kriegsmarine. Vol. XXI. 11.
- Der spanische Kreuzer „Infanta Maria Teresa“. Vol. XXI. 11.
- Das russische Torpedoboot „Tosna“. Vol. XXI. 11.
- Untergang zweier Kriegsschiffe („Russalka“ und „Alexandre Pétion“). Vol. XXI. 11.
- Unfall des englischen Schlachtschiffes „Camperdown“. Vol. XXI. 11.
- Künstliche Pulverkammer - Abkühlung. Vol. XXI. 11.
- Neueintheilung der deutschen Küstenstrecken. Vol. XXI. 11.
- Wirkungen des Nord-Ostsee-Canals. Vol. XXI. 11.
- Heben gesunkener Schiffe mittels Luftsäcken. Vol. XXI. 11.
- Neue Trockendocks zu Portsmouth. Vol. XXI. 11.
- Die italien. Flottenmanöver 1893. Vol. XXI. 12.
- Die russischen Flottenmanöver 1893. Vol. XXI. 12.

Mittheil. aus dem Gebiete des Seewesens.

- Die Entwicklung des englisch-amerikanischen Dampfer-Verkehrs bis zur Gegenwart. Vol. XXI. 12.
- Über die Takelung der modernen Segelschiffe. Vol. XXI. 12.
- Ein Torpedoschiff von grossem Displacement. Vol. XXI. 12.
- Französische Schiffsbauten. Vol. XXI. 12.
- Erhöhung der Prämie für die Erbauung von zu Kriegszwecken geeigneten Handelsdampfern in Frankreich. Vol. XXI. 12.
- Kreuzer II. Classe „Catinat“ und Kanonenschaluppe „Onyx“ der französischen Kriegsmarine. Vol. XXI. 12.
- Der Stapellauf des französischen Schlachtschiffes „Jauréguiberry“. Vol. XXI. 12.
- Der gegenwärtige Stand der russischen Kriegsmarine und ihre künftige Ausgestaltung. Vol. XXI. 12.
- Ein neues englisches Vedettenboot. Vol. XXI. 12.
- Neue englische Torpedoboot-Zerstörer. Vol. XXI. 12.
- Heranbildung von Torpedobootbemannungen in England. Vol. XXI. 12.
- Das moderne Vereinsstaaten-Flottenmaterial. Vol. XXI. 12.
- Ein unterseeisches Torpedoboot für die Kriegsmarine der Vereinigten Staaten. Vol. XXI. 12.
- Einführung von Torpedoschutznetzen in den Vereinigten Staaten. Vol. XXI. 12.
- Torpedoboot für die Vereinigten Staaten-Kriegsschiffe „Maine“ und „Texas“. Vol. XXI. 12.
- Ein neues Rettungsboot mit Dampfbetrieb und hydraulischer Propulsion. Vol. XXI. 12.
- Die Panzerplatten des britischen Schlachtschiffes „Renown“. Vol. XXI. 12.
- Neuer Apparat zum Kohleneinschiffen. Vol. XXI. 12.
- Ein neuer Destillirapparat für Torpedoboot. Vol. XXI. 12.
- Statistik der Handelsmarinen. Vol. XXI. 12.
- Schiffsunfälle an den französischen Küsten, sowie französischer Schiffe in Jahre 1891. Vol. XXI. 12.
- Der grösste derzeit existirende Frachtdampfer. Vol. XXI. 12.

- Mittheil. aus dem Gebiete des Seewesens.**
Die Verluste bei den englischen Flottenmanövern 1893. Vol. 12.
— La marine française (Bespr.). Vol. XXI. 12.
- Minerva.** Die Flotte der Türkei. Blg. 1.
— Bevorstehende grosse Bauten im Marine-Rayon (Russland). Blg. 3.
— Für Russlands Marine. Blg. 3.
— Bulgarien und Rumänien (Flotten-Angelegenheiten). Blg. 3.
— Von der schwedischen Flotte. Blg. 3.
— Anwachsen der Vereinigten Staaten-Marine. Blgn. 3, 8.
— Ein Kriegssavio für den Congostaat. Blg. 3.
— Project eines Meerforts (in Frankreich). 4.
— Ersatzbauten für die deutsche Flotte. Blg. 4.
— Stapellauf (in England). Blgn. 5, 8.
— Schiffsbenennung in Italien. Blg. 5.
— (Italienisches) permanentes Geschwader. Blg. 5.
— Neues Hochsee-Torpedoboot (in Frankreich). Blg. 5.
— Über die Befestigungen von Maddalena. 7.
— (Österreichische) Übungs-Escadre. Blg. 8.
— Vermehrung des (englischen) Schiffsmaterials 1892. Blg. 8.
— (Frankreichs) Escadre d'Orient. Blg. 8.
— (Italienisches) Geschwader nach Amerika. Blg. 8.
— (Russisches) Geschwader nach Amerika. Blg. 8.
— Bau der neuen Kriegsfahrzeuge (in Russland). Blg. 8.
— Die neuesten unterseeischen Fahrzeuge. 9, 10.
— Helgoland und der Nord-Ostsee-Canal. 9, 10.
— Hafengebauten (in Russland). Blg. 11, 12.
— Stapellauf (in Deutschland). Blgn. 11, 12, 22.
— Untergang der „Victoria“. Blg. 11, 12.
— Strandung des Kreuzers „Witjas“. Blg. 11, 12.
— Russland's freiwillige Flotte. Blg. 11, 12.
— Flotten-Revue in Sewastopol. Blg. 11, 12.
— Flotten-Revue in New-York. Blg. 11, 12.

- Minerva.** Die britischen Flottenmanöver 1892. 13 bis 16.
— Der französische Mittelmeer-Ocean-Canal. 13, 14.
— Canal von Korinth. Blg. 15, 16.
— Torpedokreuzer „Satellit“. Blg. 15, 16.
— Stapellauf (in Frankreich). Blgn. 15, 16, 22.
— Flottenmanöver (in Italien). Blg. 15, 16.
— (Italienische) Schiffsbauten. Blg. 15, 16.
— Kriegshafen Libau. Blg. 17, 18.
— Kriegshafen an der Murmanküste. Blg. 17, 18.
— Die Veränderungen im Material der Kriegsflootten im Jahre 1892. 19, 20.
— Befestigung der Elbemündung. 19, 20.
— Zulass und Behandlung fremder Kriegsschiffe an den österreichisch-ungarischen Küsten. Blg. 19, 20.
— Corvette „Gefion“. Blg. 22.
— (Deutsche) Küstenbezirke. Blg. 22.
— Aus dem (französischen) Schiffsbauprogramme für 1894. Blg. 22.
— Russisches Mittelmeer-Geschwader. Blg. 22.
— Die verunglückte „Russalka“. Blg. 22.
— Die 6 kleinen (türkischen) Kanonenboote. Blg. 22.
— Veränderungen im Material der aussereuropäischen Kriegsflootten im Jahre 1892. 23, 24.
- Reichswehr.** Ein neues russisches Panzerschiff („Poltawa“). 511.
— Die Kreuzer der deutschen Kriegsmarine. 512.
— Admiral Tryon schuldig. (Zur Katastrophe der „Victoria“.) 513.
— Die Katastrophe auf dem Panzerschiffe „Baden“. 516.
— Englands Kriegsmarine. 517.
— Schwimmkundige Seeleute in der englischen Kriegsmarine. 517.
— Preisausschreibung für eine Torpedotype (Deutschland). 517.
— „Zwischenfälle“ und „Zufälle“ auf französischen Kriegsschiffen. 518.
— Die (russische) Schwarze Meer-Flotte (Manöver). 518.
— Zusammenstoss deutscher Kriegsschiffe („Stein“ und „Stosch“). 518.
— Brieftauben zur See (in Dänemark). 518.

- Reichswehr.** Die Ausbildung der deutschen Kriegsschiffsjungen. 519.
- Preisconcurrrenz für ein unterseeisches Boot (in Amerika). 519.
 - Neuartige Torpedo-Lancirvorrichtung. 520.
 - Von der russischen Kriegsmarine. 522.
 - Die Befestigung von Esquimalt (auf der Insel Vancouver). 522.
 - Der Kriegs- und Handelshafen von Libau. 524.
 - Marinestatistik (England). 526.
 - Die deutsche Herbst-Übungsflotte. 527.
 - Das russische Geschwader in Toulon. 529.
 - Das rascheste Torpedoboot (le „Lansquenet“). 532.
 - Die Vergrößerung der rumänischen Donau-Flotille. 533.
 - Marine-Nachrichten (aus der Türkei), von **H. Ahmed**. 535, 560, 568.
 - Die Katastrophe der „Russalka“. 536, 553.
 - Neue Bezeichnungen für die deutschen Kriegsschiffe. 537.
 - Schiffskatastrophen im Finnischen Meerbusen. 538.
 - Auf der Fahrt von der Ostsee nach Wilhelmshaven. 538.
 - Von der spanischen Marine. 540.
 - Eine unsichtbare Marine (Österreich). 541.
 - S. M. Schiff „Zrinyi“. 541.
 - Die türkische Marine, von **H. Ahmed**. 541.
 - Ein neuer russischer Kreuzer („Admiral Uschakow“). 542, 556.
 - Der „Handelszerstörer“ (der neue nordamerikanische Kreuzer „Mineapolis“). 543.
 - Die Bewunderer Siciliens (betreffend die strategische Lage der Insel). 544.
 - Die russische und die türkische Marine, von **H. Ahmed**. 547.
 - Die Namen der deutschen Kriegsschiffe. 548.
 - Reorganisation d. deutschen Küstenvertheidigungswesens. 548.
 - Über den Zusammenstoss d. „Pamjatj Asowa“ mit dem „Admiral Nachimow“. 552.
 - Von der deutschen Marine. 553, 570.
 - Nachklänge zu den diesjährigen deutschen Flottenmanövern. 554.
 - Die neue brasilianische Flotte. 559.
 - Von der neuen nordamerikanischen Flotte. 560.

- Reichswehr.** Ein Besuch der Bosphorus-Befestigungen, von **H. Ahmed**. 662.
- Russland's baltische Flotte. 565.
 - Zustand der anglo-indischen Truppen-Transportschiffe. 565.
 - Die dänische Flotte. 568.
 - Malta. 568.
 - Bestimmungen für die italienischen Kriegsschiffe. 568.
 - Anstände bei der Indienststellung von (französischen) Torpedobooten. 568.
 - Die Wladiwostoker Docks. 568.
 - Von der Vereinigten Staaten-Marine. 568.
 - Die Heimkehr S. M. Schiffs „Elisabeth“. 568.
 - Submarine Waffen, von Linienschiffs-Lieutenant **Bublay**. 569.
 - Wrackzerstörung. 569.
 - Von der amerikanischen Marine. 571.
 - Der Untergang des brasilianischen Monitors „Javary“. 571.
 - Si tacuisses — — — (Admiral Miot über die österreichische Marine). 573.
 - Der Kriegshafen von Wilhelmshaven. 574.
 - Von der englischen Marine. 574.
 - Frankreichs neueste Kriegsschiffe („Hoche“, „Marceau“, „Neptun“ und „Magenta“). 574.
 - Amerikanische Versuche mit submarinen Vertheidigungsmitteln. 574.
 - (Österreichische) Kriegsschiffe im Sturm. 575.
 - Eine italienische Torpedoboote-Division. 575.
 - Ein condemnirtes (deutsches) Kriegsschiff. 576.
- Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine.** Welche Aufgaben werden die Kreuzer im künftigen Seekriege haben? Von Vice-Admiral v. **Henk**. Sept.
- Gibraltar und das westliche Mittelmeer. Oct.
 - Der Untergang des Panzerschiffes „Victoria“ am 22. Juni 1893, von Vice-Admiral von **Henk**. Oct.
 - Die diesjährigen französ. Flottenmanöver, von Vice-Admiral v. **Henk**. Dec.
- Militär-Wochenblatt.** Untergang **I. M.** Schiffes „Victoria“. 76, 84, 85, 103.
- Ein neuer Kreuzer (in Japan). 87.
 - Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger. 89.
 - Englische Torpedobootsjäger. 91.
 - Formation der (italienischen) Flotte. 98.

- Militär-Wochenblatt.** Neueintheilung der italienischen Marine. [99](#).
- Sicherheitsmassregeln für Spezia und La Maddalena. [99](#).
 - Instructionskursus für die Reserveofficiere der (italienischen) Marine. [100](#).
 - Kanonenboote (in Frankreich). [100](#).
 - Nord-Amerikas Flotte. [101](#).
 - Schiffbauwerft von Samuda (an der Themse). [103](#).
 - Von der russischen Schwarze Meer-Flotte. [106](#).
 - Spanische Panzerkreuzer. [110](#).
- Neue militärische Blätter.** Zum Stapellauf der geschützten Kreuzercorvette „Geïon“. Juli, Aug.
- Die kaiserl. Yacht „Hohenzollern“. Sept.
 - Der Untergang der „Victoria“. Sept.
 - Zwei neue Flaggen im Mittelmeere (Russland und Nord-Amerika). Oct.
 - Ein englischer Kaper. — Krieg zwischen Frankreich und England. Oct.
 - Flottenmanöver (in Italien). Oct.
 - Über elektrische Boote. Oct.
 - Die modernen Kreuzer und ihre Verwendung in einem Seekriege grossen Stils (Fortsetzung). Nov.
- Allgem. Militär - Zeitung.** (Französische) Versuche mit dem Smith-Edison-Torpedo. [63](#).
- Der deutsche Kriegshafen an der Nordsee (Wilhelmshaven). [64](#), [65](#).
 - Eine Kritik über die letzten englischen Flotten-Manöver. [65](#).
 - Neuerfundenes unterseeisches Boot von John Holland (in Nord-Amerika). [66](#).
 - Der Kriegshafen von Libau. [68](#). — Seine Bedeutung nach russischem Urtheil. [69](#). — Nochmals. [76](#).
 - Die englische Kriegsflotte. [70](#).
 - Versuche mit einem neuen unterseeischen Boot (Italien). [71](#).
 - Beabsichtigte Errichtung einer befestigten (dänischen) Flottenstation im Grossen Belt. [74](#).
 - Neue Gattungsbezeichnungen für Kriegsschiffe (Deutschland). [77](#).
 - Ein Wettlauf von Kriegsschiffen (Schweden). [77](#).
 - Stapellauf des Panzerfahrzeuges S (Deutschland). [85](#).
 - Bau eines 8. Stations - Kreuzers (Deutschland). [85](#).
 - Stapellauf d. Panzerschiffes „Hagen“. [87](#).

- Allgem. Militär - Zeitung.** Sir Barnaby über das Normal-Kriegsschiff. [87](#).
- Gegenwärtiger Stand der (deutschen) Marine. [93](#).
 - Gegenwärtiger Bestand der (dänischen) Flotte. [97](#).
 - Die Küstenvertheidigung und deren Überwachung (Frankreich). [102](#).
- Deutsche Heeres - Zeitung.** Das Thema der diesjährigen französis. Flottenmanöver. [61](#).
- Das russische Geschwader im Mittelmeere. [61](#), [75](#), [76](#).
 - Ein elektrisches Boot (in Nord-Amerika). [61](#).
 - Die diesjährigen Flottenmanöver (in England). [62](#), [70](#), [71](#).
 - Die Veränderungen an Schiffsmaterial zwischen Juli 1892 und Juli 1893 auf den auswärtigen Stationen Grossbritanniens. [63](#).
 - Die grossen (italienischen) Flottenmanöver. [63](#).
 - Flottenmanöver (in Frankreich). [63](#), [67](#), [72](#).
 - Frankreichs Streitkräfte zur See im äussersten Osten. [63](#).
 - Torpedoboote-Manöver (Italien). [64](#).
 - Betrachtungen über das moderne Kriegsschiff. [66](#).
 - Zulassung und Behandlung fremder Kriegsschiffe an den österreichisch-ungarischen Küsten. [66](#).
 - Semaphorendienst (in Italien). [67](#), [73](#).
 - Schiffsbewegungen bei der kaiserlichen (deutschen) Marine. [67](#), [71](#), [73](#), [78](#), [83](#), [86](#), [92](#), [95](#), [100](#), [103](#), [104](#).
 - Das Schwimmvermögen der Panzerschiffe. [69](#).
 - Stapellauf (in Italien). [73](#).
 - Die Befestigungen von Spezia. [74](#), [88](#).
 - Das Bauprogramm der französischen Flotte für 1894. [74](#).
 - Unterseeische Fahrzeuge (Frankreich). [75](#).
 - Neuer russischer Hafen (im Arktischen Ocean). [75](#).
 - Stapellauf (in England). [75](#), [97](#).
 - Stapellauf (in Frankreich). [76](#).
 - Das russische Geschwader in Frankreich. [77](#).
 - Die Vertheidigungswerke von Plymouth. [77](#).
 - Stapellauf (in Nord-Amerika). [77](#).
 - Liste der deutschen Kriegsschiffe. [78](#).
 - Neue Formation des italienischen Geschwaders. [79](#).

Deutsche Heeres-Zeitung. Das unterseeische Fahrzeug „Gustave Zédé“. 79.

— Zuteilung der Kriegsschiffe (Italien). 80.

— Strategische Seekanäle. 81.

— Untergang der „Russalka“. 81, 82.

— Neues (chilenisches) Kriegsschiff. 81.

— Nord-Amerikas aufstrebende, neue Flotte. 82.

— Behandlung fremder Kriegsschiffe in deutschen Häfen. 83.

— Semaphorendienst. Beleuchtung der Strasse von Messina. Cursus für die Officiere der Flotten-Reserve (Italien). 83.

— Das unterseeische Fahrzeug „Pallino“ (in Italien). 89.

— Das englische Mittelmeergeschwader. 90.

— Die russische Flotte. 91.

— Der Untergang des Panzerschiffes „Victoria“ vom seemännischen Standpunkte aus besprochen, von Vice-Admiral v. Livonius. 93 bis 96.

— Stapellauf des Schlachtschiffes „Jauréguiberry“. 93.

— Das französische Hochsee-Torpedoboot „Chevalier“. 93.

— Ausserordentliche Schnelligkeits-Ergebnisse (bei englischen Schiffen). 93.

— Kohlenergänzung an (nordamerikanischen) Schiffen auf See. 93.

— Stapellauf des „Oregon“. 94.

— Die Neubauten zweier Kriegsmarinen seit dem Jahre 1889 (Deutschland und Frankreich). 95.

— Brasilianische Schiffsankäufe. 95.

— Das Panzerschiff „Brandenburg“. 96.

— Wohl anlässlich des Unterganges der „Victoria“ (Änderungen im Flotten-Reglement der Vereinigten Staaten). 96.

— Stapellauf (in Russland). 97, 103, 104.

— Die Naval Defence Act (in England). 99.

— England's neuer Flottenbauplan. 103, 104.

— Die neuesten Torpedoboote. 103, 104.

— England's gegenwärtige Machtstellung zur See. 103, 104.

Internationale Revue. Über Zusammensetzung einer modernen Hochsee-Schlachtflotte, von Lieutenant **Wit-schel**. Sept.

— Die partielle Mobilisirung der britischen Flotte und deren Manöver 1892. Bericht der britischen Admiralität. Sept.

Internationale Revue. Die italienischen Flottenmanöver von 1893. Nov.

— Libau und Biserta, von Vice-Admiral v. Henk. Dec.

— Eine französische Flottenstation im Mittelmeere. Dec.

Artillerijskij Journal. The Naval Annual 1893 (Bespr.). Sept.

Ingenieurrij Journal. Die Vertheidigung der deutschen Seeküsten, nach den im Reichstage gemachten Eröffnungen. Aug.

L'avenir militaire. Manoeuvres navales (françaises). 1808 bis 1811, 1813 bis 1817.

— Une torpille dirigeable. 1809.

— Naufrages et accidents des navires de guerre (français) en 1891. 1811.

— La perte du „Victoria“. 1811, 1812, 1839.

— La stabilité et la flottabilité des cuirassés. 1813.

— L'accident du „Baden“. 1814.

— Le mauvais entretien des navires (en France). 1815.

— Le lancement du „Suchet“. 1815.

— Le port de Biserte. 1817.

— Résultats des manoeuvres navales (anglaises). 1818.

— L'admission des navires de guerre étrangers dans les eaux austro-honnoises. 1818.

— Les manoeuvres navales (italiennes). 1818.

— Le lancement de deux navires (le „Charles-Martel“ et la „Bugeaud“). 1820.

— Lancement du „D'Iberville“. 1825.

— Le torpilleur „le Lansquenet“. 1825.

— Canonniers du Mékong. 1826.

— La marine russe (pavillon, uniforme, tatouage). 1826, 1828.

— Lancement du „Civic“. 1827.

— L'escadre russe de la Méditerranée. 1827.

— Croiseurs auxiliaires (français). 1828.

— Marine (France). 1828.

— Accidents de navires anglais. 1829.

— La „Roussalka“. 1830, 1845.

— Manoeuvres de torpilleurs (en France). 1831.

— L'escadre anglaise à Tarente. 1834.

— Le lancement du „Jauréguiberry“. 1837.

— Canal du Rhin à l'Elbe. 1846.

— Torpilleur torpillé (dans le golfe Jouan). 1848.

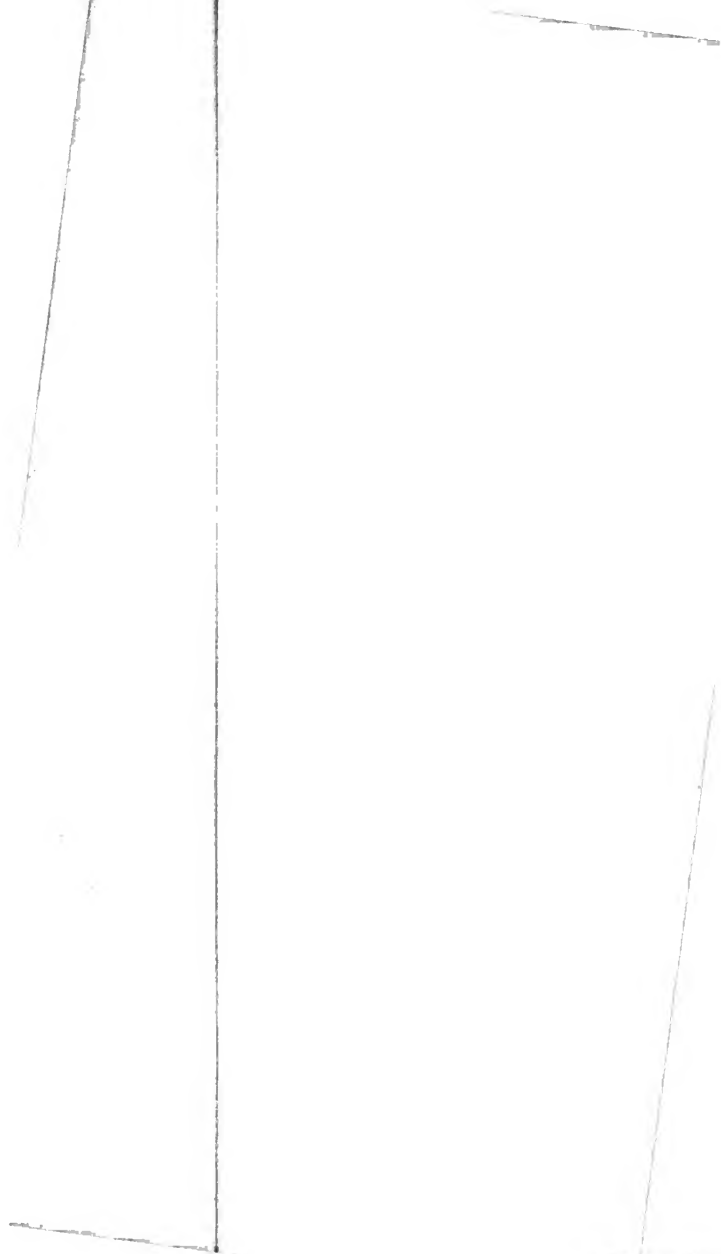
— Le „Magenta“ et le „Re Umberto“. 1851.

- L'avenir militaire.** La station de la Maddalena (en Sardaigne). 1.852.
- Revue du cercle militaire.** Les grandes manoeuvres navales (italiennes) de 1893. 31, 32, 37, 38, 42.
- Les fortifications d'Heligoland. 32.
 - Manoeuvres navales (allemandes). 34.
 - Résultats des manoeuvres navales (anglaises). 34.
 - Ecoles de torpilles aux Etats-Unis. 34.
 - Les manoeuvres navales (ital.) dans la mer Thyrrhénienne. 34.
 - Nouveaux navires (aux Etats-Unis). 35.
 - La flotte italienne. 35.
 - Les manoeuvres navales (russes). 35.
 - Nos manoeuvres navales jugées par les Anglais. 37.
 - Manoeuvres de l'escadre (espagnole). 37.
 - Nouvelle classification des bâtiments de guerre (allemands). 42.
 - Dock maritime de Fou-Tchéou, 42.
 - Augmentation de la marine (allemande). 43.
 - Etat d'avancement des navires en construction (aux Etats-Unis). 44.
 - Le „Jauréguiberry“. 45.
 - Le bateau-torpilleur sous-marin „Holland“. 45.
 - Le bâtiment de guerre normal d'après S. N. Barnaby. 46.
 - Lancement de l'„Orégon“. 47.
 - Les bateaux sous-marins (en Amérique). 49.
 - Défaut de stabilité des nouveaux croiseurs (des Etats-Unis). 50.
 - Service des transports pour l'Indo-Chine en 1894. 51.
- Revue militaire de l'étranger.** Réorganisation de la marine néerlandaise. 791.
- Développement de la marine de guerre (aux Etats-Unis). 791.
 - La marine anglaise et le budget de 1893—1894. 792.
 - Lancement du cuirassé „Orégon“. 793.
 - Couleur uniforme pour les bâtiments de la marine impériale allemande. 794.
 - Gibraltar. 796.
- Rivista militare Italiana.** Varo dell' incrociatore „Maria Teresa“. 38. Jahrg. 13.
- La corvetta di crociera „Gefion“. 38. Jahrg. 13.
 - Marina (tedesca). 38. Jahrg. 15, 22.
- Rivista militare Italiana.** Classificazione delle navi da guerra (tedesche). 38. Jahrg. 21.
- Il naviglio (delle varie potenze). 38. Jahrg. 23.
- L'esercito italiano.** La catastrofe della corazzata „Victoria“. 85, 86, 88, 90.
- Manovre navali (italiane). 85, 87, 91, 93 bis 104, 116, 126, 141.
 - Manovre navali (francesi). 87.
 - La corazzata „Umberto“. 87, 125, 127.
 - Scoppio a bordo (della corazzata „Baden“). 91, 94.
 - Manovre navali e tattica. 92.
 - Il varo dell' „Elba“. 95.
 - La squadra russa nel Mediterraneo. 103.
 - Biserta. 103, 112.
 - Manovre navali in Germania. 105.
 - L'assegnazione delle navi (italiane). 105.
 - Le fortificazioni di Heligoland. 105.
 - La squadra inglese nel Mediterraneo. 107, 109, 115, 119, 124, 125.
 - Squadre straniere nel Mediterraneo. 108.
 - Nuova formazione delle squadre italiane. 108.
 - Potenze navali, pel capitano Thompson. Naviglio russo. 119.
 - Naviglio francese. 122.
 - Naviglio austro-ungarico. 126.
 - Naviglio germanico. 126.
 - Naviglio italiano. 126.
 - Naviglio inglese. 129.
 - Conclusione. 139.
 - Giudizi inglesi su Taranto. 125.
 - Varo della „Jauréguiberry“. 126.
 - L'Inghilterra nel Mediterraneo. 131.
 - La marina inglese. 141.
 - Le nuove torpediniere (italiane). 146.
 - La flotta italiana giudicata in Austria-Ungheria. 151.
- Rivista d'artiglieria e genio.** Le fortificazioni di Heligoland. Juli, Aug.
- La difesa di Plymouth. Juli, Aug.
 - Nuovo battello sottomarino (francese). Sept.
 - Esplosione a bordo della corazzata „Baden“. Sept.
 - Il porto di Libau. Sept.
- Journal of the Royal United Service Institution.** The Battle-ships of England (continued). 185.
- The Steam Navy of England. 185.
 - Naval Notes. 185 bis 190.

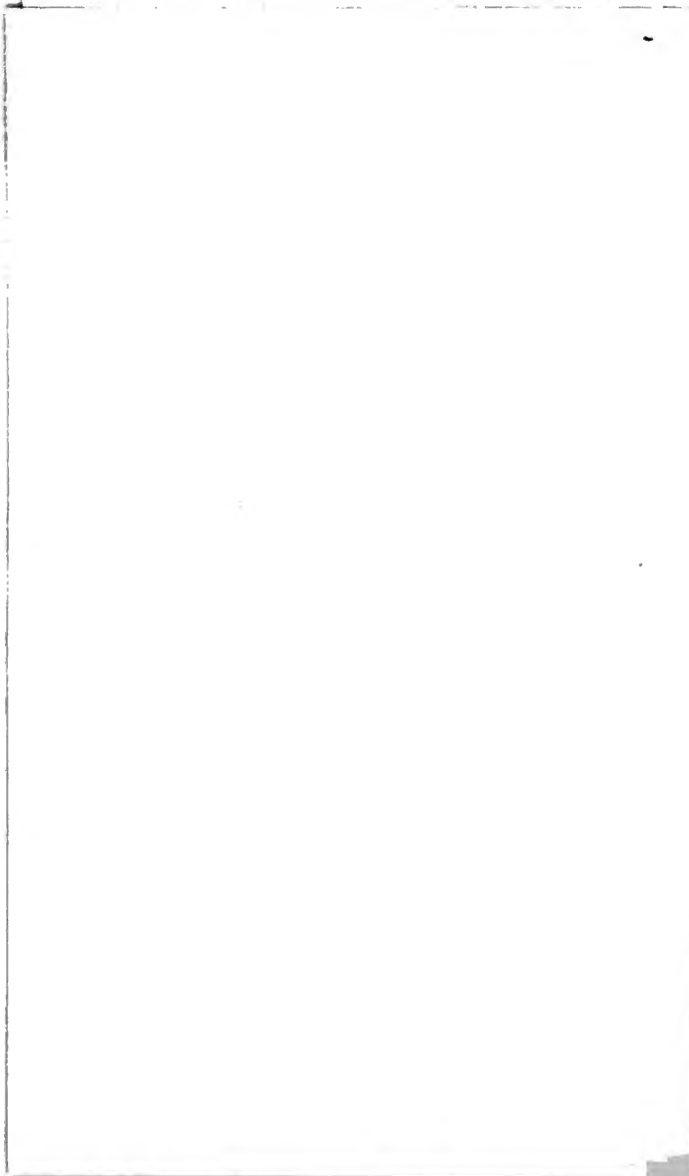
- Journal of the Royal United Service Institution.** How Best to Secure Continuity in the Effective Service of Modern Ships-of-War for Successive Commissions, by H. Williams, Esq. 186.
- Submerged Discharge for Whitehead Torpedoes, by Captain G. Astuto. 186.
 - Submerged Discharge of Auto-mobile Torpedoes, by J. Heinz (Extract). 186.
 - Recent Progress in Marine Machinery, by N. Soliani. 187.
 - Coal Consumption of Ships-of-War, by W. H. Riley, Esq. Staff Engineer. 188.
 - French Naval Manoeuvres of 1893, by Commander H. Garbett. 188.
 - The Italian Naval Manoeuvres of 1893, by Commander H. Garbett. 189.
 - Proposed Mariner's Compass Card Marked in Degrees only, by Lieut. J. F. Stuart. 190.
 - The Léphay Luminous Compass. 190.
 - The Whitehead Torpedo and its Relation to Modern Armaments and Tactics, by T. J. Haddy. 190.

- The United Service Magazine.** British Cruisers, by Vice-Admiral P. Colomb. Juli.
- Biserta, by Captain F. C. Ormsby Johnson. Juli.
 - The Loss of the „Victoria“, by Admiral G. Phipps Hornby. Aug.
 - The Protection of our Commerce in War, by Vice-Admiral P. Colomb. Sept.
 - The Growth of the United-States as a Naval Power, by H. Lawrence Swinburne. Sept.
 - The Loss of the „Victoria“; and the Manoeuvring Powers of Steamships, by Vice-Admiral P. Colomb. Oct.
 - The (British) Naval Manoeuvres (1893), by Captain O. Churchill. Oct.
 - Present Development of the United States Navy, by H. Lawrence Swinburne. Nov.
- Allgem. Schweiz. Militär-Zeitung.** Die Explosion auf dem Panzerschiffe „Baden“. 34.
- Schweizerische Zeitschrift für Artillerie- und Genie.** Unfall auf dem Panzerschiffe „Baden“. Aug.
- Schweizerische Monatschrift für Officiere aller Waffen.** Die Küstenvertheidigung (Bespr.). 7.









Stanford University Libraries



3 6105 013 169 573

U
3
074
v. 48
1894

**Stanford University Libraries
Stanford, California**

Return this book on or before date due.

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

